elco heating solutions

Solutions 2025



1 Bases de planification

2 Pompes à chaleur
air-eau

3 Pompes à chaleur
sol-eau / eau-eau

4 Chaudières à gaz murales, à condensation

5 Chaudières à gaz au sol, à condensation

6 Chaudières à mazout au sol, à condensation

7 Brûleurs à air pulsé

8 Solaire

9 Accumulateurs d'ECS et ballons tampon

10 Accessoires
Systèmes d'évacuation des fumées, hydraulique et technique de régulation

11 Prestations

12 Informations complémentaires
Conditions de vente, de livraison et de garantie

Bases de planification

1.2 Calcul de la puissance de chauffe
1.4 Qualité de l'eau de chauffage et mesures à prendre
1.5 Besoin en eau chaude

Pompes à chaleur
1.6 Limites du système et valeurs caractéristiques
1.7 Calcul du bruit

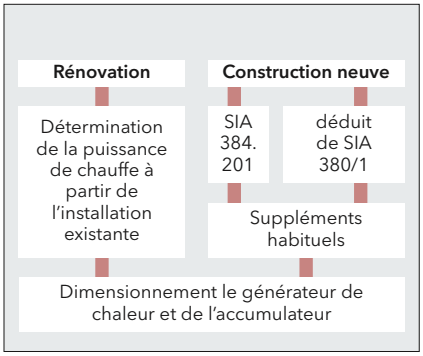
Conception, pertes de charge, données techniques
1.9 Pompes de circulation UPMW3
1.10 Pompes de circulation ALPHA2.1
1.11 Pompes de circulation Magna1
1.17 Pompes de circulation Magna3
1.23 Pompes de circulation Résumé
1.24 Pompes de circulation ECS Star-Z, MAXO-Z, UPS
1.26 Pompes de circulation ECS Comfort, ALPHA2.1, Magna1
1.28 Vannes à gaz
1.29 Vannes à 3 voies et vannes de passage
1.30 Vannes
1.32 Vannes d'inversion à trois voies
1.33 Groupes préfabriqués HK/MK 25/32/40
1.34 Collecteurs DN 25, DN 32, VT 50
1.36 Inverseurs hydrauliques
1.38 Échangeurs de chaleur à plaques
1.40 Séparateurs d'air et de boues
1.41 Vases d'expansion sous pression

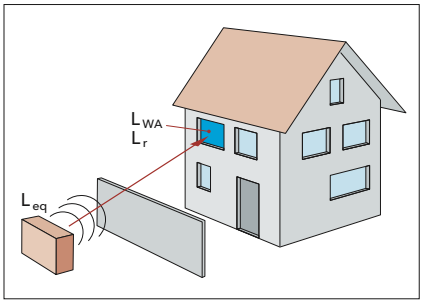
1.42 **Dimensionnement d'installations solaires**
1.43 Préparation solaire d'eau chaude sanitaire
1.44 Ombre portée, pertes par l'accumulateur
1.45 Indications pour réalisations de projets, pertes de charge SOLATRON / AURON DF
1.46 Tableau de sélection: vase d'expansion et vase intermédiaire
1.47 Dimensionnement des conduites
1.47 Système de tuyautage rapide

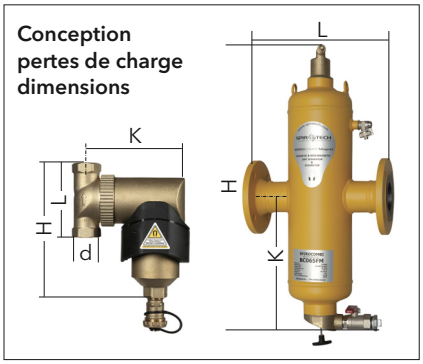
Dimensionnement de la conduite de mazout
1.48 Remarques générales
1.49 ø 4/6 mm
1.50 ø 6/8 mm
1.51 ø 8/10 mm
1.52 ø 10/12 mm
1.53 Influence pour des altitudes supérieures à 700 m

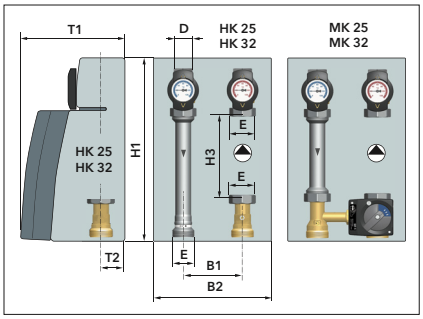
1.54 Formules importantes de la technique du chauffage
1.55 Valeurs de combustion (PCS) et valeurs calorifiques (PCI)
1.56 Conversions d'unités

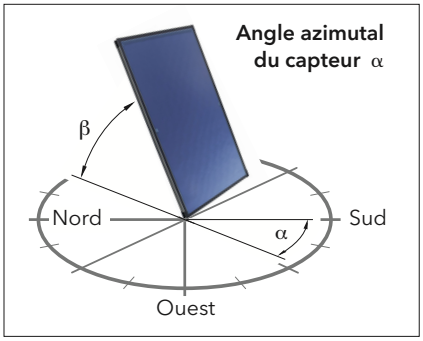
1.57 Désignations des standards / propositions de systèmes
1.58 Standards / propositions de systèmes: symboles et légende











Calcul de la puissance de chauffe

Marche à suivre
Un dimensionnement correct des installations de chauffage est essentiel pour l'utilisation rationnelle de l'énergie dans les bâtiments. Le schéma montre la démarche à adopter, la détermination de la puissance de chauffe à installer et le générateur de chaleur.

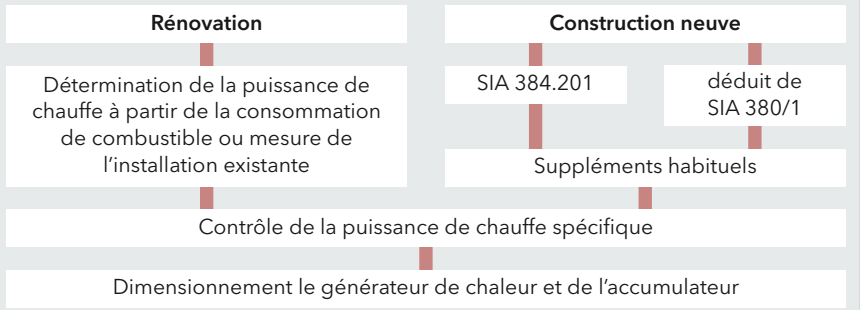
Détermination de la puissance normalisée du chauffage en cas de rénovation
Pour le calcul de la puissance normalisée du chauffage à partir de la consommation d'énergie, il faut connaître le pouvoir calorifique supérieur (PCS) du combustible de chauffage, le degré d'exploitation normé [η] et les heures de fonctionnement à pleine charge [$t_{\text{pleine charge}}$].
Pour une période de chauffage déterminée, la quantité totale d'énergie générée est définie en fonction du temps de fonctionnement de l'installation.
Cette valeur est appelée „heures à pleine charge". Comme la température extérieure normalisée baisse de 0,5 K par tranche de 100 m d'altitude supplémentaire, le nombre d'heures de fonctionnement à pleine charge augmente avec l'altitude de l'installation.

Calcul de la puissance de chauffe normée

$$\dot{Q} = \frac{\text{consommation} \times Ho \times \eta}{t_{\text{pleine charge}}}$$

$\dot{Q}$ = puissance de chauffe normée en kW

Marche à suivre pour le dimensionnement



Heures à pleine charge $t_{\text{pleine charge}}$			
Besoins	Type de construction	Situation	$t_{\text{pleine charge}}$
Température ambiante avec réduction le week-end	Ecoles, industries, commerces, bureaux	Plateau suisse + de 800 m d'alt	1900 h/a 2100 h/a
Température ambiante	Habitations	Plateau suisse + de 800 m d'alt	2300 h/a 2600 h/a
Température ambiante et eau chaude sanitaire	Habitations	Plateau suisse + de 800 m d'alt	2700 h/a 3000 h/a
Toutes les données sont basées sur une température ambiante de 21 °C			

Chauffage au mazout

Pouvoir calorifique PCS mazout	
Mazout extra-léger	10,57 kWh/l
Degré d'exploitation normé η	
Chaudières neuves (à condensation)	de 85 % à 95 %
Chaudières anciennes (sans condensation)	de 80 % à 85 %

Exemple de calcul

Maison individuelle région de Lucerne avec chauffage et production d'ECS

- Heures à pleine charge $t_{\text{pleine charge}}$ = 2700 h/an
- Consommation de mazout EL = 1200 l/an
- Pouvoir calorifique PCS = 10,57 kWh/l
- Rendement annuel η = 90 %
- Chaudière neuve = à condensation

$$\Phi = \frac{\text{consommation} \times PCS \times \eta}{t_{\text{pleine charge}}} = \frac{1200 \times 10{,}57 \times 0{,}9}{2700} = 4{,}23 \text{ kW}$$

Chauffage au gaz

Pouvoir calorifique PCS gaz	
Gaz naturel	11,46 kWh/Nm³
Gaz propane	28,10 kWh/Nm³
Degré d'exploitation normé η	
Chaudières neuves (à condensation)	de 85 % à 95 %
Chaudières anciennes (sans condensation)	de 80 % à 85 %

Exemple de calcul

Petit immeuble à Berne avec chauffage et production d'eau chaude sanitaire

- Heures à pleine charge $t_{\text{pleine charge}}$ = 2700 h/an
- Consommation de gaz naturel = 5000 m_n^3/an
- Pouvoir calorifique PCS = 11,46 kWh/Nm³
- Rendement annuel η = 95 %
- Chaudière neuve = à condensation

$$\Phi = \frac{\text{consommation} \times PCS \times \eta}{t_{\text{pleine charge}}} = \frac{5000 \times 11{,}46 \times 0{,}95}{2700} = 20{,}16 \text{ kW}$$

Calcul de la puissance de chauffe

	Type de construction	Valeur de contrôle
à 1990	Habitations existantes mal isolées	50 W/m² – 70 W/m²
à 2000	Habitations existantes bien isolées	40 W/m² – 50 W/m²
de 2000	Habitations neuves selon normes actuellement en vigueur	30 W/m² – 40 W/m²
à 1990	Locaux de services existants, mal isolés	60 W/m² – 80 W/m²
de 2008	Constructions Minergie	25 W/m² – 30 W/m²
	Constructions Minergie P	8 W/m² – 13 W/m²

Remarques: la puissance de chauffe spécifique n'est qu'une valeur de contrôle grossière. Le dimensionnement se fait en principe selon les méthodes décrites précédemment. La norme SIA 380/1 Energie thermique des constructions hors sol [2] n'indique qu'une liste chiffrée des caractéristiques maximales.

Suppléments généraux pour la détermination des besoins en puissance de chauffe
Dans des locaux d'habitations, un supplément de puissance de chauffe de 10 % – 15 % pour la montée en température et la compensation des pertes de distribution est suffisant.

Contrôle des résultats
Pour le contrôle des résultats c'est la puissance de chauffe spécifique qui sert de base. Elle se calcule à partir de la charge de chauffe normalisée, divisée par la surface énergétique de référence (surface brute des planchers chauffés). Les valeurs doivent être proches de celles indiquées dans les tableaux.

Normes et directives
[1] SIA 384/1:2022, EN 12831:2017
Installations de chauffage en immeubles-Méthode de calcul de la puissance de chauffe normalisée.
[2] SIA 380/1:2016
Energie thermique dans les constructions hors sol.
SIA: Zürich; www.sia.ch

Littérature, software, offices professionnels
[3] Programmes de calculs certifiés: www.endk.ch
[4] QM Management de la qualité des centrales de chauffe au bois, manuel de planification.
ISBN 3-937-441-93-X
[5] Modèles de prescriptions cantonales dans le domaine de l'énergie (MuKEn) ou les réglementations énergétiques cantonales

Source: www.energieschweiz.ch

Calculs des suppléments pour pompes à chaleur (Calcul des sondes géothermiques (voir SIA 384/6)

Supplément pour heures de blocage (f)

$$f = \frac{24\ h}{24\ h - \text{heures de blocage par jour [h]}}$$

Exemple: 2 h de blocage f = 1,09 (+ 9 %)

Supplément de puissance pour préparation d'ECS

$$\Phi = \frac{m \times c \times \Delta\Theta}{3600 \times 24}$$

m = masse en kg par jour
c = capacité calorifique de l'eau 4,187 kJ/(kg x k)

Besoin en eau chaude Construction de logements	Standard	Valeur de pointe par personne/jour	T_{ECS} = 45 °C $\Delta\Theta$ = 35 K par personne
Maison familiale Propriété	simple	50 litres	0,085 kW
	moyen	60 litres	0,102 kW
	haut	70 litres	0,119 kW
Maison à plusieurs logements	général	45 litres	0,077 kW
	élevé	60 litres	0,102 kW

Réduction de puissance pour brûleurs à gaz à air pulsé		Enregistrement du champ de travail à:		
Altitude	Pression atmosphérique moyenne	0 m d'alt **Réduction**	500 m d'alt **Réduction**	1400 m d'alt **Réduction**
0 m d'alt	1013 mbar	**0 %**	–	
100 m d'alt	1001 mbar	2 %	–	
200 m d'alt	989 mbar	3 %	–	
300 m d'alt	978 mbar	5 %	–	
400 m d'alt	966 mbar	6 %	–	
500 m d'alt	964 mbar	8 %	**0 %**	
600 m d'alt	944 mbar	9 %	1 %	
800 m d'alt	922 mbar	12 %	4 %	
1000 m d'alt	899 mbar	15 %	7 %	
1200 m d'alt	878 mbar	18 %	10 %	
1400 m d'alt	857 mbar	21 %	13 %	**0 %**
1600 m d'alt	835 mbar	24 %	16 %	3 %
1800 m d'alt	815 mbar	27 %	19 %	6 %
2000 m d'alt	795 mbar	30 %	22 %	9 %

Qualité de l'eau de chauffage et mesures à prendre

Responsabilité
Selon SIA 384/1 et Directives SICC BT 102-01, c'est l'entrepreneur qui est responsable de la qualité de l'eau. Par la réception de l'installation cette responsabilité est transférée au propriétaire. Nous recommandons donc, avant réception de l'installation de chauffage, un contrôle de l'eau de chauffage qui y circule.

Explications techniques
- l'eau déminéralisée (ou totalement dessalée) ne contient plus aucun composant pouvant précipiter et se déposer dans la chaudière ou les échangeurs de chaleur.
- l'eau déminéralisée limite la corrosion du fait qu'elle n'est électriquement pas conductrice.
- une déminéralisation totale permet, de plus, d'éliminer tous les sels neutres tels que les chlorures, sulfates et nitrates, qui sont connus pour attaquer, selon leur concentration, les matériaux ne résistant pas à la corrosion.

Adoucissement
Bien qu'une installation d'adoucissement de l'eau sanitaire permette d'éviter la formation de calcaire dans la chaudière, elle n'est pas à même de la protéger de la corrosion. Par échange ionique, les agents durcisseurs de l'eau sont extraits et remplacés par du sodium (Na+).
Bien que le taux de sels dissout reste invariable, il provoquera néanmoins de la corrosion qui, avec le temps, finira par endommager les échangeurs de chaleur et d'autres composants de l'installation.

Après un remplissage complémentaire de l'installation, la teneur en oxygène de l'eau augmente, raison pour laquelle le taux de teneur en sel devrait être tenu le plus bas possible. L'eau adoucie seule ne convient donc pas pour une utilisation dans un système de chauffage du fait de sa forte teneur en sel.

Pour la préparation d'une eau déminéralisée pour le remplissage d'une installation de chauffage nous vous renvoyons au registre 10 „Préparation de l'eau du système de chauffage".

Garantie
Le respect des prescriptions mentionnées, relatives à la qualité de l'eau de remplissage sont la condition nécessaire au respect de nos engagements de garantie. Des dommages causés à la chaudière pour non respect des prescriptions de qualité de l'eau ne seront pas couverts par la garantie.

Prescriptions

D'une façon générale, les eaux de remplissage et de complément de remplissage doivent être dessalinisées.

Les Directives SICC BT 102-01, la SIA 384/1 et la norme européenne EN 14868 sont à respecter.

De plus, prière de respecter les prescriptions suivantes:

- Les installations avec apport d'oxygène comme par ex. les chauffages par le sol à tuyaux non étanche à la diffusion, vases d'expansion ouverts, ou à apport d'oxygène intermittent (par ex. nouveau remplissage de longue durée) **sont toujours à exécuter avec une séparation du système.**

- Pour maintenir à un degré élevé le rendement de l'échangeur de chaleur et éviter une surchauffe des surfaces d'échange il est nécessaire, en fonction de la puissance de la chaudière (où les petites puissances en cascade) ainsi que de la capacité en eau de l'installation, de ne pas dépasser les valeurs du tableau ci-contre.
- Si sur une installation existante, par ex. pour un remplacement de chaudière, **la qualité de l'eau de l'installation correspond aux prescriptions,** un nouveau remplissage n'est pas nécessaire.

- Si sur une installation existante, par ex. pour un remplacement de chaudière, **la qualité de l'eau de l'installation ne correspond pas aux prescriptions, un nouveau remplissage ou une séparation du système, est nécessaire** (les prescriptions de la qualité de l'eau étant à respecter dans le circuit chaudière).

- Avant remplissage d'une installation, un nettoyage et un rinçage de l'installation dans les règles de l'art est indispensable. Le générateur de chaleur ne sera mis en eau qu'après le rinçage du système de chauffage.

- Le volume total de l'eau de remplissage et des compléments de remplissage injectés dans l'installation, pendant la durée de vie du générateur, ne doit pas être supérieur au multiple le volume d'eau de l'ensemble de l'installation. Sinon il faut procéder à une séparation du système.

- A cause du risque de corrosion dans les partie en acier de la chaudière, la somme, la somme des taux de chlorures, nitrates et sulfates de l'eau de chauffage ne doit pas dépasser, au total, 50 mg/l.

Contrôle de la qualité de l'eau

- Le pH de l'eau de chauffage doit être compris entre 8,2 et 9,5 après 8 semaines de fonctionnement du chauffage.

- L'eau de chauffage traitée est à contrôler 1 x par an par une analyse, et confirmée par un certificat.

Exigences requises pour l'eau de remplissage et de complément de remplissage.

Désignation	Valeur requise
Dureté totale	< 0,1 mmol/l
Conductivité	< 100 µs/cm
Valeur ph	6,0 – 8,5
Chlorures	< 30 mg/l

Important: les exigences définies ci-dessus pour la qualité de l'eau de chauffage remplacent toutes les exigences déjà publiées par ELCO par le passé. Ceci vaut notamment (mais non définitivement) pour les Notices d'utilisation, Documentations produits et Données de planification.

Préparation de l'eau de chauffage
voir registre 10

Besoin en eau chaude

En principe, le besoin en eau chaude est calculé selon la norme SIA 385/2 par le concepteur de l'installation ou par l'architecte.
A titre informatif, pour les constructions d'habitations, l'on pourra se fier à la tabelle simplifiée ci-dessous.

Logement standard
Un logement standard est une taille statistique définie de la manière suivante:
Occupation: 3 – 4 personnes
Equipement: 1 baignoire d'une contenance de 150 litres d'eau, besoin calorifique 5,8 kWh, durée de remplissage 10 min.
Ajouter 1 lavabo et un évier.
Pour les appartements qui diffèrent de ce logement standard, il existe des valeurs correctrices permettant de procéder à une conversion.

Tableau du besoin en eau chaude par rapport aux logements standards „N"

Nombre de logements standards „N"			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Débit de pointe	l/10 min.	à 45 °C	144	195	234	267	297	324	350	374	397	419
		à 60 °C	101	136	164	187	208	227	245	262	278	293
Débit continu	l/h	à 45 °C	216	329	425	512	593	670	744	816	885	953
		à 60 °C	151	230	298	358	415	469	521	571	620	667
Nombre de logements standards „N"			**15**	**20**	**25**	**30**	**35**	**40**	**45**	**50**	**55**	**60**
Débit de pointe	l/10 min.	à 45 °C	519	609	691	768	842	913	982	1049	1114	1177
		à 60 °C	363	426	484	538	590	639	687	734	780	824
Débit continu	l/h	à 45 °C	1274	1575	1863	2142	2414	2680	2943	3201	3456	3708
		à 60 °C	892	1102	1304	1499	1690	1876	2060	2241	2419	2596

Conditions pour le choix de l'accumulateur
- L'indice de puissance **NL** doit au minimum être égal ou supérieur à l'indice des besoins „**N**".
- La „puissance permanente" correspond à la „puissance de chauffe" nécessaire au ballon de préparation d'eau chaude sanitaire pendant le soutirage permanent. La puissance de chauffe de la chaudière doit au minimum être égale à l'indice de puissance du débit permanent pour élever la température de l'eau chaude sanitaire de 10 °C / 45 °C.
- Si la chaudière alimente simultanément le chauffage et l'accumulateur ECS, il faut prévoir un supplément de la puissance chaudière pour la production de l'eau chaude sanitaire.

Indice des besoins / indice de puissance
L'indice des besoins „**N**" dépend du nombre d'unités habitables.
Cette unité d'habitation est définie pour 3,5 personnes, 4 pièces, une baignoire de 150 l. de capacité en eau et deux points de soutirage.

Pour un équipement divergent, on applique les majorations / réductions / facteurs d'ambiance		Facteur
Majorations	pour une baignoire de grande capacité de 200 litres	+ 0,40
	pour une douche normale supplémentaire	+ 0,45
	pour une douche de luxe supplémentaire	+ 0,70
Réductions	pour une douche normale au lieu d'une baignoire	– 0,55
	pour une douche de luxe au lieu d'une baignoire	– 0,30
Facteurs d'ambiance	taille du logement: 5 pièces	+ 0,20
	taille du logement: 6 pièces	+ 0,40
	taille du logement: 7 pièces	+ 0,60

Les données ci-dessus permettent de convertir les appartements en logements standard.

Choix de l'accumulateur (émail ou inox) en fonction de la qualité de l'eau sanitaire

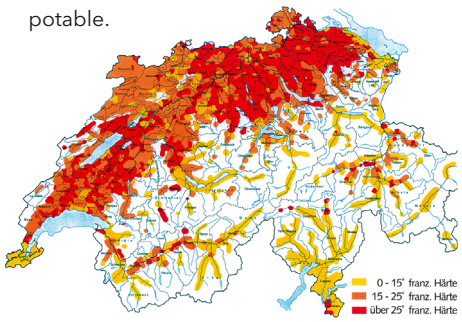
Valeur pH:		
Inférieure à	< 8	Il est préférable d'utiliser un **accumulateur émaillé**
Sup. ou égale	≥ 8	Il est préférable d'utiliser un **accumulateur en inox**

Utilisation possible des accumulateurs en acier inox jusqu'à une teneur en chlorure de 70 mg/l au maximum.

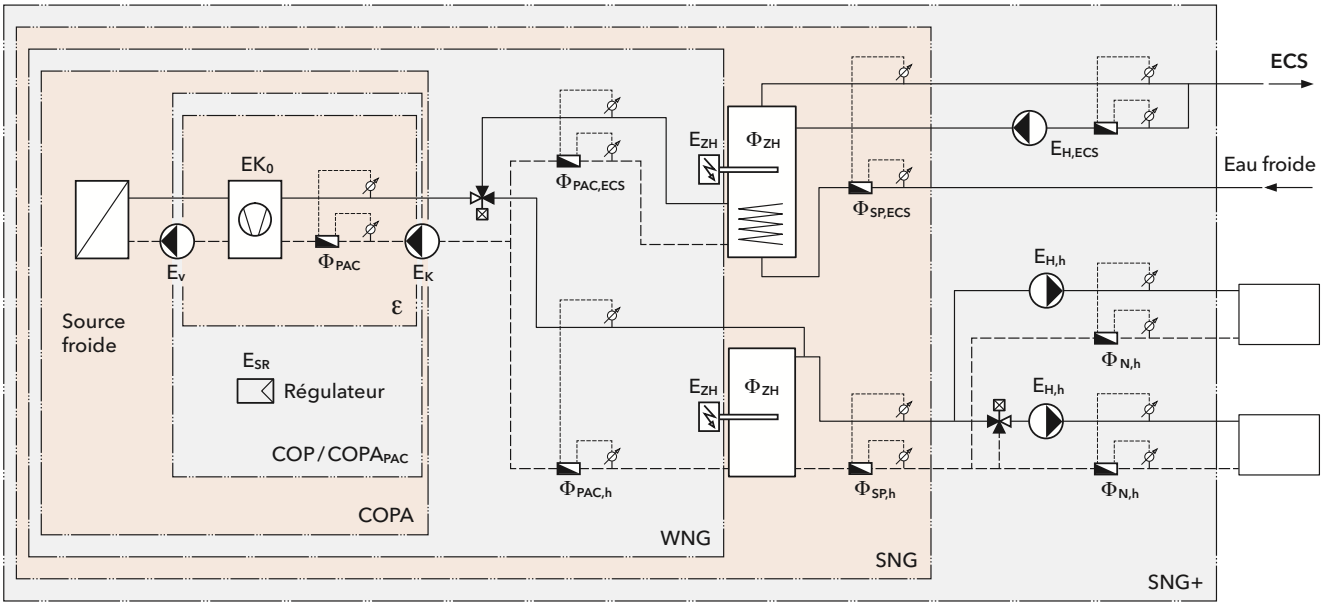
Choix de l'anode pour accumulateur émaillé

Conductivité:	
< 250 µS/cm	**Anode contre les courants vagabonds**
≥ 250 µS/cm	**Anode magnésium**

Qualité de l'eau potable en Suisse
Sous **www.wasserqualitaet.ch** vous pouvez indiquer le NPA (code postal) du lieu de l'installation et vous obtiendrez l'analyse exacte de l'eau potable.



Pompes à chaleur: limites du système et valeurs caractéristiques



Source: Office fédéral de l'énergie

Différents indicateurs sont utilisés pour indiquer l'efficacité des pompes à chaleur. Des normes définissent, par exemple, le COP (Coefficient de performance), l'efficacité déclarée à un point de fonctionnement défini. Le COPA (Coefficient de performance annuel), qui est le rapport entre l'énergie fournie et l'énergie consommée sur une année, n'est pas basé sur des normes. Les indicateurs et les limites du système permettent d'examiner et de comparer différentes applications.

Lié à la puissance

ε Indice de performance

$$\varepsilon = \frac{\Phi_{PAC}}{P_{PAC}}$$

COP Coefficient de performance

$$COP = \frac{\Phi_{PAC}}{E_{PAC} + (P_V) + (P_K) + P_{SR} + P_A}$$

Lié à l'énergie

$COPA_{PAC}$ Coefficient de performance annuel de la PAC

$$COPA_{PAC} = \frac{\Phi_{PAC}}{E_{PAC} + (E_V) + (E_K) + E_{SR} + E_A + E_C}$$

COPA Coefficient de performance annuel

$$COPA = \frac{\Phi_{PAC}}{E_{PAC} + (E_V) + E_K + E_{SR} + E_A + E_C}$$

WNG Rendement du générateur de chaleur

$$WNG = \frac{\Phi_{WP} + [\Phi_{ZH}]}{E_{PAC} + E_V + E_K + E_{SR} + E_A + E_C + [E_{ZH} + E_{H,ZH}]}$$

SNG Rendement du système

$$SNG = \frac{\Phi_{SP}}{E_{PAC} + E_V + E_K + E_{SR} + E_A + E_C + E_{ZH} + E_{H,ZH}}$$

SNG+ Rendement du système Plus

$$SNG+ = \frac{\Phi_N}{E_{PAC} + E_V + E_K + E_{SR} + E_A + E_C + E_{ZH} + E_{H,ZH} + E_{H,h} + E_{H,ECS}}$$

Puissances (valeurs momentanées ou valeurs moyennes sur une brève période)

Φ_{PAC} Puissance de chauffe de la PAC

P_{PAC} Puissance absorbée par le compresseur de la PAC

(P_V) Part de puissance pour compenser la perte de charge de l'évaporateur

(P_K) Part de puissance pour pallier la perte de charge du condenseur

P_{SR} Puissance absorbée par la commande / régulation à l'intérieur de la pompe à chaleur

P_A Puissance absorbée moyenne par le dispositif de dégivrage

Énergies (valeurs annuelles)

Φ_{PAC} $= \Phi_{PAC,\,h} + \Phi_{PAC,\,ECS}$
chaleur produite par la pompe à chaleur

Φ_{ZH} Chaleur produite par le chauffage d'appoint

Φ_{SP} $= \Phi_{SP,\,h} + \Phi_{SP,\,ECS}$
chaleur utile dégagée par les accumulateurs

Φ_N $= \Phi_{N,\,h} + \Phi_{N,\,ECS}$ chaleur disponible chez l'utilisateur

E **Consommation d'énergie**

EK_0 Compresseur de la pompe à chaleur

(E_V) Pompe d'évaporation / ventilateur (part PAC interne)

(E_K) pompe du condenseur (part PAC interne)

E_V Pompe de l'évaporateur / ventilateur (globale)

E_K Pompe du condenseur (globale)

E_{SR} Commande et de la régulation

E_A Dispositif de dégivrage

E_C Chauffage de carter

E_{ZH} Chauffage d'appoint

$E_{H,}$ **Consommation d'énergie auxiliaire**

$E_{H,\,ZH}$ Chauffage d'appoint (p. ex. circulateurs)

$E_{H,\,h}$ Distribution de chaleur chauffage (p. ex. circulateurs)

$E_{H,ECS}$ Production d'eau chaude sanitaire (p. ex. circulation)

Pompes à chaleur: Calcul du bruit

L_{WA} Le niveau de puissance acoustique est une émission. Il indique la quantité de bruit produite et émise par une pompe à chaleur en tant que source de bruit.

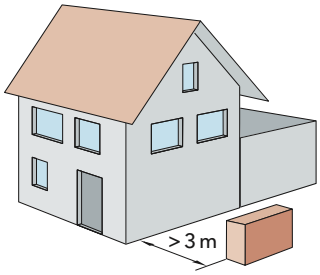
L_{eq} Le niveau de pression acoustique est mesuré à un endroit défini. Il indique la quantité de son provenant de la source de bruit qui arrive au point de mesure. La valeur peut également être calculée à partir du niveau de puissance acoustique, de la distance au point de mesure et des conditions d'installation de la pompe à chaleur.

L_r Le niveau d'évaluation est une immission. Il contient des corrections de niveau pour la tonalité, l'impactivité et les périodes de jour et de fonctionnement.

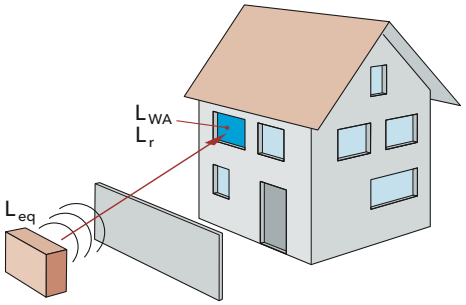
$L_{eq} = L_{WA\,2°C} - 11dB + D_C - 20\log(s/s_0)$

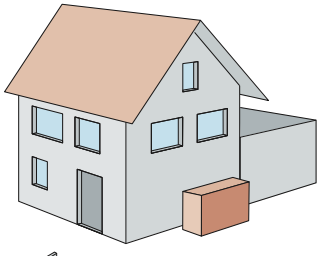
$L_r = L_{eq} + K1 + K2 + K3 + 10\log(t/t_0)$

L_{eq}	Niveau moyen pondéré A au point d'immisiion (valeur mesurée ou calculée)
$L_{WA\,2°C}$	Niveau de puissance acoustique pondéré A à une température extérieure de 2 °C (selon OPB, annexe 6, point 34)
D_C	Mesure d'efficacité indicative
$20\log(s/s_0)$	Amortissement de la distance
s	distance s en mètres entre la source de bruit et le lieu d'immissions
s_0	1 mètre
Lr	Niveau d'évaluation selon l'OPB
K1	Correction du niveau en fonction du type d'installation
K2	Correcxtion du niveau sur la base de l'audibilité du son au point d'immission
K3	Correction du niveau basée sur l'audibilité du contenu de l'impulsion au point d'immission
$10\log(t/t_0)$	Correction du temps de fonctionnement
t	Durée moyenne d'utilisation quotidienne en minutes
t_0	720 minutes

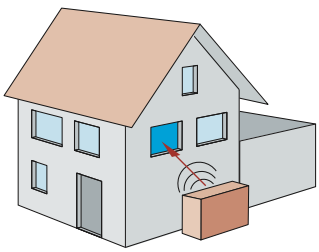


Autoportant
D_C = 3 dB

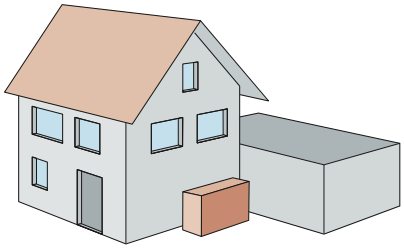




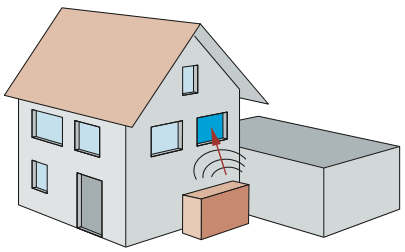
Contre un mur
D_C = 6 dB



Sur le même mur
D_C = 3 dB



Dans un angle rentrant
D_C = 9 dB

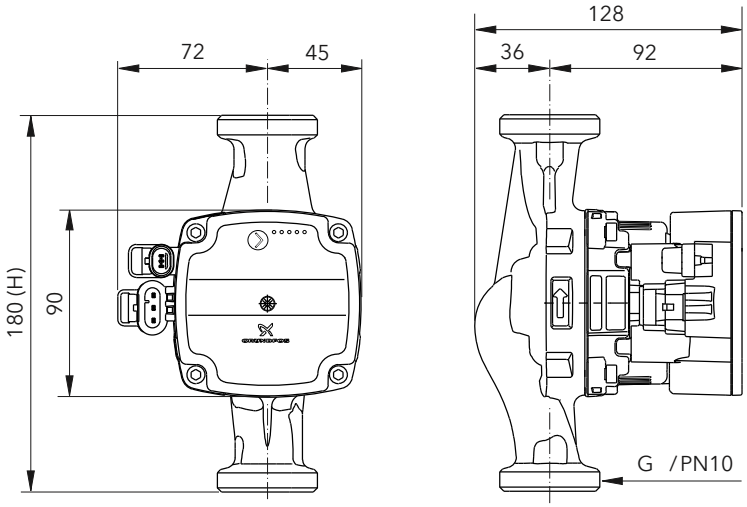


Sur le même mur,
dans un angle rentrant
D_C = 6 dB

Notizen

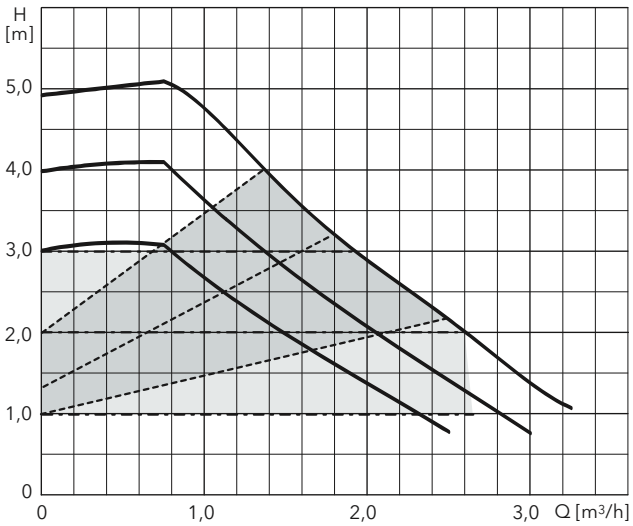
Pompes de circulation avec moteur à aimants permanents (UPMW3)

UPMW3 Auto 25 + UPMW3 Auto 32

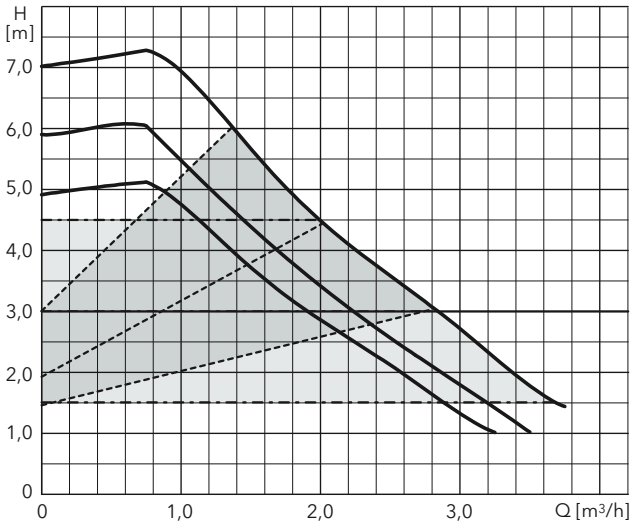




UPMW3 Auto 25-50 + UPMW3 Auto 32-50 (1-ph, 230 V)



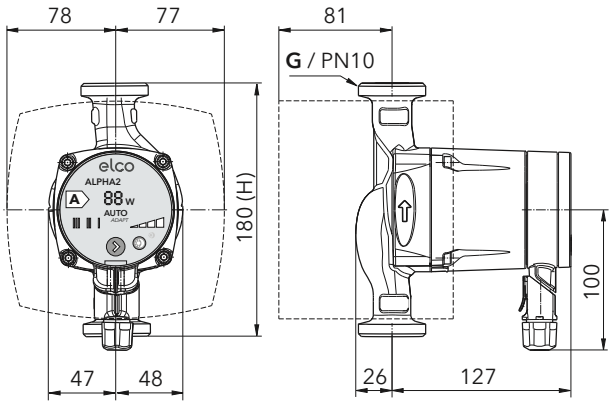
UPMW3 Auto 25-70 + UPMW3 Auto 32-70 (1-ph, 230 V)



Type	Dimension	Raccord G	Hauteur H	Tension V	Puissance W	Poids kg	EEI ≤	N° art.
UPMW3 Auto	**25-50**	DN 40 (G 1½")	180	1 x 230	2 - 33	2,0	0,20	**3725364**
UPMW3 Auto	**25-70**	DN 40 (G 1½")	180	1 x 230	2 - 52	2,0	0,20	**3725365**
UPMW3 Auto	**32-50**	DN 50 (G 2")	180	1 x 230	2 - 33	2,2	0,20	**3725372**
UPMW3 Auto	**32-70**	DN 50 (G 2")	180	1 x 230	2 - 52	2,2	0,20	**3725373**

Pompes de circulation avec moteur à aimants permanents (ALPHA2.1)

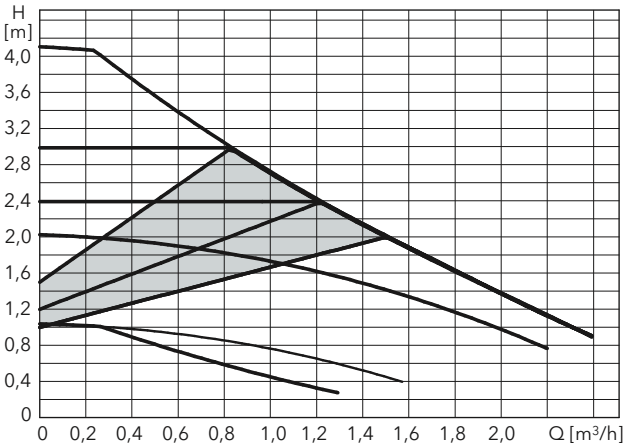
ALPHA2.1 25 + 32



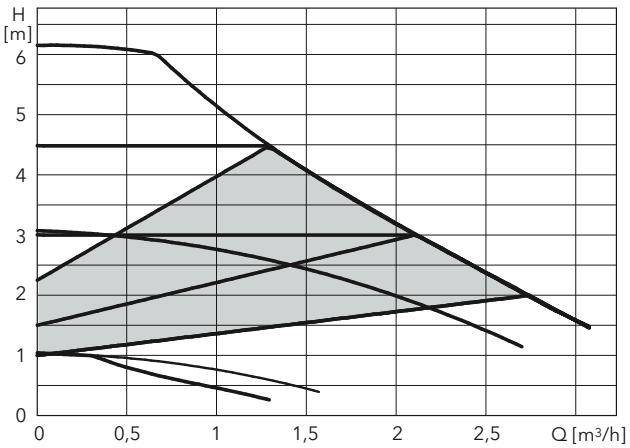




ALPHA2.1 25-40, ALPHA2.1 32-40 (1-ph, 230 V)



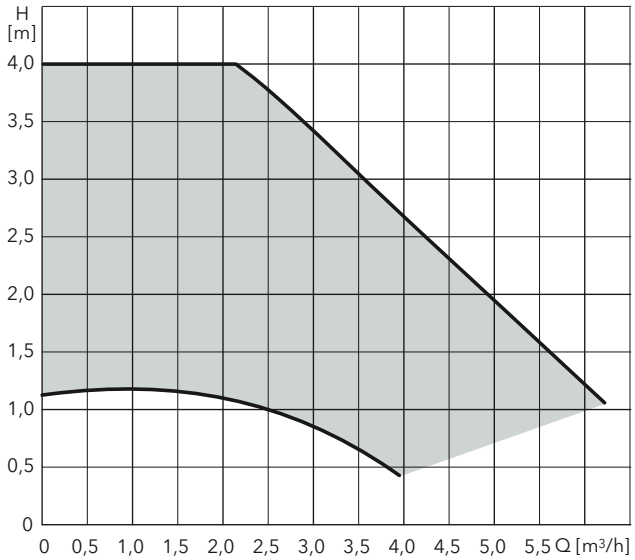
ALPHA2.1 25-60, ALPHA2.1 32-60 (1-ph, 230 V)



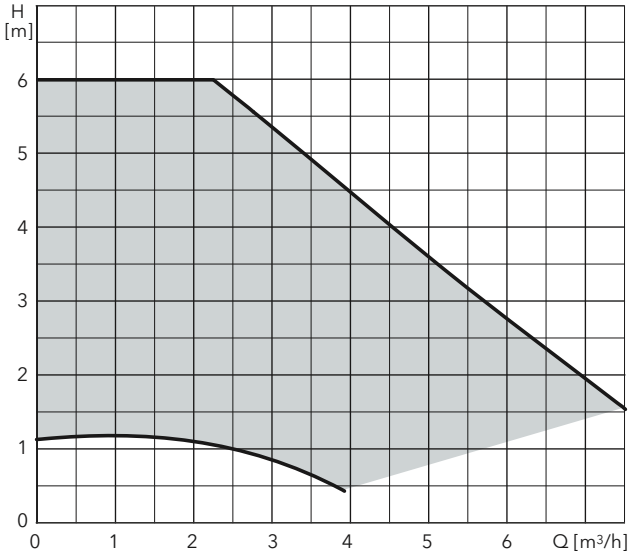
Type	Dimension	Raccord G	Hauteur H	Tension V	Puissance W	Poids kg	EEI ≤	N° art.
ALPHA2.1	**25-40**	DN 40 (G 1½")	180	1 x 230	3 - 18	2,1	0,15	**3725532**
ALPHA2.1	**25-60**	DN 40 (G 1½")	180	1 x 230	3 - 34	2,1	0,17	**3725533**
ALPHA2.1	**32-40**	DN 50 (G 2")	180	1 x 230	3 - 18	2,3	0,15	**3725535**
ALPHA2.1	**32-60**	DN 50 (G 2")	180	1 x 230	3 - 34	2,3	0,17	**3725534**

Pompes de circulation avec moteur à aimants permanents (Magna1)

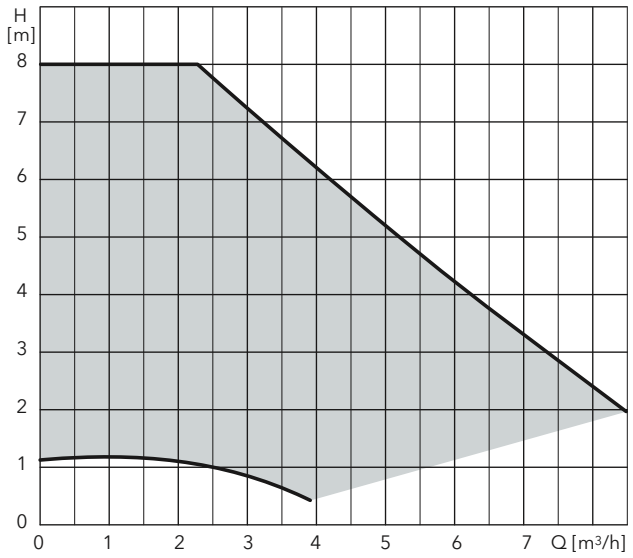
Magna1 25-40 (1-ph, 230 V)



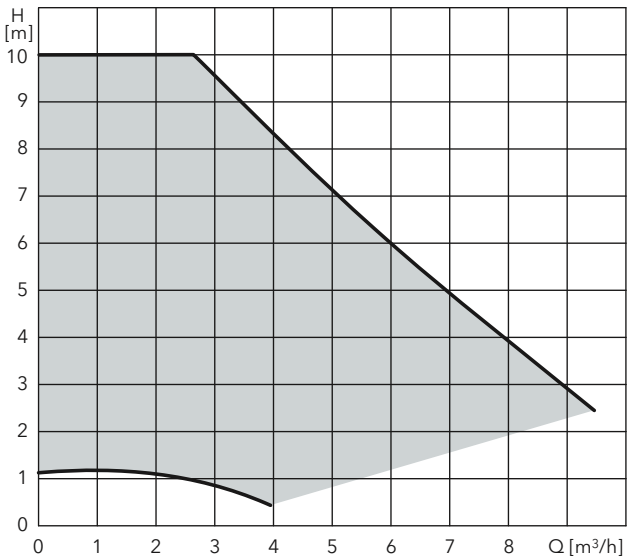
Magna1 25-60 (1-ph, 230 V)



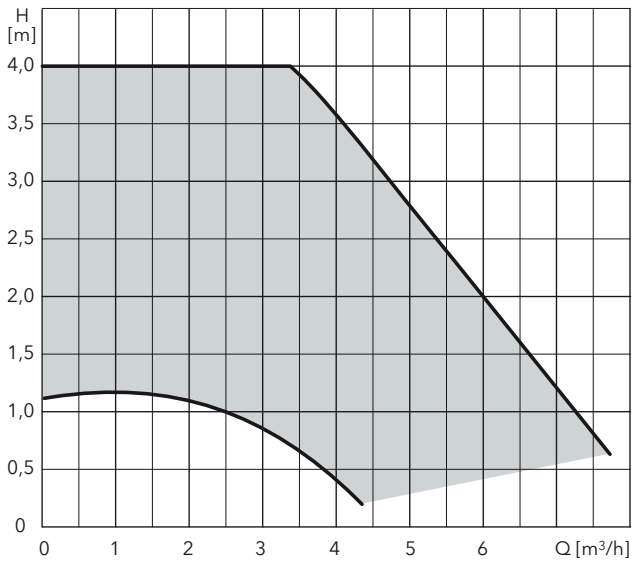
Magna1 25-80 (1-ph, 230 V)



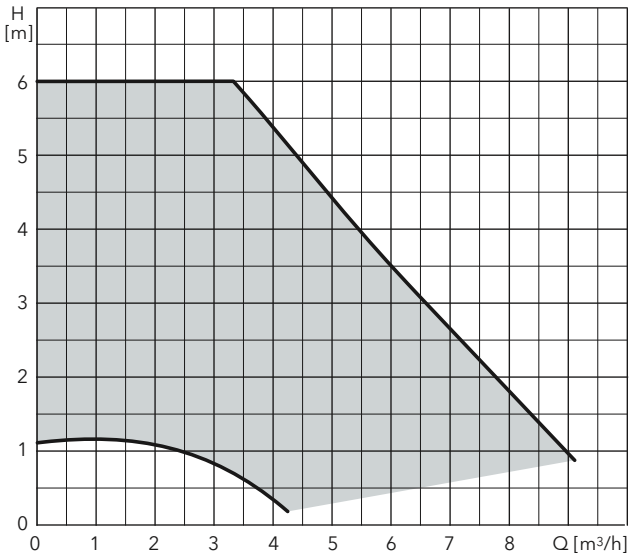
Magna1 25-100 (1-ph, 230 V)



Magna1 32-40 (1-ph, 230 V)

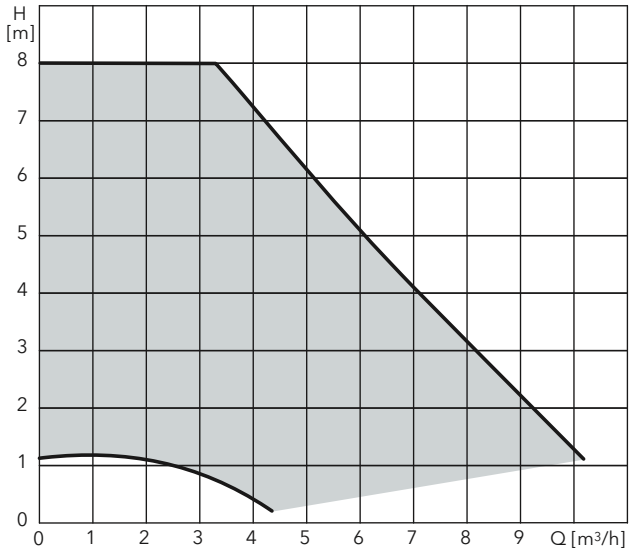


Magna1 32-60 (1-ph, 230 V)

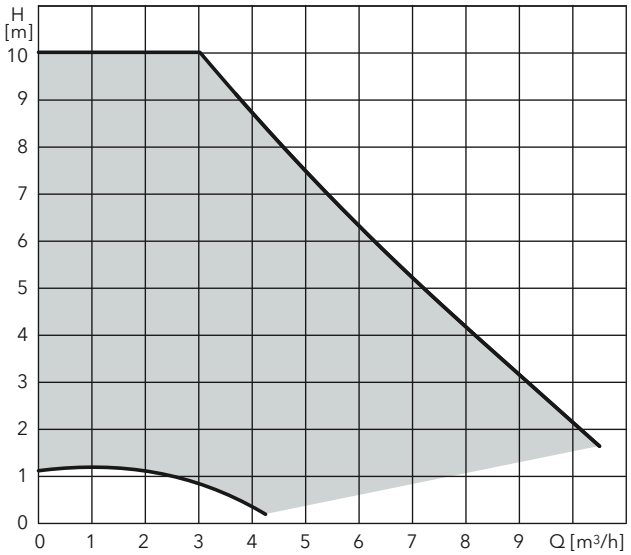


Pompes de circulation avec moteur à aimants permanents (Magna1)

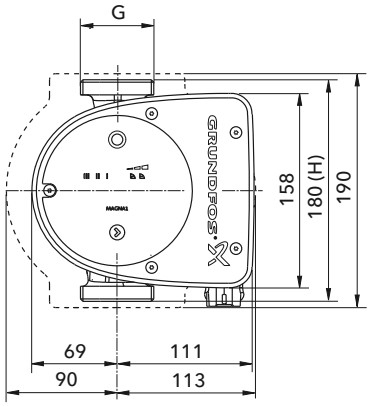
Magna1 32-80 (1-ph, 230 V)

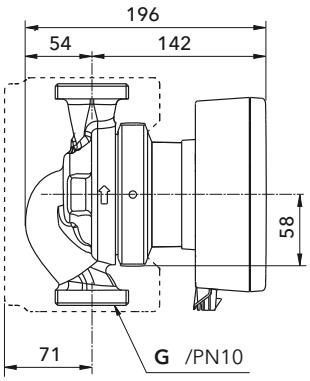


Magna1 32-100 (1-ph, 230 V)

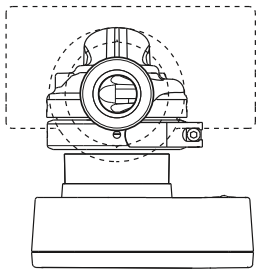


Magna1 25+32





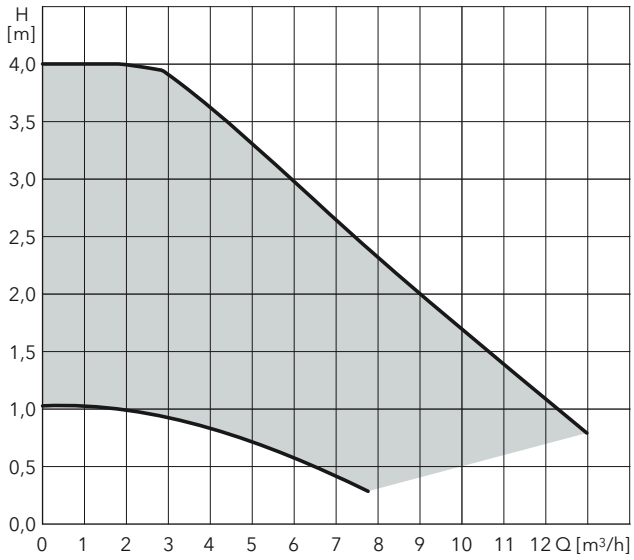




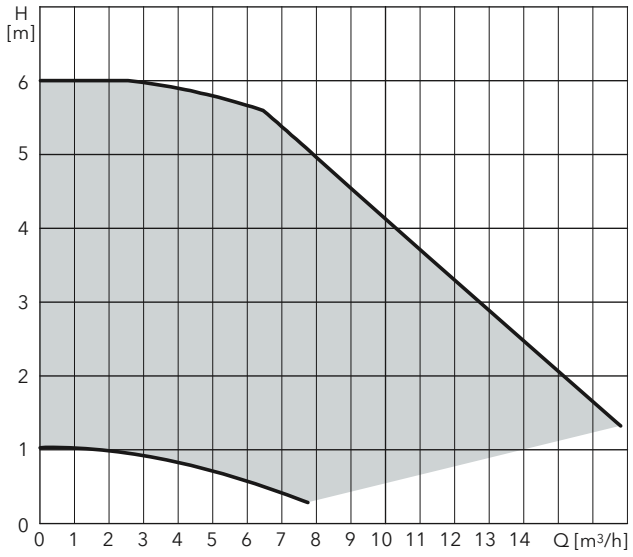
Type	Dimension	Raccord G	Hauteur H	Tension V	Puissance W	Poids kg	EEI ≤	N° art.
Magna1	**25-40**	DN 40 (G 1½")	180	1x 230	9 - 56	4,4	0,20	**3724440**
Magna1	**25-60**	DN 40 (G 1½")	180	1x 230	9 - 92	4,4	0,20	**3724441**
Magna1	**25-80**	DN 40 (G 1½")	180	1x 230	9 - 128	4,4	0,20	**3724442**
Magna1	**25-100**	DN 40 (G 1½")	180	1x 230	9 - 176	4,4	0,20	**3724443**
Magna1	**32-40**	DN 50 (G 2")	180	1x 230	9 - 73	4,4	0,20	**3724444**
Magna1	**32-60**	DN 50 (G 2")	180	1x 230	9 - 111	4,4	0,20	**3724445**
Magna1	**32-80**	DN 50 (G 2")	180	1x 230	9 - 151	4,4	0,20	**3724446**
Magna1	**32-100**	DN 50 (G 2")	180	1x 230	8 - 175	4,4	0,20	**3724467**

Pompes de circulation avec moteur à aimants permanents (Magna1)

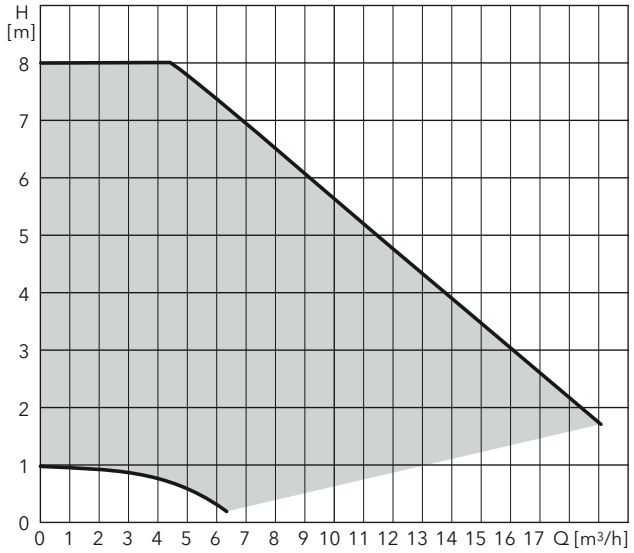
Magna1 40-40F (1-ph, 230 V)



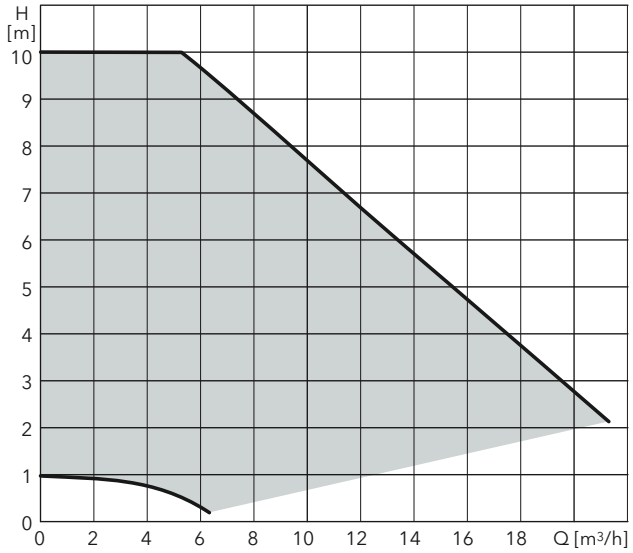
Magna1 40-60F (1-ph, 230 V)



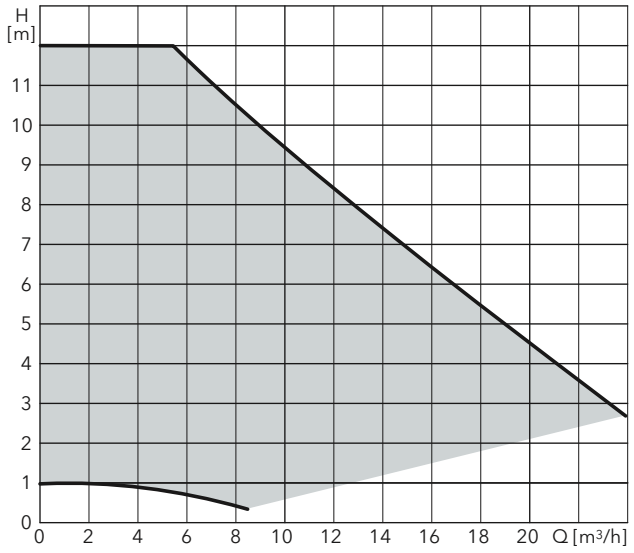
Magna1 40-80F (1-ph, 230 V)



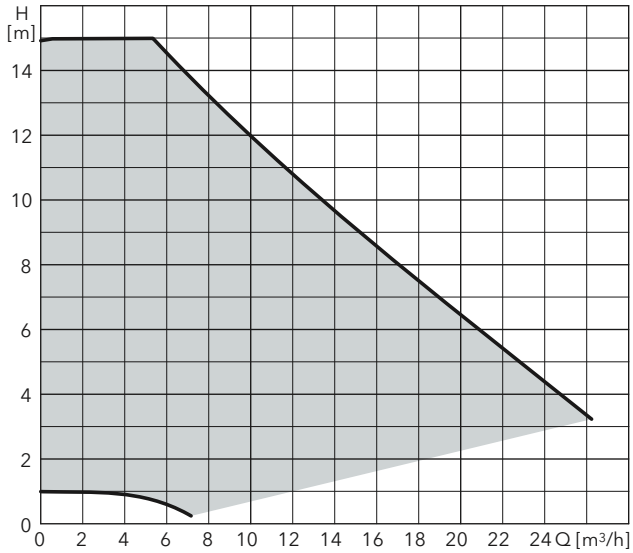
Magna1 40-100F (1-ph, 230 V)



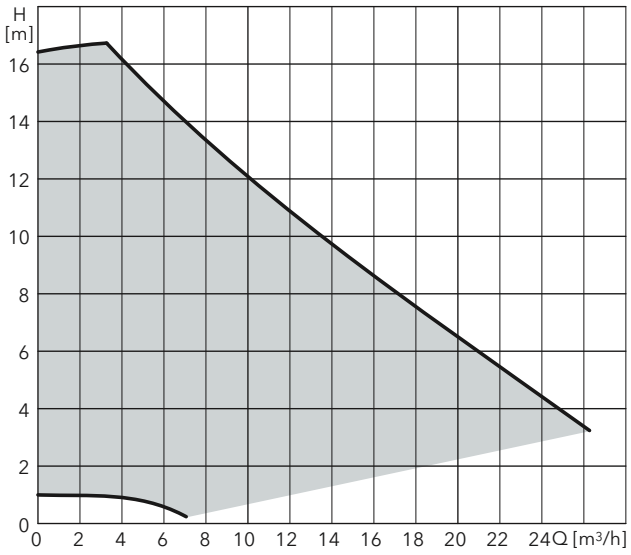
Magna1 40-120F (1-ph, 230 V)



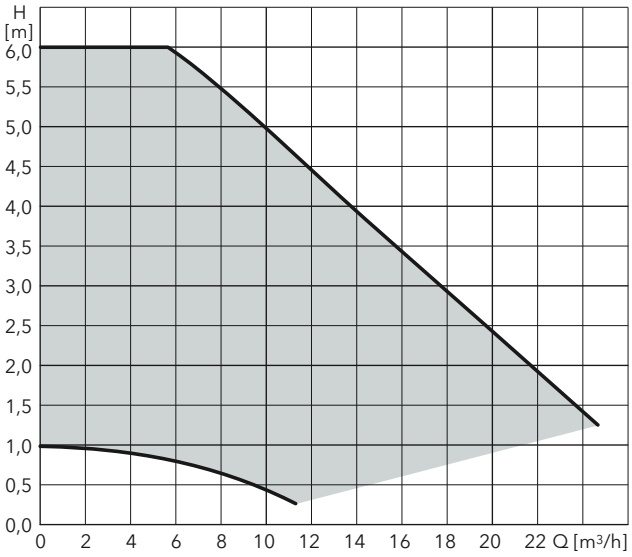
Magna1 40-150F (1-ph, 230 V)



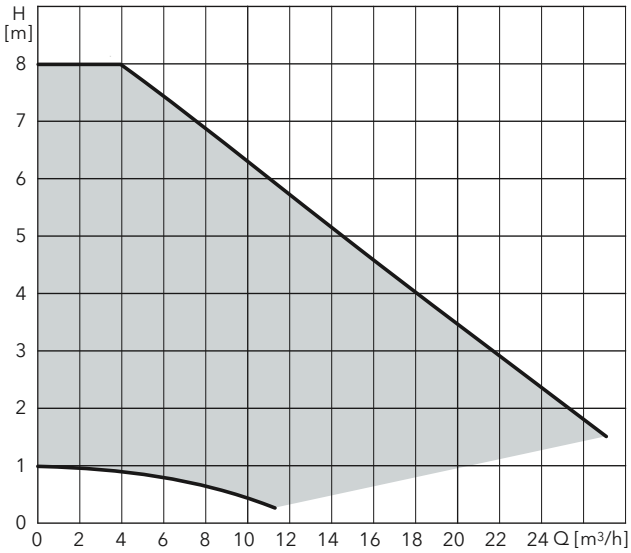
Magna1 40-180F (1-ph, 230 V)



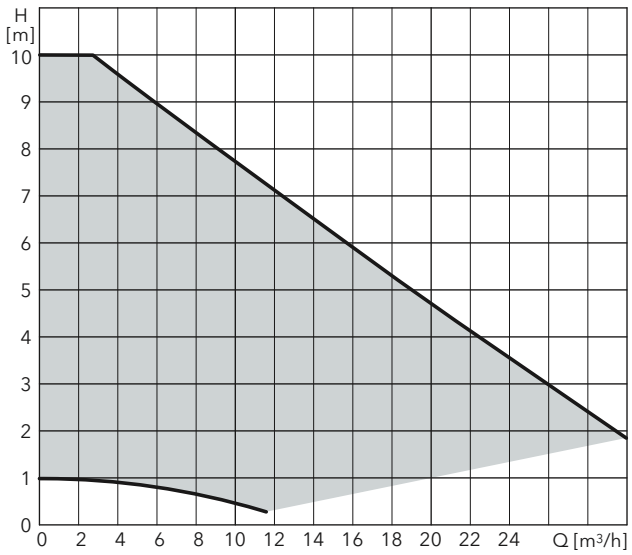
Magna1 50-60F (1-ph, 230 V)



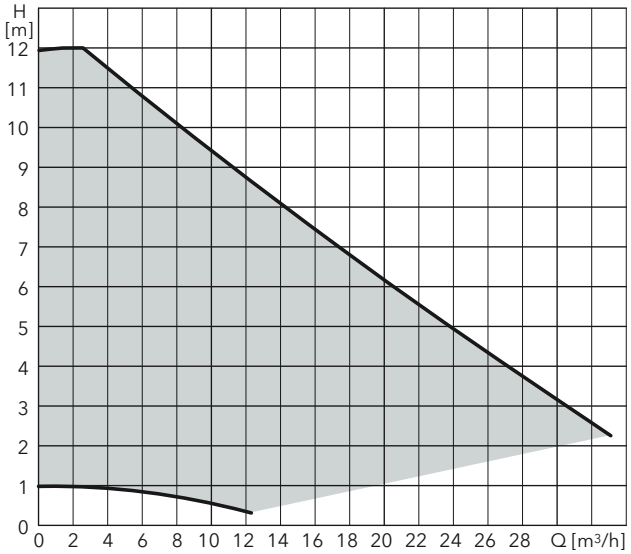
Magna1 50-80F (1-ph, 230 V)



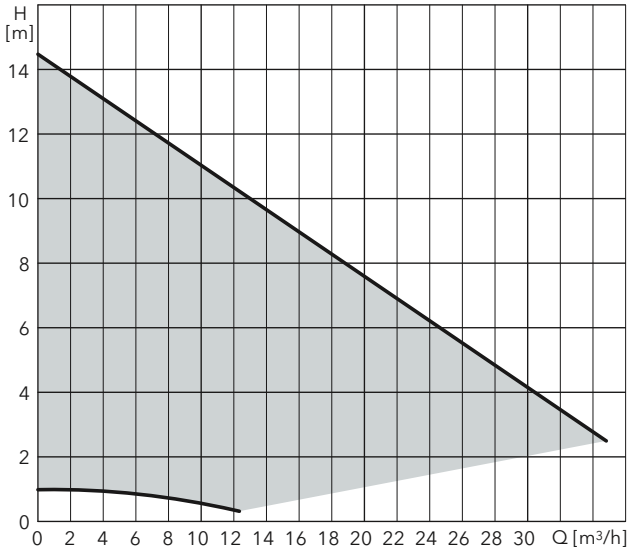
Magna1 50-100F (1-ph, 230 V)



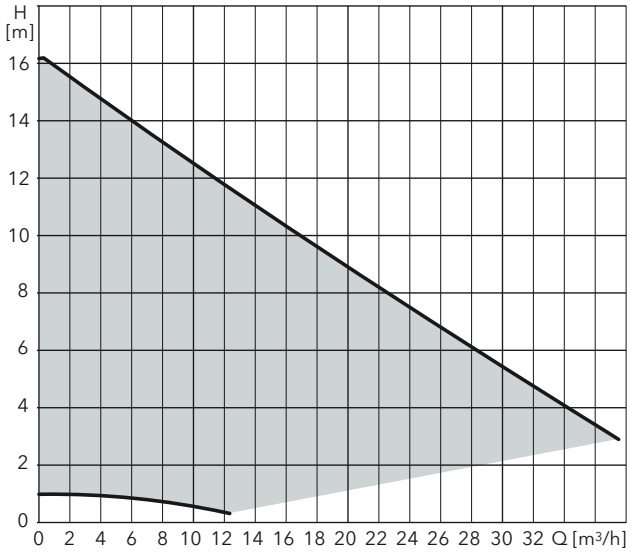
Magna1 50-120F (1-ph, 230 V)



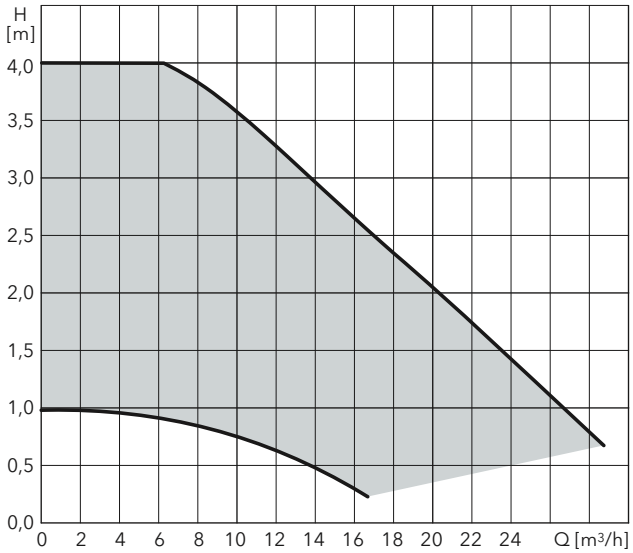
Magna1 50-150F (1-ph, 230 V)



Magna1 50-180F (1-ph, 230 V)



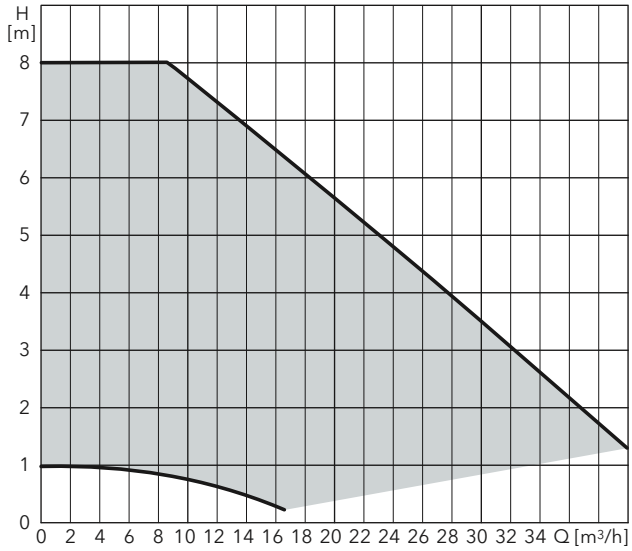
Magna1 65-40F (1-ph, 230 V)



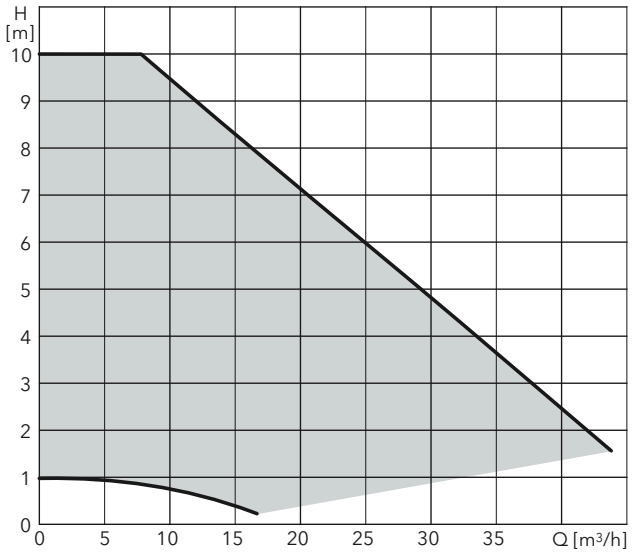
Magna1 65-60F (1-ph, 230 V)



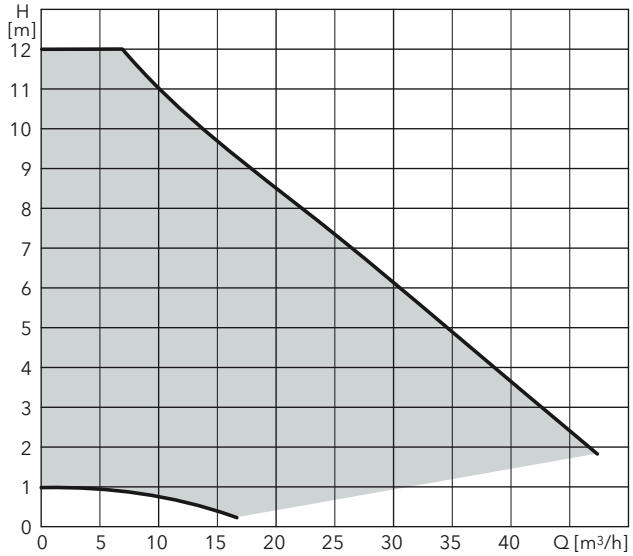
Magna1 65-80F (1-ph, 230 V)



Magna1 65-100F (1-ph, 230 V)

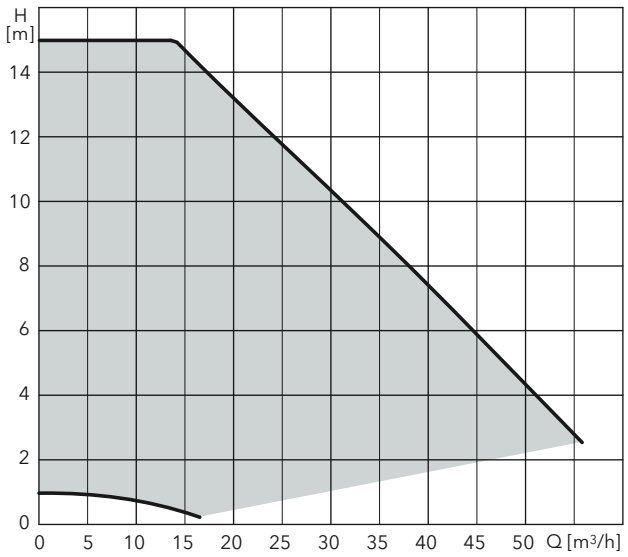


Magna1 65-120F (1-ph, 230 V)



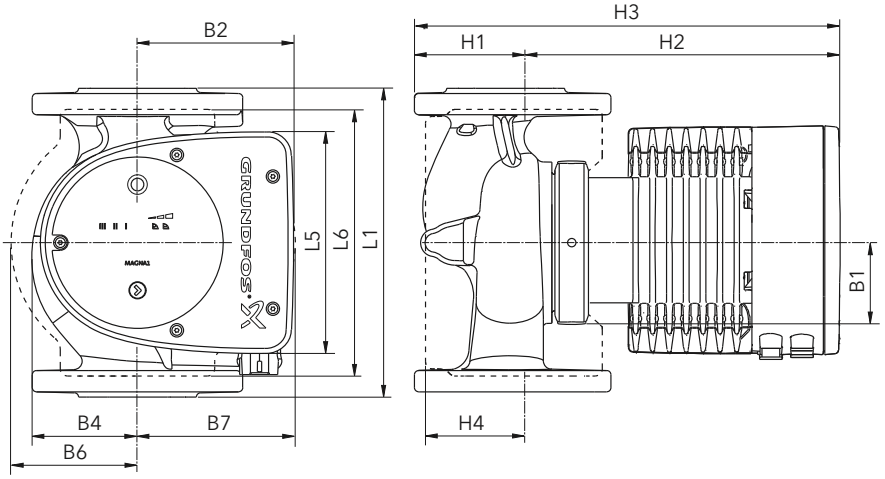
Pompes de circulation avec moteur à aimants permanents (Magna1)

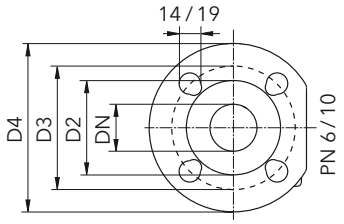
Magna1 65-150F (1-ph, 230 V)



Type	Dimension	N° art.
Magna1	140-60F	3724468
Magna1	40-60F	3724466
Magna1	40-80F	3724447
Magna1	40-100F	3724448
Magna1	40-120F	3724449
Magna1	40-150F	3724450
Magna1	40-180F	3724451
Magna1	50-60F	3724452
Magna1	50-80F	3724453
Magna1	50-100F	3724454
Magna1	50-120F	3724455
Magna1	50-150F	3724456
Magna1	50-180F	3724457
Magna1	65-40F	3724458
Magna1	65-60F	3724459
Magna1	65-80F	3724460
Magna1	65-100F	3724461
Magna1	65-120F	3724462
Magna1	65-150F	3724463

Magna1 40+50+65



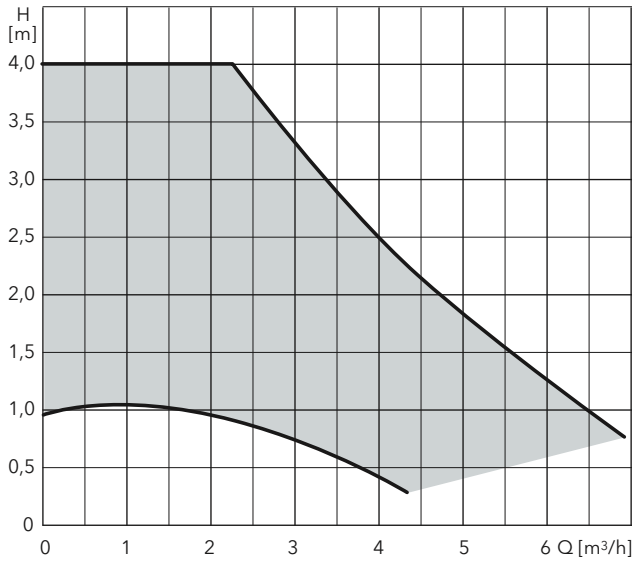




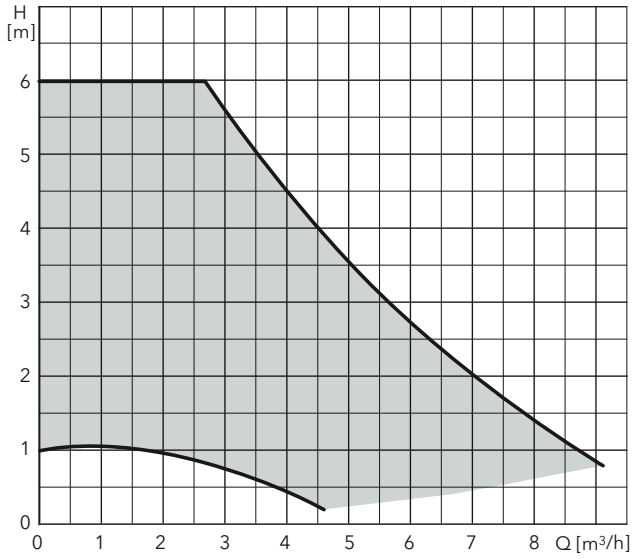
Type Magna1	L1 mm	L5 mm	L6 mm	B1 mm	B2 mm	B4 mm	B6 mm	B7 mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	H4 mm	DN mm	D2 mm	D3 mm	D4 mm	EEI ≤	Poids kg
40-40F	220	158	220	58	111	69	105	105	65	156	221	83	40	84	100/110	150	0,20	9,2
40-60F	220	158	220	58	111	69	105	105	65	156	221	83	40	84	100/110	150	0,20	9,2
40-80F	220	204	220	84	164	73	106	128	65	304	369	83	40	84	100/110	150	0,20	16,5
40-100F	220	204	220	84	164	73	106	128	65	304	369	83	40	84	100/110	150	0,20	16,5
40-120F	250	204	220	84	164	73	106	128	65	304	369	83	40	84	100/110	150	0,20	16,3
40-150F	250	204	220	84	164	73	106	128	65	304	369	83	40	84	100/110	150	0,20	16,3
40-180F	250	204	220	84	164	73	106	128	65	304	369	83	40	84	100/110	150	0,20	16,3
50-60F	240	204	240	84	164	73	127	127	71	304	375	97	50	102	110/125	165	0,20	17,8
50-80F	240	204	240	84	164	73	127	127	71	304	375	97	50	102	110/125	165	0,20	17,7
50-100F	280	204	240	84	164	73	127	127	72	304	376	97	50	102	110/125	165	0,20	18,3
50-120F	280	204	240	84	164	73	127	127	72	304	376	97	50	102	110/125	165	0,20	18,3
50-150F	280	204	240	84	164	73	127	127	72	304	376	97	50	102	110/125	165	0,20	19,2
50-180F	280	204	240	84	164	73	127	127	72	304	376	97	50	102	110/125	165	0,20	19,2
65-40F	340	204	296	84	164	73	133	133	74	312	386	94	65	119	130/145	185	0,20	20,9
65-60F	340	204	296	84	164	73	133	133	74	312	386	94	65	119	130/145	185	0,20	20,9
65-80F	340	204	296	84	164	73	133	133	74	312	386	94	65	119	130/145	185	0,20	21,9
65-100F	340	204	296	84	164	73	133	133	74	312	386	94	65	119	130/145	185	0,20	21,8
65-120F	340	204	296	84	164	73	133	133	74	312	386	94	65	119	130/145	185	0,18	21,8
65-150F	340	204	296	84	164	73	133	133	74	312	386	94	65	119	130/145	185	0,18	24,9

Pompes de circulation avec moteur à aimants permanents (Magna3)

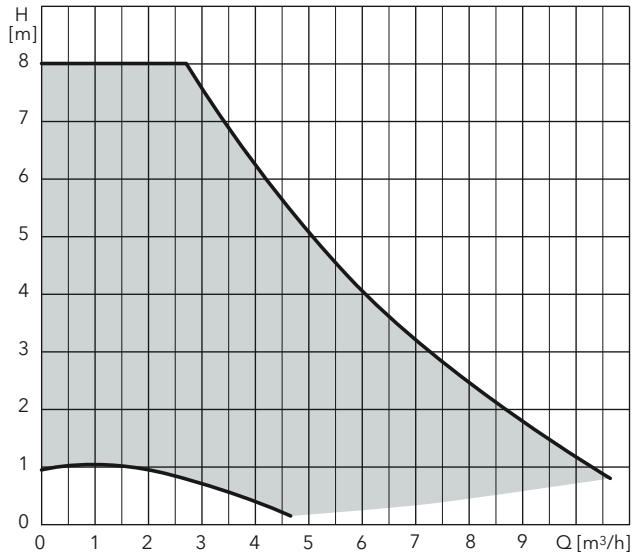
Magna3 25-40 (1-ph, 230 V)



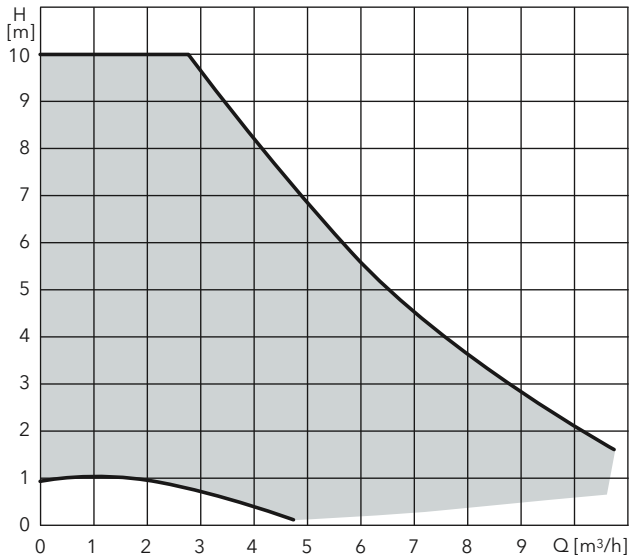
Magna3 25-60 (1-ph, 230 V)



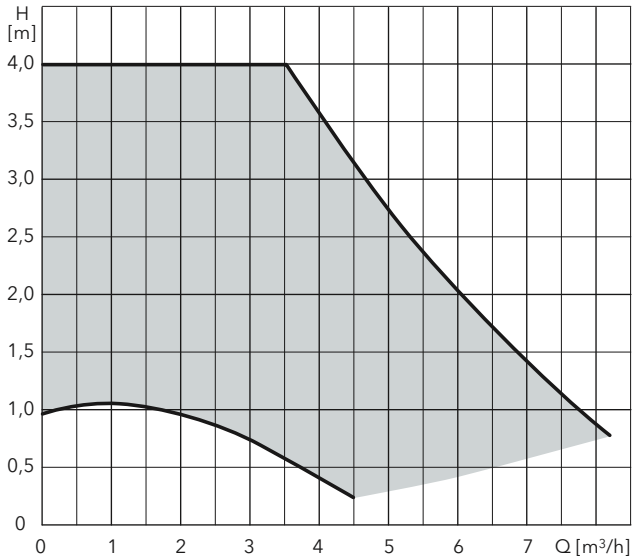
Magna3 25-80 (1-ph, 230 V)



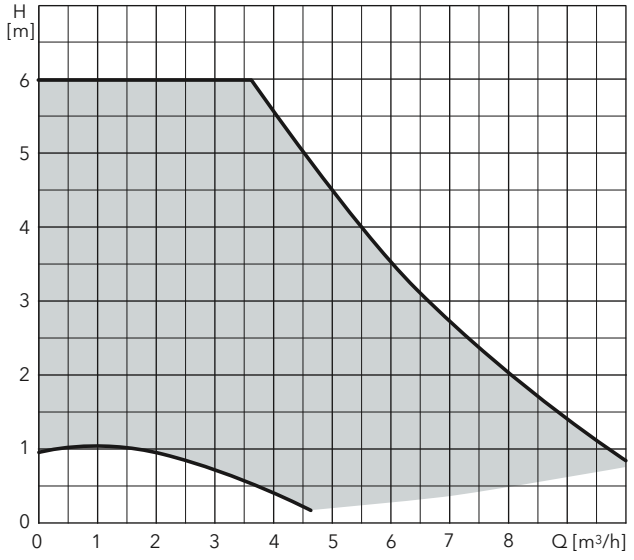
Magna3 25-100 (1-ph, 230 V)



Magna3 32-40 (1-ph, 230 V)

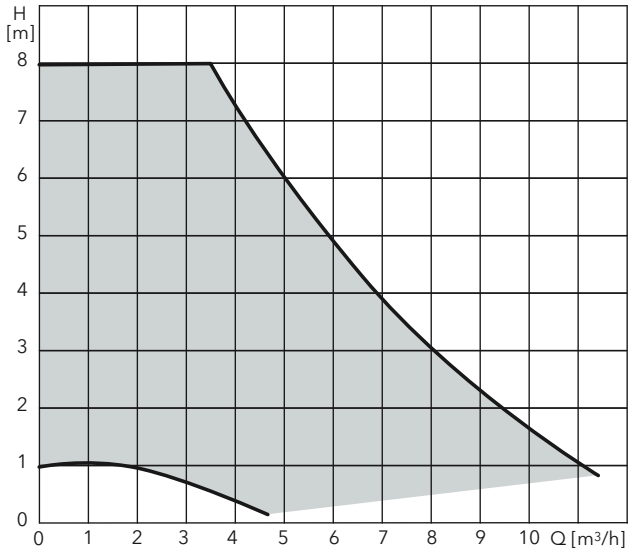


Magna3 32-60 (1-ph, 230 V)

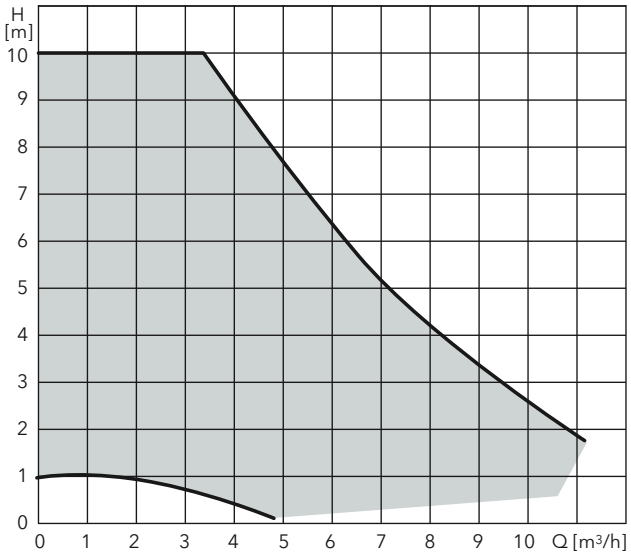


Pompes de circulation avec moteur à aimants permanents (Magna3)

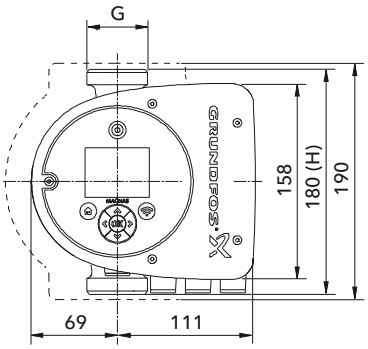
Magna3 32-80 (1-ph, 230 V)

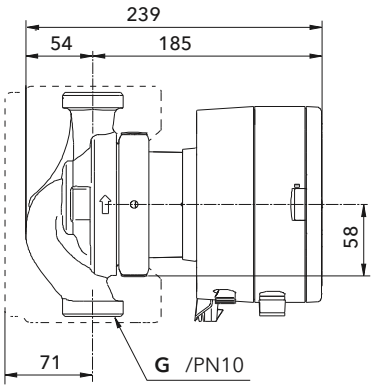


Magna3 32-100 (1-ph, 230 V)

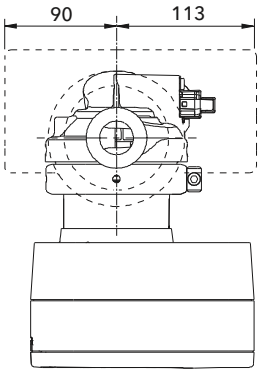


Magna3 25+32





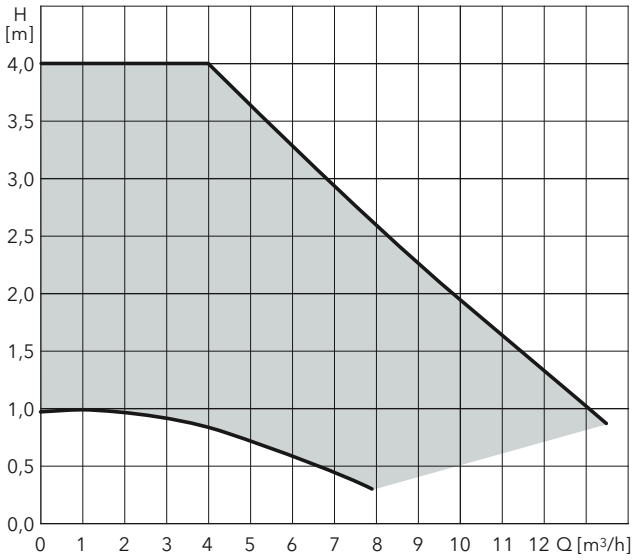




Type	Dimension	Raccord G	Hauteur H	Tension V	Puissance W	Poids kg	EEI ≤	N° art.
Magna3	**25-40**	DN 40 (G 1½")	180	1x 230	9 - 50	5.11	0,18	**3727286**
Magna3	**25-60**	DN 40 (G 1½")	180	1x 230	9 - 84	5.11	0,18	**3727287**
Magna3	**25-80**	DN 40 (G 1½")	180	1x 230	9 - 116	5.11	0,18	**3727288**
Magna3	**25-100**	DN 40 (G 1½")	180	1x 230	9 - 153	5.11	0,18	**3727289**
Magna3	**32-40**	DN 50 (G 2")	180	1x 230	9 - 68	5.25	0,18	**3727290**
Magna3	**32-60**	DN 50 (G 2")	180	1x 230	9 - 103	5.25	0,18	**3727291**
Magna3	**32-80**	DN 50 (G 2")	180	1x 230	9 - 136	5.25	0,18	**3727292**
Magna3	**32-100**	DN 50 (G 2")	180	1x 230	9 - 171	5.25	0,18	**3727293**

Pompes de circulation avec moteur à aimants permanents (Magna3)

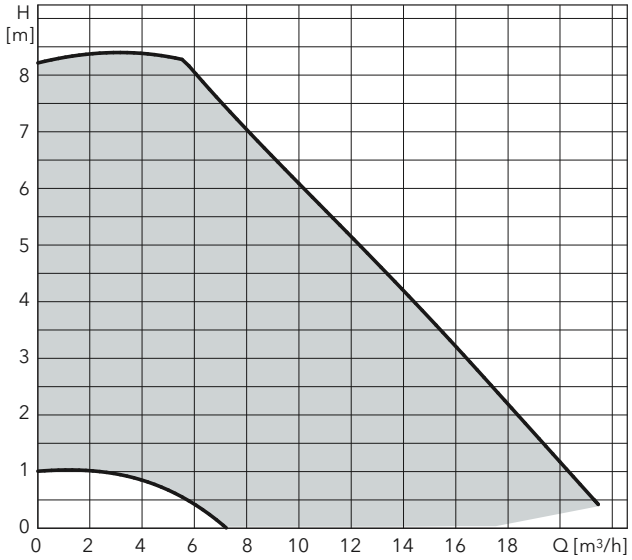
Magna3 40-40F (1-ph, 230 V)



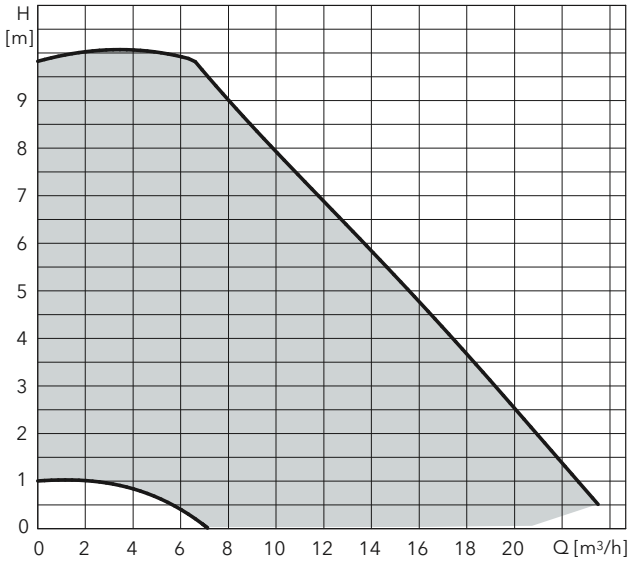
Magna3 40-60F (1-ph, 230 V)



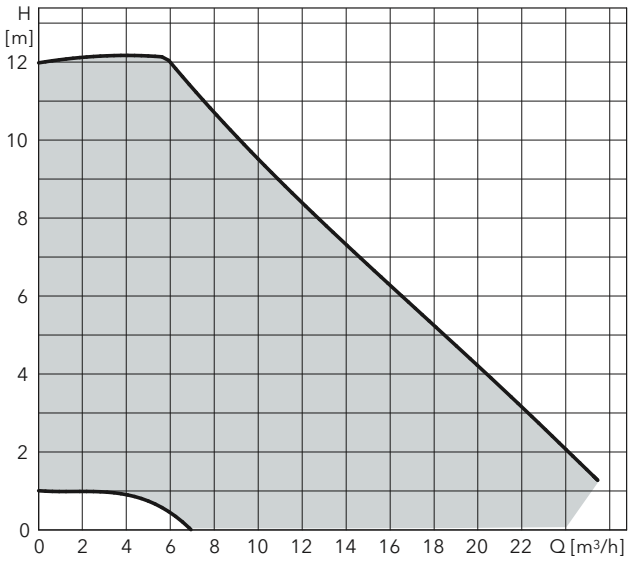
Magna3 40-80F (1-ph, 230 V)



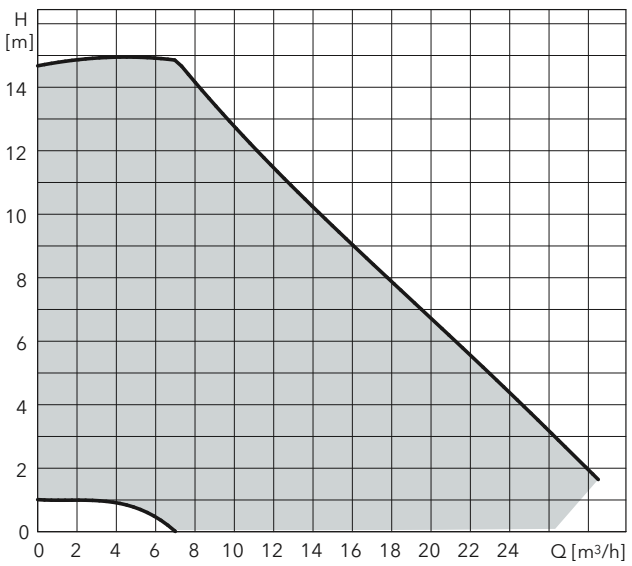
Magna3 40-100F (1-ph, 230 V)



Magna3 40-120F (1-ph, 230 V)

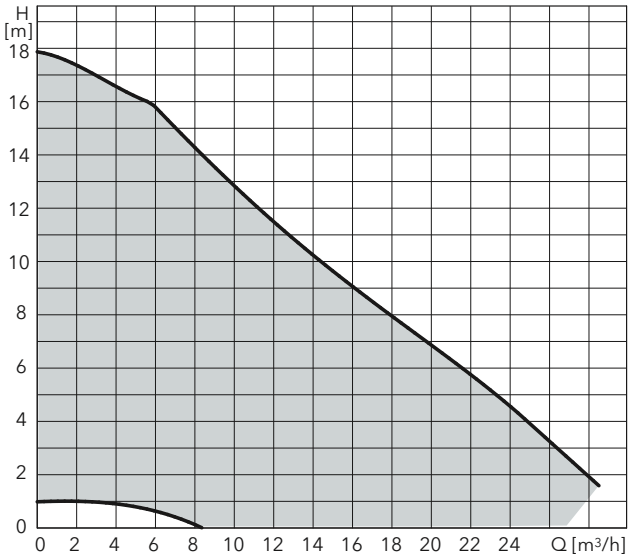


Magna3 40-150F (1-ph, 230 V)

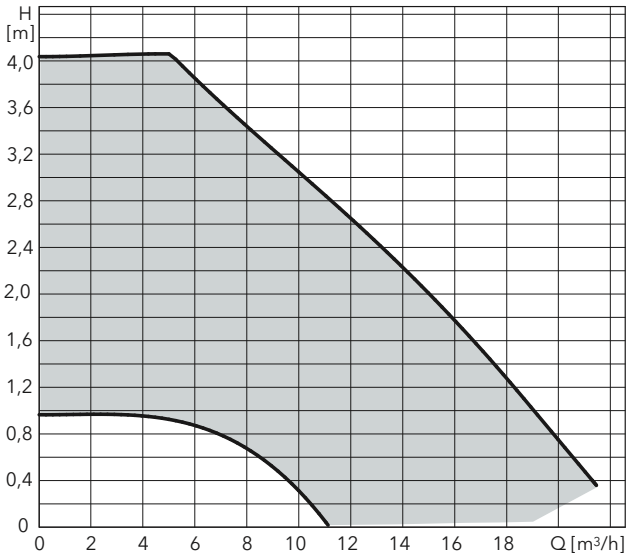


Pompes de circulation avec moteur à aimants permanents (Magna3)

Magna3 40-180F (1-ph, 230 V)



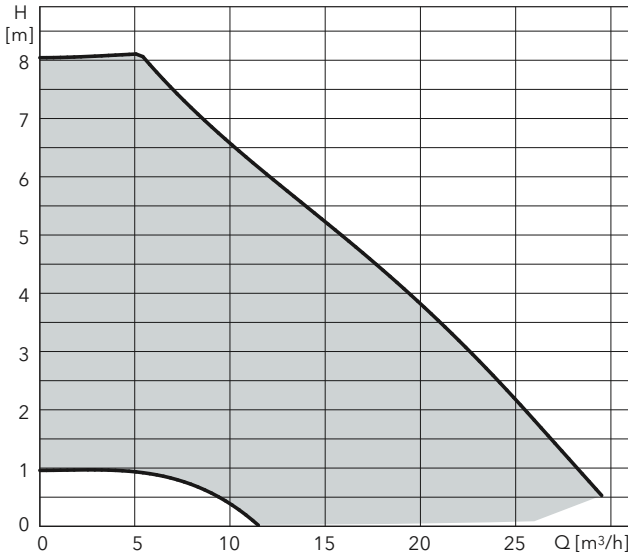
Magna3 50-40F (1-ph, 230 V)



Magna3 50-60F (1-ph, 230 V)



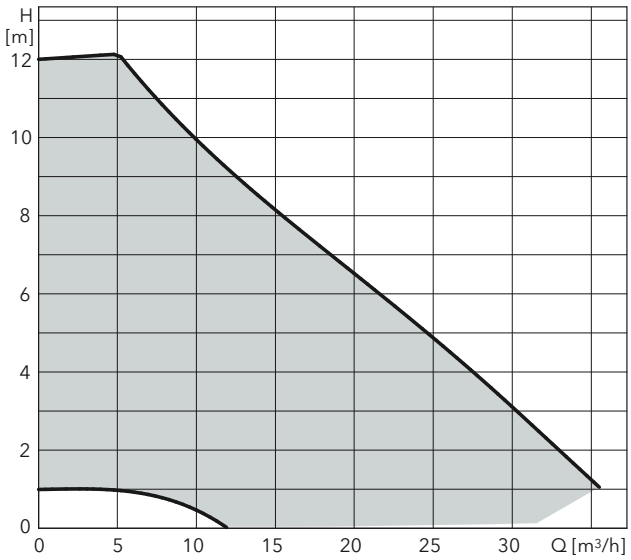
Magna3 50-80F (1-ph, 230 V)



Magna3 50-100F (1-ph, 230 V)

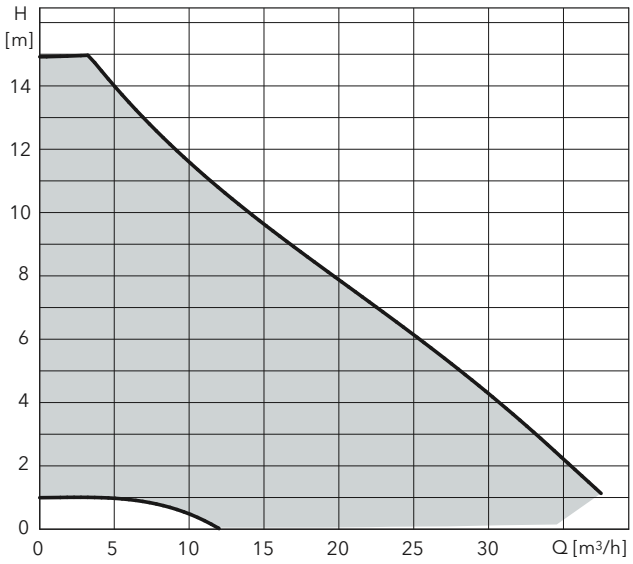


Magna3 50-120F (1-ph, 230 V)

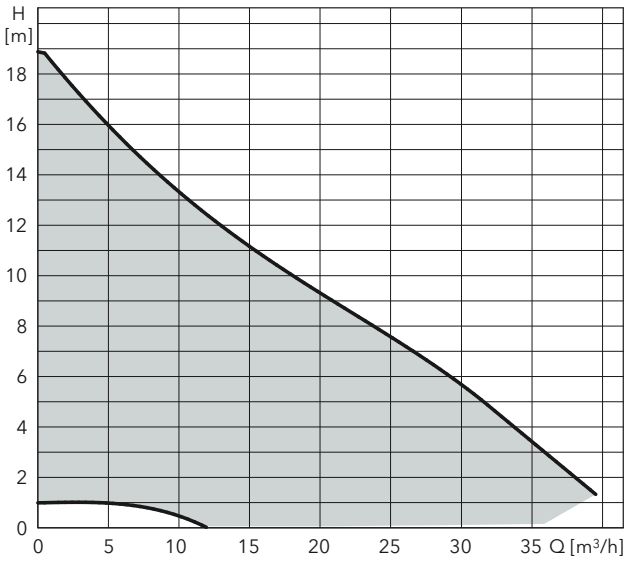


Pompes de circulation avec moteur à aimants permanents (Magna3)

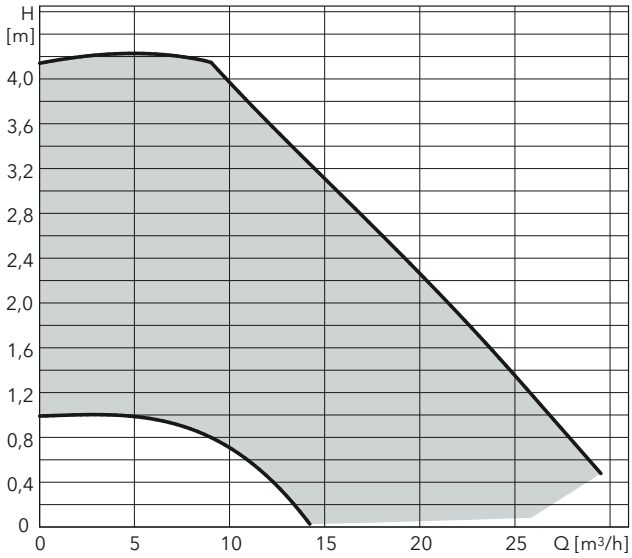
Magna3 50-150F (1-ph, 230 V)



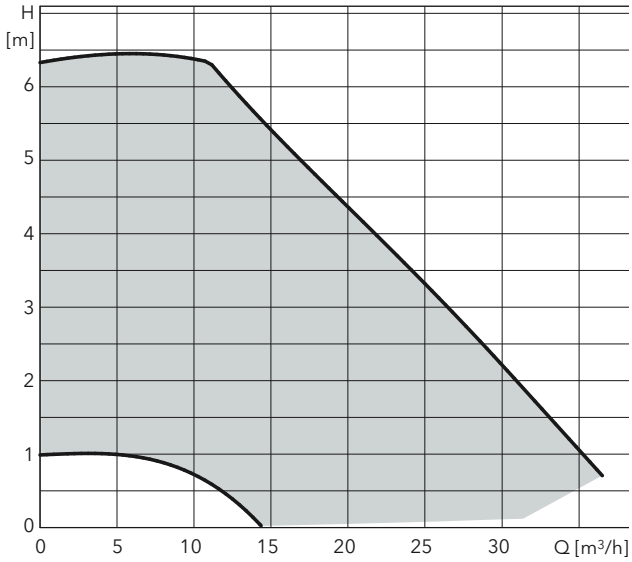
Magna3 50-180F (1-ph, 230 V)



Magna3 65-40F (1-ph, 230 V)



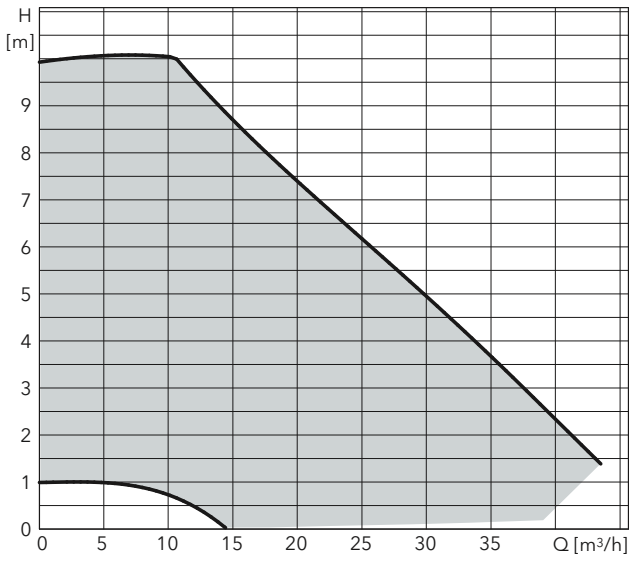
Magna3 65-60F (1-ph, 230 V)



Magna3 65-80F (1-ph, 230 V)

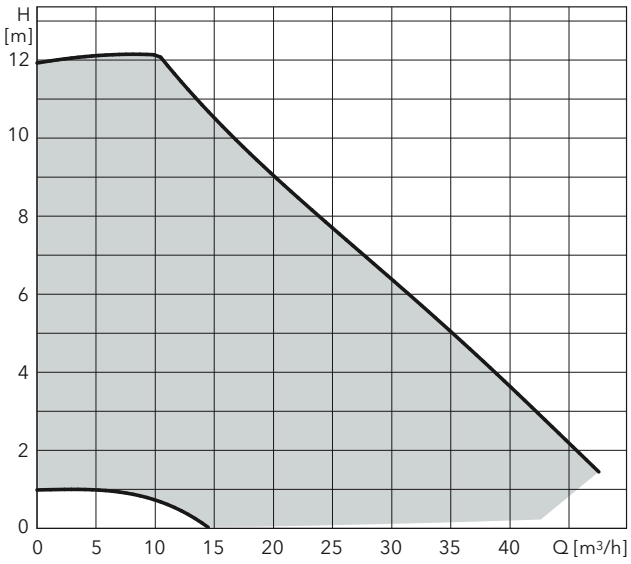


Magna3 65-100F (1-ph, 230 V)

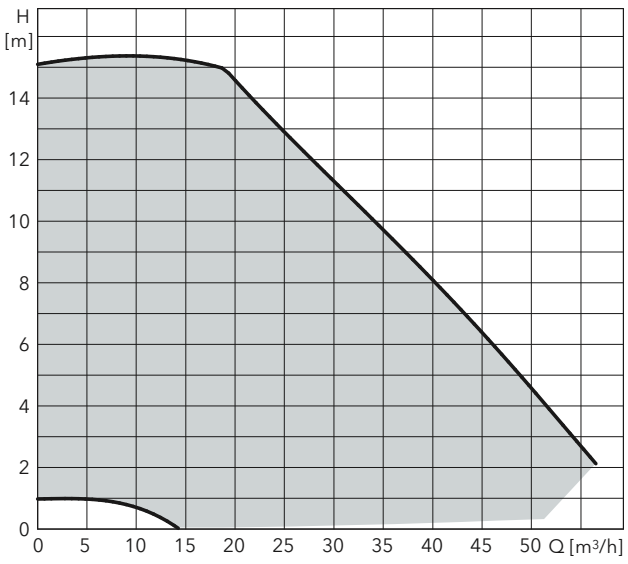


Pompes de circulation avec moteur à aimants permanents (Magna3)

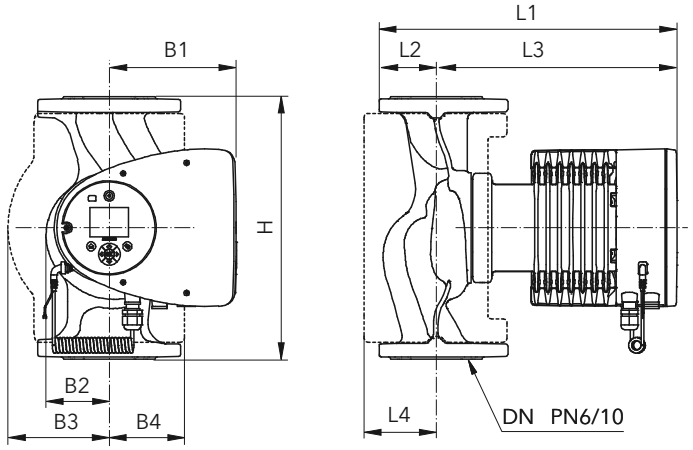
Magna3 65-120F (1-ph, 230 V)



Magna3 65-150F (1-ph, 230 V)



Magna3 40+50+65





Dimension **Magna3**	Raccord DN	H mm	B1 mm	B2 mm	B3 mm	B4 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	**EEI** ≤	Poids	N° art.
40-40F	DN 40	220	111	69	105	105	264	65	199	83	0,18	9,9 kg	**3727294**
40-60F	DN 40	220	111	69	105	105	264	65	199	83	0,19	9,7 kg	**3727295**
40-80F	DN 40	220	164	73	106	128	369	65	304	83	0,19	17,8 kg	**3722178**
40-100F	DN 40	220	164	73	106	128	369	65	304	83	0,19	17,8 kg	**3722179**
40-120F	DN 40	250	164	73	106	128	369	65	304	83	0,18	17,2 kg	**3722180**
40-150F	DN 40	250	164	73	106	128	369	65	304	83	0,18	17,2 kg	**3722181**
40-180F	DN 40	250	164	73	106	128	369	65	304	83	0,18	17,2 kg	**3722182**
50-40F	DN 50	240	164	73	127	127	374	71	304	97	0,20	19,3 kg	**3722183**
50-60F	DN 50	240	164	73	127	127	374	71	304	97	0,19	19,3 kg	**3722184**
50-80F	DN 50	240	164	73	127	127	374	71	304	97	0,18	19,3 kg	**3722185**
50-100F	DN 50	280	164	73	127	127	376	72	304	97	0,18	19,9 kg	**3722186**
50-120F	DN 50	280	164	73	127	127	376	72	304	97	0,18	20,0 kg	**3722187**
50-150F	DN 50	280	164	73	127	127	376	72	304	97	0,17	20,8 kg	**3722188**
50-180F	DN 50	280	164	73	127	127	376	72	304	97	0,17	20,8 kg	**3722189**
65-40F	DN 65	340	164	73	133	133	386	74	312	94	0,18	22,4 kg	**3722190**
65-60F	DN 65	340	164	73	133	133	386	74	312	94	0,18	22,4 kg	**3722191**
65-80F	DN 65	340	164	73	133	133	386	74	312	94	0,17	23,3 kg	**3722192**
65-100F	DN 65	340	164	73	133	133	386	74	312	94	0,17	23,3 kg	**3722193**
65-120F	DN 65	340	164	73	133	133	386	74	312	94	0,17	23,3 kg	**3722194**
65-150F	DN 65	340	165	73	133	133	386	74	312	94	0,17	26,4 kg	**3722195**

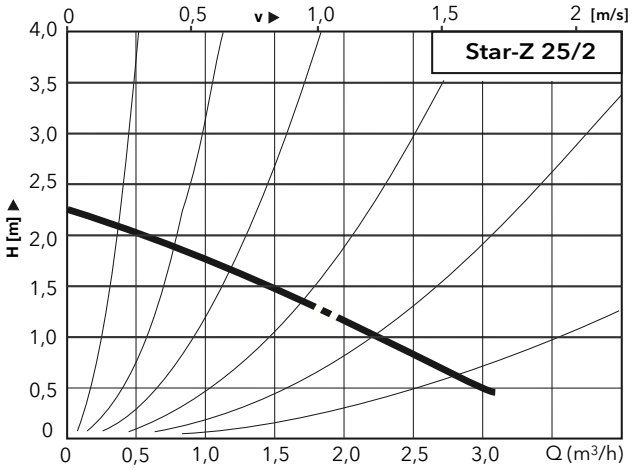
Pompes de circulation avec moteur à aimants permanents: **Résumé**

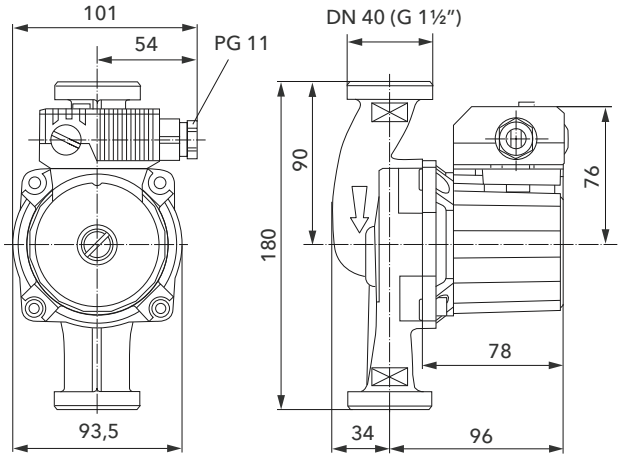
Type de pompe Tension 1-ph, 230 V, 50Hz	Puissance absorbée P_1	Consommation de courant I	Pression du système max.	Plage de température
UPMW3 Auto 25-50 + 32-50	4 - 33 W	0,06 - 0,36 A	10 bar	+2 °C - +110 °C
UPMW3 Auto 25-70 + 32-70	2 - 52 W	0,07 - 0,52 A	10 bar	+2 °C - +110 °C
ALPHA2.1 25-40 + 32-40	3 - 18 W	0,04 - 0,18 A	10 bar	+2 °C - +110 °C
ALPHA2.1 25-60 + 32-60	3 - 34 W	0,04 - 0,32 A	10 bar	+2 °C - +110 °C
Magna1 25-40	9 - 56 W	0,09 - 0,45 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna1 25-60	9 - 92 W	0,09 - 0,74 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna1 25-80	9 - 128 W	0,09 - 1,03 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna1 25-100	9 - 176 W	0,09 - 1,42 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna1 32-40	9 - 73 W	0,09 - 0,59 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna1 32-60	9 - 111 W	0,09 - 0,90 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna1 32-80	9 - 151 W	0,09 - 1,22 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna1 32-100	8 - 175 W	0,08 - 1,41 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna1 40-40F	12,00 - 90 W	0,11 - 0,72 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna1 40-60F	12,00 - 194 W	0,11 - 1,56 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna1 40-80F	17,03 - 267 W	0,19 - 1,18 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna1 40-100F	17,03 - 370 W	0,19 - 1,65 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna1 40-120F	15,01 - 463 W	0,18 - 2,05 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna1 40-150F	16,01 - 615 W	0,18 - 2,71 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna1 40-180F	16,01 - 615 W	0,22 - 2,71 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna1 50-60F	20,91 - 252 W	0,22 - 1,15 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna1 50-80F	20,91 - 331 W	0,22 - 1,48 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna1 50-100F	20,91 - 425 W	0,22 - 1,90 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna1 50-120F	20,20 - 533 W	0,22 - 2,37 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna1 50-150F	22,24 - 649 W	0,24 - 2,87 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna1 50-180F	22,13 - 769 W	0,24 - 3,40 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna1 65-40F	23,15 - 190 W	0,24 - 0,90 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna1 65-60F	23,15 - 365 W	0,24 - 1,64 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna1 65-80F	24,17 - 476 W	0,26 - 2,11 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna1 65-100F	24,68 - 619 W	0,26 - 2,73 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna1 65-120F	24,38 - 774 W	0,26 - 3,42 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna1 65-150F	30,7 - 1263 W	0,31 - 5,53 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna3 25-40	9 - 50 W	0,09 - 0,46 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna3 25-60	9 - 84 W	0,09 - 0,75 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna3 25-80	9 - 116 W	0,09 - 1,02 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna3 25-100	9 - 153 W	0,09 - 1,33 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna3 32-40	9 - 68 W	0,09 - 0,61 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna3 32-60	9 - 103 W	0,09 - 0,91 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna3 32-80	9 - 136 W	0,09 - 1,19 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna3 32-100	9 - 171 W	0,09 - 1,47 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna3 40-40F	12 - 98 W	0,11 - 0,87 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna3 40-60F	12 - 185 W	0,11 - 1,58 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna3 40-80F	17 - 265 W	0,19 - 1,20 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna3 40-100F	18 - 348 W	0,20 - 1,50 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna3 40-120F	17 - 440 W	0,19 - 1,95 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna3 40-150F	17 - 608 W	0,19 - 2,69 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna3 40-180F	16 - 607 W	0,18 - 2,68 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna3 50-40F	20 - 139 W	0,22 - 0,67 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna3 50-60F	21 - 249 W	0,23 - 1,13 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna3 50-80F	21 - 325 W	0,22 - 1,46 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna3 50-100F	21 - 429 W	0,22 - 1,91 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna3 50-120F	20 - 536 W	0,22 - 2,37 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna3 50-150F	22 - 630 W	0,23 - 2,78 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna3 50-180F	23 - 762 W	0,24 - 3,35 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna3 65-40F	21 - 194 W	0,22 - 0,90 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna3 65-60F	20 - 350 W	0,22 - 1,57 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna3 65-80F	22 - 478 W	0,24 - 2,12 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna3 65-100F	22 - 636 W	0,23 - 2,79 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna3 65-120F	16 - 769 W	0,18 - 3,38 A	10 bar	-10 °C - +110 °C
Magna3 65-150F	29 - 1301 W	0,13 - 5,68 A	10 bar	-10 °C - +110 °C

Md = Pression d'arrivée minimale à la tubulure d'aspiration de la pompe. Pour éviter les bruits de cavitation, cette pression minimale doit être de 0,05 bar pour 50 °C au départ, et de 0,02 bar à 95 °C. Pour éviter la cavitation (formation de vapeur à l'intérieur de la pompe), une surpression suffisante (hauteur d'arrivée) doit régner dans la tubulure d'aspiration de la pompe par rapport à la pression de la vapeur dans le fluide.

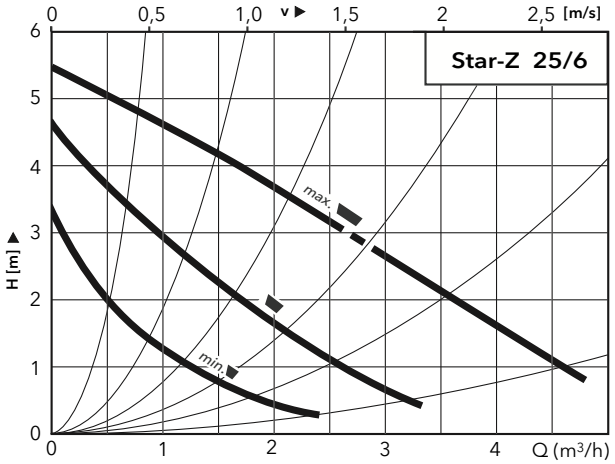
Pompes de circulation eau chaude sanitaire

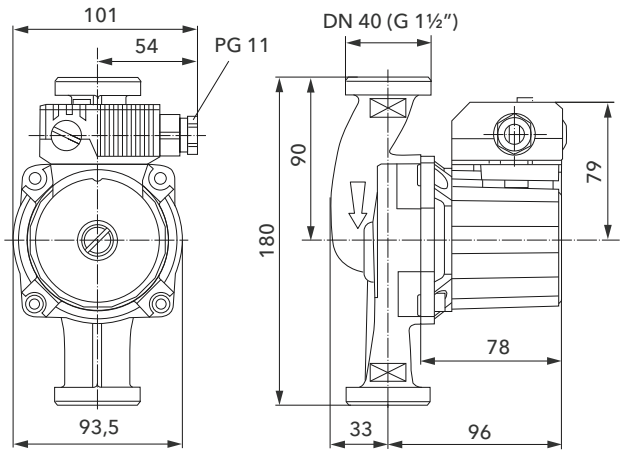
Star-Z 25/2 (1-ph, 230 V)



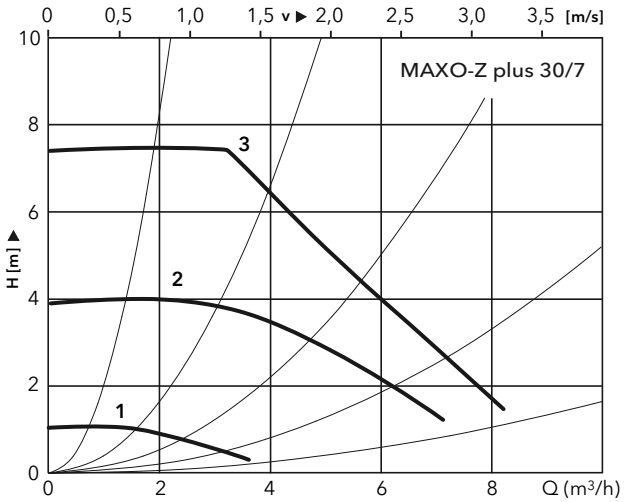


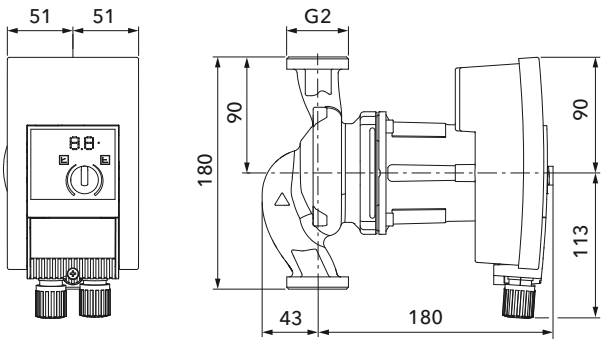
Star-Z 25/6-3 (1-ph, 230 V)





MAXO-Z plus 30/7 (1-ph, 230 V)

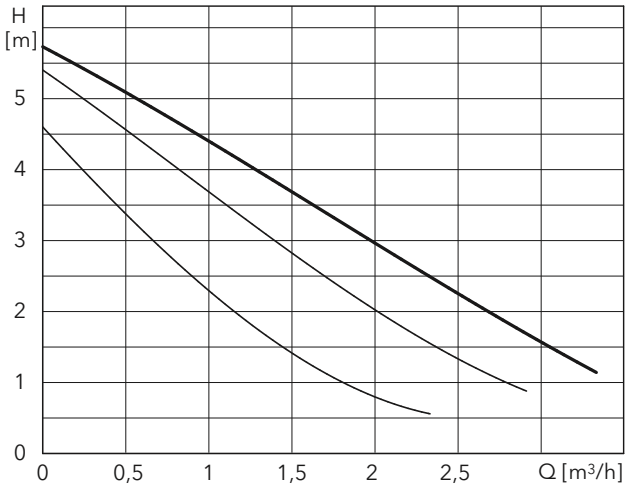




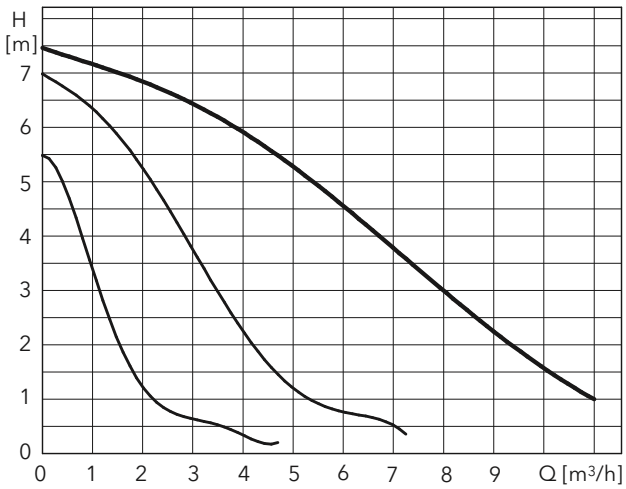


Pompes de circulation eau chaude sanitaire

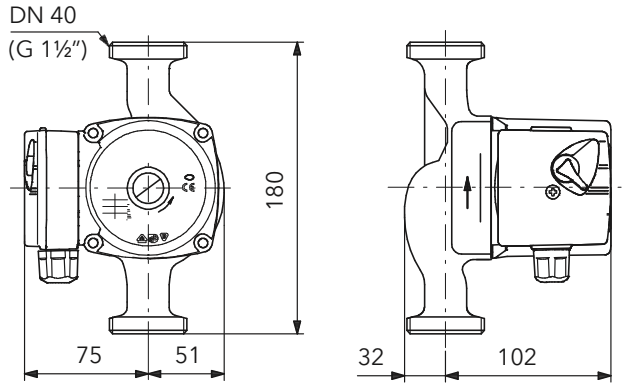
UPS 25-60N (1-ph, 230 V)



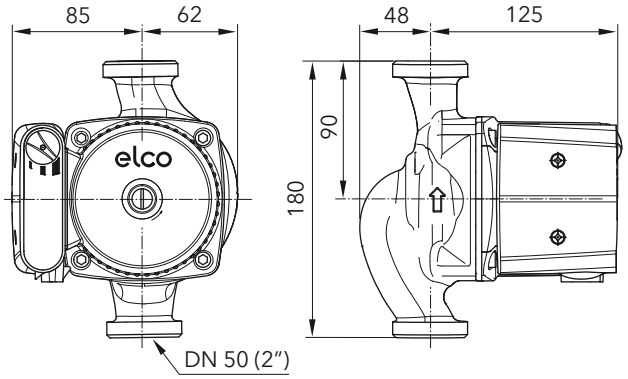
UPS 32-80N (1-ph, 230 V)



UPS 25-60N



UPS 32-80N



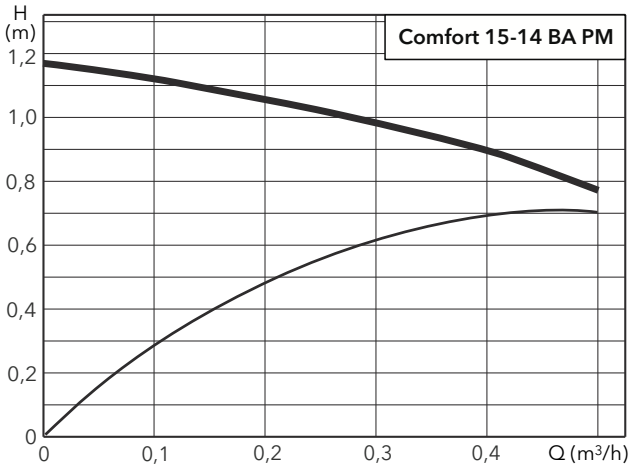
Type de pompe Tension	Vitesse	Puissance nom. P_2 W	Puissance absorbée nominale P_1 W	Consommation de courant (A)	Pression du système	Température du médium
Star-Z 25/2 1-ph, 230 V, 50Hz	1	30	max. 46	0,22	max. 10 bar	+ 2 °C – + 65 °C
Star-Z 25/6-3 1-ph, 230 V, 50Hz	max. 3 2 min. 1	38	99 74 49	0,43 0,32 0,22	max. 10 bar	+ 2 °C – + 65 °C
MAXO-Z plus 30/7	max. 3 2 min. 1	90	120 83 5	1,00 0,36 0,02	max. 10 bar	0 °C – + 80 °C

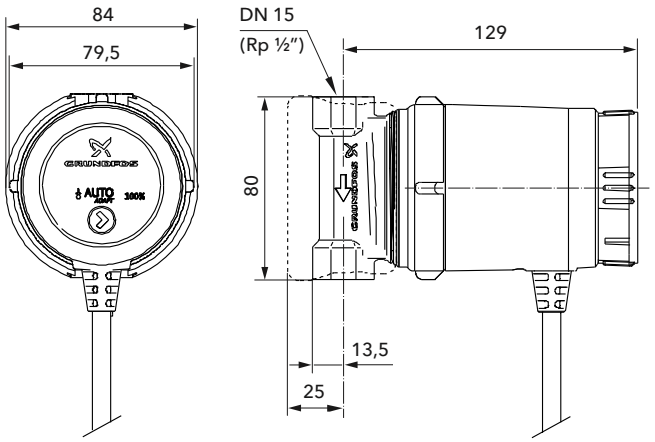
Type de pompe Tension	Vitesse	Puissance absorbée P_1 W	Consommation de courant I (A)	Pression du système	Température du médium
UPS 25-60N	3 2 1	60 55 50	0,28 0,25 0,21	max. 10 bar	– 25 °C – + 110 °C
UPS 32-80N	3 2 1	245 220 145	1,05 0,95 0,65	max. 10 bar	+ 2 °C – + 110 °C

Type	Raccord		Encombrement	Poids	N° art.
Star-Z 25/2	DN 40	G 1½"	180 mm	2,0 kg	**3734948**
Star-Z 25/6-3	DN 40	G 1½"	180 mm	3,0 kg	**3734947**
MAXO-Z plus 30/7	DN 50	G 2"	180 mm	5,3 kg	**3725478**
UPS 25-60N	DN 40	G 1½"	180 mm	2,9 kg	**3721679**
UPS 32-80N	DN 50	G 2"	180 mm	5,2 kg	**3721172**

Pompes de circulation eau chaude sanitaire avec moteur à aimants permanents

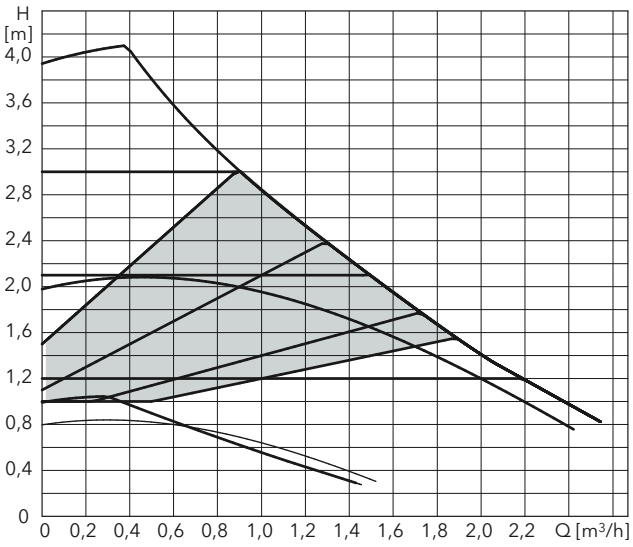
Comfort 15-14 BA PM (1-ph, 230 V)

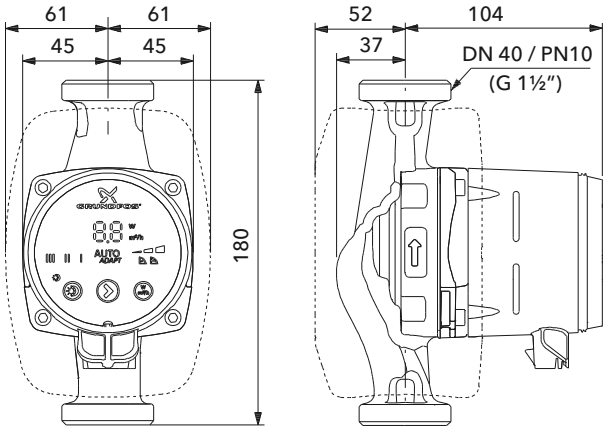






ALPHA2.1 25-40N (1-ph, 230 V)

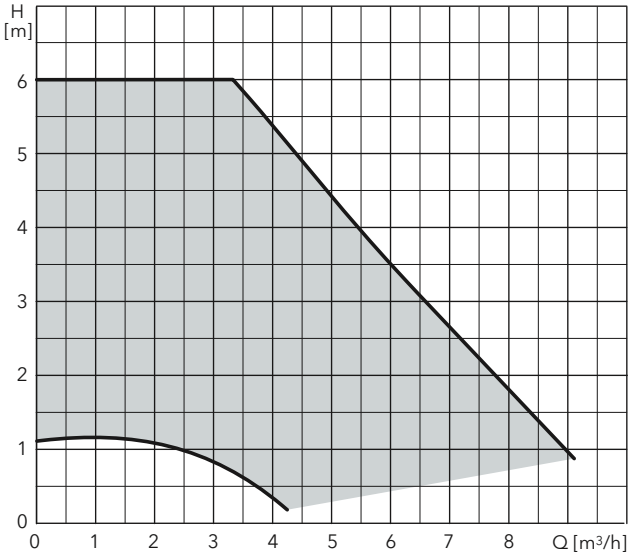




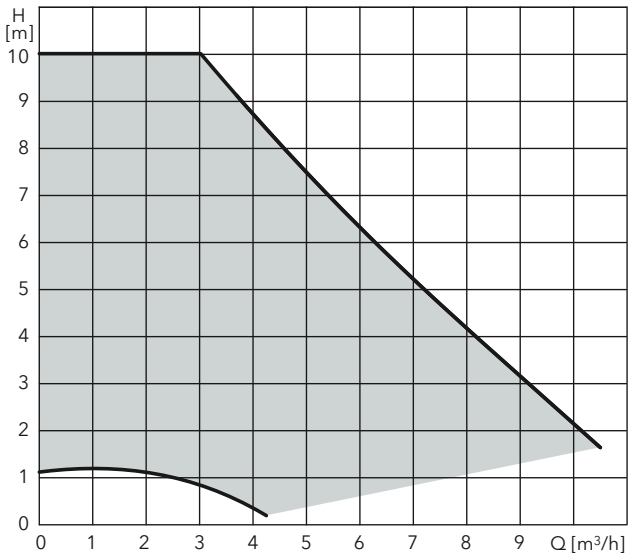


Pompes de circulation eau chaude sanitaire avec moteur à aimants permanents

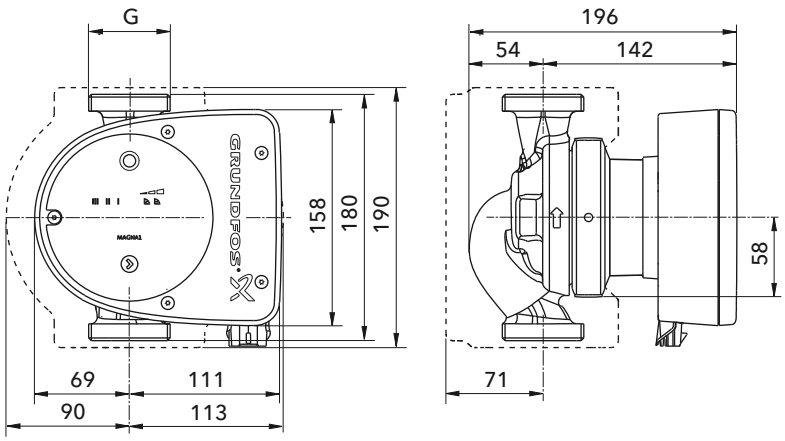
Magna1 32-60N (1-ph, 230 V)



Magna1 32-100N (1-ph, 230 V)



Magna1 32-60N + 32-100N





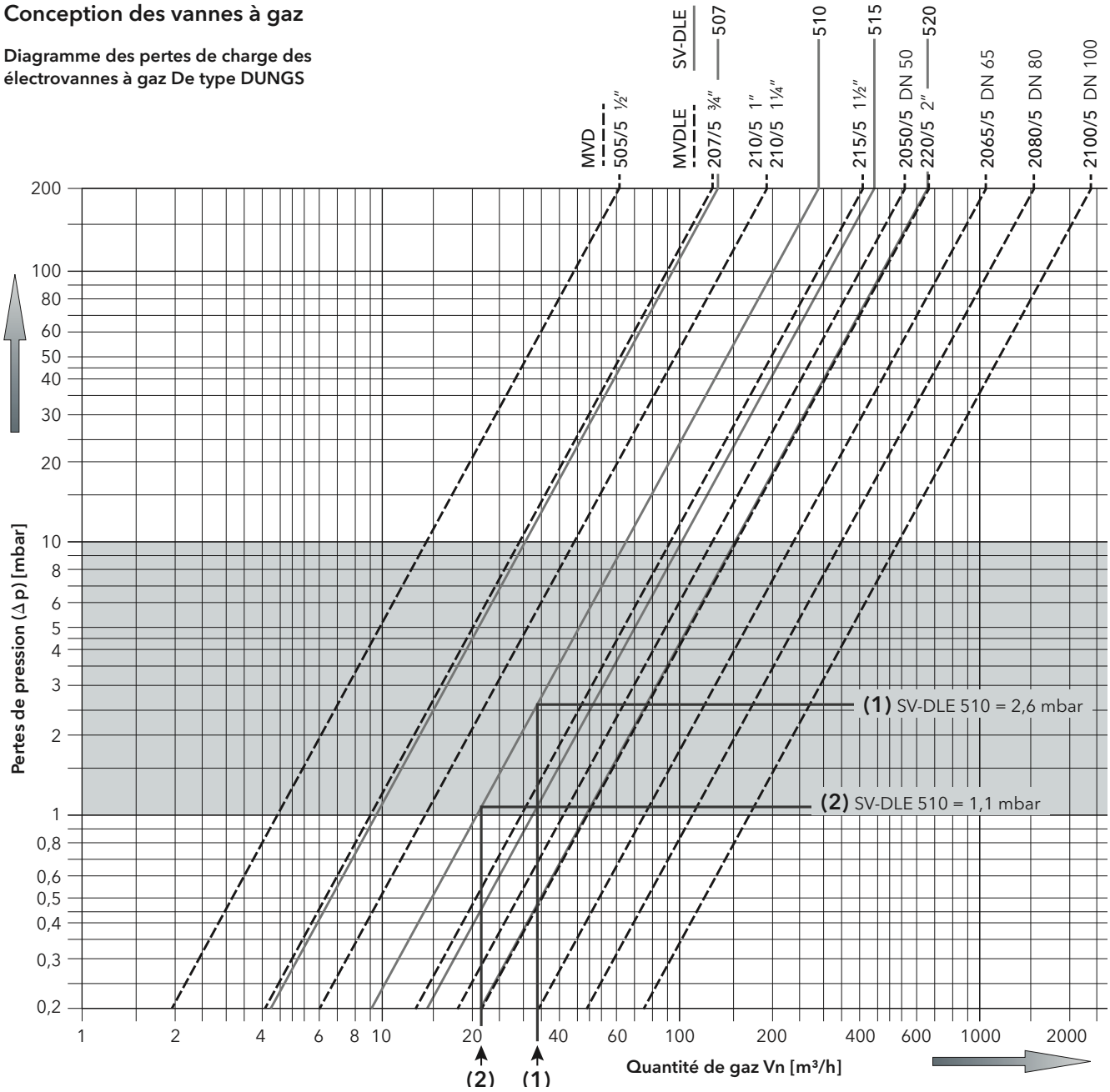
Type de pompe Tension	**Vitesse**	**Puissance absorbée P_1**	**Consommation de courant I**	**Pression du système** max.	**Température du médium**
Comfort 15-14 BA PM 1-ph, 230 V, 50Hz	1	7 W	0,07 A	10 bar	+2 °C – +95 °C

Exécution en acier inoxydable Tension 1-ph, 230 V, 50Hz		**Puissance absorbée P_1**	**Consommation de courant I**	**Pression du système** max.	**Température du médium**
ALPHA2.2	**25-40N**	3 – 18 W	0,04 – 0,18 A	10 bar	+2 °C – +110 °C
Magna1	**32-60N**	9 – 111 W	0,09 – 0,90 A	10 bar	+2 °C – +110 °C
Magna1	**32-100N**	8 – 175 W	0,08 – 1,41 A	10 bar	+2 °C – +110 °C

Type		Raccord	Rp / G	Encombrement	Poids	EEI	N° art.
Comfort	**15-14 BA PM**	DN 15	Rp ½"	80 mm	1,1 kg		**65002125**
ALPHA2.1	**25-40N**	DN 40	G 1½"	180 mm	2,1 kg	≤ 0,15	**3725536**
Magna1	**32-60N**	DN 50	G 2"	180 mm	4,4 kg	≤ 0,20	**3724464**
Magna1	**32-100N**	DN 50	G 2"	180 mm	4,4 kg	≤ 0,20	**3724465**

Conception des vannes à gaz

Diagramme des pertes de charge des électrovannes à gaz De type DUNGS



Base: +15 °C, 1013 mbar, sec

Type de gaz	poids spéc.	Valeur calorifique (PCI)	f
Gaz naturel	0,81 kg/m³	10,35 kWh/m³	**1,00**
Gaz liquide	2,08 kg/m³	25,89 kWh/m³	**0,62**

$$\text{Quantité de gaz Vn} = \frac{\text{Charge du brûleur en kW}}{\text{Valeur calorifique (PCI) en kWh/m³}}$$

Exemples: charge du brûleur = 350 kW

(1) gaz naturel Vn $= \frac{350\ \text{kW}}{10{,}35\ \text{kWh/m³}} =$ **33,8 m³/h**

(2) gaz liquide Vn $= \frac{350\ \text{kW}}{25{,}89\ \text{kWh/m³}} = \frac{13{,}5\ \text{m³/h}}{0{,}62\ (f)} =$ **21,7 m³/h**

Electrovannes à gaz de sécurité DUNGS	Bride filetée		Encombrement	Poids	N° art.
					
SV-DLE 507	DN 20	Rp ¾"	117 mm	1,7 kg	**3723813**
SV-DLE 510	DN 25	Rp 1"	143 mm	4,3 kg	**3723814**
SV-DLE 510	DN 32	Rp 1¼"	143 mm	4,3 kg	**3733574**
SV-DLE 515	DN 32	Rp 1¼"	143 mm	4,3 kg	**3733575**
SV-DLE 515	DN 40	Rp 1½"	143 mm	4,3 kg	**3723815**
SV-DLE 520	DN 50	Rp 2"	204 mm	7,0 kg	**3723816**

Conception des vannes à gaz



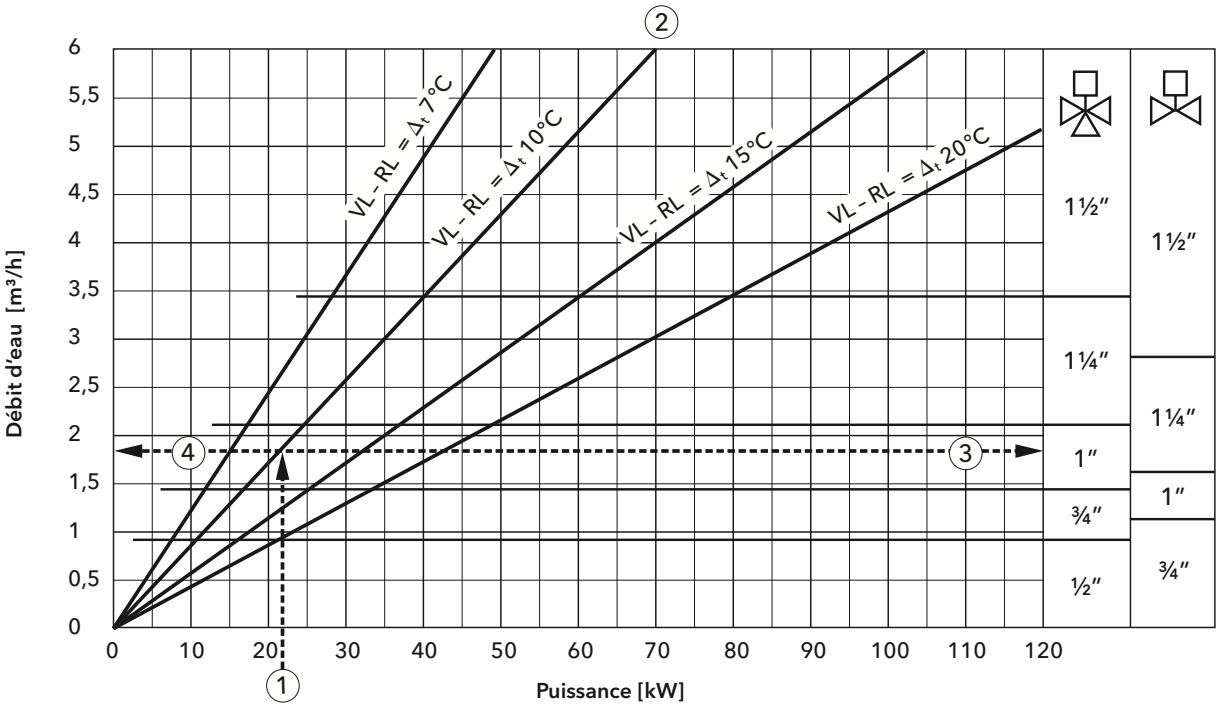


Electrovannes à gaz de sécurité DUNGS	Raccord	Encombrement	Poids	Nº art.
MVD 505/5	DN 15 Rp ½″	75 mm	1,0 kg	**112247**
MVDLE 207/5	DN 20 Rp ¾″	100 mm	2,6 kg	**0EKL51003**
MVDLE 210/5	DN 25 Rp 1″	110 mm	2,8 kg	**0EKL51004**
MVDLE 210/5	DN 32 Rp 1¼″ *	148 mm	4,4 kg	**11002208**
MVDLE 215/5	DN 40 Rp 1½″	150 mm	5,5 kg	**0EKL51006**
MVDLE 220/5	DN 50 Rp 2″	170 mm	6,2 kg	**0EKL51007**
MVD 2065/5	DN 65	290 mm	12,7 kg	**13011738**
MVD 2100/5	DN 100	350 mm	31,0 kg	**75023**
MVDLE 2050/5	DN 50 / PN 16	230 mm	7,5 kg	**0EHB51050**
MVDLE 2065/5	DN 65 / PN 16	290 mm	13,3 kg	**3726174**
MVDLE 2080/5	DN 80 / PN 16	310 mm	26,5 kg	**3726272**
MVDLE 2100/5	DN 100 / PN 16	350 mm	31,0 kg	**0EHB51100**

***** (1″ avec extension)

Conception des vannes à 3 voies VXG et des vannes de passage VVG

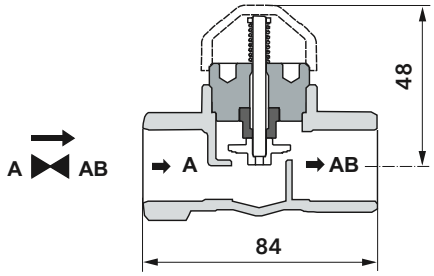
Remarque sur le dimensionnement des vannes
La perte de pression résultante (Δ p) devrait être la plus faible possible et se situer entre 0,08 et 0,3 mbar environ.



Exemple:
Chauffage au sol 50 °C / 40 °C, puissance 22 kW:

Reporter la puissance (1) sur la courbe Δ_t 10 °C (2)
- en se déplaçant à l'horizontale vers la droite (3), on obtient la vanne mélangeuse de 1″
- en se déplaçant à l'horizontale vers la gauche (4), on obtient la débit d'eau

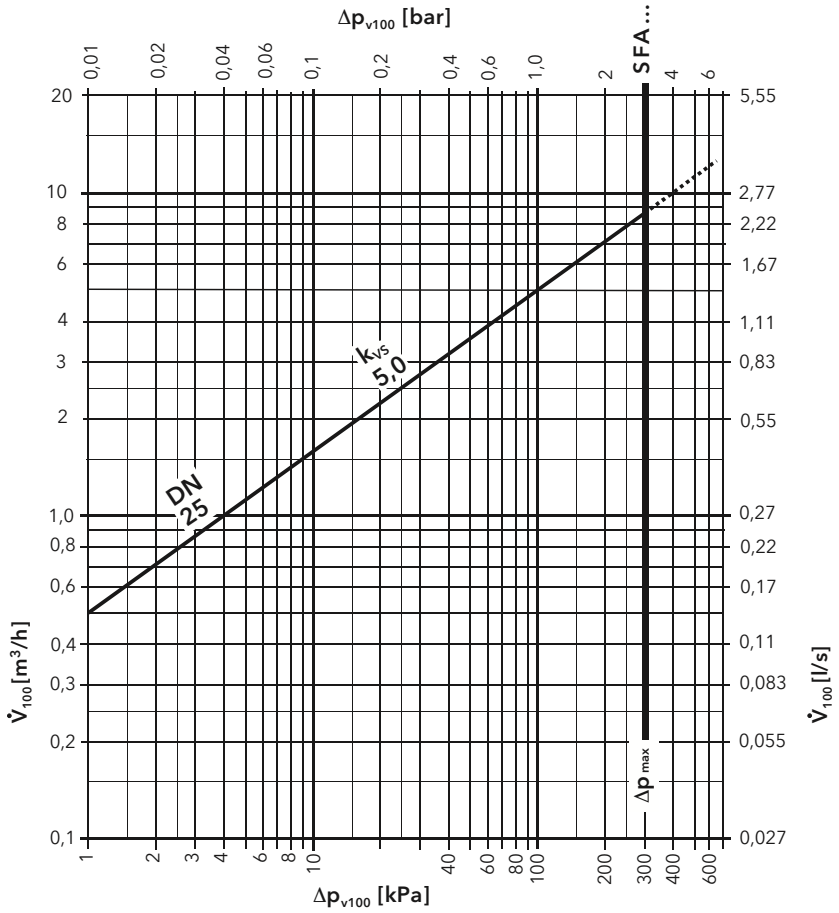
Pertes de charge des vannes



Vanne de passage
VVI46.25 DN 25 Rp 1"

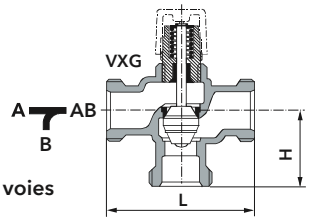






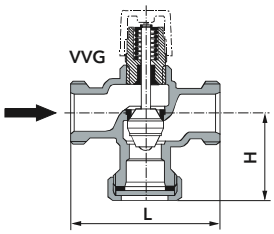
Δp_{max} = différentiel de pression maximal admissible sur la branche réglée de la vanne pour toute la plage de réglage de l'unité d'entraînement de la vanne
Δp_{v100} = différentiel de pression sur la branche réglée à travers la vanne complètement ouverte, au débit volumique $\dot{V}_{100}$
$\dot{V}_{100}$ = débit volumique à travers la vanne complètement ouverte (H_{100})
100 kPa = 1 bar ≈ 10 m CE
1 m³/h = 0,278 l/s d'eau à 20 °C

Pertes de charge des vannes



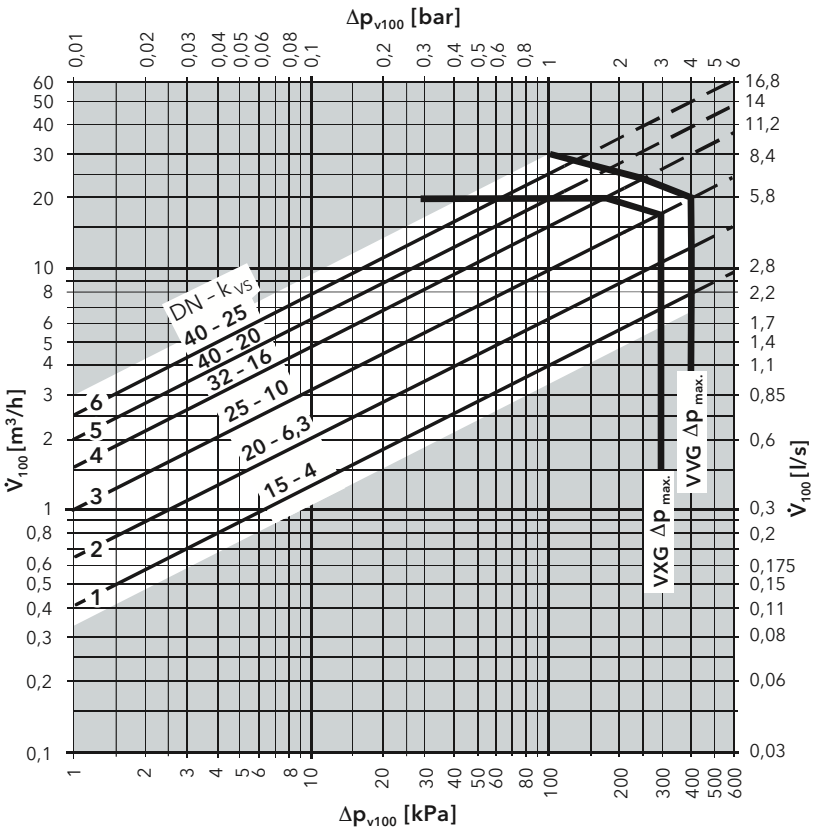
Vannes de mélange à 3 voies

	VXG	DN		L	H
1	44.15-4 MV	**15**	½"	100	50
2	48.20-6,3 MV	**20**	¾"	100	50
3	48.25-10 MV	**25**	1"	105	52,5
4	48.32-16 MV	**32**	1¼"	105	52,5
5	48.40-20 MV	**40**	1½"	130	65



Vannes de passage

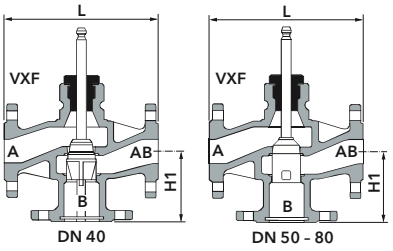
	VVG	DN		L	H
2	44.20-6,3 MV	**20**	¾"	100	50
3	44.25-10 MV	**25**	1"	105	52,5
4	44.32-16 MV	**32**	1¼"	105	52,5
6	44.40-25 MV	**40**	1½"	130	65



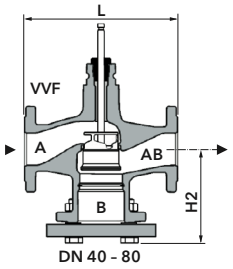
Δp_{max} = différentiel de pression maximal admissible sur la branche réglée de la vanne pour toute la plage de réglage de l'unité d'entraînement de la vanne
Δp_{v100} = différentiel de pression sur la branche réglée à travers la vanne complètement ouverte, au débit volumique $\mathbf{V_{100}}$
$\dot{V}_{100}$ = débit volumique à travers la vanne complètement ouverte ($\mathbf{H_{100}}$)
100 kPa = 1 bar ≈ 10 m CE
1 m³/h = 0,278 l/s d'eau à 20 °C

Vanne à 3 voies VXF

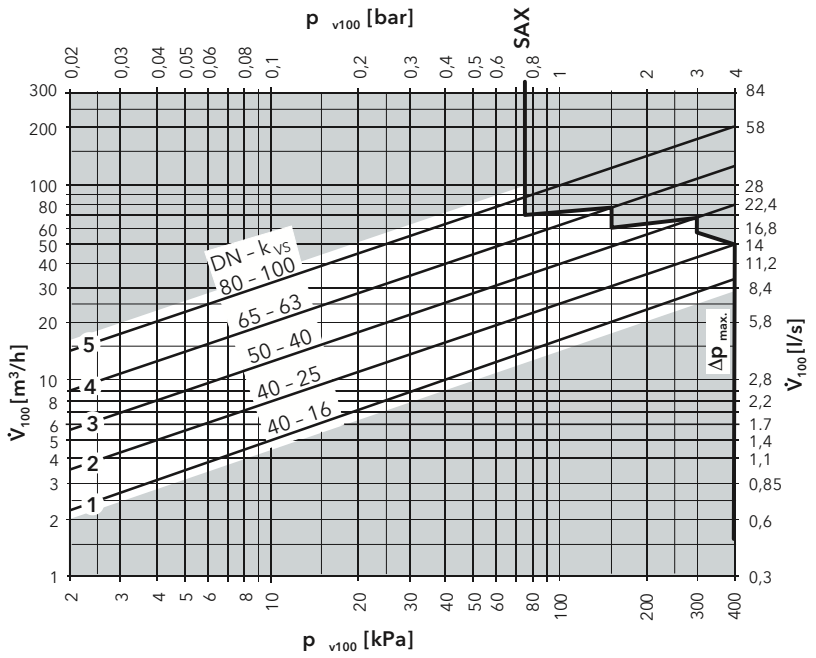




Vannes de passage VVF avec bride et vis

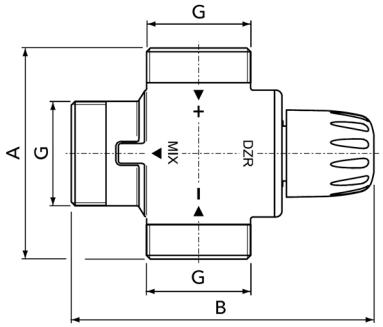


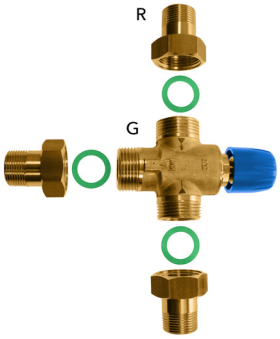
		DN	k_{VS}	L	H1	H2
1	22.40	**40**	16	180	–	116
2	22.40	**40**	25	180	90	–
3	22.50	**50**	40	200	100	128
4	22.65	**65**	63	240	120	142,5
5	22.80	**80**	100	260	130	157

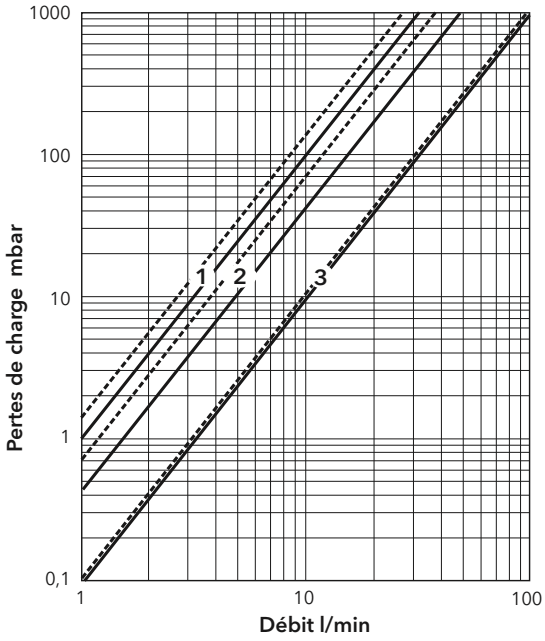


Δp_{max} = différentiel de pression maximal admissible à travers la vanne (mélange : circuit A-AB, AB-B; répartition circuit AB-A, AB-B) pour toute la plage de réglage de l'unité d'entraînement de la vanne
Δp_{v100} = différentiel de pression sur la branche réglée **A** ↦ **AB, B** ↦ **AB** à travers la vanne complètement ouverte, au débit volumique $\mathbf{V_{100}}$
$\dot{V}_{100}$ = débit volumique à travers la vanne complètement ouverte ($\mathbf{H_{100}}$)
1 m³/h = 0,278 l/s d'eau à 20 °C

Pertes de charge des mitigeurs thermostatique







Mélangeur eau chaude thermostatique MT52

Pos.	Dimension	A	B	k_{VS} 1	k_{VS} 2
1	**DN 20**	74 mm	115 mm	1,9	1,65
2	**DN 25**	74 mm	115 mm	2,6	2,25
3	**DN 25**	85 mm	134 mm	6,1	5,90

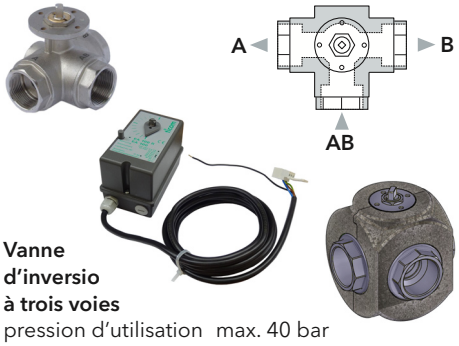
Corps et partie interne en laiton, zingage résistant, avec revêtement anticalcaire, joints en EPDM, pression maximale d'utilisation 1 bar, raccords à visser en laiton et 2 clapets anti-retour inclus.

---------- **avec** clapet anti-retour = k_{VS} 2

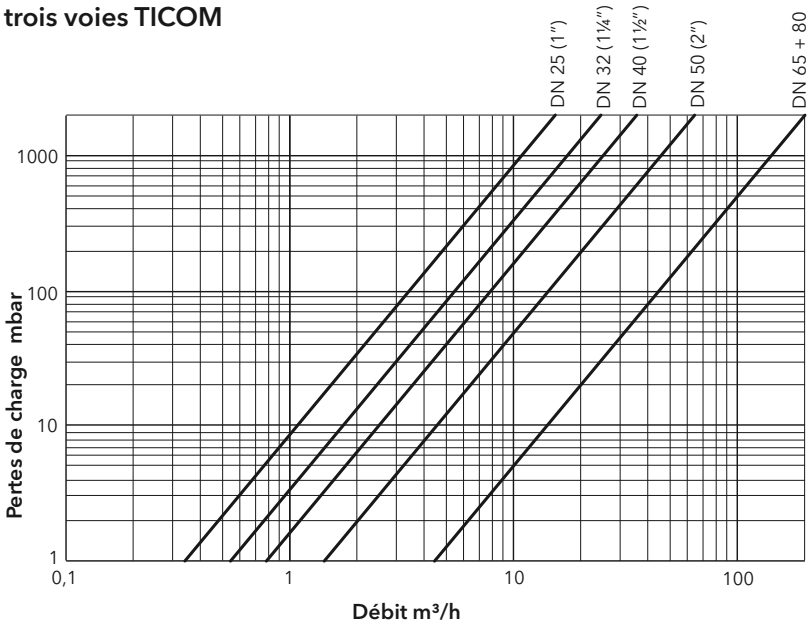
_____ **sans** clapet anti-retour = k_{VS} 1

Dim. **DN**	Plage de réglage	Température d'utilisation	Soutirage	Raccord G	Raccords à visser en laiton G	R	N° art.
20	30–70 °C	max. 100 °C	39 l/min.	DN 25 (1")	DN 25 (1")	– DN 20 (R ¾")	**0E124639**
25	30–70 °C	max. 100 °C	53 l/min.	DN 32 (1¼")	DN 32 (1¼")	– DN 25 (R 1")	**11051032**
25	20–70 °C	max. 90 °C	102 l/min.	DN 32 (1¼")	DN 32 (1¼")	– DN 25 (R 1")	**11051034**

Pertes de charge des vannes d'inversion à trois voies TICOM



Vanne d'inversio à trois voies
pression d'utilisation max. 40 bar
température d'utilisation -10 °C jusqu'à +120 °C
Servomoteur EA200R, 230 V
commande à 2 points
temps de marche 30 sec/90°
couple moteur 17 Nm (30 sec/90°)
Isolation, demi-coquilles en EPP, gris





Vanne d'inversion à trois voies, à boisseau sphérique
pression d'utilisation max. 16 bar,
température d'utilisation -10 °C jusqu'à +120 °C
Servomoteur EA500R, 230 V
commande à 2 points
temps de marche 60 sec/90°
couple moteur 50 Nm (60 sec/90°)

Raccord		k_{VS}	N° art.
Filetage intérieur			
DN 25	1"	11	**3733811**
DN 32	1¼"	17	**3733812**
DN 40	1½"	25	**3733813**
DN 50	2"	45	**3733814**
Bride			
DN 65 / PN 16		140	**3736067**
DN 80 / PN 16		140	**3736068**

Pertes de charge des groupes préfabriqués HK / MK 25 / 32 / 40

Calcul du débit volumique

$$V = \frac{P}{\Delta t} \times 860 \ (l/h)$$

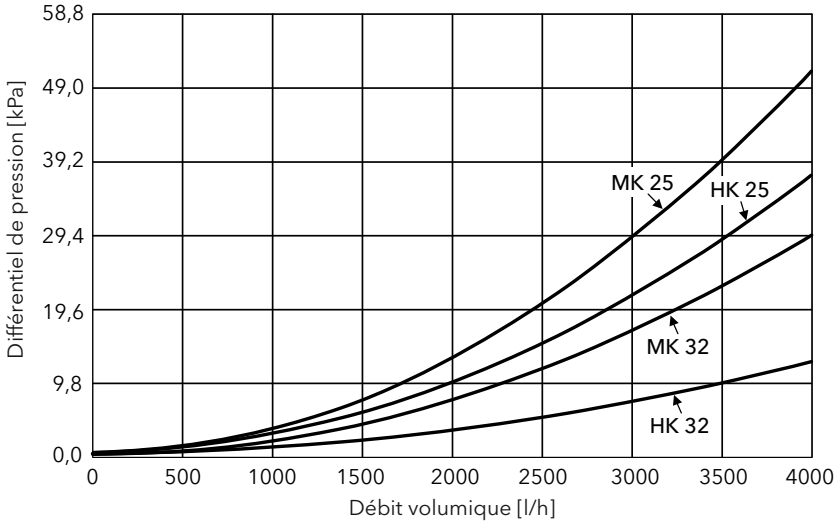
V = débit volumique en m³/h

P = puissance de chauffe en kW

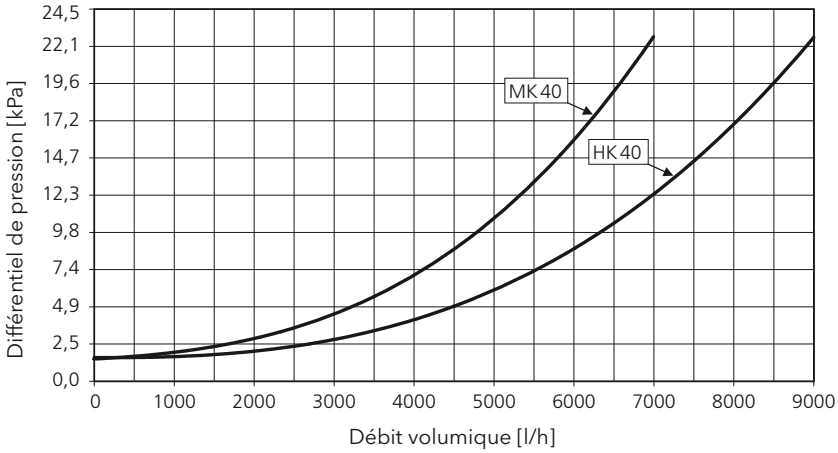
Δt = écart de température départ / retour, par ex. 15 °K pour un chauffage par le sol (40/25)

0,86 = facteur de correction en fonction de la densité et de la chaleur spécifique

Différentiel de pression des circuits chauffage en fonction du débit volumique

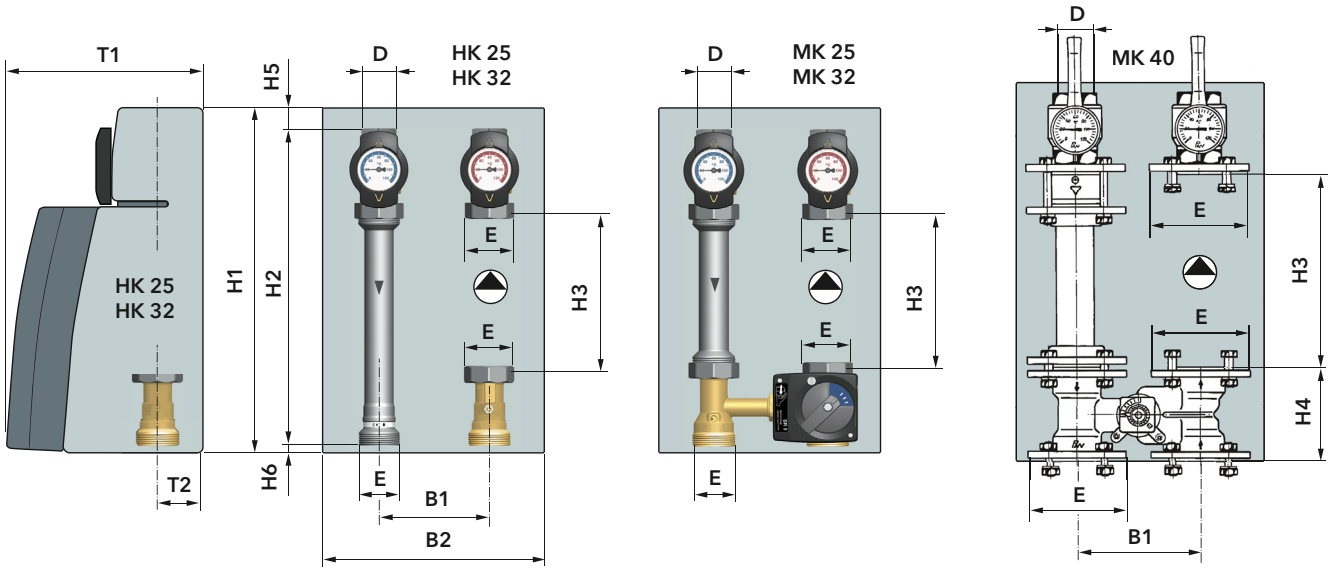


Différentiel de pression des circuits chauffage en fonction du débit volumique



	HK / MK	Matériaux
Robinetteries		laiton / acier
Joints	**25, 32**	EPDM
	40	EPDM / NBR / Klingersil
Isolation		demi-coquilles en EPP

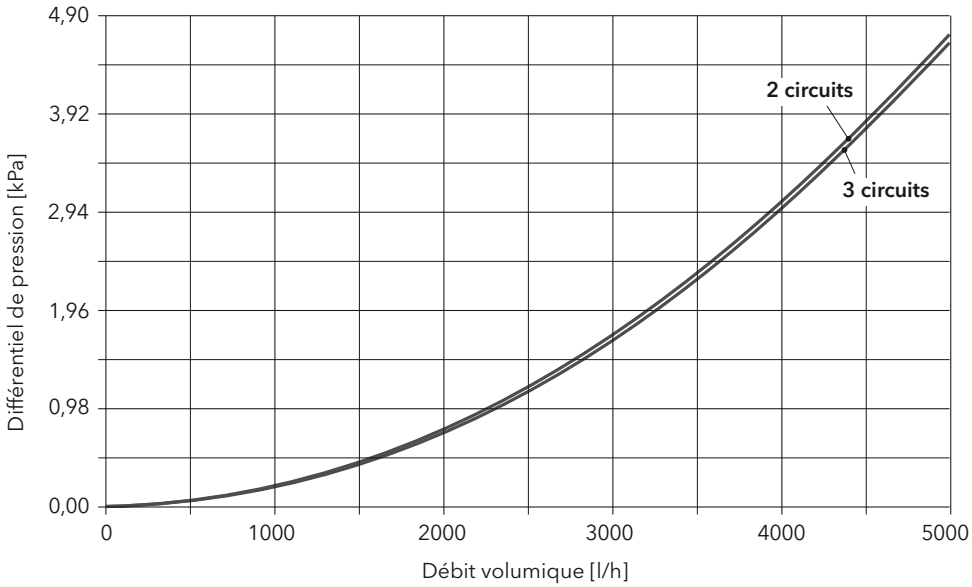
Données techniques			
Pression d'utilisation		max.	6 bar
Température d'utilisation	**25, 32**	max.	95 °C
	40	max.	110 °C
Temps de marche, Servomoteur NR 230			140 s / 90°
	Valeur Kvs		Valeur Kvs
HK 25	6,6	MK 25	5,7
HK 32	11,5	MK 32	7,5
HK 40	18,9	MK 40	14,3

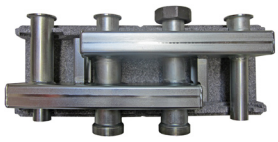


HK / MK	D	E	H1	H2	H3	H4	H5	H6	T1	T2	B1	B2
	Filetage intérieur	fil. int. / bride	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
25	**DN 25** (Rp 1")	DN 40 (G 1½")	385	340	180	–	35	10	224	58	125	250
32	**DN 32** (Rp 1¼")	DN 50 (G 2")	441	398	180	–	34	9	239	61	125	250
40	**DN 40** (Rp 1½")	DN 40 / PN6	610	560	250	120	–	–	220	–	160	320

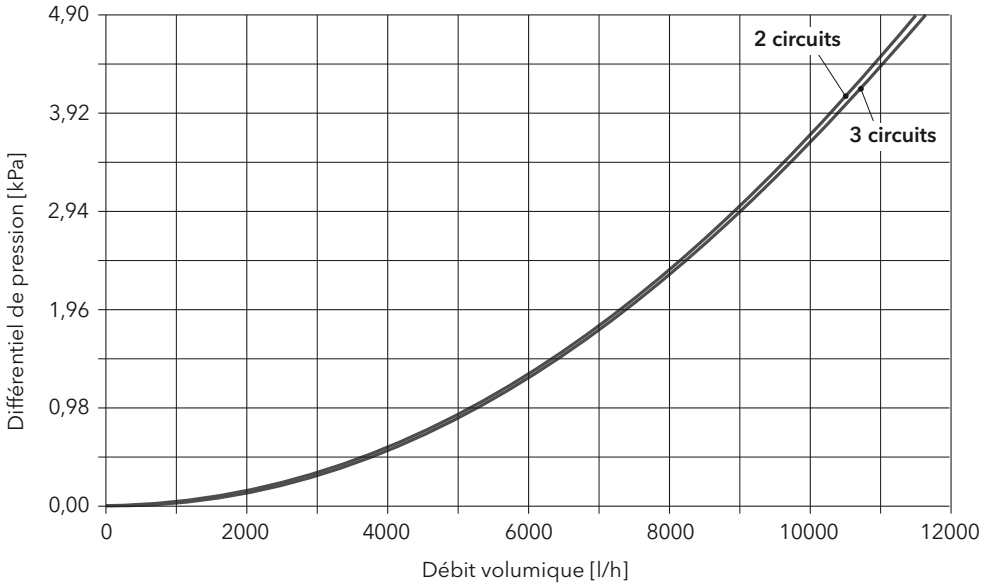
Pertes de charge des collecteurs DN 25, DN 32, VT 50

Pertes de charge
des collecteurs
DN 25 (1")
en fonction du débit



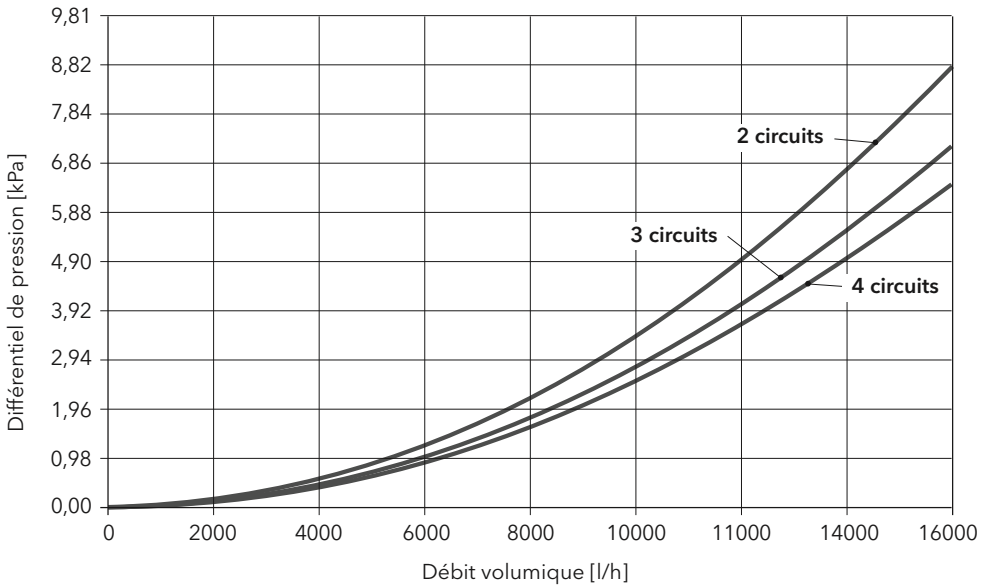


Pertes de charge
des collecteurs
DN 32 (1¼")
en fonction du débit





Pertes de charge
des collecteurs
VT 50 / DN 40
en fonction du débit



Collecteurs de distribution DN 25, DN 32, VT 50

Matériaux

Corps	acier
Isolation	demi-coquilles en EPP

Données techniques

			DN 25	DN 32	VT 50
Pression d'utilisation			max. 6 bars		
Température d'utilisation			max. 110 °C		
Valeur Kvs	2 circuits		23,1	51,8	53,9
	3 circuits		23,1	52,8	59,6
	4 circuits		–	–	62,9
Entraxe		mm	125	125	160
Encombrement	**EH**	mm	177	215	179

Isolation			DN 25	DN 32	VT 50
Largeur		mm	171	201	240
Hauteur	**H**	mm	142	182	190
Longueur	**L2**	mm	534	541	740
	L3	mm	784	791	1060
	L4	mm	–	–	1380

Raccords DN 25 / DN32

Supérieur: bride avec écrou de raccord

DN 25	DN 40 (G 1½")
DN 32	DN 50 (G 2")

AG	filetage extérieur
DN 25	DN 40 (G 1½")
DN 32	DN 50 (G 2")

1 Filetage intérieur M8 pour fixation murale

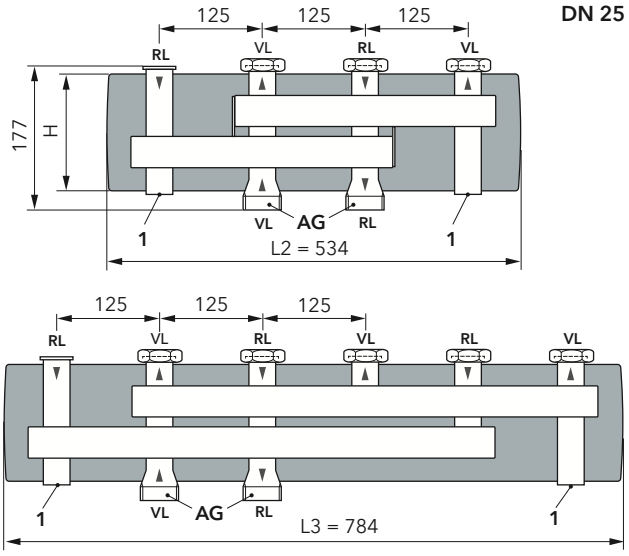
Raccords VT 50

2 A la place du bouchon latéral on peut raccorder un vase d'expansion ou un groupe de sécurité

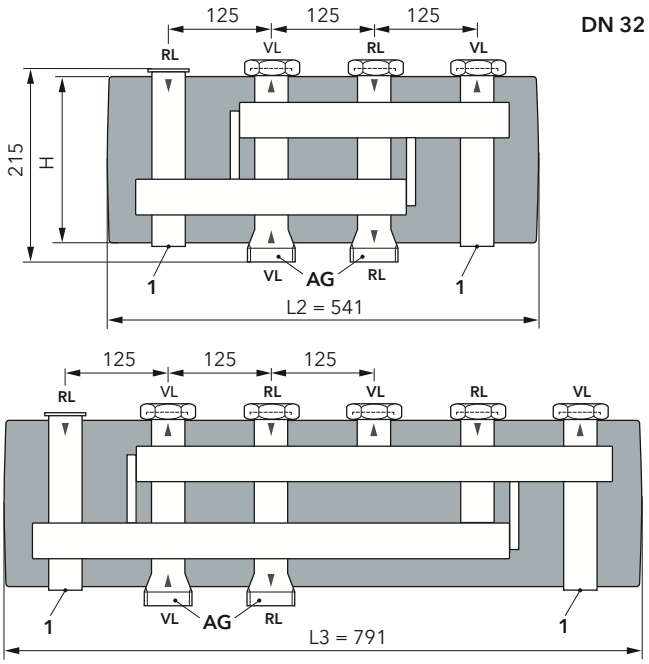
3 Bouchon d'obturation

4 Ancrages des fixations murales

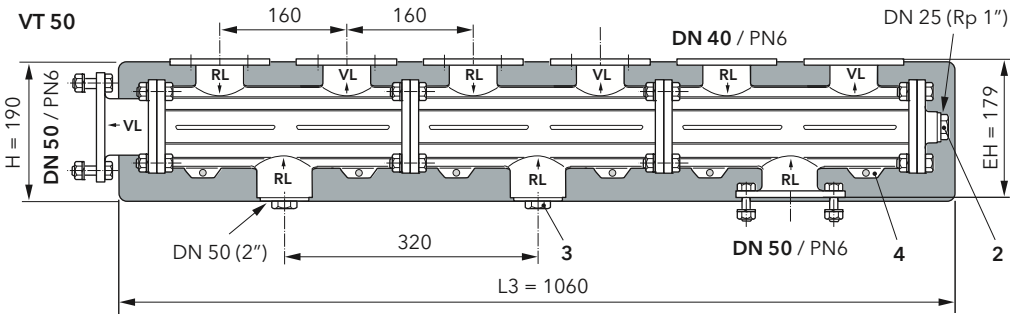
DN 25

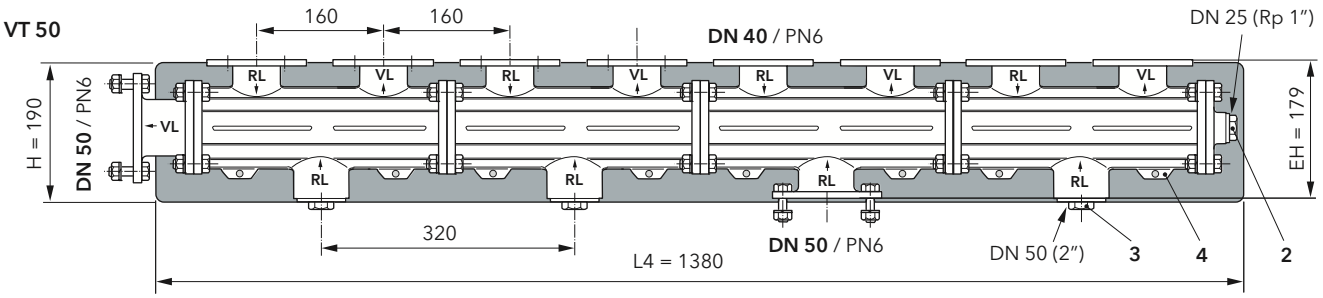


DN 32



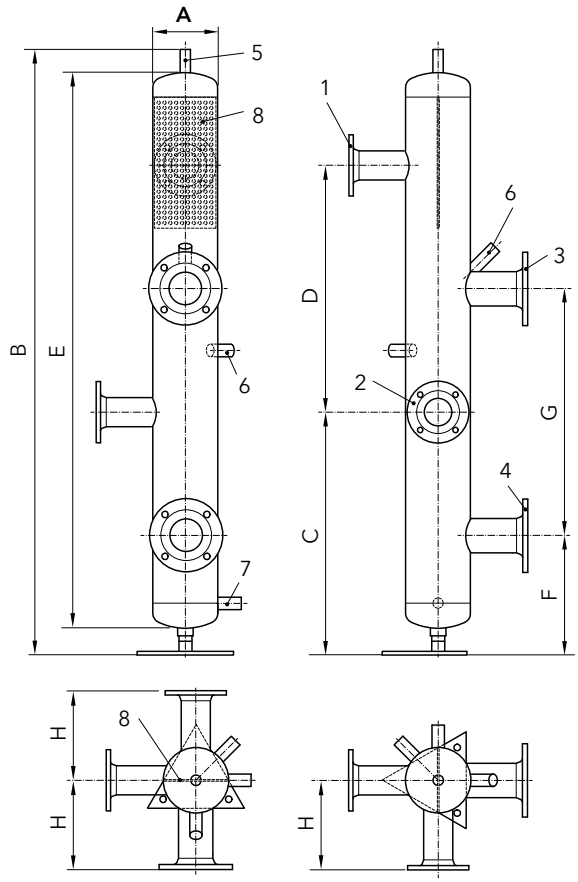
VT 50



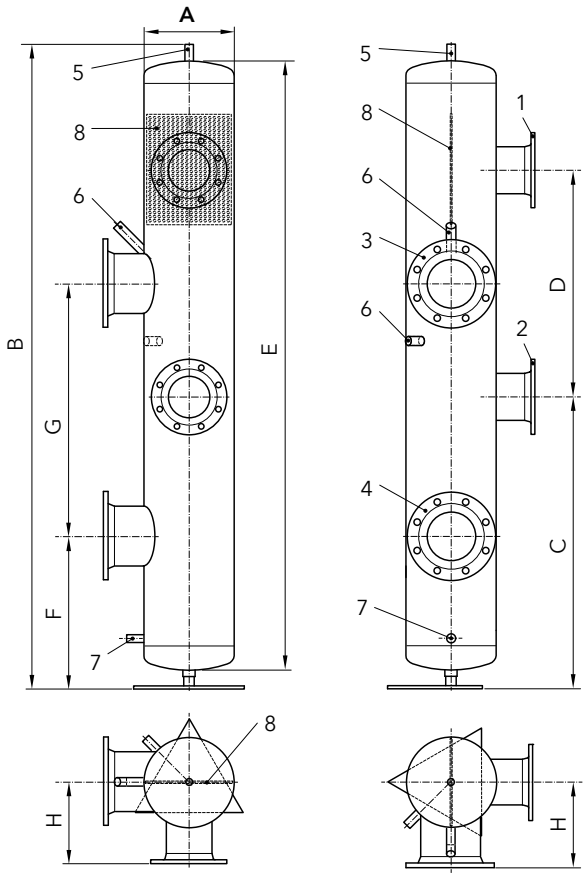


Inverseur hydraulique			MONO	DVA060	DVA061	DVA065	DVA085	DVA087	DVA106
			N° art.	64200906	3580799	3590053	64200903	64200902	3590120
Débit volumique		max.	m³/h	20	32	32	32	51	125
Puissance	Δ_t 15 K	max.	kW	349	558	558	558	890	2181
	Δ_t 20 K	max.	kW	465	744	744	744	1186	2908
Pression d'utilisation		max.	bar	6	6	6	6	6	6
Température d'utilisation		max.	°C	110	110	110	110	110	110
Capacité en eau			litres	28,5	28,5	28,5	49,1	49,1	165,7
Poids			kg	46	49	46	72	71	149

MONO : DN 150 – 200 / DVA060 – DVA087



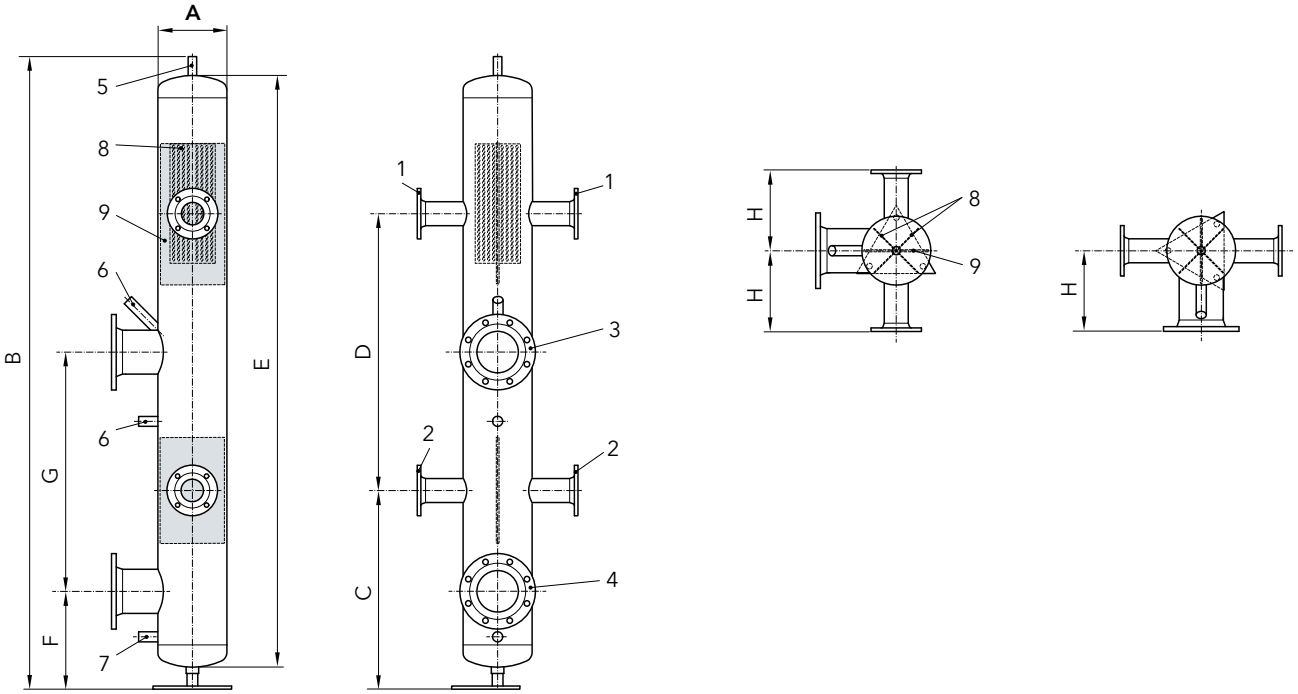
MONO : DN 300 / DVA106



Dimensions		MONO	DVA060	DVA061	DVA065	DVA085	DVA087	DVA106
1	Chaudière départ	DN (PN6)	DN 65	DN 65	DN 80	DN 80	DN 80	DN 150
2	Chaudière retour	DN (PN6)	DN 65	DN 65	DN 80	DN 80	DN 80	DN 150
3	Distribution départ	DN (PN6)	DN 80	DN 100	DN 100	DN 100	DN 125	DN 200
4	Distribution retour	DN (PN6)	DN 80	DN 100	DN 100	DN 100	DN 125	DN 200
5	Purge	DN 15 / Rp	½"	½"	½"	½"	½"	½"
6	Sonde	DN 20 / Rp	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"
7	Vidange / remplissage	DN 20 / Rp	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"
8	Dégazage tôle perforée		incl.	incl.	incl.	incl.	incl.	incl.
A	**Diamètre nominal**	**DN**	**150**	**150**	**150**	**200**	**200**	**300**
B		mm	1570	1570	1570	1570	1570	2340
C		mm	630	630	630	630	630	1065
D		mm	640	640	640	640	640	810
E		mm	1440	1440	1440	1453	1452	2210
F		mm	310	310	310	310	310	560
G		mm	640	640	640	640	640	910
H		mm	234	234	234	260	260	312

Inverseur hydraulique			DUO	DVA075	DVA079	DVA080	DVA095	DVA104
			N° art.	64200904	12034679	12034690	12034701	3581392
Débit volumique		max.	m³/h	51	51	72	125	125
Puissance	Δ_t 15 K	max.	kW	890	890	1256	2181	2181
	Δ_t 20 K	max.	kW	1186	1186	1675	2908	2908
Pression d'utilisation		max.	bar	6	6	6	6	6
Température d'utilisation		max.	°C	110	110	110	110	110
Capacité en eau			litres	63,9	120,9	120,9	170,3	170,3
Poids			kg	95	149	153	215	146

DUO: DN 200 – 300 / DVA075 – DVA104



Dimensions			DUO	DVA075	DVA079	DVA080	DVA095	DVA104
1	Chaudière départ	**2 x**	DN (PN6)	DN 65	DN 65	DN 80	DN 80	DN 80
2	Chaudière retour	**2 x**	DN (PN6)	DN 65	DN 65	DN 80	DN 80	DN 80
3	Distribution départ		DN (PN6)	DN 125	DN 125	DN 150	DN 200	DN 200
4	Distribution retour		DN (PN6)	DN 125	DN 125	DN 150	DN 200	DN 200
5	Purge		DN 15 / Rp	½"	½"	½"	½"	½"
6	Sonde		DN 20 / Rp	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"
7	Vidange / remplissage		DN 20 / Rp	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"
8	Dégazage tôle perforée			incl.	incl.	incl.	incl.	incl.
9	Tôle de déflection			incl.	incl.	incl.	incl.	incl.
A	**Diamètre nominal**		**DN**	**200**	**250**	**250**	**300**	**300**
B			mm	2010	2400	2400	2400	2400
C			mm	630	630	630	630	1065
D			mm	880	1080	1080	1080	994
E			mm	1880	2270	2270	2270	2270
F			mm	310	310	310	310	568
G			mm	760	850	850	850	994
H			mm	260	287	287	312	312

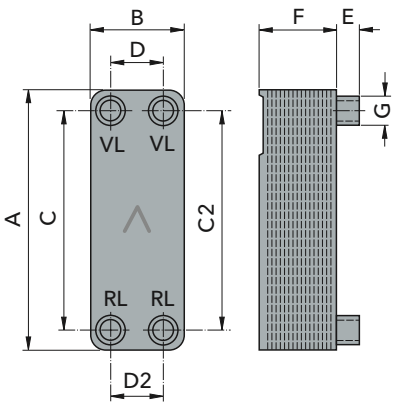
Échangeur de chaleur à plaques

Échangeur de chaleur à plaques
soudé, à une voie,
pression max. d'utilisation
à 155 °C = 31 bars

Matériau: plaques AISI 316,
cuivre à souder 99,9 %

Niveau de pression standard

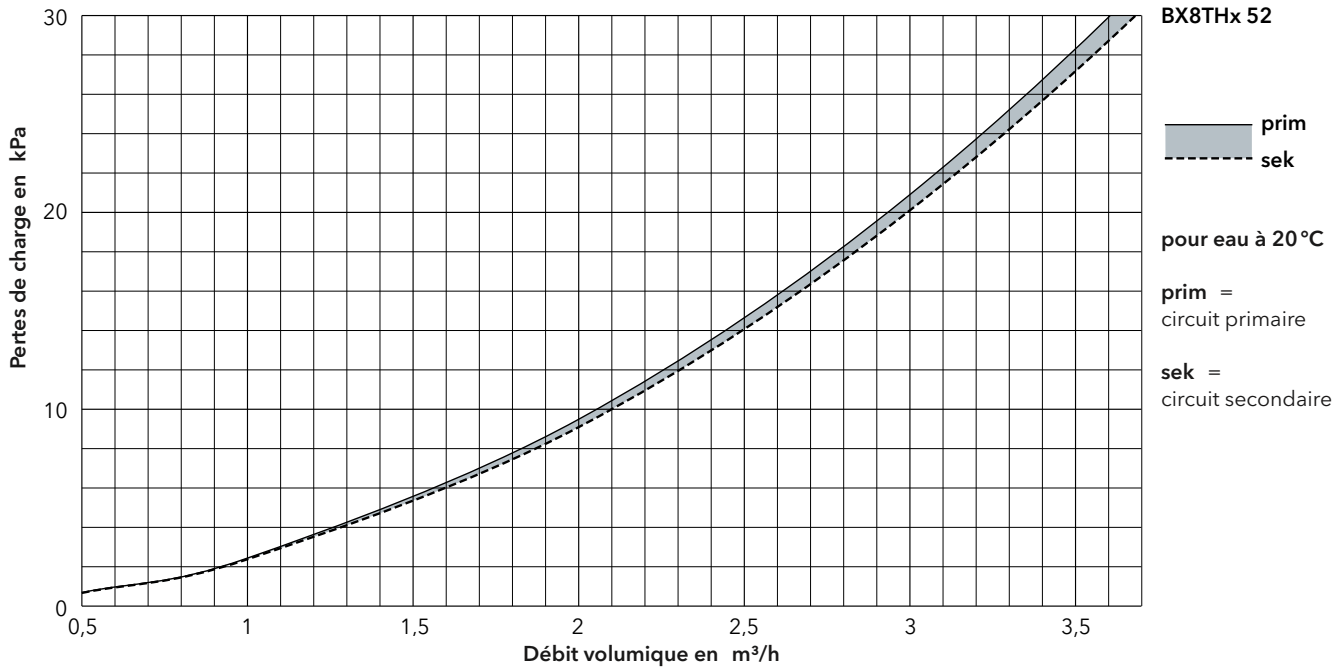
VL = départ
RL = retour



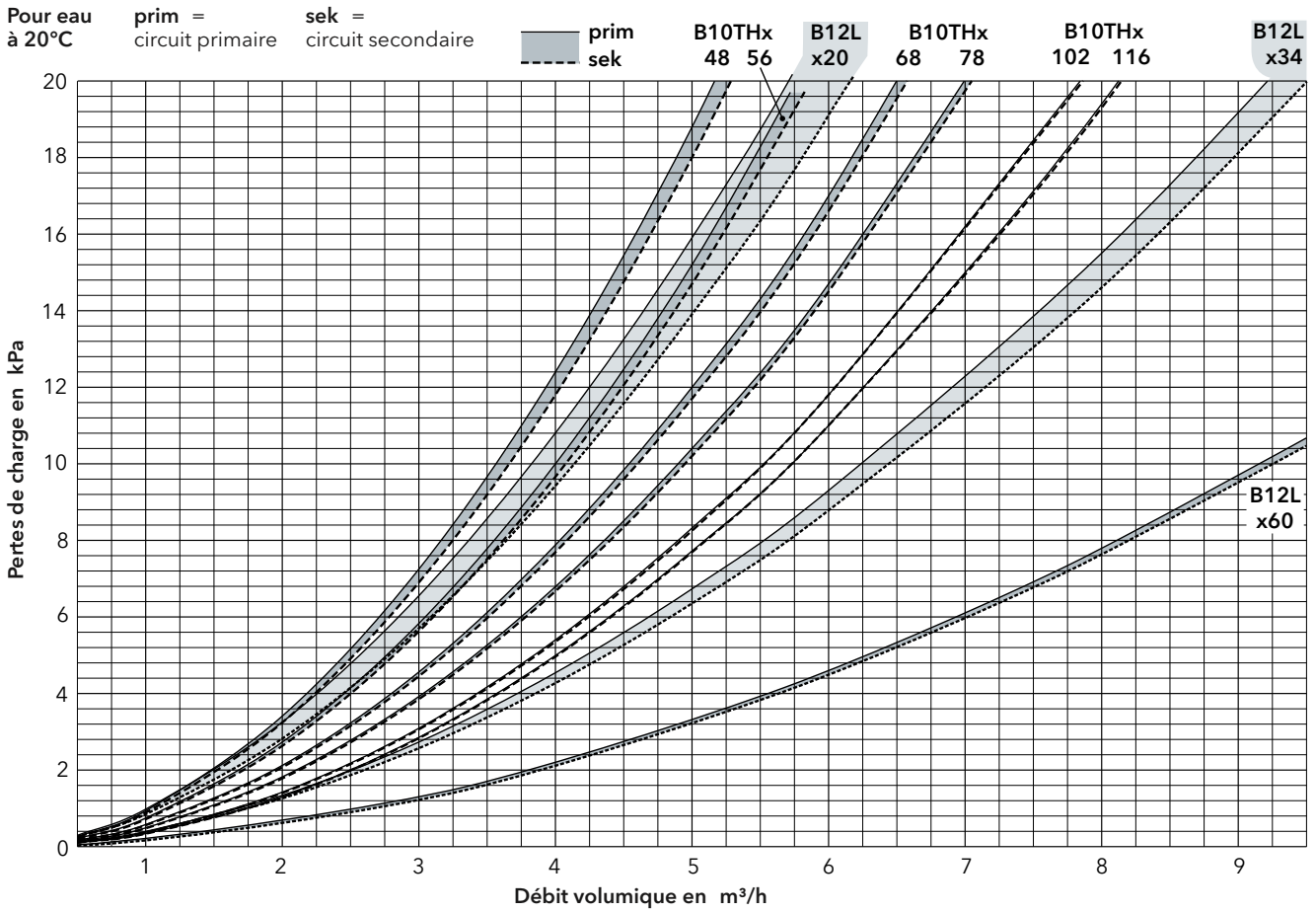


PWT x Plaques type x nombre	A mm	B mm	C / C2 mm	D / D2 mm	E mm	F mm	**DN**	G	Surface m²	Poids kg	N° art.
BX8THx52	315	73	278	40	20,1	121	**20**	¾″	1,15	4,3	**3721888**
B10THx48	289	119	243	72	20,1	118	**25**	1″	1,43	6,0	**3721880**
B10THx56	289	119	243	72	20,1	135	**25**	1″	1,67	6,8	**3721878**
B10THx68	289	119	243	72	20,1	162	**25**	1″	2,05	7,9	**3721879**
B10THx78	289	119	243	72	20,1	185	**25**	1″	2,36	8,9	**3721881**
B10THx102	289	119	243	72	20,1	238	**25**	1″	3,10	11,2	**3721882**
B10THx116	289	119	243	72	20,1	270	**25**	1″	3,53	12,5	**3721883**
B12Lx20	287	117	234	63	27,1	57	**32**	1¼″	0,50	3,8	**3721886**
B12Lx34	287	117	234	63	27,1	90	**32**	1¼″	0,90	5,5	**3721958**
B12Lx60	287	117	234	63	27,1	151	**32**	1¼″	1,62	8,6	**3721571**
B16Hx124	376	119	320	63	27,1	288	**40**	1¼″	4,88	16,6	**3721887**
B16Hx140	376	119	320	63	27,1	324	**40**	1¼″	5,52	19	**3721889**
B120THx80	525	243	456	174	27,1	197	**40**	1½″	10,3	45,5	**3721884**
B120THx124	525	243	456	174	27,1	298	**40**	1½″	16,1	64,9	**3721951**
B200THx116	525	243	448,5/450	163,5/171	54,2	280	**50**	2″	14,7	56,2	**3721885**
B200THx144	525	243	448,5/450	163,5/171	54,2	344	**50**	2″	18,3	67,4	**3721952**

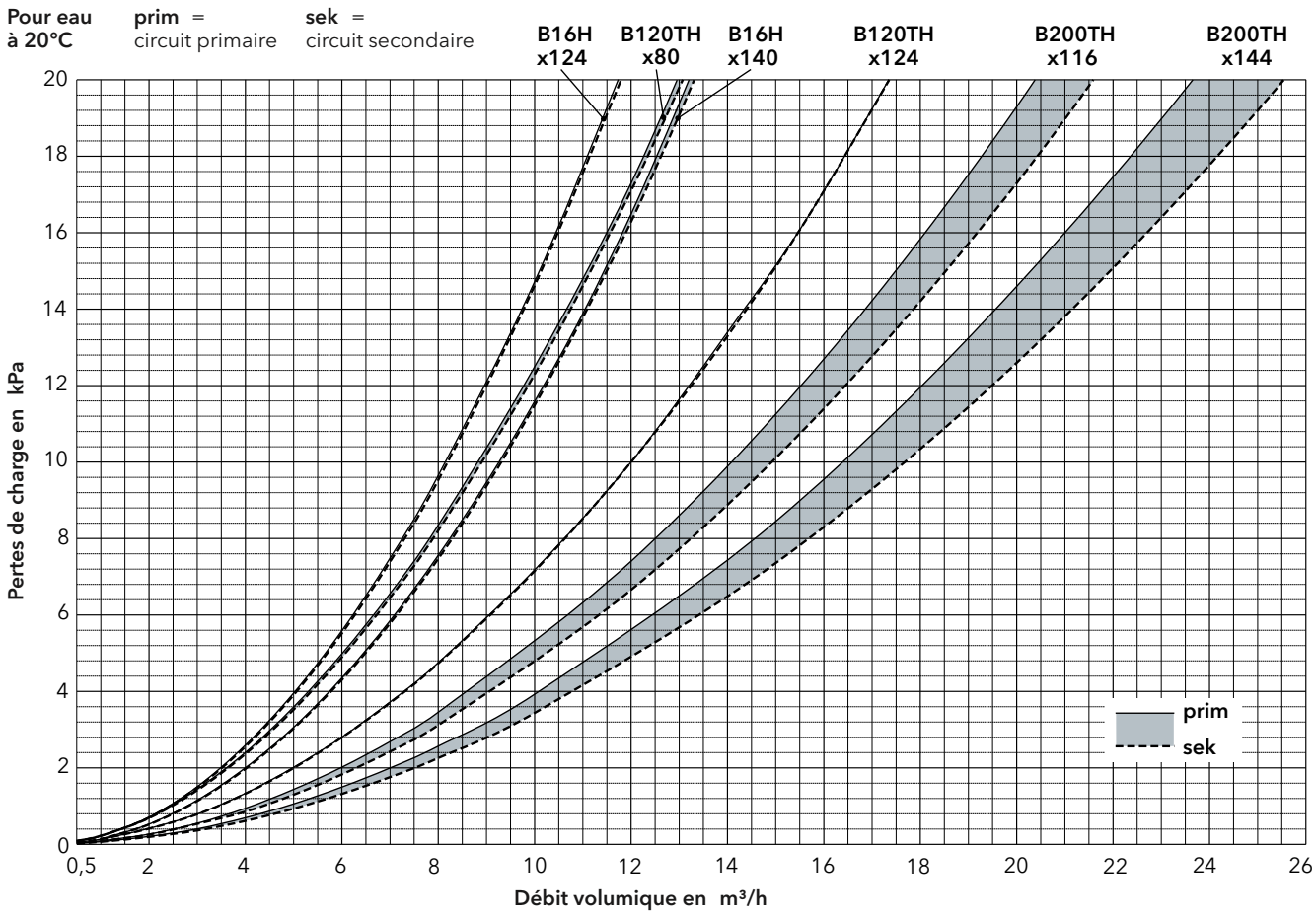
Échangeur de chaleur à plaques, pertes de charge BX8THx52



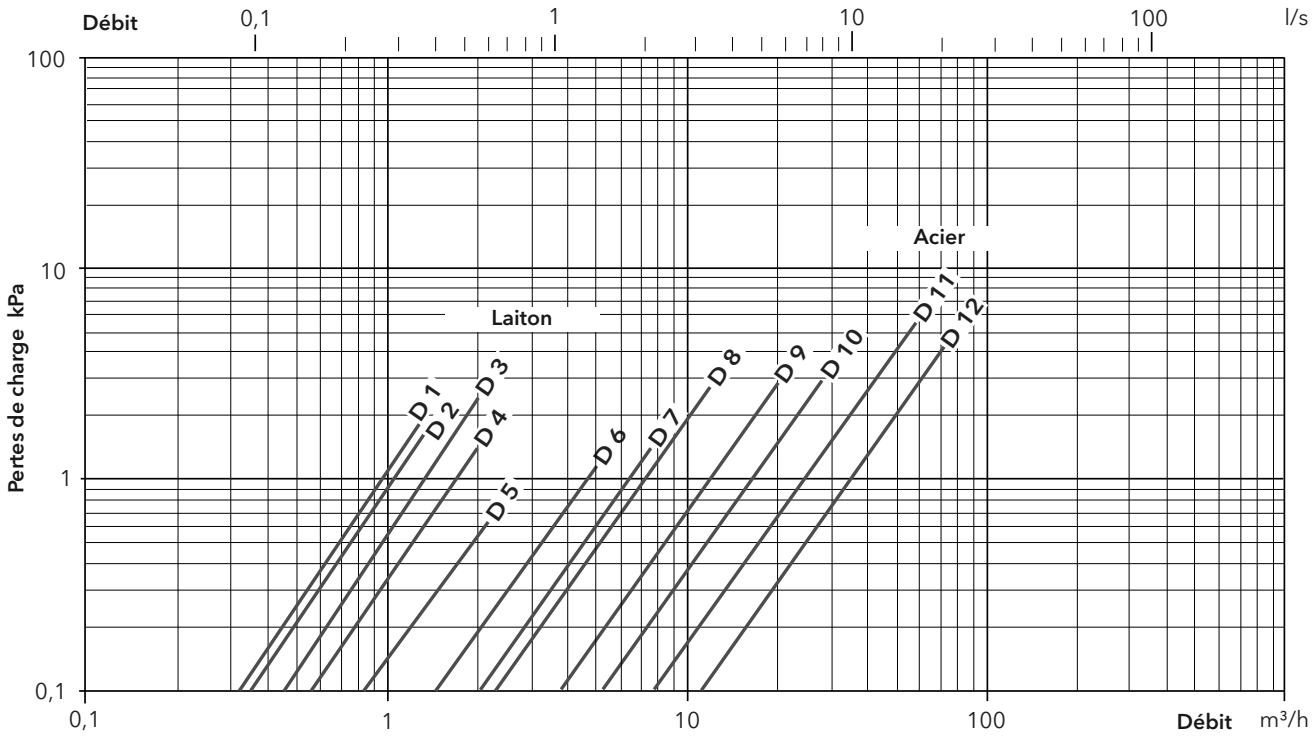
Échangeur de chaleur à plaques, pertes de charge B10TH et B12L



Échangeur de chaleur à plaques, pertes de charge B16H, B120TH et B200TH



Pertes de charge des séparateurs d'air et de boues

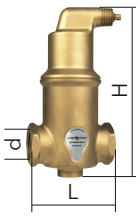


Séparateur d'air et de boues Type	Dimension	d	L	H	K	Matériau volute	Poids kg	Débit m³/h	ΔP pour max.m³/h	Pertes de charge	N° art.
A-H	**DN 25**	Rp 1″	88	180		Laiton	1,3	maximal 2,0	3,8	**D 4**	**3722414**
A-H	**DN 32**	Rp 1¼″	88	200		Laiton	1,4	maximal 3,6	2,2	**D 5**	**3722415**
S-H	**DN 20**	Rp ¾″	85	116		Laiton	1,0	maximal 1,3	2,1	**D 2**	**3722407**
S-H	**DN 25**	Rp 1″	88	143		Laiton	1,2	maximal 2,0	3,8	**D 4**	**3722408**
S-H	**DN 32**	Rp 1¼″	88	161		Laiton	1,3	maximal 3,6	2,2	**D 5**	**3722409**
S-H	**DN 40**	Rp 1½″	88	197		Laiton	1,5	maximal 5,0	2,6	**D 6**	**3722410**
S-H	**DN 50**	Rp 2″	132	175		Laiton	3,9	maximal 7,5	5,8	**D 7**	**3723173**
S-V	**DN 20**	Rp ¾″	84	172	120	Laiton	1,8	maximal 1,3	2,1	**D 1**	**3722411**
S-V	**DN 25**	Rp 1″	84	172	120	Laiton	1,8	maximal 2,0	3,8	**D 3**	**3722412**
S-X	**DN 25**	Rp 1″	60	164	120	Laiton	2,3	maximal 2,0	3,8	**D 4**	**3722417**
S-X	**DN 32**	Rp 1¼″	128	224	138	Laiton	3,6	maximal 3,6	2,2	**D 5**	**3723174**
S-X	**DN 40**	Rp 1½″	128	224	141	Laiton	3,7	maximal 5,0	2,6	**D 6**	**3723175**
S-X	**DN 50**	Rp 2″	128	224	148	Laiton	3,9	maximal 7,5	5,8	**D 7**	**3723176**
S-H-F	**DN 50**		350	395	270	Acier	13	maximal 12,5	3,0	**D 8**	**3722420**
S-H-F	**DN 65**		350	395	260	Acier	15	maximal 20,0	2,9	**D 9**	**3722421**
S-H-F	**DN 80**		470	515	355	Acier	25	maximal 27,0	3,1	**D 10**	**3722422**
S-H-F	**DN 100**		475	515	345	Acier	26	maximal 47,0	3,7	**D 11**	**3722423**
S-H-F	**DN 125**		635	690	475	Acier	54	maximal 72,0	4,2	**D 12**	**3722424**
AS-H-F	**DN 50**		350	712	351	Acier	16	maximal 12,5	3,0	**D 8**	**3725706**
AS-H-F	**DN 65**		350	712	35	Acier	18	maximal 20,0	2,9	**D 9**	**3725707**

A = Air
S = Boue
F = Bride

H = Pour conduites horizontales
V = Pour conduites verticales
X = Pour conduites verticales, horizontales et diagonales

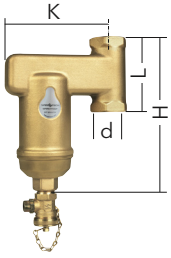
A-H



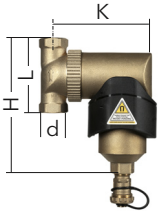
S-H



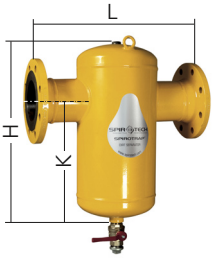
S-V



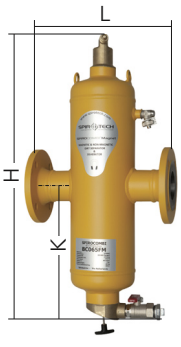
S-X



S-H-F



AS-H-F



Conception des vases d'expansion sous pression

$$V_{ex,tot} = (V_{sys} \cdot e \cdot X) + (V_{sto} \cdot e)$$

Le volume de la dilatation et la hauteur de l'installation Hp servent à sélectionner le vase d'expansion. La hauteur de l'installation Hp est la hauteur du centre du vase d'expansion au point le plus élevé de l'installation de chauffage.

Légende:

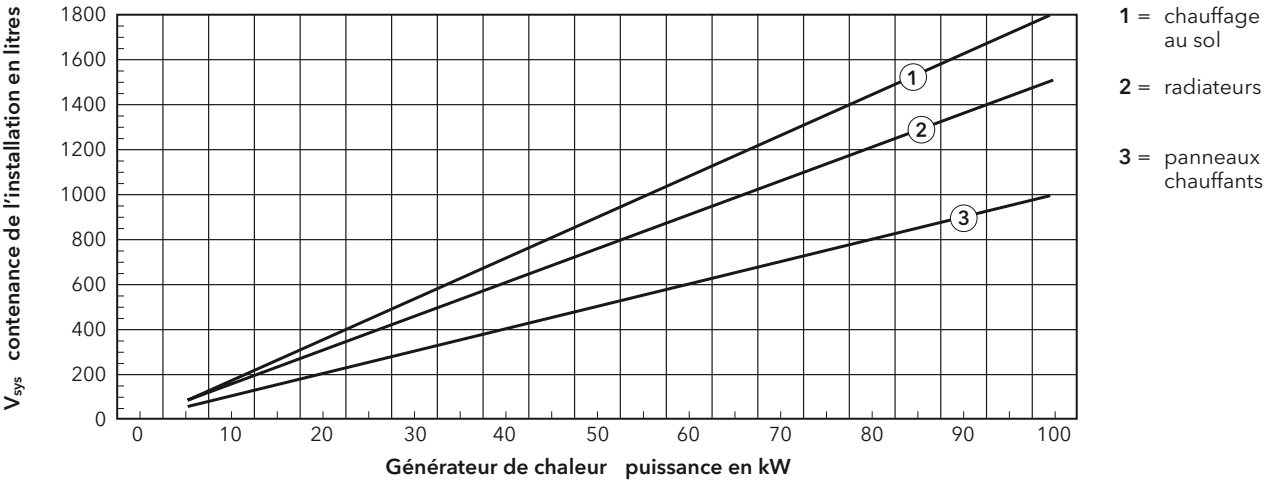
- $V_{ex,tot}$ = volume de la dilatation en litres
- V_{sys} = contenance de l'installation en litres
- **e** = coefficient de dilatation
- **X** = Facteur de majoration pour déterminer le volume de présentation
- V_{sto} = volume de l'accumulateur, en litres

$V_{ex,tot}$ volume de la dilatation en litres — Pression initiale à l'entrée du vase vide (= Hp / 10 + 0,3 bar)

Vases d'expansion Contenance en litres		0,3 bar	0,5 bar	0,6 bar	0,8 bar	0,9 bar	1,0 bar	1,2 bars	1,5 bars	1,8 bars	2,1 bars
18	$V_{ex,tot}$ =	-	**10,5**	**10,0**	**9,0**	**8,3**	**7,5**	**6,5**	**5,0**	**3,0**	**1,5**
25	$V_{ex,tot}$ =	-	**14,5**	**12,9**	**12,0**	**11,3**	**10,5**	**9,0**	**6,5**	**4,0**	**2,0**
35	$V_{ex,tot}$ =	-	**20,0**	**17,7**	**16,5**	**15,2**	**14,0**	**12,0**	**9,0**	**5,5**	**2,5**
50	$V_{ex,tot}$ =	-	**26,0**	**23,0**	**21,5**	**20,5**	**18,5**	**15,5**	**11,5**	**7,5**	**3,0**
80	$V_{ex,tot}$ =	-	**43,0**	**38,0**	**35,5**	**33,0**	**30,5**	**26,0**	**19,0**	**12,0**	**5,0**
140	$V_{ex,tot}$ =	**90**	**81**	**77**	**67**	**62**	**58**	**49**	**36**	**22**	**9**
150	$V_{ex,tot}$ =	**98**	**88**	**83**	**73**	**67**	**63**	**53**	**39**	**24**	**10**
200	$V_{ex,tot}$ =	**135**	**122**	**115**	**100**	**93**	**86**	**73**	**53**	**35**	**13**
300	$V_{ex,tot}$ =	**187**	**168**	**159**	**139**	**129**	**120**	**101**	**73**	**46**	**18**
400	$V_{ex,tot}$ =	**238**	**215**	**203**	**177**	**164**	**152**	**129**	**94**	**59**	**23**
500	$V_{ex,tot}$ =	**305**	**275**	**260**	**227**	**210**	**195**	**165**	**120**	**75**	**30**
600	$V_{ex,tot}$ =	**366**	**330**	**312**	**272**	**252**	**234**	**198**	**144**	**90**	**36**
800	$V_{ex,tot}$ =	**490**	**443**	**420**	**367**	**340**	**315**	**265**	**195**	**120**	**48**
Hauteur maximale	**Hp** =	0 m	2 m	3 m	5 m	6 m	7 m	9 m	12 m	15 m	18 m

V_{sys} contenance de l'installation en litres

Attention: Les contenances en eau des accumulateurs d'eau de chauffage (ou ballons tampon) ne sont pas prises en compte dans le tableau, et doivent y être ajoutées lors d'un calcul séparé.



1 = chauffage au sol

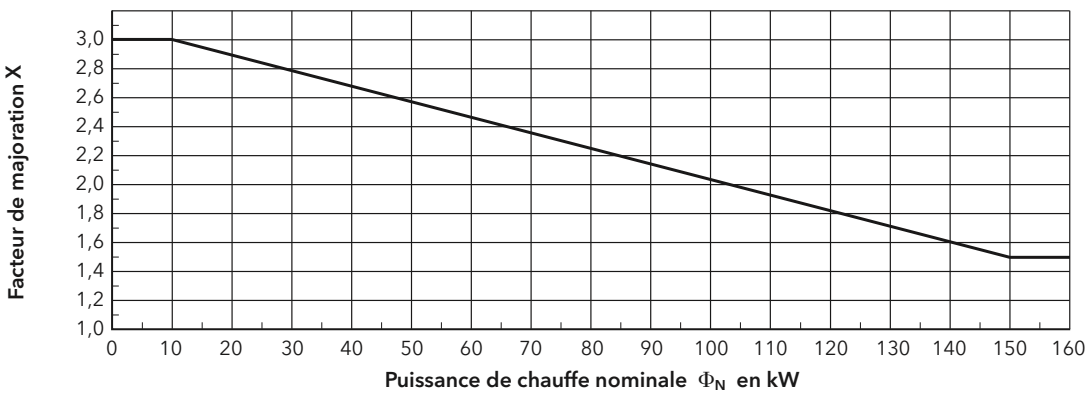
2 = radiateurs

3 = panneaux chauffants

e coefficient de dilatation — Température moyenne de l'installation = TZ = $(T_{dép.} + T_{ret.}) / 2$

	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C	80 °C
e =	**0,004**	**0,0075**	**0,012**	**0,017**	**0,023**	**0,029**

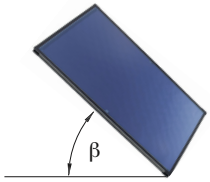
X Facteur de majoration $X = (\Phi_N \leq 10\ kW\ X = 3\ ;\ 10\ kW < \Phi_N \leq 150\ kW\ X = (87 - 0{,}3 \cdot \Phi_N) / 28\ ;\ \Phi_N > 150\ kW\ X = 1{,}5)$

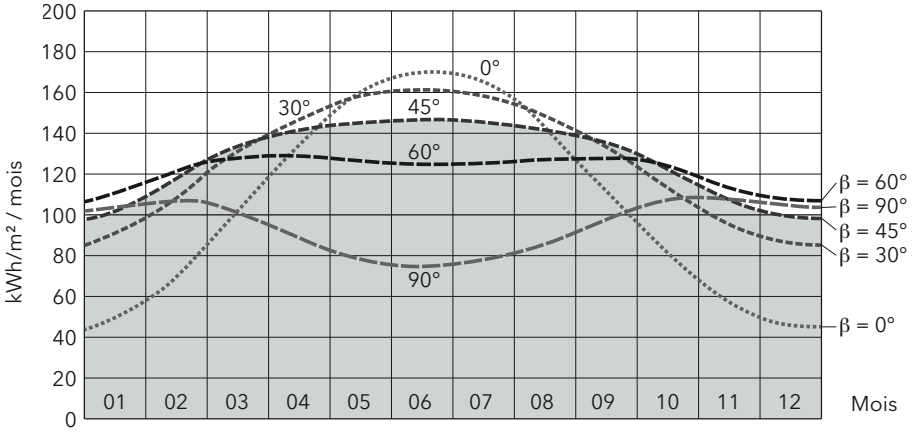


Dimensionnement d'installations solaires

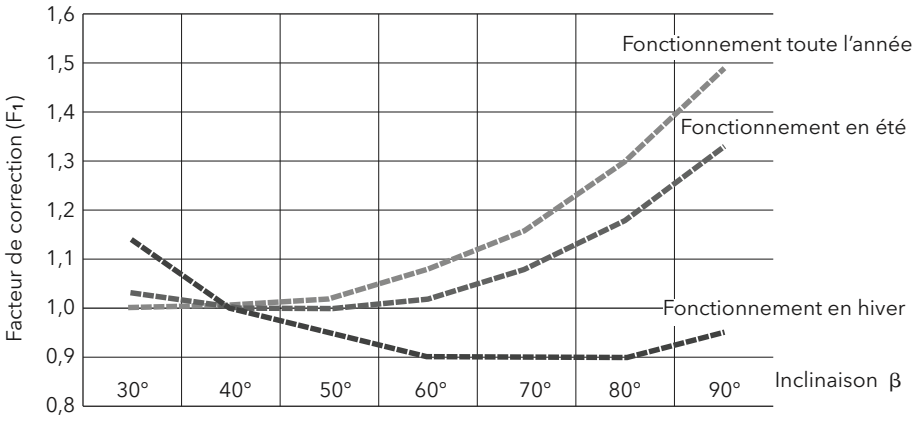
Source d'énergie: le soleil
Courbe annuelle de rayonnement solaire sur des surfaces inclinées en kWh/m² par mois.

Angle d'inclinaison β
Pour un rendement optimal, soit peu d'énergie auxiliaire en été et un apport énergétique convenable en hiver, l'inclinaison optimale correspond à:
β = 35° – 45°.





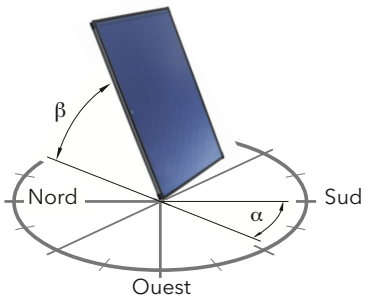
Influence de l'angle d'inclinaison β
Pour compenser un angle d'inclinaison non optimal lors de l'exploitation de l'installation (en été, en hiver ou toute l'année), nous conseillons de multiplier le chiffre correspondant à la surface des capteurs par les facteurs de correction (F_1) indiqués dans le diagramme.



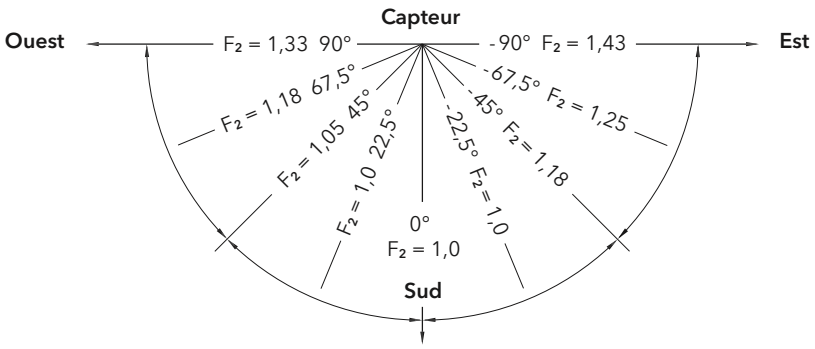
F_1 =	1,03	1,00	1,00	1,02	1,08	1,18	1,33	Toute l'année
F_1 =	1,00	1,00	1,02	1,08	1,16	1,30	1,49	Été
F_1 =	1,14	1,00	0,95	0,90	0,90	0,90	0,95	Hiver

Angle azimutal du capteur α

Influence de la déviation par rapport au Sud



Dans le cas d'une déviation par rapport au Sud, il est nécessaire de multiplier le chiffre correspondant à la surface des capteurs par les facteurs de correction (F_2) indiqués dans le diagramme.



Dimensionnement de la surface des capteurs en se basant sur le degré de couverture solaire (SD)

Rendement des capteurs plans de qualité supérieure (kWh/m²/a), angle d'inclinaison des capteurs β = 25° – 50°

	Plaine Sud α = ±45° – ±90°	Plaine α = ±45° – ±90°	Alpes Sud α = ±45°	Alpes α = ±45° – ±90°	Pointe Sud CH Sud α = ±45°	Pointe Sud CH α = ±45° – ±90°
SD 40%	525	425	725	550	650	500
SD 50%	475	350	650	500	575	450
SD 60%	400	300	550	425	475	350

BWW = préparation d'eau chaude sanitaire, HZ = chauffage d'appoint, SD = degré de couverture solaire

Préparation solaire d'eau chaude sanitaire

Choix de l'accumulateur solaire
Le volume de l'accumulateur devrait être deux fois supérieur aux besoins journaliers en eau chaude sanitaire.

Formule pour calculer le **besoin en eau chaude**
voir page 1.5
ou SIA 385/2

Formule pour calculer le volume d'ECS à préparer par l'installation solaire: besoin journalier x 2 = volume de l'accumulateur

Besoin journalier en eau chaude sanitaire (valeurs indicatives)		Consommation d'eau chaude en litres à 60 °C / jour; valeurs moyennes par unité		
Type de bâtiment	affectation / remarques	Unité	❶	❷
Logements et analogues	équipement simple	Personne	40	50
Villa	équipement moyen	Personne	45	60
Appartements en PPE	équipement élevé	Personne	55	70
Immeubles résidentiels	logement simple	Personne	35	45
	logement de luxe	Personne	45	60
Immeubles de bureaux	minimiser les prises d'eau chaude, éviter de les supprimer entièrement. Sans restaurant du personnel	Personne	3	4
Cuisines professionnelles	cuisson, rinçage, vaisselle			
Bars à café	occupation faible	Place assise	20	30
Tea-rooms	forte occupation	Place assise	30	40
Cafés-restaurants	occupation faible	Place assise	15	25
Restaurants	occupation moyenne	Place assise	25	35
	forte occupation	Place assise	30	45
	(matin 1/6, midi 2/6, soir 3/6)			
Auberges / hôtels / „Apparthôtels"	équipement (sans cuisine ni buanderies)			
	de 2e catégorie (chambre avec douche)	Lit	40	50
	de 2e catégorie (chambre avec douche)	Lit	50	70
	de 1re catégorie	Lit	80	100
	de luxe	Lit	100	150
	majoration: chambre à lessive (par kg linge sec)		4	5
	demande totale y c. cuisine et buanderie			
Garderies d'enfants	équipement simple	Lit	50	60
Maisons de retraite	équipement simple	Lit	40	50
Etablissements médico-sociaux	équipement simple	Lit	50	65
Hôpitaux	équipements médico-techniques			
Cliniques	simples	Lit	60	80
	moyens	Lit	80	100
	importants	Lit	120	150

❶ **Valeur moyenne** servant de base au calcul de la demande annuelle totale d'eau et d'énergie thermique.

❷ **Valeur de pointe** servant de base au calcul du volume et de la puissance des chauffe-eau.

Dimensionnement: préparation solaire d'eau chaude sanitaire (valeurs indicatives)

Occupation	Surface utile de collecteur	Volume de l'accumulateur
< 20 personnes	1,0 – 1,5 m²/personne	80 – 120 l/personne
20 – 100 personnes	0,5 – 1,1 m²/personne	60 – 90 l/personne
> 100 personnes	0,4 – 0,8 m²/personne	40 – 70 l/personne

Dimensionnement: préparation solaire d'eau chaude sanitaire et chauffage d'appoint (valeurs indicatives)

Demande annuelle d'énergie chauffage et eau chaude	Surface utile de collecteur	Volume de l'accumulateur
Maison 1 – 3 appartements	0,5 – 1,0 m²/(MWh/an)	60 – 100 l/m² surface de collecteur
Bâtiment locatif	0,4 – 0,6 m²/(MWh/an)	30 – 60 l/m² surface de collecteur

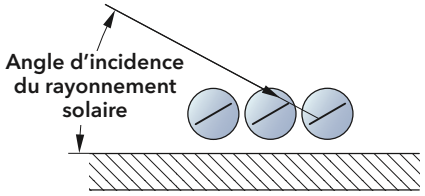
Ombre portée sur la surface absorbante (capteur à tubes sous vide **AURON DF**)

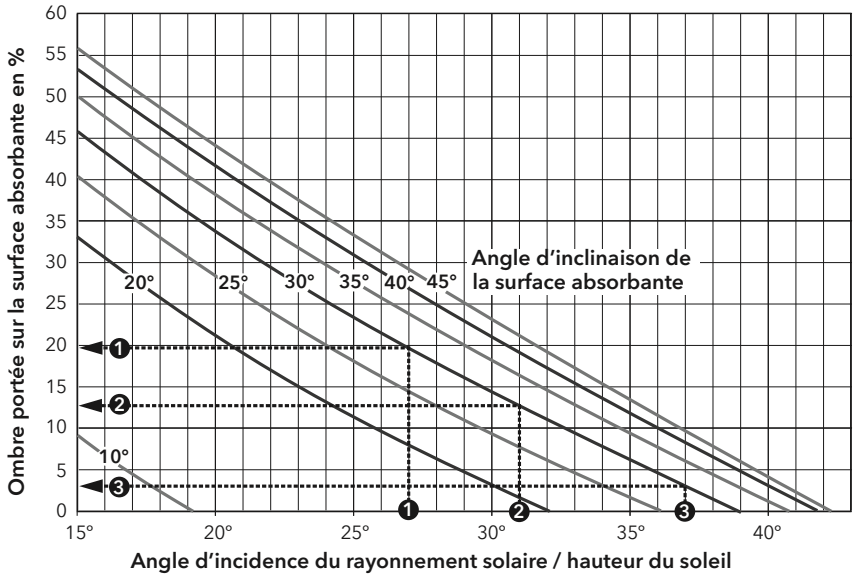
Pour un montage sur toiture en terrasse ou en façade, il faut tenir compte de l'angle d'incidence du rayonnement solaire car, en certaines périodes, selon la région et l'inclinaison des collecteurs, les surfaces absorbantes peuvent mutuellement se faire de l'ombre. Cette réalité doit absolument être intégrée lors de l'étude de l'installation solaire.

Les diagrammes ci-dessous précisent le pourcentage d'ombre portée sur les surfaces absorbantes pour différentes positions du soleil (angle d'incidence du rayonnement) et permettent d'en tenir compte pour l'étude selon l'apport solaire souhaité.

Exemple 1: Montage sur toiture en terrasse
Inclinaison de la surface absorbante = 30°
Le 10.10 à 10:00 heures

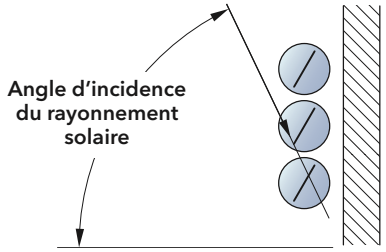
	Angle d'incidence rayonnement solaire	Ombre portée sur la surface absorbante
❶ Hambourg	= 27°	= 20 %
❷ Zurich	= 31°	= 13 %
❸ Milan	= 37°	= 3 %

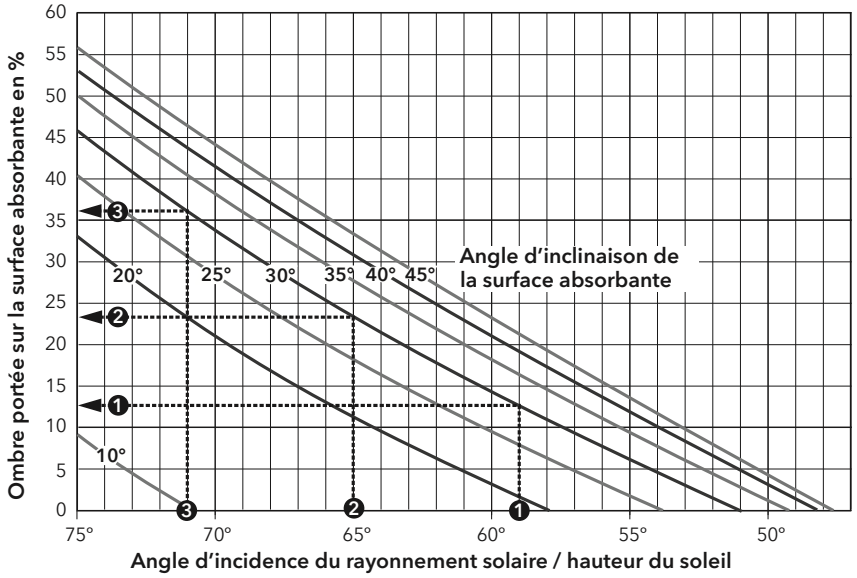




Exemple 2: Montage en façade
Inclinaison de la surface absorbante = 30°
Le 01.07 à 12:00 heures

	Angle d'incidence rayonnement solaire	Ombre portée sur la surface absorbante
❶ Hambourg	= 59°	= 13 %
❷ Zurich	= 65°	= 23 %
❸ Milan	= 71°	= 36 %





Pertes par l'accumulateur
Les pertes de l'accumulateur sont rarement prises en compte dans le calcul du besoin en eau chaude.
Or, c'est notamment le cas d'installations solaires où des accumulateurs de plus grande taille sont utilisés augmentant ainsi les pertes au niveau des divers raccords.

Une partie des pertes de l'accumulateur et ses points de raccordements doit être compensée par l'installation solaire. Pour cela, il est indispensable d'évaluer le volume des pertes.

La norme SIA 385-1 définit les valeurs limites comme suit

Accumulateur litres	Valeur limite kWh/d	Accumulateur litres	Valeur limite kWh/d
100	1,10	600	2,69
150	1,20	800	3,11
200	1,56	1000	3,48
300	1,91	1250	3,89
400	2,20	1500	4,26
500	2,46	2000	5,0

Pertes par les conduites

Isolation thermique		DN 15 (½")	DN 20 (¾")	DN 25 (1")	DN 32 (1¼")	DN 40 (1½")
0 mm	W/m	13,6	20,0	25,4	31,7	38,0
20 mm	W/m	4,1	5,6	7,0	8,5	10,0
30 mm	W/m	3,6	4,8	5,8	7,0	8,1
40 mm	W/m	3,2	4,3	5,1	6,0	6,9
50 mm	W/m	3,0	3,9	4,6	5,4	6,1

Indications pour réalisations de projets: SOLATRON / AURON DF

Température de fonctionnement 120 °C – 160 °C
La résistance aux températures de fonctionnement a été contrôlée sur tous les matériaux utilisés.

Tuyauteries
Ne pas utiliser de tuyaux zingués! Pour le brasage des tuyaux cuivre ne pas utiliser de pâte à braser contenant du chlore. La brasure tendre (à l'étain) est déconseillée. Tenir compte de la dilatation des tuyaux. En cas d'utilisation de raccords à sertir n'utiliser que des joints solaires spéciaux.

Dimensionnement
La dimension des tuyauteries et du vase d'expansion dépendent du nombre de collecteurs.

Matériaux d'étanchéité
Utiliser du chanvre et de la pâte d'étanchéité. Le téflon est incompatible avec l'antigel.

Purge
N'utiliser que des purgeurs manuels.

Remarque:
Effectuer le remplissage avec un mélange d'antigel min. 30 %, nous recommandons COOLEX SOLAR.
Il faut également tenir compte du contenu du vase intermédiaire.

Toit plat avec supports
Surcharge par collecteur
Voir notice d'utilisation

Important: la charge acceptable par la toiture doit être contrôlée. En cas de lestage allégé, un arrimage par des câbles métalliques doit être prévu sur des points d'ancrages fixes. Afin de réduire le plus possible la prise au vent, la mise en place ne doit pas se faire en bordure de toiture (distance minimum 1,2 m).

Tuiles
Il faut conserver 3 rangées de tuiles en bas et 2 rangées de tuiles en haut.

Eternit
Ne permet que le montage en applique. Les étriers de fixation doivent être mis en place par le couvreur. Les monter éventuellement directement sur l'Eternit, mais ceci nécessite un prémontage spécial par le couvreur.

Toiture en tôle
S'assurer que la feuillure est suffisamment résistante pour supporter les collecteurs, sinon la renforcer, voir notice d'utilisation.

Attention
Les collecteurs solaires ne doivent pas être remplis avant la mise en service du circuit solaire. Ils doivent être recouverts sur place par l'installateur, sinon ils s'échauffent rapidement.
Pour de tels dommages ELCO décline toute responsabilité.

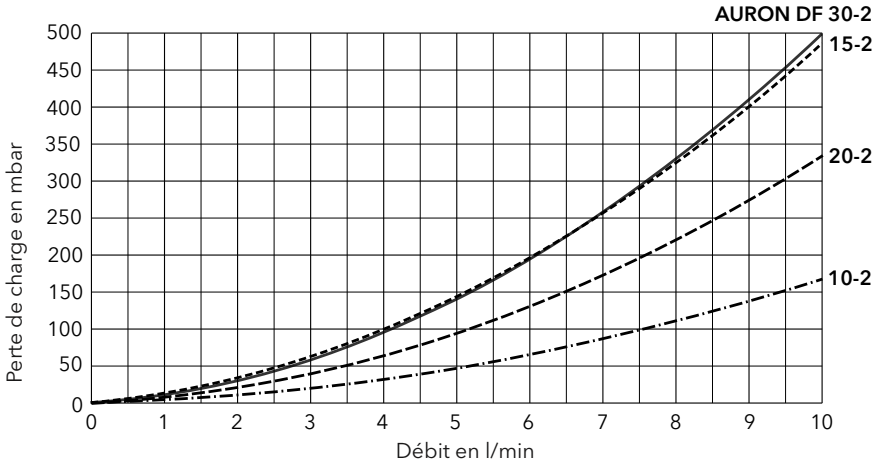
Les données sur le raccordement au toit et le ballastage sont indicatives et ne seront utilisées que pour la rédaction d'offres.
Le mandant fera appel à un spécialiste de la statique pour réaliser le calcul de la charge du vent ou de la neige en lien avec l'objet selon SIA 261.

Pertes de charge AURON DF

Exemple
Champ de collecteur 70 tubes
Débit volumique 5 l/min

Lecture du diagramme pour AURON DF 10-2 et 5 l/min 47 mbar

Pertes de charge avec 70 tubes 7 x 47 mbar = 229 mbar
(pour une installation de 70 tubes AURON DF 10-2, 20-2 ou 30-2)



Pertes de charge SOLATRON S 2.5-1 V (vertical) et S 2.5-1 H (horizontal)

Pertes de charge au niveau des collecteurs, montage en parallèle sur un rang.

Rapportées à une eau à 20 °C correspond à COOLEX SOLAR 60 °C

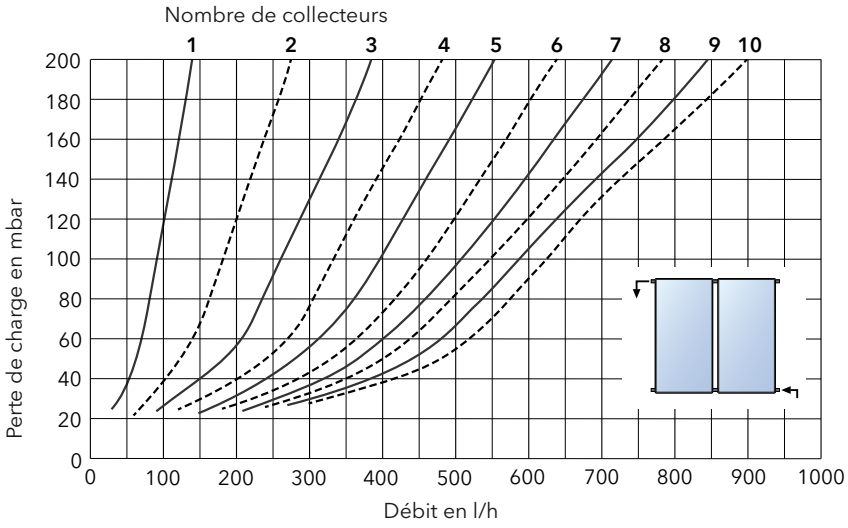


Tableau de sélection des vases d'expansion solaires et vases intermédiaires

Une soupape de sécurité tarée à 6 bars, une pression d'installation de p_{stat} + 0,5 bar et le volume d'expansion de l'installation solaire réalisée, sont à la base de ce tableau. Le volume d'expansion de l'installation dépend de la somme des volumes du collecteur, des tuyauteries de raccordement et de l'installation multiplié par le coefficient de dilatation du fluide caloporteur.

Les **vases intermédiaires** sont à utiliser sur toutes les installations à très courtes conduites et /ou de très faibles sections de conduites ou pour de grandes surfaces de collecteurs par ex. surfaces de collecteurs à grand volume d'eau (capacité de la conduite retour < 50 % de la capacité minimale d'un vase d'expansion correctement dimensionné ($V_{EXP\ min.}$).

Pour utiliser le tableau ci-dessous le volume d'expansion $V_D = V_{koll} + V_r + (e \times V_A)$ doit être calculé.

Volume du vase d'expansion en litres
La base de calcul du tableau est:
$V_{EXP\ min.} = (V_D+V_V) \times (p_e+1) / (p_e - p_a)$

Pour le **capteur à tube sous vide AURON DF**, il est absolument nécessaire dans le calcul de la dimension du vase d'expansion d'ajouter 1,2 bar à la hauteur statique de l'installation.

Volume du vase intermédiaire en litres
$V_{ZG} = V_{EXP\ min.} \times 0,5$

V_D	**Hauteur manométrique de l'installation** en mètres					
litres	3 – 10 m	11 m	**12 m**	13 m	14 m	15 m
5	14	14	14	15	15	16
6	15	16	16	16	17	17
7	17	17	18	18	19	19
8	19	19	20	20	21	21
9	20	21	21	22	22	23
10	22	22	23	24	24	25
11	23	24	25	25	26	27
12	25	26	**26**	27	28	29
13	27	27	28	29	30	31
14	28	29	30	31	32	32
15	30	31	32	32	33	34
16	32	32	33	34	35	36
17	33	34	35	36	37	38
18	35	36	37	38	39	40
19	37	38	39	40	41	42
20	38	39	40	41	43	44
21	40	41	42	43	44	46
22	42	43	44	45	46	48
23	43	44	45	47	48	49
24	45	46	47	48	50	51
25	46	48	49	50	52	53
26	48	49	51	52	54	55
27	50	51	52	54	55	57
28	51	53	54	56	57	59
29	53	54	56	57	59	61
30	55	56	58	59	61	63
32	58	59	61	63	64	66
34	61	63	64	66	68	70
36	64	66	68	70	72	74
38	68	70	71	73	75	78
40	71	73	75	77	79	81
42	74	76	78	80	83	85
44	78	80	82	84	86	89
46	81	83	85	88	90	93
48	84	86	89	91	94	96
50	87	90	92	95	97	100

$V_{EXP\ min.}$ = volume minimal du vase d'expansion
V_{ZG} = volume du vase intermédiaire (en option)
V_{koll} = volume du collecteur
V_A = volume de l'installation
V_r = volume des conduites de raccordement
V_D = volume d'expansion
V_V = réserve de fluide caloporteur, vase d'expansion (0,5 % du volume de l'installation, mais en aucun cas moins de 3 litres)
e = coefficient de dilatation du fluide caloporteur (0,085 pour une température de remplissage de 10 °C et une température maximale de 130 °C)
p_{stat} = hauteur manométrique de l'installation en m x 0,1 bar/m
p_a = pression de remplissage de l'installation (0,5 bar + p_{stat})
p_e = pression de l'installation (tarage de la soupape –10 %)

Collecteur plan (V_{koll})		l/unité
SOLATRON S 2.5-1 V		2,1
SOLATRON S 2.5-1 H		2,5
Capteurs à tubes sous vide (V_{koll} ; avec tuyaux)		l/unité
AURON DF 10-2		1,32
AURON DF 15-2		1,98
AURON DF 20-2		2,64
AURON DF 30-2		3,96
Accumulateur (V_A)		l/unité
FS, HS, FSX, BS		voir registre 9
Tuyauterie de raccordement (V_A)	mm ø (int.)	l/m
Cu 15 x 1	13,0	0,133
Cu 18 x 1	16,0	0,201
Cu 22 x 1	20,0	0,314
Acier inoxydable DN 16	16,3	0,273
Acier inoxydable DN 20	20,5	0,430
Acier inoxydable DN 25	25,4	0,633

Exemple: 10 m² surface brute du collecteur (8,96 m² surface absorbante) avec SOLATRON S 2.5-1 V

Volume du collecteur:
V_{koll} = 8,4 l (2,1 l/collecteur = 4 x 2,1 l)

Volume des conduites de raccordement :
V_r = 0,628 l (1 m de chaque coté, DN 22 = 2 x 0,314)

Volume de l'installation:
V_A = 33,02 l
volume du collecteur = 8,4 l
volume tuyauterie raccordement = 9,42 l
(30 m tuyauterie de raccordement
Cu 22 x 1 = 30 x 0,314)
volume de l'échangeur de chaleur = 15,2 l

$V_D = V_{koll} + V_r + (e \times V_A)$
$V_D = 8,4\ l + 0,628\ l + (0,085 \times 33,02\ l)$

Volume d'expansion:
V_D = 11,8 l

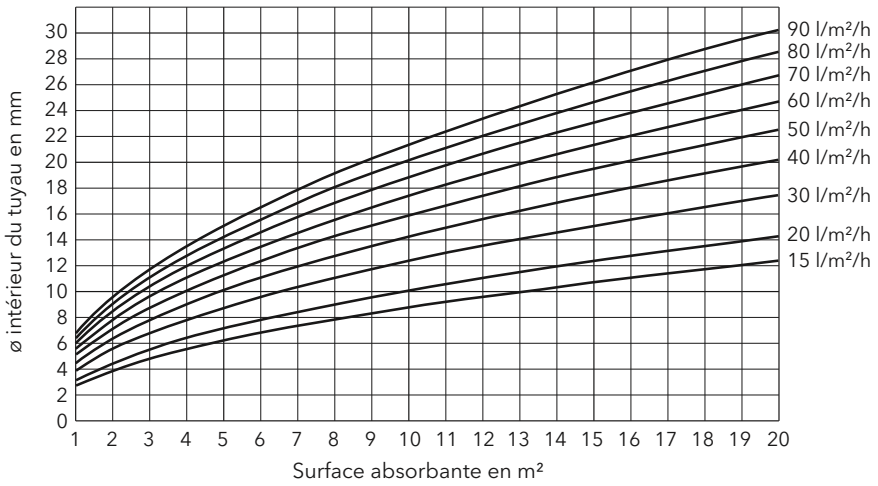
Pour une hauteur manométrique d'installation de 12 mètres il en résulte un volume du vase d'expansion de **26 litres** = $V_{EXP\ min.}$
Dans ce cas utiliser un **vase d'expansion de 35 litres.**

Volume du vase intermédiaire:
V_{ZG} = $V_{EXP\ min.} \times 0,5 = 26\ l \times 0,5 =$ **13 litres**

Dans ce cas utiliser un **vase intermédiaire 18 litres.**

Dimensionnement des tuyaux

Le diagramme ci-contre permet de choisir les diamètres pour les tuyaux en fonction des débits volumiques propres à chaque type de capteur.
La vitesse de circulation doit être de 0,7 m/s. Toute vitesse supérieure peut entraîner du bruit et de l'usure précoce des tuyaux. En revanche, une vitesse inférieure peut conduire à un mauvais comportement au démarrage de l'installation.



Système de tuyautage rapide

Doubles tuyaux ondulés jumelés
en acier inoxydable

Isiclick DN 16, Isiclick DN 20



DN 25

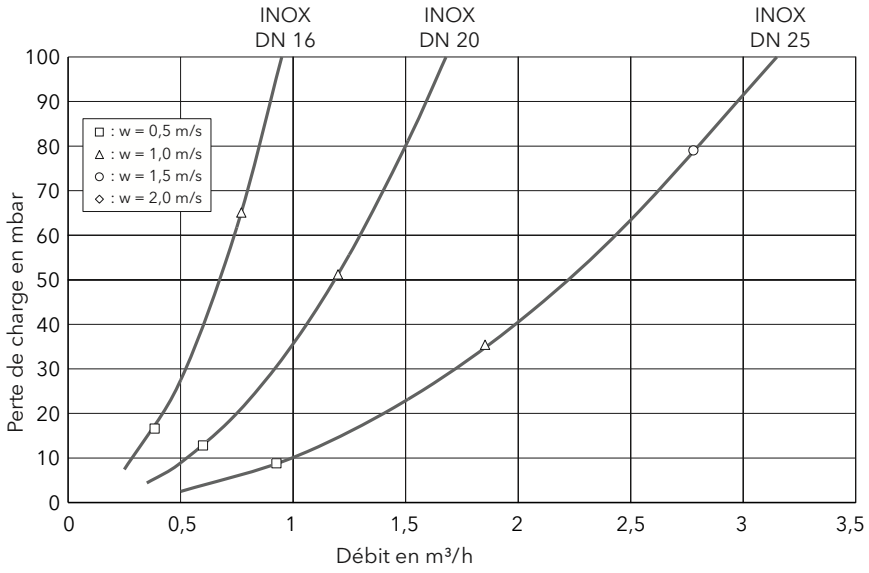


Doubles tuyaux INOX	ø	Pression nominale	Rayon de courbure
	inter./extér. mm / mm	200 °C bar	min. mm
DN 16	16,5/20,4	11	40
DN 20	20,6/24,8	11	50
DN 25	25,6/30,5	10	60

Courbes des pertes de charge:
le diagramme est valable pour 1 m tuyau ondulé simple (rectiligne) avec mélange eau-Tyfocor (60/40) pour une température de fonctionnement de 40 °C et une pression de fonctionnement de 4 bar (les valeurs représentées sont des données sans engagement)

Attention:
veuillez tenir compte des pertes de charge de tous les éléments (collecteurs, échangeurs de chaleur, robinetteries d'isolement, clapets anti retour, coudes des tubes etc.)

Perte de charge par m de doubles tuyaux jumelés (INOX)

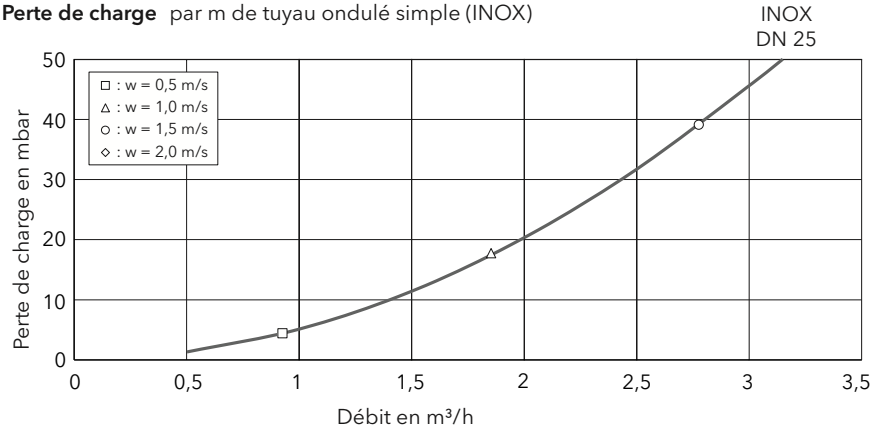


Tuyau ondulé simple
en acier inoxydable
DN 25



Tuyau simple INOX	ø	Pression nominale	Rayon de courbure
	inter./extér. mm / mm	200 °C bar	min. mm
DN 25	25,6/30,5	10	60

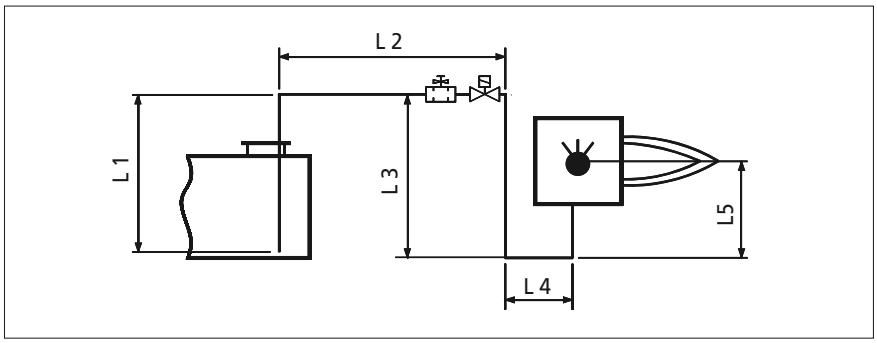
Perte de charge par m de tuyau ondulé simple (INOX)



Dimensionnement de la conduite de mazout: Remarques générales

1. Longueur de la conduite d'aspiration
Pour la conduite d'aspiration, la longueur maximale s'obtient à partir des pertes de pression de la tuyauterie et des armatures et à partir de la hauteur d'aspiration. Cette longueur se détermine d'après les diagrammes de dimensionnement. En pratique, on recommande de ne pas poser de conduites d'aspiration d'une longueur supérieure à 40 m.

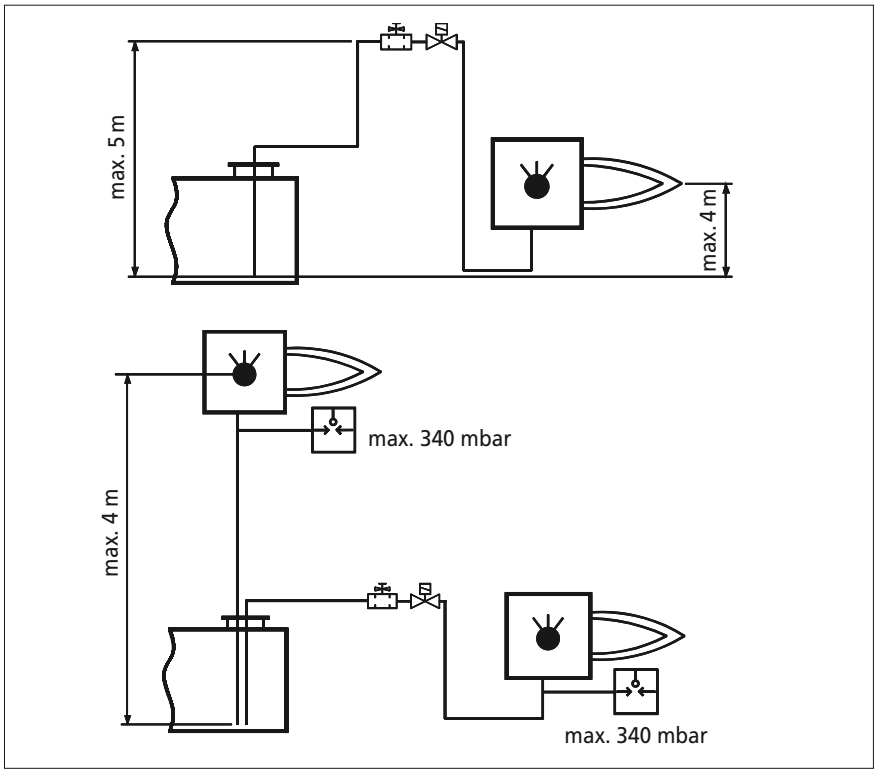
En tout cas, pour déterminer la hauteur d'aspiration maximale, il faut toujours tenir compte de la longueur déroulée de la conduite (L1 + L2 + L3 + L4 + L5).



2. Hauteur d'aspiration
La hauteur d'aspiration maximale est fonction de la capacité d'aspiration de la pompe du brûleur et des lois de la physique. Toutes les pompes de brûleurs actuellement utilisées sont en mesure d'aspirer le mazout à une hauteur de 8 mètres. Cependant, étant donné que le gaz peut se séparer dès une hauteur d'aspiration d'environ 5 m, il faut impérativement respecter la valeur limite de 4 m comme différence de hauteur maximale entre la pompe du brûleur et le point d'aspiration dans le réservoir.

Dans le cas ou les conduites sont surélevées, autrement dit des conduites dont le trajet commence par monter avant de redescendre ensuite, la différence de hauteur entre le point d'aspiration dans la citerne et le point le plus élevé de la conduite ne doit pas dépasser 5 mètres.

Pour garantir un fonctionnement impeccable du brûleur, la dépression mesurée sur la pompe du brûleur ne doit pas être supérieure à 340 mbars.



3. Dimensions des conduites
Les dimensions des conduites sont fonction du débit de mazout (selon la puissance calorifique de combustion).

Pour garantir uun dégazage adéquat, la dimension de la conduite de mazout doit être sélectionnée selon le tableau suivant:

Débit de mazout	Diamètre intérieur de la conduite d'aspiration		
1 – 10 l/h	Tube de cuivre / polyamide	=	4 / 6 mm
8 – 45 l/h	Tube de cuivre / polyamide	=	6 / 8 mm
25 – 130 l/h	Tube de cuivre / polyamide	=	8 / 10 mm
90 – 170 l/h	Tube de cuivre / polyamide	=	10 / 12 mm

En prenant pour base le débit et la hauteur d'aspiration, on déterminera à partir des diagrammes de dimensionnement des conduites les longueurs d'aspiration maximales réalisables.

Avec les brûleurs à 2 allures, la charge de base est décisive pour la détermination du diamètre de la conduite.
Il faut toutefois tenir compte du débit de charge le plus élevé pour le contrôle de la longueur maximale de la conduite en fonction de la hauteur d'aspiration.

Si la dimension de la conduite est insuffisante pour un fonctionnement en aspiration, il faudra utiliser une pompe de service.

Source: GKS

Dimensionnement de la conduite de mazout: ø 4 / 6 mm

Diagramme de dimensionnement pour les conduites d'aspiration

Mazout extraléger, jusqu'à 700 mètres d'altitude.

Température du mazout: 0 – 10 °C

Domaine d'application: 1 – 10 l/h, longueur maximale de la conduite 40 m.

ø 4 / 6 [mm]

(+) Hauteur d'arrivée

(-) Hauteur d'aspiration

Sont inclus dans les calculs du diagramme: 1 filtre, 1 clapet anti-retour, 6 coudes à 90° (40 mbars).

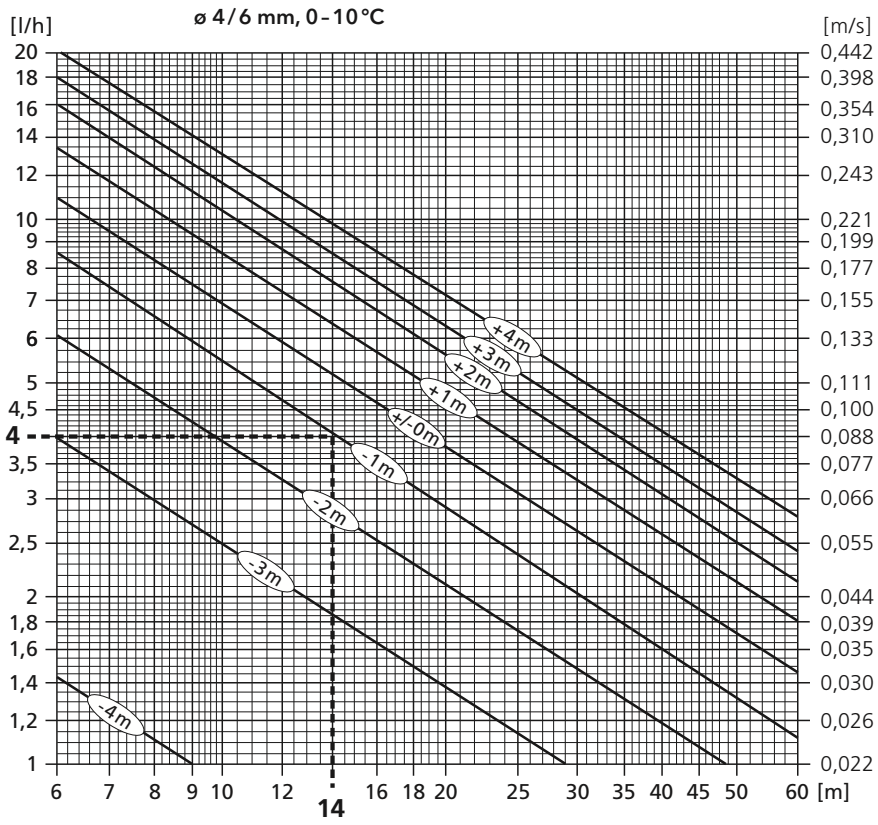
Remarque :
Pour une altitude supérieure à 700 m, il faudra tenir compte du tableau de correction des hauteurs d'aspiration.

Exemple de lecture:

Valeur existante:
débit 4 l/h, hauteur d'aspiration 1 m.

Valeur recherchée:
longueur déroulée maximale possible de la conduite

Solution:
14 m, valeur tirée du diagramme



Longueur déroulée de la conduite d'aspiration

Diagramme de dimensionnement pour les conduites d'aspiration

Mazout extraléger, jusqu'à 700 mètres d'altitude.

température du mazout: > 10 °C

Domaine d'application: 1 – 10 l/h, longueur maximale de la conduite 40 m.

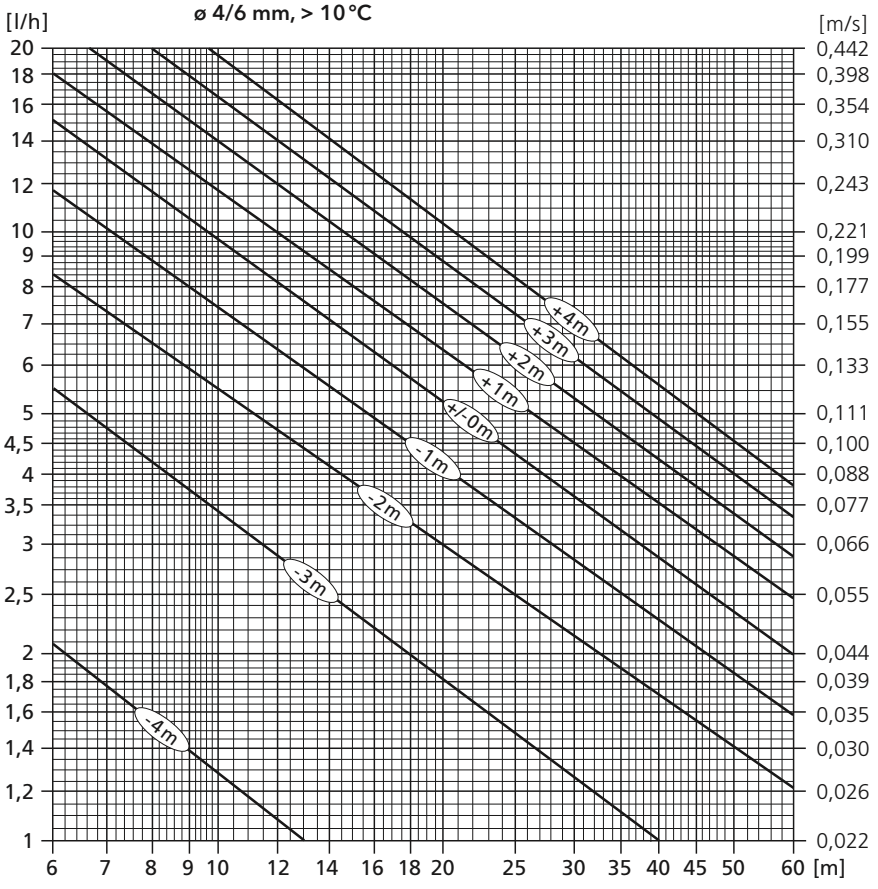
ø 4 / 6 [mm]

(+) Hauteur d'arrivée

(-) Hauteur d'aspiration

Sont inclus dans les calculs du diagramme: 1 filtre, 1 clapet anti-retour, 6 coudes à 90° (40 mbars).

Remarque :
Pour une altitude supérieure à 700 m, il faudra tenir compte du tableau de correction des hauteurs d'aspiration.



Longueur déroulée de la conduite d'aspiration

Source: GKS

Dimensionnement de la conduite de mazout: ø 6/8 mm

Diagramme de dimensionnement pour les conduites d'aspiration

Mazout extraléger, jusqu'à 700 mètres d'altitude.

température du mazout: 0–10 °C

Domaine d'application: 8–45 l/h, longueur maximale de la conduite 40 m.

ø 6/8 [mm]

(+) Hauteur d'arrivée

(-) Hauteur d'aspiration

Sont inclus dans les calculs du diagramme: 1 filtre, 1 clapet anti-retour, 6 coudes à 90° (40 mbars).

Remarque :
Pour une altitude supérieure à 700 m, il faudra tenir compte du tableau de correction des hauteurs d'aspiration.

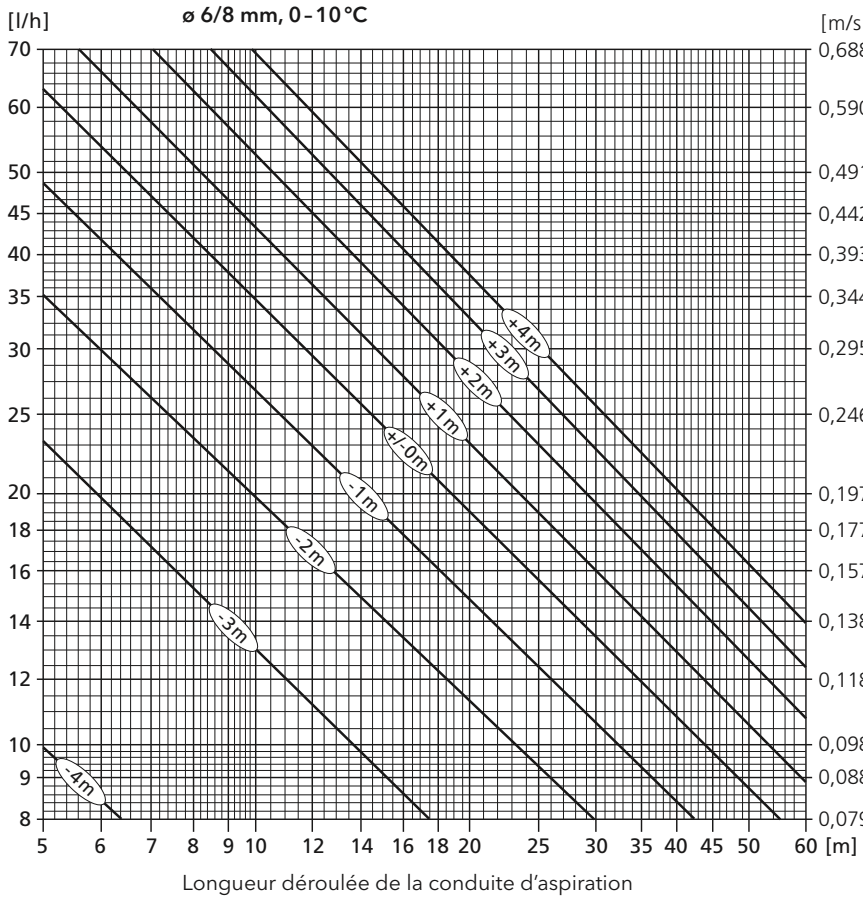


Diagramme de dimensionnement pour les conduites d'aspiration

Mazout extraléger, jusqu'à 700 mètres d'altitude.

température du mazout: > 10 °C

Domaine d'application: 8–45 l/h, longueur maximale de la conduite 40 m.

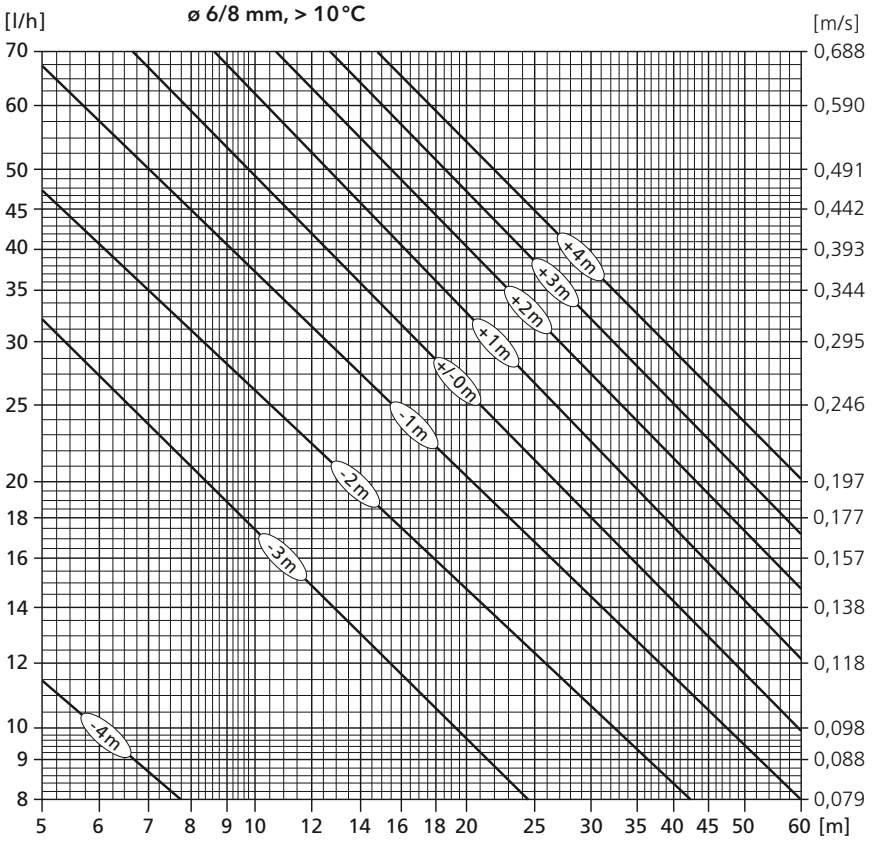
ø 6/8 [mm]

(+) Hauteur d'arrivée

(-) Hauteur d'aspiration

Sont inclus dans les calculs du diagramme: 1 filtre, 1 clapet anti-retour, 6 coudes à 90° (40 mbars).

Remarque :
Pour une altitude supérieure à 700 m, il faudra tenir compte du tableau de correction des hauteurs d'aspiration.



Source: GKS

Dimensionnement de la conduite de mazout: ø 8/10 mm

Diagramme de dimensionnement pour les conduites d'aspiration

Mazout extraléger, jusqu'à 700 mètres d'altitude.

température du mazout: 0 – 10 °C

Domaine d'application: 25 – 130 l/h, longueur maximale de la conduite 40 m.

ø 8/10 [mm]

(+) Hauteur d'arrivée

(-) Hauteur d'aspiration

Sont inclus dans les calculs du diagramme: 1 filtre, 1 clapet anti-retour, 6 coudes à 90° (40 mbars).

Remarque :
Pour une altitude supérieure à 700 m, il faudra tenir compte du tableau de correction des hauteurs d'aspiration.

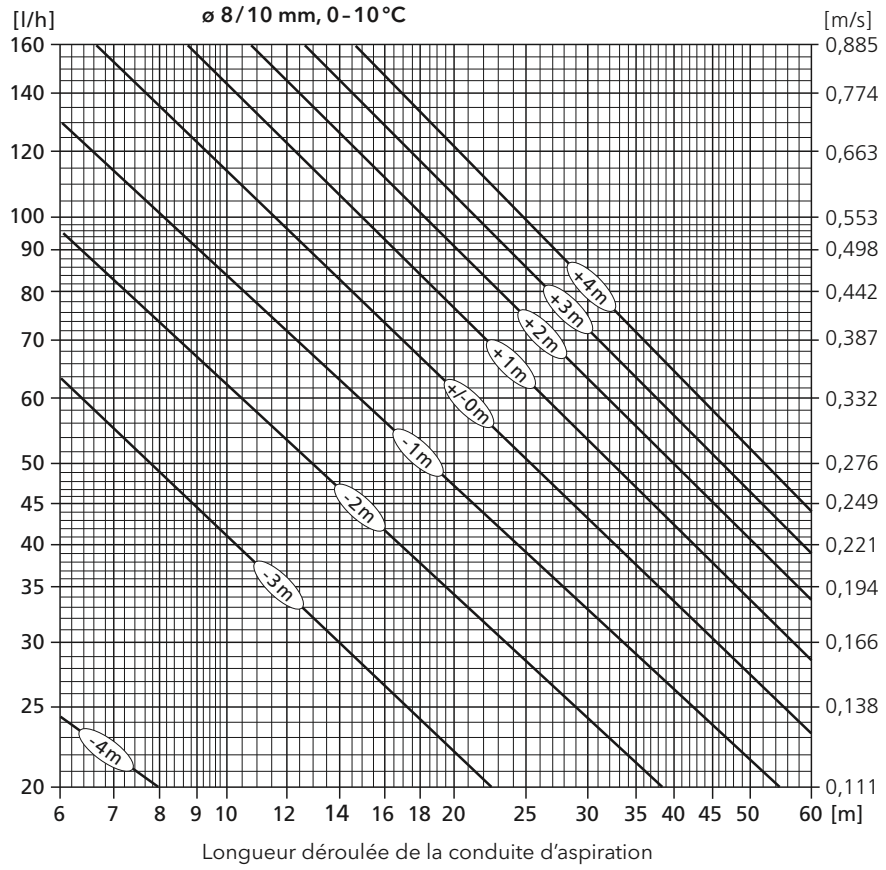


Diagramme de dimensionnement pour les conduites d'aspiration

Mazout extraléger, jusqu'à 700 mètres d'altitude.

température du mazout: > 10 °C

Domaine d'application: 25 – 130 l/h, longueur maximale de la conduite 40 m.

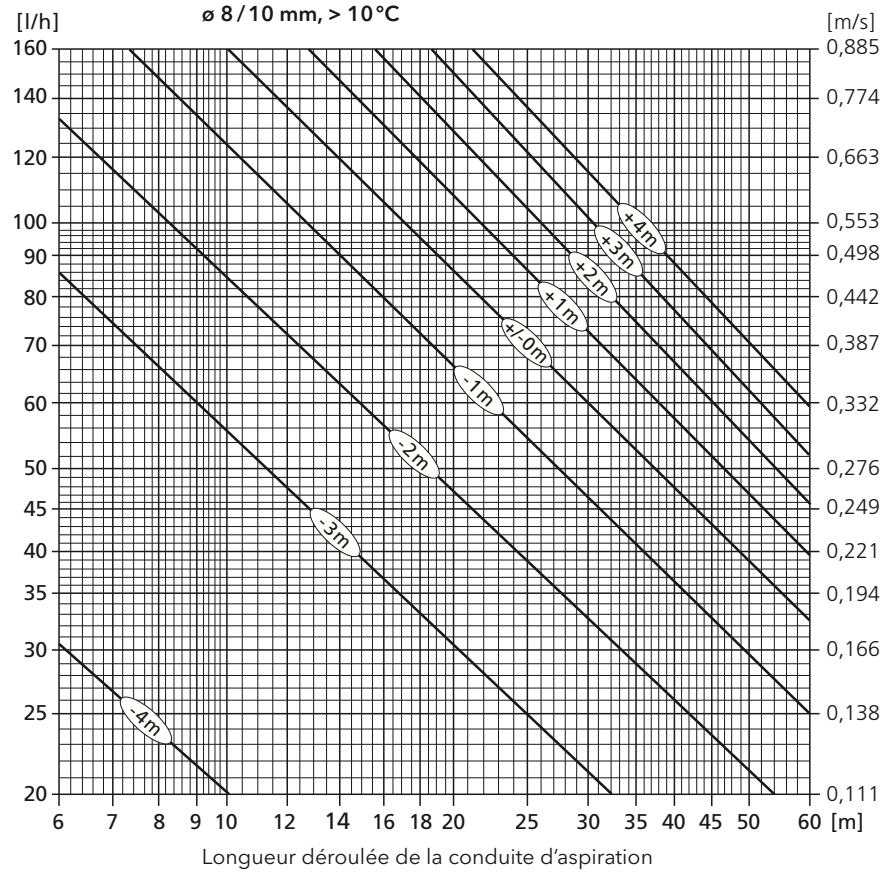
ø 8/10 [mm]

(+) Hauteur d'arrivée

(-) Hauteur d'aspiration

Sont inclus dans les calculs du diagramme: 1 filtre, 1 clapet anti-retour, 6 coudes à 90° (40 mbars).

Remarque :
Pour une altitude supérieure à 700 m, il faudra tenir compte du tableau de correction des hauteurs d'aspiration.



Source: GKS

Dimensionnement de la conduite de mazout: ø 10/12 mm

Diagramme de dimensionnement pour les conduites d'aspiration

Mazout extraléger, jusqu'à 700 mètres d'altitude.

température du mazout: 0–10 °C

Domaine d'application: 90–170 l/h, longueur maximale de la conduite 40 m.

ø 10/12 [mm]

(+) Hauteur d'arrivée

(-) Hauteur d'aspiration

Sont inclus dans les calculs du diagramme: 1 filtre, 1 clapet anti-retour, 6 coudes à 90° (40 mbars).

Remarque :
Pour une altitude supérieure à 700 m, il faudra tenir compte du tableau de correction des hauteurs d'aspiration.

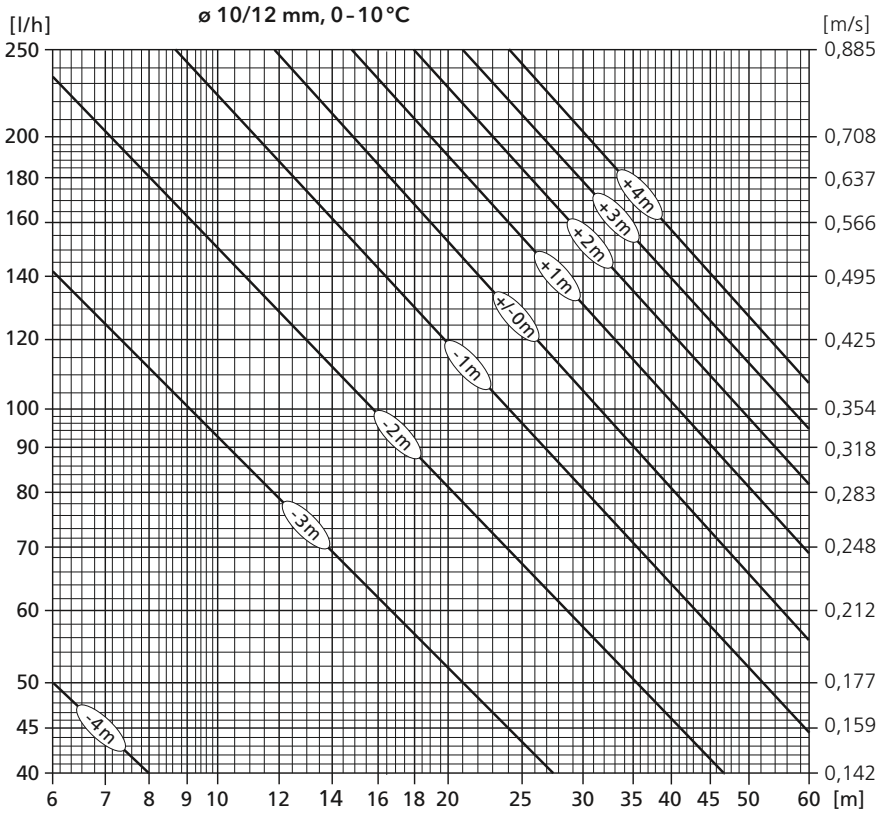


Diagramme de dimensionnement pour les conduites d'aspiration

Mazout extraléger, jusqu'à 700 mètres d'altitude.

température du mazout: > 10 °C

Domaine d'application: 90–170 l/h, longueur maximale de la conduite 40 m.

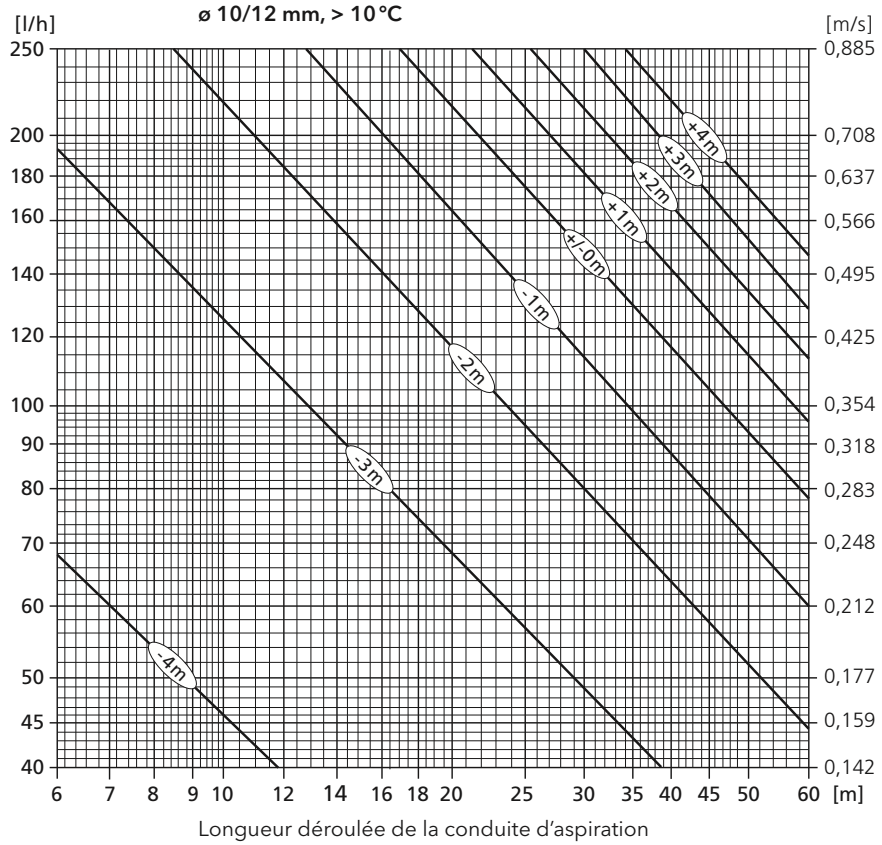
ø 10/12 [mm]

(+) Hauteur d'arrivée

(-) Hauteur d'aspiration

Sont inclus dans les calculs du diagramme: 1 filtre, 1 clapet anti-retour, 6 coudes à 90° (40 mbars).

Remarque :
Pour une altitude supérieure à 700 m, il faudra tenir compte du tableau de correction des hauteurs d'aspiration.



Source: GKS

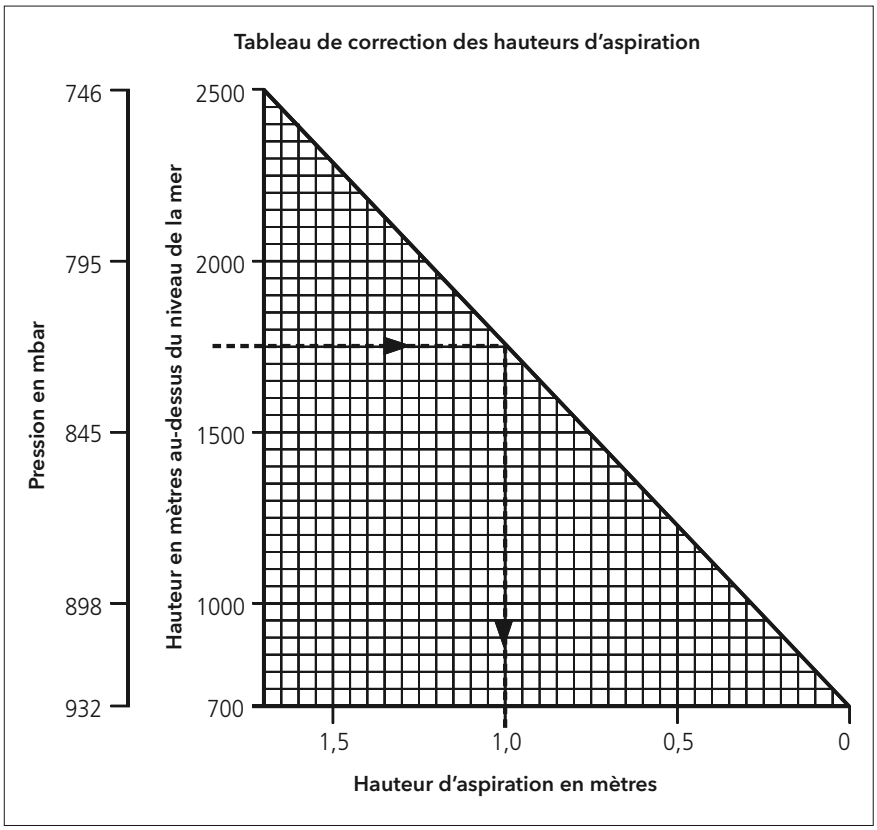
Dimensionnement de la conduite de mazout: Influence pour des altitudes supérieures à 700 m

La faible pression atmosphérique en altitude fait que le domaine d'utilisation de la pompe côté aspiration se réduit d'autant.

Exemple

Valeur existante: Un brûleur ou une pompe de circulation sont montés à une altitude de 1750 m au-dessus du niveau de la mer.
Le fond du réservoir est situé 2 m plus bas que le brûleur ou la pompe de circulation.

Solution: Avec 1750 m au-dessus du niveau de la mer, on obtient une correction de la hauteur d'aspiration de 1 m. Pour déterminer la longueur maximale de la conduite à l'aide des diagrammes de dimensionnement des conduites, cette valeur doit être ajoutée à la hauteur d'aspiration effective, c'est-à-dire que la longueur maximale de la conduite doit être lue comme étant - 3 m.



Formules importantes de la technique du chauffage

Puissance thermique

$$\Phi = m \cdot c \cdot \Delta\Theta$$

Φ	=	puissance thermique	kJ/s
m	=	masse	kg
c	=	chaleur spécifique massique	kJ/kg·K
$\Delta\Theta$	=	écart de température	K

Débit volumique

$$\dot{V} = \frac{\Phi \cdot t}{c \cdot \Delta\Theta \cdot \rho}$$

$\dot{V}$	=	débit volumique	m³/h
Φ	=	puissance thermique	kJ/s
t	=	temps	s
c	=	chaleur spécifique massique	kJ/kg·K
$\Delta\Theta$	=	écart de température	K
ρ	=	densité	kg/m³

Débit massique

$$\dot{m} = \frac{\Phi}{c \cdot \Delta\Theta}$$

$\dot{m}$	=	débit massique	kg/s
Φ	=	puissance thermique	kJ/s
c	=	chaleur spécifique massique	kJ/kg·K
$\Delta\Theta$	=	écart de température	K

Volume

$$V = \frac{m}{\rho}$$

V	=	volume	m³
m	=	masse	kg
ρ	=	densité	kg/m³

Temps de montée en température

$$t = \frac{m \cdot c \cdot \Delta\Theta}{\Phi}$$

t	=	temps	s
m	=	masse	kg
c	=	chaleur spécifique massique	kJ/kg·K
$\Delta\Theta$	=	écart de température	K
Φ	=	puissance thermique	kJ/s

Eau

Densité, volume spécifique, et pression de saturation à différentes températures

température Θ °C	densité ρ kg/m³	volume spécifique V dm³/kg	pression de saturation p''_{vapeur} mbar
0	999,8	1,0001	6,1
5	1000,0	1,0000	8,7
10	999,7	1,0003	12,2
15	999,2	1,0008	17,0
20	998,3	1,0018	23,4
25	997,1	1,0029	31,7
30	995,7	1,0047	42,4
35	994,0	1,0059	56,2
40	992,3	1,0078	73,8
45	990,2	1,0098	95,8
50	988,0	1,0121	123,3
55	985,7	1,0145	157,4
60	983,2	1,0171	199,2
65	980,5	1,0198	250,1
70	977,7	1,0227	311,6
75	974,8	1,0258	385,5
80	971,6	1,0290	473,6
85	968,4	1,0324	578,0
90	965,2	1,0359	701,1
95	961,6	1,0396	845,3
100	985,1	1,0434	1013,3

Valeurs de combustion (PCS) et valeurs calorifiques (PCI)

Valeur thermique
La valeur thermique est la désignation collective appliquée aux valeurs de combustion et aux valeurs calorifiques. On entend par là la quantité de chaleur dégagée lors de la combustion intégrale de 1 kg de combustible.
La différence entre la valeur de combustion et la valeur calorifique est constituée par la chaleur de l'eau vaporisée.

Il existe donc une différence entre les combustibles qui, lors de leur combustion, dégagent de la vapeur d'eau qui s'échappe par l'installation d'évacuation des gaz de combustion.
La valeur de combustion (PCS) indique la chaleur dégagée par la combustion, mesurée après avoir récupéré la chaleur latente contenue dans la vapeur d'eau condensée.

La valeur calorifique (PCI) indique la chaleur dégagée par la combustion, mesurée sans récupération de chaleur latente contenue dans la vapeur d'eau condensée.

Rapport PCS /PCI

Combustible	Valeur de combustion (PCS)	Valeur calorifique (PCI)	Rapport PCS / PCI
Gaz de ville	5,48 kWh/m³	4,87 kWh/m³	1,13
Gaz naturel LL (L)	9,78 kWh/m³	8,83 kWh/m³	1,11
Gaz naturel E (H)	11,46 kWh/m³	10,35 kWh/m³	1,11
Propane	28,28 kWh/m³	25,99 kWh/m³	1,09
Butane	37,22 kWh/m³	34,31 kWh/m³	1,08
Mazout EL	12,57 kWh/kg	11,86 kWh/kg	1,06

Pouvoirs calorifiques des combustibles liquides, gazeux et solides

Type de combustible	Pouvoir calorifique en kJ/kg	kWh/kg
Mazout EL (l'huile écologique)	42'700	11,86
Mazout L	37'800	10,50
Mazout S	39'900	11,08
Essence de lignite	37'700	10,50
Essence de houille	38'500	10,70
Bois	15'300	4,25
Granulés de bois	18'000	5,00
Charbon de bois	29'000	8,05
Ecorce d'arbre	17'200	4,78
Coke	28'500	7,93
Charbon	30'000	8,33
Lignite	22'000	6,10
Briquettes	20'000	5,55
Tourbe	12'500	3,40
Briquettes de tourbe	18'100	5,03
Déchets végétaux	6'100 – 16'300	1,7 – 4,52
Ordures ménagères	2'500 – 11'000	0,69 – 3,06

Type de combustible	Pouvoir calorifique en kJ/m³	kWh/m³
Gaz naturel LL (L)	31'750	8,83
Gaz naturel E (H)	37'350	10,35
Gaz naturel (Lunebourg)	28'950	8,05
Gaz de ville	16'340	4,54
Propane	93'600	25,99
Butane	128'000	34,31
Biogaz	env. 21'000 – 27'000	env. 6,0 – 7,5

Conversions d'unités

Unités SI
(SI = système d'unités international)

Unités TS et autres systèmes de mesures antérieurs
(TS = système de mesures techniques)

Pression *p* 1 Pa = 1 N/m² = 10^{-5} bar 1 bar = 10^5 PA = 10^5 N/m² = 0,1 N/mm² = 10 N/cm²

	bar	at (kg*/cm²)	atm	Torr (mm Hg)
1 bar =	1	1,02	0,987	750
1 at = 1 kg*/cm² =	0,981	1	0,968	736
1 atm =	1,013	1,03	1	760
1 Torr = 1 mm Hg =	0,001 33 = 1,33 • 10^{-3}	0,001 36 = 1,36 • 10^{-3}	0,001 32 = 1,32 • 10^{-3}	1

Hauteurs manométriques *h* 1 Pa = 1 N/m² = 10^{-5} bar = 0,102 mm WS = 0,007 5 mm Hg

	bar	mbar	mm WS	mm Hg
1 bar =	1	1'000 = 10^3	10'200 = 10,2 • 10^3	750
1 mbar =	0,001 = 10^{-3}	1	10,2	0,75
1 mm WS =	0,000 098 1 = 98,1 • 10^{-6}	0,098 1 = 98,1 • 10^{-3}	1	0,073 6 = 73,6 • 10^{-3}
1 mm Hg = 1 Torr =	0,001 33 = 1,33 • 10^{-3}	1,33	13,6	1

Travail, énergie *W*

	J	kW • h	kg* • m	kcal	PS • h
1 J = 1 N • m = 1 W • s =	1	0,000 000 278 = 0,278 • 10^{-6}	0,102	0,000 239 = 0,239 • 10^{-3}	0,000 000 378 = 0,378 • 10^{-6}
1 kW • h =	3 600 000 = 3,6 • 10^6	1	367 000 = 0,367 • 10^6	860	1,36
1 kg* • m =	9,81	0,000 002 72 = 2,72 • 10^{-6}	1	0,002 34 = 2,34 • 10^{-3}	0,000 0037 = 3,7 • 10^{-6}
1 kcal =	4 190 = 4,19 • 10^3	0,001 16 = 1,16 • 10^{-3}	427	1	0,001 58 = 1,58 • 10^{-3}
PS • h =	2 650 000 = 2,65 • 10^6	0,736	270 000 = 0,27 • 10^6	632	1

Puissance *P*

	W	kg* • m/s	PS	kcal/s	kcal/h
1 W = 1 N • m/s = 1 J/s =	1	0,102	0,001 36 = 1,36 • 10^{-3}	0,000 239 = 0,239 • 10^{-3}	0,860
1 kg* • m/s =	9,81	1	0,013 3 = 13,3 • 10^{-3}	0,002 34 = 2,34 • 10^{-3}	8,43
1 PS =	736	75	1	0,176	632
1 kcal/s =	4 190 = 4,19 • 10^3	427	5,69	1	3600 = 3,6 • 10^3
1 kcal/h =	1,16	0,119	0,001 58 = 1,58 • 10^{-3}	0,000 278 = 0,278 • 10^{-3}	1

Capacité calorifique spécifique [chaleur spécifique] *c*

	J/(kg • °C)	kJ/(kg • °C)	kcal/(kg* • °C)
1 J/(kg • °C) =	1	0,004 19 = 4,19 • 10^{-3}	0,000 239 = 0,239 • 10^{-3}
1 kJ/(kg • °C) =	1000 = 10^3	1	0,239
1 kcal/(kg* • °C) =	4190 = 4,19 • 10^3	4,19	1

Désignations des standards / propositions de systèmes

La désignation des standards/systèmes hydrauliques se fait avec une clé alphanumérique.
La même clé reste valable pour les extensions.

Nom du produit	Clé numérique	Clé alphabétique
AEROTOP SPLIT **AEROTOP MONO** **AEROTOP SPK** **AEROTOP SX** **AEROTOP SG** **AEROTOP S** **AEROTOP T** **AQUATOP S** **AQUATOP T** **THISION S PLUS** **THISION L PLUS** **TRIGON S PLUS** **TRIGON L PLUS** **TRIGON XL** **TRIGON XXL EVO** **STRATON ST** **STRATON L** **STRATON XL** **Solaire** (AURON DF + SOLATRON)	**1** 1 circuit chauffage modulant	**A** inverseur hydraulique
	2 1 circuit de chauffage à mélangeur	**B** échangeur de chaleur à plaques
	3 1 circuit chauffage modulant et 1 circuit de chauffage à mélangeur	**C** pompe primaire
		D maintien de la température retour
	4 2 circuits chauffage à mélangeur	**E** cascade de générateurs de chaleur
	5 charge d'accumulateur ECS avec circulateur	**F** piscine
		G ballon tampon chauffage d'appoint
	6 charge d'accumulateur d'ECS avec vanne 3-voies	**H** ballon tampon mixte
		I ballon de séparation
	7 1 champ de collecteurs solaires	**J** ballon tampon sur le retour
	8 2 champs de colleteurs solaires	**K** pompe de transfert d'ECS
		L source froide: eau souterraine
		M Freecooling / refroidissement actif
		N pompe à chaleur pour ECS
		O échangeur de chaleur des fumées (ext.)
		Q module pour eau chaude sanitaire

Explication:
Plusieurs chiffres et lettres peuvent être utilisés.
Chiffres et lettres sont séparés par un tiret (-).
La notion de standard est utilisée lorsqu'un choix de matériel complet est à disposition, les propositions de système ne précisent pas le type exact du matériel.

Exemples:

Standard THISION S PLUS (13 – 34) 1-6-7-C
Chaudière à gaz murale, à condensation THISION S PLUS (type 13 – 34) avec:

1 1 circuit chauffage modulant
6 charge d'accumulateur d'ECS avec vanne 3-voies
7 1 champ de collecteurs solaires
C pompe primaire

Propositions de systèmes TRIGON S PLUS 3-A-C / 3-B-C
Chaudières à gaz au sol, à condensation TRIGON S PLUS avec:

3 1 circuit chauffage modulant et 1 circuit de chauffage à mélangeur
A inverseur hydraulique **ou**
B échangeur de chaleur à plaques
C pompe primaire

Standard AEROTOP S 1-6-J (**-M** refroidissement actif, S05.2 – S09.2)
Pompes à chaleur air-eau AEROTOP S avec: (**-M** refroidissement actif, pompes à chaleur air-eau AEROTOP (type S05.2 – S09.2)

1 1 circuit chauffage modulant
6 charge d'accumulateur d'ECS avec vanne 3-voies
J ballon tampon sur le retour
M Freecooling / refroidissement actif

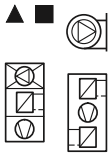
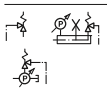
Proposition d'extension de système 2-5
Extension d'une install. par ex. chaudière STRATON L avec:

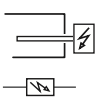
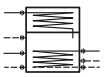
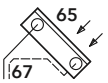
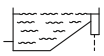
2 1 circuit de chauffage à mélangeur
5 charge d'accumulateur ECS avec circulateur

Proposition d'extension de système B-L
Extension d'une install. par ex. pompes à chaleur eau-eau AQUATOP T avec:

B échangeur de chaleur à plaques
L source froide: eau souterraine

Standards / propositions de systèmes: symboles et légende

Symbole	Pos.	Légende	Remarques
	1	générateur de chaleur	Gaz (atmosphérique), solides, brûleurs à air pulsé Pompe à chaleur: air-eau, sol-eau / eau-eau
	2 23 24 36 44 53 63 73 75	pompe primaire pompe de circuit chauffage pompe de charge d'accumulateur pompe de circulation d'ECS pompe d'alimentation pompe d'extraction pompe de circuit solaire pompe de charge ECS pompe de filtre de piscine	
	3 6 7 31 62	régulateur commande à distance régulateur d'extension interne interface de communication régulateur solaire	
	8 85	régulateur d'extension externe régulateur en boîtier mural	
	13 32 40 68 77	sonde d'accumulateur sonde de retour sonde de départ sonde de collecteur sonde de piscine	)1)1)1
	5 50	sonde extérieure sonde extérieure pour service autonome	
	9 82	vanne ou groupe de sécurité groupe de sécurité circuit solaire	)1
	10 17	thermostat des fumées limiteur de température	)2
	11 22 78 37 72	vanne d'inversion vanne mélangeuse avec servomoteur vanne d'inversion vanne mélang. de maintien de temp. retour mélangeur d'eau chaude sanitaire	(solaire)
	12	chauffe-eau	
	14	inverseur hydraulique	
	15 64 84	vase d'expansion vase d'expansion circuit solaire vase intermédiaire	)1
	16	set de raccordement	
	18	séparateur de boues séparateur de boues avec aimant	)1 (PAC)
	19	soupape de décharge	)1
	20	set de raccordement CCCE	)2
	30	adaptateur pour gaz de combustion	)1
	21	possibilité d'extension	
	25	robinet gaz à bille	
	26 80	clapet anti-retour clapet anti-retour	 Solaire

Symbole	Pos.	Légende	Remarques
	27	vanne gaz principale, externe	
	29	socle de chaudière	
	33	purgeur	)2
	34	vanne d'équilibrage	
	39 74	échangeur de chaleur à plaques échangeur thermique à flux inversés	
	41	vanne à passage direct	
	46	thermostat de sécurité	
	49	échangeur de chaleur des fumées	)1
	51	contrôleur de débit	
	52	robinet d'arrêt	)2
	54	ballon tampon	
	55	manostat	)2
	56 81	filtre piège à impuretés	
	57	contrôleur de point de rosée	
	résistance électrique chauffante 58 59 71		intégré à: chauffe-eau (12) ballon tampon / ballon mixte (54 / 60) générateur de chaleur (1)
	60	ballon mixte	
	65 67	collecteur solaire système de tuyautage rapide	
	66	remplissage / vidange	
	69	régulation de débit	
	70	mesure de débit	)1
	76	piscine	
	90 91	module pour eau chaude sanitaire groupe de pompes	
		consommateur de chaleur	)3
		séparateur d'air	)3
		vidange / évacuation des boues	)3
		tuyau de refroidissement	)3
		entonnoir d'évacuation avec siphon	)3

Représentation comme symbole exclusivement (sans chiffre / légende):

)1 si intégrés;
)2 si intégré, inclus ou non fourni;
)3 toujours

Les positions sont réparties en catégories comme suit:

- nécessaire
- intégrés ou inclus
- en option
- non fourni

AEROTOP DHW PAC pour ECS

2.2 Description du produit, AEROTOP DHW
2.3 Accessoires
2.4 Données techniques, dessins cotés



AEROTOP SPLIT

PACSYSTÈMEMODULE POMPES À CHALEUR EFFICIENTES AVEC SYSTÈME

2.6 Description du produit, AEROTOP SPLIT
2.8 Accessoires
2.12 Standards
2.14 Propositions de systèmes
2.18 Données techniques, courbes de puissance
2.20 Dessins cotés, planification (R32)



AEROTOP MONO

PACSYSTÈMEMODULE POMPES À CHALEUR EFFICIENTES AVEC SYSTÈME

2.24 Description du produit, AEROTOP MONO
2.26 Accessoires
2.29 Standards
2.32 Propositions de systèmes
2.34 Propositions de systèmes en cascade
2.36 Données techniques, courbes de puissance
2.38 Dessins cotés



AEROTOP SPK

Propane R290

PACSYSTÈMEMODULE POMPES À CHALEUR EFFICIENTES AVEC SYSTÈME

2.42 Description du produit
2.43 AEROTOP SPK installation en extérieur
2.44 Accessoires pour installation en extérieur
2.47 Standards
2.48 Propositions de systèmes
2.59 Données techniques, courbes de puissance
2.64 Dessins cotés



AEROTOP SX

PACSYSTÈMEMODULE POMPES À CHALEUR EFFICIENTES AVEC SYSTÈME

2.70 Description du produit
2.71 AEROTOP SX installation en extérieur
2.72 Accessoires pour installation en extérieur
2.74 Standards
2.76 Propositions de systèmes
2.83 Données techniques, courbes de puissance
2.85 Dessins cotés



AEROTOP SG

PACSYSTÈMEMODULE POMPES À CHALEUR EFFICIENTES AVEC SYSTÈME

2.88 Description du produit
2.89 AEROTOP SG Installation en extérieur
2.90 Accessoires pour installation en extérieur
2.92 Standards
2.94 Propositions de systèmes
2.99 Données techniques, courbes de puissance
2.101 Dessins cotés



AEROTOP S

PACSYSTÈMEMODULE POMPES À CHALEUR EFFICIENTES AVEC SYSTÈME

2.104 Description du produit
2.105 AEROTOP S installation intérieure
2.106 Accessoires pour installation intérieure
2.110 Standards
2.112 Propositions de systèmes
2.116 Données techniques, courbes de puissance
2.118 Dessins cotés
2.119 **AEROTOP S Silent Plus** (avec kit de gaines)



AEROTOP T

2.120 Description du produit
2.121 AEROTOP T installation intérieure et extérieure
2.122 Accessoires pour installation intérieure
2.124 Accessoires pour installation en extérieur
2.125 Standards
2.126 Propositions de systèmes
2.129 Données techniques, courbes de puissance
2.131 Dessins cotés



Pompe à chaleur pour eau chaude sanitaire AEROTOP DHW: description du produit

Homologation	**SSIGE**
AEROTOP DHW	1707-6639



Caractéristiques
- Pompe à chaleur d'intérieur pour l'eau chaude sanitaire
- Fonctionnement au choix avec l'air intérieur ou l'air extérieur
- Température de l'eau chaude sanitaire jusqu'à 62 °C en mode PAC
- Classe d'efficacité énergétique A+
- Très faible encombrement
- Fonctionnement silencieux
- Vanne d'expansion électronique pour une efficacité optimisée sur tous les points de travail
- Circuit frigorifique hermétique, rempli d'usine et étanchéité contrôlée
- Fluide caloporteur / antigel: R134A

Composants intégrés
- Accumulateur d'ECS, cuve en acier
- Échangeur de chaleur pour raccorder un second générateur de chaleur (seulement sur DHW 250.2 SYS)
- Cuve intérieure en acier, émaillé; trappe de visite sur la face avant
- Protection cathodique par anode contre les courants vagabonds et anode magnésium
- Isolation thermique en mousse rigide exempte de CFC
- Manteau blanc, en tôle laquée au four (RAL 9016)
- Chauffage de secours électrique à deux allures (1,5 + 1,0 kW)
- Compresseur entièrement étanche et au fonctionnement discret
- Ventilateur radial silencieux, à vitesse variable
- Unité de commande sur la face avant

Commande
- Régulateur numérique de PAC
- Écran d'affichage en texte clair avec rétro-éclairage
- Fonction de gestion efficace du courant produit par un équipement photovoltaïque
- Satisfait aux exigences du label SG-Ready
- Plusieurs modes de fonctionnement au choix (green, auto, boost 1/2, voyage, programme 1/2)
- Protection anti-légionnelles
- Commande pour un second générateur de chaleur
- Compteur d'heures de service
- Affichage de la consommation énergétique
- BridgeNet BUS pour communication système

Étendue de la livraison
- Pompe à chaleur AEROTOP DHW
- Tuyau flexible condensats
- 2 séparations galvanisées
- 2 adaptateurs pour gaines d'air
- Documentation

Clés d'identification
SYS = Système (échangeur thermique pour un second générateur de chaleur)

Protection contre la corrosion
Afin d'éviter des phénomènes de corrosion galvanique, il est fortement déconseillé de coupler des composants métalliques de nature différente dans une même installation.
Dans le sens de l'écoulement de l'eau et pour les transitions entre métaux de nature différente et tout particulièrement entre acier, cuivre et acier inoxydable, des mesures de protection particulières sont à prendre afin d'éviter une réaction électrolytique: par ex. des pièces intermédiaires adaptées ou isolées.

Encombrement	Hauteur sous plafond *	Hauteur	Largeur	Profondeur	Poids
DHW 200.2	min. 1830 mm	1737 mm	600 mm	680 mm	90 kg
DHW 250.2	min. 2090 mm	1997 mm	600 mm	680 mm	95 kg
DHW 250.2 SYS	min. 2090 mm	1997 mm	600 mm	680 mm	110 kg

* avec obturateurs pour fonctionner avec l'air intérieur (compris à la livraison)

Pompe à chaleur pour eau chaude sanitaire AEROTOP DHW

PAC pour ECS AEROTOP	Capacité de l'accumulateur litres	Coefficient perf. EN 16147 A+7 W10–55 COP	A+20 W10–55 COP	* SCOP	Échangeur pour second générateur de chaleur	Efficacité énerg. [1] L/XL	N° art.	CHF hors TVA
DHW 200.2	200	3,1	3,5	3,36	–	**A+ L**	**3725583**	**3'890.–**
DHW 250.2	250	3,4	3,8	3,58	–	**A+ XL**	**3725584**	**3'990.–**
DHW 250.2 SYS	245	3,1	3,6	3,58	0,65 m²	**A+ XL**	**3725585**	**4'300.–**

* SCOP selon directive VDI 4650 (2016) en mode air ambiant 15 °C et mode Silence

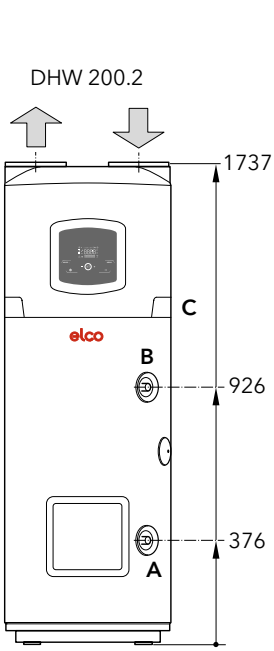
[1] Classe d'efficacité énergétique: L/XL Préparation d'eau chaude
Règlement (CE) 812/2013 Classes labellisées: A+ ➟ F

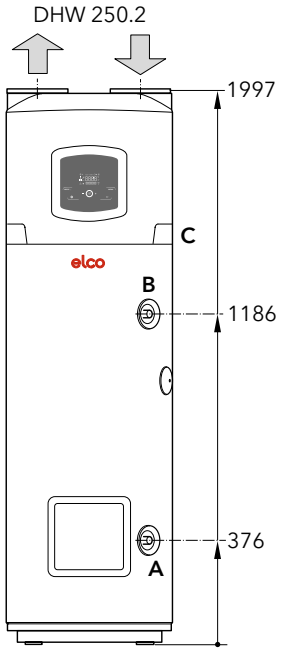
Prestations de service	N° art.	CHF
Mise en service **Mise en service de base,** réglage et remise d'installation (2 années de garantie incluses). Remarques concernant la mise en service: voir registre 11	**ZCSC00000322**	**274.–**
Carnet de service ELCO	**3727243**	**36.–**

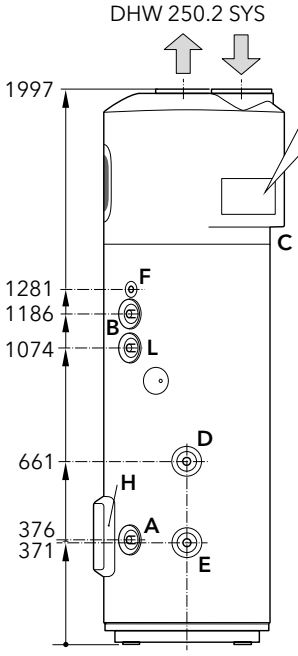
	Accessoires en cas d'exploitation de l'air extérieur				N° art.	CHF hors TVA
	**Adaptateurs pour gaines d'air** (compris à la livraison) Réducteurs de DN 200 à DN 160 ou DN 150 pour raccorder les gaines d'air EPE à la pompe à chaleur pour l'eau chaude sanitaire AEROTOP DHW		**DN 160**		incl.	
	**Kit initial EPE** comprenant: 4 x gaines d'air rigides, longueur 1000 mm 2 x coudes à 90° 4 x manchons de liaison 2 x traversées murales, longueur 500 mm 2 x grilles de protection contre les intempéries, blanches		**DN 160**		**3078088**	**465.–**
	**Kit d'extension EPE** 1 x gaine d'air rigide, longueur 1000 mm 1 x manchon de liaison		**DN 160**		**3078089**	**85.–**
	**Gaine d'air rigide**	pertes de charge 4 Pa 8 Pa	**DN 160**	longueur 500 mm 1000 mm	 **3078091** **3078090**	 **39.50** **67.–**
	**Coude à 90° pour gaine d'air**	pertes de charge 32 Pa	**DN 160**		**3078092**	**34.–**
	**Manchon de liaison**		**DN 160**		**3078093**	**19.40**
	**Grillage de protection contre les intempéries**, blanc		pertes de charge 18 Pa		**3078094**	**22.90**

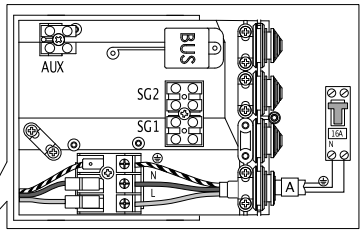
Données techniques			AEROTOP DHW	200.2	250.2	250.2 SYS
Puissance avec l'air intérieur selon EN 16147 A20/W10-55	Coefficient de performance		COP	3,54	3,82	3,61
	Temps de charge		h:min	03:02	04:02	04:03
	Consommation en veille	Pes	W	19	19	20
	Volume d'eau utile	40 °C	l	258	341	338
Puissance avec l'air extérieur selon EN 16147 A7/W10-55	Coefficient de performance		COP	3,05	3,35	3,14
	Temps de charge		h:min	03:59	05:23	05:24
	Consommation en veille	Pes	W	21	22	23
	Volume d'eau utile	40 °C	l	256	336	333
Récupération de chaleur	Ventilateur		disposition		radiale	
Débit volumique		min./max.	m³/h		450/650	
Volume minimum	Encombrement		m³		30	
Raccord aspiration / refoulement	Appareil		DN		200	
	Adaptateur		DN		150/160	
Pression résiduelle	Sans gaines		Pa		230	
Longueur totale canal	DN 160	max.	m		20 (y c. 2 coudes)	
Limites d'application	Source froide		°C		-10 – 42	
Température de l'eau	Avec pompe à chaleur		max. °C		62	
	PAC + résistance électr. chauffante		max. °C		75	
Accumulateur	Volume	nominale	l	200	250	245
Cuve intérieure	En acier				émaillé	
Protection cathodique					anode contre les courants vagabonds et anode magnésium	
Pression d'utilisation		max.	bar		6	
Pertes à l'arrêt			kWh/24 h	1,3	1,4	1,4
Raccords pour l'eau			DN		DN 20 (G ¾")	
Raccord pour condensats		ø	mm		14	
Dureté de l'eau		min.	°F / °dH		12 / 6,7	
Conductivité de l'eau		min.	µs/cm		150	
Échangeur pour un second générateur de chaleur,		surface de chauffe	m²	-	-	0,65
Circuit froid	Compresseur				hermétique	
Fluide caloporteur/antigel	R134A	quantité	kg		1,3	
GWP / équivalent CO_2			/t		1430 / 1,859	
Circuit froid	Basse / haute pression	max.	MPa		1 / 2,4	
Données électriques	Alimentation				1/N/PE AC 230 V	
Puissance absorbée	Fonctionnement silencieux/P. nominale/max.		W		650/700/900	
	Résistance électr. chauffante		W		1500 + 1000	
Intensité électrique absorbée		max.	Imax A		11,48	
Protection	Externe	monophasé	A		B16	
Facteur de puissance	Cos Phi				0,99	
Encombrements	Hauteur		mm	1737	1997	1997
	Largeur		mm		600	
	Profondeur		mm		680	
Hauteur sous plafond min.	Avec l'air intérieur	avec obturateurs d'air sans obturateurs d'air	mm mm	1830 1940	2090 2200	2090 2200
	Avec l'air extérieur		mm	2070	2330	2330
Niveau de puissance acoustique Lwa	Avec l'air extérieur	max. extérieur max. intérieur	dB(A) dB(A)		67 55	
	Avec l'air intérieur	fonction. silencieux max.	dB(A) dB(A)		63 67	
Homologation	SSIGE		N°		1707-6639	

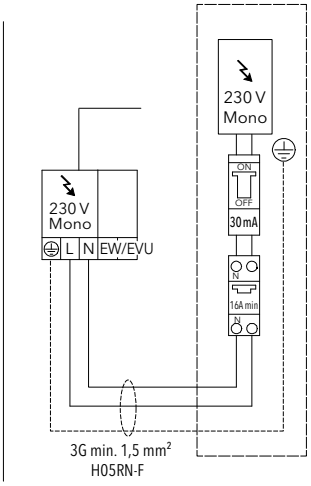
Dessins cotés AEROTOP DHW

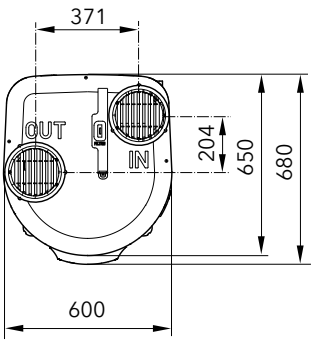




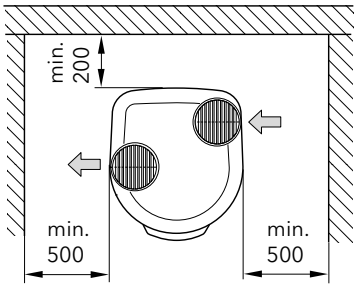




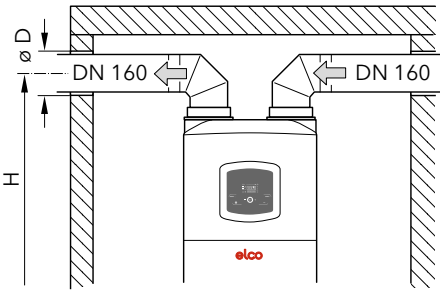


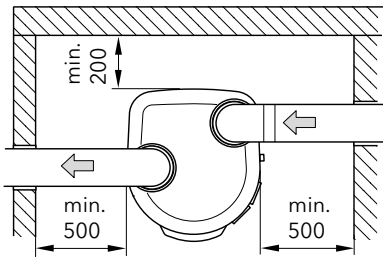


Fonctionnement avec l'air intérieur



Fonctionnement avec l'air extérieur





Raccords		
	Aspiration / refoulement	
	Appareil	DN 200
	Adaptateur (compris à la livraison)	DN 150 / 160
A	Eau froide	DN 20 (G ¾")
B	Eau chaude	DN 20 (G ¾")
C	Condensats	ø 14 mm
	Seulement sur DHW 250.2 SYS	
D	Second générateur de chaleur départ	DN 20 (G ¾")
E	Second générateur de chaleur retour	DN 20 (G ¾")
F	Douille plongeuse, sonde de température	supérieure
H	Douille plongeuse, sonde de température	inférieure
L	Circulation	DN 20 (G ¾")

Avec l'air intérieur	DHW	200.2	250.2 (SYS)
Hauteur sous plafond avec obturateurs d'air	min.	1830 mm	2090 mm
gaine d'air DN 160	min.	2070 mm	2330 mm
Avec l'air extérieur	**DHW**	**200.2**	**250.2 (SYS)**
Hauteur sous plafond avec gaine d'air DN 160	min.	2070 mm	2330 mm
Traversée de mur	ø D	190 mm	190 mm
Hauteur du centre gaine DN 160	H	1940 mm	2200 mm

Raccordements électriques		Type de câble		Protection
K	Raccordement électrique (câble, compris à la livraison)	3G	1,5 mm²	16 A
SIG1	Entrée tarif haut et tarif bas (heures pleines et heures creuses)	H05V2V2-F 2G	min. 0,75 mm²	2 A
SIG2	PV / SG ready	H05V2V2-F 2G	min. 0,75 mm²	2 A
AUX	Commande pour un second générateur de chaleur (chaudière)	H05V2V2-F 2G	min. 0,75 mm²	2 A

Pompes à chaleur air-eau AEROTOP SPLIT: description du produit

Caractéristiques
- Pompe à chaleur air-eau à modulation de puissance, en deux unités
- Puissance calorifique 4 – 15 kW A-7/W35
- COP jusqu'à 4,3 (A2/W35) et classe d'efficacité énergétique A^{++} (A^{+++} en utilisation à basse température)
- Refroidissement actif de série
- Unité intérieure murale

Composants intégrés
- Calorimètre
- Pompe de circulation à haute efficacité
- Vanne à 3 voies pour l'ECS
- Filtre magnétique
- Vase d'expansion (12 litres)
- Vanne de sécurité
- Chauffage de secours électrique à plusieurs allures
- Régulateur de pompe à chaleur pour 1 circuit de chauffage
- Unité de commande REMOCON PLUS.2 amovible

Commande
- avec sonde d'ambiance intégrée pour BridgeNet BUS bifilaire
- REMOCON PLUS.2 avec sonde de température et d'humidité ambiantes intégrée pour BridgeNet BUS bifilaire à utiliser aussi comme module de commande optionnel
- Régulation dépendante des conditions atmosphériques avec influence de la pièce en option via REMOCON PLUS.2 ou comme thermostat d'ambiance
- 1 circuit de chauffage modulant
- Avec accessoires: jusqu'à 2 circuits de chauffage (1 x modulant, 1 x à mélangeur)
- Assistant mise en service
- Conforme au protocole de délestage des fournisseurs d'électricité (EW/EVU)
- Fonction de gestion efficace du courant produit par un équipement photovoltaïque



- Satisfait aux exigences du label SG-Ready
- Commande pour un second générateur de chaleur
- Programme „vacances"
- Programme „fonctionnement silencieux"
- Protection anti-légionnelles
- Compteur d'heures de service

REMOCON NET MINI
Commande à distance via Internet (en option)

Étendue de la livraison
- Unité extérieure (préremplie jusqu'à longueur conduite simple de 15 / 20 m)
- Unité intérieure murale avec vase d'expansion intégré (12 litres)
- Sonde extérieure
- Sonde d'accumulateur
- Documentation

Clés d'identification
M = modulant
R = réversible
X = 230 V

Labels de qualité / Certification

AEROTOP SPLIT	**EHPA**
30.11.2024	CH-HP-001071

		HP Keymark
AEROTOP SPLIT		WH IDU: ICIM-PDC-
04.2 – 05.2	05.10.2031	000114
08.2	05.10.2031	000120

European Quality Label for Heat Pumps ehpa

025

Qualité de l'eau
Exigences et mesures à prendre, voir page 1.4.
Le respect des exigences en matière de qualité d'eau est une condition préliminaire à nos engagements de garantie.

PAC système module certifié

PACSYSTÈMEMODULE
POMPES À CHALEUR EFFICIENTES AVEC SYSTÈME

Encombrement	Unité extérieure				Unité intérieure			
AEROTOP SPLIT	Hauteur mm	Largeur mm	Profondeur mm	Poids kg	Hauteur mm	Largeur mm	Profondeur mm	Poids kg
04.2 + 05.2	756	1016	348	57	716	600	358	37
08.2	1106	1016	348	83	716	600	358	40
12.2 + 15.2	1506	1016	348	119	716	600	358	52

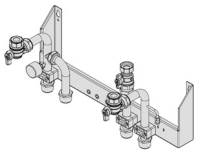
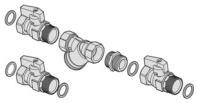
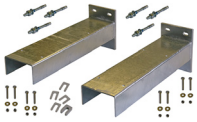
Pompes à chaleur air-eau	Puissance calorifique nom. (max.) EN 14511 / EN 14825			Coefficient perf.			Efficacité énerg. [1]			
AEROTOP SPLIT	**A+7** W35 kW	**A+2** W35 kW	**A-7** W35 kW	**A+7** W35 COP	**A+2** W35 COP	**A-7** W35 COP	W35	W55	N° art.	CHF hors TVA
04.2M-RX	3,5 (6,4)	2,8 (6,0)	3,5 (4,5)	5,10	4,10	3,10	**A^{+++}/A^{+++}**	**A^{++}/A^{++}**	**3302198**	**9'170.–**
05.2M-RX	5,0 (7,6)	3,4 (6,7)	5,0 (5,2)	5,00	3,75	2,90	**A^{+++}/A^{+++}**	**A^{++}/A^{++}**	**3302199**	**10'400.–**
08.2M-R	8,0 (11,8)	4,9 (10,8)	7,4 (8,5)	4,80	4,05	3,00	**A^{+++}/A^{+++}**	**A^{++}/A^{++}**	**3302201**	**12'500.–**
12.2M-R	12,0 (13,9)	6,8 (13,4)	9,5 (11,0)	4,70	3,93	3,13	**A^{+++}/A^{+++}**	**A^{++}/A^{++}**	**3302203**	**13'200.–**
15.2M-R	15,0 (16,2)	7,9 (15,7)	11,0 (12,3)	4,50	3,70	3,00	**A^{+++}/A^{+++}**	**A^{+++}/A^{+++}**	**3302205**	**14'700.–**

A commander toujours en même temps: chauffage fond de cuve pour montage sur l'unité extérieure **3319087** **205.–**
Ruban chauffant électrique, pour éviter les dégâts de gel par le condensat

[1] Classe d'efficacité énergétique: Règlement (CE) 811/2013
Chauffage des locaux: produit / système
Classes labellisées: A^{+++} ➡ D / A^{+++} ➡ G

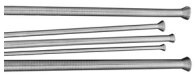
Prestations de service		N° art.	CHF
Mise en service (quantité de fluide caloporteur < 3 kg) **Mise en service de base,** réglage et remise d'installation (2 années de garantie incluses). Remarques concernant la mise en service: voir registre 11		**ZCSC00000052**	**869.–**
Mise en service élargie pour chaque déplacement supplémentaire, supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire.	obligatoire	**ZCSC00000092**	**239.–**
PAC-SM Mise en service et contrôle ultérieur Selon le PAC système module Comprend une mise en service certifiée, y compris un protocole, et un contrôle ultérieur des paramètres de fonctionnement en vue d'optimiser l'efficacité de l'installation au plus tard au cours de la 3e année d'exploitation.		**ZCSC00000476**	**384.–**
Livraison et montage des conduites liquide réfrigérant en cuivre entre les unités intérieures et extérieures. Y compris isolation thermique, mise sous vide sur place et raccordement prêts à l'emploi (passages de mur min. ø 100 mm par le client)	– 10 mètre – 15 mètre – 20 mètre – 30 mètre	**ZCSC00000493** **ZCSC00000494** **ZCSC00000495** **ZCSC00000496**	**2'160.–** **2'840.–** **3'370.–** **4'030.–**
Évaluation du niveau sonore selon l'Ordonnance sur la Protection contre le Bruit OPB „Formulaire de calcul" pour l'étude acoustique et le certificat de conformité des émissions sonores: http://www.elco.ch/lsv		**ZSE0011**	**286.–**
Carnet de service ELCO		**3727243**	**36.–**

Schéma électrique de type 1 à type 4 (voir registre 11, **Prestations d'ingénierie**)
pour toutes les installations qui différent des propositions des systèmes / standards, un schéma électrique est nécessaire.

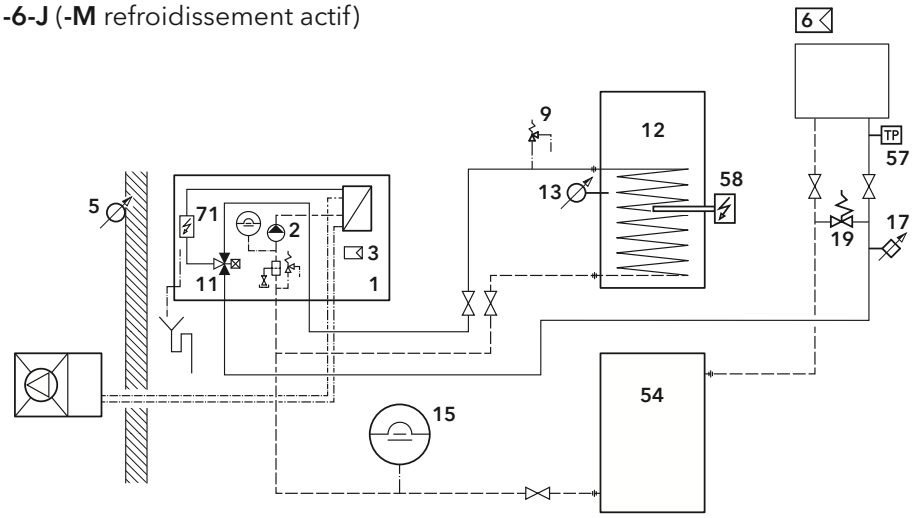
	Accessoires				N° art.	CHF hors TVA
	**Set de raccordement hydraulique** Pour montage apparent sous l'unité murale intérieure – départ et retour chauffage: DN 25 (1") filetage extérieur – départ et retour charge du préparateur d'ECS: DN 25 (1") filetage extérieur – manomètre et 3 vannes à bille y compris				**3319670**	**399.–**
	**Set filtre et vanne** Set filtre mécanique avec vanne à bille pour installation dans circuit de chauffage, raccordements: DN 20 (¾")				**3083059**	**102.–**
	**Amortisseurs de vibrations Rainbow** (kit de 4 pièces) Filetage M8 de part et d'autre, hauteur 46 mm, ø 45 mm	charge max. 80 kg 120 kg	unité extérieure AEROTOP SPLIT jaune/bleu blanc/rouge	04.2–05.2 08.2	**3724000** **3724001**	**95.–** **98.–**
	**Vis à épaulement** (kit de 4 pièces) Pour la fixation des amortisseurs de vibrations sur plaque en béton; vis à épaulement M8 x 50, chevilles ø 10 mm				**3724027**	**15.50**
	**Amortisseurs de vibrations Rainbow** (Set à 4 Stk.), hauteur 47 mm; matériel de fixation incl.	max. 200 kg	AEROTOP SPLIT beige/noir	12.2–15.2	**3724685**	**113.–**
	**Vis à tête hexagonale** (kit de 8 pièces) Pour la fixation des amortisseurs de vibrations sur plaque en béton; vis à tête hexagonale M8 x 60, chevilles et rondelles				**3724684**	**26.40**
	**Amortisseurs de vibrations** (kit de 2 pièces) en caoutchouc vulcanisé avec rail alu intégré, largeur 145 mm, hauteur 95 mm, longueur 450 mm, 4 vis, 4 clips et rondelles				**3724020**	**150.–**
	longueur 600 mm - pour une meilleure stabilité				**3724021**	**181.–**
	**Vis à tête hexagonale** (kit de 8 pièces) Pour la fixation des amortisseurs de vibrations sur plaque en béton; vis à tête hexagonale M8 x 60, chevilles et rondelles				**3724684**	**26.40**
	**Set de montage mural** Matériau: acier zingué avec amortisseurs de vibrations et vis pour montage de l'unité extérieure sur le set de montage Matériel de fixation pour l'ancrage mural (côté bâtiment)		unité extérieure AEROTOP SPLIT 04.2–05.2 08.2 12.2–15.2		**3726175** **3726176** **3726177**	**319.–** **372.–** **576.–**
	**Set de montage mural** Matériau: acier zingué Matériel de fixation et vis pour la fixation des amortisseurs de vibrations incl.		unité extérieure AEROTOP SPLIT 04.2–15.2		**3724815**	**544.–**
	**Amortisseurs de vibrations** (kit de 2 pièces) pour set de montage mural				**3724020**	**150.–**

	Accessoires	N° art.	CHF hors TVA
	**Groupe de pompes isolées contre le froid** Pour le fonctionnement de 2 circuits de chauffage dont un mélangé et un glissant. Pour fonctionnement chauffage et refroidissement Séparateur hydraulique pour le découplage Pression d'utilisation: 0,5 – 3 bar Connexion à la régulation PAC par BridgeNet Bus Encombrements (H x L x P): 700 x 400 x 170 mm Raccordements : côté primaire et circuit chauf.: DN 20 (¾") à joints plats Poids à vide: 20 kg	**3319114**	**1'810.–**
	**Zone Manager** regulateur pour fonctionnement chauffage et refroidissement, pour commande d'un circuit chauffage modulant et jusqu'à 2 circuits de chauffage à mélangeur. Usage comme regulateur esclave; connexion à la régulation PAC par BridgeNet Bus; pour montage mural.	**3319079**	**243.–**
	Pour les groupes de pompes du registre 10, les éléments suivants doivent être commandés en complément: pour **HK** (modulant) sonde d'applique pour **MK** (à mélangeur) câbles pour entraînement du mélangeur	**11002600** **3725887**	**108.–** **61.–**
	**Appareil d'ambiance REMOCON PLUS.2** en plus de l'appareil déjà existant sur la pompe à chaleur. Avec sonde de température et d'humidité ambiantes intégrée. Maniement simple de l'appareil de chauffage et des zones de chauffage, écran haute résolution. Pose dans l'appartement, avec supports de montage pour montage au sol ou mural. Alimentation électrique et connexion à régulation PAC avec câble bifilaire via BridgeNet BUS. 2 REMOCON PLUS.2 maximum peuvent être intégrés à chaque installation. Autres pièces avec appareil d'ambiance REMOCON RS 100.	**3735487**	**222.–**
	**Sonde extérieure,** type NTC 10.000 Boîtier: en matière plastique (gris lumière, RAL 7035) Encombrements (H x L x P): 75,5 x 53,5 x 30 x mm	**3318610**	**39.50**
	**Sonde d'accumulateur** type NTC 10.000 sonde ø 6 mm, longueur de câble 3 m	**3318962**	**34.60**
	**Contrôleur de point de rosée EGH 103** avec transformateur intégré 230 V, puissance absorbée max. 3,5 VA, pour la surveillance de la formation de condensation en refroidissement passif ou actif. Point de commutation en cas d'augmentation de l'humidité: 95 % d'humidité relative (± 4 % d'humidité relative.	**4258002**	**357.–**
	**Thermostat en applique RAM 342.001** avec câble d'alimentation (2 m)	**3640184**	**137.–**
	**Sonde d'humidité ambiante** Honeywell Pour la surveillance de l'humidité relative de l'air en mode refroidissement. Montage mural, contact: unipolaire, zone humidité: 35 – 100 % r.F. Commande: 230 VAC, 5(0,2) A	**3318925**	**218.–**

	Accessoires	N° art.	CHF hors TVA
	**Appareil d'ambiance REMOCON RS 100** Pour afficher et régler la température ambiante et sélectionner le mode de fonctionnement (programme horaire, manuel, arrêt) avec sonde d'ambiance intégrée; montage mural dans la pièce à vivre, matériel de fixation inclus. Alimentation électrique et connexion à régulation PAC avec câble bifilaire via BridgeNet BUS	**3735648**	**134.–**
	**Appareil d'ambiance REMOCON RSW 100** (version sans fil) avec émetteur radio intégré; support mural et au sol inclus. (récepteur radio nécessaire)	**3735649**	**218.–**
	**Récepteur radio** pour REMOCON RSW 100	**3735647**	**187.–**
	**Appareil d'ambiance REMOCON SMART E** avec sonde d'ambiance intégrée et gateway wifi, écran tactile; montage mural dans la pièce à vivre, matériel de fixation inclus. Alimentation électrique et connexion à régulation PAC avec câble bifilaire via BridgeNet BUS	**3735650**	**430.–**
	**REMOCON NET MINI** Pour la surveillance à distance et le pilotage de l'installation de chauffage via smartphone ou ordinateur portable. Prérequis: – WLAN dans chaufferie (non fourni) – Smartphone iOS ou Android (non fourni) – App REMOCON NET (gratuit) Un REMOCON NET MINI par producteur de chaleur.	sur demande	
	**Vanne d'inversion à 3 voies** 230 V (50 Hz) pour le chauffage, le refroidissement et l'eau chaude sanitaire Température d'utilisation 1 – 95 °C Pression d'utilisation max. 20 bar Différentiel de pression max. 4 bar Valeur Kvs 7,7 m³/h Raccords DN 25 (G 1") Si une seconde vanne d'inversion est nécessaire dans le retour, commander deux vannes. Le servomoteur de la vanne de l'unité intérieure devra ensuite être remplacé par cette dernière (un corps de vanne reste inutilisé).	**0EGE65235**	**352.–**
	**Chauffage fond de cuve** à commander toujours, nécessaire ! pour montage sur l'unité extérieure, ruban chauffant électrique pour éviter les dégâts de gel par le condensat	**3319087**	**205.–**
	**Cuve à condensats** à monter sur l'unité extérieure, uniquement à l'abri du gel!	**3024383**	**205.–**

	Accessoires			N° art.	CHF hors TVA
	**Conduites réfrigérant en cuivre** 1 mm d'épaisseur de paroi * Prix au mètre, livraison : uniquem ent en rouleau entier	ø extérieur 9,52 mm (3/8") 15,88 mm (5/8")	rouleau de 20 m 50 m 20 m 50 m	**3724530** **3724531** **3724532** **3724533**	*** 13.70** *** 13.40** *** 23.40** *** 21.60**
	**Bouchon de fermeture** PVC (2 pièces) Pour conduite de réfrigérant, protège de la saleté	pour	(3/8") (5/8")	**3724011** **3724012**	**3.40** **3.40**
	**Bande adhésive** en polyéthylène Pour conduite réfrigérant, rainurée et renforcée, 50 mm x 3 mm x 10 m			**3724013**	**46.90**
	**Ressorts de flexion de tube** (5 pièces) Pour conduite réfrigérant ¼" / 3/8" / ½" / 5/8" / ¾"			**3724019**	**63.–**
	Système de canal PVC pour conduite de réfrigérant				
	**Canal** (2 pièces de 2 m) Avec parties sup. et inf., largeur 100 mm, hauteur 66 mm, longueur 2000 mm			**3724002**	**100.–**
	**Manchon de liaison** Raccord de deux canaux			**3724003**	**18.80**
	**Élément de raccordement mural** Fixation murale par 3 percements à réaliser par le client			**3724004**	**44.50**
	**Coude plat 90°** Coude 90°; exécution plate ; pour montage au mur et au plafond			**3724005**	**33.40**
	**Coude 90° intérieur** raccord entre mur et plafond / mur			**3724006**	**42.10**
	**Coude 90° extérieur** déviation dans un angle			**3724007**	**42.10**
	**Couvercle de fermeture** Passage dans ou hors du mur			**3724008**	**26.20**
	**Raccord de sortie** Transition vers appareil externe			**3724014**	**29.90**
	**Fixation** du canal au mur et à la conduite de réfrigérant dans le canal en parallèle 10 attaches, 10 supports, 10 chevilles et 10 vis			**3724015**	**23.60**
	**Vis** Pour la fixation des canaux sur le mur; 10 chevilles, 10 vis			**3724016**	**10.–**
	**Pince coupante pour canal** Pour couper en une seule opération la partie inférieure et la partie supérieure du canal		**Universal 2**	**3724551**	**445.–**
	**Lame de rechange** pour la pince coupante		Universal Universal 2	**3724018** **3724552**	**181.–** **181.–**

Standard AEROTOP SPLIT WH 1-6-J (-M refroidissement actif)



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
15 vase d'expansion
19 soupape de décharge
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance
11 vanne d'inversion
13 sonde d'accumulateur
71 résistance électrique chauffante

optional:
17 limiteur de température **no art. 3640184**
58 résistance électrique chauffante

* Respecter volume de dégivrage non verrouillable, voir données techniques. Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins.

Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.



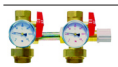


AEROTOP SPLIT WH		04.2M-RX	05.2M-RX	08.2M-R	12.2M-R	15.2M-R
Puissance kW (max.)	A -7 / W35 A20 / W55	3,5 (4,5) (6,0)	5,0 (5,2) (7,4)	7,4 (8,5) (11,1)	9,5 (11,0) (13,8)	11,0 (12,3) (16,4)
	no art. CHF	**3302198** **9'170.–**	**3302199** **10'400.–**	**3302201** **12'500.–**	**3302203** **13'200.–**	**3302205** **14'700.–**



Documentation Standards	no art.	1-6-J (-M) **4255073**

Contrôleur de point de rosée (pour **-M**)	no art. CHF	**4258002** **357.–**



Kit de décharge DN 25	no art. CHF	**11001535** **276.–**



Groupe de sécurité DN 25 (vanne DN 20)	no art. CHF	**12002528** **115.–**



*** Vase d'expansion**	no art. CHF	SD 35 **126526** **243.–**	50 **126527** **308.–**



*** Ballon tampon** Accessoires voir registre 9	no art. CHF	B 80-2 **3723920** **964.–**	B 200-2 **3726286** **1'300.–**



*** Accumulateurs (PAC)** Accessoires voir registre 9	no art. CHF	H 300-4 **3734783** **2'850.–**



*** Set de raccordement** apparent	no art. CHF	**3319670** **399.–**



Chauffage fond de cuve nécessaire	no art. CHF	**3319087** **205.–**

*** Ces articles sont des recommandations à calculer et à définir selon configuration de l'installation.**

Autres accessoires voir page 2.8

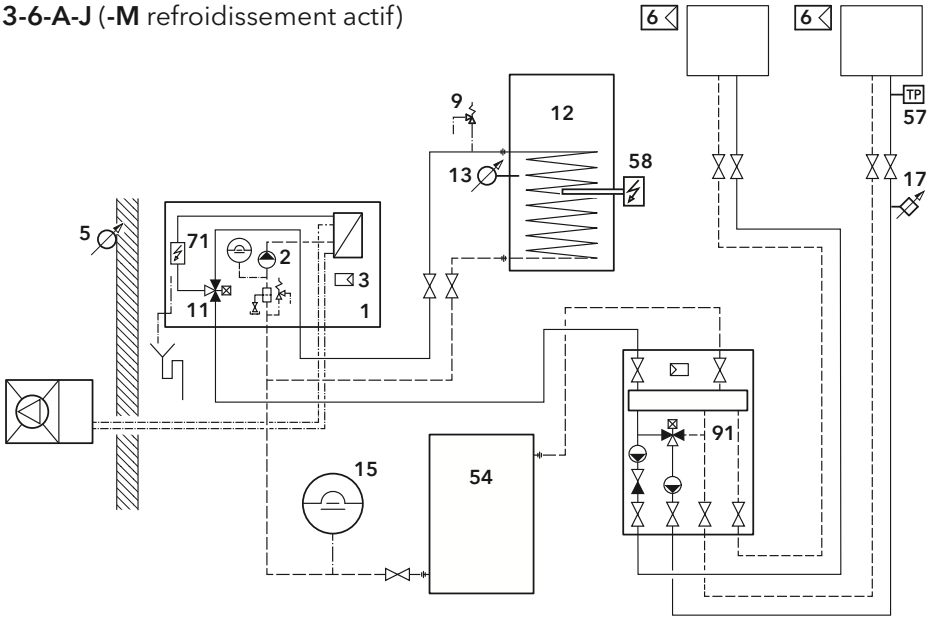
Prestations de service voir page 2.7

Standard AEROTOP SPLIT WH 3-6-A-J (-M refroidissement actif)

Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
15 vase d'expansion
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)
91 groupe de pompes

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance
11 vanne d'inversion
13 sonde d'accumulateur
71 résistance électrique chauffante

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température **no art. 3640184**
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)
58 résistance électrique chauffante



* Respecter volume de dégivrage non verrouillable, voir données techniques. Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins.

Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

AEROTOP SPLIT WH		04.2M-RX	05.2M-RX	08.2M-R	12.2M-R	15.2M-R
Puissance kW (max.)	A -7 / W35 A 20 / W55	3,5 (4,5) (6,0)	5,0 (5,2) (7,4)	7,4 (8,5) (11,1)	9,5 (11,0) (13,8)	11,0 (12,3) (16,4)
	no art. CHF	**3302198** **9'170.–**	**3302199** **10'400.–**	**3302201** **12'500.–**	**3302203** **13'200.–**	**3302205** **14'700.–**
Documentation Standards	no art.	3-6-A-J (-M) **4255077**				
Groupe de pompes isolées contre le froid (91)	no art. CHF	**3319114** **1'810.–**				
Contrôleur de point de rosée (pour **-M**)	no art. CHF	**4258002** **357.–**				
Groupe de sécurité DN 25 (vanne DN 20)	no art. CHF	**12002528** **115.–**				
*** Vase d'expansion**	no art. CHF	SD 35 **126526** **243.–**				50 **126527** **308.–**
*** Ballon tampon** Accessoires voir registre 9	 no art. CHF	B 80-2 **3723920** **964.–**			B 200-2 **3726286** **1'300.–**	
*** Accumulateurs (PAC)** Accessoires voir registre 9	 no art. CHF	H 300-4 **3734783** **2'850.–**				
*** Set de raccordement** apparent	no art. CHF	**3319670** **399.–**				
Chauffage fond de cuve nécessaire	no art. CHF	**3319087** **205.–**				

*** Ces articles sont des recommandations à calculer et à définir selon configuration de l'installation.**

Autres accessoires voir page 2.8

Prestations de service voir page 2.7

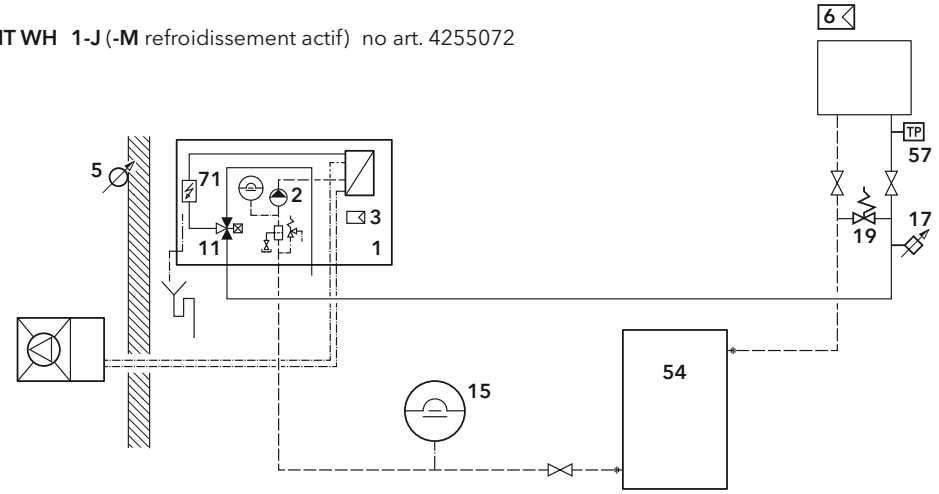
Propositions de systèmes AEROTOP SPLIT

Proposition de système AEROTOP SPLIT WH 1-J (**-M** refroidissement actif) no art. 4255072

Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
15 vase d'expansion
19 soupape de décharge
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance
11 vanne d'inversion
71 résistance électrique chauffante

optional:
17 limiteur de température



* Respecter volume de dégivrage non verrouillable, voir données techniques. Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins.

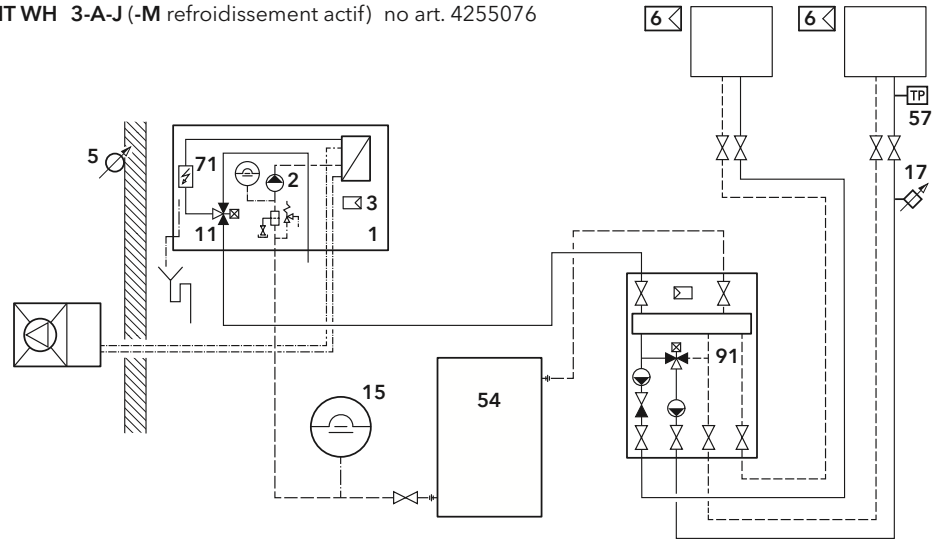
Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SPLIT WH 3-A-J (**-M** refroidissement actif) no art. 4255076

Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
15 vase d'expansion
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)
91 groupe de pompes **no art. 3319114**

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance
11 vanne d'inversion
71 résistance électrique chauffante

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température



* Respecter volume de dégivrage non verrouillable, voir données techniques. Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins.

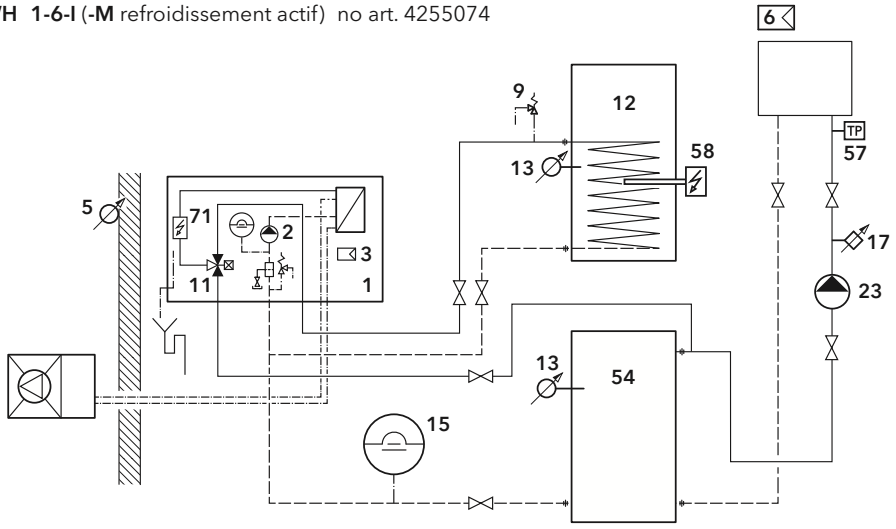
Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SPLIT WH 1-6-I (**-M** refroidissement actif) no art. 4255074

Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
23 pompe de circuit chauffage
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance
11 vanne d'inversion
13 sonde d'accumulateur
71 résistance électrique chauffante

optional:
17 limiteur de température
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)
58 résistance électrique chauffante



* Respecter volume de dégivrage non verrouillable, voir données techniques. Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins.

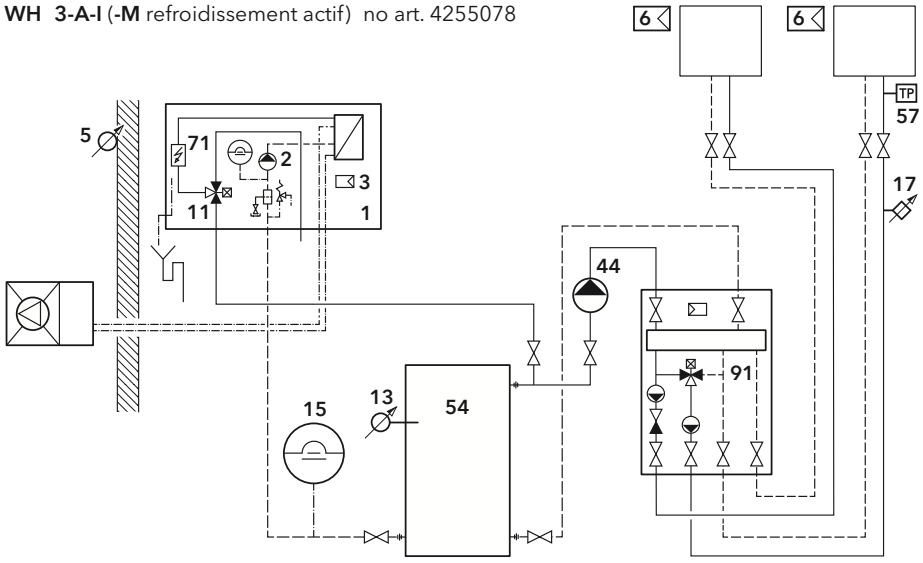
Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SPLIT WH 3-A-I (**-M** refroidissement actif) no art. 4255078

Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
15 vase d'expansion
44 pompe d'alimentation
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)
91 groupe de pompes **no art. 3319114**

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance
11 vanne d'inversion
13 sonde d'accumulateur
71 résistance électrique chauffante

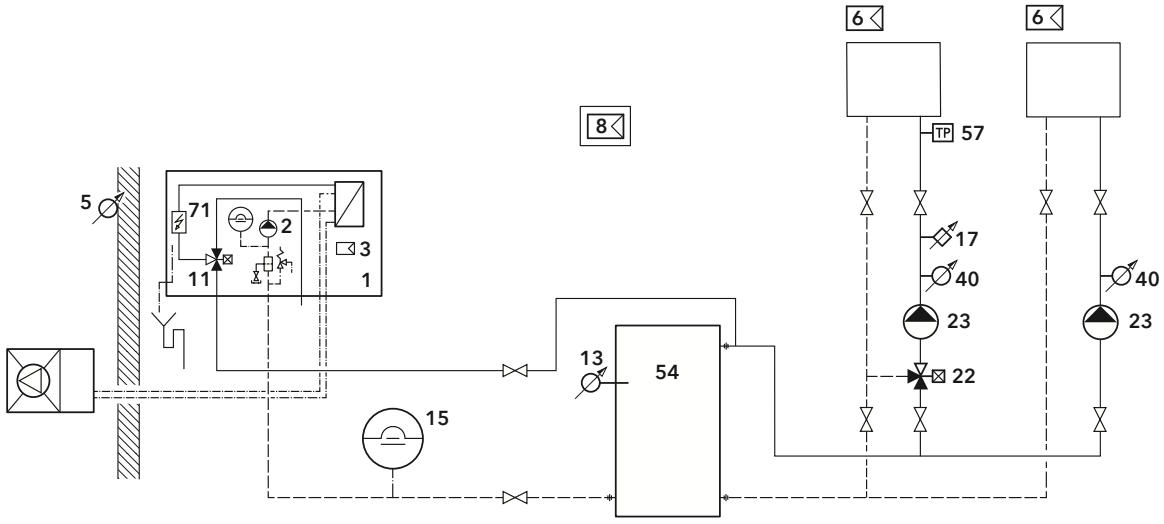
En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température



* Respecter volume de dégivrage non verrouillable, voir données techniques. Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins.

Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SPLIT WH 3-I (**-M** refroidissement actif) no art. 4255082



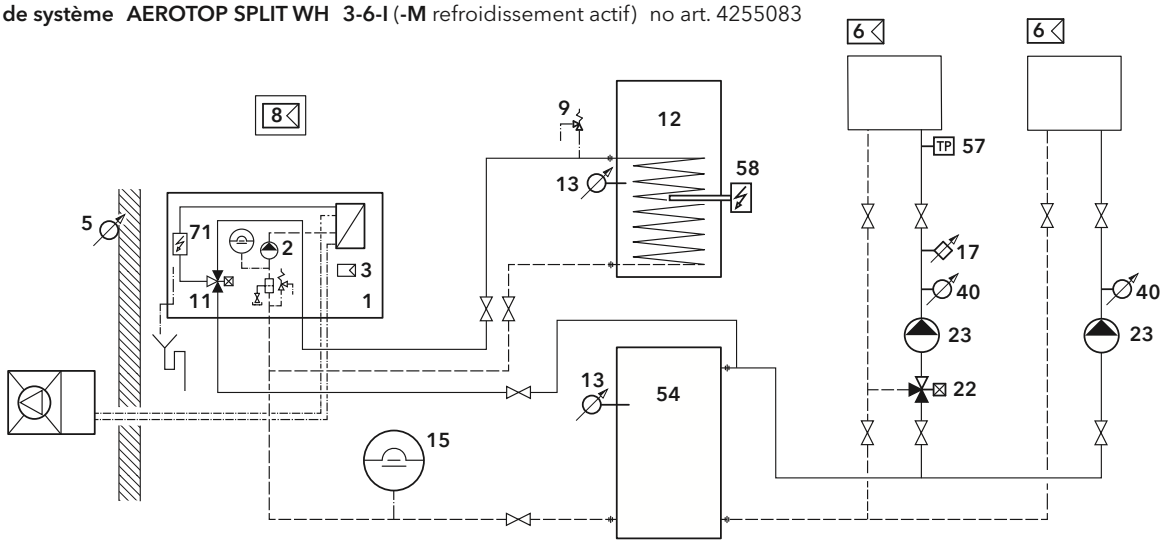
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
8 régulateur d'extension externe **Zone Manager**
15 vase d'expansion
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance
11 vanne d'inversion
13 sonde d'accumulateur
71 résistance électrique chauffante

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température

* Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SPLIT WH 3-6-I (**-M** refroidissement actif) no art. 4255083



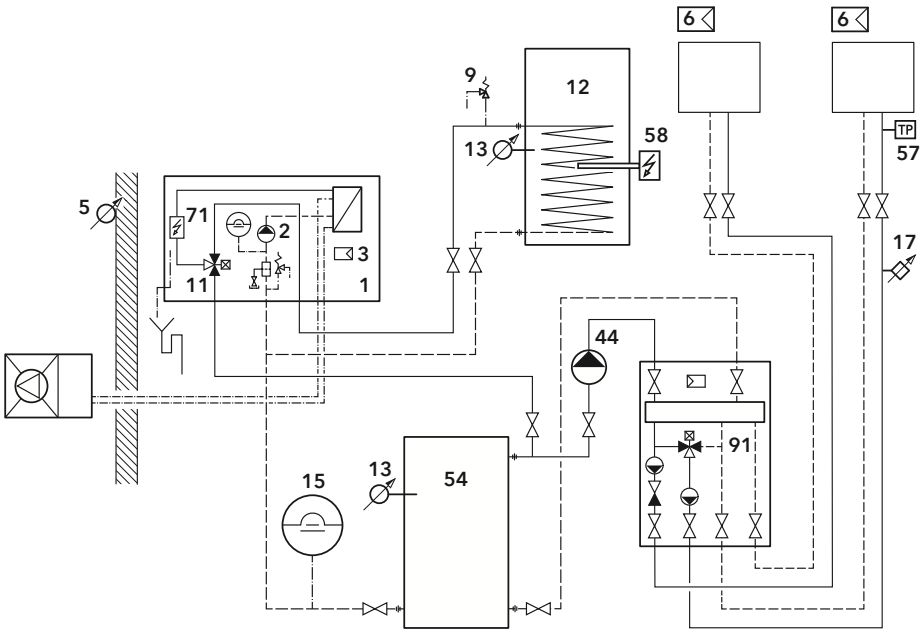
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
8 régulateur d'extension externe **Zone Manager**
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance
11 vanne d'inversion
13 sonde d'accumulateur
71 résistance électrique chauffante

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
58 résistance électrique chauffante

* Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SPLIT WH 3-6-A-I (**-M** refroidissement actif) no art. 4255079



Nécessaire:
- 1 générateur de chaleur
- 9 vanne ou groupe de sécurité
- 12 chauffe-eau
- 13 sonde d'accumulateur
- 15 vase d'expansion
- 44 pompe d'alimentation
- 54 ballon tampon *
- 57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)
- 91 groupe de pompes **no art. 3319114**

Intégrés ou inclus:
- 2 pompe primaire
- 3 régulateur
- 5 sonde extérieure
- 6 commande à distance
- 11 vanne d'inversion
- 13 sonde d'accumulateur
- 71 résistance électrique chauffante

En option:
- 6 commande à distance
- 17 limiteur de température
- 58 résistance électrique chauffante

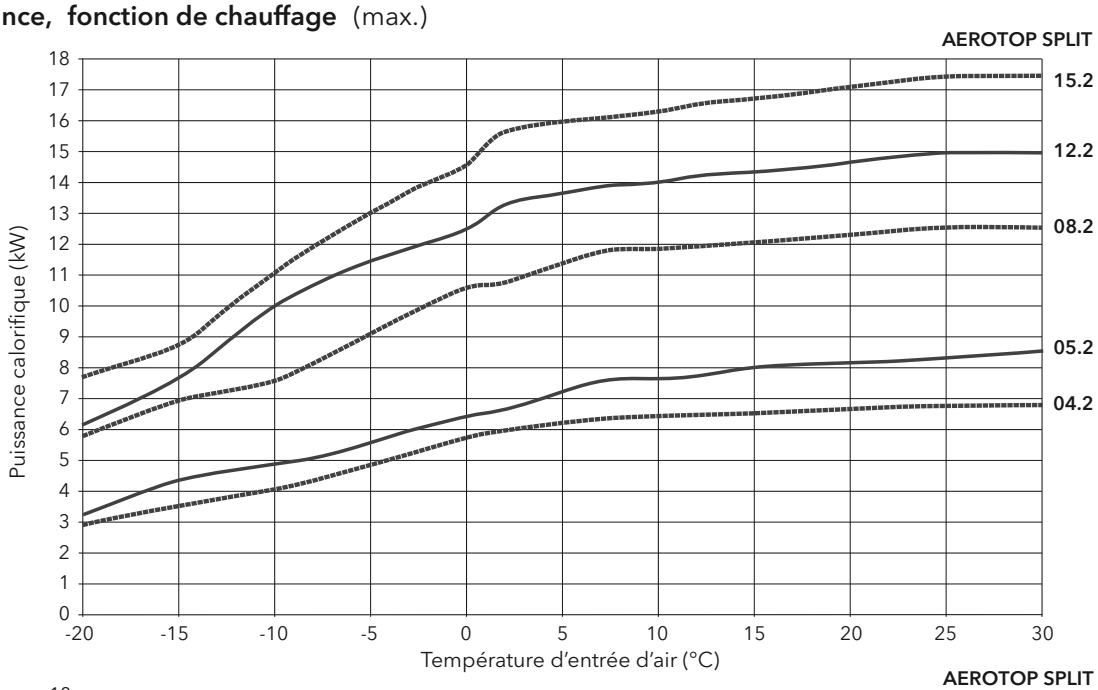
* Respecter volume de dégivrage non verrouillable, voir données techniques. Pour le refroidissement **(-M**) prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins.

Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

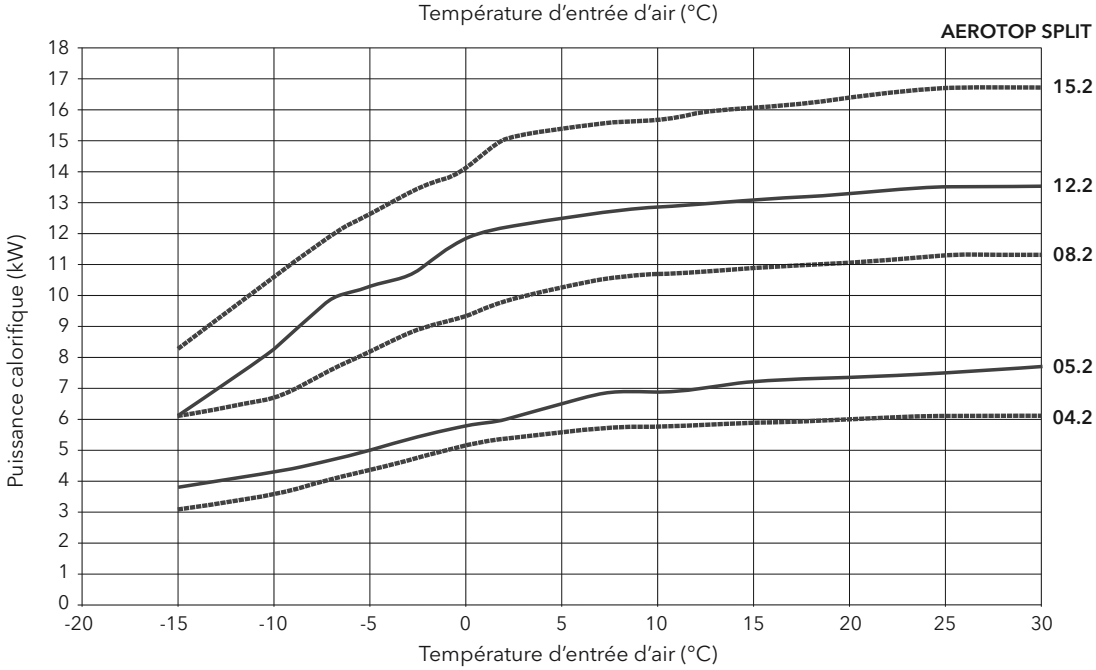
Données techniques		AEROTOP SPLIT			04.2M-RX	05.2M-RX	08.2M-R	12.2M-R	15.2M-R
Régulation de la puissance							Inverter		
Puissance Fonction de chauffage	+7/55°C	Q_h min.-max.		kW	1,52-5,73	1,52-6,83	2,48-10,50	3,61-12,71	3,39-15,56
		Q_h nominale		kW	2,95	3,80	5,80	7,68	9,21
		P_{el} nominale		kW	1,09	1,36	1,97	2,46	3,05
(EN 14511, EN 14825)				COP	2,70	2,80	2,95	3,13	3,05
Δ_t utilisateur = 5K	+7/35°C	Q_h min.-max.		kW	1,68-6,35	1,68-7,57	2,74-11,74	3,73-13,87	3,61-16,15
		Q_h nominale		kW	3,50	5,00	8,00	12,0	15,0
Température de l'air aspiré / de départ chauffage		P_{el} nominale		kW	0,69	1,00	1,67	2,55	3,33
				COP	5,10	5,00	4,80	4,70	4,50
Q_h puissance calorifique	+2/35°C	Q_h min.-max.		kW	1,38-5,98	1,38-6,66	2,40-10,75	3,25-13,36	3,14-15,70
		Q_h nominale		kW	2,80	3,40	4,91	6,74	7,83
P_{el} puissance absorbée		P_{el} nominale		kW	0,68	0,91	1,21	1,71	2,13
				COP	4,10	3,75	4,05	3,93	3,70
	-7/55°C	Q_h min.-max.		kW	0,94-4,08	0,94-4,69	1,62-7,63	2,36-9,94	2,40-12,02
		Q_h nominale		kW	3,35	4,65	6,60	8,31	10,15
		P_{el} nominale		kW	1,68	2,27	3,14	3,89	4,87
				COP	2,00	2,05	2,10	2,14	2,10
	-7/35°C	Q_h min.-max.		kW	1,04-4,52	1,04-5,20	1,79-8,45	2,63-10,97	2,52-12,29
		Q_h nominale		kW	3,51	5,00	7,41	9,51	11,0
		P_{el} nominale		kW	1,13	1,72	2,47	3,04	3,67
				COP	3,10	2,90	3,00	3,13	3,00
Puissance Fonction de refroidissement	35/18°C	Q_k min.-max.		kW	2,39 - 6,59	2,38 - 8,56	3,45 - 12,65	4,33-12,53	4,25-15,78
		Q_k nominale		kW	4,08	4,63	7,00	11,05	13,13
Q_k rendement froid		P_{el} nominale		kW	0,77	1,02	1,49	2,61	3,52
				EER	5,29	4,56	4,70	4,23	3,70
P_{el} puissance absorbée	35/7°C	Q_k min.-max.		kW	1,65-3,80	1,67-5,40	2,65-8,50	3,18-9,23	3,15-11,18
		Q_k nominale		kW	3,50	5,00	7,00	9,75	10,89
		P_{el} nominale		kW	1,03	1,75	2,26	3,49	4,10
				EER	3,40	2,85	3,10	2,79	2,70
Domaine d'utilisation	Air / eau de chauffag			°C		-20 / 45 ; -10 / 60 ; 0 / 60 ; 35 / 60			
Volume min. dégivrage				l	50	50	70	110	110
Unité extérieure	Evaporateur				Tube cuivre sans soudure avec lamelles en alu, hydrofuge				
Ventilateur	Disposition / nombre				axial / 1	axial / 1	axial / 1	axial / 2	axial / 2
Puissance absorbée	Ventilateur	min.-max.		W	5 - 110	5 - 110	5 - 110	10 - 220	10 - 220
Fluide caloporteur / antigel	R32	quantité		kg	1,4	1,4	1,8	1,84	1,84
GWP / équivalent CO_2				/ t	675 / 0,9	675 / 0,9	675 / 1,2	675 / 1,2	675 / 1,2
Longueur conduite (simple)		min.-max.		m	5-30	5-30	5-30	5-30	5-30
	préremplie	max.		m	20	20	20	15	15
Diff. hauteur unité intérieure / extérieure		max.		m	10	10	10	10	10
Alimentation électrique				V-ph-Hz	230-1-50	230-1-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50
Protection	1-ph / 3-ph			A	C16	C20	C13	C13	C13
Intensité électrique absorbée		I_{max}		A	11,7	14,3	8,1	8,3	10,0
Courant nominal				A	11,0	13,5	7,6	7,8	9,41
Puissance absorbée		P_{max}		kW	2,54	3,06	4,98	5,15	6,18
Courant d'appel				A	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Facteur de puissance	Cos Phi				> 0,9	> 0,9	> 0,9	> 0,9	> 0,9
Poids				kg	57	57	83	119	119
Niveau de puissance acoustique Lwa (EN 12102) A7/W55				dB(A)	52	54	56	57	57
Unité intérieure	Débit minimal (déclenchement)			m³/h	0,39	0,39	0,54	0,70	0,85
Débit nominal	Δ_t = 5K	A2/W35		m³/h	0,62	0,88	1,41	2,06	2,58
Hauteur de refoulement résiduelle disponible				mbar	730	700	750	700	600
Température de départ (PAC uniquement)		max.		°C	60	60	60	60	60
Pression d'utilisation		max.		bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Alimentation électrique				V-ph-Hz	230-1-50 / 400-3-50				
Protection	1-ph / 3-ph			A	C25 / C16	C25 / C16	C25 / C16	C32 / C16	C32 / C16
Intensité électrique absorbée	1-ph / 3-ph	I_{max}		A	19,1 / 9,6	19,1 / 9,6	19,1 / 9,6	30,0 / 10,0	30,0 / 10,0
Courant nominal	Sans résistance électr. chauffante			A	0,1 / 0,6	0,1 / 0,6	0,1 / 0,6	0,1 / 0,6	0,1 / 0,6
Puissance absorbée		P_{max}		kW	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0
Courant d'appel				A	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Facteur de puissance	Cos Phi				ca. 1	ca. 1	ca. 1	ca. 1	ca. 1
Puissance absorbée	Résistance électr. chauffante			kW	2 + 2	2 + 2	2 + 2	2 + 2 + 2	2 + 2 + 2
	Pompe de circulation	P_{max}		W	50	50	50	75	75
Vase d'expansion	Capacité / pression initiale			l / bar	12 / 1	12 / 1	12 / 1	12 / 1	12 / 1
Poids				kg	37	40	40	52	52
Niveau de puissance acoustique Lwa (EN 12102) A7/W55				dB(A)	35	35	35	35	35
Niveau de pression acoustique Lpa, 1 m distance (Q8) A7/W55				dB(A)	33	33	33	33	33

Courbes de puissance, fonction de chauffage (max.)

Température de départ 35 °C

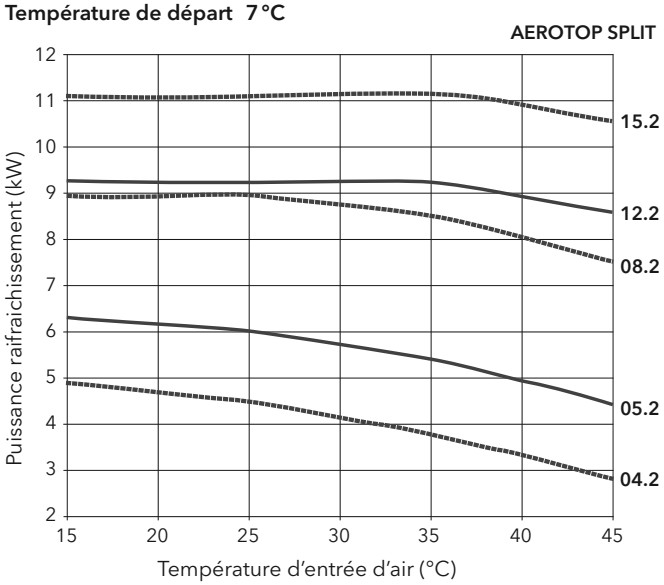


Température de départ 55 °C

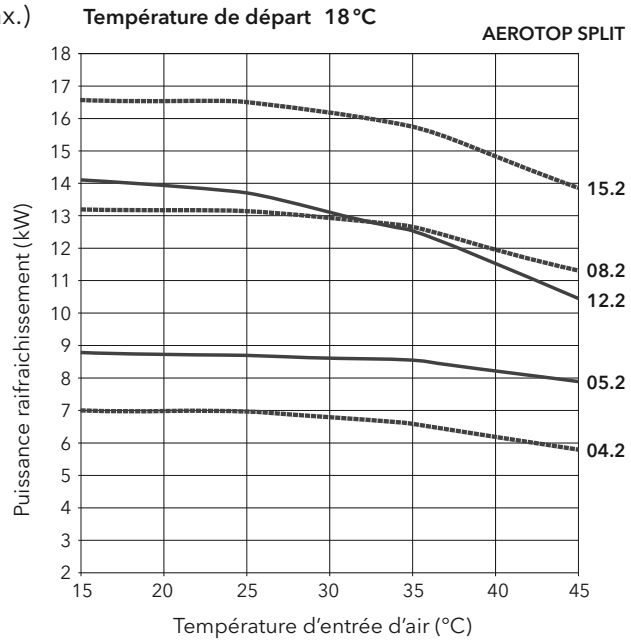


Courbes de puissance, fonction de refroidissement (max.)

Température de départ 7 °C

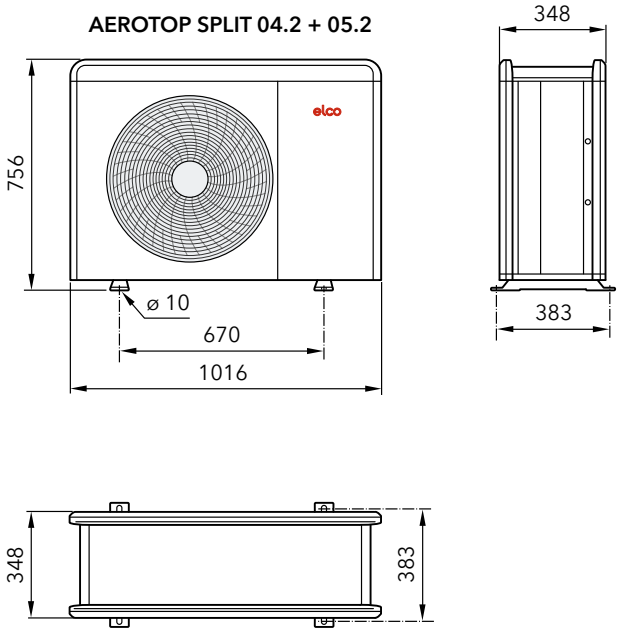


Température de départ 18 °C

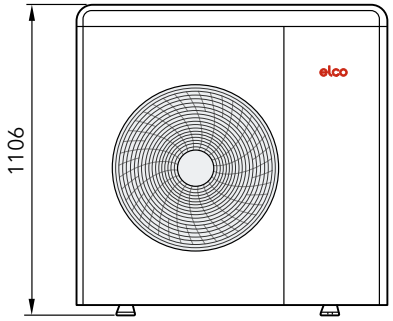


Dessins cotés: Unité extérieure

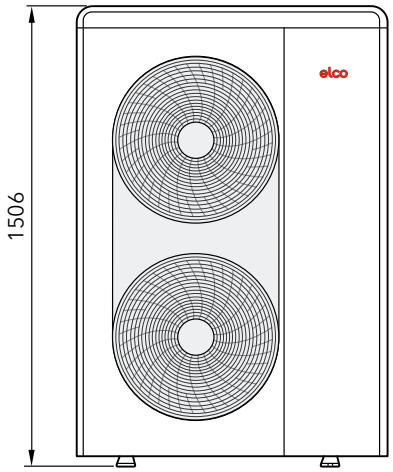
AEROTOP SPLIT 04.2 + 05.2



AEROTOP SPLIT 08.2

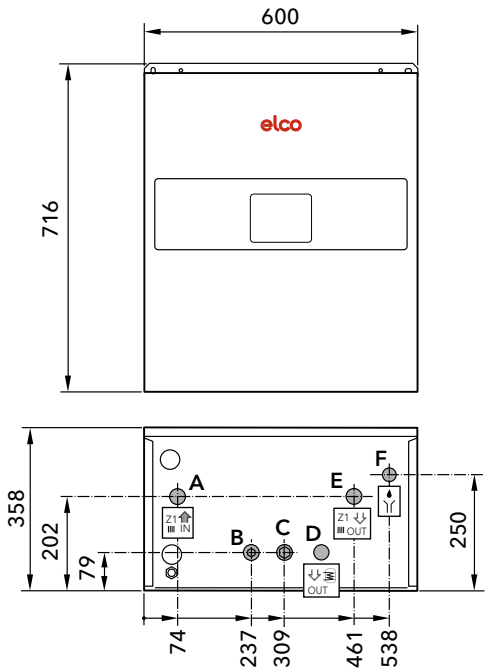


AEROTOP SPLIT 12.2 + 15.2



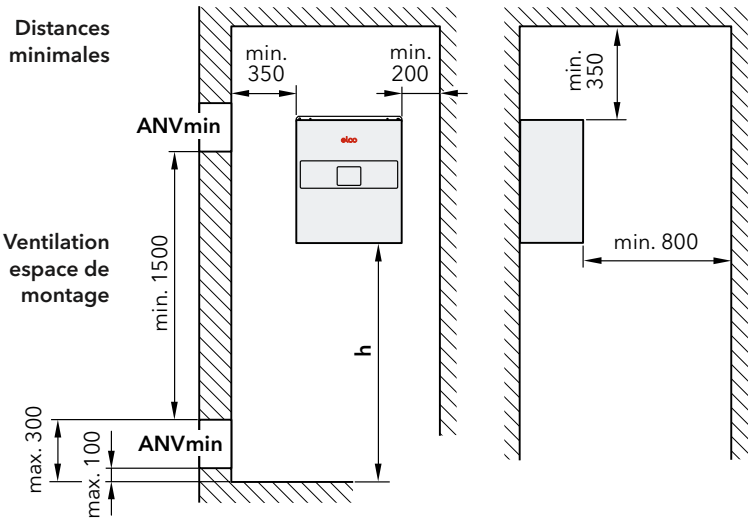
Dessins cotés: Unité intérieure

Raccordements: unité intérieure			* filetage extérieur
A	chauffage	retour	DN 25 (G 1")*
B	conduite réfrigérant	liquide	DN 16 (⅝")
C	conduite réfrigérant	gazeux	DN 10 (⅜")
D	eau chaude	départ	DN 25 (G 1")*
E	chauffage	départ	DN 25 (G 1")*
F	vanne de sécurité	évacuation	DN 25 (G 1")



Unité intérieure: planification espace de montage (R32)

Avec le **réfrigérant R32** classé **A2L**,
il convient de respecter la norme EN378!



Remplissage total R32 quantité de réfrigérant **Mc**
(pré-remplissage + volume complémentaire,
si conduites > 20 m)
Mc ≤ 1,84 kg → pas de limitation
Mc > 1,84 kg → **Limitation (Amin + ANVmin)**

AEROTOP SPLIT	**04.2 + 05.2**	**08.2**	**12.2 + 15.2**
Pré-remplissage m/kg	20/1,4	20/1,8	15/1,84
Remplissage total m/kg	**30/1,8**	**30/2,2**	**30/2,6**
Volume complémentaire	40 g/m	40 g/m	50 g/m

Tuyau de réfrigérant, longueur avec remplissage complémentaire max. 30 m

Amin Surface minimale espace de montage en m²
Exemple **Mc** = 2,0 kg
Hauteur bord inférieur de l'appareil **h** = 1,2 m
h Hauteur bord inférieur de l'appareil depuis le sol
(si **h** se situe entre **1,1** m et **1,3** m, on prend **1,1** m,
si **Amin** se situe entre **8** et **10**, on prend **8**)

Ventilation espace de montage
Selon la norme EN 60335-2-40, la ventilation doit être réalisée dans une pièce voisine et non vers l'extérieur.
La pièce voisine doit être dotée d'une ouverture d'aération (ouverte en permanence) au sol et au plafond.

L'ouverture inférieure doit répondre aux exigences minimales de surface d'ouverture (**ANVmin**). Si l'ouverture commence au sol, elle doit présenter une hauteur minimale de 20 mm.

Distance sol – bord d'ouverture inférieur	max. 100 mm
Distance sol – bord d'ouverture supérieur	max. 300 mm
Distance ouverture inférieure – ouverture supérieure	min. 1500 mm

Maximum 50 % de la surface d'ouverture doit se trouver à 200 mm au-dessus du sol.

L'ouverture supérieure doit être plus grande ou de même taille que l'ouverture inférieure.

ANV Ventilation naturelle espace de montage
ANVmin Surface d'ouverture min. en cm²

Surface minimale
espace de montage
Amin = 8 m²

Surface d'ouverture min.
ANVmin = 71 cm²

na → non autorisé
– → Ventilation non requise

Amin (m²)			
Mc	**h**	**h**	**h**
kg	**1,1 m**	1,3 m	1,5 m
1,88	7	6	5
1,92	8	6	6
1,96	8	7	6
2,00	**8**	7	6
2,04	8	7	6
2,08	8	7	6
2,12	8	7	6
2,16	9	7	6
2,20	9	7	6
2,3	9	8	7
2,4	9	8	7
2,5	10	8	7
2,6	10	9	8

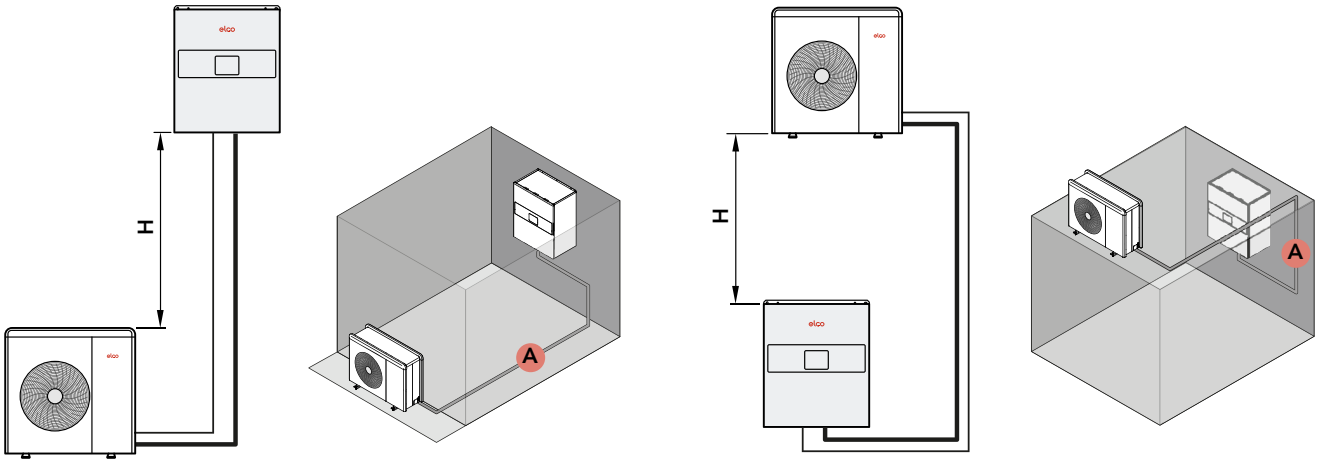
ANVmin (cm²) **h = 1,1 m**						
Mc	**Amin** (m²)					
kg	**8**	9	10	11	12	15
1,88	33	–	–	–	–	–
1,92	45	–	–	–	–	–
1,96	58	–	–	–	–	–
2,00	**71**	4	–	–	–	–
2,04	84	18	–	–	–	–
2,08	97	31	–	–	–	–
2,12	109	45	–	–	–	–
2,16	122	58	–	–	–	–
2,20	135	72	8	–	–	–
2,30	na	136	105	75	43	–
2,40	na	169	139	109	79	–
2,50	na	na	173	144	114	25
2,60	na	na	207	178	149	62

ANVmin (cm²) **h = 1,3 m**					
Mc	**Amin** (m²)				
kg	4	6	8	9	10
1,88	na	23	–	–	–
1,92	na	34	–	–	–
1,96	na	na	–	–	–
2,00	na	na	–	–	–
2,04	na	na	–	–	–
2,08	na	na	–	–	–
2,12	na	na	6	–	–
2,16	na	na	17	–	–
2,20	na	na	29	–	–
2,30	na	na	58	22	–
2,40	na	na	88	52	16
2,50	na	na	117	82	47
2,60	na	na	na	112	78

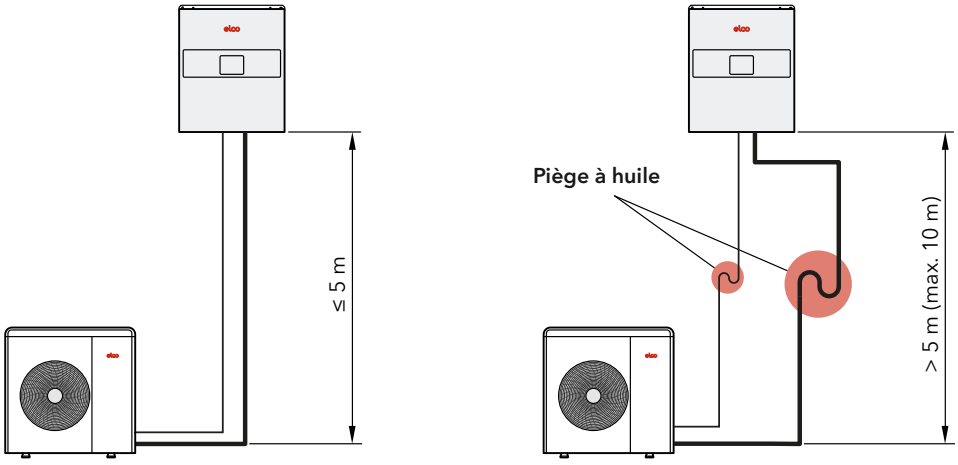
ANVmin **h = 1,5 m**			
Mc	**Amin** (m²)		
kg	6	7	8
1,88	–	–	–
1,92	–	–	–
1,96	–	–	–
2,00	–	–	–
2,04	–	–	–
2,08	–	–	–
2,12	12	–	–
2,16	22	–	–
2,20	33	–	–
2,30	na	9	–
2,40	na	35	
2,50	na	61	21
2,60	na	na	48

Unité intérieure / unité extérieure: planification lignes frigorifiques

Lignes frigorifiques		AEROTOP SPLIT	04.2 – 08.2	12.2 + 15.2
	Longueur minimale		5 m	5 m
A	Longueur maximale	avec charge standard	20 m	15 m
		avec charge supplémentaire	30 m	30 m
H	Différence de niveau maximale entre unité intérieure et extérieure	positive et négative	10 m	20 m

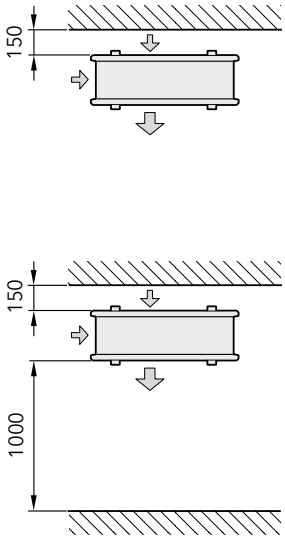


Différence de niveau entre unité intérieure et extérieure: avec/sans piège à huile

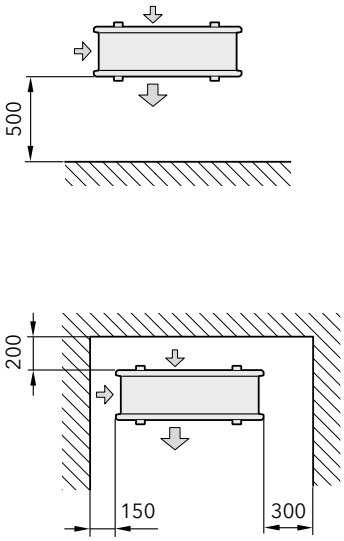


Unité extérieure: distances minimales / zone de protection

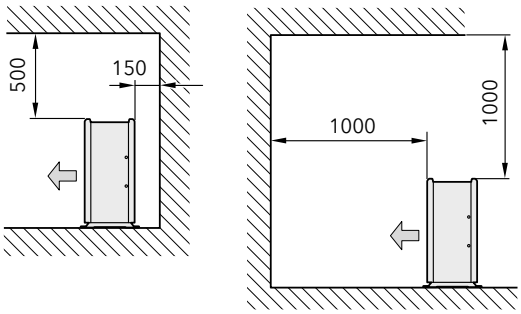
Distances minimales



Vue de dessus

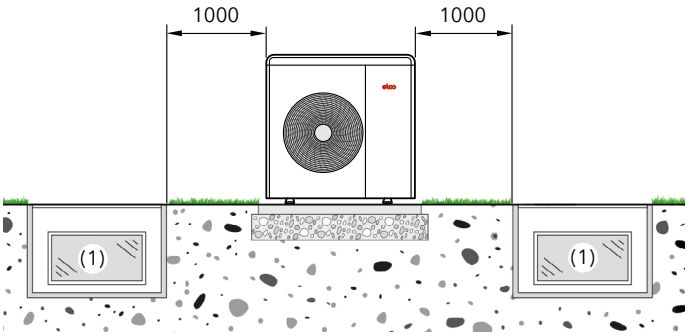


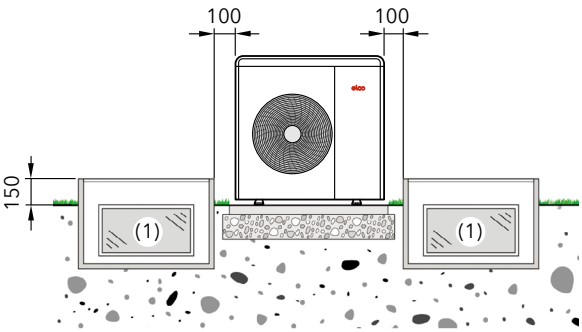
Vue latérale



Attention: la mise en place dans une niche, un renfoncement de façade, sous une avancée de toiture ou sous un balcon peut augmenter le niveau de pression acoustique de + 6 dB(A).

Distances minimales avec le puits de lumière (1)
Le réfrigérant R32 tombe au sol en cas de fuite.
Une distance minimale entre l'unité extérieure et les puits de lumière doit donc être respectée.

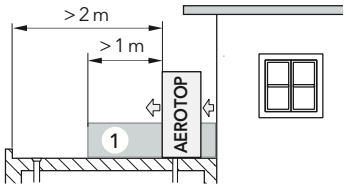




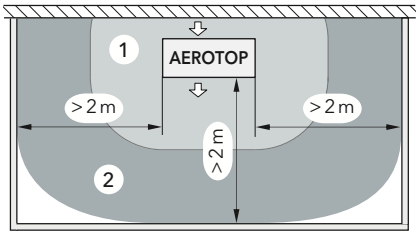
Installation sur toit plat
- Vérifier la capacité de charge du toit plat.
- Aucune porte, porte-fenêtre comparable allant jusqu'au sol, aérateur de tuyau, fenêtre de toit ou autre élément similaire (**1**) ne doit se trouver dans la zone de protection.

Pour la mise en service, les prestations sous garantie et les travaux d'entretien, les règles suivantes doivent être respectées:
- Distance minimale entre la pompe à chaleur et le bord 2,0 m (**2**) afin d'assurer la protection des personnes et la zone de travail.
- Un accès sécurisé doit être assuré.

1 Zone de protection (R32)
2 Distance minimale avec le bord



Vue du dessus



Unité extérieure: Soubassement / socle en béton voir page 2.40

Pompes à chaleur air-eau AEROTOP MONO: description du produit

Caractéristiques
- Pompe à chaleur air-eau à modulation de puissance
- Puissance calorifique 4 – 15 kW A-7/W35
- COP jusqu'à 4,3 (A2/W35) et classe d'efficacité énergétique A^{++} (A^{+++} en utilisation à basse température)
- Refroidissement actif de série
- Appareil simple avec **WH** (unité intérieure murale)
- Installation en cascade avec **Light Box** (régulateur mural)

Composants intégrés
- Calorimètre
- Pompe de circulation à haute efficacité
- Chauffage de secours électrique à plusieurs allures
- Régulateur de pompe à chaleur

Seulement sur unité intérieure murale
- Vanne à 3 voies pour l'ECS
- Filtre magnétique
- Vase d'expansion (12 litres)
- Vanne de sécurité
- Unité de commande REMOCON PLUS.2 amovible

Commande
- avec sonde d'ambiance intégrée pour BridgeNet BUS bifilaire
- REMOCON PLUS.2 avec sonde de température et d'humidité ambiantes intégrée pour BridgeNet BUS bifilaire à utiliser aussi comme module de commande optionnel
- Régulation dépendante des conditions atmosphériques avec influence de la pièce en option via REMOCON PLUS.2 ou comme thermostat d'ambiance
- 1 circuit de chauffage modulant
- Avec accessoires: jusqu'à 2 circuits de chauffage (1 x modulant, 1 x à mélangeur)
- Assistant mise en service
- Conforme au protocole de délestage des fournisseurs d'électricité (EW/EVU)



- Fonction de gestion efficace du courant produit par un équipement photovoltaïque
- Satisfait aux exigences du label SG-Ready
- Commande pour un second générateur de chaleur
- Programme „vacances"
- Programme „fonctionnement silencieux"
- Protection anti-légionnelles
- Compteur d'heures de service

REMOCON NET MINI
Commande à distance via Internet (en option)

Étendue de la livraison
- Unité extérieure
- Appareil simple: unité intérieure murale avec vase d'expansion intégré
- Installation en cascade: Light Box
- Sonde extérieure
- Sonde d'accumulateur
- Documentation

Clés d'identification
M = modulant
R = réversible
X = 230 V
L = Light Box

Qualité de l'eau
Exigences et mesures à prendre, voir page 1.4.
Le respect des exigences en matière de qualité d'eau est une condition préliminaire à nos engagements de garantie.

Labels de qualité / Certification

AEROTOP MONO	**EHPA**
30.11.2024	CH-HP-01070

		HP Keymark
AEROTOP MONO		WH IDU: ICIM-PDC-
04.2 – 05.2	05.10.2031	000114
08.2	05.10.2031	000120

European Quality Label for Heat Pumps ehpa

025

PAC système module certifié

PACSYSTÈMEMODULE
POMPES À CHALEUR EFFICIENTES AVEC SYSTÈME

Encombrement	Unité extérieure				Unité intérieure			
AEROTOP MONO	Hauteur mm	Largeur mm	Profondeur mm	Poids kg	Hauteur mm	Largeur mm	Profondeur mm	Poids kg
04.2 + 05.2	756	1016	348	66	716	600	358	29
08.2	1106	1016	348	104	716	600	358	29
12.2 + 15.2	1506	1016	348	131	716	600	358	31

Pompes à chaleur air-eau	Puissance calorifique nom. (max.) EN 14511 / EN 14825			Coefficient perf.		Efficacité énerg. [1]				
	A+7	**A+2**	**A-7**	**A+7**	**A+2**	**A-7**				
AEROTOP MONO	W35 kW	W35 kW	W35 kW	W35 COP	W35 COP	W35 COP	W35	W55	N° art.	CHF hors TVA
Appareil simple [2]										
04.2M-RX	3,5 (6,4)	2,8 (6,0)	3,5 (4,5)	5,10	4,10	3,10	**A^{+++}/A^{+++}**	**A^{++}/A^{++}**	**3302171**	**9'170.–**
05.2M-RX	5,0 (7,6)	3,4 (6,7)	5,0 (5,2)	5,00	3,75	2,90	**A^{+++}/A^{+++}**	**A^{++}/A^{++}**	**3302172**	**10'400.–**
08.2M-R	8,0 (11,8)	4,9 (10,8)	7,4 (8,5)	4,80	4,05	3,00	**A^{+++}/A^{+++}**	**A^{++}/A^{++}**	**3302174**	**12'500.–**
12.2M-R	12,0 (14,4)	6,8 (13,9)	9,5 (11,5)	4,90	4,30	3,20	**A^{+++}/A^{+++}**	**A^{++}/A^{++}**	**3302175**	**13'700.–**
15.2M-R	15,0 (17,7)	8,0 (17,2)	11,0 (13,0)	4,70	4,21	3,10	**A^{+++}/A^{+++}**	**A^{+++}/A^{+++}**	**3302176**	**14'700.–**
Installation en cascade [3]										
08.2M-RL	8,0 (11,8)	4,9 (10,8)	7,4 (8,5)	4,80	4,05	3,00	**A^{+++}/A^{+++}**	**A^{++}/A^{++}**	**3735946**	**10'130.–**
12.2M-RL	12,0 (14,4)	6,8 (13,9)	9,5 (11,5)	4,90	4,30	3,20	**A^{+++}/A^{+++}**	**A^{++}/A^{++}**	**3735947**	**11'210.–**
15.2M-RL	15,0 (17,7)	8,0 (17,2)	11,0 (13,0)	4,70	4,21	3,10	**A^{+++}/A^{+++}**	**A^{+++}/A^{+++}**	**3735948**	**12'230.–**
A commander toujours en même temps: chauffage fond de cuve pour montage sur l'unité extérieure Ruban chauffant électrique, pour éviter les dégâts de gel par le condensat									**3319087**	**205.–**

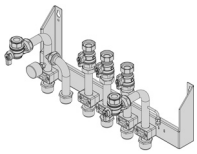
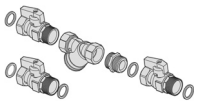
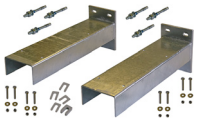
[1] Classe d'efficacité énergétique: Règlement (CE) 811/2013
Chauffage des locaux: produit / système
Classes labellisées: A^{+++} ➟ D / A^{+++} ➟ G

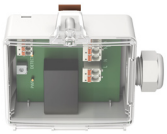
[2] Appareil simple = unité extérieure avec **WH** (unité intérieure murale)

[3] Installation en cascade = unité extérieure avec **Light Box** (régulateur mural)
Jusqu'à 5 appareils de même taille peuvent être installés en cascade.
Un manager de cascades est nécessaire pour chaque installation en cascade.

Prestations de service		N° art.	CHF
Mise en service (quantité de fluide caloporteur < 3 kg) **Mise en service de base,** réglage et remise d'installation (2 années de garantie incluses). Remarques concernant la mise en service: voir registre 11	**Appareil simple** **Installation en cascade** (1 fois) **par appareil supplémentaire** (supplément)	**ZCSC00000052** **ZCSC00000052** **ZCSC00000050**	**869.–** **869.–** **651.–**
Mise en service élargie pour chaque déplacement supplémentaire, supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire.	obligatoire	**ZCSC00000092**	**239.–**
PAC-SM Mise en service et contrôle ultérieur Selon le PAC système module Comprend une mise en service certifiée, y compris un protocole, et un contrôle ultérieur des paramètres de fonctionnement en vue d'optimiser l'efficacité de l'installation au plus tard au cours de la 3e année d'exploitation.		**ZCSC00000476**	**384.–**
Évaluation du niveau sonore selon l'Ordonnance sur la Protection contre le Bruit OPB „Formulaire de calcul" pour l'étude acoustique et le certificat de conformité des émissions sonores: http://www.elco.ch/lsv		**ZSE0011**	**286.–**
Carnet de service ELCO		**3727243**	**36.–**

Schéma électrique de type 1 à type 4 (voir registre 11, **Prestations d'ingénierie**)
pour toutes les installations qui diffèrent des propositions des systèmes / standards, un schéma électrique est nécessaire.

	Accessoires				N° art.	CHF hors TVA
	**Set de raccordement hydraulique** Pour montage apparent sous l'unité murale intérieure – départ et retour chauffage: DN 25 (1") filetage extérieur – départ et retour charge du préparateur d'ECS: DN 25 (1") filetage extérieur – manomètre et 5 vannes à bille y compris				**3319667**	**399.–**
	**Set filtre et vanne** Set filtre mécanique avec vanne à bille pour installation dans circuit de chauffage, raccordements: DN 20 (¾")				**3083059**	**102.–**
	**Amortisseurs de vibrations Rainbow** (kit de 4 pièces) Filetage M8 de part et d'autre, hauteur 46 mm, ø 45 mm	charge max. 80 kg 120 kg	unité extérieure AEROTOP MONO jaune / bleu blanc / rouge	04.2 – 05.2 08.2	**3724000** **3724001**	**95.–** **98.–**
	**Vis à épaulement** (kit de 4 pièces) Pour la fixation des amortisseurs de vibrations sur plaque en béton; vis à épaulement M8 x 50, chevilles ø 10 mm				**3724027**	**15.50**
	**Amortisseurs de vibrations Rainbow** (Set à 4 Stk.), hauteur 47 mm; matériel de fixation incl.	max. 200 kg	AEROTOP MONO beige / noir	12.2 – 15.2	**3724685**	**113.–**
	**Vis à tête hexagonale** (kit de 8 pièces) Pour la fixation des amortisseurs de vibrations sur plaque en béton; vis à tête hexagonale M8 x 60, chevilles et rondelles				**3724684**	**26.40**
	**Amortisseurs de vibrations** (kit de 2 pièces) en caoutchouc vulcanisé avec rail alu intégré, largeur 145 mm, hauteur 95 mm, longueur 450 mm, 4 vis, 4 clips et rondelles				**3724020**	**150.–**
	longueur 600 mm - pour une meilleure stabilité				**3724021**	**181.–**
	**Vis à tête hexagonale** (kit de 8 pièces) Pour la fixation des amortisseurs de vibrations sur plaque en béton; vis à tête hexagonale M8 x 60, chevilles et rondelles				**3724684**	**26.40**
	**Set de montage mural** Matériau: acier zingué avec amortisseurs de vibrations et vis pour montage de l'unité extérieure sur le set de montage Matériel de fixation pour l'ancrage mural (côté bâtiment)		unité extérieure AEROTOP MONO 	04.2 – 05.2 08.2 12.2 – 15.2	**3726175** **3726176** **3726177**	**319.–** **372.–** **576.–**
	**Set de montage mural** Matériau: acier zingué Matériel de fixation et vis pour la fixation des amortisseurs de vibrations incl.		unité extérieure AEROTOP MONO	04.2 – 15.2	**3724815**	**544.–**
	**Amortisseurs de vibrations** (kit de 2 pièces) pour set de montage mural				**3724020**	**150.–**
	**Flexibles de raccordement DN 32** en tube inoxydable ondulé, avec isolation Armaflex de 19 mm, **2 unités** pour départ et retour d'eau de chauffage, raccord: filetage intérieur DN 40 (G 1½"), 4 x réduction DN 40 (G 1½") – DN 25 (R 1") incl.			3 m 5 m 7,5 m 10 m 12 m 15 m	**3727280** **3727281** **3727282** **3727283** **3727284** **3727285**	**1'110.–** **1'620.–** **2'320.–** **2'980.–** **3'130.–** **3'830.–**

	Accessoires	N° art.	CHF hors TVA
	**Groupe de pompes isolées contre le froid** Pour le fonctionnement de 2 circuits de chauffage dont un mélangé et un glissant. Pour fonctionnement chauffage et refroidissement Séparateur hydraulique pour le découplage Pression d'utilisation: 0,5 – 3 bar Connexion à la régulation PAC par BridgeNet Bus Encombrements (H x L x P): 700 x 400 x 170 mm Raccordements : côté primaire et circuit chauf.: DN 20 (¾") à joints plats Poids à vide: 20 kg	**3319114**	**1'810.–**
	**Zone Manager** regulateur pour fonctionnement chauffage et refroidissement, pour commande d'un circuit chauffage modulant et jusqu'à 2 circuits de chauffage à mélangeur. Usage comme regulateur esclave; connexion à la régulation PAC par BridgeNet Bus; pour montage mural.	**3319079**	**243.–**
	Pour les groupes de pompes du registre 10, les éléments suivants doivent être commandés en complément: pour **HK** (modulant) sonde d'applique pour **MK** (à mélangeur) câbles pour entraînement du mélangeur	**11002600** **3725887**	**108.–** **61.–**
	Manager de cascades pour réguler jusqu'à 5 pompes à chaleur Avec écran REMOCON PLUS.2 pour montage mural séparé et sonde de départ de ligne (T10). Encombrements (H x L x P): 276 x 376 x 60 mm Alimentation électrique: 230 V / 50 Hz, protection: C2A	**3301821**	**790.–**
	**Appareil d'ambiance REMOCON PLUS.2** en plus de l'appareil déjà existant sur la pompe à chaleur. Avec sonde de température et d'humidité ambiantes intégrée. Maniement simple de l'appareil de chauffage et des zones de chauffage, écran haute résolution. Pose dans l'appartement, avec supports de montage pour montage au sol ou mural. Alimentation électrique et connexion à régulation PAC avec câble bifilaire via BridgeNet BUS. 2 REMOCON PLUS.2 maximum peuvent être intégrés à chaque installation. Autres pièces avec appareil d'ambiance REMOCON RS 100.	**3735487**	**222.–**
	**Sonde extérieure,** type NTC 10.000 Boîtier: en matière plastique (gris lumière, RAL 7035) Encombrements (H x L x P): 75,5 x 53,5 x 30 x mm	**3318610**	**39.50**
	**Sonde d'accumulateur** type NTC 10.000 sonde ø 6 mm, longueur de câble 3 m	**3318962**	**34.60**
	**Contrôleur de point de rosée EGH 103** avec transformateur intégré 230 V, puissance absorbée max. 3,5 VA, pour la surveillance de la formation de condensation en refroidissement passif ou actif. Point de commutation en cas d'augmentation de l'humidité: 95 % d'humidité relative (± 4 % d'humidité relative.	**4258002**	**357.–**
	**Thermostat en applique RAM 342.001** avec câble d'alimentation (2 m)	**3640184**	**137.–**
	**Sonde d'humidité ambiante** Honeywell Pour la surveillance de l'humidité relative de l'air en mode refroidissement. Montage mural, contact: unipolaire, zone humidité: 35 – 100 % r.F. Commande: 230 VAC, 5(0,2) A	**3318925**	**218.–**

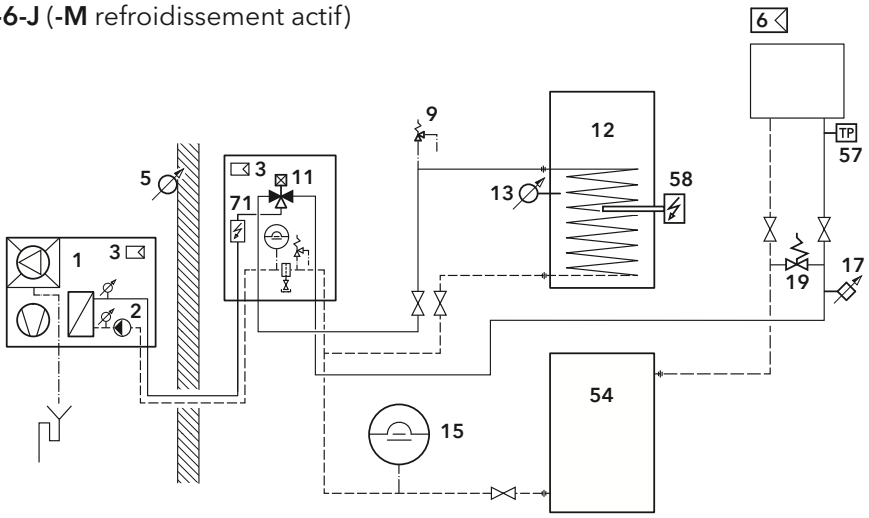
	Accessoires	N° art.	CHF hors TVA
	**Appareil d'ambiance REMOCON RS 100** Pour afficher et régler la température ambiante et sélectionner le mode de fonctionnement (programme horaire, manuel, arrêt) avec sonde d'ambiance intégrée; montage mural dans la pièce à vivre, matériel de fixation inclus. Alimentation électrique et connexion à régulation PAC avec câble bifilaire via BridgeNet BUS	**3735648**	**134.–**
	**Appareil d'ambiance REMOCON RSW 100** (version sans fil) avec émetteur radio intégré; support mural et au sol inclus. (récepteur radio nécessaire)	**3735649**	**218.–**
	**Récepteur radio** pour REMOCON RSW 100	**3735647**	**187.–**
	**Appareil d'ambiance REMOCON SMART E** avec sonde d'ambiance intégrée et gateway wifi, écran tactile; montage mural dans la pièce à vivre, matériel de fixation inclus. Alimentation électrique et connexion à régulation PAC avec câble bifilaire via BridgeNet BUS	**3735650**	**430.–**
	**REMOCON NET MINI** Pour la surveillance à distance et le pilotage de l'installation de chauffage via smartphone ou ordinateur portable. Prérequis: – WLAN dans chaufferie (non fourni) – Smartphone iOS ou Android (non fourni) – App REMOCON NET (gratuit) Un REMOCON NET MINI par producteur de chaleur.	sur demande	
	**Vanne d'inversion à 3 voies** 230 V (50 Hz) pour le chauffage, le refroidissement et l'eau chaude sanitaire Température d'utilisation 1 – 95 °C Pression d'utilisation max. 20 bar Différentiel de pression max. 4 bar Valeur Kvs 7,7 m³/h Raccords DN 25 (G 1") Si une seconde vanne d'inversion est nécessaire dans le retour, commander deux vannes. Le servomoteur de la vanne de l'unité intérieure devra ensuite être remplacé par cette dernière (un corps de vanne reste inutilisé).	**0EGE65235**	**352.–**
	**Kit de protection antigel** Vanne thermostatique protégeant l'unité extérieur contre le gel. À monter directement sur l'unité extérieure, raccords vissés adaptés inclus. Température d'ouverture 3 °C Température de fermeture 3 °C – 4 °C Température d'utilisation max. 65 °C Pression d'utilisation max. 5 bar	**3319687**	**309.–**
	**Chauffage fond de cuve** à commander toujours, nécessaire ! pour montage sur l'unité extérieure, ruban chauffant électrique pour éviter les dégâts de gel par le condensat	**3319087**	**205.–**
	**Cuve à condensats** à monter sur l'unité extérieure, uniquement à l'abri du gel!	**3024383**	**205.–**

Standard AEROTOP MONO WH 1-6-J (-M refroidissement actif)

Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
15 vase d'expansion
19 soupape de décharge
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance
11 vanne d'inversion
13 sonde d'accumulateur
71 résistance électrique chauffante

En option:
17 limiteur de température **no art. 3640184**
58 résistance électrique chauffante



* Respecter volume de dégivrage non verrouillable, voir données techniques. Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins.

Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

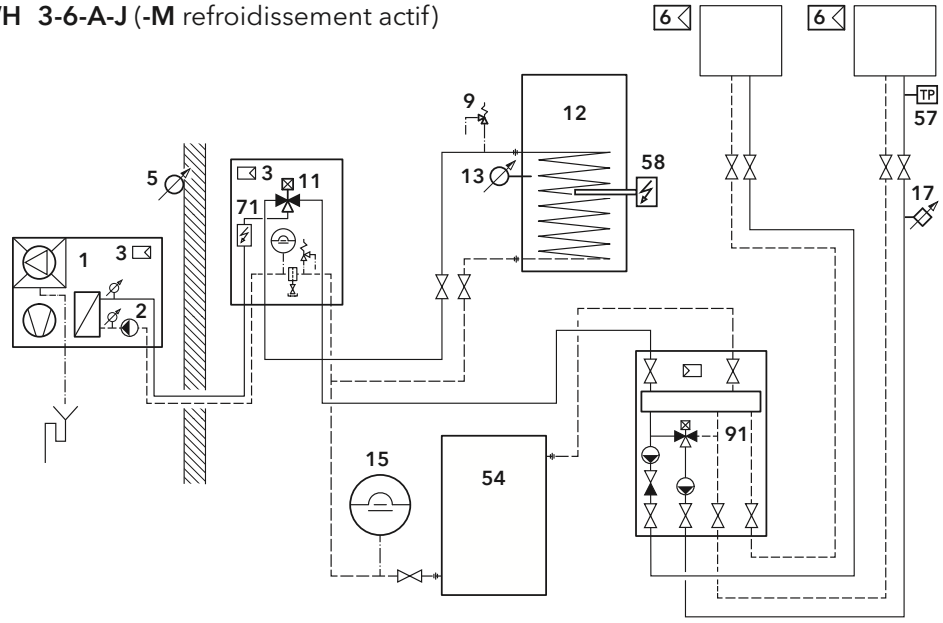
AEROTOP MONO WH		04.2M-RX	05.2M-RX	08.2M-R	12.2M-R	15.2M-R
Puissance kW (max.)	A -7 / W35 A20 / W55	3,5 (4,5) (6,0)	5,0 (5,2) (7,4)	7,4 (8,5) (10,9)	9,5 (11,5) (13,8)	11,0 (13,8) (16,8)
	no art. CHF	**3302171** **9'170.–**	**3302172** **10'400.–**	**3302174** **12'500.–**	**3302175** **13'700.–**	**3302176** **14'700.–**
Documentation Standards	no art.	1-6-J (-M) **4255023**				
Contrôleur de point de rosée (pour **-M**)	no art. CHF	**4258002** **357.–**				
Kit de décharge DN 25	no art. CHF	**11001535** **276.–**				
Groupe de sécurité DN 25 (vanne DN 20)	no art. CHF	**12002528** **115.–**				
*** Vase d'expansion**	no art. CHF	SD 35 **126526** **243.–**				50 **126527** **308.–**
*** Ballon tampon** Accessoires voir registre 9	no art. CHF	B 80-2 **3723920** **964.–**			B 200-2 **3726286** **1'300.–**	
*** Accumulateurs (PAC)** Accessoires voir registre 9	no art. CHF	H 300-4 **3734783** **2'850.–**				
*** Set de raccordement** apparent	no art. CHF	**3319667** **399.–**				
Chauffage fond de cuve nécessaire	no art. CHF	**3319087** **205.–**				

*** Ces articles sont des recommandations à calculer et à définir selon configuration de l'installation.**

Autres accessoires voir page 2.26

Prestations de service voir page 2.25

Standard AEROTOP MONO WH 3-6-A-J (-M refroidissement actif)



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
15 vase d'expansion
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)
91 groupe de pompes

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance
11 vanne d'inversion
13 sonde d'accumulateur
71 résistance électrique chauffante

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température **no art. 3640184**
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)
58 résistance électrique chauffante

***** Respecter volume de dégivrage non verrouillable, voir données techniques. Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins.

Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.





AEROTOP MONO WH		04.2M-RX	05.2M-RX	08.2M-R	12.2M-R	15.2M-R
Puissance kW (max.)	A -7 / W35 A20 / W55	3,5 (4,5) (6,0)	5,0 (5,2) (7,4)	7,4 (8,5) (10,9)	9,5 (11,5) (13,8)	11,0 (13,8) (16,8)
	no art. CHF	**3302171** **9'170.–**	**3302172** **10'400.–**	**3302174** **12'500.–**	**3302175** **13'700.–**	**3302176** **14'700.–**
Documentation Standards	no art.	3-6-A-J (-M) **4255024**				
Groupe de pompes isolées contre le froid (91)	no art. CHF	**3319114** **1'810.–**				
Contrôleur de point de rosée (pour **-M**)	no art. CHF	**4258002** **357.–**				
Groupe de sécurité DN 25 (vanne DN 20)	no art. CHF	**12002528** **115.–**				
*** Vase d'expansion**	no art. CHF	SD 35 **126526** **243.–**				50 **126527** **308.–**
*** Ballon tampon** Accessoires voir registre 9	no art. CHF	B 80-2 **3723920** **964.–**			B 200-2 **3726286** **1'300.–**	
*** Accumulateurs (PAC)** Accessoires voir registre 9	no art. CHF	H 300-4 **3734783** **2'850.–**				
*** Set de raccordement** apparent	no art. CHF	**3319667** **399.–**				
Chauffage fond de cuve nécessaire	no art. CHF	**3319087** **205.–**				

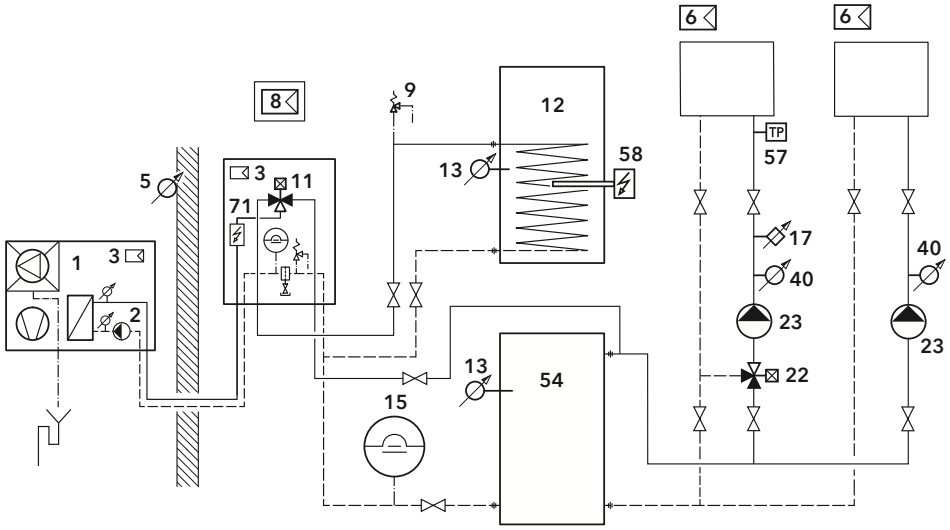
*** Ces articles sont des recommandations à calculer et à définir selon configuration de l'installation.**

Autres accessoires voir page 2.26

Prestations de service voir page 2.25

Standard AEROTOP MONO WH 3-6-I (-M refroidissement actif)

Nécessaire:
1 générateur de chaleur
8 régulateur d'extension externe
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)



Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance
11 vanne d'inversion
13 sonde d'accumulateur
71 résistance électrique chauffante

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température **no art. 3640184**
58 résistance électrique chauffante

* Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

AEROTOP MONO WH		04.2M-RX	05.2M-RX	08.2M-R	12.2M-R	15.2M-R
Puissance kW (max.)	A -7 / W35 A20 / W55	3,5 (4,5) (6,0)	5,0 (5,2) (7,4)	7,4 (8,5) (10,9)	9,5 (11,5) (13,8)	11,0 (13,8) (16,8)
	no art. CHF	**3302171** **9'170.–**	**3302172** **10'400.–**	**3302174** **12'500.–**	**3302175** **13'700.–**	**3302176** **14'700.–**
Documentation Standards	no art.	3-6-I (-M) **4255032**				
HK-Set HK 25		**3733251 220.–**				
Sonde d'applique		**11002600 108.–**				
***Pompe** (23) UPMW3 Auto	no art. CHF	25-50 **3725364** **451.–**			25-70 **3725365** **456.–**	
***Groupe préfabriqué** pompe (23), câble, entraînement motorisé , sonde d'applique	MK 25 no art. CHF	UPMW3 Auto 25-50 **3734886** **1'580.–**			UPMW3 Auto 25-70 **3734887** **1'640.–**	
Câble pour entraînement du mélangeur		**3725887 61.–**				
Fixation murale	DN 25	**0E129939 100.–**				
Zone Manager	no art. CHF	**3319079** **243.–**				
Contrôleur de point de rosée (pour **-M**)	no art. CHF	**4258002** **357.–**				
Groupe de sécurité DN 25 (vanne DN 20)	no art. CHF	**12002528** **115.–**				
***Vase d'expansion**	no art. CHF	SD 35 **126526** **243.–**				50 **126527** **308.–**
***Ballon tampon** Accessoires voir registre 9		B 80-2 **3723920 964.–**			B 200-2 **3726286 1'300.–**	
***Accumulateurs (PAC)** Accessoires voir registre 9		H 300-4 **3734783 2'850.–**				
***Set de raccordement** apparent	no art. CHF	**3319667** **399.–**				
Chauffage fond de cuve nécessaire	no art. CHF	**3319087** **205.–**				

*** Ces articles sont des recommandations à calculer et à définir selon configuration de l'installation.**
Autres accessoires voir page 2.26

Prestations de service voir page 2.25

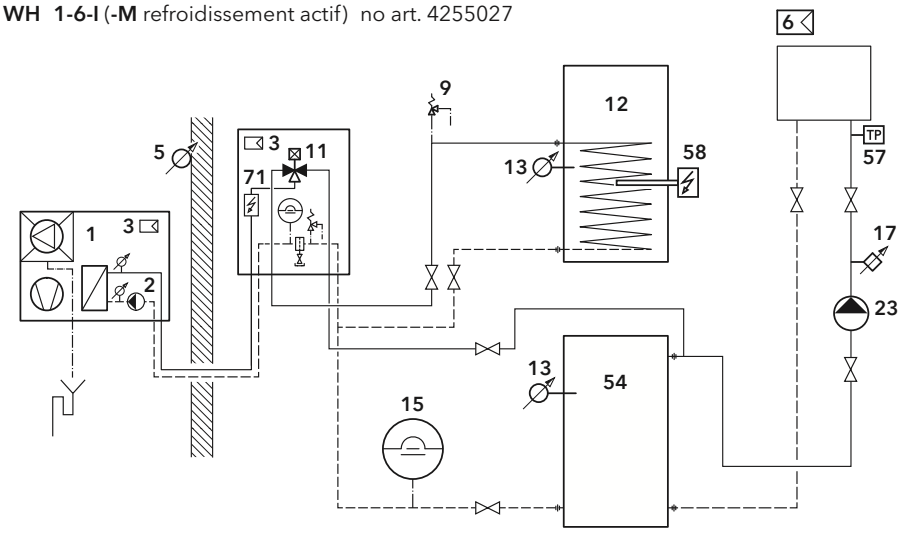
Propositions de systèmes AEROTOP MONO

Proposition de système AEROTOP MONO WH 1-6-I (**-M** refroidissement actif) no art. 4255027

Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
23 pompe de circuit chauffage
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance
11 vanne d'inversion
13 sonde d'accumulateur
71 résistance électrique chauffante

En option:
17 limiteur de température
58 résistance électrique chauffante



* Respecter volume de dégivrage non verrouillable, voir données techniques. Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins.

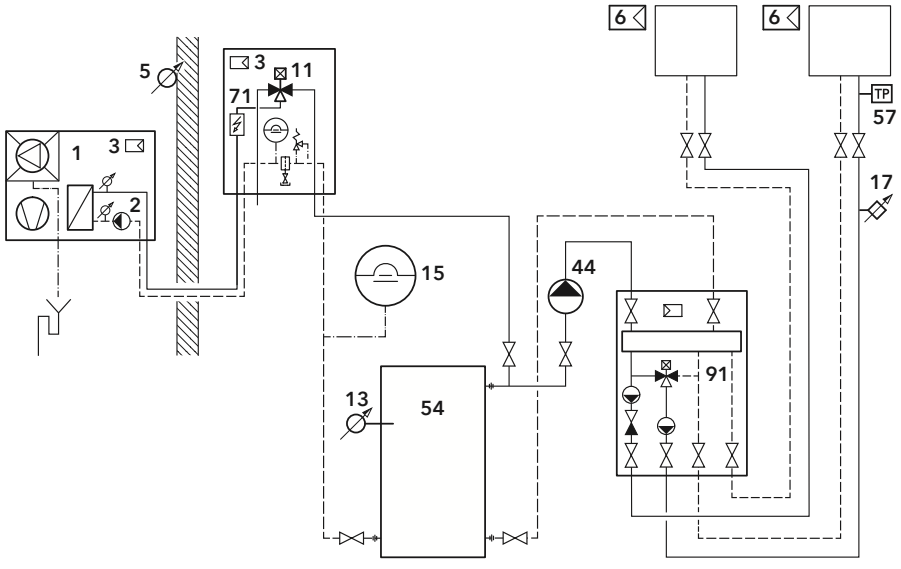
Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP MONO WH 3-A-I (**-M** refroidissement actif) no art. 4255029

Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
15 vase d'expansion
44 pompe d'alimentation
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)
91 groupe de pompes **no art. 3319114**

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance
11 vanne d'inversion
71 résistance électrique chauffante

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température



* Respecter volume de dégivrage non verrouillable, voir données techniques. Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins.

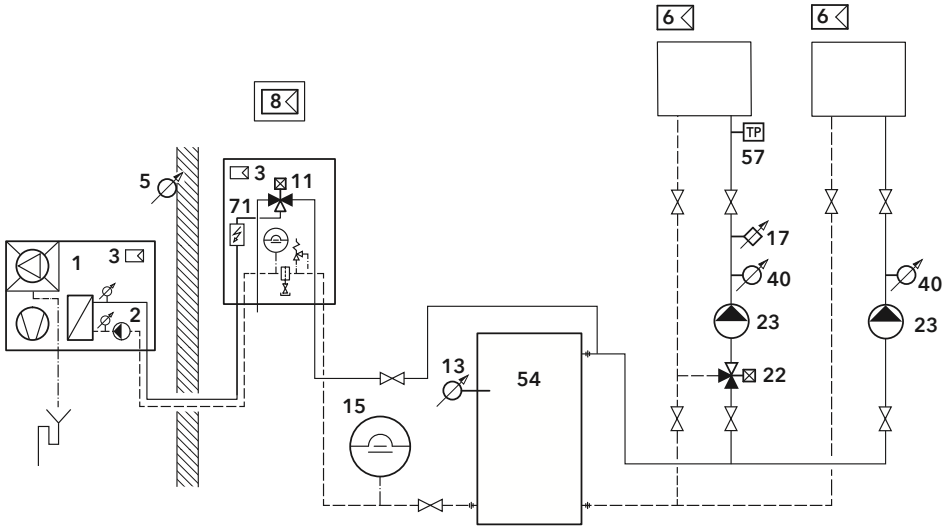
Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP MONO WH 3-I (**-M** refroidissement actif) no art. 4255031

Nécessaire:
1 générateur de chaleur
8 régulateur d'extension externe **Zone Manager**
15 vase d'expansion
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance
11 vanne d'inversion
13 sonde d'accumulateur
71 résistance électrique chauffante

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température



* Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins.

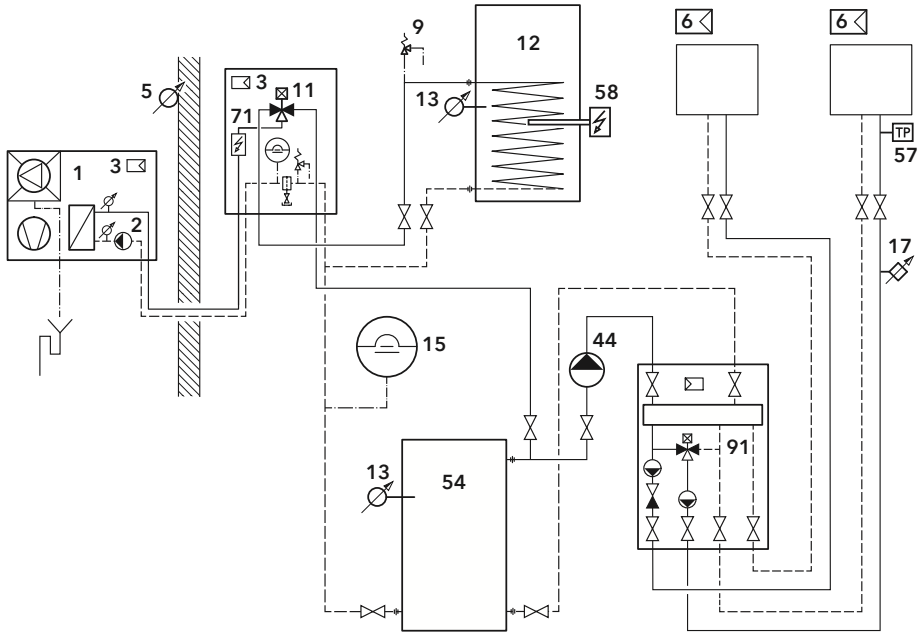
Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP MONO WH 3-6-A-I (**-M** refroidissement actif) no art. 4255028

Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
44 pompe d'alimentation
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)
91 groupe de pompes **no art. 3319114**

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance
11 vanne d'inversion
13 sonde d'accumulateur
71 résistance électrique chauffante

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)
58 résistance électrique chauffante



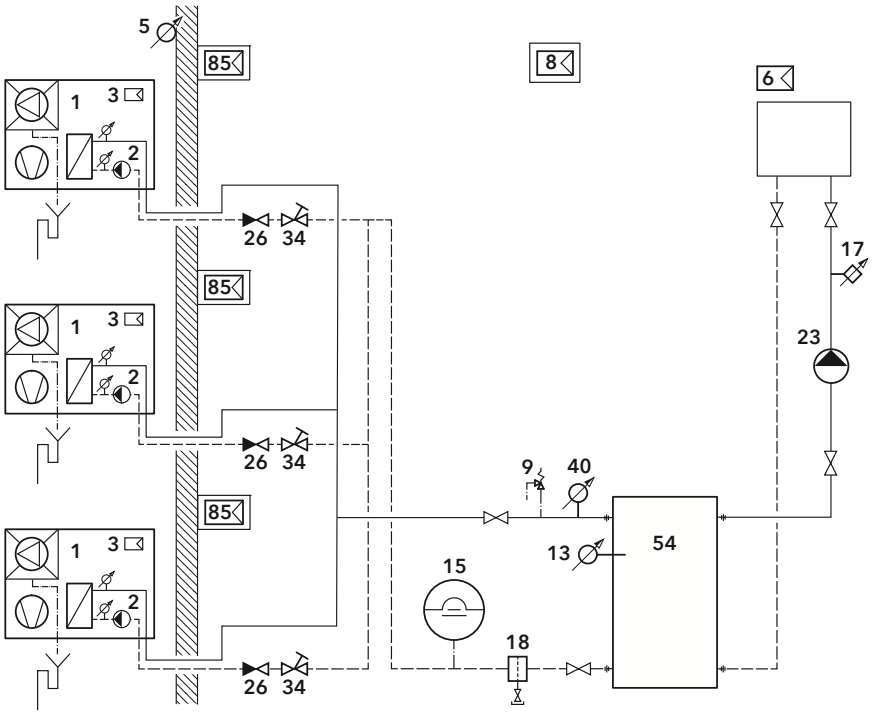
* Respecter volume de dégivrage non verrouillable, voir données techniques. Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins.

Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Propositions de systèmes en cascade (Jusqu'à 5 appareils de même taille peuvent être installés en cascade)

Remarque pour -6- (charge d'accumulateur d'ECS avec vanne 3-voies)
Le nombre de pompes à chaleur dédiées à la production d'ECS dans une cascade peut être choisi librement.
En revanche, une cascade entièrement dédiée à la production d'eau chaude sanitaire n'est pas possible.
Dans le système proposé, nous présentons 3 pompes à chaleur, dont une ne produit pas d'ECS.

Proposition de système AEROTOP MONO Light Box 1-E-I no art. 4255011

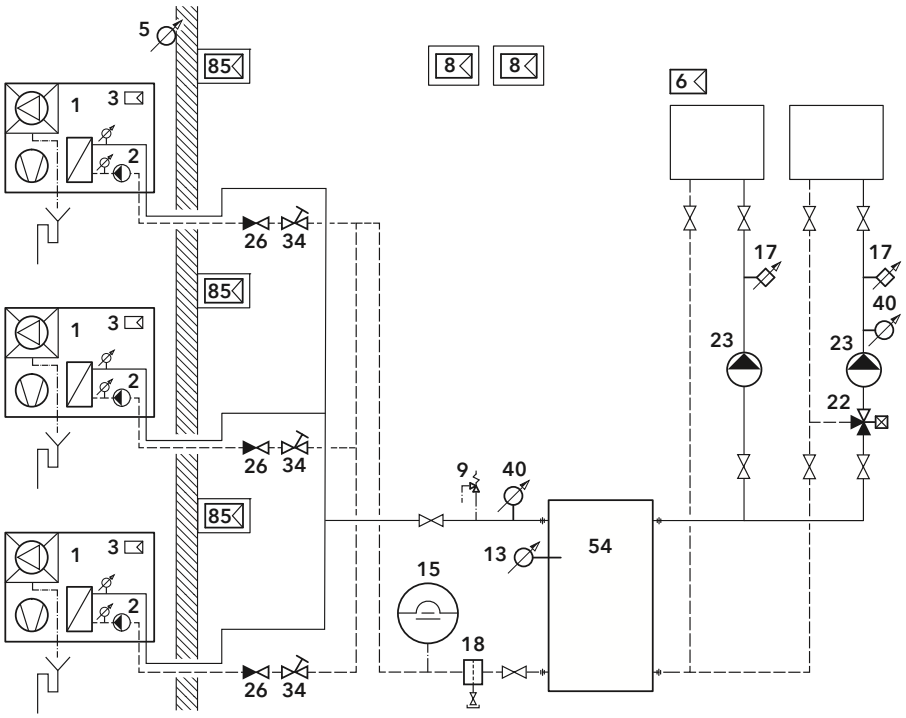


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
8 régulateur d'extension externe **no art. 3301821**
9 vanne ou groupe de sécurité
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
23 pompe de circuit chauffage
26 clapet anti-retour
34 vanne d'équilibrage
54 ballon tampon

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
40 sonde de départ (T10)
85 Light Box

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température

Proposition de système AEROTOP MONO Light Box 3-E-I no art. 4255012

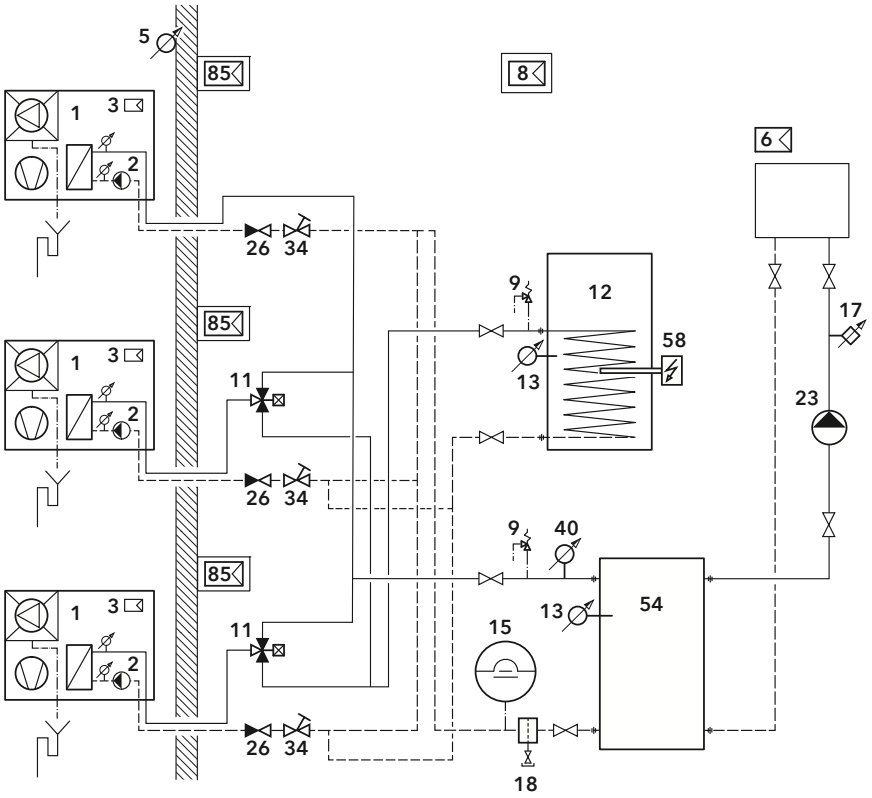


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
8 régulateur d'extension externe **no art. 3301821 + 3319079**
9 vanne ou groupe de sécurité
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
26 clapet anti-retour
34 vanne d'équilibrage
40 sonde de départ
54 ballon tampon

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
40 sonde de départ (T10)
85 Light Box

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température

Proposition de système AEROTOP MONO Light Box 1-6-E-I no art. 4255013



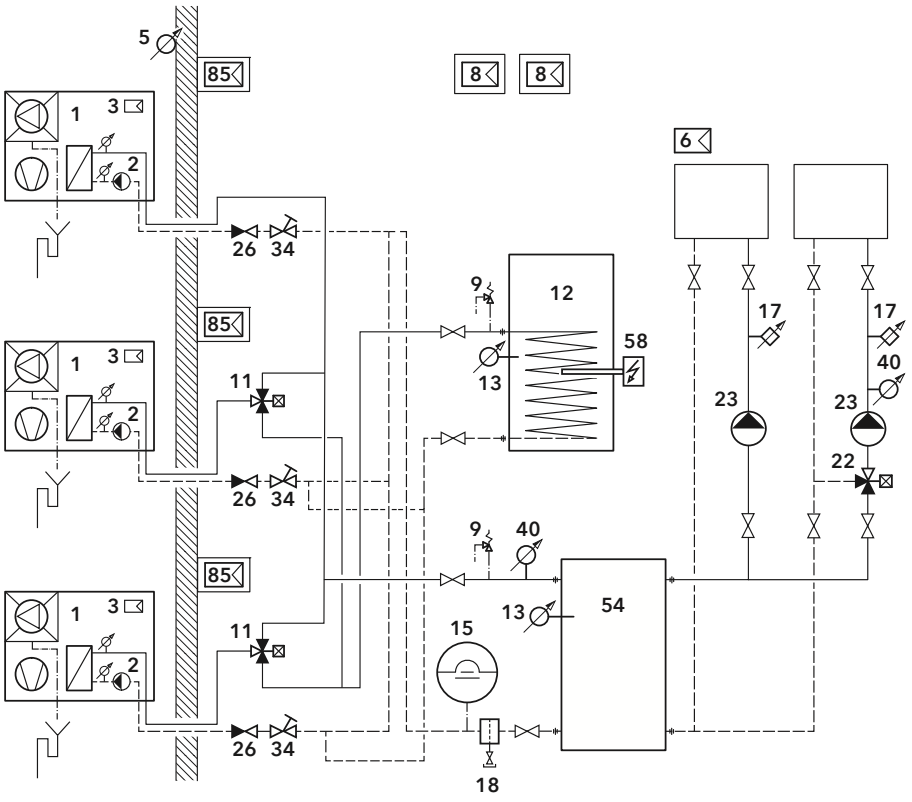
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
8 régulateur d'extension externe **no art. 3301821**
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
23 pompe de circuit chauffage
26 clapet anti-retour
34 vanne d'équilibrage
54 ballon tampon

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure

40 sonde de départ (T10)
85 Light Box

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
58 résistance électrique chauffante

Proposition de système AEROTOP MONO Light Box 3-6-E-I no art. 4255014



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
8 régulateur d'extension externe **no art. 3301821 + 3319079**
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
26 clapet anti-retour
34 vanne d'équilibrage
40 sonde de départ
54 ballon tampon

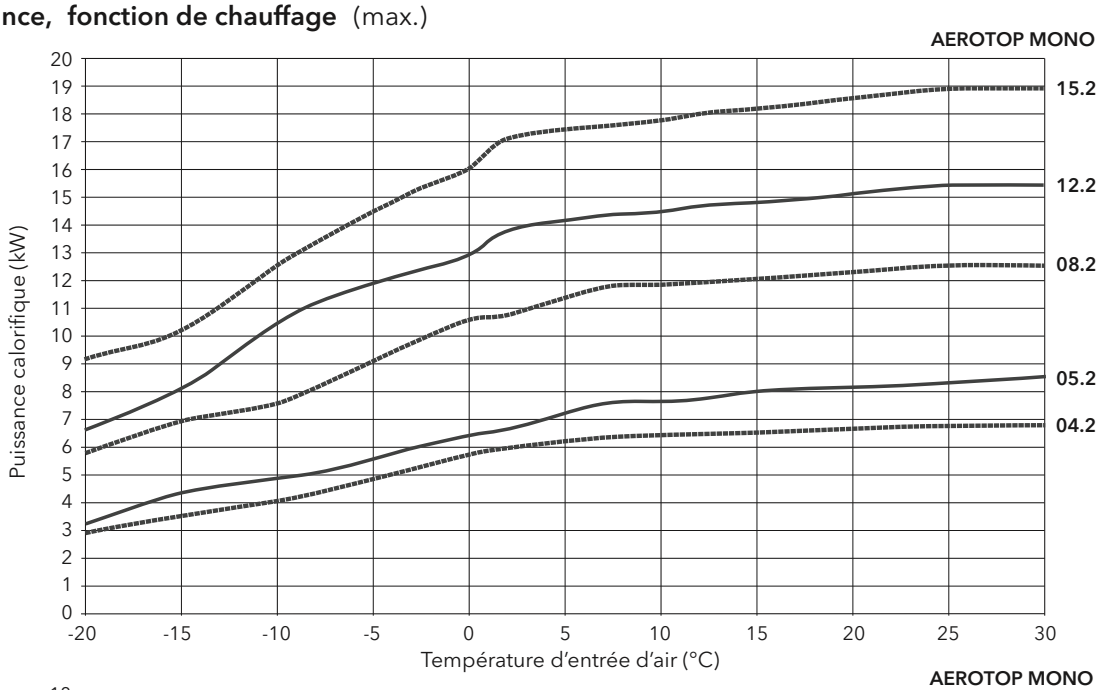
Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
40 sonde de départ (T10)
85 Light Box

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
58 résistance électrique chauffante

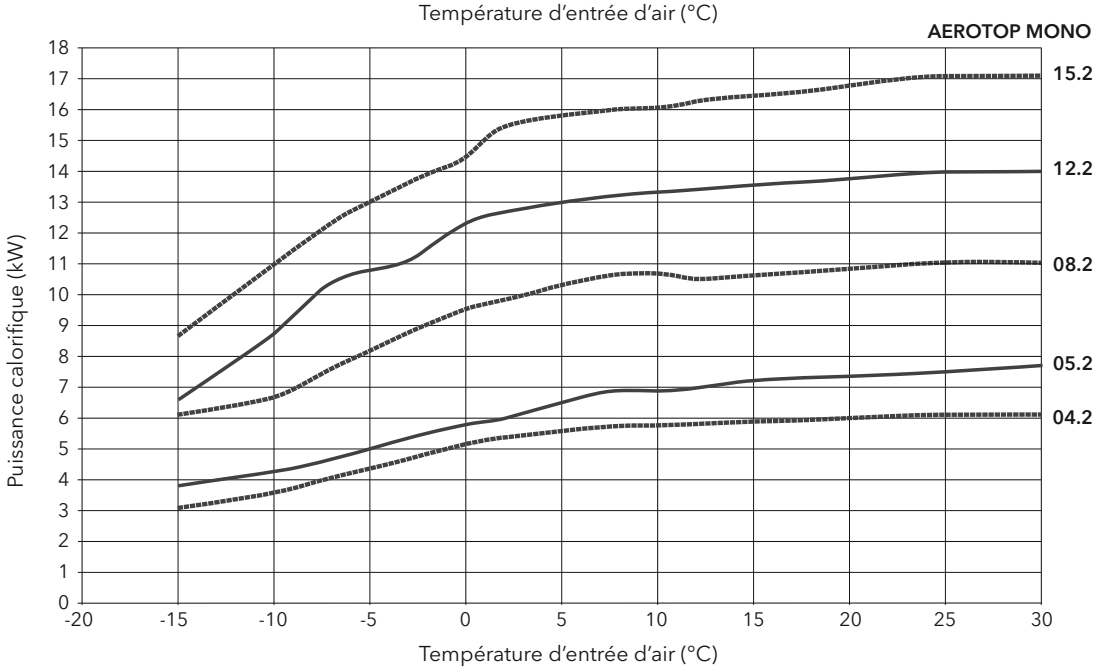
Données techniques		AEROTOP MONO			04.2M-RX	05.2M-RX	08.2M-R	12.2M-R	15.2M-R
Régulation de la puissance							Inverter		
Puissance Fonction de chauffage (EN 14511, EN 14825) Δ_t utilisateur = 5K Température de l'air aspiré / de départ chauffage Q_h puissance calorifique P_{el} puissance absorbée	+7/55°C	Q_h	min.–max.	kW	1,52–5,73	1,52–6,83	2,48–10,50	3,75–13,21	3,69–15,98
		Q_h	nominale	kW	2,95	3,80	5,80	7,67	9,50
		P_{el}	nominale	kW	1,09	1,36	1,97	2,39	3,02
				COP	2,70	2,80	2,95	3,21	3,15
	+7/35°C	Q_h	min.–max.	kW	1,68–6,35	1,68–7,57	2,74–11,74	4,23–14,37	4,08–17,65
		Q_h	nominale	kW	3,50	5,00	8,00	12,0	15,0
		P_{el}	nominale	kW	0,69	1,00	1,67	2,45	3,19
				COP	5,10	5,00	4,80	4,90	4,70
	+2/35°C	Q_h	min.–max.	kW	1,38–5,98	1,38–6,66	2,40–10,75	3,55–13,86	3,61–17,2
		Q_h	nominale	kW	2,80	3,40	4,91	6,80	8,00
		P_{el}	nominale	kW	0,68	0,91	1,21	1,58	1,90
				COP	4,10	3,75	4,05	4,30	4,21
	-7/35°C	Q_h	min.–max.	kW	1,04–4,52	1,04–5,20	1,79–8,45	2,73–11,47	2,99–13,79
		Q_h	nominale	kW	3,51	5,00	7,41	9,51	11,0
		P_{el}	nominale	kW	1,13	1,72	2,47	2,97	3,55
				COP	3,10	2,90	3,00	3,20	3,10
	-7/55°C	Q_h	min.–max.	kW	0,94–4,08	0,94–4,69	1,62–7,63	2,50–10,44	2,70–12,44
		Q_h	nominale	kW	3,35	4,65	6,60	8,35	10,30
		P_{el}	nominale	kW	1,68	2,27	3,14	3,69	4,58
				COP	2,00	2,05	2,10	2,26	2,25
Puissance Fonction de refroidissement Q_k rendement froid P_{el} puissance absorbée	35/18°C	Q_k	min.–max.	kW	2,39–6,59	2,38–8,56	3,45–12,65	4,75–13,30	4,78–17,20
		Q_k	nominale	kW	4,08	4,63	7,00	10,74	12,50
		P_{el}	nominale	kW	0,77	1,02	1,49	2,11	2,66
				EER	5,29	4,56	4,70	5,08	4,70
	35/7°C	Q_k	min.–max.	kW	1,65–3,80	1,67–5,40	2,65–8,50	3,70–10,30	3,70–11,88
		Q_k	nominale	kW	3,50	5,00	7,00	9,05	11,00
		P_{el}	nominale	kW	1,03	1,75	2,26	2,87	3,75
				EER	3,40	2,85	3,10	3,15	2,93
Domaine d'utilisation	Air / eau de chauffag					-20 / 45 ; -10 / 60°C; 0 / 60 ; 35 / 60			
Volume min. dégivrage				l	50	50	70	110	110
Unité extérieure	Evaporateur						Tube cuivre sans soudure avec lamelles en alu, hydrofuge		
Ventilateur	Disposition / nombre				axial / 1	axial / 1	axial / 1	axial / 2	axial / 2
Puissance absorbée	Ventilateur		min.–max.	W	5 – 110	5 – 110	5 – 110	10 – 220	10 – 220
Fluide caloporteur / antigel	R32		quantité	kg	1,0	1,0	1,4	2,1	2,1
GWP / équivalent CO_2				/ t	675 / 0,7	675 / 0,7	675 / 0,9	675 / 1,4	675 / 1,4
Alimentation électrique				V-ph-Hz	230-1-50	230-1-50	400-3-50	400-3-50	400-3-50
Protection	1-ph / 3-ph			A	C16	C20	C13	C13	C13
Intensité électrique absorbée			I_{max}	A	11,7	14,3	8,1	8,3	10,0
Courant nominal				A	11,0	13,5	7,6	7,8	9,41
Puissance absorbée			P_{max}	kW	2,54	3,06	4,98	5,15	6,18
Courant d'appel				A	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Facteur de puissance	Cos Phi				> 0,9	> 0,9	> 0,9	> 0,9	> 0,9
Poids				kg	66	66	104	131	131
Niveau de puissance acoustique Lwa (EN 12102) A7/W55				dB(A)	53	55	57	58	58
Unité intérieure	Débit minimal (déclenchement)			m³/h	0,39	0,39	0,54	0,70	0,85
Débit nominal	Δ_t = 5K		A2/W35	m³/h	0,62	0,88	1,41	2,09	2,60
Hauteur de refoulement résiduelle disponible				mbar	730	700	750	700	600
Température de départ (PAC uniquement)			max.	°C	60	60	60	60	60
Pression d'utilisation			max.	bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Alimentation électrique				V-ph-Hz			230-1-50 / 400-3-50		
Protection	1-ph / 3-ph			A	C25 / C16	C25 / C16	C25 / C16	C32 / C16	C32 / C16
Intensité électrique absorbée	1-ph / 3-ph		I_{max}	A	19,1 / 9,6	19,1 / 9,6	19,1 / 9,6	30,0 / 10,0	30,0 / 10,0
Courant nominal	Sans résistance électr. chauffante			A	0,1 / 0,6	0,1 / 0,6	0,1 / 0,6	0,1 / 0,6	0,1 / 0,6
Puissance absorbée			P_{max}	kW	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0
Courant d'appel				A	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Facteur de puissance	Cos Phi				ca. 1	ca. 1	ca. 1	ca. 1	ca. 1
Puissance absorbée	Résistance électr. chauffante			kW	2 + 2	2 + 2	2 + 2	2 + 2 + 2	2 + 2 + 2
	Pompe de circulation		P_{max}	W	50	50	50	75	75
Vase d'expansion	Capacité / pression initiale			l / bar	12 / 1	12 / 1	12 / 1	12 / 1	12 / 1
Poids				kg	29	29	29	31	31
Niveau de puissance acoustique Lwa (EN 12102) A7/W55				dB(A)	35	35	35	35	35
Niveau de pression acoustique Lpa, 1 m distance (Q8) A7/W55				dB(A)	33	33	33	33	33

Courbes de puissance, fonction de chauffage (max.)

Température de départ 35 °C

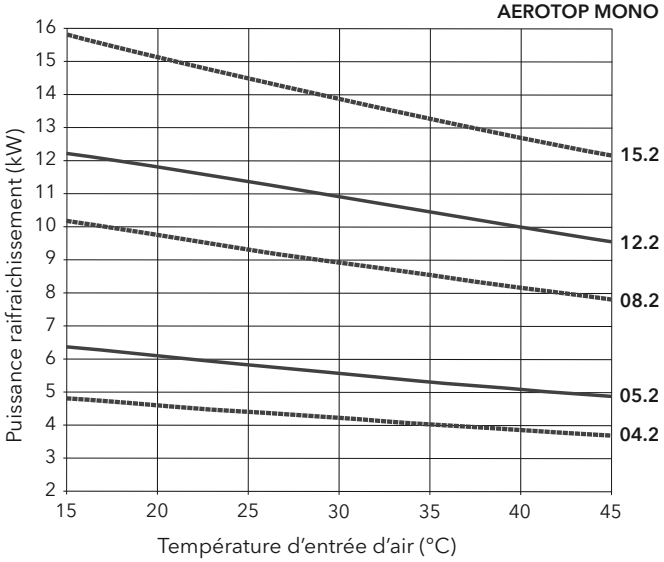


Température de départ 55 °C

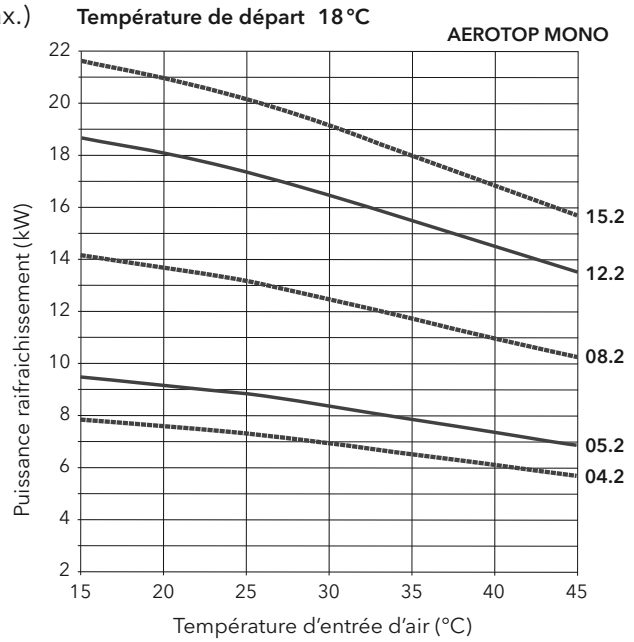


Courbes de puissance, fonction de refroidissement (max.)

Température de départ 7 °C

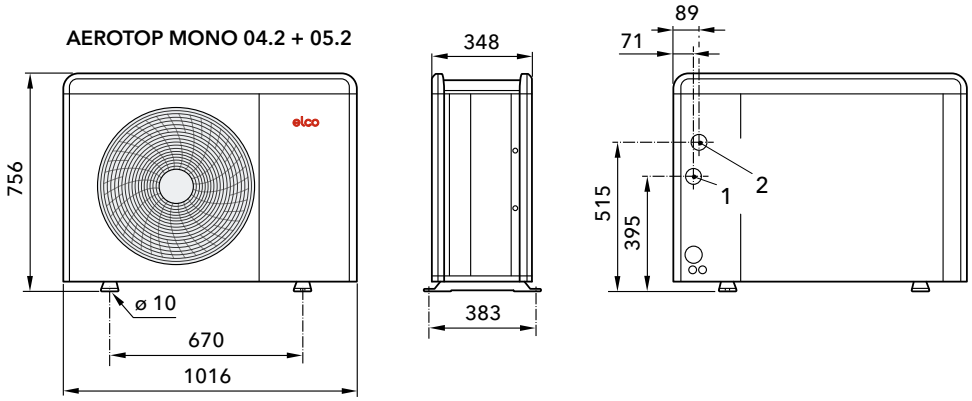


Température de départ 18 °C

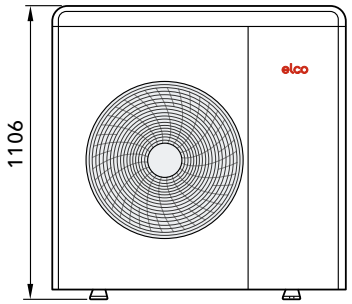


Dessins cotés: Unité extérieure

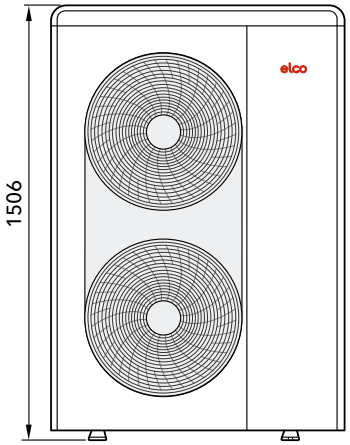
AEROTOP MONO 04.2 + 05.2



AEROTOP MONO 08.2



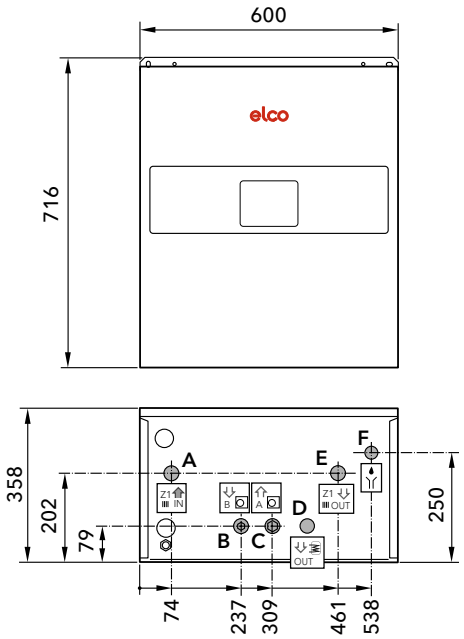
AEROTOP MONO 12.2 + 15.2



Raccordements: unité extérieure

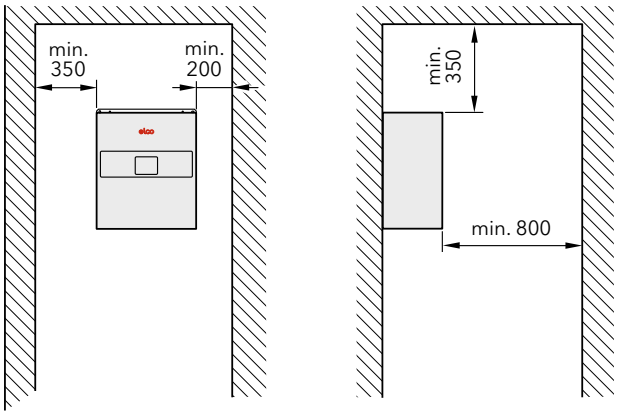
1	chauffage	départ	filetage intérieur DN 25 (1″)
2	chauffage	retour	filetage intérieur DN 25 (1″)

Dessins cotés: Unité intérieure



Raccordements: unité intérieure			* filetage extérieur
A	chauffage	retour	DN 25 (G 1″)*
B	unité extérieure	retour	DN 25 (G 1″)*
C		départ	DN 25 (G 1″)*
D	eau chaude	départ	DN 25 (G 1″)*
E	chauffage	départ	DN 25 (G 1″)*
F	vanne de sécurité	évacuation	DN 25 (G 1″)

Distances minimales

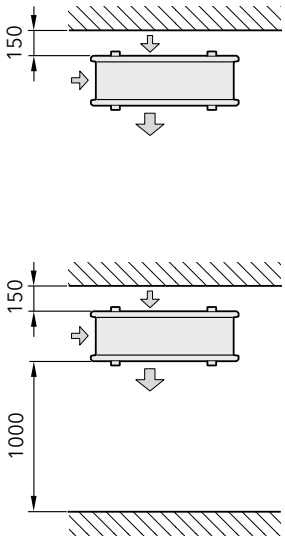




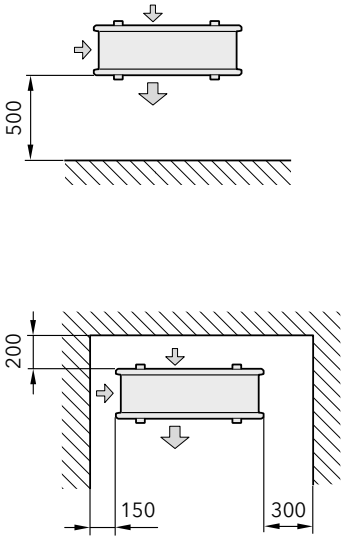
Light Box
Régulateur mural
pour cascades
Hauteur / largeur / profondeur
275 / 376 / 61 mm

Unité extérieure: distances minimales / zone de protection

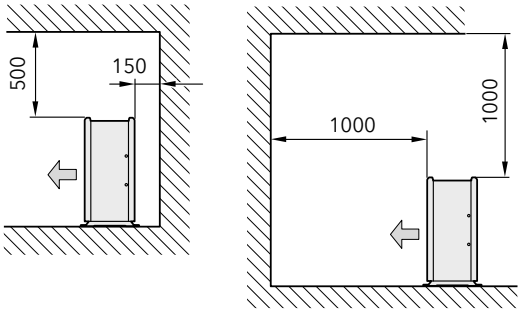
Distances minimales



Vue de dessus

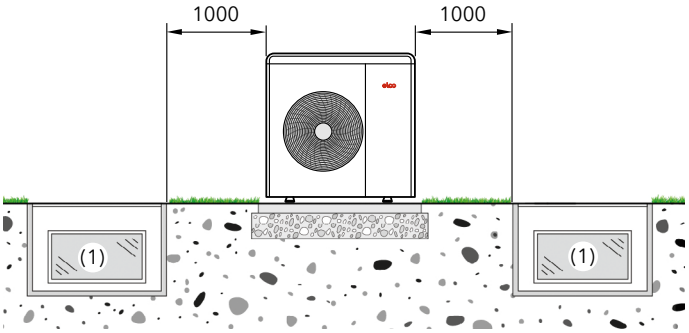


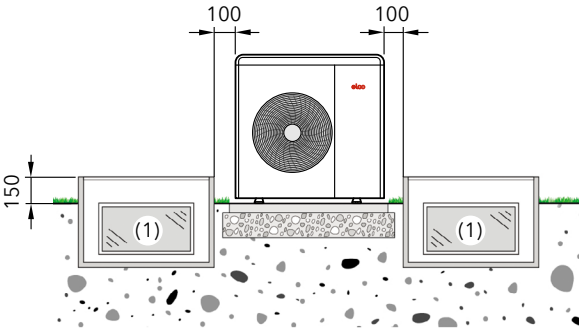
Vue latérale



Attention: la mise en place dans une niche, un renfoncement de façade, sous une avancée de toiture ou sous un balcon peut augmenter le niveau de pression acoustique de + 6 dB(A).

Distances minimales avec le puits de lumière (1)
Le réfrigérant R32 tombe au sol en cas de fuite.
Une distance minimale entre l'unité extérieure et les puits de lumière doit donc être respectée.

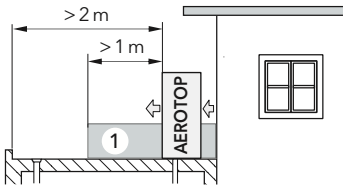




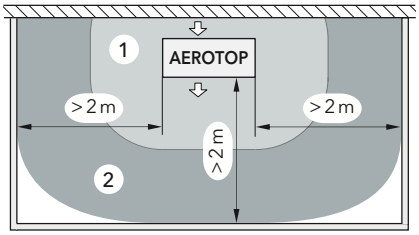
Installation sur toit plat
- Vérifier la capacité de charge du toit plat.
- Aucune porte, porte-fenêtre comparable allant jusqu'au sol, aérateur de tuyau, fenêtre de toit ou autre élément similaire (**1**) ne doit se trouver dans la zone de protection.

Pour la mise en service, les prestations sous garantie et les travaux d'entretien, les règles suivantes doivent être respectées:
- Distance minimale entre la pompe à chaleur et le bord 2,0 m (**2**) afin d'assurer la protection des personnes et la zone de travail.
- Un accès sécurisé doit être assuré.

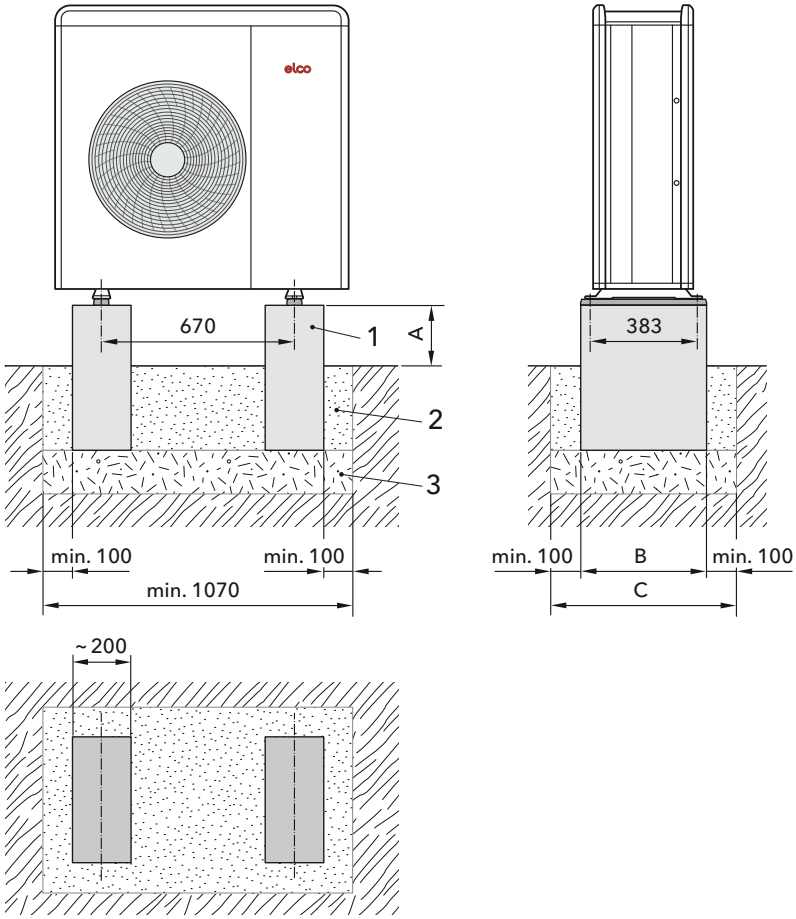
1 Zone de protection (R32)
2 Distance minimale avec le bord



Vue du dessus



Unité extérieure: soubassement / socle en béton



1	Socle en béton
2	Lit de gravillons pour l'exfiltration de l'eau de condensation
3	Zone hors gel (lit de gravillons concassés et compressés, par ex. de 32/56 mm), épaisseur de la couche en fonction des conditions locales et de la technique de construction
A	Là où la neige est abondante (hauteur de neige couramment > 30 cm) le socle en béton est recommandé. (hauteur approximative = la hauteur de neige habituelle +20 cm)

	AEROTOP SPLIT + MONO 04.2 – 08.2	AEROTOP SPLIT + MONO 12.2 + 15.2
B	min. 450	min. 650
C	min. 650	min. 850

Notes

Pompes à chaleur air-eau AEROTOP SPK : description du produit

Caractéristiques
- Pompe à chaleur air-eau pour l'installation à l'extérieur
- Chauffage, refroidissement et eau chaude sanitaire
- Fonctionnement très silencieux
- Régulation de la puissance optimale pour produire de la chaleur en fonction des besoins et de l'eau chaude sanitaire peu importe les conditions
- Fonction de dégivrage efficace et adaptée aux besoins grâce à la technologie d'inversion
- Circuit frigorifique hermétique, rempli d'usine et étanchéité contrôlée
- Fluide caloporteur / antigel: R290
- Cascade de deux appareils de même puissance possible
- Couleur unité extérieure: gris noir (RAL 7021) et gris perlé nacré (RAL 9023)



Composants intégrés
- Unité intérieure entièrement équipée avec vanne de commutation à 3 voies, pompe de circulation à haute efficacité et chauffage de secours à plusieurs allures (3/6/9 kW)
- Calorimètre
- Compresseur entièrement étanche et au fonctionnement silencieux
- Ventilateur axial silencieux, à vitesse variable
- Échangeur de chaleur à plaques en acier inox

Commande
- Régulateur de pompe à chaleur LOGON B WP61
- Écran graphique éclairé
- Utilisation de l'énergie photovoltaïque
- Fonction SG-Ready
- Conforme au protocole de délestage des fournisseurs d'électricité (EW/EVU)
- 1 circuit de chauffage modulant et 1 circuit de chauffage à mélangeur (avec régulateur d'extension: jusqu'à 3 circuits de chauffage à mélangeur)
- 1 sonde d'ambiance par circuit mélangé peux y être raccordée
- Changement automatique entre l'heure d'été et l'heure d'hiver

Labels de qualité / Certification

EHPA	HP Keymark
valable jusqu'au 15.02.2027	DIN CERTCO 30.06.2030

AEROTOP SPK	**SPK7:** 011-1W0772
LW CH-HP-01371	**SPK10:** 011-1W0773
	SPK16: 011-1W0990
	SPK20: 011-1W0991

European Quality Label for Heat Pumps ehpa

011

- Séquences de programmes individuelles pour chaque circuit (chauffage et ECS)
- Protection anti-légionnelles
- Fonction antigel pour la pompe à chaleur et l'installation
- Sorties multifonctions programmables pour la charge du préparateur d'ECS, d'un complément solaire
- Commande pour un second générateur de chaleur
- Possibilité de raccorder la commande d'une piscine
- Possibilité de raccorder la commande d'une chaudière à combustibles solides
- Gestion du ballon tampon
- Régulation de cascade
- Compteur d'heures de service
- Communication BUS entre l'unité extérieure, l'unité intérieure et le régulateur mural LOGON B WP61

Propane R290

PAC système module certifié

PACSYSTÈMEMODULE
POMPES À CHALEUR EFFICIENTES AVEC SYSTÈME

REMOCON NET B
Commande à distance via Internet (en option)

Module d'extension AVS, compteur d'électricité EM 340, contrôleur de débit etc.
voir registre 10

Étendue de la livraison
- Pompe à chaleur AEROTOP SPK unité extérieure et unité intérieure
- Régulateur mural LOGON B WP61
- Câble Bus entre l'unité intérieure et le LOGON B WP61 (5 m)
- Sonde extérieure
- Éléments de fixation au sol
- Kit de rétrécissement départ / retour SPK
- Piège à impuretés DN 40 (G 1½")
- Documentation

Qualité de l'eau
Exigences et mesures à prendre, voir page 1.4. Le respect des exigences en matière de qualité d'eau est une condition préliminaire à nos engagements de garantie.

Documents supplémentaires

Pompes à chaleur air-eau AEROTOP SPK
Installation extérieure


AEROTOP SPK16 + 20

Encombrement	Hauteur	Largeur	Profondeur	Poids
Unité extérieure AEROTOP	mm	mm	mm	kg
SPK 7 + 10	1004	1298	543	170 – 180
SPK16 + 20	1245	1690	775	270
Unité intérieure AEROTOP SPK	790	440	360	27 – 30

Pompes à chaleur air-eau AEROTOP	Puissance calorifique nom. (max.) EN 14511 / EN 14825 A+2 W35 kW	A+7 W35 kW	A-7 W35 kW	Coefficient perf. EN 14511 A+2 W35 COP	A+7 W35 COP	A-7 W35 COP	Efficacité énerg. [1] W35	W55	N° art.	CHF hors TVA
SPK7	5,2 (7,0)	4,5 (7,0)	5,9 (6,8)	4,54	5,47	2,73	**A+++/A+++**	**A++/A++**	**3910000**	**17’700.–**
SPK10	5,8 (10,0)	4,1 (10,0)	8,0 (10,0)	4,65	5,72	2,88	**A+++/A+++**	**A++/A++**	**3910001**	**19’800.–**
Disponible à partir de juillet 2025										
SPK16	9,9 (18,0)	7,3 (20,0)	11,9 (16,7)	4,6	5,7	3,2	**A+++/A+++**	**A+++/A+++**	**4147076**	**27’600.–**
SPK20	11,9 (22,1)	9,7 (24,0)	15,1 (20,4)	4,4	5,7	3,1	**A+++/A+++**	**A+++/A+++**	**4147083**	**30’800.–**

Cascade de deux appareils de même puissance possible

[1] Classe d’efficacité énergétique: Chauffage des locaux: produit / système
Règlement (CE) 811/2013 Classes labellisées: A+++ ➟ D / A+++ ➟ G

Prestations de service		N° art.	CHF
Mise en service (quantité de fluide caloporteur ≥ 3 kg) **Mise en service de base,** réglage et remise d’installation (2 années de garantie incluses). Remarques concernant la mise en service et **contrôle d’étanchéité obligatoire** voir registre 11	**Appareil simple**	**ZCSC00000833**	**952.–**
Mise en service	**Cascade de deux appareils** (supplément)	**ZCSC00000050**	**651.–**
Mise en service élargie pour chaque déplacement supplémentaire, supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire.	obligatoire	**ZCSC00000092**	**239.–**
PAC-SM Mise en service et contrôle ultérieur Selon le PAC système module Comprend une mise en service certifiée, y compris un protocole, et un contrôle ultérieur des paramètres de fonctionnement en vue d’optimiser l’efficacité de l’installation au plus tard au cours de la 3e année d’exploitation.		**ZCSC00000476**	**384.–**
Instruction de montage du faisceau de raccordement à distance		**ZCSC00000226**	**384.–**
Évaluation du niveau sonore selon l’Ordonnance sur la Protection contre le Bruit OPB „Formulaire de calcul“ pour l’étude acoustique et le certificat de conformité des émissions sonores: http://www.elco.ch/lsv		**ZSE0011**	**286.–**
Carnet de service ELCO		**3727243**	**36.–**

Schéma électrique de type 1 à type 4 (voir registre 11, **Prestations d’ingénierie**)
pour toutes les installations qui différent des propositions des systèmes / standards, un schéma électrique est nécessaire.

Accessoires pour installation en extérieur	N° art.	CHF hors TVA



Kit de raccordement à distance Microflex DN 160 / DN 200
Système de tuyauterie de raccordement d'une pompe à chaleur air-eau installée à l'extérieur, pose facile du facile grâce à une flexibilité élevée, étanche à la diffusion.
Comprend :
- Double tube préisolé en PE-X-a
- Enveloppe extérieure en PE-HD
- Gaine électrique vide

Longueur	Gaine électrique vide	Conduite hydraulique	Enveloppe extérieure		
6,0 m	2 x 32 mm	2 x 40 x 3,7 mm	**DN 160**	**4252102**	**846.–**
10,0 m			**DN 160**	**4252103**	**1'410.–**
15,0 m			**DN 160**	**4252104**	**2'120.–**
20,0 m			**DN 160**	**4252105**	**2'820.–**
6,0 m	2 x 40 mm	2 x 50 x 4,6 mm	**DN 200**	**4252106**	**1'170.-**
10,0 m			**DN 200**	**4252107**	**1'950.-**
15,0 m			**DN 200**	**4252108**	**2'930.-**
20,0 m			**DN 200**	**4252109**	**3'900.-**



Raccord à visser
Pour établir une connexion hydraulique entre la pompe à chaleur et la conduite à distance.

	pour **Microflex**		
1¼"	**DN 160**	**4252110**	**65.–**
1½"	**DN 200**	**4252111**	**90.–**



Capuchon de protection
Terminaison entre enveloppe extérieure et tube intérieur.

	pour **Microflex**		
	DN 160	**4252112**	**118.–**
	DN 200	**4252113**	**132.–**



Kit propane
Capuchons de terminaison pour obturer le tube électrique de manière étanche aux gaz et à l'eau.

	pour **Microflex**		
1¼"	**DN 160**	**4252115**	**47.20**
1½"	**DN 200**	**4252114**	**51.–**



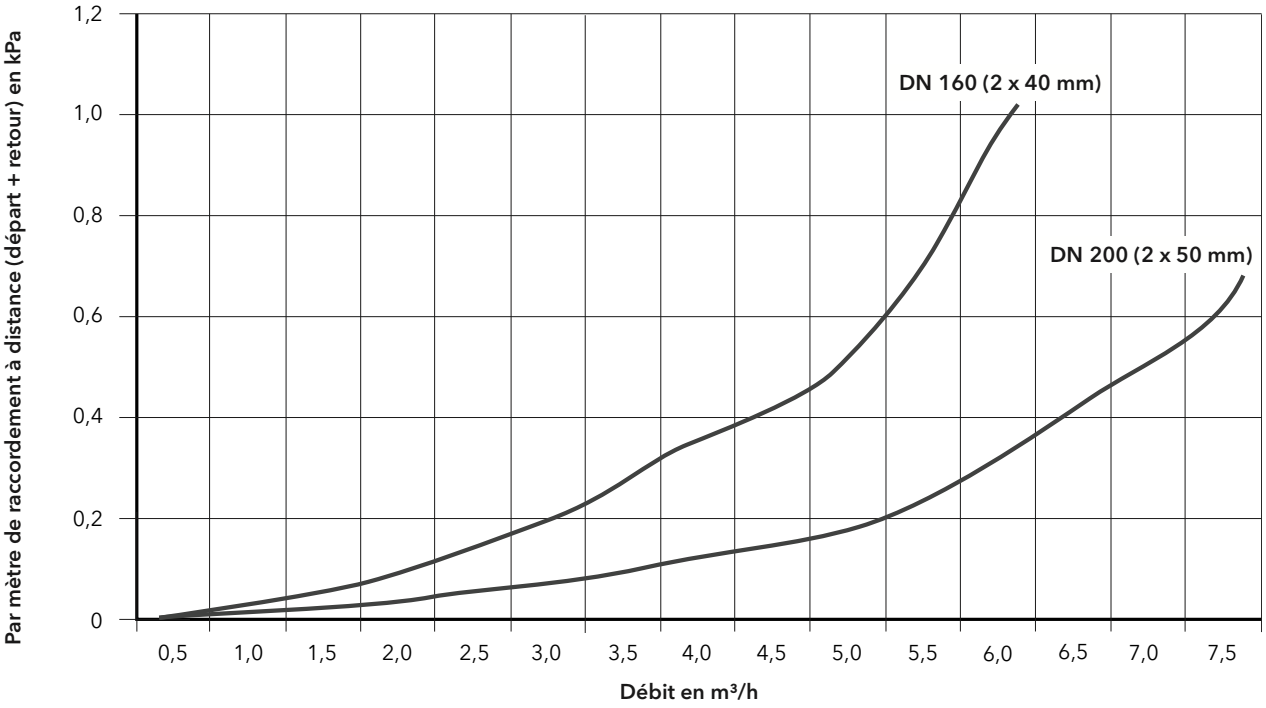
Bague à sertir
Traversée murale pour tuyaux Microflex préisolés.

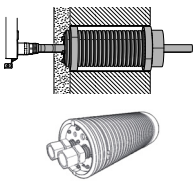
Alésage	pour **Microflex**		
200 mm	**DN 160**	**4252116**	**456.–**
250 mm	**DN 200**	**4252117**	**555.–**

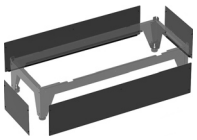
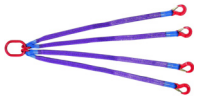


Bombe de mousse d'étanchement pour étanchement de la gaine de protection ainsi que des traversées de murs. Ne convient pas pour de l'eau sous pression. **3722436** **30.90**

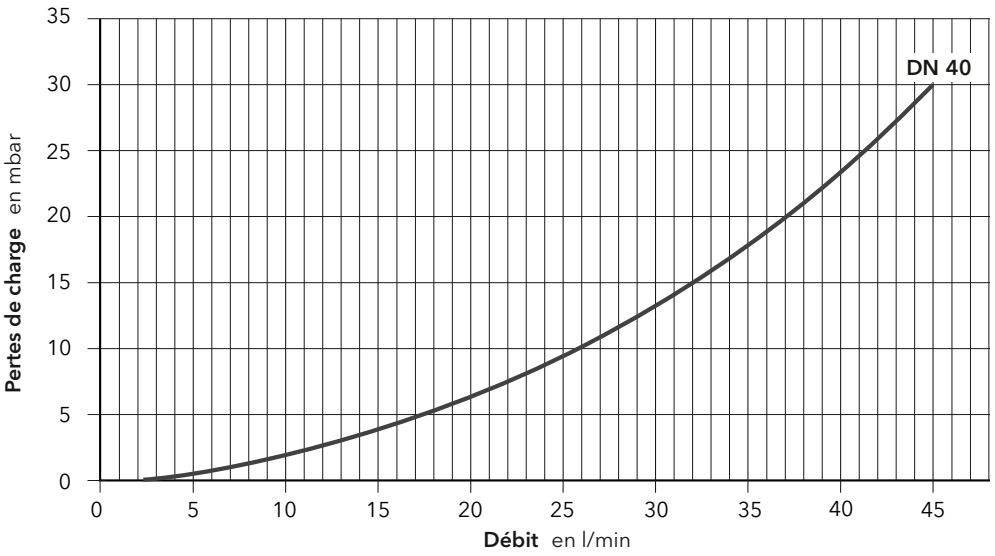
Courbes des pertes de change (kit de raccordement à distance, flexibles de raccordement)



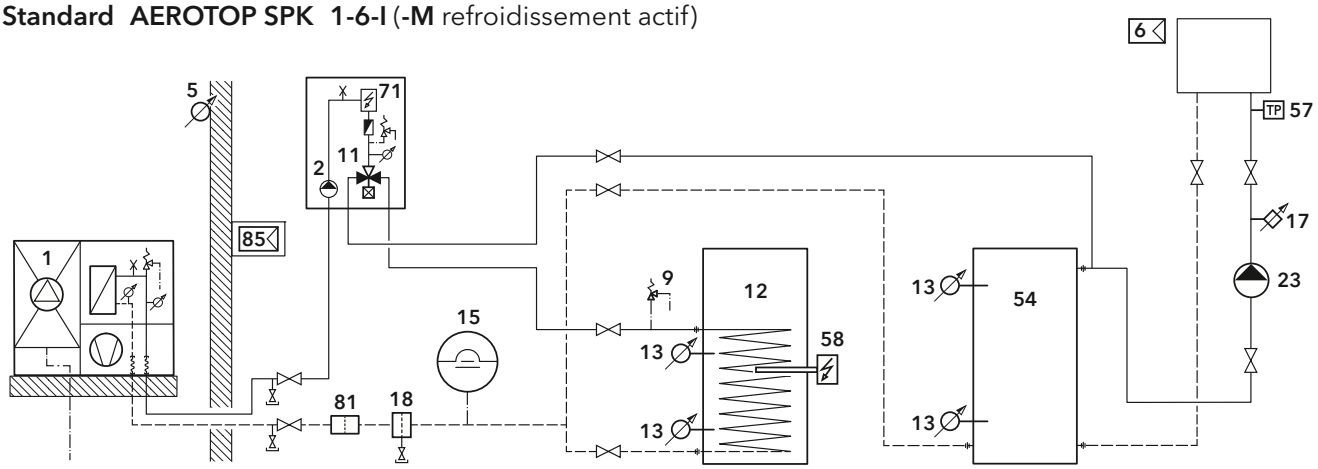
	Accessoires pour installation en extérieur		N° art.	CHF hors TVA
	**Adaptateur** (kit de 2 pièces)	pour **SPK7+10**		
		DN 32 (G 1¼) – DN 32 (Rp 1¼)	**3915003**	**70.–**
		DN 32 (G 1¼) – DN 32 (G 1¼)	**3915004**	**75.–**
		DN 32 (G 1¼) – DN 40 (G 1½)	**3915005**	**65.–**
	**Kit de rétrécissement départ / retour SPK** Pour tuyaux ondulés en inox, afin de raccourcir les raccords avec l'unité extérieure en cas de raccordement par le bas (1 fourni avec l'AEROTOP SPK)	pour **SPK7+10**	**3915006**	**10.–**
	**Kit de rétrécissement départ / retour SPK** Pour tuyaux ondulés en inox, afin de raccourcir les raccords avec l'unité extérieure en cas de raccordement par le bas	pour **SPK16 + 20**	**4255514**	**79.–**
	**Kit de traversée de mur 1M** Kit de tuyauterie pour raccordement hydraulique de l'unité extérieure par l'arrière, traversée de mur droite avec tube fourreau 0,7 m, tube ondulé en acier inoxydable 1,5 m pour départ et retour de l a PAC et kit d'étanchéité pour tube fourreau et traversée de mur.			
		tube fourreau / tube ondulé / pour		
		DN 160 / DN 25 / **SPK7+10**	**3915007**	**1'710.–**
		DN 200 / DN 32 / **SPK16+20**	**4270131**	**2'050.–**
	**Câble combiné** pour raccordement des unités intérieure et extérieure Pour alimentation électrique principale 400 V et câble de communication Modbus Type de câble: 4 x 4 mm² + 2 x 2 x 1,0 mm² blindés, ø ext. 15 mm env.	pour **SPK7+10**		
		Largeur		
		10 m	**4255377**	**299.–**
		20 m	**4255378**	**568.**

	Accessoires pour installation en extérieur			N° art.	CHF hors TVA
	**Kit de montage mural SPK unité extérieure** Support mural pour position rehaussée Solution pour les murs épais Charge de neige max. 100 kg/m², poids: 13,6 kg		pour **SPK7+10**	**3915002**	**860.–**
	**Socle SPK unité extérieure** Pour rehausser l'unité, par exemple dans les zones enneigées Couleur: RAL 7021	Dimensions (L x H x P) mm 1223 x 267 x 461 1645 x 245 x 670	Poids 11 kg 12 kg	pour **SPK7+10** **SPK16+20**	 **3915000** **4270126**	 **340.–** **650.–**
	**Habillage** pour socle Couleur: RAL 7021		Poids 11,7 kg 12,5 kg	pour **SPK7+10** **SPK16+20**	 **3915001** **4270127**	 **210.–** **250.–**
	**Sangle** pour unité extérieure			pour **SPK7+10**	**3915011**	**100.–**
	**Elingue de levage 4 brins** pour le transport par grue de l'unité extérieure			pour **SPK16+20**	**4270129**	**450.–**
	**Tableau électrique secondaire** Boîtier à fusibles préfabriqué avec disjoncteur de protection de circuit adapté, disjoncteur différentiel et compteur énergétique. Dimensions (L x H x P): 295 x 590 x 129 mm			pour **SPK7+10**	**3915013**	**3'550.–**
	**Piège à impuretés** DN 40 (filetage intérieur G 1½") à intégrer au retour de chauffage de l'unité extérieure, boîtier en laiton, tamis en inox (1 fourni avec l'AEROTOP SPK)				**4270045**	**60.–**

Courbes des pertes de change



Standard AEROTOP SPK 1-6-I (-M refroidissement actif)



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
23 pompe de circuit chauffage
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
71 résistance électrique chauffante
81 piège à impuretés
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
no art. 3723103
58 résistance électrique chauffante

* Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.



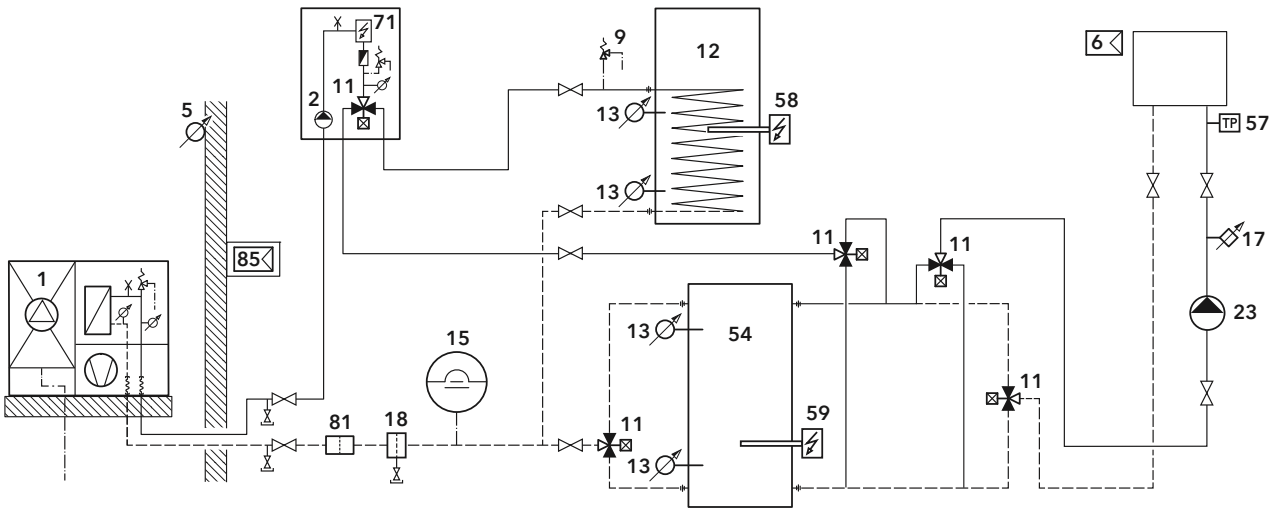
AEROTOP		SPK7	SPK10	SPK16	SPK20
Puissance kW	A -7 / W35 A 20 / W55	5,9 (6,8) 4,5 (7,0)	8,0 (10,0) 6,4 (10,1)	11,9 (16,7) 13,1 (20,0)	15,1 (20,4) 16,1 (24,0)
	no art. CHF	**3910000** **17'700.–**	**3910001** **19'800.–**	**4147076** **27'600.–**	**4147083** **30'800.–**
Documentation Standards	no art.	1-6-I (-M) **4255397**		1-6-I **4255426**	
Contrôleur de point de rosée (pour **-M**)	no art. CHF	**4258002** **357.–**		– –	
HK-Set coquille d'isolation, deux raccords avec robinets d'isolement, câble	no art. CHF	HK 25 **3733251** **220.–**		HK 32 **3733252** **309.–**	
*** Pompe** (23)	no art. CHF	UPMW3 Auto 25-50 **3725364** **451.–**		UPMW3 Auto 32-70 **3725373** **461.–**	
Groupe de sécurité DN 25 (vanne DN 20)	no art. CHF	**12002528** **115.–**		**12002528** **115.–**	
Sonde d'accumulateur	no art. CHF	4 x **3722598** 4 x **81.–**		4 x **3722598** 4 x **81.–**	
*** Vase d'expansion**	no art. CHF	SD 35 **126526** **243.–**		SD 80 **126545** **389.–**	
*** Ballon tampon** Accessoires voir registre 9	no art. CHF	B 200-2 **3726286** **1'390.–**		B 400-2 **3726287** **1'800.–**	
*** Accumulateurs (PAC)** Accessoires voir registre 9	no art. CHF	H 300-4 **3734783** **3'320.–**		H 400-4 **3734784** **3'450.–**	
Séparateur de boues avec aimant		voir registre 10			
Faisceau de raccordement à distance		voir page 2.44			

*** Ces articles sont des recommandations à calculer et à définir selon configuration de l'installation.**

Prestations de service voir page 2.43, **accessoires pour extérieur** voir page 2.44

Propositions de systèmes AEROTOP SPK

Proposition de système AEROTOP SPK 16+20 1-6-I-M (refroidissement actif) no art. 4255427



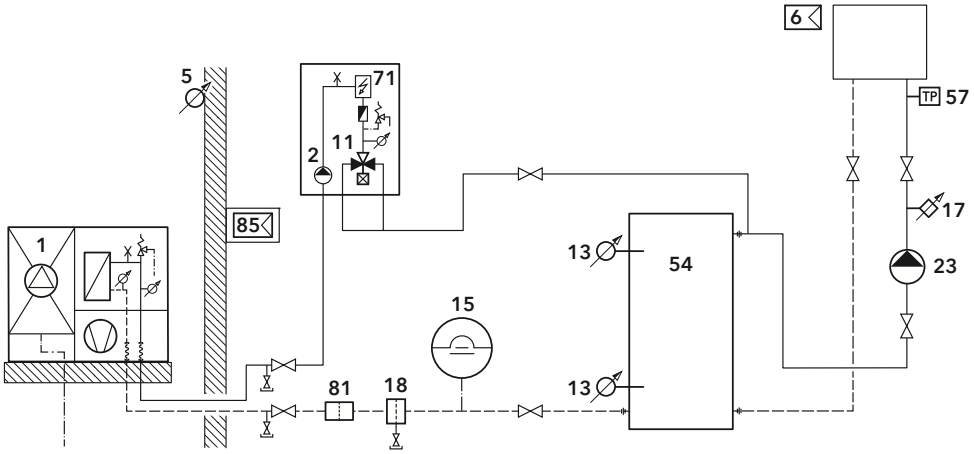
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion (4 x)
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
23 pompe de circuit chauffage
54 ballon tampon *****
57 contrôleur de point de rosée

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
71 résistance électrique chauffante
81 piège à impuretés
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
58 résistance électrique chauffante
59 résistance électrique chauffante

***** Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SPK 07+10 1-I (**-M** refroidissement actif) no art. 4255396 ;
Proposition de système AEROTOP SPK 16+20 1-I no art. 4255424



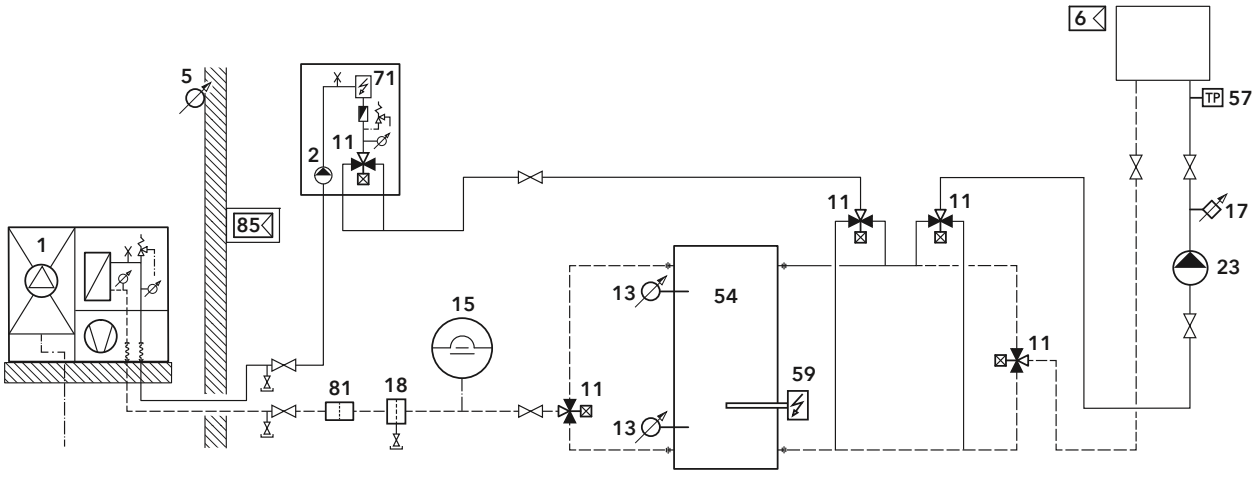
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
13 sonde d'accumulateur (sup.+inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
23 pompe de circuit chauffage
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
71 résistance électrique chauffante
81 piège à impuretés
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température

* Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SPK 16+20 1-I-M no art. 4255425



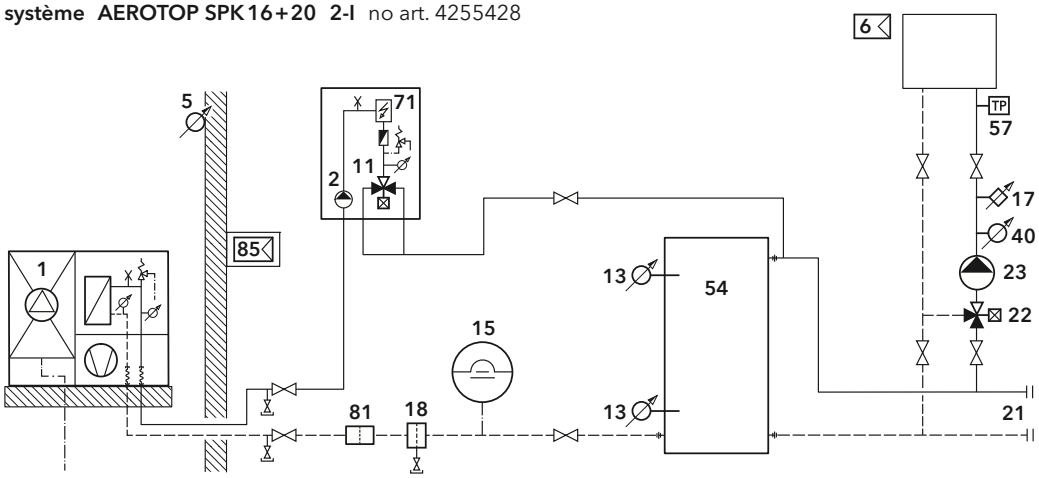
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
11 vanne d'inversion (4 x)
13 sonde d'accumulateur (sup.+inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
23 pompe de circuit chauffage
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
71 résistance électrique chauffante
81 piège à impuretés
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
59 résistance électrique chauffante

* Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SPK 07+10 2-I (**-M** refroidissement actif) no art. 4255398 ;
Proposition de système AEROTOP SPK 16+20 2-I no art. 4255428



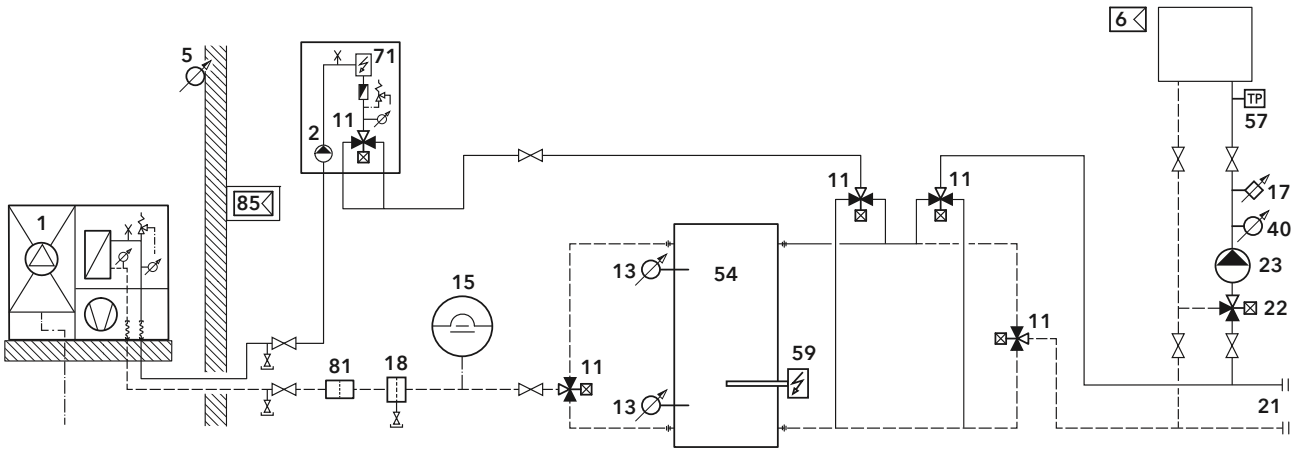
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
13 sonde d'accumulateur (sup.+inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
71 résistance électrique chauffante
81 piège à impuretés
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension

* Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SPK 16+20 2-I M no art. 4255429



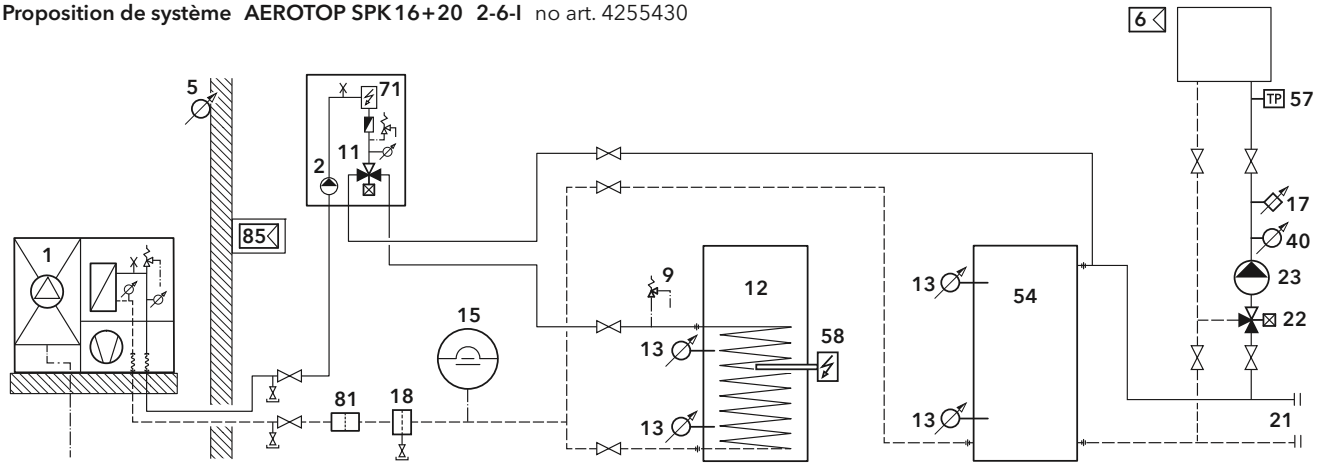
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
11 vanne d'inversion (4 x)
13 sonde d'accumulateur (sup.+inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
71 résistance électrique chauffante
81 piège à impuretés
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
59 résistance électrique chauffante

* Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SPK 07+10 2-6-I (**-M** refroidissement actif) no art. 4255399 ;
Proposition de système AEROTOP SPK 16+20 2-6-I no art. 4255430



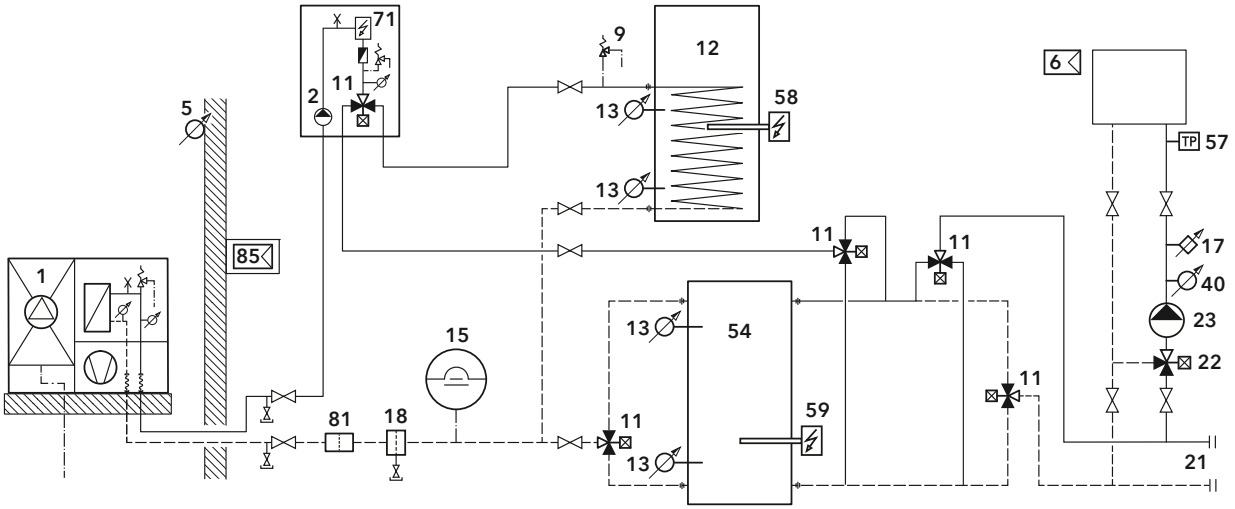
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
71 résistance électrique chauffante
81 piège à impuretés
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
58 résistance électrique chauffante

* Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SPK 16+20 2-6-I-M no art. 4255431



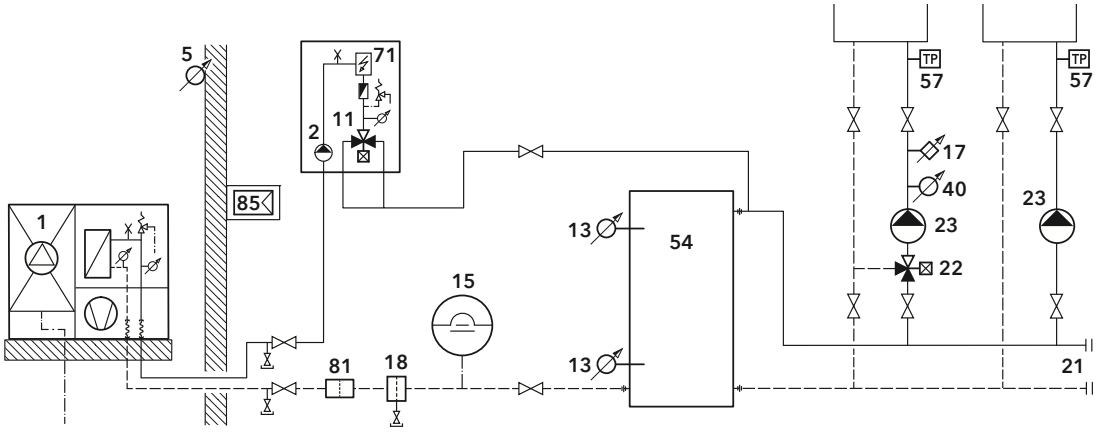
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion (4 x)
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
71 résistance électrique chauffante
81 piège à impuretés
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
58 résistance électrique chauffante
59 résistance électrique chauffante

* Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SPK 07+10 3-I (**-M** refroidissement actif) no art. 4255403 ;
Proposition de système AEROTOP SPK 16+20 3-I no art. 4255433



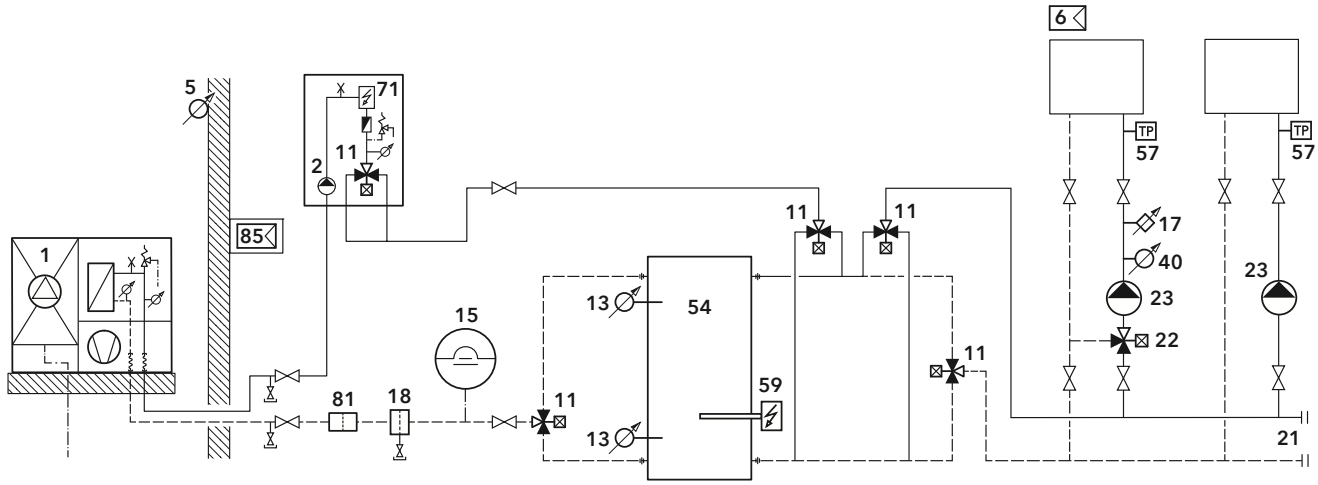
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
13 sonde d'accumulateur (sup.+inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
71 résistance électrique chauffante
81 piège à impuretés
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension

* Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SPK 16+20 3-I-M no art. 4255434



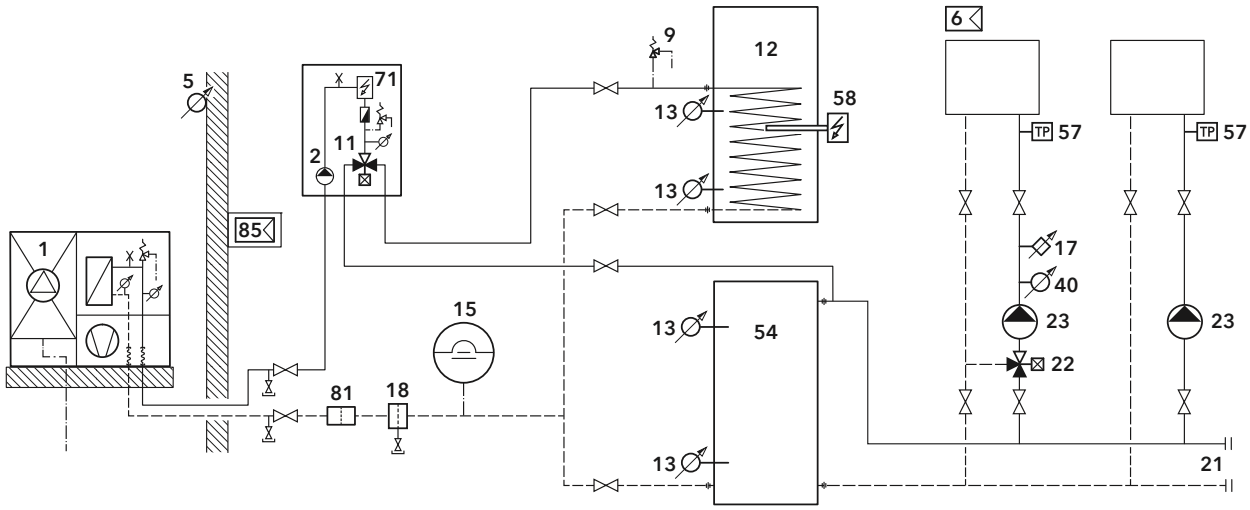
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
11 vanne d'inversion (4 x)
13 sonde d'accumulateur (sup.+inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
71 résistance électrique chauffante
81 piège à impuretés
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
59 résistance électrique chauffante

* Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SPK 07+10 3-6-I (**-M** refroidissement actif) no art. 4255404 ;
Proposition de système AEROTOP SPK 16+20 3-6-I no art. 4255435



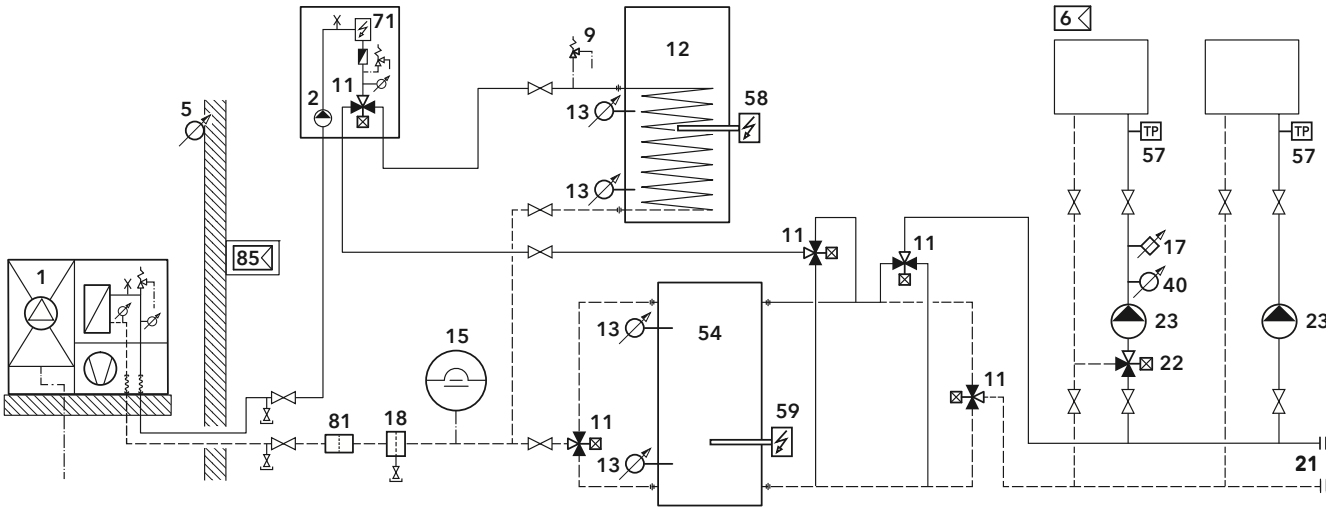
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup.+inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
71 résistance électrique chauffante
81 piège à impuretés
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
58 résistance électrique chauffante

* Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SPK 16+20 3-6-I-M no art. 4255436



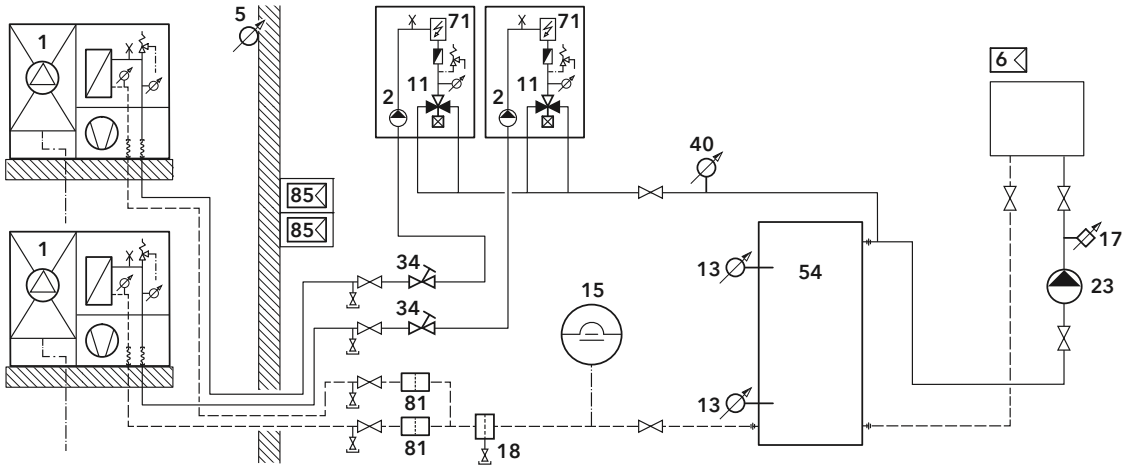
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion (4 x)
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup.+inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
71 résistance électrique chauffante
81 piège à impuretés
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
58 résistance électrique chauffante
59 résistance électrique chauffante

* Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SPK 16+20 1-E-I (cascade de deux appareils) no art. 4255437

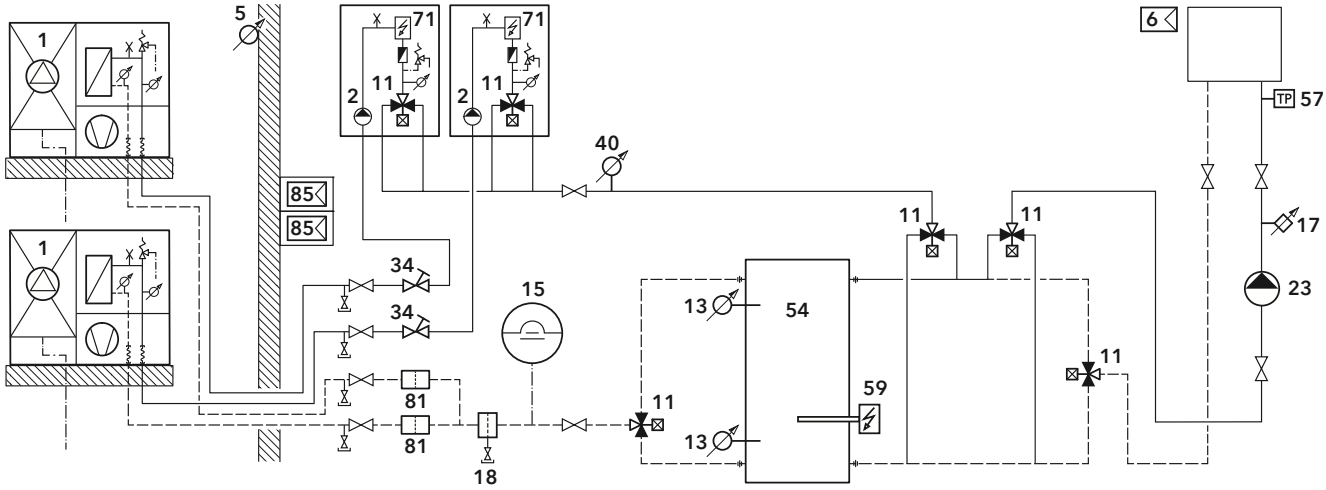


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
13 sonde d'accumulateur (sup.+inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
23 pompe de circuit chauffage
34 vanne d'équilibrage
40 sonde de départ
54 ballon tampon

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
71 résistance électrique chauffante
81 piège à impuretés
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température

Proposition de système AEROTOP SPK 16+20 1-E-I-M (cascade de deux appareils + refroidissement actif) no art. 4255438



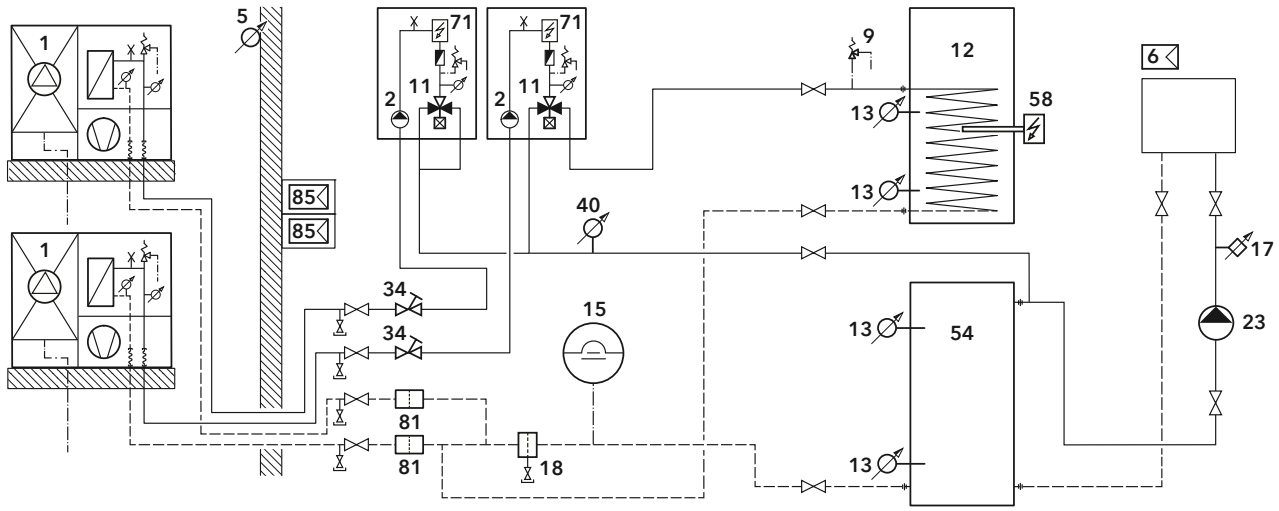
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
11 vanne d'inversion (4 x)
13 sonde d'accumulateur (sup.+inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
23 pompe de circuit chauffage
34 vanne d'équilibrage
40 sonde de départ
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
71 résistance électrique chauffante
81 piège à impuretés
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
59 résistance électrique chauffante

* Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SPK 16+20 1-6-E-I (cascade de deux appareils) no art. 4255439

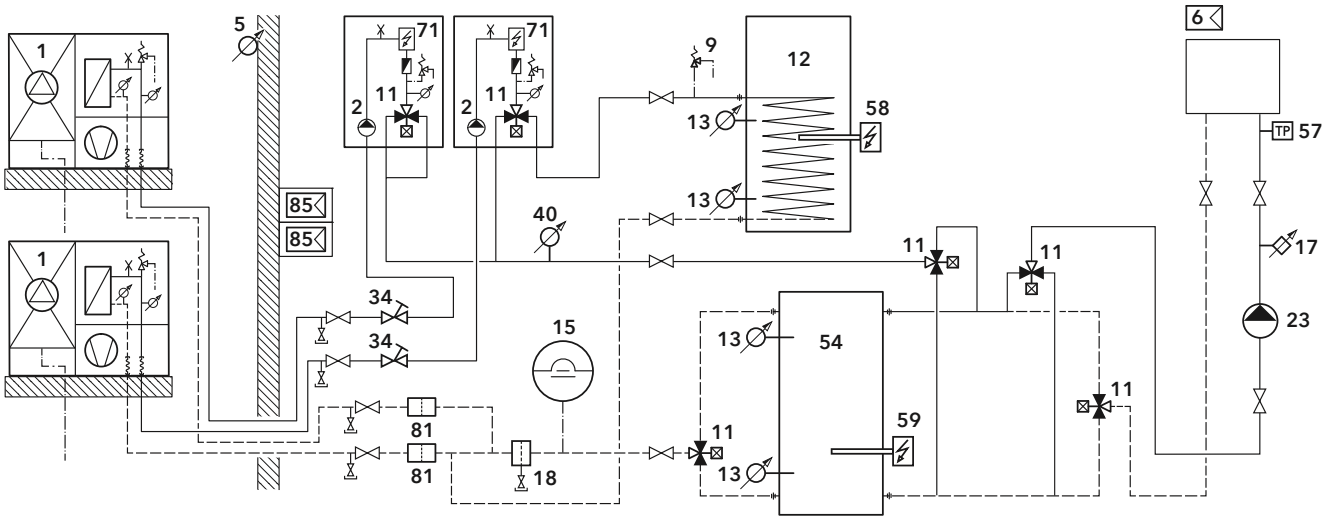


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup.+inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
23 pompe de circuit chauffage
34 vanne d'équilibrage
40 sonde de départ
54 ballon tampon

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
71 résistance électrique chauffante
81 piège à impuretés
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
58 résistance électrique chauffante

Proposition de système AEROTOP SPK 16+20 1-6-E-I-M (cascade de deux appareils + refroidissement actif) no art. 4255440



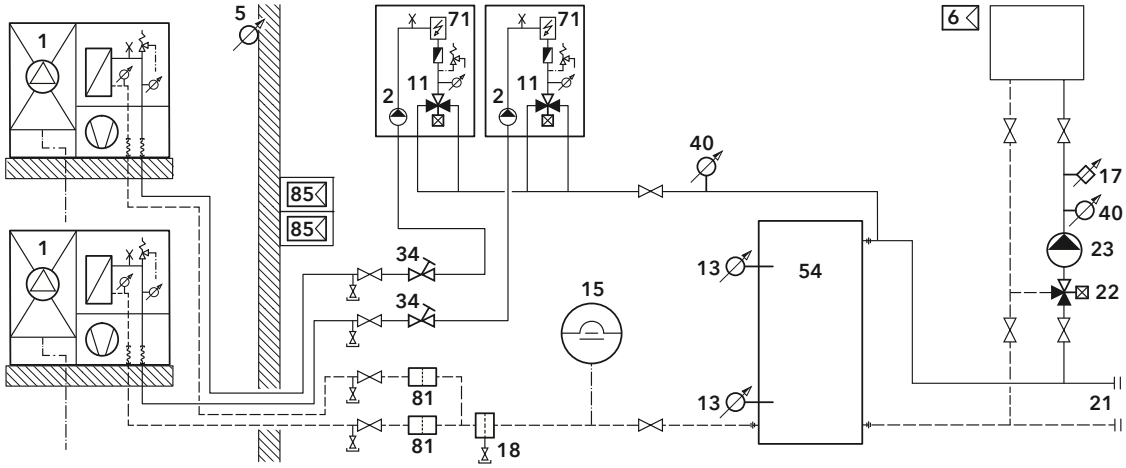
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion (4 x)
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup.+inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
23 pompe de circuit chauffage
34 vanne d'équilibrage
40 sonde de départ
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
71 résistance électrique chauffante
81 piège à impuretés
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
58 résistance électrique chauffante
59 résistance électrique chauffante

* Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SPK 16+20 2-E-I (cascade de deux appareils) no art. 4255441

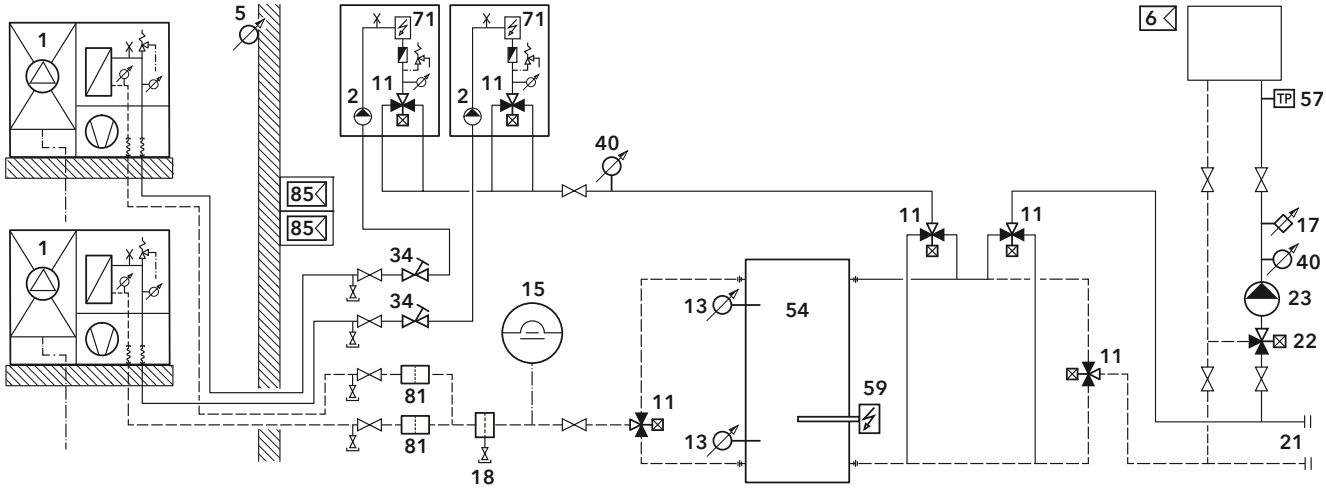


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
13 sonde d'accumulateur (sup.+inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
34 vanne d'équilibrage
40 sonde de départ (2 x)
54 ballon tampon

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
71 résistance électrique chauffante
81 piège à impuretés
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension

Proposition de système AEROTOP SPK 16+20 2-E-I-M (cascade de deux appareils + refroidissement actif) no art. 4255442



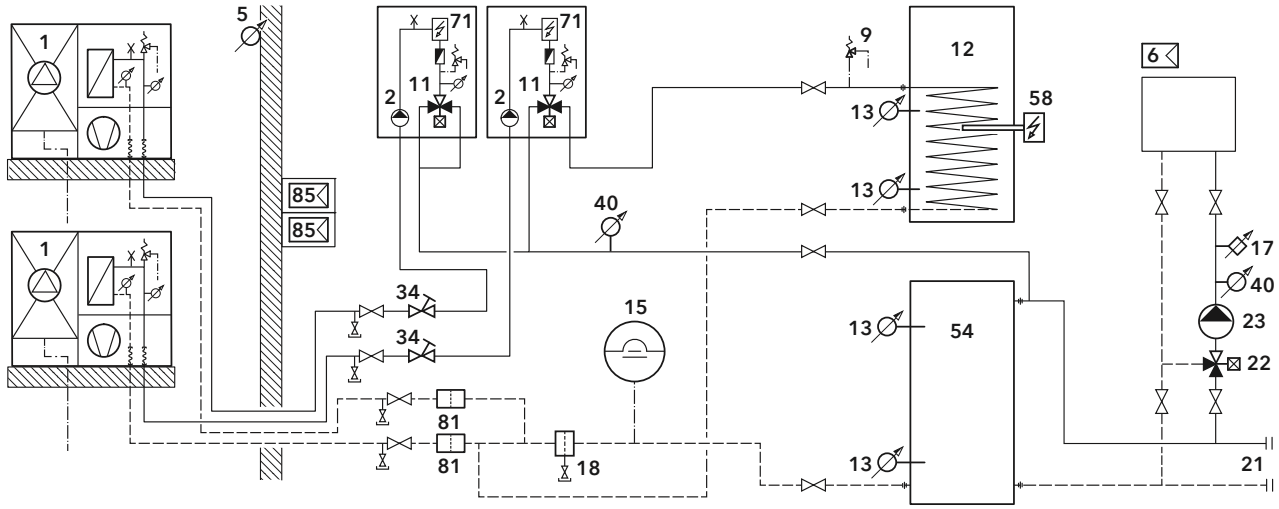
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
11 vanne d'inversion (4 x)
13 sonde d'accumulateur (sup.+inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
34 vanne d'équilibrage
40 sonde de départ (2 x)
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
71 résistance électrique chauffante
81 piège à impuretés
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
59 résistance électrique chauffante

* Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SPK 16+20 2-6-E-I (cascade de deux appareils) no art. 4255443

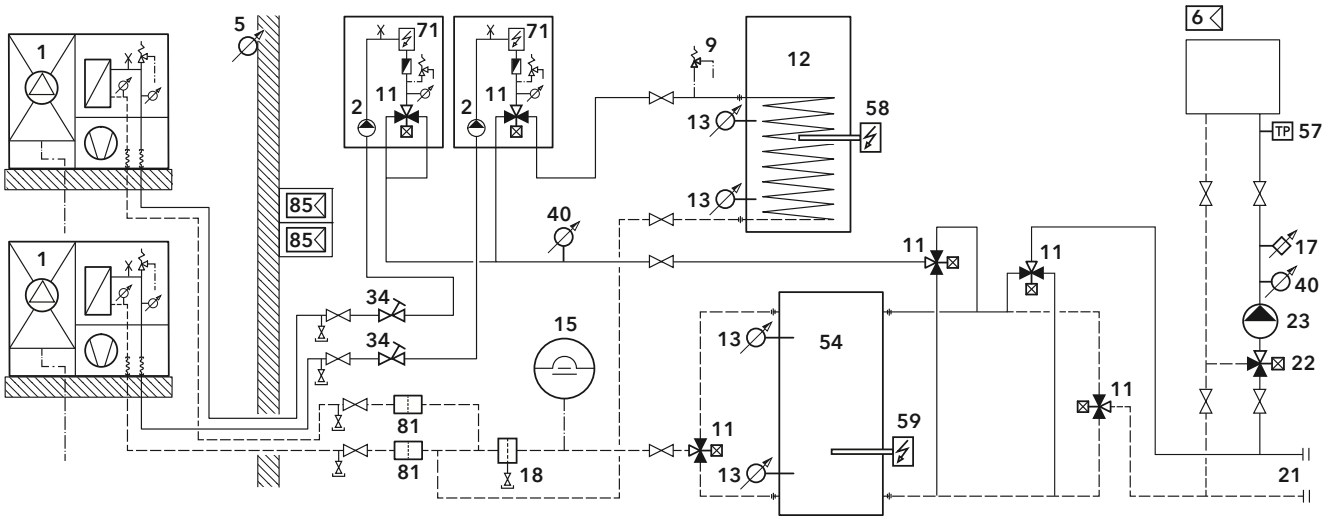


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup.+inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
34 vanne d'équilibrage
40 sonde de départ (2 x)
54 ballon tampon

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
71 résistance électrique chauffante
81 piège à impuretés
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
58 résistance électrique chauffante

Proposition de système AEROTOP SPK 16+20 2-6-E-I-M (cascade de deux appareils + refroidissement actif) no art. 4255444



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion (4 x)
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup.+inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
34 vanne d'équilibrage
40 sonde de départ (2 x)
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée

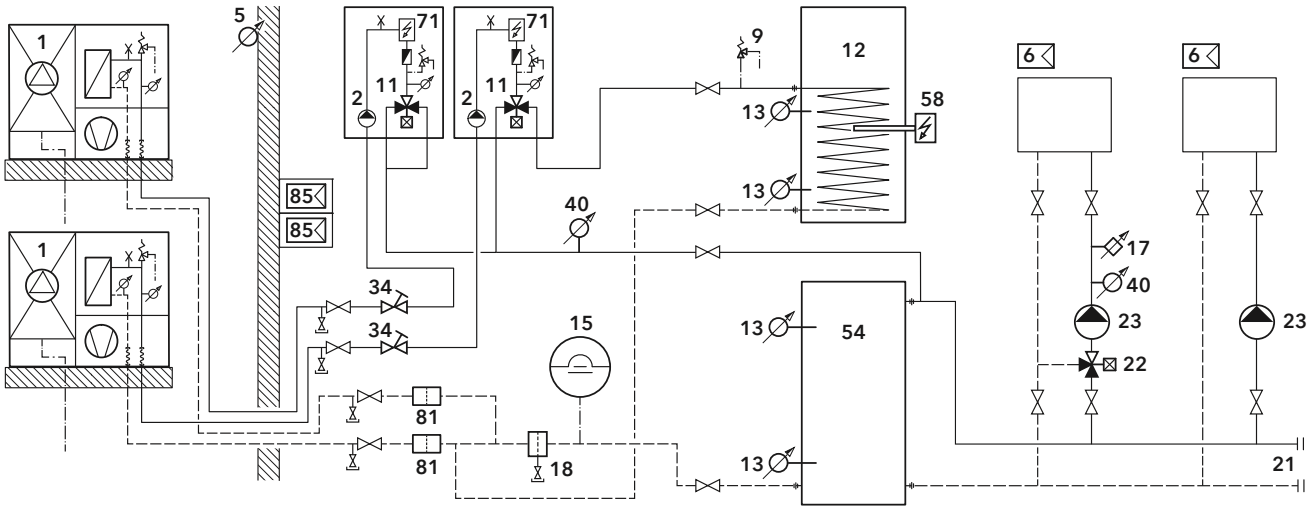
Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
71 résistance électrique chauffante
81 piège à impuretés
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
58 résistance électrique chauffante
59 résistance électrique chauffante

* Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Variante **AEROTOP SPK 16+20 3-6-E-I-M** (cascade de deux appareils + refroidissement actif) no art. 4255450

Proposition de système AEROTOP SPK 16+20 3-6-E-I (cascade de deux appareils) no art. 4255449



Nécessaire:

1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup.+inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
34 vanne d'équilibrage
40 sonde de départ (2x)
54 ballon tampon

Intégrés ou inclus:

2 pompe primaire
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
71 résistance électrique chauffante
81 piège à impuretés
85 régulateur en boîtier mural

En option:

6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
58 résistance électrique chauffante

Extensions de standards et propositions de systèmes voir registre 10

Données techniques				AEROTOP	SPK7	SPK10	SPK16	SPK20
Puissance Fonction de chauffage (EN 14511, EN 14825) Δ_t utilisateur = 5K Température de l'air aspiré / de départ chauffage Q_h puissance calorifique P_{el} puissance absorbée	+7/35°C	Q_h min.–max.	kW		2,8–7,0	3,5–10,0	5,9–20,0	5,9–24,0
		Q_h nominale	kW		4,50	4,10	7,30	9,70
		P_{el} nominale	kW		0,82	0,72	1,28	1,70
			COP		5,47	5,72	5,70	5,70
	+2/35°C	Q_h min.–max.	kW		2,2–7,0	3,0–10,0	5,1–18,0	5,1–22,1
		Q_h nominale	kW		5,15	5,75	9,90	11,9
		P_{el} nominale	kW		1,13	1,24	2,15	2,70
			COP		4,54	4,65	4,60	4,4
	-7/35°C	Q_h min.–max.	kW		2,4–6,8	2,3–9,8	3,7–16,7	3,7–20,4
		Q_h nominale	kW		5,88	7,95	11,90	15,10
		P_{el} nominale	kW		2,15	2,76	3,72	4,87
			COP		2,73	2,88	3,20	3,10
	-7/55°C	Q_h min.–max.	kW		2,7–6,3	2,3–8,9	3,8–15,9	3,8–19,7
		Q_h nominale	kW		5,69	7,66	9,60	12,90
		P_{el} nominale	kW		2,82	3,72	4,50	5,90
			COP		2,02	2,06	2,20	2,20
Puissance Fonction de refroidissement Q_k rendement froid P_{el} puissance absorbée	35/18°C	Q_k min.–max.	kW		2,3–7,0	4,3–10,0	7,2–16,4	7,2–16,4
		Q_k nominale	kW		5,01	6,01	9,70	9,70
		P_{el} nominale	kW		0,86	1,02	1,67	1,67
			EER		5,83	5,92	5,80	5,80
	35/7°C	Q_k min.–max.	kW		1,9–6,5	3,1–8,3	4,7–14,2	4,7–14,2
		Q_k nominale	kW		3,43	4,81	8,30	8,30
		P_{el} nominale	kW		0,89	1,19	2,24	2,24
			EER		3,86	4,04	3,70	3,70
Récupération de chaleur	Ventilateur	disposition			axial	axial	axial	axial
	Débit volumique			m³/h	3300	3500	6400	8000
Plage de températures Limites d'application	Fonction chauffage	min.–max.		°C	-22 – 40	-22 – 40	-22 – 40	-22 – 40
Volume min. dégivrage				l	70	100	160	200
Coté chauffage Δ_t = 5 K A-7/W35	Condenseur Débit volumique	nom. / min.		m³/h	1,2 / 0,55	1,68 / 0,70	2,76 / –	3,6 / –
Débit volumique	**Pour mise en service**	**min.**		**l/Min.**	**27**	**27**	**42**	**42**
Pression résiduelle	Pompe de circulation	nominale		kPa	42	40	54	39
Pression d'utilisation		max.		bar	2,5		3,0	
Domaine d'utilisation	Air / eau de chauffage			°C	-22 / 40 -10 / 70 30 / 60		-22 / 40 -10 / 70 30 / 70	
Circuit froid	Compresseur				Scroll		Scroll	
	Fluide caloporteur / antigel	R290		kg	3,1	3,4	3,8	3,8
	Huile du circuit froid	PZ46M		l	0,9	0,9	0,9	0,9
	GWP				0,02	0,02	0,02	0,02
	Équivalent CO_2			kg	0,062	0,068	0,076	0,076
Encombrements	Hauteur x larg. x prof.	unité extérieure		mm	1004 x 1298 x 543		1245 x 1690 x 775	
		unité intérieure		mm	790 x 440 x 360		790 x 440 x 360	
Raccordements	Départ / retour	unité extérieure			DN 32 (IG 1¼")		DN 50 (G 2")	
		unité intérieure			ø 28 mm x 1 mm		ø 35 mm x 1 mm	
	Condensat	unité extérieure			DN 50		DN 50	
Poids		unité extérieure		kg	170	180	270	270
		unité intérieure		kg	27	27	30	30
Niveau de puissance Lwa	ErP		intérieur	dB(A)	32	32	34	35
	ErP		extérieure	dB(A)	52	53	52	53

Données électriques **unité extérieure + unité intérieure** (ODU + IDU)					**SPK7**	**SPK10**	**SPK16**	**SPK20**
Puissance absorbée appareil complet (ODU + IDU, 400 V / 230 V)			P_{max}	kW	14,7	14,7	19,8	20,5

Données électriques **unité extérieure**				**AEROTOP**	**SPK7**	**SPK10**	**SPK16**	**SPK20**
Commande Raccordement électrique					1/N/PE 230 V/50 Hz		1/N/PE 230 V/50 Hz	
Intensité électrique absorbée			I_{max}	A			2,8	2,8
Puissance absorbée			P_{max}	kW	0,64		0,64	
Protection				A	13A(B)		13A(B)	
Inverter Puissance absorbée	Standby		max.	W	13		10	
Protection				A	de IDU		16A(B)	20A(B)
Compresseur		dans les limites de fonctionnement		kW	4,8	5,75	9,2	11,5
	)1)2	A2/W35		kW	1,65	2,3	2,14	2,14
Débit du compresseur	)1)2 max.	dans les limites de fonctionnement		A	8,0	9,5	14,5	16,7
Courant nomina		A2/W35	I	A	1,64	1,78	3,11	3,90
Nombre de démarrages de compresseur par heure			max.	1/h	6	6	6	6
Plage de vitesse de rotation compresseur				rps	20 – 95	20 – 90	20 – 90	20 – 110
Indice de protection					IP14B	IP14B	IP14B	IP14B
Courant d'appel		Inverter / compresseur		VSA A	< 8,0	< 9,5	14,5	16,7
Temporisation de remise sous tension après coupure de courant				sec	variable		variable	

)1 Réduit en cas de fonctionnement parallèle du compresseur et résistance électrique chauffante
)2 Informations utiles pour le fournisseur d'énergie

Données électriques **unité intérieure**				**AEROTOP**	**SPK7**	**SPK10**	**SPK16**	**SPK20**
Commande Raccordement électrique					1/N/PE 230 V/50 Hz		1/N/PE 230 V/50 Hz	
Intensité électrique absorbée			I_{max}	A			4,0	4,0
Puissance absorbée			P_{max}	kW	0,92		0,92	
Protection				A	13A(B)		13A(B)	
Unité intérieure + résistance électrique chauffante Protection		Raccordement électrique		A	20A(B)		16A(B)	
Puissance absorbée		Standby	max.	W	2,0		2,0	
		Résistance électrique chauffante		kW	9		9	
		Pompe de circuit chauffage		W	3 – 75		3 – 140	3 – 180
Intensité électrique absorbée	)1 max.	Résistance électrique chauffante		A	13 (400VAC)		13 (400VAC)	
	)2 max.	Inverter + résistance électr. chauf.		A	19		–	
Indice de protection					IP20		IP20	

)1 Réduit en cas de fonctionnement parallèle du compresseur et résistance électrique chauffante
)2 Informations utiles pour le fournisseur d'énergie

Hauteur de refoulement résiduelle AEROTOP SPK

Dimensionnement - Système de chauffage - Débit volumique et perte de pression

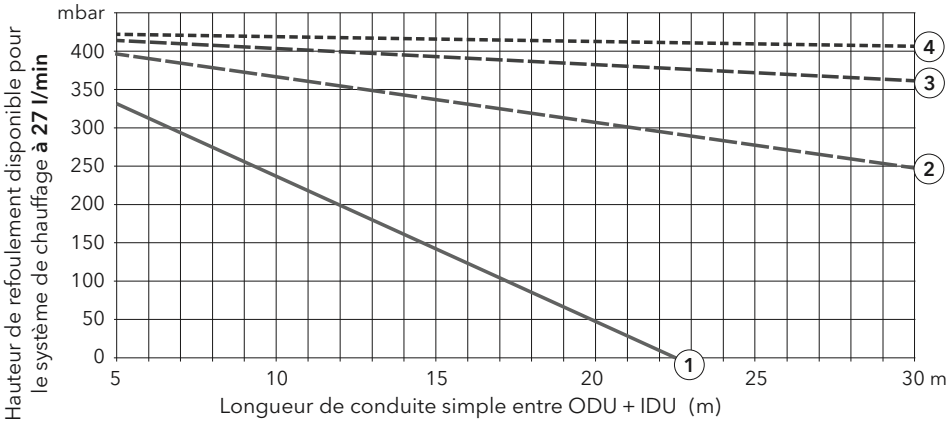
Les graphiques présentent les hauteurs de refoulement disponibles pour le système de chauffage après déduction des pertes de pression de l'unité extérieure et de l'unité intérieure (ODU + IDU), en fonction de la conduite de liaison entre les deux unités.

Tuyau ondulé / lisse

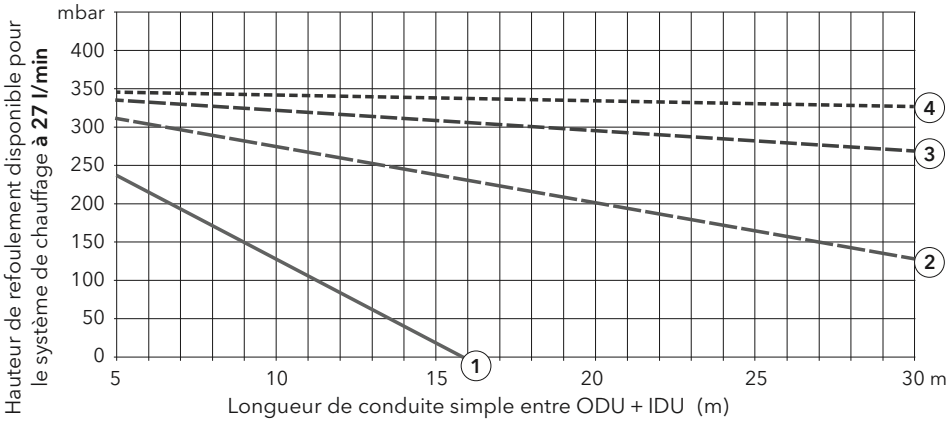
1 DN 25 / 25 x 2,3 mm
2 DN 32 / 32 x 2,9 mm
3 DN 40 / 40 x 3,7 mm
4 DN 50 / 50 x 4,6 mm

Avec des tuyaux composites en métal, la conception doit reposer sur la hauteur de refoulement résiduelle en raison de la résistance unitaire supérieure des raccords.

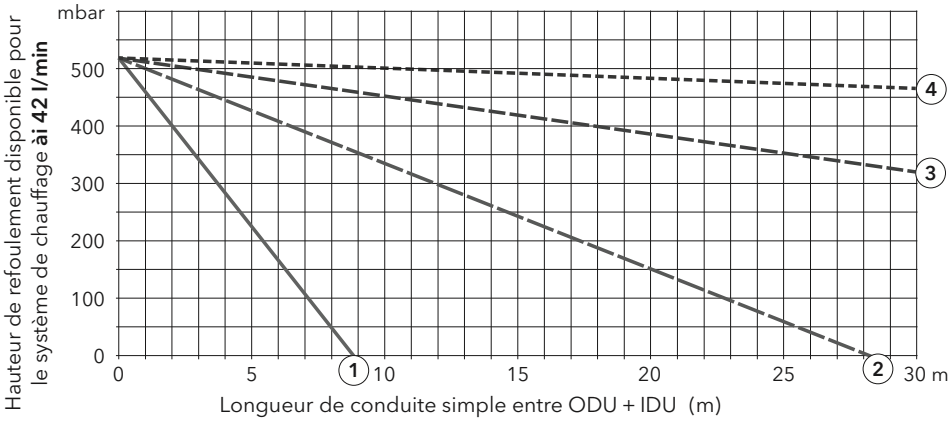
Hauteur de refoulement résiduelle AEROTOP SPK 7



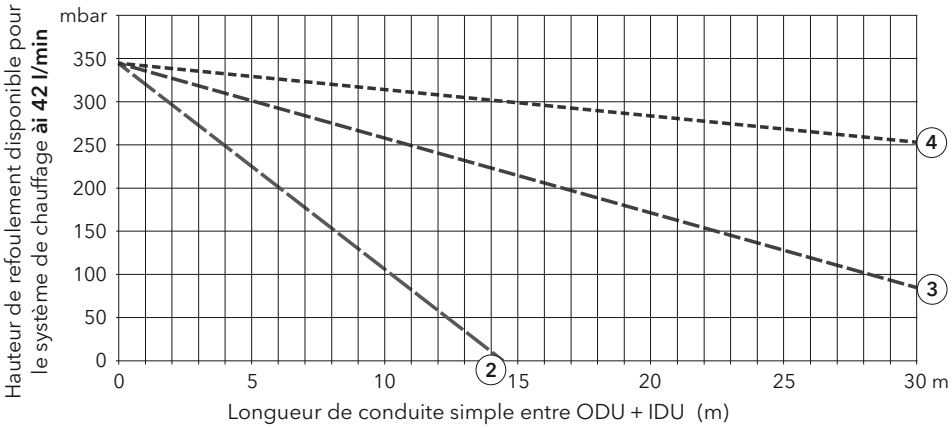
Hauteur de refoulement résiduelle AEROTOP SPK 10



Hauteur de refoulement résiduelle AEROTOP SPK16

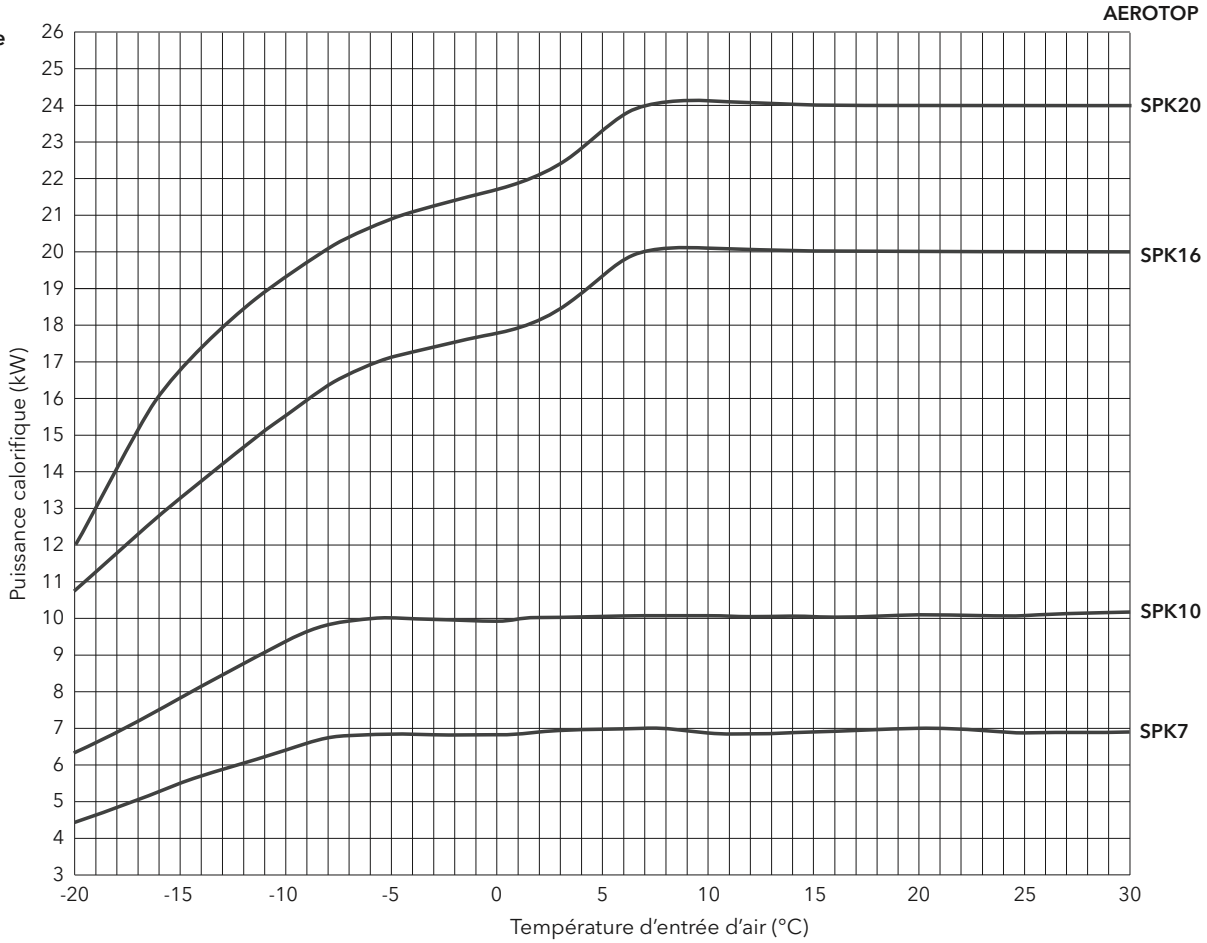


Hauteur de refoulement résiduelle AEROTOP SPK20

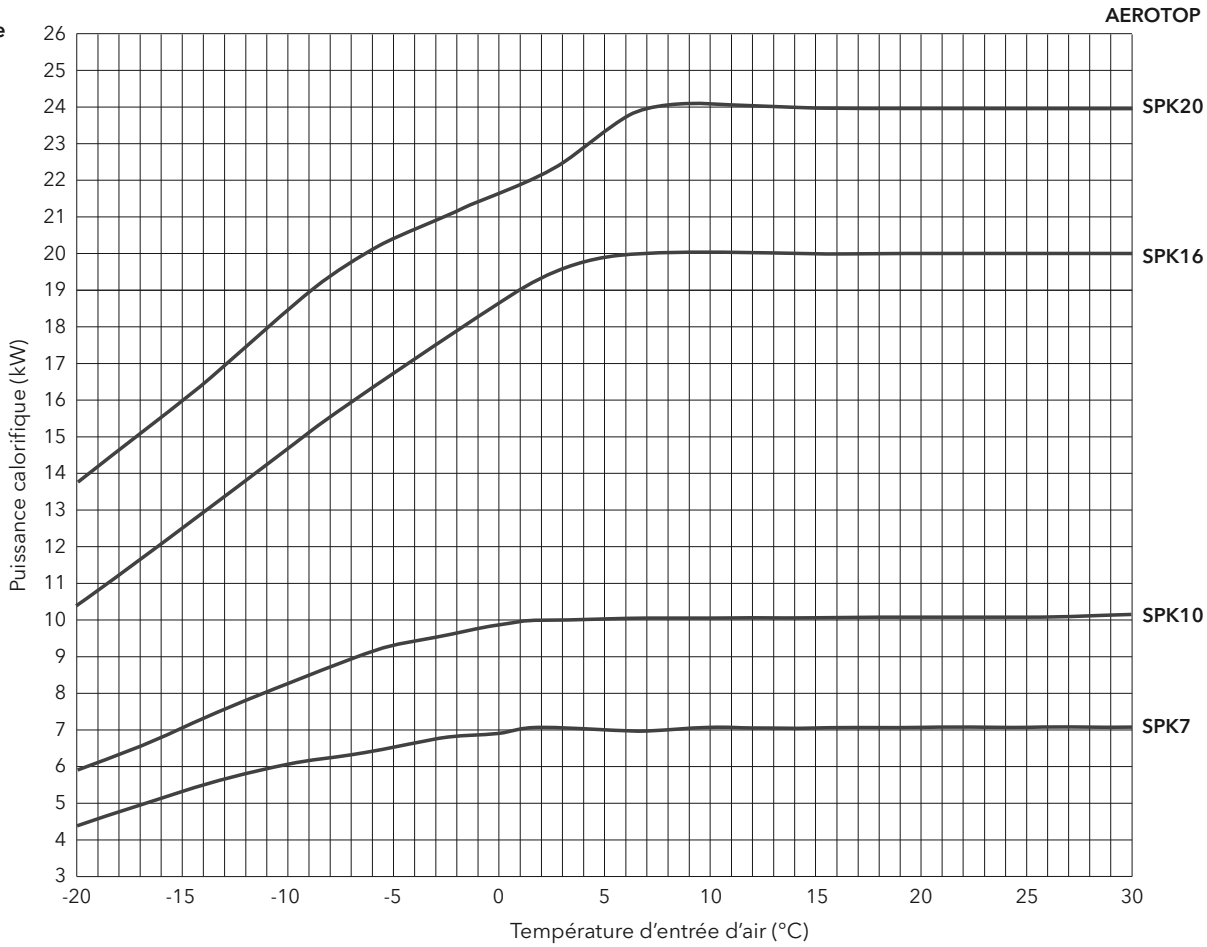


Courbes de puissance, fonction de chauffage (max.)

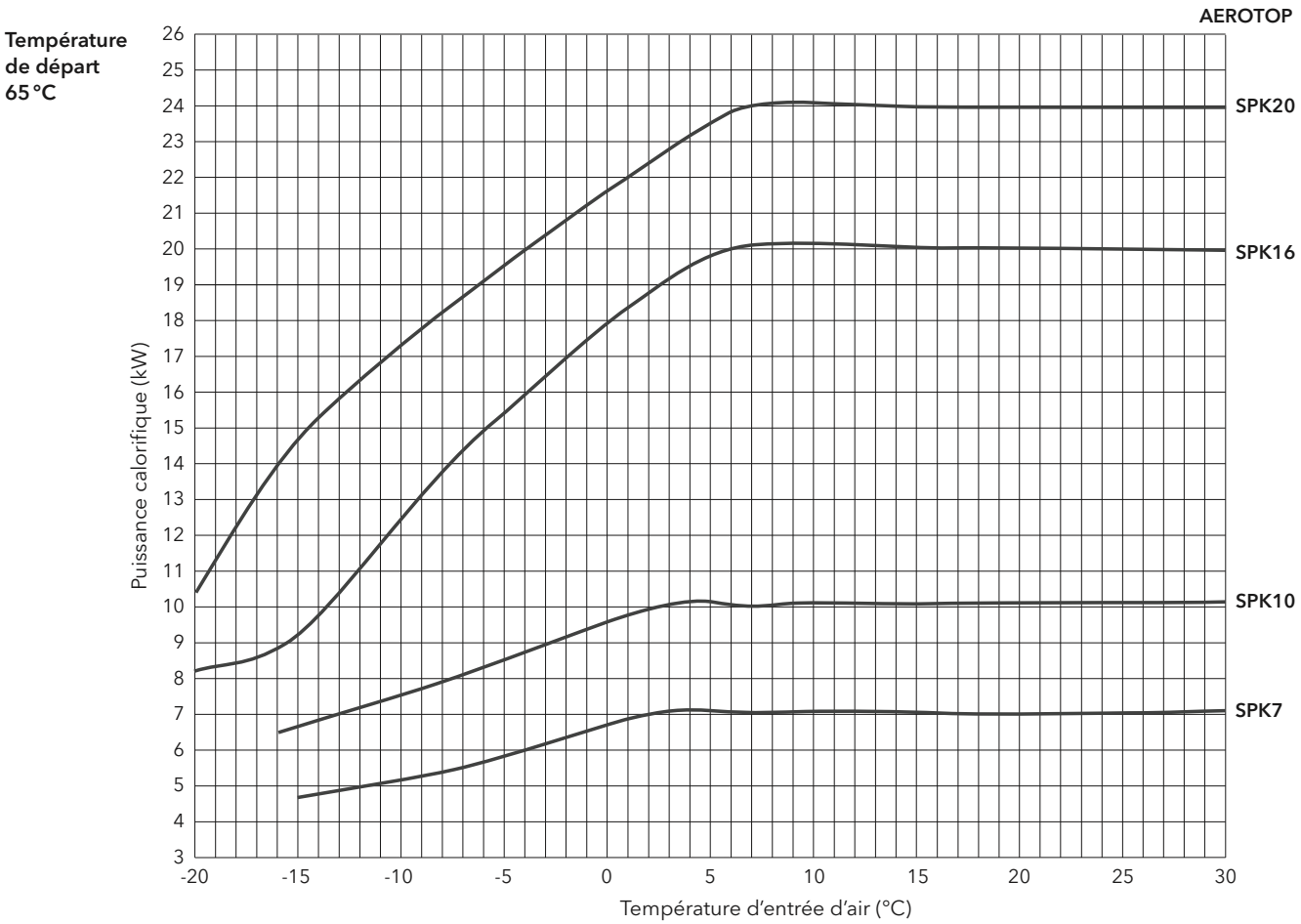
Température de départ 35 °C



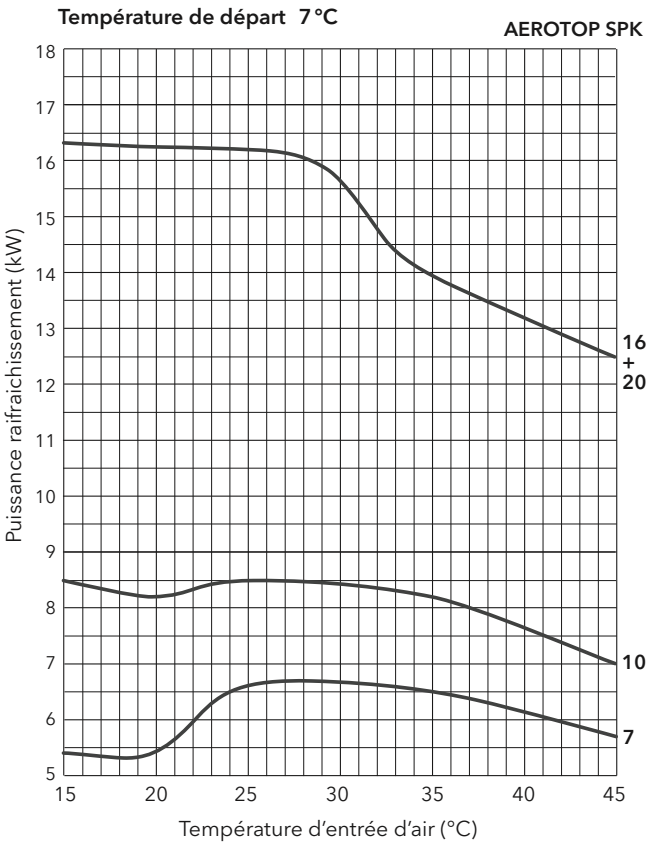
Température de départ 55 °C

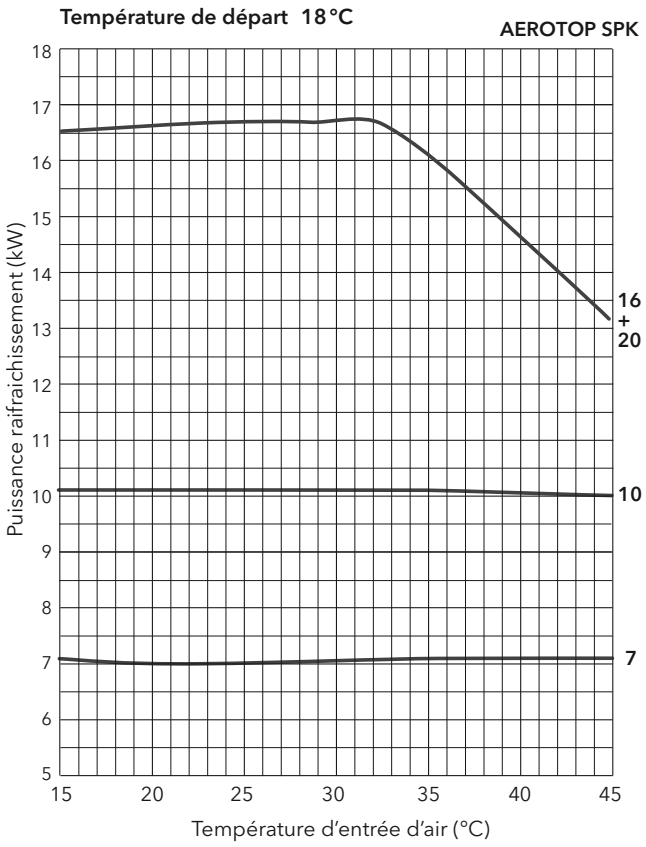


Courbes de puissance, fonction de chauffage (max.)

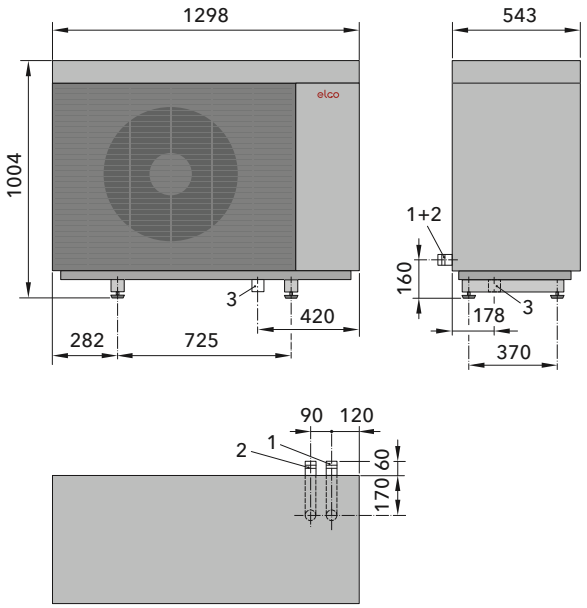


Courbes de puissance, fonction de refroidissement (max.)

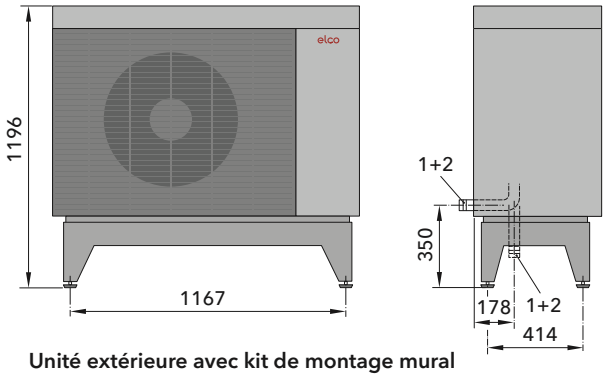




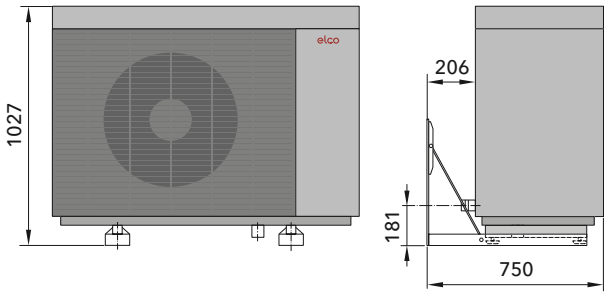
Dessins cotés: unité extérieure
AEROTOP SPK 7+10



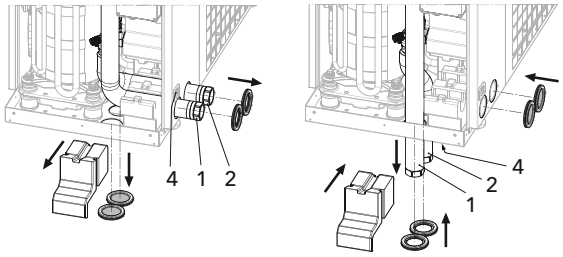
Unité extérieure avec socle



Unité extérieure avec kit de montage mural

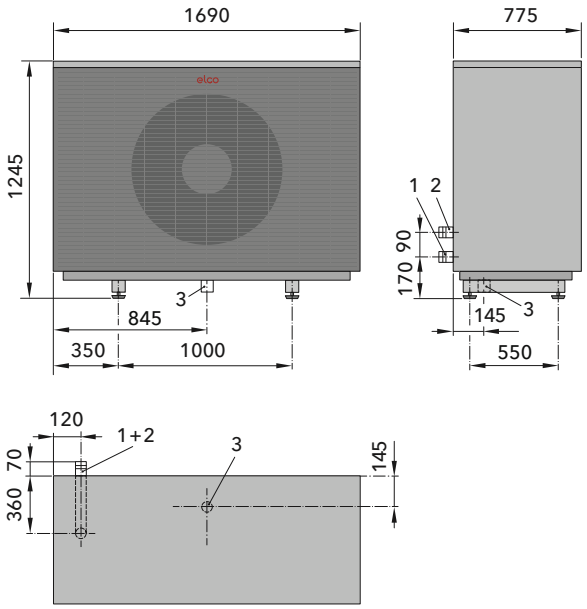


Rénovation: raccordement à l'arrière – en dessous

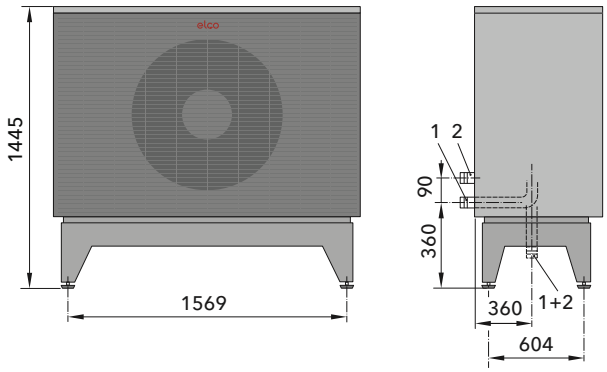


Raccordements: unité extérieure				
1	chauffage	départ	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")
2	chauffage	retour	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")
3	condensat			DN 50
4	alimentation électrique		à l'arrière ou en dessous	

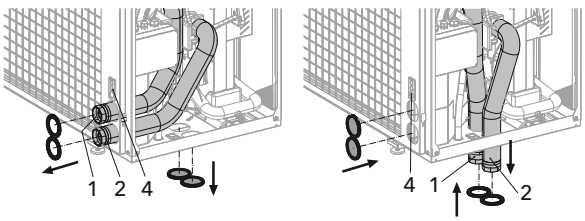
AEROTOP SPK 16+20



Unité extérieure avec socle

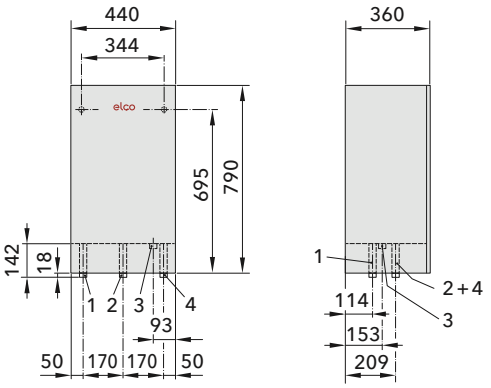


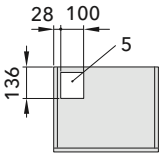
Rénovation: raccordement à l'arrière – en dessous

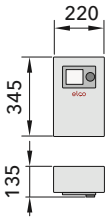


Raccordements: unité extérieure				
1	chauffage	départ	filetage intérieur	DN 50 (G 2")
2	chauffage	retour	filetage intérieur	DN 50 (G 2")
3	condensat			DN 50
4	alimentation électrique		à l'arrière ou en dessous	

Dessins cotés: unité intérieure

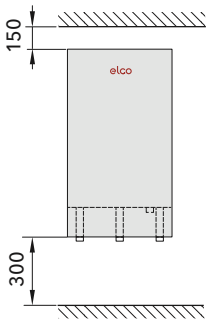


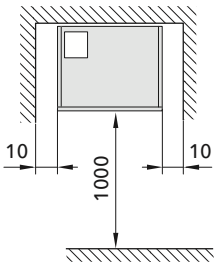




Régulateur en boîtier mural

Distances minimales



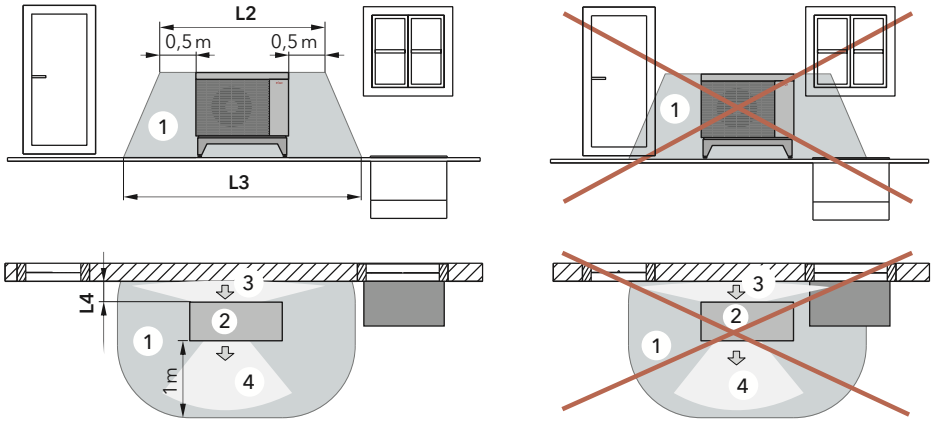


Raccordements: unité intérieure		AEROTOP SPK	7+10	16+20
1	unité extérieure	départ	ø 28 x 1 mm	ø 35 x 1 mm
2	chauffage	départ	ø 28 x 1 mm	ø 35 x 1 mm
3	vanne de sécurité	tuyau flexible	DN 25	DN 25
4	eau chaude	départ	ø 28 x 1 mm	ø 35 x 1 mm
5	alimentation électrique			

Unité extérieure: zone de protection / distances minimales

Zones de protection autour de l'unité extérieure

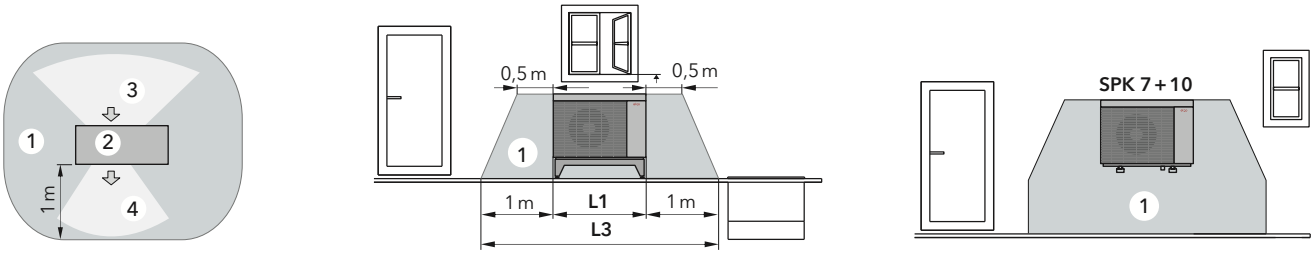
- Positionner l'unité extérieure de sorte qu'en cas de fuite, le réfrigérant ne puisse pénétrer dans un bâtiment ou une pièce fermée.
- Aucune source d'inflammation, fenêtre, porte, ouverture d'aération, puits de lumière, accès à la cave, hublot ouvrant, fenêtre de toit plat, gouttière ou autre puits non étanche ne doit se trouver dans la zone de protection entre le sol et le bord supérieur de la pompe à chaleur. Sont considérés comme des sources d'inflammation les flammes ouvertes, les parasols chauffants, les barbecues, les installations électriques, les prises, les lampes, les interrupteurs d'éclairage, les outils produisant des étincelles, les objets atteignant des températures > 360 °C.
- Installation sur toit incliné interdite.
- Installation dans une cuvette interdite.
- **En cas d'installation dans la zone de stationnement de véhicules, une protection anticollision robuste est requise en dehors de la zone de protection.**
- La zone de protection ne doit pas s'étendre sur une place de stationnement, une parcelle voisine ou la voie publique.
- La zone de protection sous l'appareil s'étend jusqu'au sol.
- Aucune cavité dans laquelle le réfrigérant pourrait s'accumuler ne doit se trouver dans la zone de protection.



Zone de protection
Les zones et règles de sécurité indiquées dans les instructions de montage et d'installation doivent impérativement être respectées.

1 Zone de protection (R290)
2 Sens de l'air
3 Zone d'aspiration
4 Zone d'évacuation

AEROTOP SPK	7 + 10	16 + 20
L1	1,3 m	1,7 m
L2	2,3 m	2,7 m
L3	3,3 m	3,7 m
L4	≥ 0,2 m	≥ 0,3 m

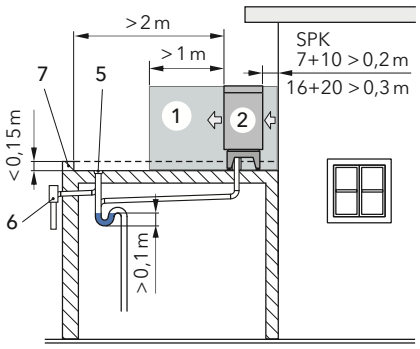


Installation sur toit plat

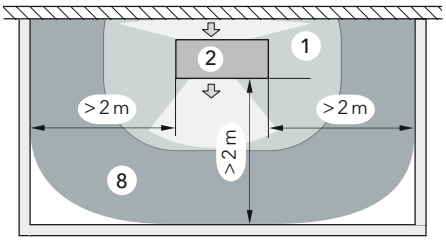
- Vérifier la capacité de charge du toit plat.
- Respecter les distances de sécurité avec les fenêtres.
- Aucune porte, porte-fenêtre comparable allant jusqu'au sol, aérateur de tuyau, fenêtre de toit ou autre élément similaire (**1**) ne doit se trouver dans la zone de protection.
- L'acrotère (prolongement ou surélévation sur le toit plat) doit mesurer 0,15 m de hauteur maximum.
- Installer le siphon directement sous le plafond. Réalisable sans précautions supplémentaires dans la zone hors gel. Dans une zone exposée au gel (p. ex. garage non chauffé), un système chauffant doit impérativement être installé de l'appareil jusqu'au siphon.
- En cas de raccordement aux canalisations d'eaux usées, d'eau de pluie ou de gouttière, contrôler la pente de la conduite et placer cette dernière à l'abri du gel.
- Faire passer un tuyau d'écoulement de condensat DN 100 isolé par la pompe à chaleur dans le siphon.

Pour la mise en service, les prestations sous garantie et les travaux d'entretien, les règles suivantes doivent être respectées:

- Distance minimale entre la pompe à chaleur et le bord 2,0 m (**8**) afin d'assurer la protection des personnes et la zone de travail
- Un accès sécurisé doit être assuré

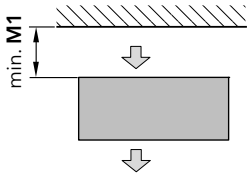


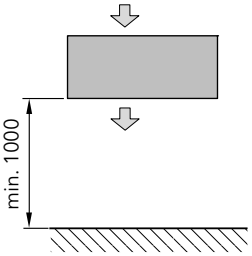
Vue du dessus



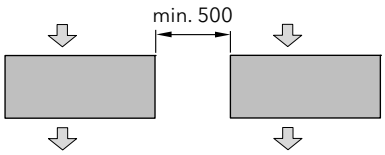
1 Zone de protection (R290)
2 Sens de l'air
5 Évacuation des eaux de pluie
6 Écoulement libre
7 Acrotère
8 Distance minimale avec le bord

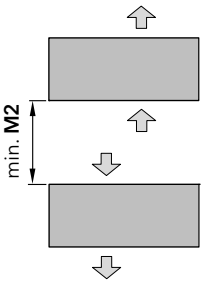
Unité extérieure: zone de protection / distances minimales

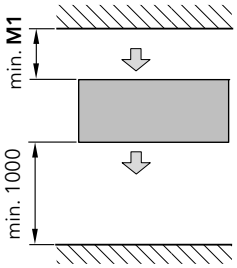


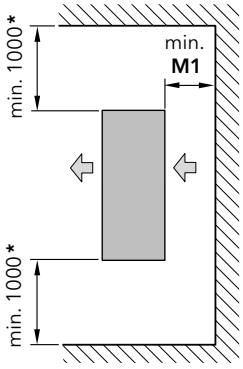


Cascade de deux appareils

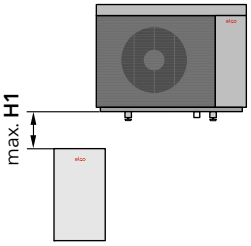


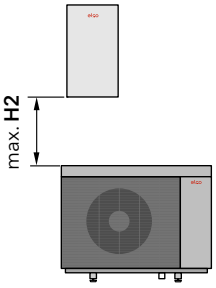




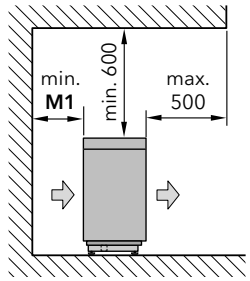


Unité extérieure / unité intérieure





Vue latérale



Attention: la mise en place dans une niche, un renfoncement de façade, sous une avancée de toiture ou sous un balcon peut augmenter le niveau de pression acoustique de + 6 dB(A).

AEROTOP SPK	7 + 10	16 + 20
M1	min. 200 mm	min. 300 mm
M2	min. 500 mm	min. 600 mm
H1	max. 3 m	max. 15 m
H2	max. 10 m	max. 15 m

***** un côté (droit ou gauche) peut être réduit à 500 mm

Unité extérieure (évacuation des condensats)

1 Tuyau d'évacuation de condensat DN 100 isolé entre le sol et la pompe à chaleur

2 Couche de gravier dans la zone antigel pour absorber de condensat

AEROTOP	par jour
SPK 7 + 10	jusqu'à 50 litres
SPK 16 + 20	jusqu'à 100 litres

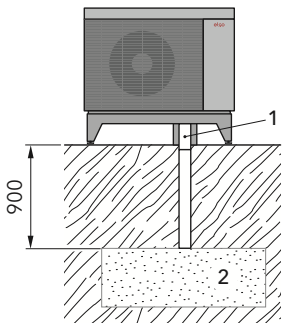
3 Canalisations d'eaux usées, d'eau de pluie ou de gouttière

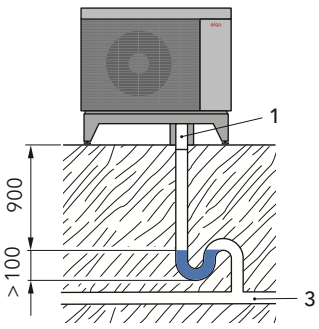
4 Infiltration à proximité de la surface (écoulement libre)
Distance entre les buses de condensat et la surface d'infiltration de 250 mm min.

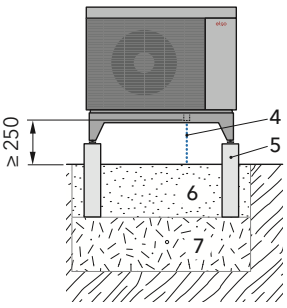
5 Soubassement / socle en béton

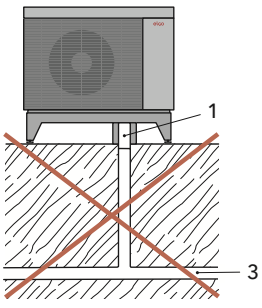
6 Lit de gravillons pour l'exfiltration de l'eau de condensation

7 Zone hors gel (lit de gravillons concassés et compressés, par ex. de 32/56 mm), épaisseur de la couche en fonction des conditions locales et de la technique de construction.



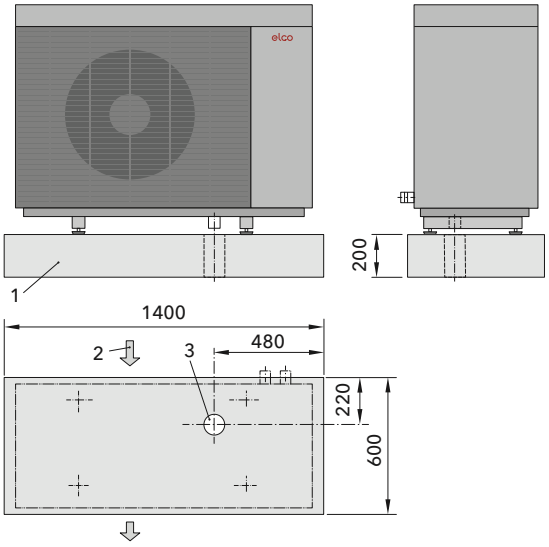




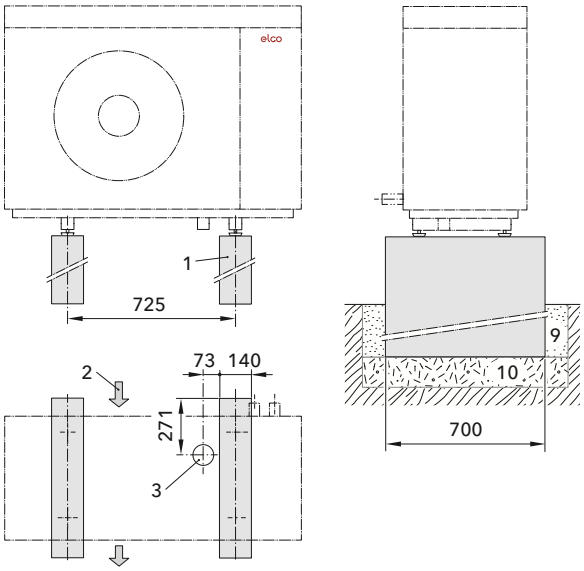


Soubassement / socle en béton AEROTOP SPK 7+10

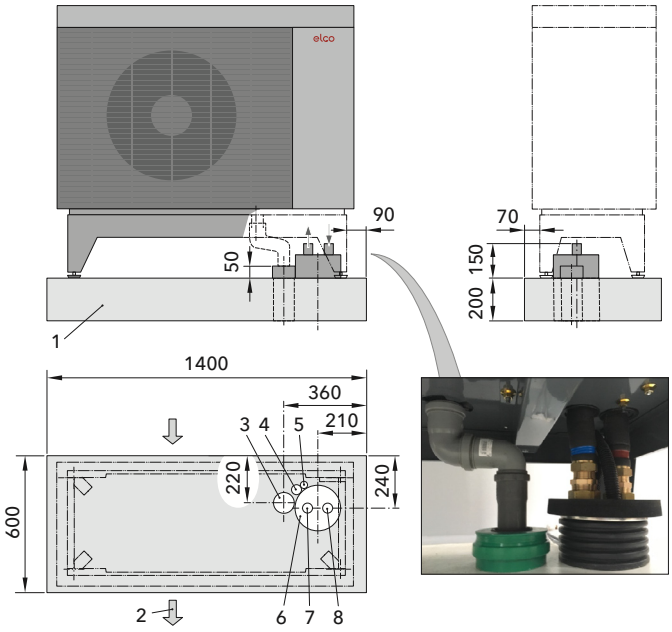
Unité extérieure avec dalle de fond
(Raccordement à l'arrière)



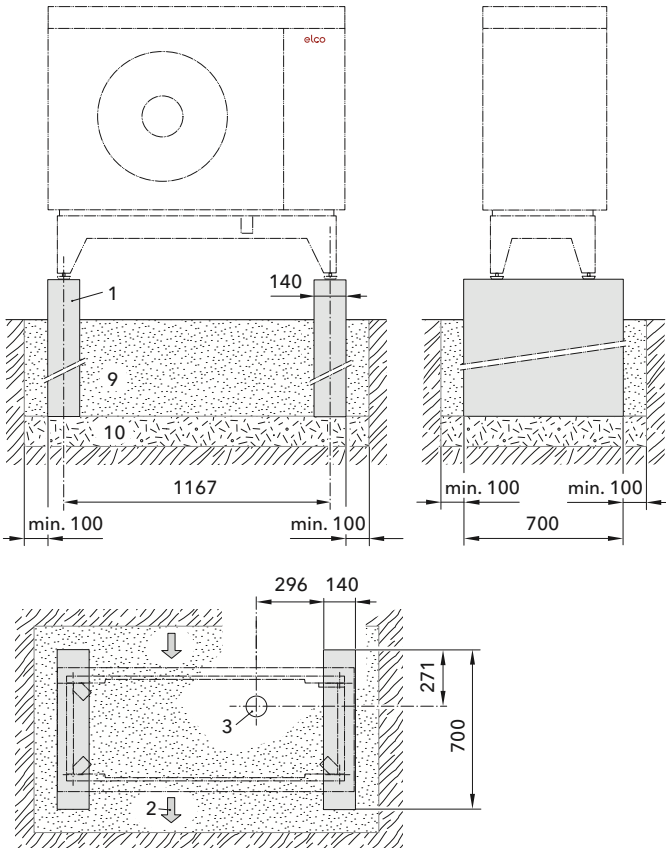
Unité extérieure avec semelle
(Raccordement à l'arrière)



Unité extérieure avec socle et dalle de fond
(Raccordement en dessous)



Unité extérieure avec socle et semelle
(Raccordement à l'arrière)



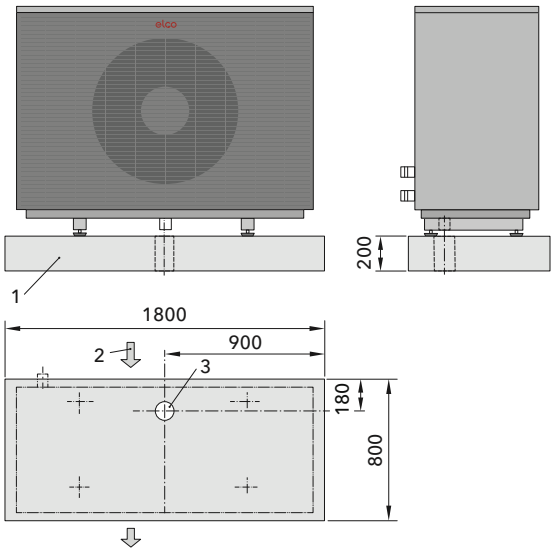
1	**Soubassement / socle en béton** Là où la neige est abondante (hauteur de neige couramment > 30 cm) le socle en béton est recommandé. (hauteur approximative sans socle = la hauteur de neige habituelle, avec socle = la hauteur de neige habituelle -15 cm).
2	Sens de l'air
3	Évacuation des condensats DN 100
4	Gaine vide pour 400 V et 230 V
5	Gaine vide pour câble Bus
6	Conduite pour départ / retour
7	Chauffage retour
8	Chauffage départ
9	Lit de gravillons pour l'exfiltration de l'eau de condensation
10	Zone hors gel (lit de gravillons concassés et compressés, par ex. de 32/56 mm), épaisseur de la couche en fonction des conditions locales et de la technique de construction.

Combinaisons possibles avec le raccord

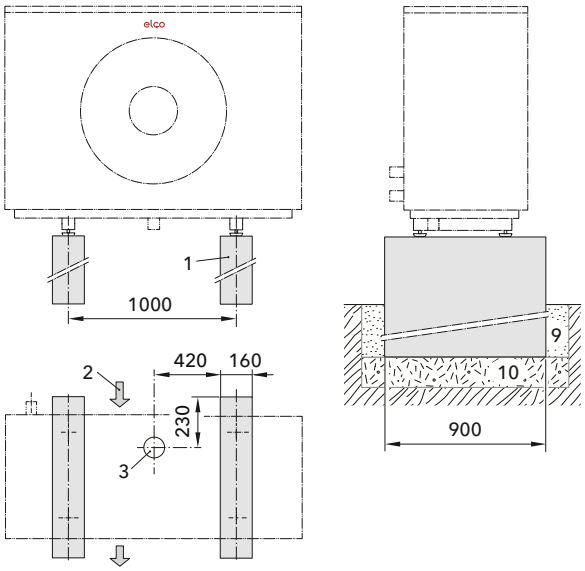
Raccord	par le bas	par l'arrière
Soubassement (dalle de fond)	• Installation avec socle	• Installation directe au sol
Socle en béton (semelle)	Impossible	• Installation directe au sol • Installation avec socle

Soubassement / socle en béton AEROTOP SPK 16+20

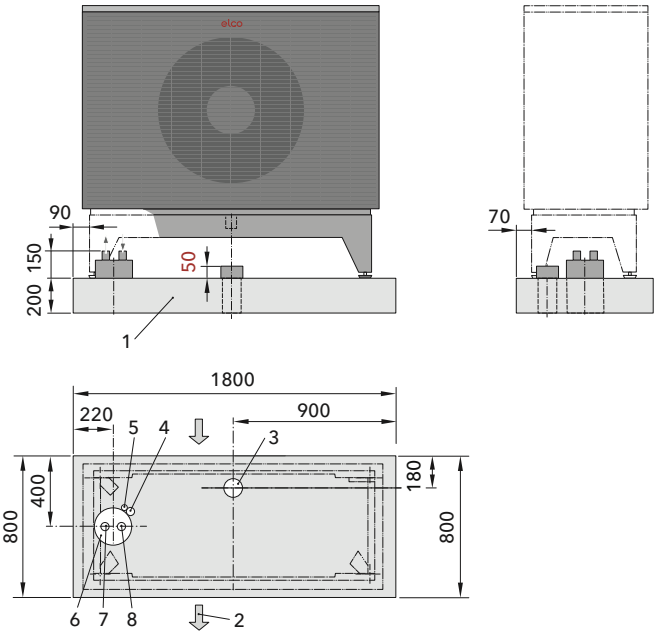
Unité extérieure avec dalle de fond (Raccordement à l'arrière)



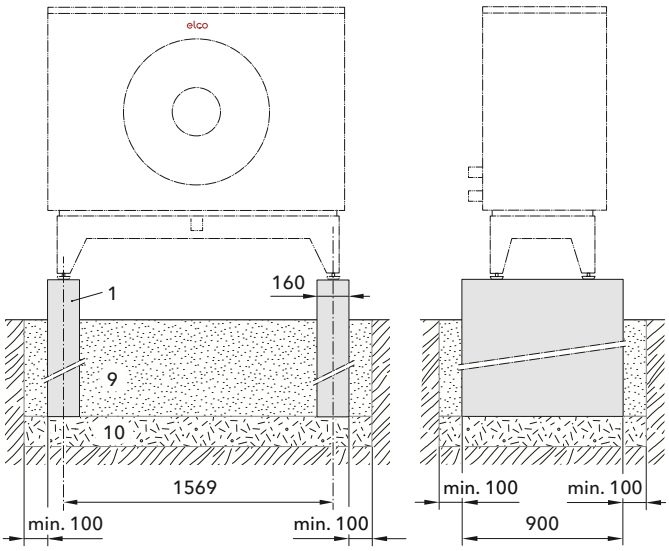
Unité extérieure avec semelle
(Raccordement à l'arrière)

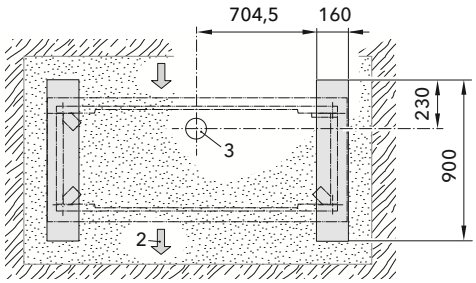


Unité extérieure avec socle et dalle de fond
(Raccordement en dessous)



Unité extérieure avec socle et semelle
(Raccordement à l'arrière)





1 Soubassement / socle en béton
Là où la neige est abondante (hauteur de neige couramment > 30 cm) le socle en béton est recommandé. (hauteur approximative sans socle = la hauteur de neige habituelle, avec socle = la hauteur de neige habituelle -15 cm).

2	Sens de l'air
3	Évacuation des condensats DN 100
4	Gaine vide pour 400 V et 230 V
5	Gaine vide pour câble Bus
6	Conduite pour départ / retour
7	Chauffage retour
8	Chauffage départ
9	Lit de gravillons pour l'exfiltration de l'eau de condensation
10	Zone hors gel (lit de gravillons concassés et compressés, par ex. de 32/56 mm), épaisseur de la couche en fonction des conditions locales et de la technique de construction.

Combinaisons possibles avec le raccord

Raccord	par le bas	par l'arrière
Soubassement (dalle de fond)	• Installation avec socle	• Installation directe au sol
Socle en béton (semelle)	Impossible	• Installation directe au sol • Installation avec socle

Pompes à chaleur air-eau AEROTOP SX : description du produit

Caractéristiques
- Pompe à chaleur air-eau pour l'installation à l'extérieur
- Chauffage, refroidissement et eau chaude sanitaire
- Fonctionnement très silencieux
- Régulation de la puissance optimale pour produire de la chaleur en fonction des besoins et de l'eau chaude sanitaire peu importe les conditions
- Fonction de dégivrage efficace et adaptée aux besoins grâce à la technologie d'inversion
- Circuit frigorifique hermétique, rempli d'usine et étanchéité contrôlée
- Fluide caloporteur / antigel: R32
- Cascade de deux appareils de même puissance possible
- Couleur: gris noir (RAL 7021) et gris perlé nacré (RAL 9023)

Composants intégrés
- Calorimètre
- Pompe de circulation à haute efficacité pour les éléments du circuit de chauffage
- Chauffage de secours électrique à plusieurs allures (2/4/6 kW)
- Compresseur entièrement étanche et au fonctionnement silencieux
- Ventilateur axial silencieux, à vitesse variable
- Échangeur de chaleur à plaques en acier inox

Commande
- Régulateur de pompe à chaleur LOGON B WP61
- Écran graphique éclairé
- Utilisation de l'énergie photovoltaïque
- Fonction SG-Ready
- Conforme au protocole de délestage des fournisseurs d'électricité (EW/EVU)
- 1 circuit de chauffage modulant et 1 circuit de chauffage à mélangeur (avec régulateur d'extension: jusqu'à 3 circuits de chauffage à mélangeur)

Labels de qualité / Certification

EHPA	**HP Keymark**
valable jusqu'au	DIN CERTCO
04.08.2025	31.08.2032 (SX7+10)
	31.07.2033 (SX13)

AEROTOP SX	**AEROTOP SX7**
LW CH-HP-01156	011-1W0542
	AEROTOP SX10
	011-1W0543
	AEROTOP SX13
	011-1W0659

European Quality Label for Heat Pumps ehpa

011



- 1 sonde d'ambiance par circuit mélangé peux y être raccordée
- Changement automatique entre l'heure d'été et l'heure d'hiver
- Séquences de programmes individuelles pour chaque circuit (chauffage et ECS)
- Protection anti-légionnelles
- Fonction antigel pour la pompe à chaleur et l'installation
- Sorties multifonctions programmables pour la charge du préparateur d'ECS, d'un complément solaire
- Commande pour un second générateur de chaleur
- Possibilité de raccorder la commande d'une piscine

PAC système module certifié

PACSYSTÈMEMODULE
POMPES À CHALEUR EFFICIENTES AVEC SYSTÈME

reddot design award

- Possibilité de raccorder la commande d'une chaudière à combustibles solides
- Gestion du ballon tampon
- Régulation de cascade
- Compteur d'heures de service
- Communication BUS entre la régulation LOGON B WP61 en boîtier mural et la pompe à chaleur posée à l'extérieur (câble de raccordement hybride, voir accessoires pour pose extérieure)

REMOCON NET B
Commande à distance via Internet (en option)

Module d'extension AVS, compteur d'électricité EM 340, contrôleur de débit etc.
voir registre 10

Étendue de la livraison
- Pompe à chaleur AEROTOP SX
- Régulateur de pompe à chaleur LOGON B WP61 en boîtier mural
- Sonde extérieure
- Pieds en caoutchouc amortisseurs de vibrations
- Documentation

Qualité de l'eau
Exigences et mesures à prendre,
voir page 1.4.
Le respect des exigences en matière de qualité d'eau est une condition préliminaire à nos engagements de garantie.

Pompes à chaleur air-eau AEROTOP SX, installation extérieure





Encombrement	Hauteur	Largeur	Profondeur	Poids
AEROTOP	mm	mm	mm	kg
SX7 – SX13	1250	1335	700	240 – 260

Pompes à chaleur air-eau AEROTOP	Puissance calorifique nom. (max.) EN 14511 / EN 14825 **A+2** W35 kW	**A+7** W35 kW	**A-7** W35 kW	Coefficient perf. EN 14511 **A+2** W35 COP	**A+7** W35 COP	**A-7** W35 COP	Efficacité énerg. [1] W35	W55	N° art.	CHF hors TVA
SX7	5,0 (6,5)	5,2 (5,5)	6,9 (7,0)	4,5	5,2	3,3	**A^{+++}/A^{+++}**	**A^{+++}/A^{+++}**	**3726193**	**16'900.–**
SX10	6,6 (9,5)	8,0 (8,0)	9,7 (9,7)	4,2	5,2	3,2	**A^{+++}/A^{+++}**	**A^{+++}/A^{+++}**	**3726194**	**19'000.–**
SX13	7,5 (11,2)	10,1 (10,1)	12,5 (12,5)	4,3	5,1	2,9	**A^{+++}/A^{+++}**	**A^{+++}/A^{+++}**	**3726911**	**21'200.–**

Cascade de deux appareils de même puissance possible

[1] Classe d'efficacité énergétique: Chauffage des locaux: produit / système
Règlement (CE) 811/2013 Classes labellisées: A^{+++} ➡ D / A^{+++} ➡ G

Prestations de service		N° art.	CHF
Mise en service (quantité de fluide caloporteur < 3 kg)	**Appareil simple**	**ZCSC00000052**	**869.–**
Mise en service de base,	**Cascade de deux appareils** (supplément)	**ZCSC00000050**	**651.–**
réglage et remise d'installation (2 années de garantie incluses). Remarques concernant la mise en service: voir registre 11			
Mise en service élargie pour chaque déplacement supplémentaire, supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire.	obligatoire	**ZCSC00000092**	**239.–**
PAC-SM Mise en service et contrôle ultérieur Selon le PAC système module Comprend une mise en service certifiée, y compris un protocole, et un contrôle ultérieur des paramètres de fonctionnement en vue d'optimiser l'efficacité de l'installation au plus tard au cours de la 3e année d'exploitation.		**ZCSC00000476**	**384.–**
Instruction de montage du faisceau de raccordement à distance		**ZCSC00000226**	**384.–**
Évaluation du niveau sonore selon l'Ordonnance sur la Protection contre le Bruit OPB „Formulaire de calcul" pour l'étude acoustique et le certificat de conformité des émissions sonores: http://www.elco.ch/lsv		**ZSE0011**	**286.–**
Carnet de service ELCO		**3727243**	**36.–**

Schéma électrique de type 1 à type 4 (voir registre 11, **Prestations d'ingénierie**)
pour toutes les installations qui diffèrent des propositions des systèmes / standards, un schéma électrique est nécessaire.

Accessoires pour installation en extérieur			N° art.	CHF hors TVA



Kit de raccordement à distance DN 32 / DN 40
Système de tuyauterie de raccordement d'une pompe à chaleur air-eau installée à l'extérieur, encombrement réduit de l'emballage (ø 1,2 m), pose facile du facile grâce à une flexibilité élevée, étanche à la diffusion.
Comprend:
- Gaine enveloppante en tube PE-HD, DN 200
- Tube ondulé en acier inoxydable DN 32 / DN 40 pour départ et retour de la pompe à chaleur, isolé thermiquement
- Gaine électrique vide de diamètre intérieur 22 mm
- Câble tire-fils pour la mise en place du toron électrique de la régulation
- Kit de raccordements pour réalisation de la jonction hydraulique à la pompe à chaleur, kit d'isolation thermique inclus
  - Kit de racc. à distance DN 32 avec kit de racc. DN 32 – DN 25
  - Kit de racc. à distance DN 40 avec kit de racc. DN 40 – DN 32
- Collier de serrage
- Ruban de fermeture

Longueur	Poids			
5,0 m	11,5 kg	**DN 32**	**3722425**	**1'180.–**
7,5 m	14,0 kg	**DN 32**	**3722426**	**1'620.–**
10,0 m	17,0 kg	**DN 32**	**3722427**	**1'980.–**
12,0 m	20,5 kg	**DN 32**	**3722428**	**2'290.–**
15,0 m	25,0 kg	**DN 32**	**3722429**	**2'540.–**
5,0 m	11,5 kg	**DN 40**	**4255154**	**1'250.–**
7,5 m	14,0 kg	**DN 40**	**4255155**	**1'720.–**
10,0 m	17,0 kg	**DN 40**	**4255156**	**2'100.–**
12,0 m	20,5 kg	**DN 40**	**4255157**	**2'430.–**
15,0 m	25,0 kg	**DN 40**	**4255158**	**2'690.–**



Kit de raccordements für AEROTOP SX+SG
pour réalisation de la jonction hydraulique à la pompe à chaleur, kit d'isolation thermique inclus

	pour kit de racc. à distance		
DN 32 – DN 25 (déjà inclus dans le kit DN 32)	**DN 32**	**3722434**	**196.–**
DN 40 – DN 25	**DN 40**	**4255163**	**240.–**



Kit mural d'étanchéité DN 200 **3722430** **667.–**
Pour l'étanchéité à l'air et à l'eau entre gaine enveloppante et maçonnerie à poser dans chemises adéquates ou dans des trous carottés, étanche à des pressions d'eau allant jusqu'à 1,5 bars
Diamètre extérieur 250 mm, diamètre intérieur: 200 mm



Douille murale **3722431** **309.–**
Pour assurer l'étanchéité dans des murs en béton ou murs réticulés, étanche pour des pression d'eau jusqu'à 2,5 bars
À utiliser en combinaison avec le kit mural d'étanchéité DN 200
Diamètre intérieur 250 mm, traversée de mur: 300 mm



Kit de fermeture étanche de la gaine enveloppante
Pour la fermeture étanche à l'air et à l'eau de la gaine enveloppante ainsi que pour la protection des tubes annelés inoxydables, évitement de l'eau de condensation, des entrées d'air et de l'effet de cheminée.
Inclus kit d'isolation thermique de la gaine

	pour kit de racc. à distance		
	DN 32	**3722432**	**1'130.–**
	DN 40	**4255164**	**1'190.–**

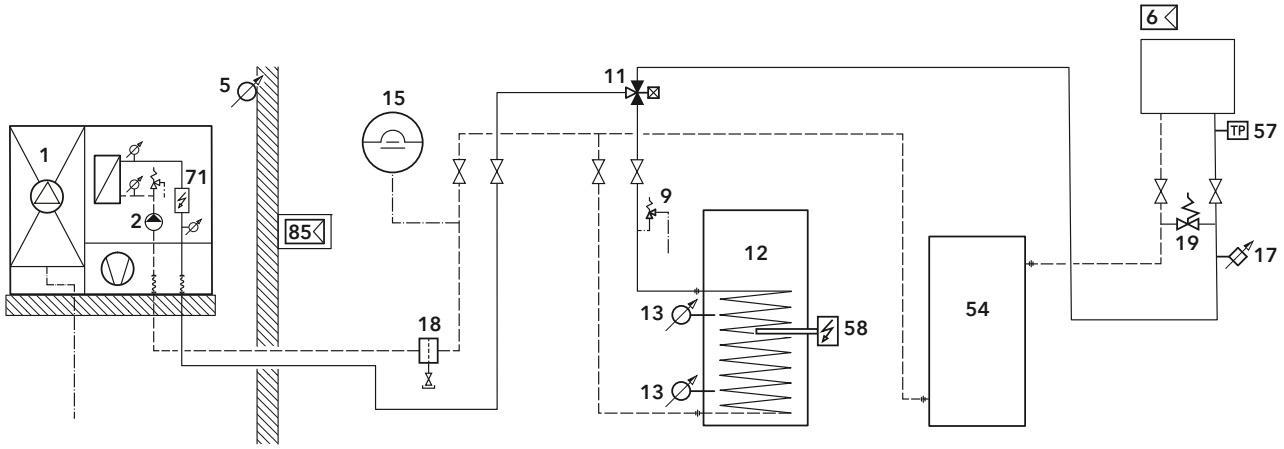


Bombe de mousse d'étanchement pour étanchement de la gaine de protection ainsi que des traversées de murs. Ne convient pas pour de l'eau sous pression. **3722436** **30.90**

Courbes des pertes de change: tube inoxydable ondulé
kit de raccordement à distance, flexibles de raccordement
voir page 2.45

	Accessoires pour installation en extérieur			N° art.	CHF hors TVA
	**Flexibles de raccordement** pour départ et retour d'eau de chauffage **2 unités** en tube inoxydable ondulé avec isolation Armaflex de 19 mm	DN 32 DN 32	3 m 10 m	**171663** **11002462**	**929.–** **2'350.–**
	**Kit de raccordements DN 32 / DN 25** pour réalisation de la jonction hydraulique à la pompe à chaleur, kit d'isolation thermique inclus			**3726930**	**160.–**
	**Flexibles de raccordement DN 32** en tube inoxydable ondulé, avec isolation Armaflex de 19 mm, **2 unités** pour départ et retour d'eau de chauffage, raccord: filetage intérieur DN 40 (G 1½"), 4 x réduction DN 40 (G 1½") – DN 25 (R 1") incl.		3 m 5 m 7,5 m 10 m 12 m 15 m	**3727280** **3727281** **3727282** **3727283** **3727284** **3727285**	**1'110.–** **1'620.–** **2'320.–** **2'980.–** **3'130.–** **3'830.–**
	**Câble de raccordement à la régulation** Permet de connecter la pompe à chaleur posée à l'extérieure à la régulation placée dans le bâtiment (en boîtier mural) Câble hybride pour alimentation électrique de la régulation, ligne de signal du limiteur de température de sécurité et du câble BUS blindé. 4 x 1,5 mm² + 2x2 x 0,75 mm² blindés, ø ext. 11,6 mm env.		10 m 20 m	**3726490** **3726491**	**299.–** **568.–**
	**Tuyau flexible pour condensats** ø 25 mm, longueur 1,5 m			**3726687**	**62.–**
	**Collier pour tube**			**103493**	**6.60**
	**Chauffage de tuyauterie électrique,** raccordement à la pompe à chaleur, en protection antigel pour le tuyau d'évacuation des condensats			**3726494**	**48.30**
	**Éléments de transport** Facilitent le transport de la pompe à chaleur jusqu'au lieu d'installation.			**3726495**	**595.–**
	**Grille de protection** Grille de protection de l'évaporateur, gris foncé (RAL 9023), matériel de fixation inclus			**3726493**	**260.–**
	**Fixation au sol** acier inoxydable 4 clips de fixation permettant de fixer l'AEROTOP SX au sol. Vis (M 8) et chevilles non fournies.			**3726496**	**60.–**

Standard AEROTOP SX 1-6-J (-M refroidissement actif)



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
19 soupape de décharge
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
71 résistance électrique chauffante
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
no art. 3640184
58 résistance électrique chauffante

* Respecter volume de dégivrage non verrouillable, voir données techniques. Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

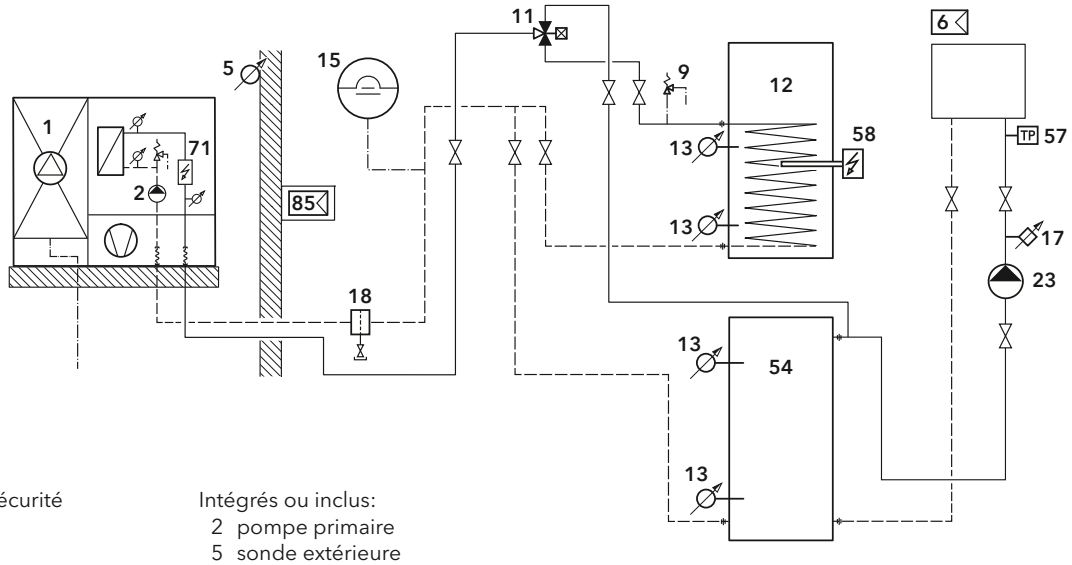


AEROTOP		SX7	SX10	SX13
Puissance kW	A -7 / W35 A 20 / W55	6,9 (7,0) 6,6 (6,6)	9,7 (9,7) 10,2 (10,2)	12,5 (12,5) 13,8 (13,8)
	no art. CHF	**3726193** **16'900.–**	**3726194** **19'000.–**	**3726911** **21'200.–**
Documentation Standards	no art.	**4255086**		
Contrôleur de point de rosée (pour **-M**)	no art. CHF	**4258002** **357.–**		
Kit de décharge DN 25	no art. CHF	**11001535** **276.–**		
Groupe de sécurité DN 25 (vanne DN 20)	no art. CHF	**12002528** **115.–**		
Sonde d'accumulateur	no art. CHF	2 x **3722598** 2 x **81.–**		
Vanne d'inversion à trois voies	no art. CHF	DN 25 **3733811** **736.–**		DN 32 **3733812** **795.–**
Isolation	no art. CHF	DN 25 **3724541** **87.–**		DN 32 **3724542** **99.–**
*** Vase d'expansion**	no art. CHF	SD 35 **126526** **243.–**		SD 50 **126527** **308.–**
*** Ballon tampon** Accessoires voir registre 9	 no art. CHF	B 80-2 **3723920** **964.–**		B 200-2 **3726286** **1'300.–**
*** Accumulateurs (PAC)** Accessoires voir registre 9	 no art. CHF	H 300-4 **3734783** **2'850.–**		
Séparateur de boues avec aimant		voir registre 10		
Faisceau de raccordement à distance		voir page 2.72		

*** Ces articles sont des recommandations à calculer et à définir selon configuration de l'installation.**

Prestations de service voir page 2.71, **accessoires pour extérieur** voir page 2.72

Standard AEROTOP SX 1-6-I (-M refroidissement actif)



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
23 pompe de circuit chauffage
26 clapet anti-retour
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
71 résistance électrique chauffante
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température **no art. 3723103**
58 résistance électrique chauffante

* Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

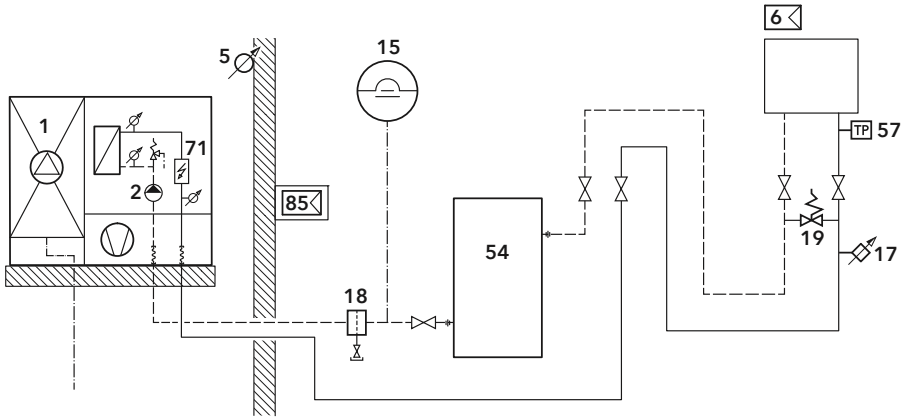
	AEROTOP		SX7	SX10	SX13
	**Puissance kW**	A -7 / W35 A 20 / W55	6,9 (7,0) 6,6 (6,6)	9,7 (9,7) 10,2 (10,2)	12,5 (12,5) 13,8 (13,8)
		no art. CHF	**3726193** **16'900.–**	**3726194** **19'000.–**	**3726911** **21'200.–**
	Documentation Standards	no art.	**4255087**		
	**Contrôleur de point de rosée** (pour **-M**)	no art. CHF	**4258002** **357.–**		
	**HK-Set** coquille d'isolation, deux raccords avec robinets d'isolement, câble	no art. CHF	HK 25 **3733251** **220.–**		
	*** Pompe** (23)	no art. CHF	UPMW3 Auto 25-50 **3725364** **451.–**		UPMW3 Auto 25-70 **3725365** **456.–**
	**Groupe de sécurité** DN 25 (vanne DN 20)	no art. CHF	**12002528** **115.–**		
	**Sonde d'accumulateur**	no art. CHF	4 x **3722598** 4 x **81.–**		
	**Vanne d'inversion à trois voies**	no art. CHF	DN 25 **3733811** **736.–**		DN 32 **3733812** **795.–**
	Isolation	no art. CHF	DN 25 **3724541** **87.–**		DN 32 **3724542** **99.–**
	*** Vase d'expansion**	no art. CHF	SD 35 **126526** **243.–**		SD 50 **126527** **308.–**
	*** Ballon tampon** Accessoires voir registre 9	no art. CHF	B 200-2 **3726286** **1'300.–**		
	*** Accumulateurs (PAC)** Accessoires voir registre 9	no art. CHF	H 300-4 **3734783** **2'850.–**		
	Séparateur de boues avec aimant		voir registre 10		
	Faisceau de raccordement à distance		voir page 2.72		

*** Ces articles sont des recommandations à calculer et à définir selon configuration de l'installation.**

Prestations de service voir page 2.71, **accessoires pour extérieur** voir page 2.72

Propositions de systèmes AEROTOP SX

Proposition de système AEROTOP SX 1-J (**-M** refroidissement actif) no art. 4255084



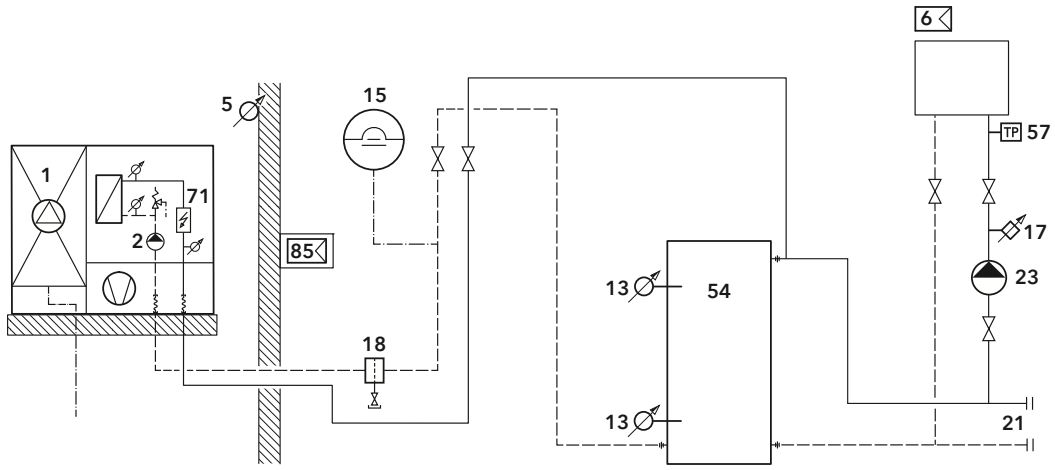
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
19 soupape de décharge
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
71 résistance électrique chauffante
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température

* Respecter volume de dégivrage non verrouillable, voir données techniques. Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SX 1-I (**-M** refroidissement actif) no art. 4255085



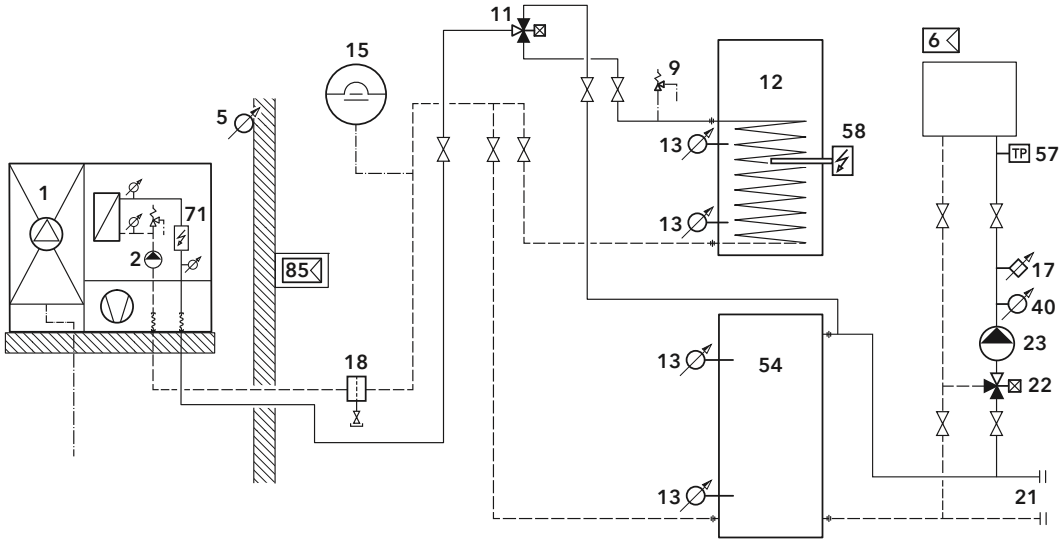
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
23 pompe de circuit chauffage
26 clapet anti-retour
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
71 résistance électrique chauffante
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension

* Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SX 2-6-I (**-M** refroidissement actif) no art. 4255089



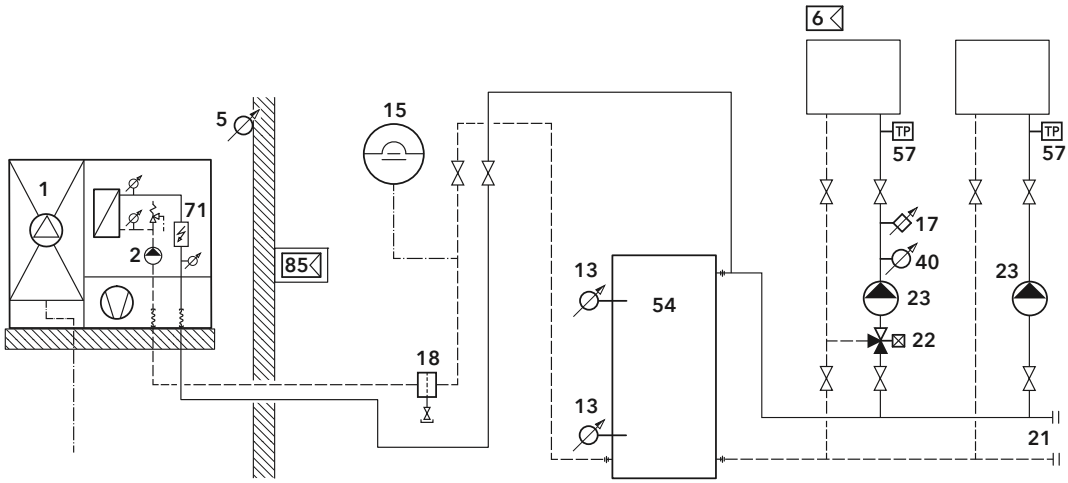
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
26 clapet anti-retour
40 sonde de départ
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
71 résistance électrique chauffante
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
58 résistance électrique chauffante

* Pour le refroidissement (**-M**) prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SX 3-I (**-M** refroidissement actif) no art. 4255093



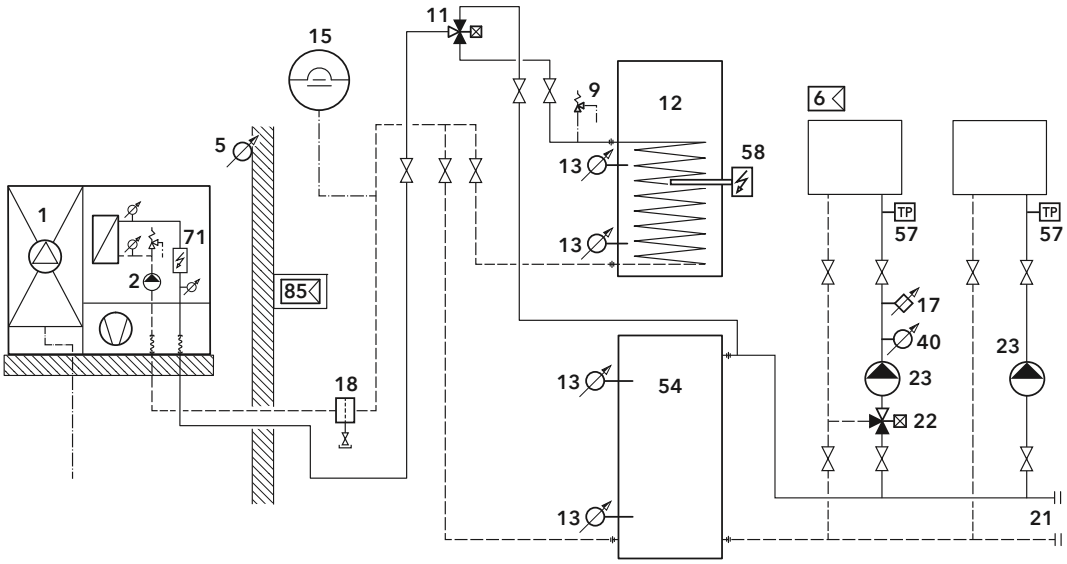
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
71 résistance électrique chauffante
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension

* Pour le refroidissement (**-M**) prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SX 3-6-I (**-M** refroidissement actif) no art. 4255094



Nécessaire:

1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

Intégrés ou inclus:

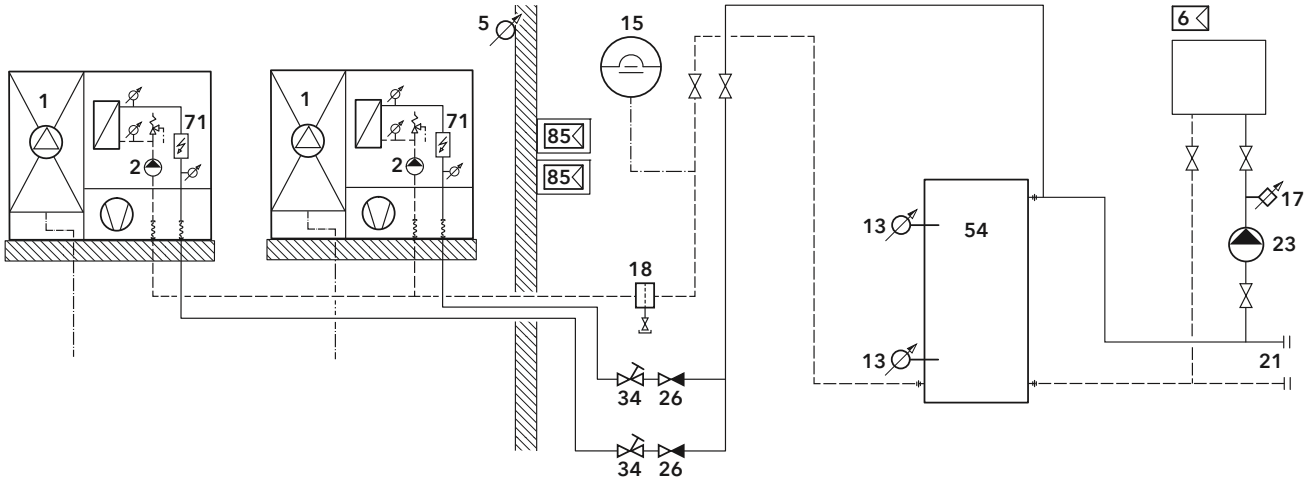
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
71 résistance électrique chauffante
85 régulateur en boîtier mural

En option:

6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
58 résistance électrique chauffante

* Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SX 1-E-I (cascade de deux appareils) **SX 7+10** no art. 4255102 ; **SX 13** no art. 4255379



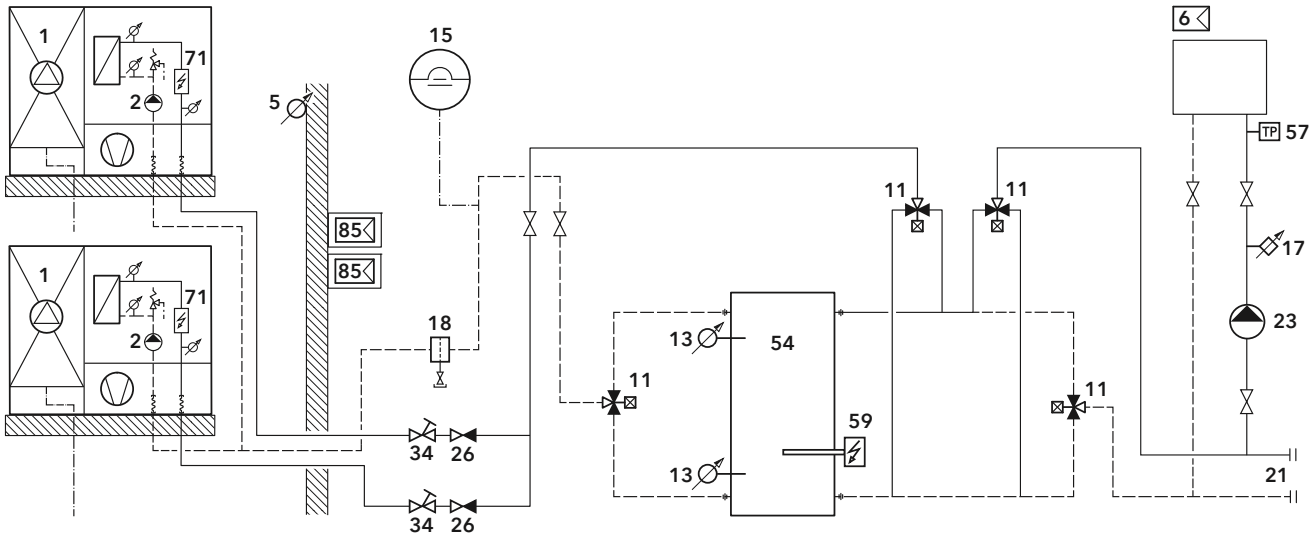
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
23 pompe de circuit chauffage
26 clapet anti-retour
34 vanne d'équilibrage
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
71 résistance électrique chauffante
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension

* Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SX 1-E-I-M (cascade de deux appareils + refroidissement actif)
SX 7+10 no art. 4255104 ; **SX 13** no art. 4255385



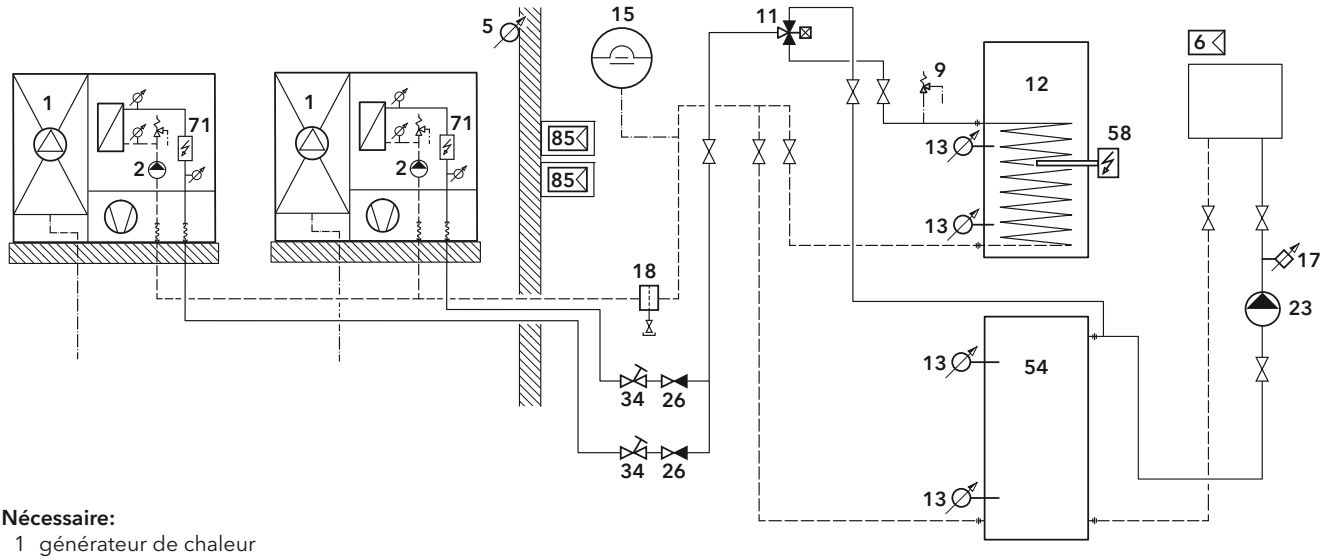
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
11 vanne d'inversion
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
23 pompe de circuit chauffage
26 clapet anti-retour
34 vanne d'équilibrage
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
71 résistance électrique chauffante
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
59 résistance électrique chauffante

* Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SX 1-6-E-I (cascade de deux appareils) **SX 7 + 10** no art. 4255103 ; **SX 13** no art. 4255380



Nécessaire:

1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
23 pompe de circuit chauffage
26 clapet anti-retour
34 vanne d'équilibrage
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

Intégrés ou inclus:

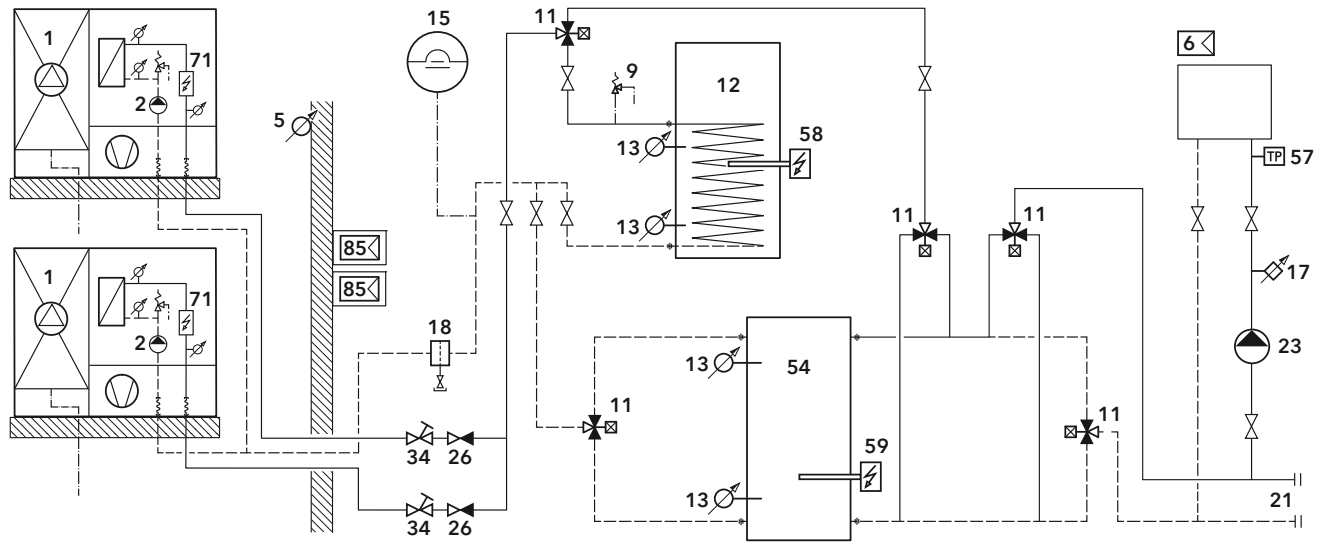
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
71 résistance électrique chauffante
85 régulateur en boîtier mural

En option:

6 commande à distance
17 limiteur de température
58 résistance électrique chauffante

* Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SX 14 + 20 1-6-E-I-M (cascade de deux appareils + refroidissement actif)
SX 7 + 10 no art. 4255105 ; **SX 13** no art. 4255386



Nécessaire:

1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
23 pompe de circuit chauffage
26 clapet anti-retour
34 vanne d'équilibrage
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée

Intégrés ou inclus:

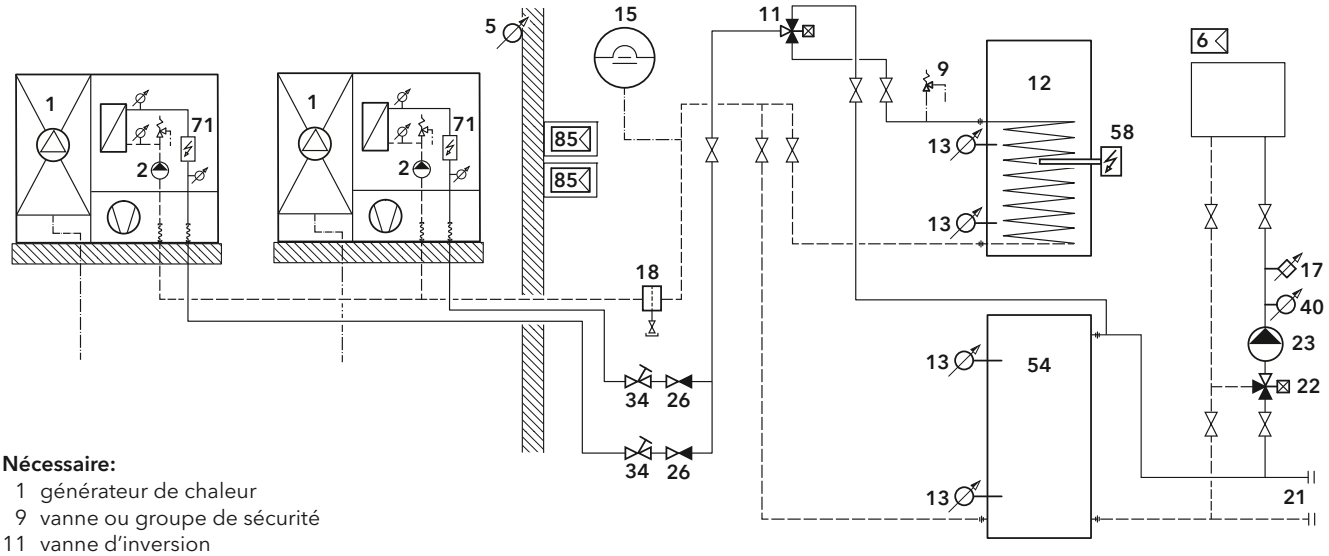
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
71 résistance électrique chauffante
85 régulateur en boîtier mural

En option:

6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
58 résistance électrique chauffante
59 résistance électrique chauffante

* Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SX 2-6-E-I (cascade de deux appareils) **SX 7 + 10** no art. 4255099 ; **SX 13** no art. 4255382



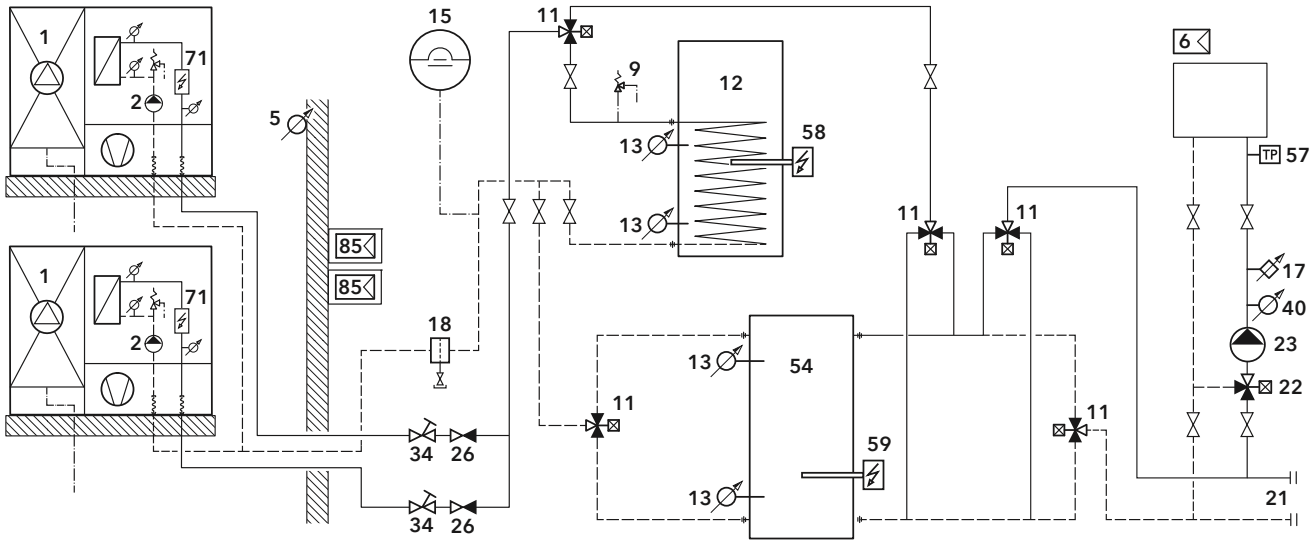
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
26 clapet anti-retour
34 vanne d'équilibrage
40 sonde de départ
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
71 résistance électrique chauffante
85 régulateur en boîtier mural (**-E-** 2 x)

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
58 résistance électrique chauffante

* Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SX 14 + 20 2-6-E-I-M (cascade de deux appareils + refroidissement actif)
SX 7 + 10 no art. 4255107 ; **SX 13** no art. 4255388



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
26 clapet anti-retour
34 vanne d'équilibrage
40 sonde de départ
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée

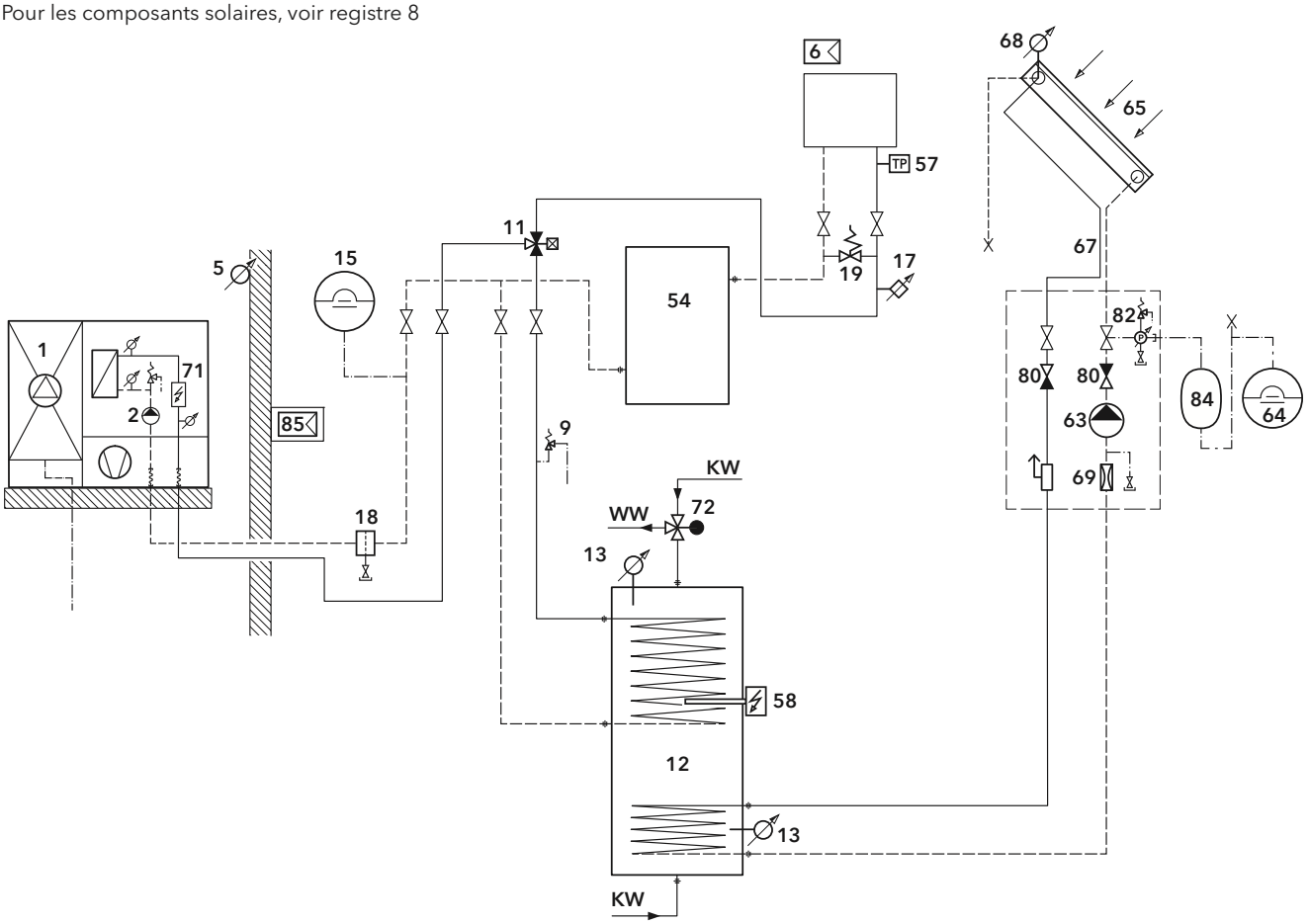
Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
71 résistance électrique chauffante
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
58 résistance électrique chauffante
59 résistance électrique chauffante

* Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP SX 1-6-7-J (**-M** refroidissement actif) no art. 4255088

Pour les composants solaires, voir registre 8



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
19 soupape de décharge
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)
63 pompe de circuit solaire
64 vase d'expansion solaire
65 collecteur solaire
67 système de tuyautage rapide
68 sonde de collecteur
69 régulation de débit
72 mélangeur d'eau chaude sanitaire
80 clapet anti-retour
82 groupe de sécurité circuit solaire

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
71 résistance électrique chauffante
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
58 résistance électrique chauffante
84 vase intermédiaire

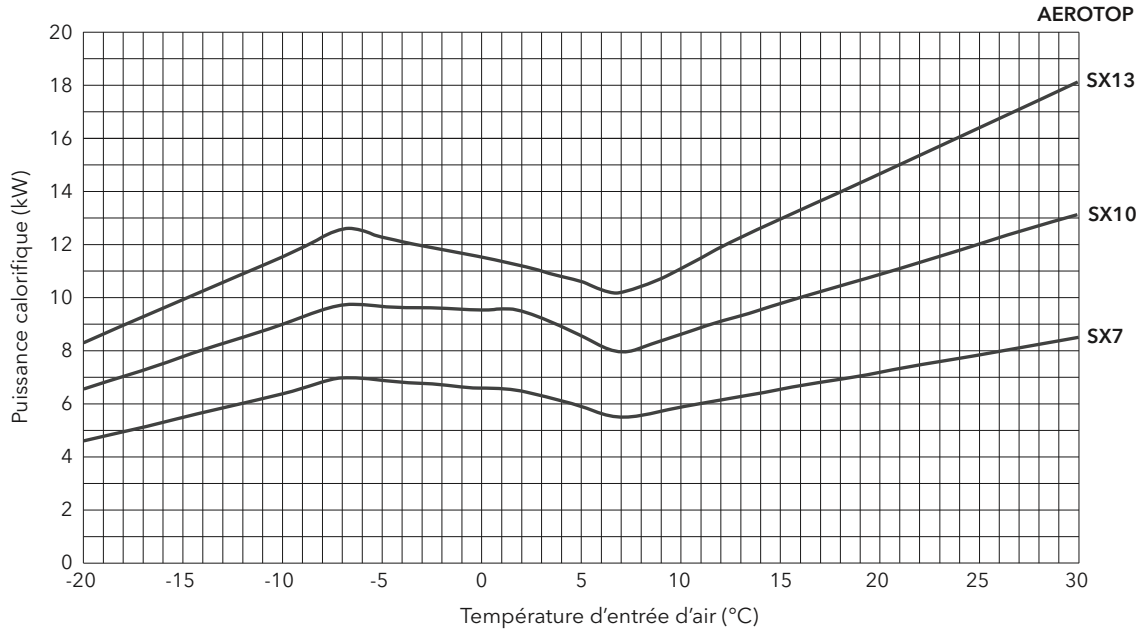
* Respecter volume de dégivrage non verrouillable, voir données techniques. Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins. Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Extensions de standards et propositions de systèmes voir registre 10

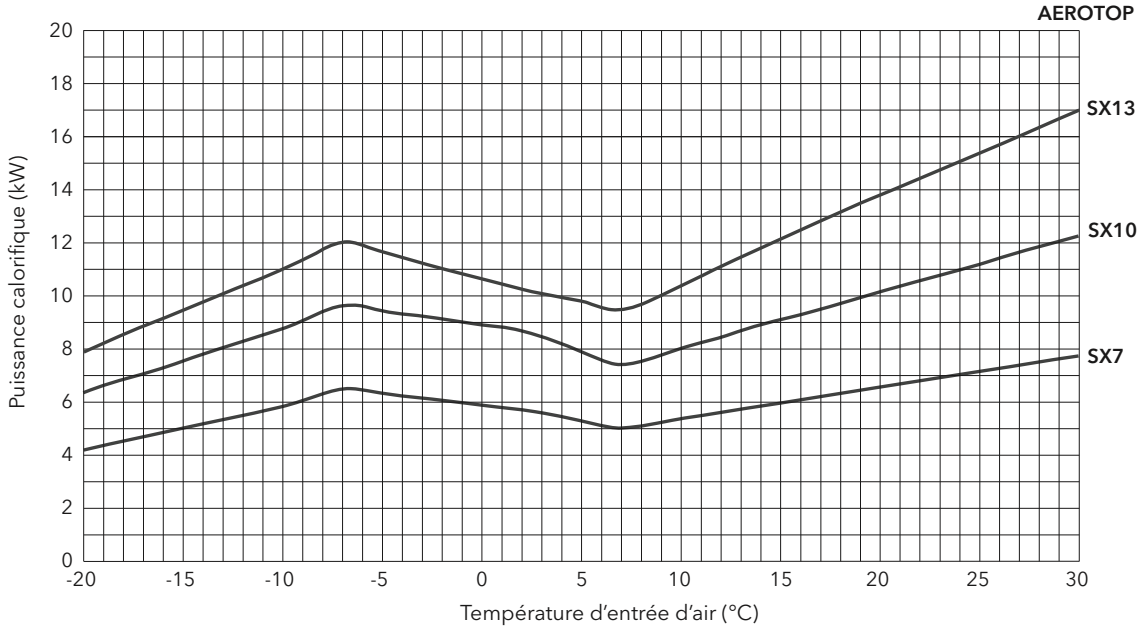
Données techniques				AEROTOP	SX7	SX10	SX13
Puissance Fonction de chauffage	+7/35 °C	Q_h	min. – max.	kW	2,92 – 5,52	4,00 – 7,95	4,05 – 10,13
		Q_h	nominale	kW	5,20	7,95	10,13
		P_{el}	nominale	kW	1,01	1,53	1,97
				COP	5,15	5,20	5,13
(EN 14511, EN 14825) Δ_t utilisateur = 5 K	+2/35 °C	Q_h	min. – max.	kW	2,50 – 6,50	3,59 – 9,47	3,29 – 11,16
		Q_h	nominale	kW	5,00	6,57	7,48
Température de l'air aspiré / de départ chauffage		P_{el}	nominale	kW	1,11	1,55	1,75
				COP	4,50	4,24	4,27
Q_h puissance calorifique	-7/35 °C	Q_h	min. – max.	kW	1,85 – 7,00	2,57 – 9,70	2,51 – 12,54
		Q_h	nominale	kW	6,90	9,70	12,54
P_{el} puissance absorbée		P_{el}	nominale	kW	2,07	3,05	4,31
				COP	3,33	3,18	2,91
	-7/55 °C	Q_h	min. – max.	kW	1,72 – 6,51	2,55 – 9,63	2,40 – 12,01
		Q_h	nominale	kW	6,51	9,63	12,01
		P_{el}	nominale	kW	2,93	4,22	5,83
				COP	2,22	2,28	2,06
Puissance Fonction de refroidissement	35/18 °C	Q_k	min. – max.	kW	3,43 – 10,28	4,87 – 14,61	5,10 – 15,31
		Q_k	nominale	kW	9,90	12,79	13,04
		P_{el}	nominale	kW	2,28	2,99	2,94
				EER	4,35	4,26	4,43
Q_k rendement froid	35/7 °C	Q_k	min. – max.	kW	2,43 – 7,28	3,44 – 10,33	3,72 – 11,15
P_{el} puissance absorbée		Q_k	nominale	kW	6,88	9,57	9,50
		P_{el}	nominale	kW	2,05	2,97	2,72
				EER	3,35	3,22	3,49
Récupération de chaleur	Ventilateur	disposition			axial		
	Débit volumique	min. – max.		m³/h	800 – 3400	800 – 3900	1600 – 5500
Plage de températures Limites d'application	Fonction chauffage	min. – max.		°C	-20 – 35		
Volume min. dégivrage				l	70	100	130
Coté chauffage Δ_t = 5 K A-7/W35	Condenseur Débit volumique	nom. / min.		m³/h	0,92 / 0,55	1,42 / 0,70	2,16 / 0,70
	Pertes de charge	nominale		kPa	6	10	23,4
Pression résiduelle	Pompe de circulation	nominale		kPa	62	65	45
Pression d'utilisation		max.		bar	3		
Domaine d'utilisation	Air / eau de chauffage			°C	-20 / 45 -10 / 60 35 / 60		
Données électriques Courant nominal	Circuit de charge				3/N/PE 400 V/50 Hz		
	Circuit de commande				230 V / 50 Hz		
Intensité électrique absorbée)¹	A35/Wmax.	I_{max}		A	6,2	7,6	11
Courant nominal	A2/W35	I		A	3 x 1,9	3 x 2,5	3 x 2,8
Courant d'appel	Inverter VSA			A	< 3,0		
Facteur de puissance	Cos Phi				> 0,9		
Nombre de démarrages	par heure			max.	6		
Temporisation de remise sous tension après coupure de courant				sec	variable		
Protection externe (3 pôles)	Pompe à chaleur)¹)²			A	C10	C13	C16
	Résistance électr. chauffante 6 kW			A	C13	C13	C13
	PAC + résistance électr. chauffante			A	C20	C25	C25
Puissance absorbée)¹ sans résist. électr. chauf.)² sans régulateur voir schéma électrique	Pompe à chaleur)¹)²		max.	kW	3,5	4,6	6,7
	Résistance électr. chauffante	commutable		kW	2 / 4 / 6		
	Pompe de circulation	min. – max. P		W	4 – 75		
Encombrements	Hauteur x largeur x profondeur			mm	1250 x 1335 x 700		
Poids				kg	240	260	260
Circuit froid	Compresseur				rotatif double		rotatif double
	Fluide caloporteur / antigel	R32		kg	2,1	2,6	2,6
	Huile du circuit froid	PVE (Polyvinylether)		l	0,67	1,40	1,40
	GWP / équivalent CO_2			/ t	675 / 1,42	675 / 1,76	675 / 1,76
Niveau de puissance Lwa	ErP			dB(A)	47	51	51

Courbes de puissance, fonction de chauffage (max.)

Température de départ 35 °C

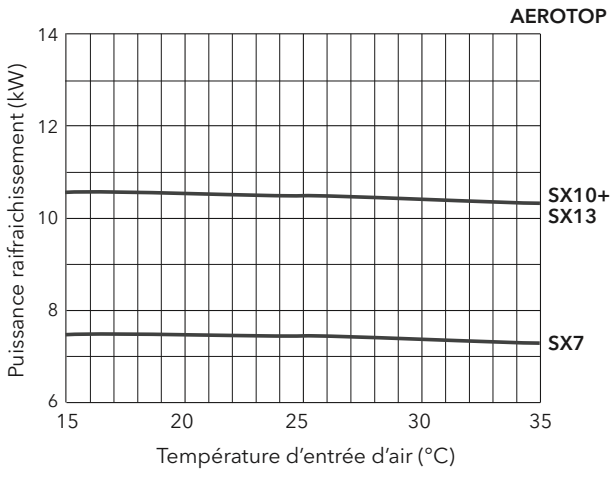


Température de départ 55 °C

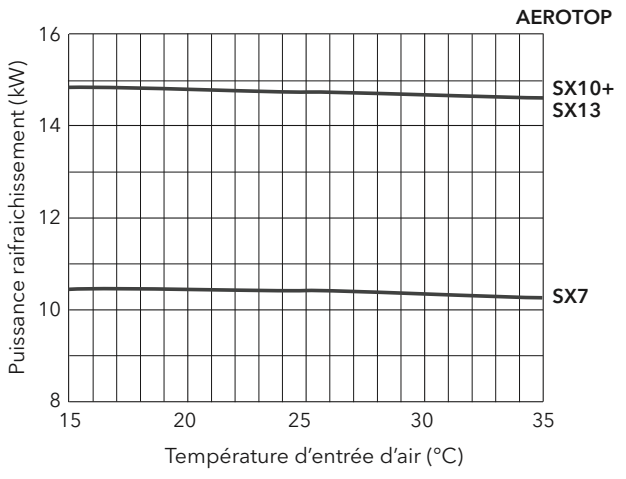


Courbes de puissance, fonction de refroidissement (max.)

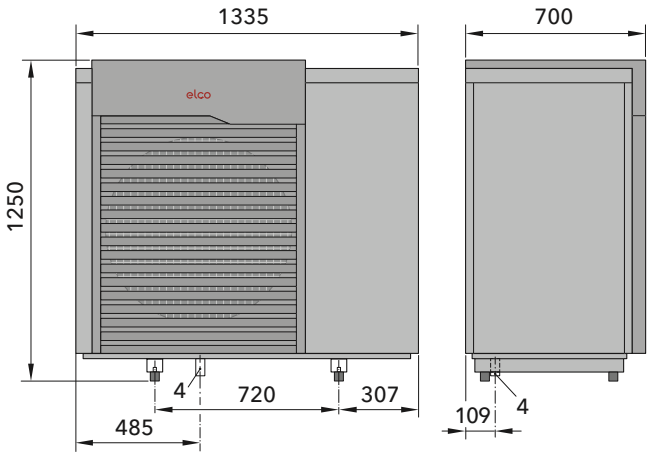
Température de départ 7 °C

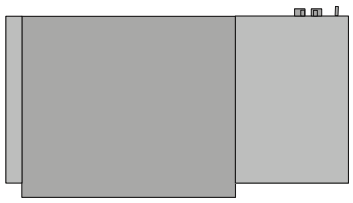


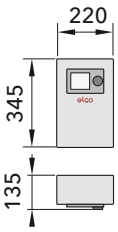
Température de départ 18 °C



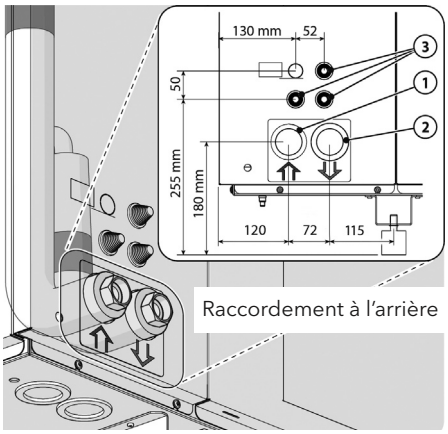
Dessins cotés





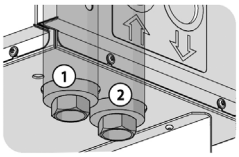


Régulateur en boîtier mural



Raccordement à l'arrière

Raccordement en dessous



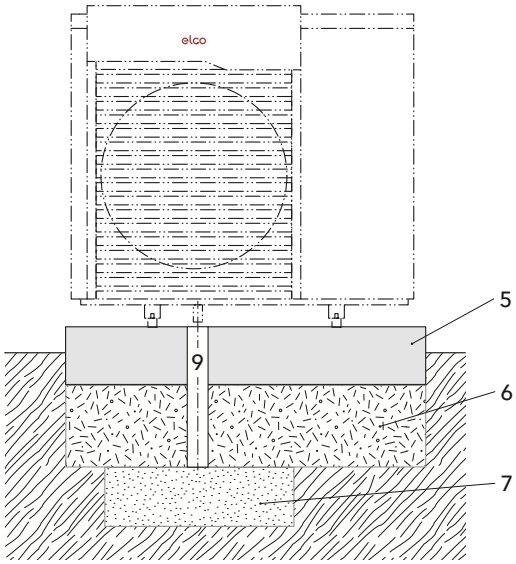
Raccordements

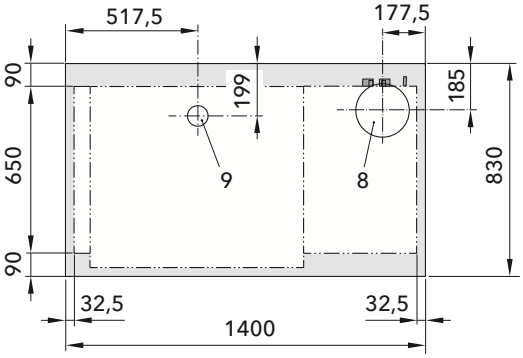
1 retour chauffage fil. int. DN 25 (1")

2 départ chauffage fil. int. DN 25 (1")

3 alimentation électrique 3 x 35 mm

4 condensat DN 32 (1¼")





5 Soubassement / socle en béton
Là où la neige est abondante (hauteur de neige couramment > 30 cm) le socle en béton est recommandé. (hauteur approximative = la hauteur de neige habituelle)

6 Protection antigel (lit de gravillons concassés et compressés, par ex. de 32/56 mm), épaisseur de la couche en fonction des conditions locales et de la technique de construction

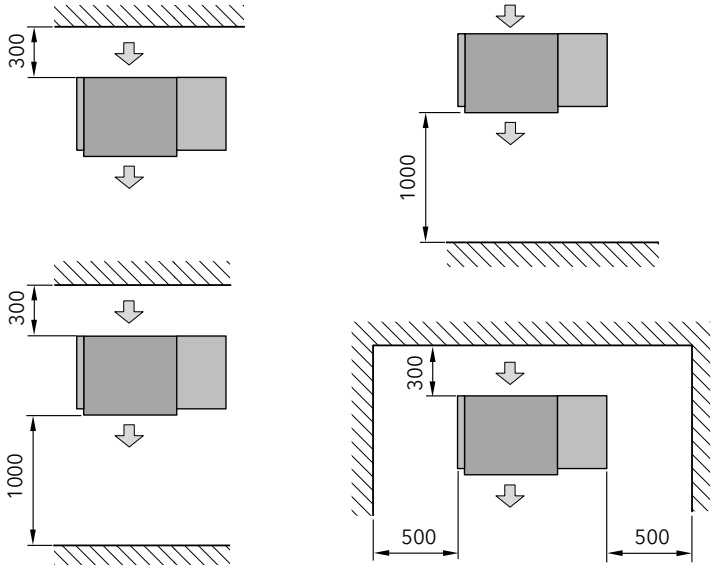
7 Lit de gravillons pour l'exfiltration de l'eau de condensation

8 Évidement pour les conduites à introduire ø 200 mm

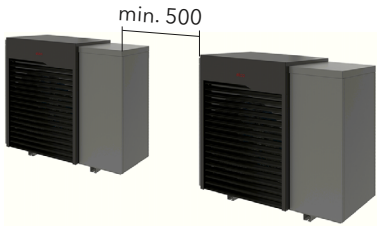
9 Évidement pour évacuation des condensats min. DN 40

Dessins cotés: distances minimales / zone de protection

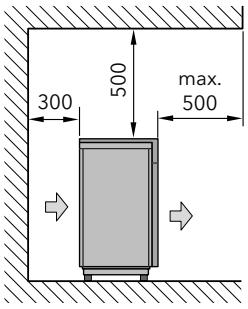
Distances minimales
Attention: la mise en place dans une niche, un renfoncement de façade, sous une avancée de toiture ou sous un balcon peut augmenter le niveau de pression acoustique de + 6 dB(A).



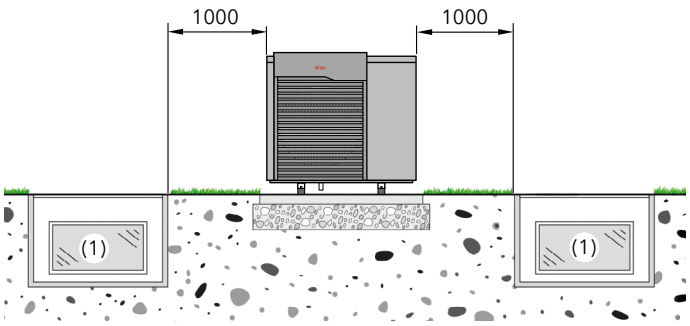
Cascade de deux appareils

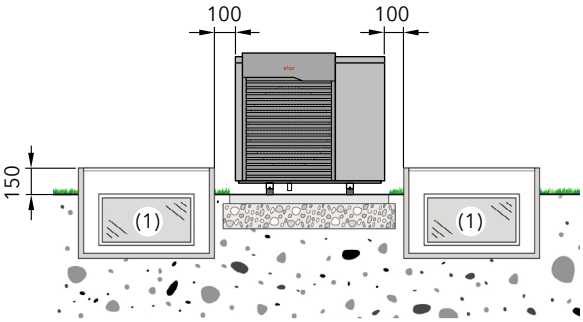


Vue latérale



Distances minimales avec le puits de lumière (1)
Le réfrigérant R32 tombe au sol en cas de fuite.
Une distance minimale entre l'unité extérieure et les puits de lumière doit donc être respectée.

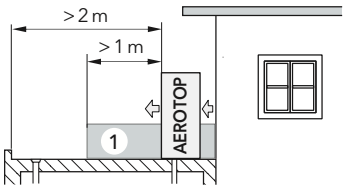




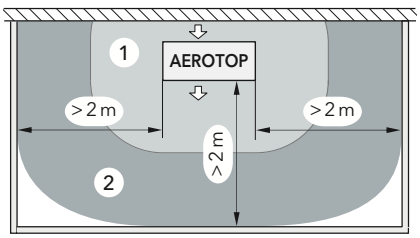
Installation sur toit plat
- Vérifier la capacité de charge du toit plat.
- Aucune porte, porte-fenêtre comparable allant jusqu'au sol, aérateur de tuyau, fenêtre de toit ou autre élément similaire (**1**) ne doit se trouver dans la zone de protection.

Pour la mise en service, les prestations sous garantie et les travaux d'entretien, les règles suivantes doivent être respectées:
- Distance minimale entre la pompe à chaleur et le bord 2,0 m (**2**) afin d'assurer la protection des personnes et la zone de travail
- Un accès sécurisé doit être assuré.

1 Zone de protection (R32)
2 Distance minimale avec le bord



Vue du dessus



Notes

Pompes à chaleur air-eau AEROTOP SG : description du produit

Caractéristiques
- Pompe à chaleur air-eau pour l'installation à l'extérieur
- Pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire (ECS)
- Température de départ jusqu'à 60 °C
- Fonctionnement silencieux grâce au système ELCO NRS (Noise Reduction System)
- Technologie Inverter – régulation de la puissance optimale pour produire de la chaleur en fonction des besoins et de l'ECS peu importe les conditions
- Fonction de dégivrage efficace et adaptée aux besoins grâce à la technologie d'inversion
- Exécution du carter en acier inox ou aspect acier inox
- Circuit frigorifique hermétique, rempli d'usine et étanchéité contrôlée
- Fluide caloporteur/antigel: R410A
- Cascade de deux appareils de même puissance possible

Composants intégrés
- Calorimètre
- Pompe de circulation à haute efficacité pour les éléments du circuit de chauffage
- Chauffage de secours électrique à plusieurs allures (2/4/6 kW)
- Variateur de fréquence
- Disjoncteurs de protection 3 x 400 V et 1 x 230 V
- Compresseur entièrement étanche et au fonctionnement silencieux
- Ventilateur axial silencieux, à vitesse variable
- Échangeur de chaleur à plaques en acier inox

Commande
- Régulateur de pompe à chaleur LOGON B WP61

Labels de qualité / Certification

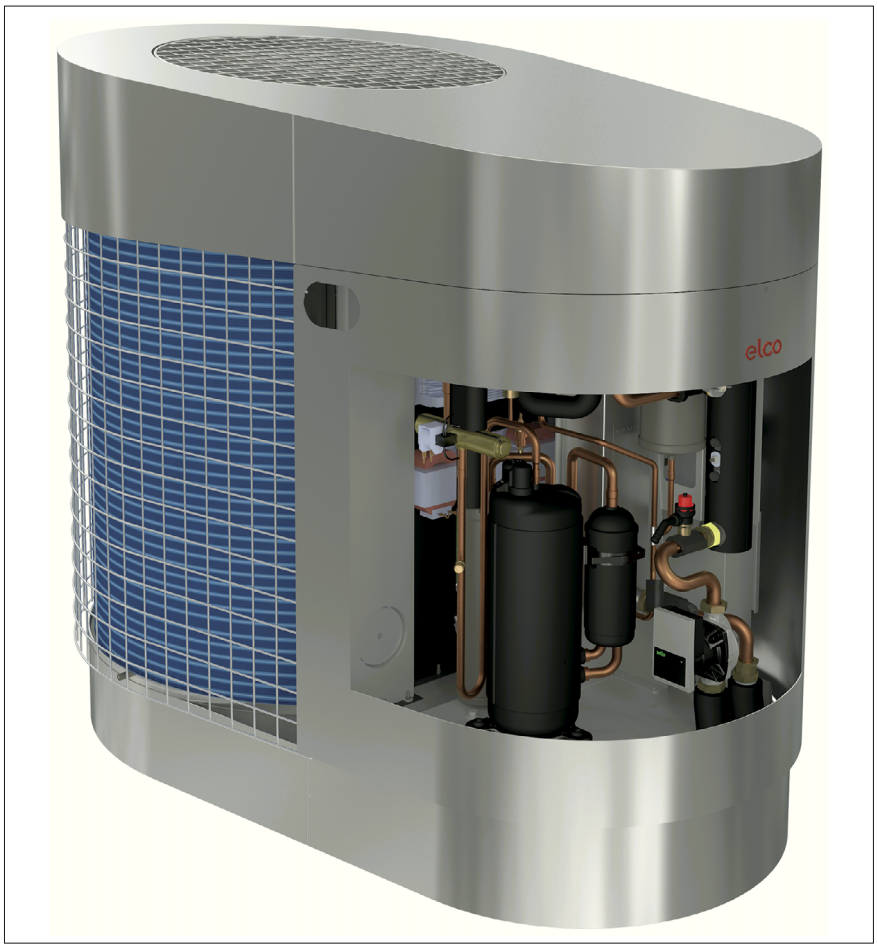
EHPA	HP Keymark
valable jusqu'au	DIN CERTCO
16.06.2025	31.07.2031
AEROTOP SG10	
LW CH-HP-00852	011-1W0472
AEROTOP SG12	
LW CH-HP-00852	011-1W0475
AEROTOP SG14	
LW CH-HP-00852	011-1W0476

European Quality Label for Heat Pumps ehpa

011

PAC système module certifié

PACSYSTÈMEMODULE
POMPES À CHALEUR EFFICIENTES AVEC SYSTÈME



- Écran d'affichage en texte clair avec rétro-éclairage
- Fonction de gestion efficace du courant produit par un équipement photovoltaïque
- Satisfait aux exigences du label SG-Ready
- Conforme au protocole de délestage des fournisseurs d'électricité (EW/EVU)
- 1 circuit de chauffage modulant et 1 circuit de chauffage à mélangeur (avec régulateur d'extension: jusqu'à 3 circuits de chauffage à mélangeur)
- 1 sonde d'ambiance par circuit mélangé peux y être raccordée
- Valeurs de consigne préparamétrées, programmes de chauffage
- Changement automatique entre l'heure d'été et l'heure d'hiver
- Séquences de programmes individuelles pour chaque circuit (chauffage et ECS)
- Protection anti-légionnelles
- Fonction antigel pour la pompe à chaleur et l'installation
- Sorties multifonctions programmables pour la charge du préparateur d'ECS, d'un complément solaire et d'une pompe de circulation de l'ECS
- Commande pour un second générateur de chaleur
- Possibilité de raccorder la commande d'une piscine
- Possibilité de raccorder la commande d'une chaudière à combustibles solides
- Gestion du ballon tampon
- Régulation de cascade
- Compteur d'heures de service
- Communication BUS entre la régulation LOGON B WP61 en boîtier mural et la pompe à chaleur posée à l'extérieur (câble de raccordement hybride, voir accessoires pour pose extérieure)

REMOCON NET B
Commande à distance via Internet (en option)

Module d'extension AVS, compteur d'électricité EM 340, contrôleur de débit etc.
voir registre 10

Étendue de la livraison
- Pompe à chaleur AEROTOP SG
- Régulateur de pompe à chaleur LOGON B WP61 en boîtier mural
- Sonde extérieure
- Pieds en caoutchouc amortisseurs de vibrations
- Cache-socle
- Documentation

Qualité de l'eau
Exigences et mesures à prendre, voir page 1.4. Le respect des exigences en matière de qualité d'eau est une condition préliminaire à nos engagements de garantie.

Pompes à chaleur air-eau AEROTOP SG, installation extérieure



Exécution du carter:
- **acier inoxydable** ou
- **aspect acier inox**

Encombrement	Hauteur	Largeur	Profondeur	Poids	Poids
	mm	mm	mm	Acier inoxydable	Aspect acier inox
SG10 – SG14	1140 – 1290	960	1470	255 kg	240 kg

Pompes à chaleur air-eau AEROTOP Carter	Puissance calorifique nom. (max.) EN 14511 / EN 14825 **A+2** W35 kW	**A+7** W35 kW	**A-7** W35 kW	Coefficient perf. EN 14511 **A+2** W35 COP	**A+7** W35 COP	**A-7** W35 COP	Efficacité énerg. [1] W35	W55	N° art.	CHF hors TVA
Aspect acier inox										
SG10	5,4 (12,2)	5,1 (12,9)	8,3 (9,7)	4,5	5,4	3,5	**A+++/A+++**	**A++ / A++**	**3725922**	**17'700.–**
SG12	8,2 (14,7)	7,2 (15,5)	11,0 (11,9)	4,5	5,4	3,3	**A+++/A+++**	**A+++/A+++**	**3725923**	**19'900.–**
SG14	10,3 (17,2)	9,2 (18,2)	13,9 (14,1)	4,3	5,1	2,8	**A+++/A+++**	**A+++/A+++**	**3725924**	**21'800.–**
Acier inoxydable										
SG10	5,4 (12,2)	5,1 (12,9)	8,3 (9,7)	4,5	5,4	3,5	**A+++/A+++**	**A++ / A++**	**3725925**	**22'300.–**
SG12	8,2 (14,7)	7,2 (15,5)	11,0 (11,9)	4,5	5,4	3,3	**A+++/A+++**	**A+++/A+++**	**3726926**	**24'800.–**
SG14	10,3 (17,2)	9,2 (18,2)	13,9 (14,1)	4,3	5,1	2,8	**A+++/A+++**	**A+++/A+++**	**3725927**	**26'800.–**

[1] Classe d'efficacité énergétique: Règlement (CE) 811/2013 — Chauffage des locaux: produit / système. Classes labellisées: A^{+++} ➡ D / A^{+++} ➡ G

Prestations de service	N° art.	CHF
Mise en service (quantité de fluide caloporteur ≥ 3 kg) **Mise en service de base,** réglage et remise d'installation (2 années de garantie incluses). Remarques concernant la mise en service et **contrôle d'étanchéité obligatoire** voir registre 11	**ZCSC00000833**	**952.–**
Mise en service **Cascade de deux appareils** (supplément)	**ZCSC00000050**	**651.–**
Mise en service élargie pour chaque déplacement supplémentaire, obligatoire supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire.	**ZCSC00000092**	**239.–**
PAC-SM Mise en service et contrôle ultérieur Selon le PAC système module Comprend une mise en service certifiée, y compris un protocole, et un contrôle ultérieur des paramètres de fonctionnement en vue d'optimiser l'efficacité de l'installation au plus tard au cours de la 3e année d'exploitation.	**ZCSC00000476**	**384.–**
Instruction de montage du faisceau de raccordement à distance	**ZCSC00000226**	**384.–**
Évaluation du niveau sonore selon l'Ordonnance sur la Protection contre le Bruit OPB „Formulaire de calcul" pour l'étude acoustique et le certificat de conformité des émissions sonores: http://www.elco.ch/lsv	**ZSE0011**	**286.–**
Carnet de service ELCO	**3727243**	**36.–**

Schéma électrique de type 1 à type 4 (voir registre 11, **Prestations d'ingénierie**)
pour toutes les installations qui diffèrent des propositions des systèmes / standards, un schéma électrique est nécessaire.

Accessoires pour installation en extérieur			N° art.	CHF hors TVA



Kit de raccordement à distance DN 32 / DN 40
Système de tuyauterie de raccordement d'une pompe à chaleur air-eau installée à l'extérieur, encombrement réduit de l'emballage (ø 1,2 m), pose facile du facile grâce à une flexibilité élevée, étanche à la diffusion.
Comprend:
- Gaine enveloppante en tube PE-HD, DN 200
- Tube ondulé en acier inoxydable DN 32 / DN 40 pour départ et retour de la pompe à chaleur, isolé thermiquement
- Gaine électrique vide de diamètre intérieur 22 mm
- Câble tire-fils pour la mise en place du toron électrique de la régulation
- Kit de raccordements pour réalisation de la jonction hydraulique à la pompe à chaleur, kit d'isolation thermique inclus
  - Kit de racc. à distance DN 32 avec kit de racc. DN 32 – DN 25
  - Kit de racc. à distance DN 40 avec kit de racc. DN 40 – DN 32
- Collier de serrage
- Ruban de fermeture

Longueur	Poids			
5,0 m	11,5 kg	**DN 32**	**3722425**	**1'180.–**
7,5 m	14,0 kg	**DN 32**	**3722426**	**1'620.–**
10,0 m	17,0 kg	**DN 32**	**3722427**	**1'980.–**
12,0 m	20,5 kg	**DN 32**	**3722428**	**2'290.–**
15,0 m	25,0 kg	**DN 32**	**3722429**	**2'540.–**
5,0 m	11,5 kg	**DN 40**	**4255154**	**1'250.–**
7,5 m	14,0 kg	**DN 40**	**4255155**	**1'720.–**
10,0 m	17,0 kg	**DN 40**	**4255156**	**2'100.–**
12,0 m	20,5 kg	**DN 40**	**4255157**	**2'430.–**
15,0 m	25,0 kg	**DN 40**	**4255158**	**2'690.–**



Kit de raccordements für AEROTOP SX+SG
pour réalisation de la jonction hydraulique à la pompe à chaleur, kit d'isolation thermique inclus

	pour kit de racc. à distance		
DN 32 – DN 25 (déjà inclus dans le kit DN 32)	**DN 32**	**3722434**	**196.–**
DN 40 – DN 25	**DN 40**	**4255163**	**240.–**



Kit mural d'étanchéité DN 200 **3722430** **667.–**
Pour l'étanchéité à l'air et à l'eau entre gaine enveloppante et maçonnerie à poser dans chemises adéquates ou dans des trous carottés, étanche à des pressions d'eau allant jusqu'à 1,5 bars
Diamètre extérieur 250 mm, diamètre intérieur: 200 mm



Douille murale **3722431** **309.–**
Pour assurer l'étanchéité dans des murs en béton ou murs réticulés, étanche pour des pression d'eau jusqu'à 2,5 bars
À utiliser en combinaison avec le kit mural d'étanchéité DN 200
Diamètre intérieur 250 mm, traversée de mur: 300 mm



Kit de fermeture étanche de la gaine enveloppante
Pour la fermeture étanche à l'air et à l'eau de la gaine enveloppante ainsi que pour la protection des tubes annelés inoxydables, évitement de l'eau de condensation, des entrées d'air et de l'effet de cheminée.
Inclus kit d'isolation thermique de la gaine

	pour kit de racc. à distance		
	DN 32	**3722432**	**1'130.–**
	DN 40	**4255164**	**1'190.–**

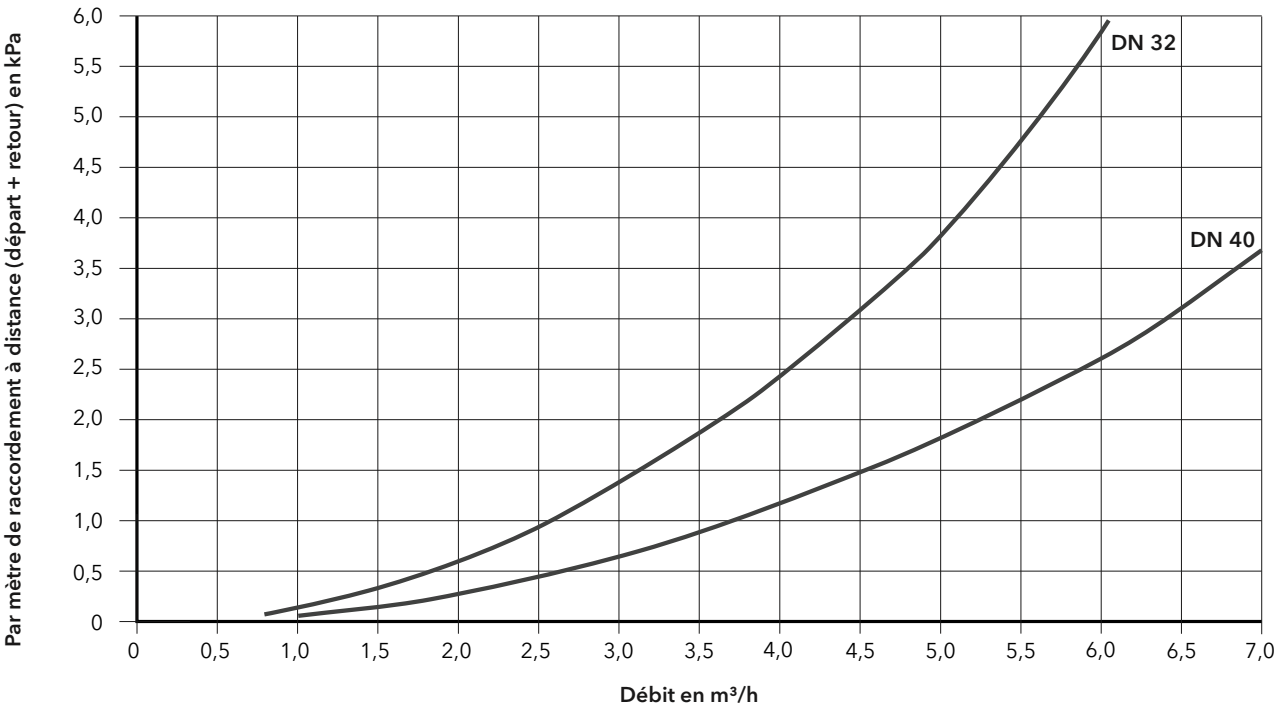


Bombe de mousse d'étanchement pour étanchement de la gaine de protection ainsi que des traversées de murs. Ne convient pas pour de l'eau sous pression. **3722436** **30.90**

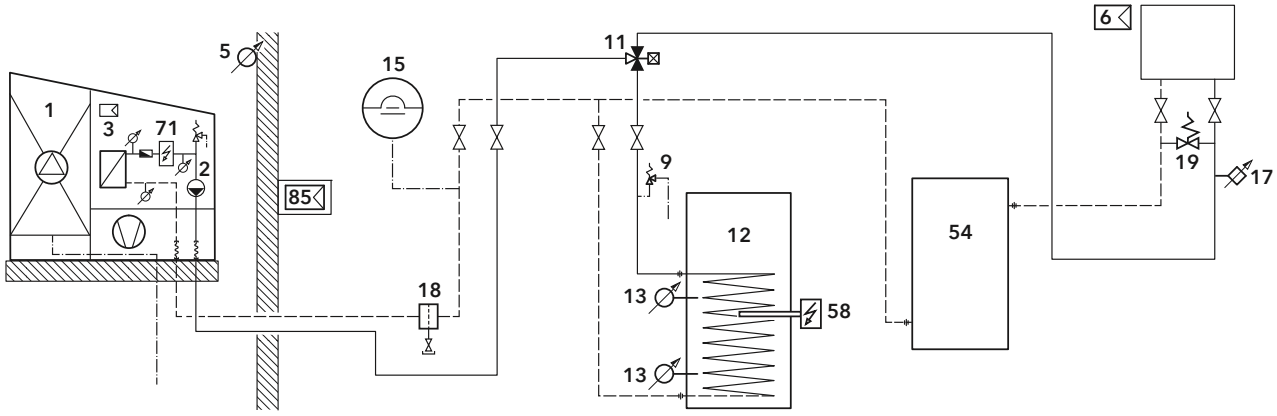
Courbes des pertes de change: tube inoxydable ondulé
kit de raccordement à distance, flexibles de raccordement
voir page 2.45

	Accessoires pour installation en extérieur			N° art.	CHF hors TVA
	**Flexibles de raccordement** pour départ et retour d'eau de chauffage **2 unités** en tube inoxydable ondulé avec isolation Armaflex de 19 mm	DN 32 DN 32	3 m 10 m	**171663** **11002462**	**929.–** **2'350.–**
	**Kit de raccordements DN 32 / DN 25** pour réalisation de la jonction hydraulique à la pompe à chaleur, kit d'isolation thermique inclus			**3726930**	**160.–**
	**Flexibles de raccordement DN 32** en tube inoxydable ondulé, avec isolation Armaflex de 19 mm, **2 unités** pour départ et retour d'eau de chauffage, raccord: filetage intérieur DN 40 (G 1½"), 4 x réduction DN 40 (G 1½") – DN 25 (R 1") incl.		3 m 5 m 7,5 m 10 m 12 m 15 m	**3727280** **3727281** **3727282** **3727283** **3727284** **3727285**	**1'110.–** **1'620.–** **2'320.–** **2'980.–** **3'130.–** **3'830.–**
	**Câble de raccordement à la régulation** Permet de connecter la pompe à chaleur posée à l'extérieure à la régulation placée dans le bâtiment (en boîtier mural) Câble hybride pour alimentation électrique de la régulation, ligne de signal du limiteur de température de sécurité et du câble BUS blindé. 5 x 1,5 mm² + 2 x 0,75 mm² blindés, ø ext. 11 mm env.		10 m 20 m	**3725063** **3725064**	**299.–** **568.–**
	**Tuyau flexible pour condensats** ø 25 mm, longueur 1,5 m			**3726687**	**62.–**
	Collier pour tube			**103493**	**6.60**

Courbes des pertes de change: tube inoxydable ondulé (kit de raccordement à distance, flexibles de raccordement)



Standard AEROTOP SG 1-6-J

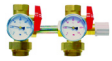


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
19 soupape de décharge
54 ballon tampon *

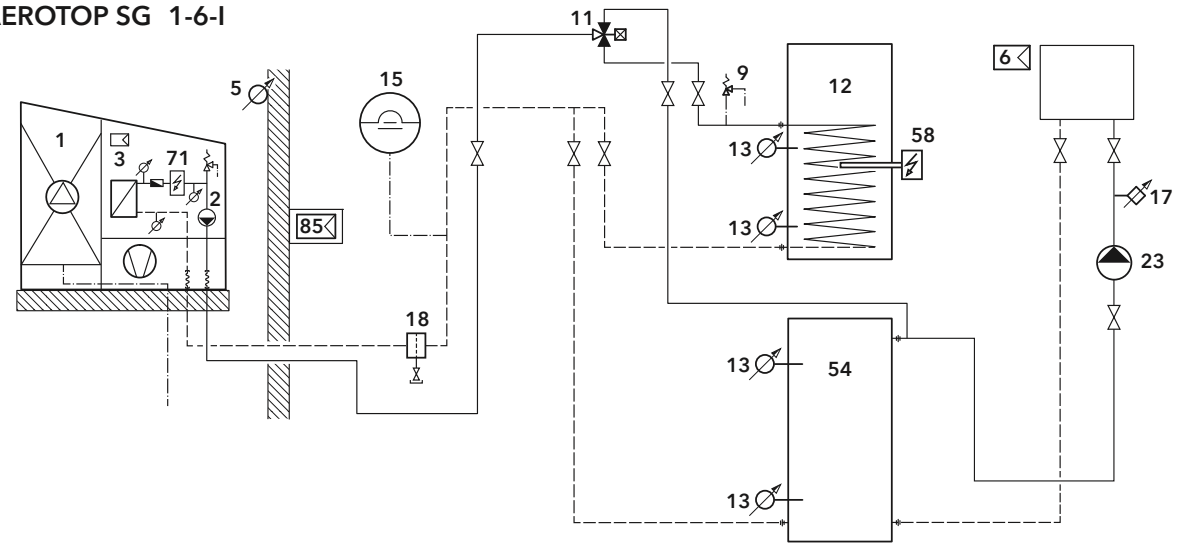
Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
71 résistance électrique chauffante
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
no art. 3640184
58 résistance électrique chauffante

* Respecter volume de dégivrage non verrouillable, voir données techniques.

	AEROTOP		SG10	SG12	SG14
	**Puissance kW** (max.)	A -7 / W35	8,3 (9,7)	11,0 (11,9)	13,9 (14,1)
	Carter aspect acier inox	no art. CHF	**3725922** **17'700.–**	**3725923** **19'900.–**	**3725924** **21'800.–**
	Carter acier inoxydable	no art. CHF	**3725925** **22'300.–**	**3725926** **24'800.–**	**3725927** **26'800.–**
	Documentation Standards	no art.	**4255059**		
	**Kit de décharge** DN 25	no art. CHF	**11001535** **276.–**		
	**Groupe de sécurité** DN 25 (vanne DN 20)	no art. CHF	**12002528** **115.–**		
	**Sonde d'accumulateur**	no art. CHF	2 x **3722598** 2 x **81.–**		
	**Vanne d'inversion à trois voies**	no art. CHF	DN 25 **3733811** **736.–**	DN 32 **3733812** **795.–**	
	Isolation	no art. CHF	DN 25 **3724541** **87.–**	DN 32 **3724542** **99.–**	
	*** Vase d'expansion**	no art. CHF	SD 35 **126526** **243.–**	SD 50 **126527** **308.–**	
	*** Ballon tampon** Accessoires voir registre 9	 no art. CHF	B 80-2 **3723920** **964.–**	B 200-2 **3726286** **1'300.–**	
	*** Accumulateurs (PAC)** Accessoires voir registre 9	 no art. CHF	H 300-4 **3734783** **2'850.–**		
	Séparateur de boues avec aimant		voir registre 10		
	Faisceau de raccordement à distance		voir page 2.90		
	*** Ces articles sont des recommandations à calculer et à définir selon configuration de l'installation.**				
	Prestations de service voir page 2.89, **accessoires pour extérieur** voir page 2.90				

Standard AEROTOP SG 1-6-I



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
23 pompe de circuit chauffage
54 ballon tampon

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
71 résistance électrique chauffante
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
no art. 3723103
58 résistance électrique chauffante



AEROTOP		SG10	SG12	SG14
Puissance kW (max.)	A -7 / W35	8,3 (9,7)	11,0 (11,9)	13,9 (14,1)
Carter aspect acier inox	no art. CHF	**3725922** **17'700.–**	**3725923** **19'900.–**	**3725924** **21'800.–**
Carter acier inoxydable	no art. CHF	**3725925** **22'300.–**	**3725926** **24'800.–**	**3725927** **26'800.–**



Documentation Standards	no art.	**4255062**		
HK-Set coquille d'isolation, deux raccords avec robinets d'isolement, câble	no art. CHF	HK 25 **3733251** **220.–**		
*** Pompe** (23)	no art. CHF	UPMW3 Auto 25-50 **3725364** **451.–**	UPMW3 Auto 25-70 **3725365** **456.–**	



Groupe de sécurité DN 25 (vanne DN 20)	no art. CHF	**12002528** **115.–**		



Sonde d'accumulateur	no art. CHF	4 x **3722598** 4 x **81.–**		



Vanne d'inversion à trois voies	no art. CHF	DN 25 **3733811** **736.–**	DN 32 **3733812** **795.–**	
Isolation	no art. CHF	DN 25 **3724541** **87.–**	DN 32 **3724542** **99.–**	



*** Vase d'expansion**	no art. CHF	SD 35 **126526** **243.–**	SD 50 **126527** **308.–**	



*** Ballon tampon** Accessoires voir registre 9	no art. CHF	B 200-2 **3726286** **1'300.–**		



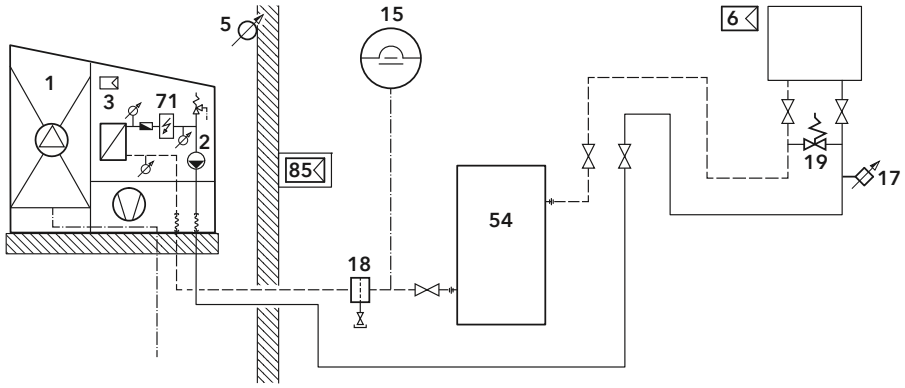
*** Accumulateurs (PAC)** Accessoires voir registre 9	no art. CHF	H 300-4 **3734783** **2'850.–**		
Séparateur de boues avec aimant		voir registre 10		
Faisceau de raccordement à distance		voir page 2.90		

*** Ces articles sont des recommandations à calculer et à définir selon configuration de l'installation.**

Prestations de service voir page 2.89, **accessoires pour extérieur** voir page 2.90

Propositions de systèmes AEROTOP SG

Proposition de système AEROTOP SG 1-J no art. 4255058



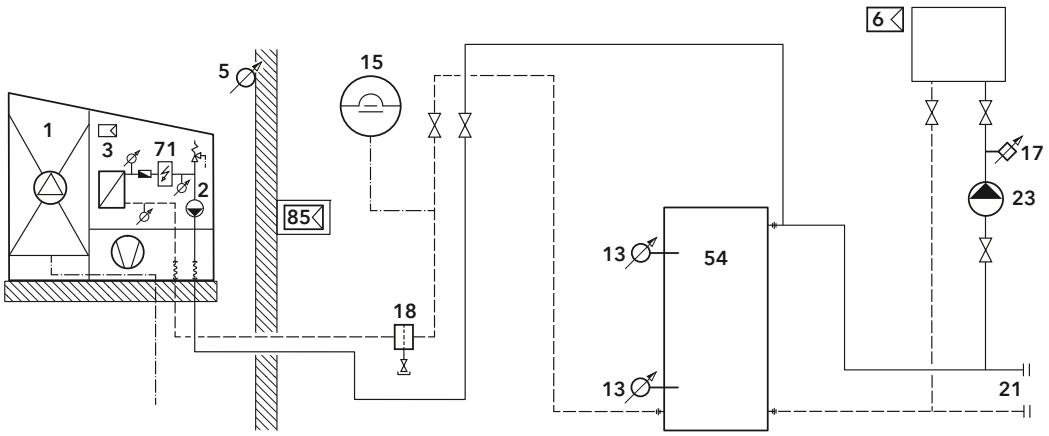
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
19 soupape de décharge
54 ballon tampon *

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
71 résistance électrique chauffante
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température

* Respecter volume de dégivrage non verrouillable, voir données techniques.

Proposition de système AEROTOP SG 1-I no art. 4255063

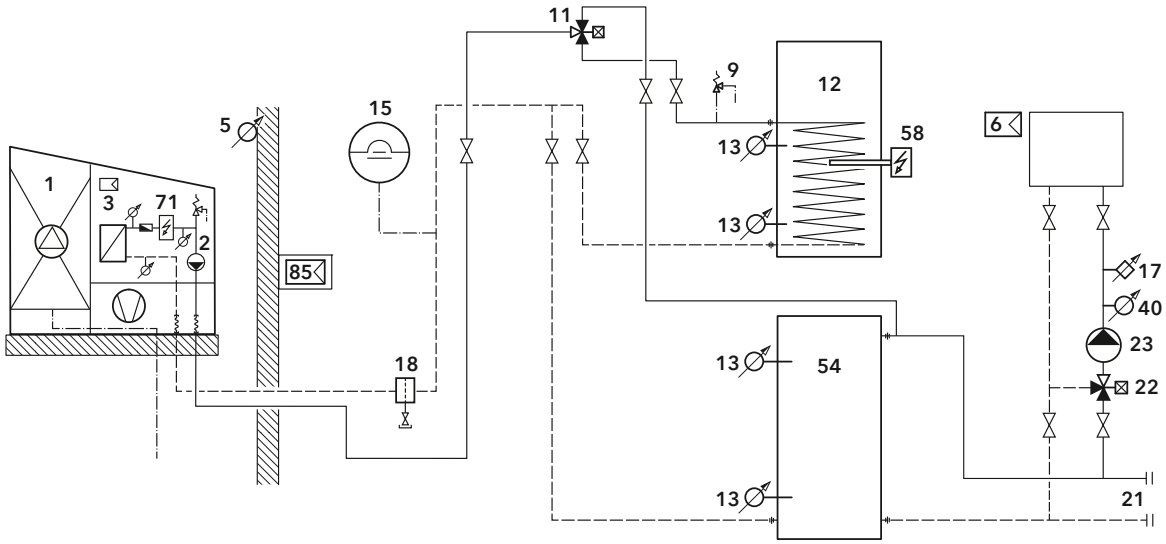


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
23 pompe de circuit chauffage
54 ballon tampon

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
71 résistance électrique chauffante
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension

Proposition de système AEROTOP SG 2-6-I no art. 4255067



Nécessaire:

1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ
54 ballon tampon

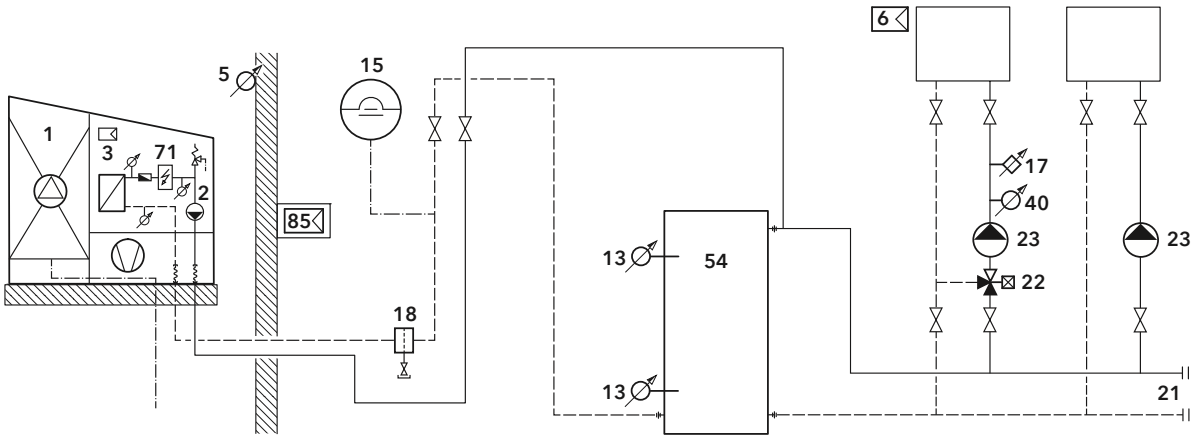
Intégrés ou inclus:

2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
71 résistance électrique chauffante
85 régulateur en boîtier mural

En option:

6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
58 résistance électrique chauffante

Proposition de système AEROTOP SG 3-I no art. 4255070



Nécessaire:

1 générateur de chaleur
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ
54 ballon tampon

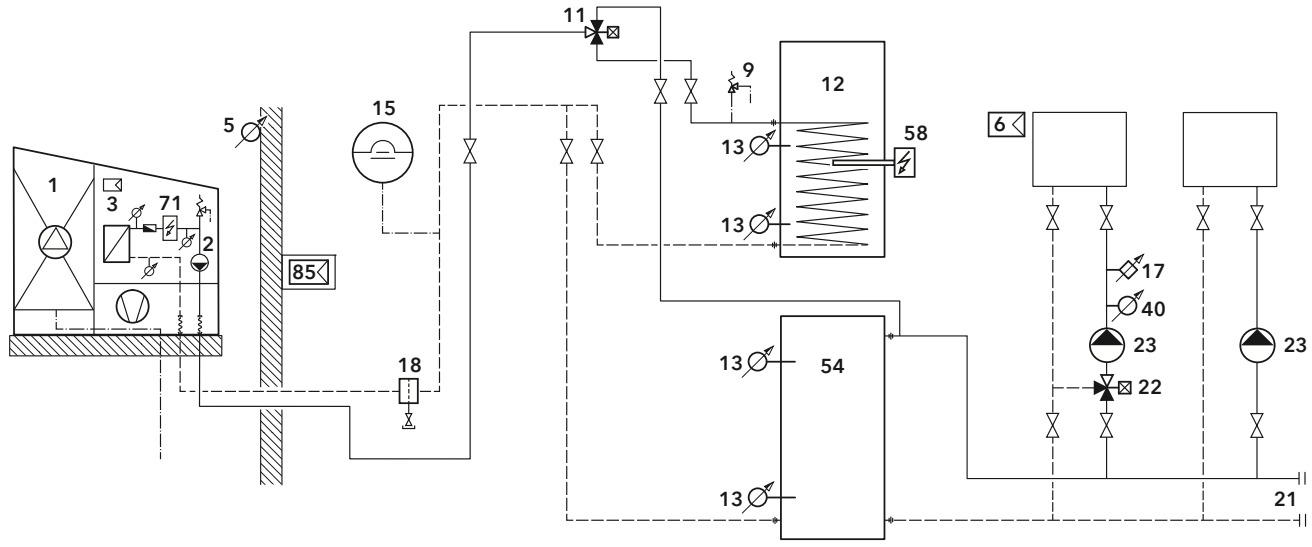
Intégrés ou inclus:

2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
71 résistance électrique chauffante
85 régulateur en boîtier mural

En option:

6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension

Proposition de système AEROTOP SG 3-6-I no art. 4255069



Nécessaire:

1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ
54 ballon tampon

Intégrés ou inclus:

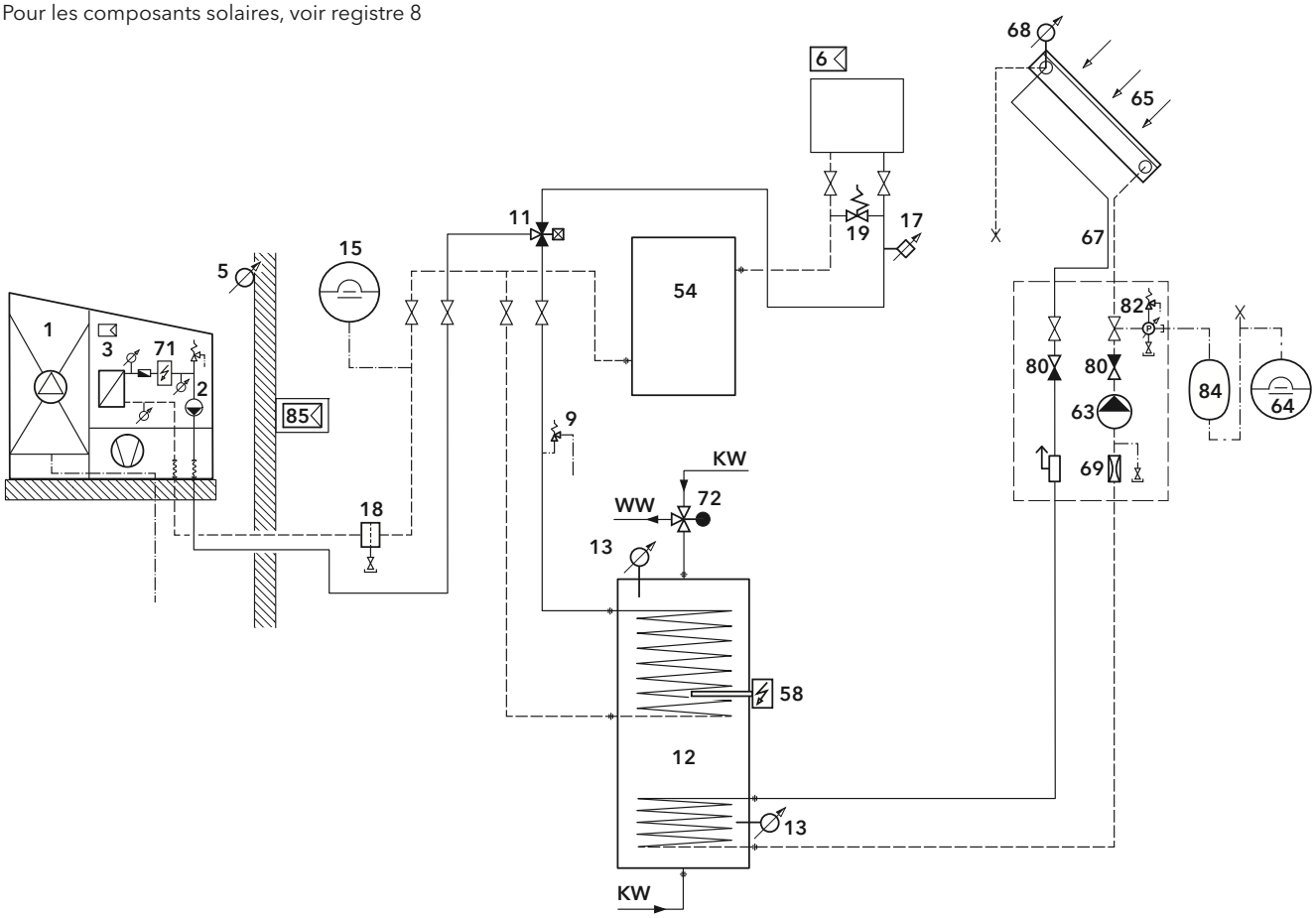
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
71 résistance électrique chauffante
85 régulateur en boîtier mural

En option:

6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
58 résistance électrique chauffante

Proposition de système AEROTOP SG 1-6-7-J no art. 4255060

Pour les composants solaires, voir registre 8



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
19 soupape de décharge
54 ballon tampon *
63 pompe de circuit solaire
64 vase d'expansion solaire
65 collecteur solaire
67 système de tuyautage rapide
68 sonde de collecteur
69 régulation de débit
72 mélangeur d'eau chaude sanitaire
80 clapet anti-retour
82 groupe de sécurité circuit solaire

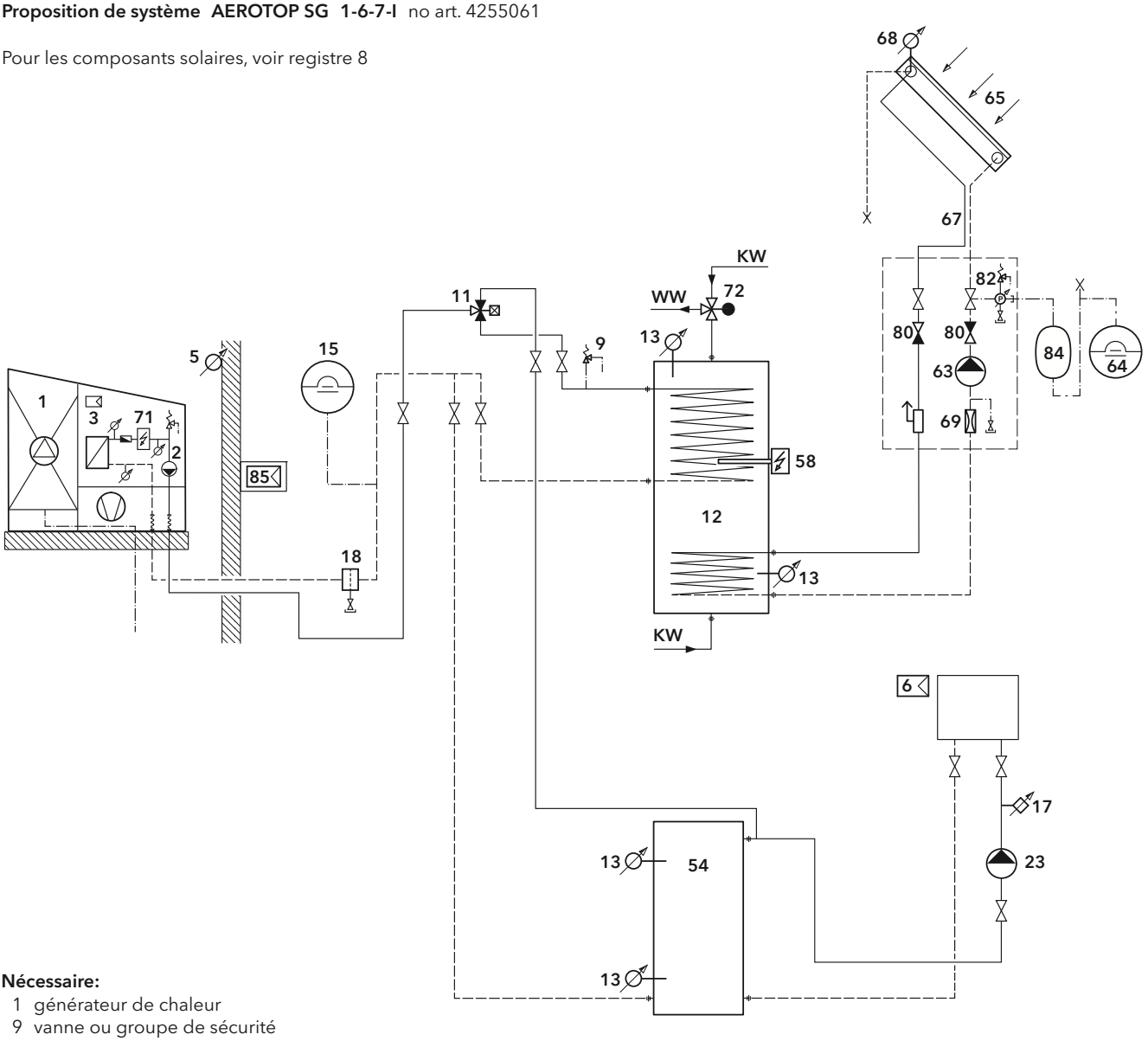
Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
71 résistance électrique chauffante
85 régulateur en boîtier mural

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
58 résistance électrique chauffante
84 vase intermédiaire

* Respecter volume de dégivrage non verrouillable, voir données techniques.

Proposition de système AEROTOP SG 1-6-7-I no art. 4255061

Pour les composants solaires, voir registre 8



Nécessaire:

1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
19 soupape de décharge
54 ballon tampon
63 pompe de circuit solaire
64 vase d'expansion solaire
65 collecteur solaire
67 système de tuyautage rapide
68 sonde de collecteur
69 régulation de débit
72 mélangeur d'eau chaude sanitaire
80 clapet anti-retour
82 groupe de sécurité circuit solaire

Intégrés ou inclus:

2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
71 résistance électrique chauffante
85 régulateur en boîtier mural

En option:

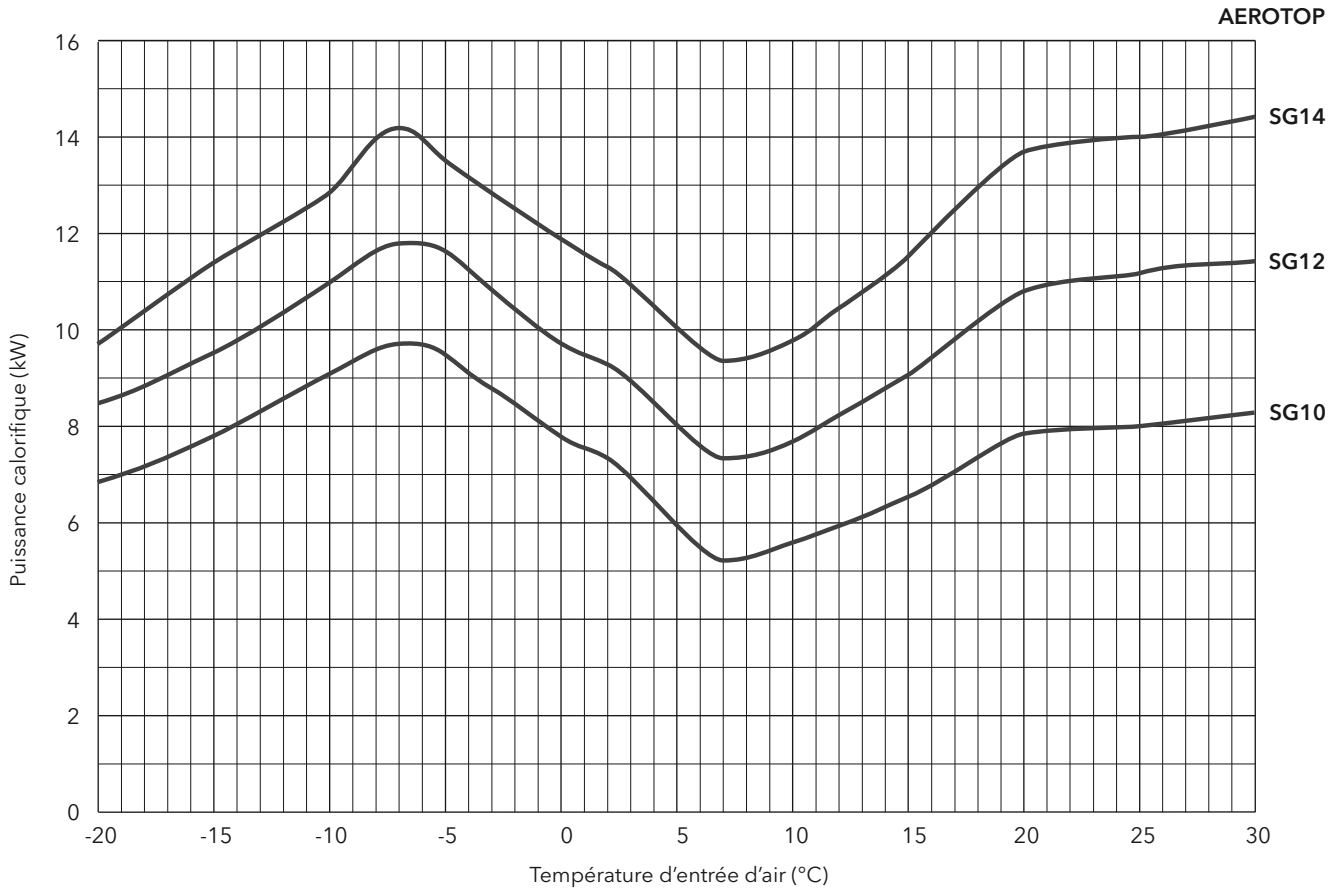
6 commande à distance
17 limiteur de température
58 résistance électrique chauffante
84 vase intermédiaire

Extensions de standards et propositions de systèmes voir registre 10

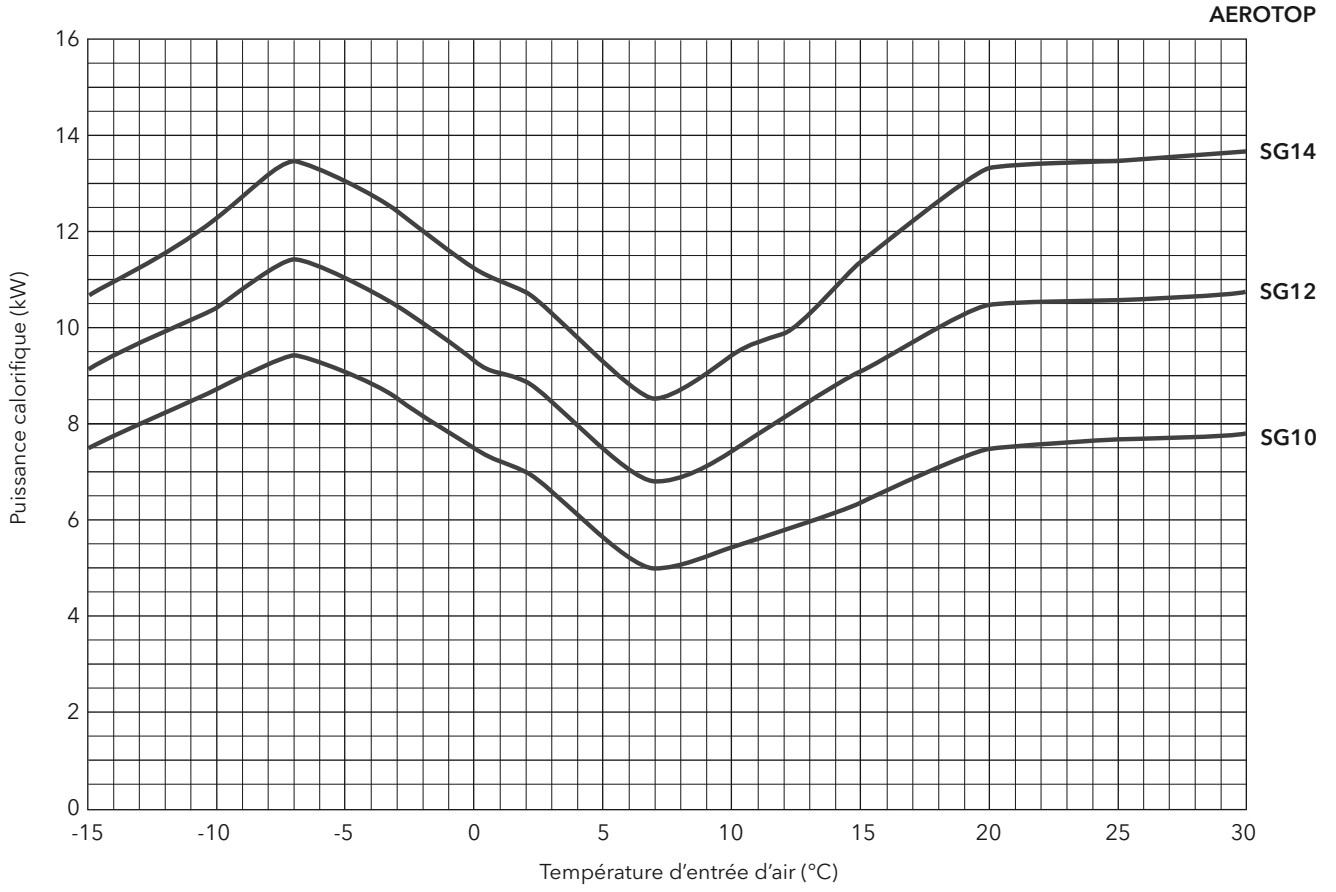
Données techniques				AEROTOP	SG10	SG12	SG14
Puissance	+7/35°C	Q_h min.–max.		kW	3,9–12,9	3,9–15,5	3,9–18,2
		Q_h nominale		kW	5,1	7,15	9,15
Fonction de chauffage		P_{el} nominale		kW	0,95	1,32	1,78
				COP	5,35	5,40	5,13
(EN 14511, EN 14825)	+2/35°C	Q_h min.–max.		kW	3,4–12,2	3,4 – 14,7	17,2
Δ_t utilisateur = 5K		Q_h nominale		kW	5,4	8,2	10,3
Température de l'air aspiré / de départ chauffage		P_{el} nominale		kW	1,21	1,83	2,40
				COP	4,47	4,47	4,29
Q_h puissance calorifique	-7/35°C	Q_h min.–max.		kW	2,6–9,7	2,6–11,9	2,6–14,1
		Q_h nominale		kW	8,3	11,0	13,9
P_{el} puissance absorbée		P_{el} nominale		kW	2,40	3,33	4,91
				COP	3,46	3,30	2,83
	-7/55°C	Q_h min.–max.		kW	2,3–9,3	2,3–11,3	2,3–13,5
		Q_h nominale		kW	7,7	10,5	13,3
		P_{el} nominale		kW	3,36	4,39	6,43
				COP	2,29	2,40	2,07
Récupération de chaleur	Ventilateur	disposition			axial		
	Débit volumique	min.–max.		m³/h	2000–5300	2000–5700	2000–6000
Plage de températures Limites d'application	Fonction chauffage	min.–max.		°C	-20–35		
Volume min. dégivrage				l	170		
Coté chauffage	Condenseur						
Δ_t = 5 K A2/W35	Débit volumique	nom. / min.		m³/h	1,40 / 0,85	1,89 / 0,85	2,39 / 0,85
	Pertes de charge	nominale		kPa	19,0	25,0	40,0
Pression résiduelle	Pompe de circulation	nominale		kPa	62	40	26
Pression d'utilisation		max.		bar	3		
Domaine d'utilisation	Air / eau de chauffage			°C	-20 / 45 -10 / 60 35 / 60		
Données électriques	Circuit de charge				3/N/PE 400 V/50 Hz		
Courant nominal	Circuit de commande				230 V / 50 Hz		
Intensité électrique absorbée	A35/Wmax.	I_{max}		A	8,1	10,5	13,0
Courant nominal	A2/W35	I		A	2,0	3,0	4,0
Courant d'appel	Inverter VSA			A	< 3,0		
Facteur de puissance	Cos Phi				> 0,9		
Nombre de démarrages	par heure			max.	6		
Temporisation de remise sous tension après coupure de courant				sec	variable		
Protection externe (3 pôles)	Pompe à chaleur	)1)2		A	C13A	C16A	C20
	Résistance électr. chauffante (6 kW)			A	C13A		
	PAC + résistance électr. chauffante			A	C25A	C25A	C32
Puissance absorbée)1 sans résist. électr. chauf.)2 sans régulateur voir schéma électrique	Pompe à chaleur	)1)2	max.	kW	5,0	6,1	7,4
	Résistance électr. chauffante			kW	commutable 2/4/6		
	Pompe de circulation	min.–max. P		W	4–75		
Encombrements	Hauteur x largeur x profondeur			mm	1290 x 960 x 1470		
Poids	Carter	acier inoxydable		kg	255		
	Carter	aspect acier inox		kg	240		
Circuit froid	Compresseur				rotatif double		
	Fluide caloporteur / antigel	R410A		kg	4,27		
	Huile du circuit froid PVE (Polyvinylether)			l	1,4		
	GWP / équivalent CO_2			/ t	2088/8,91		
Niveau de puissance	ErP			dB(A)	53	54	58

Courbes de puissance (max.)

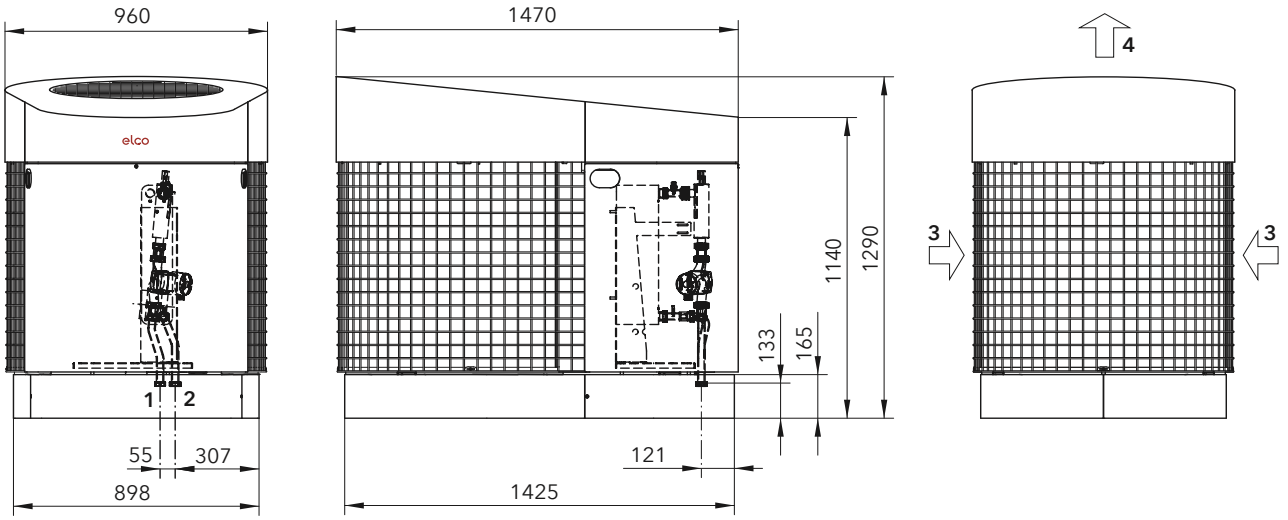
Température de départ 35 °C

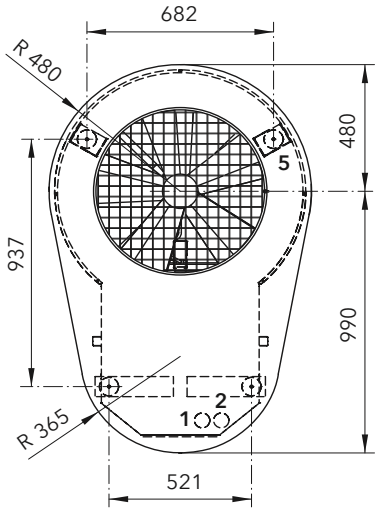


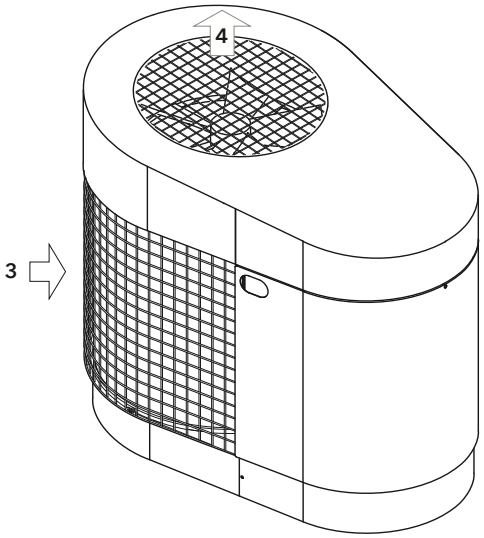
Température de départ 55 °C



Dessins cotés







1 Départ chauffage, filetage intérieur DN 25 (1")

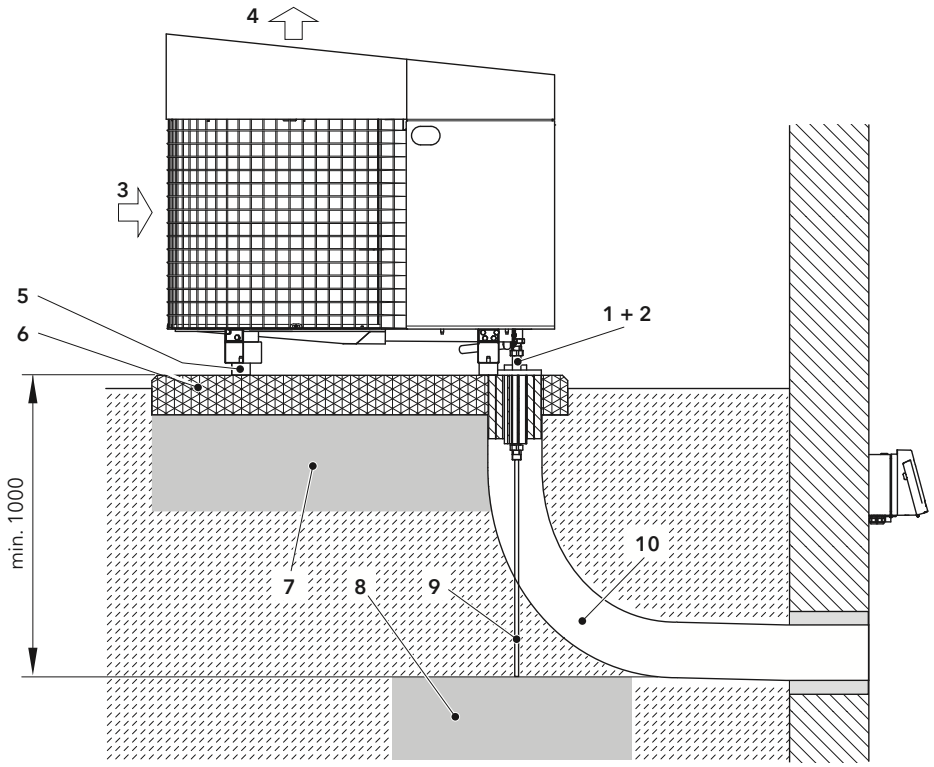
2 Retour chauffage, filetage intérieur DN 25 (1")

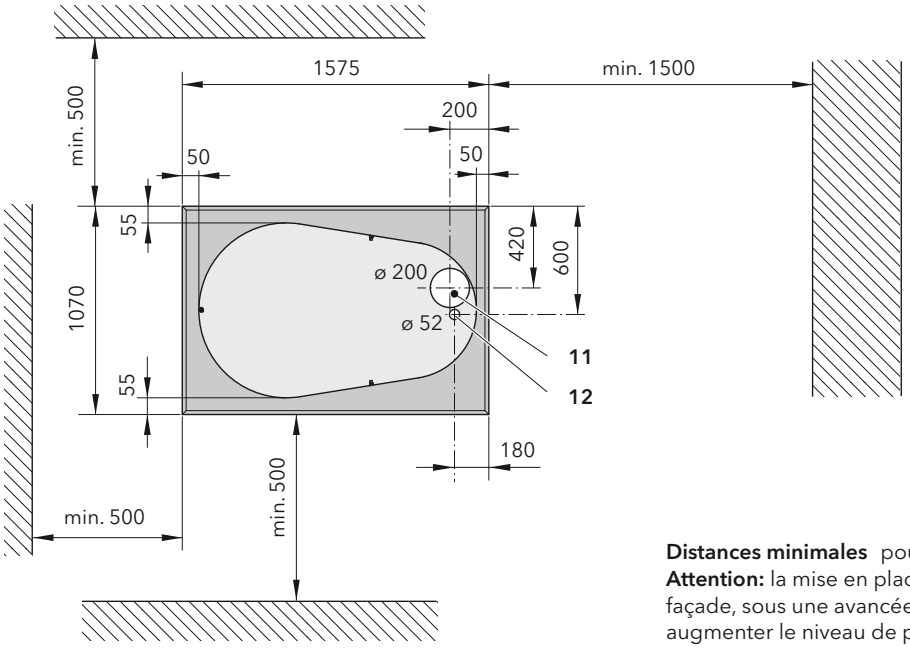
3 Entrée d'air

4 Sortie d'air

5 Pieds supports antivibratoires en caoutchouc

Dessins cotés: distances minimales / zone de protection





1 Départ chauffage, filetage intérieur DN 25 (1")

2 Retour chauffage, filetage intérieur DN 25 (1")

3 Entrée d'air

4 Sortie d'air

5 Pieds supports antivibratoires en caoutchouc

6 Soubassement: là où la neige est abondante (hauteur de neige couramment > 30 cm) le socle en béton est recommandé. (hauteur approximative = la hauteur de neige habituelle -15 cm)

7 Protection antigel (lit de gravillons concassés et compressés, par ex. de 32/56 mm), épaisseur de la couche en fonction des conditions locales et de la technique de construction

8 Lit de gravillons pour l'exfiltration de l'eau de condensation

9 Tuyau d'évacuation per exemple. tube KG DN 40

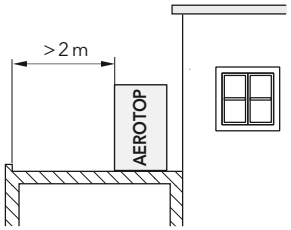
10 Conduite des médiums

11 Évidement pour les conduites à introduire

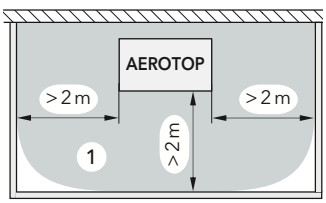
12 Évidement pour évacuation séparée des condensats

Distances minimales pour travaux de maintenance
Attention: la mise en place dans une niche, un renfoncement de façade, sous une avancée de toiture ou sous un balcon peut augmenter le niveau de pression acoustique de + 6 dB.

Installation sur toit plat
Pour la mise en service, les prestations sous garantie et les travaux d'entretien, les règles suivantes doivent être respectées:
- Distance minimale entre la pompe à chaleur et le bord 2,0 m (**1**) afin d'assurer la protection des personnes et la zone de travail.
- Un accès sécurisé doit être assuré.
- Vérifier la capacité de charge du toit plat.



Vue du dessus



Notes

Pompes à chaleur air-eau AEROTOP S: description du produit

Caractéristiques
- Pompe à chaleur air-eau pour l'installation à l'intérieur
- Pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire (ECS)
- Température de départ jusqu'à 65°C
- Fonction refroidissement actif (AEROTOP S05.2 – S09.2 uniquement)
- Fonctionnement silencieux grâce
- Technologie Inverter – régulation de la puissance optimale pour produire de la chaleur en fonction des besoins et de l'eau chaude sanitaire peu importe les conditions
- Fonction de dégivrage efficace et adaptée aux besoins grâce à la technologie d'inversion
- Circuit frigorifique hermétique, rempli d'usine et étanchéité contrôlée
- Fluide caloporteur/antigel: R410A
- Pour simplifier le transport à l'intérieur, modèle séparable (2-part) disponible

Composants intégrés
- Calorimètre
- Pompe de circulation à haute efficacité pour les éléments de chauffage
- Vanne à 3-voies pour l'ECS (AEROTOP S05.2 – S09.2)
- Chauffage de secours électrique à plusieurs allures (2/4/6 kW)
- Régulateur de pompe à chaleur LOGON B WP61
- Unité de commande du régulateur
- Compresseur entièrement étanche, au fonctionnement silencieux et amortisseurs de vibrations avec régulateur de la puissance pour la technologie Inverter
- Ventilateur radial à vitesse réglable et au fonctionnement silencieux, et à compression externe élevée
- Échangeur de chaleur à plaques en acier inox

Labels de qualité / Certification

EHPA valable jusqu'au	HP Keymark DIN CERTCO
AEROTOP LW CH-HP-00912 13.07.2026	**S05.2**: 011-1W0390 **S07.2**: 011-1W0391 **S09.2**: 011-1W0392 31.07.202930
AEROTOP LW CH-HP-00878 20.11.2025	**S12.2**: 011-1W0194 **S15.2**: 011-1W0195 30.11.2029

European Quality Label for Heat Pumps ehpa

011

PAC système module certifié

PACSYSTÈMEMODULE
POMPES À CHALEUR EFFICIENTES AVEC SYSTÈME



Commande
- Régulateur de pompe à chaleur LOGON B WP61
- Écran d'affichage en texte clair avec rétro-éclairage
- Fonction de gestion efficace du courant produit par un équipement photovoltaïque
- Satisfait aux exigences du label SG-Ready
- Conforme au protocole de délestage des fournisseurs d'électricité (EW/EVU)
- 1 circuit de chauffage modulant et 1 circuit de chauffage à mélangeur (avec régulateur d'extension: jusqu'à 3 circuits de chauffage à mélangeur)
- 1 appareil d'ambiance par groupe mélangé peux y être raccordé
- Valeurs de consigne préparamétrées, programmes de chauffage
- Changement automatique entre l'heure d'été et l'heure d'hiver
- Séquences de programmes individuelles pour chaque circuit (chauffage et ECS)
- Protection anti-légionnelles
- Fonction antigel pour la pompe à chaleur et l'installation
- Sorties multifonctions programmables pour le chargement du préparateur d'ECS et l'appui de chauffage solaires, et la pompe de circulation de l'ECS
- Commande pour un second générateur de chaleur
- Possibilité de raccorder la commande d'une piscine
- Possibilité de raccorder la commande d'une chaudière à combustibles solides
- Gestion du ballon tampon
- Régulation de cascade
- Compteur d'heures de service

REMOCON NET B
Commande à distance via Internet (en option)

Module d'extension AVS, compteur d'électricité EM 340, contrôleur de débit etc. voir registre 10

Étendue de la livraison
- Pompe à chaleur AEROTOP S
- Sonde extérieure
- Pieds
- Tuyaux flexibles de raccordement
- Documentation

Qualité de l'eau
Exigences et mesures à prendre, voir page 1.4. Le respect des exigences en matière de qualité d'eau est une condition préliminaire à nos engagements de garantie.

Pompes à chaleur air-eau AEROTOP S, installation intérieure

Encombrement	Hauteur x largeur x profondeur (mm)		Poids	Poids
	avec habillage	sans habillage	avec / sans habillage	avec emballage
S05.2 – S09.2	1835 x 1000 x 860	1800 x 949 x 740	277 / 217 kg	302 kg
S12.2 – S15.2	1835 x 1000 x 860	1800 x 949 x 740	299 / 239 kg	319 kg

Remarque: Pour des situations de montage exigüe, nous recommandons de démonter les éléments de l'habillage

Encombrement	Hauteur x largeur x profondeur (mm)		Poids
Modèle séparable	sans habillage **partie supérieur**	sans habillage **partie inférieur**	sans habillage **partie supérieur / inférieur**
S05.2 – S15.2 2-part	1091 x 949 x 740	785 x 949 x 740	80 kg / 159 kg



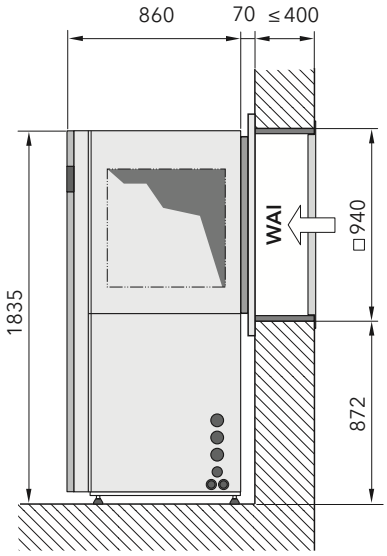
Pompes à chaleur air-eau	Puissance calorifique nom. (max.) EN 14511 / EN 14825			Coefficient perf. EN 14511		Efficacité énerg. [1]			
	A+2 W35	**A-7** W35	**A-7** W55	**A+2** W35	**A+7** W35	W35	W55		CHF
AEROTOP	kW	kW	kW	COP	COP			N° art.	hors TVA
S05.2	4,9 (7,9)	5,1 (6,3)	4,2 (5,9)	4,3	5,1	**A+++ / A+++**	**A++ / A++**	**3724536**	**17'700.–**
S07.2	5,7 (9,9)	6,9 (8,3)	6,6 (7,8)	4,2	5,0	**A+++ / A+++**	**A++ / A++**	**3724537**	**18'900.–**
S09.2	6,5 (12,5)	8,8 (10,2)	7,3 (9,8)	4,3	5,0	**A+++ / A+++**	**A++ / A++**	**3724538**	**20'000.–**
S12.2	8,0 (18,6)	11,8 (14,7)	10,9 (14,5)	4,0	4,9	**A+++ / A+++**	**A++ / A++**	**3724539**	**21'800.–**
S15.2	9,6 (21,3)	14,0 (16,9)	14,2 (17,1)	4,2	4,9	**A++ / A++**	**A++ / A++**	**3724540**	**24'200.–**
Modèle séparable									
S05.2 2-part	4,9 (7,9)	5,1 (6,3)	4,2 (5,9)	4,3	5,1	**A+++ / A+++**	**A++ / A++**	**3724743**	**18'100.–**
S07.2 2-part	5,7 (9,9)	6,9 (8,3)	6,6 (7,8)	4,2	5,0	**A+++ / A+++**	**A++ / A++**	**3724744**	**19'300.–**
S09.2 2-part	6,5 (12,5)	8,8 (10,2)	7,3 (9,8)	4,3	5,0	**A+++ / A+++**	**A++ / A++**	**3724745**	**20'500.–**
S12.2 2-part	8,0 (18,6)	11,8 (14,7)	10,9 (14,5)	4,0	4,9	**A+++ / A+++**	**A++ / A++**	**3724746**	**22'100.–**
S15.2 2-part	9,6 (21,3)	14,0 (16,9)	14,2 (17,1)	4,2	4,9	**A++ / A++**	**A++ / A++**	**3724747**	**24'600.–**

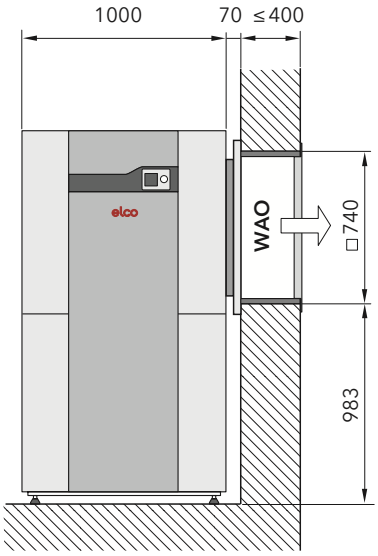
[1] Classe d'efficacité énergétique: Règlement (CE) 811/2013
Chauffage des locaux: produit / système
Classes labellisées: A+++ ➟ D / A+++ ➟ G

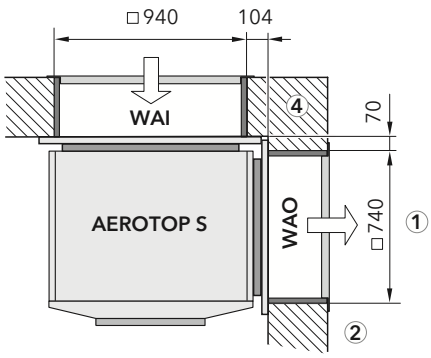
Prestations de service	N° art.	CHF
Mise en service (quantité de fluide caloporteur ≥ 3 kg) **Mise en service de base,** réglage et remise d'installation (2 années de garantie incluses). Remarques concernant la mise en service et **contrôle d'étanchéité obligatoire** voir registre 11	**ZCSC00000833**	**952.–**
Mise en service élargie pour chaque déplacement supplémentaire, obligatoire supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire.	**ZCSC00000092**	**239.–**
Modèle séparable (2-part), assistance séparation appareil et montage, intervention sur circuit frigorifique incl.	**ZCSC00000498**	**1'050.–**
PAC-SM Mise en service et contrôle ultérieur Selon le PAC système module Comprend une mise en service certifiée, y compris un protocole, et un contrôle ultérieur des paramètres de fonctionnement en vue d'optimiser l'efficacité de l'installation au plus tard au cours de la 3e année d'exploitation.	**ZCSC00000476**	**384.–**
Évaluation du niveau sonore selon l'Ordonnance sur la Protection contre le Bruit OPB „Formulaire de calcul" pour l'étude acoustique et le certificat de conformité des émissions sonores: http://www.elco.ch/lsv	**ZSE0011**	**286.–**
Carnet de service ELCO	**3727243**	**36.–**

Schéma électrique de type 1 à type 4 (voir registre 11, **Prestations d'ingénierie**)
pour toutes les installations qui différent des propositions des systèmes / standards, un schéma électrique est nécessaire.

Accessoires pour installation intérieure **AEROTOP S** : installation en coin, **sans** gaine

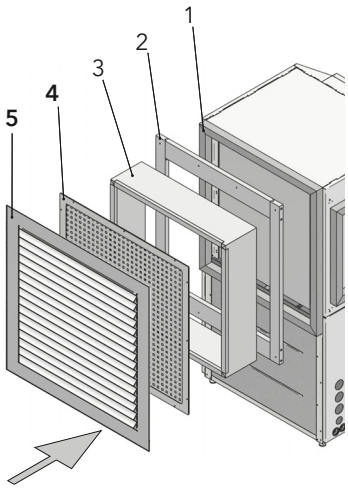






1 le respect des valeurs acoustiques limites est à déterminer sur place
2 les éventuelles isolations nécessaires à l'extérieure ne sont pas fournies
4 tester sur place la statique de la construction

Installation en coin de l'aspiration	Ne peut être monté qu'à l'arrière	N° art.	CHF hors TVA

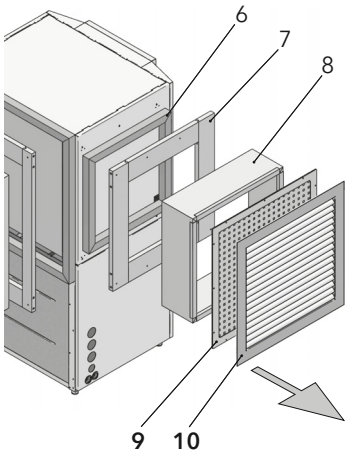


Kit de montage côté mur WAI (□ 940 mm) **3722872** **482.–**
comprenant:
1 joint de raccordement de la pompe à chaleur, ruban Compri en 4 parties, largeur 4 cm, extension possible jusqu'à 6 cm
2 cadre intermédiaire
3 kit d'isolation de traversée murale; 4 éléments d'isolation en mousse rigide PUR, sur mesure, épaisseur 30 mm, largeur 400 mm (raccourcissement possible)
– aide au montage

4 Grillage à mailles (□ 1040 mm) **3722874** **213.–**
Matériel de fixation inclus.
Raccordement de la gaine par le soupirail (installation dans une cave)

5 Grille de protection contre les intempéries (□ 1040 mm) **3722876** **556.–**
Aluminium, laquée, gris lumière (RAL 7035)
Matériel de fixation et grillage à mailles inclus.
Requis en cas de montage au-dessus du niveau du sol.

Installation en coin du refoulement	Peut être monté sur le côté gauche ou droit	N° art.	CHF hors TVA

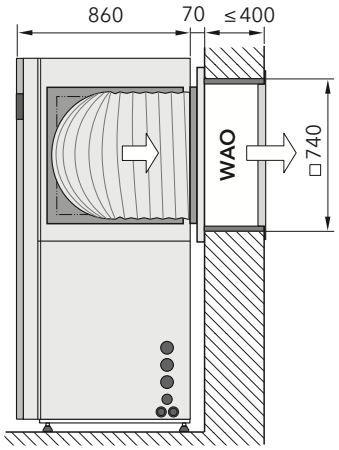


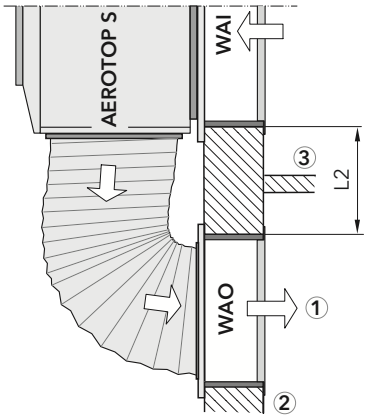
Kit de montage côté mur WAO (□ 740 mm) **3722873** **457.–**
comprenant:
6 joint de raccordement de la pompe à chaleur, ruban Compri en 4 parties, largeur 4 cm, extension possible jusqu'à 6 cm
7 cadre intermédiaire
8 kit d'isolation de traversée murale; 4 éléments d'isolation en mousse rigide PUR, sur mesure, épaisseur 30 mm, largeur 400 mm (raccourcissement possible)
– matériel de fixation

9 Grillage à mailles (□ 840 mm) **3722875** **188.–**
Matériel de fixation inclus.
Raccordement de la gaine par le soupirail (installation dans une cave)

10 Grille de protection contre les intempéries (□ 840 mm) **3722877** **518.–**
Aluminium, laquée, gris lumière (RAL 7035)
Matériel de fixation et grillage à mailles inclus.
Requis en cas de montage au-dessus du niveau du sol.

Accessoires pour installation intérieure AEROTOP S : refoulement flexible, mise en place en parallèle / installation en coin





Canal FLEX 600

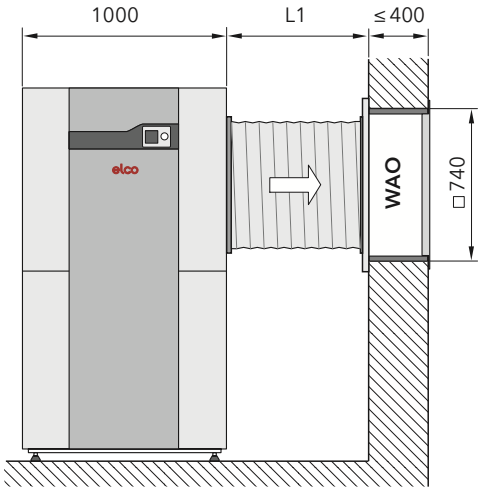
Longueur	L1 mm	L2 mm
1 m	500 – 1050	– –
2 m	1000 – 2050	– 850
3 m	2000 – 3050	850 – 1850
5 m	3000 – 5050	1850 – 3850

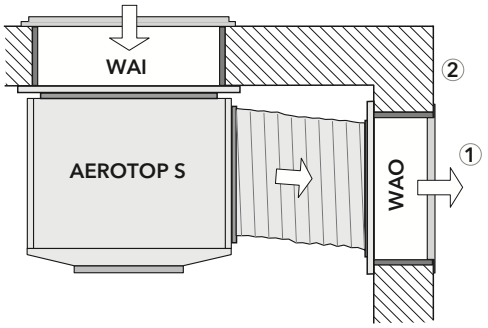
1 le respect des valeurs acoustiques limites est à déterminer sur place

2 les éventuelles isolations nécessaires à l'extérieure ne sont pas fournies

3 supprimer, sur place, les courts-circuits d'air
L2 **avec** mur min. 650 mm
L2 **sans** mur min. 1800 mm

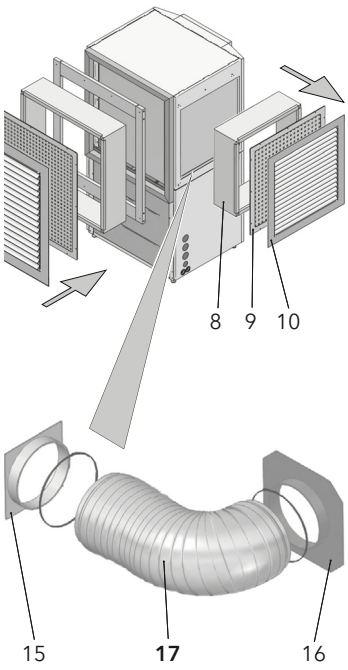
les niveaux sonores de l'aspiration et du rejet doivent être traités séparément





Aspiration Voir installation en coin, **sans** gaine

Refoulement flexible La gaine peut être montée sur le côté gauche ou droit — N° art. — CHF hors TVA



Kit de montage et traversée murale — **3732405** — **763.–**
comprenant:
kit de montage côté mur WAO (□ 740 mm)
8 kit d'isolation de traversée murale; 4 éléments d'isolation en mousse rigide PUR, sur mesure, épaisseur 30 mm, largeur 400 mm (raccourcissement possible)
15 + 16 plaques d'adaptation, en métal, RAL 9016, pour le montage du Canal FLEX.
– matériel de fixation

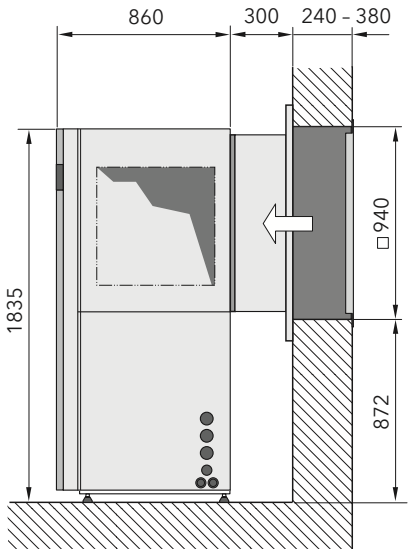
17 Canal FLEX 600 tube flexible, insonorisé et isolé contre le froid.
D = réduction du bruit.
Remarque: le canal FLEX peut être accroché au plafond, p.ex. à l'aide d'une bande perforée (non fournie).

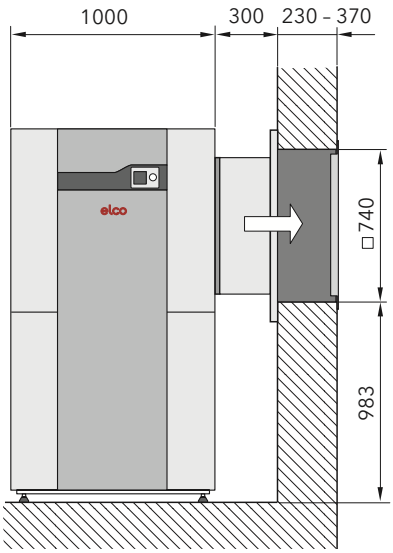
longueur m	D dB (A)		
1	3	**3722767**	**162.–**
2	5	**3722768**	**322.–**
3	7	**3722769**	**481.–**
5	11	**3722730**	**800.–**

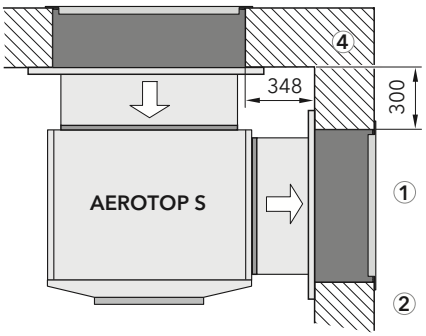
9 Grillage à mailles (□ 840 mm) — **3722875** — **188.–**
Matériel de fixation inclus.
Raccordement de la gaine par le soupirail (installation dans une cave)

10 Grille de protection contre les intempéries (□ 840 mm) — **3722877** — **518.–**
Aluminium, laquée, gris lumière (RAL 7035)
Matériel de fixation et grillage à mailles inclus.
Requis en cas de montage au-dessus du niveau du sol.

Accessoires pour installation intérieure **AEROTOP S** : installation en coin, avec gaine rigide

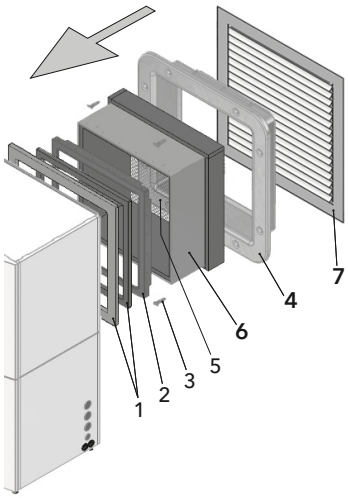






1 le respect des valeurs acoustiques limites est à déterminer sur place
2 les éventuelles isolations nécessaires à l'extérieure ne sont pas fournies
4 tester sur place la statique de la construction

Installation en coin de l'aspiration	La gaine ne peut être montée qu'à l'arrière	N° art.	CHF hors TVA

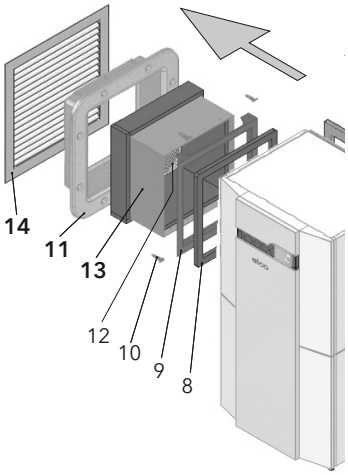


4 **Traversée murale** **3722722** **740.–**
pour des murs d'une épaisseur de 240 – 380 mm
en plastique ABS, RAL 7035
Matériel de fixation, bande isolante Armaflex
et aide au montage inclus

6 **Gaine d'air, courte** (□ 850 mm), longueur 445 mm **3724180** **802.–**
comprenant:
1 cadre métallique et joint de raccordement de la PAC
2 cadre de montage du gaine d'air, en métal, RAL 9016
3 4 x pinces de fixation
5 grillage à mailles
6 gaine d'air, en plastique ABS, RAL 7035,
entièrement isolée et insonorisée à l'intérieur.
Garniture d'étanchéité incluse

7 **Grille de protection contre les intempéries** (□ 1040 mm) **3722876** **556.–**
Aluminium, laquée, gris lumière (RAL 7035)
Matériel de fixation et grillage à mailles inclus.
Requis en cas de montage au-dessus du niveau du sol.

Installation en coin du refoulement	La gaine peut être montée sur le côté gauche ou droit	N° art.	CHF hors TVA



11 **Traversée murale** **3722723** **678.–**
pour des murs d'une épaisseur de 240 – 380 mm
en plastique ABS, RAL 7035
Matériel de fixation, bande isolante Armaflex
et aide au montage inclus

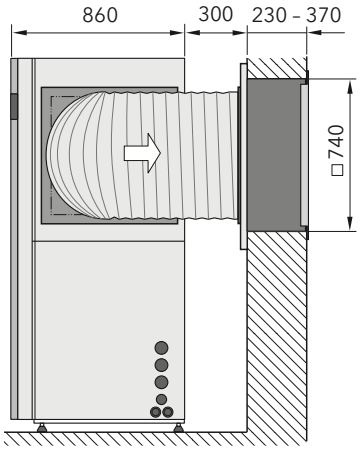
13 **Gaine d'air, courte** (□ 650 mm), longueur 445 mm **3722725** **740.–**
comprenant:
8 joint de raccordement de la pompe à chaleur
9 cadre de montage du gaine d'air, en métal, RAL 9016
10 4 x pinces de fixation
12 grillage à mailles
13 gaine d'air, en plastique ABS, RAL 7035,
entièrement isolée et insonorisée à l'intérieur.
Garniture d'étanchéité incluse

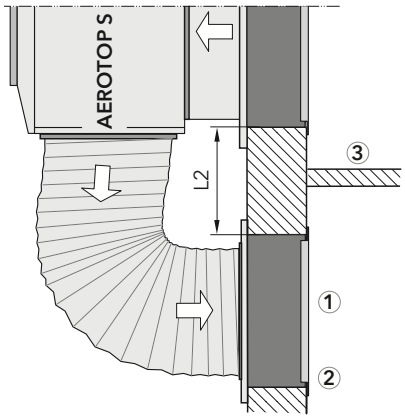
14 **Grille de protection contre les intempéries** (□ 840 mm) **3722877** **518.–**
Aluminium, laquée, gris lumière (RAL 7035)
Matériel de fixation et grillage à mailles inclus.
Requis en cas de montage au-dessus du niveau du sol.



Bombe de mousse d'étanchement **3722436** **30.90**
pour le montage et la réalisation de l'étanchéité des traversées murales

Accessoires pour installation intérieure AEROTOP S : refoulement flexible, mise en place en parallèle / installation en coin





Canal FLEX 600

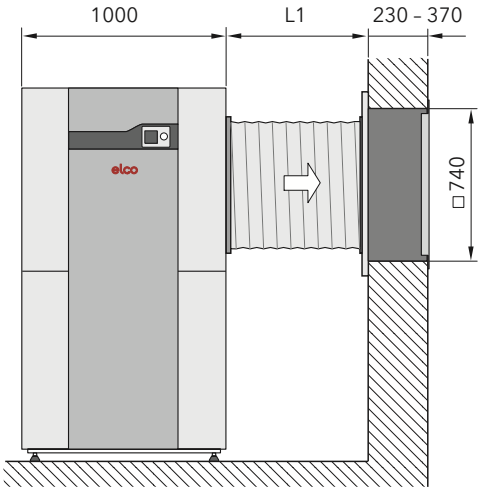
Longueur	L1 mm	L2 mm
1 m	500 – 1050	– –
2 m	1000 – 2050	650
3 m	2000 – 3050	650 – 1650
5 m	3000 – 5050	1650 – 3650

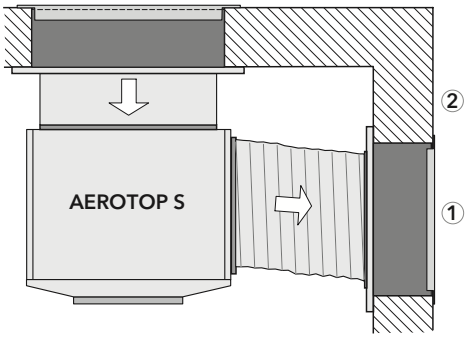
1 le respect des valeurs acoustiques limites est à déterminer sur place

2 les éventuelles isolations nécessaires à l'extérieure ne sont pas fournies

3 supprimer, sur place, les courts-circuits d'air
L2 avec mur min. 650 mm
L2 sans mur min. 1800 mm

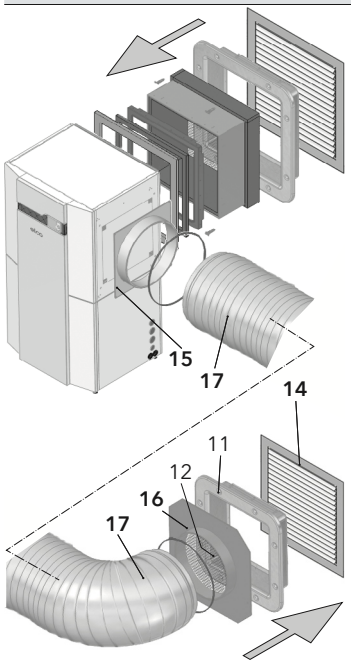
les niveaux sonores de l'aspiration et du rejet doivent être traités séparément





Aspiration	Voir installation en coin, avec gaine rigide

Refoulement flexible	La gaine peut être montée sur le côté gauche ou droit			N° art.	CHF hors TVA



Kit de montage et traversée murale **3732250** **956.–**
comprenant:
11 traversée murale, en plastique ABS, RAL 7035
12 grillage à mailles
15 + 16 plaques d'adaptation, en métal, RAL 9016, pour le montage du Canal FLEX.

17 Canal FLEX 600 tube flexible, insonorisé et isolé contre le froid.
D = réduction du bruit.
Remarque: le canal FLEX peut être accroché au plafond, p.ex. à l'aide d'une bande perforée (non fournie).

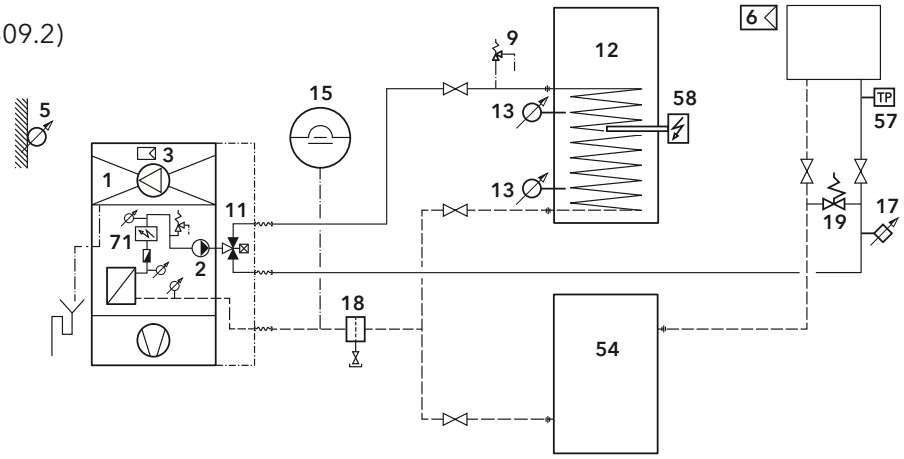
longueur m	D dB (A)		
1	3	**3722767**	**162.–**
2	5	**3722768**	**322.–**
3	7	**3722769**	**481.–**
5	11	**3722730**	**800.–**

14 Grille de protection contre les intempéries (□ 840 mm) **3722877** **518.–**
Aluminium, laquée, gris lumière (RAL 7035)
Matériel de fixation et grillage à mailles inclus.
Requis en cas de montage au-dessus du niveau du sol.



Bombe de mousse d'étanchement **3722436** **30.90**
pour le montage et la réalisation de l'étanchéité des traversées murales

Standard AEROTOP S 1-6-J (-M)
(**-M** refroidissement actif, S05.2 – S09.2)



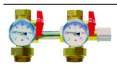
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion **(S12.2 + S15.2)**
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (supérieur + inférieur)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
19 soupape de décharge
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion **(S05.2 – S09.2)**
71 résistance électrique chauffante

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température **no art. 3640184**
58 résistance électrique chauffante

* Respecter volume de dégivrage non verrouillable, voir données techniques. Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins.
Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18°C.



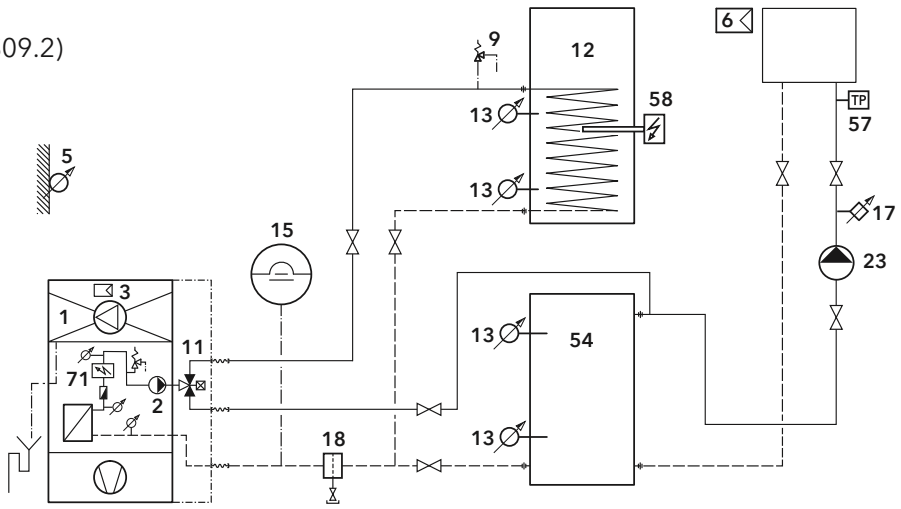
AEROTOP		S05.2	S07.2	S09.2	S12.2	S15.2
Puissance kW (max.)	A -7 / W35 A 20 / W55	5,1 (6,3) 7,0	6,9 (8,3) 8,7	8,8 (10,2) 10,1	11,5 (14,7) 8,7	13,9 (16,9) 9,9
	no art. CHF	**3724536** **17'700.–**	**3724537** **18'900.–**	**3724538** **20'000.–**	**3724539** **21'800.–**	**3724540** **24'200.–**
Documentation Standards	no art.	**4255035**			**4255048**	
 **Contrôleur de point de rosée** (pour **-M**)	no art. CHF	**4258002** **357.–**			– –	
 **Kit de décharge** DN 25	no art. CHF	**11001535** **276.–**				
 **Groupe de sécurité** DN 25 (vanne DN 20)	no art. CHF	**12002528** **115.–**				
 **Sonde d'accumulateur**	no art. CHF	2 x **3722598** 2 x **81.–**				
 **Vanne d'inversion à trois voies**	no art. CHF	**–** **–**			DN 32 **3733812** **795.–**	
Isolation	no art. CHF	**–** **–**			DN 32 **3724542** **99.–**	
 *** Vase d'expansion**	no art. CHF	SD 35 **126526** **243.–**			SD 50 **126527** **308.–**	
 *** Ballon tampon** Accessoires voir registre 9	no art. CHF	B 80-2 **3723920** **964.–**			B 200-2 **3726286** **1'300.–**	
 *** Accumulateurs (PAC)** Accessoires voir registre 9	no art. CHF	H 300-4 **3734783** **2'850.–**		H 400-4 **3734784** **3'450.–**	H 500-4 **3734785** **4'000.–**	
Séparateur de boues avec aimant		voir registre 10				

*** Ces articles sont des recommandations à calculer et à définir selon configuration de l'installation.**

Prestations de service voir page 2.105, **accessoires pour installation intérieure** voir page 2.106

Standard AEROTOP S 1-6-I (-M)

(**-M** refroidissement actif, S05.2 – S09.2)



Nécessaire:

1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion **(S12.2 + S15.2)**
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (supérieur + inférieur)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
23 pompe de circuit chauffage
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

Intégrés ou inclus:

2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion **(S05.2 – S09.2)**
71 résistance électrique chauffante

En option:

6 commande à distance
17 limiteur de température **no art. 3723103**
58 résistance électrique chauffante

* Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins.
Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.



AEROTOP		S05.2	S07.2	S09.2	S12.2	S15.2
Puissance kW (max.)	A -7 / W35 A 20 / W55	5,1 (6,3) 7,0	6,9 (8,3) 8,7	8,8 (10,2) 10,1	11,5 (14,7) 8,7	13,9 (16,9) 9,9
	no art. CHF	**3724536** **17'700.–**	**3724537** **18'900.–**	**3724538** **20'000.–**	**3724539** **21'800.–**	**3724540** **24'200.–**
Documentation Standards	no art.	**4255034**			**4255047**	
 **Contrôleur de point de rosée** (pour **-M**)	no art. CHF	**4258002** **357.–**			– –	
 **HK-Set** coquille d'isolation, deux raccords avec robinets d'isolement, câble	no art. CHF	HK 25 **3733251** **220.–**				
 *** Pompe** (23)	no art. CHF	UPMW3 Auto 25-50 **3725364** **451.–**		UPMW3 Auto 25-70 **3725365** **456.–**		
 **Groupe de sécurité** DN 25 (vanne DN 20)	no art. CHF	**12002528** **115.–**				
 **Sonde d'accumulateur**	no art. CHF	4 x **3722598** 4 x **81.–**				
 **Vanne d'inversion à trois voies**	no art. CHF	– –			DN 32 **3733812** **795.–**	
Isolation	no art. CHF	– –			DN 32 **3724542** **99.–**	
 *** Vase d'expansion**	no art. CHF	SD 35 **126526** **243.–**		SD 50 **126527** **308.–**	SD 80 **126545** **389.–**	
 *** Ballon tampon** Accessoires voir registre 9	no art. CHF	B 200-2 **3726286** **1'300.–**		B 400-2 **3726287** **1'800.–**	B 600-2 **3726288** **2'200.–**	
 *** Accumulateurs (PAC)** Accessoires voir registre 9	no art. CHF	H 300-4 **3734783** **2'850.–**		H 400-4 **3734784** **3'450.–**	H 500-4 **3734785** **4'000.–**	
Séparateur de boues avec aimant		voir registre 10				

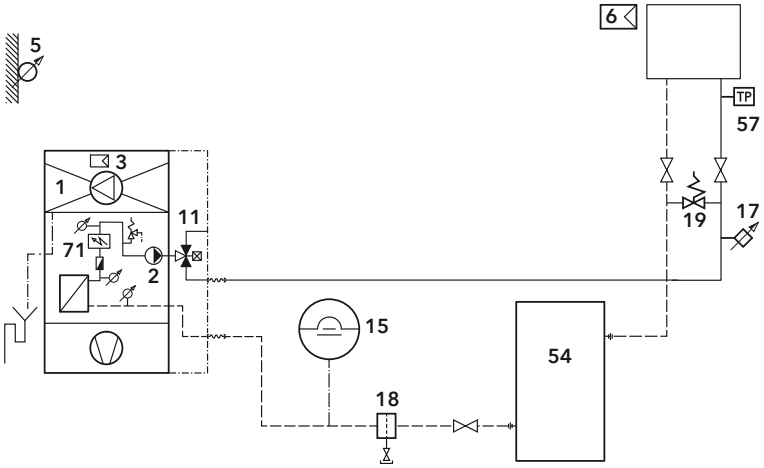
*** Ces articles sont des recommandations à calculer et à définir selon configuration de l'installation.**

Prestations de service voir page 2.105, **accessoires pour installation intérieure** voir page 2.106

Propositions de systèmes AEROTOP S

Proposition de système AEROTOP S 1-J (-M refroidissement actif)

1-J (-M)	S05.2 – S09.2	no art. 4255033
1-J	S12.2 + S15.2	no art. 4255046



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
19 soupape de décharge
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion **(S05.2 – S09.2)**
71 résistance électrique chauffante

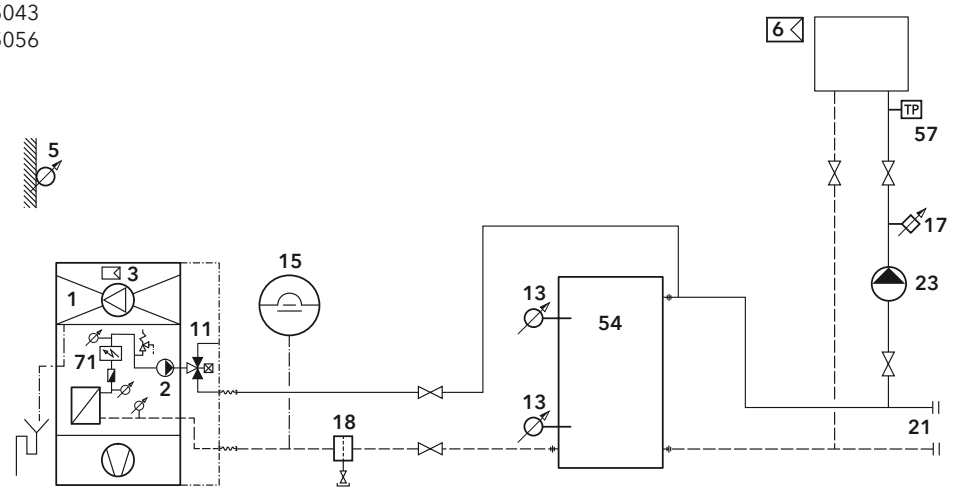
En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température

* Respecter volume de dégivrage non verrouillable, voir données techniques.

Pour le refroidissement (**-M**) prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins.
Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP S 1-I (-M refroidissement actif)

1-I (-M)	S05.2 – S09.2	no art. 4255043
1-I	S12.2 + S15.2	no art. 4255056



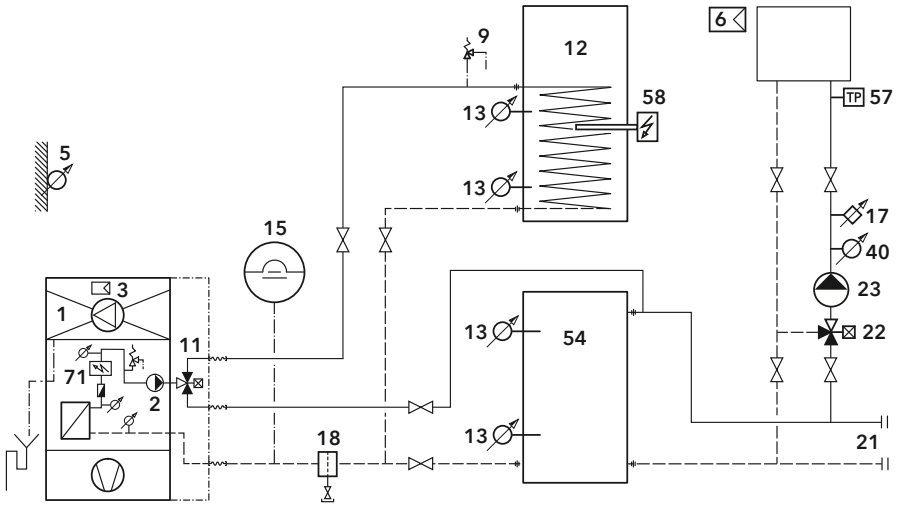
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
23 pompe de circuit chauffage
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
71 résistance électrique chauffante

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension

* Pour le refroidissement (**-M**) prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins.
Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP S 2-6-I (-M refroidissement actif)
2-6-I (-M) S05.2 – S09.2 no art. 4255037
2-6-I S12.2 + S15.2 no art. 4255050



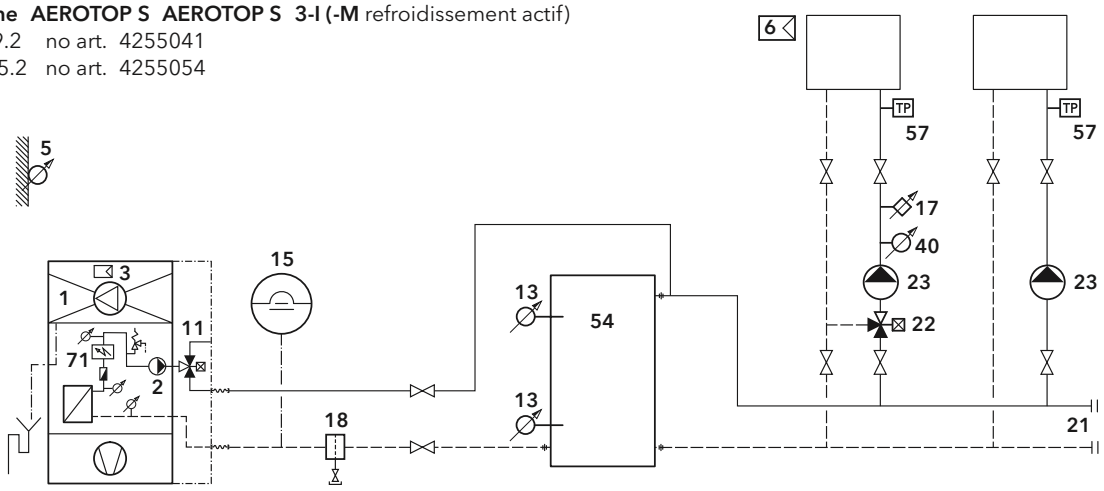
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion **(S12.2 + S15.2)**
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (supérieur + inférieur)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
23 pompe de circuit chauffage
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion **(S05.2 – S09.2)**
71 résistance électrique chauffante

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
58 résistance électrique chauffante

* Pour le refroidissement (**-M**) prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins.
Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP S AEROTOP S 3-I (-M refroidissement actif)
3-I (-M) S05.2 – S09.2 no art. 4255041
3-I S12.2 + S15.2 no art. 4255054



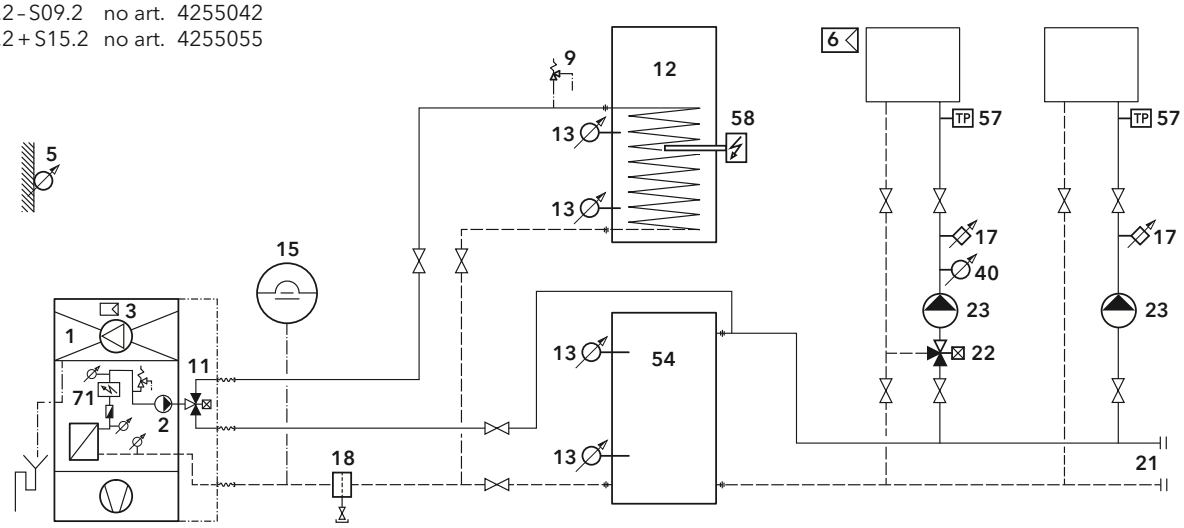
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
71 résistance électrique chauffante

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension

* Pour le refroidissement (**-M**) prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins.
Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP S 3-6-I (-M refroidissement actif)
3-6-I (-M) S05.2 – S09.2 no art. 4255042
3-6-I S12.2 + S15.2 no art. 4255055



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion **(S12.2 + S15.2)**
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
23 pompe de circuit chauffage
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)

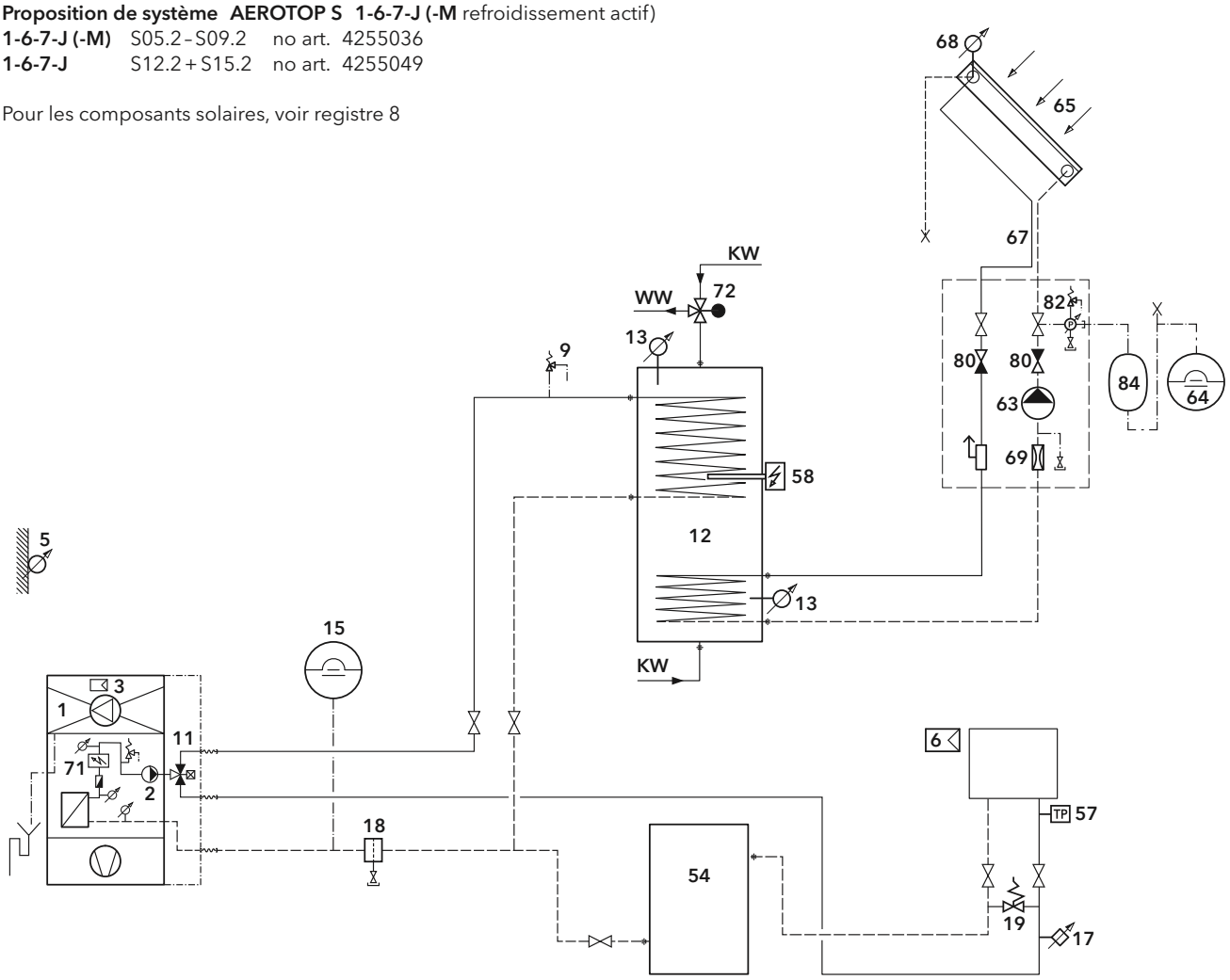
Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion **(S05.2 – S09.2)**
71 résistance électrique chauffante

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
58 résistance électrique chauffante

* Pour le refroidissement (**-M**) prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins.
Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP S 1-6-7-J (-M refroidissement actif)
1-6-7-J (-M) S05.2 – S09.2 no art. 4255036
1-6-7-J S12.2 + S15.2 no art. 4255049

Pour les composants solaires, voir registre 8



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion **(S12.2 + S15.2)**
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
19 soupape de décharge
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée (pour **-M**)
63 pompe de circuit solaire
64 vase d'expansion solaire
65 collecteur solaire
67 système de tuyautage rapide
68 sonde de collecteur
69 régulation de débit
72 mélangeur d'eau chaude sanitaire
80 clapet anti-retour
82 groupe de sécurité circuit solaire
84 vase intermédiaire

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion **(S05.2 – S09.2)**
71 résistance électrique chauffante

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
58 résistance électrique chauffante

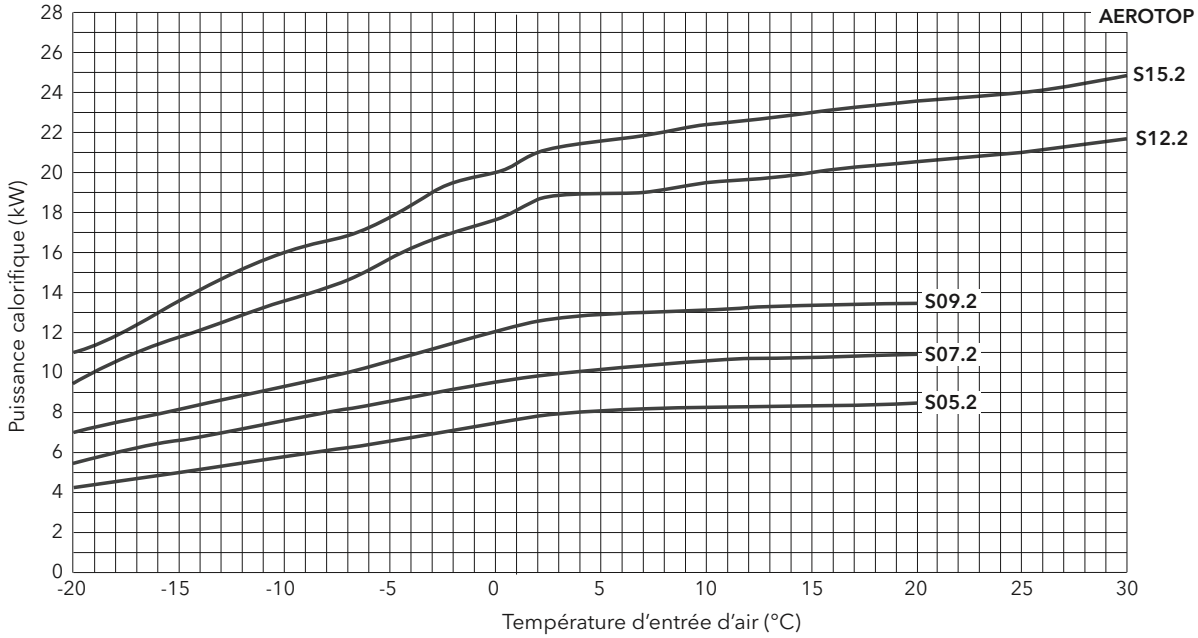
* Respecter volume de dégivrage non verrouillable, voir données techniques. Pour le refroidissement **(-M)** prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins.
Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Extensions de standards et propositions de systèmes voir registre 10

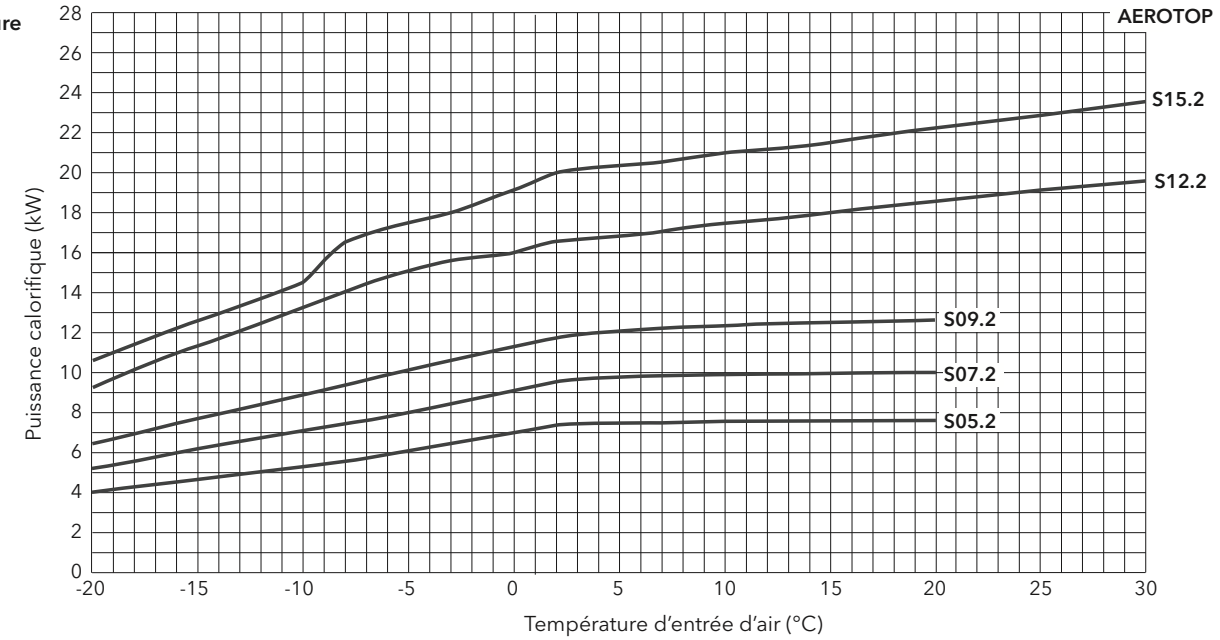
Données techniques			AEROTOP	S05.2	S07.2	S09.2	S12.2	S15.2
Puissance	+7/35°C	Q_h min.–max.	kW	2,8–8,2	2,8–10,7	2,8–13,1	4,5–19,1	4,5–22,0
		Q_h nominale	kW	4,9	5,7	6,8	8,0	9,6
Fonction de chauffage		P_{el} nominale	kW	1,0	1,1	1,3	1,6	2,0
			COP	5,1	5,0	5,0	4,9	4,9
(EN 14511, EN 14825)	+2/35°C	Q_h min.–max.	kW	2,4–7,9	2,4–9,9	2,4–12,5	4,1–18,6	4,1–21,3
Δ_t utilisateur = 5K		Q_h nominale	kW	4,9	5,7	6,5	8,0	9,6
		P_{el} nominale	kW	1,1	1,4	1,5	2,0	2,3
Température de l'air aspiré / de départ chauffage			COP	4,3	4,2	4,3	4,0	4,2
	-7/35°C	Q_h min.–max.	kW	1,9–6,3	1,9–8,3	1,9–10,2	3,0–14,7	3,0–16,9
		Q_h nominale	kW	5,1	6,9	8,8	11,8	14,0
Q_h puissance calorifique		P_{el} nominale	kW	1,5	2,1	2,8	3,6	4,5
			COP	3,5	3,3	3,2	3,2	3,1
P_{el} puissance absorbée	-7/55°C	Q_h min.–max.	kW	1,8–5,9	1,8–7,8	1,8–9,8	3,1–14,5	3,1–17,1
		Q_h nominale	kW	4,2	6,6	7,3	10,9	14,2
		P_{el} nominale	kW	1,9	2,8	3,2	4,9	6,1
			COP	2,2	2,3	2,2	2,3	2,3
Puissance	+35/18°C	Q_k min.–max.	kW	2,5–6,9	2,5–8,6	2,5–10,3	pas de fonction de refroidissement actif	
		Q_k nominale	kW	4,1	6,2	7,4		
Fonction de refroidissement		P_{el} nominale	kW	1,0	1,5	2,1		
			EER	4,2	4,0	3,5		
Q_k rendement réfrigérant	+35/7°C	Q_k min.–max.	kW	1,7–4,6	1,7–6,2	1,7–7,7	pas de fonction de refroidissement actif	
		Q_k nominale	kW	3,8	4,9	5,8		
		P_{el} nominale	kW	1,5	1,8	2,2		
			EER	2,6	2,7	2,7		
Récupération de chaleur	Ventilateur	disposition		radiale			radiale	
	Débit volumique	min.–max.	m³/h	700–3000	800–3000	800–3000	3800–5000	
Pression résiduelle	Sans gaines		Pa	36			42	
Plage de températures Limites d'application	Chauffage	min.–max.	°C	-20 – 35			-25 – 35	
	Refroidissement	min.–max.	°C	15 – 43			–	
Volume min. dégivrage			l	110			170	
Coté chauff. Condenseur	Débit volumique	nom./min.	m³/h	0,84/0,46	1,0/0,55	1,17/0,64	1,38/0,93	1,56/1,16
Δ_t = 5 K A2/W35	Pertes de charge	nominale	kPa	5,0	5,2	5,5	13,0	17,0
Pression résiduelle	Débit volumique	nominale	kPa	75,0	74,8	69,5	61,2	55,6
Pression d'utilisation		max.	bar	3			3	
Domaine d'utilisation	Air / eau de chauffage		°C	-20 / 55 ; -7 / 60 0 / 60 ; 35 / 60			-25 / 55 ; -7 / 65 0 / 65 ; 35 / 65	
Données électriques Courant nominal	Circuit de charge			3/N/PE 400 V / 50 Hz			3/N/PE 400 V / 50 Hz	
	Circuit de commande			230 V / 50 Hz			230 V / 50 Hz	
Intensité électrique absorbée)¹	A35Wmax.	I_{max}	A	5,10	6,70	8,50	15,0	17,7
Courant nominal	A2/W35	I	A	2,33	2,68	3,15	3,17	3,65
Courant d'appel			A	< 5 A			< 5 A	
Facteur de puissance	Cos Phi			> 0,8			0,90	
Nombre de démarrages	par heure		max.	6			6	
Temporisation de remise sous tension après coupure de courant			sec	< 180			60 – 120	
Protection externe (3 pôles)	Pompe à chaleur)¹)²		A	C10A	C10A	C13A	C20A	
	Résistance électr. chauffante (6 kW)		A	C13A			C13A	
Puissance absorbée	Pompe à chaleur)¹)²	max.	kW	3,5	4,4	5,4	7,8	9,1
)¹ sans résist. électr. chauf.	Résistance électr. chauffante		kW	commutable 2/4/6			commutable 2/4/6	
)² sans régulateur voir schéma électrique	Ventilateur	min.–max. P	W	40–250			50–280	
	Pompe de circulation	min.–max. P	W	4–75			4–75	
Encombrements Hauteur x largeur x prof.	Avec habillage		mm	1835 x 1000 x 860			1835 x 1000 x 860	
	Sans habillage		mm	1800 x 949 x 740			1800 x 949 x 740	
Poids	Avec / sans habillage		kg	277 / 217			299 / 239	
Circuit froid	Compresseur			rotatif double			rotatif double	
	Fluide caloporteur / antigel R410A		kg	4,0			4,4	
	Huile du circuit froid (Polyvinylether)		l	0,67			1,4	
	GWP / équivalent CO_2		/t	2088 / 8,4			2088 / 9,2	
ErP Niveau de puissance acoustique		à l'intérieur	dB(A)	44	44	45	49	49
Lwa (EN 12102) A7/W55		à l'extérieur	dB(A)	44	47	47	51	51

Courbes de puissance, fonction de chauffage (max.)

Température de départ 35 °C

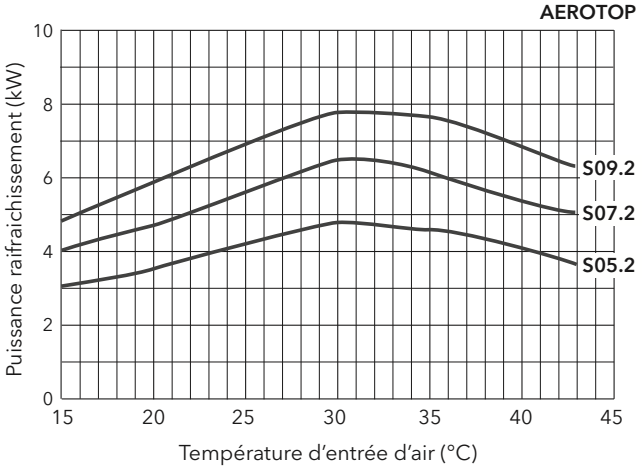


Température de départ 55 °C

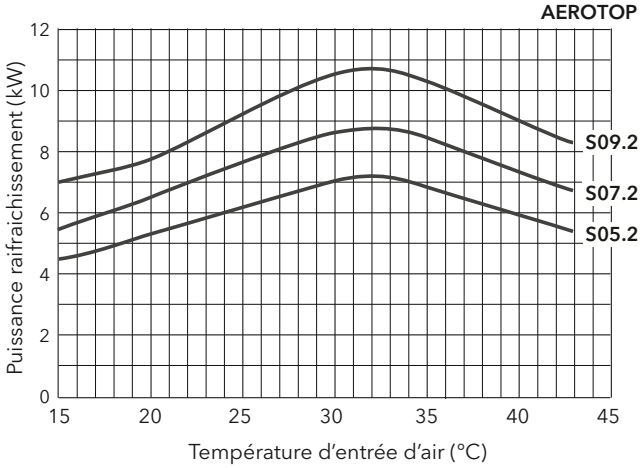


Courbes de puissance, fonction de refroidissement (max.)

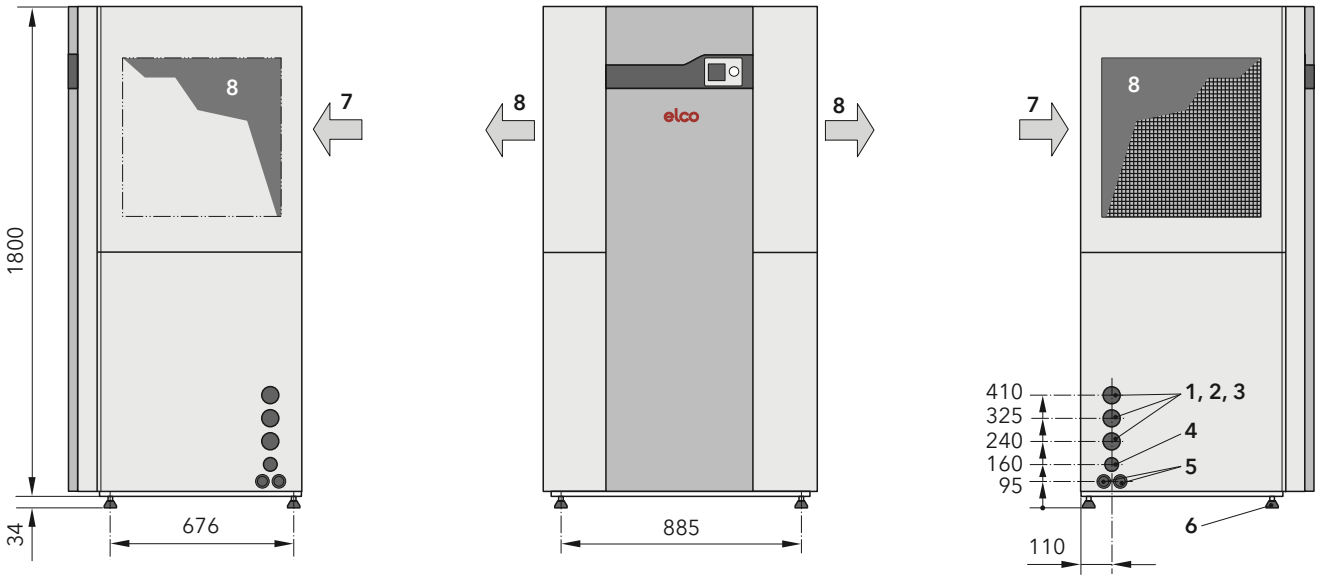
Température de départ 7 °C



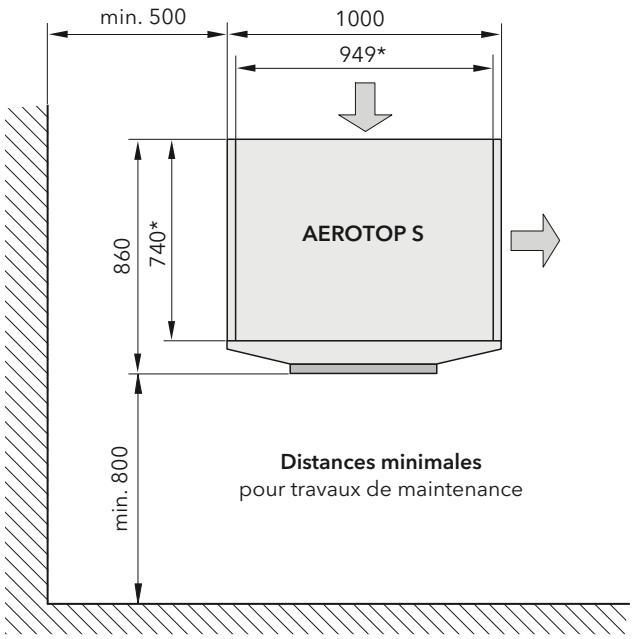
Température de départ 18 °C



Dessin coté



* **Encombrements**
sans les éléments de l'habillage



Distances minimales
pour travaux de maintenance

Flexible raccordements électriques et hydrauliques
au choix: à gauche ou à droite

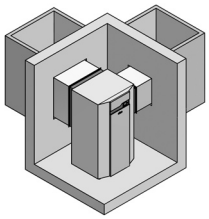
1 retour	chauffage	fil. int.	DN 25 (1")
2 départ	chauffage	fil. int.	DN 25 (1")
3 départ (seulement sur AEROTOP S05.2 – S09.2)	eau sanitaire	fil. int.	DN 25 (1")
4 évacuation des condensats	inter. /extér.	ø 25 / 31mm	
5 raccordements électriques		2 x ø 35 mm	

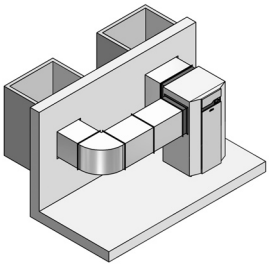
6 pieds réglables

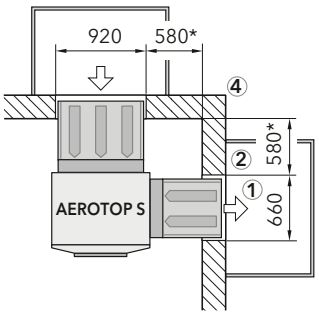
7 entrée d'air (au dos de l'appareil)

8 sortie d'air (au choix: à gauche ou à droite)

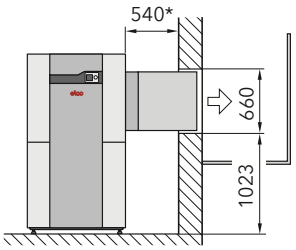
Pompe à chaleur AEROTOP S avec kit de gaines

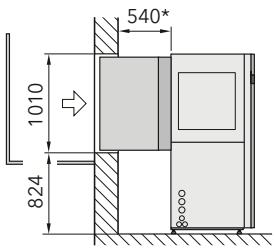




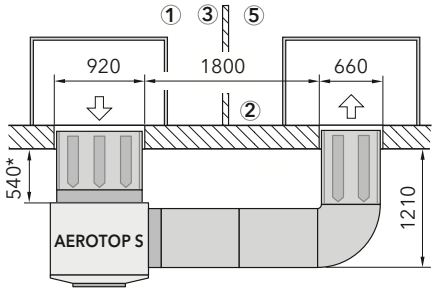


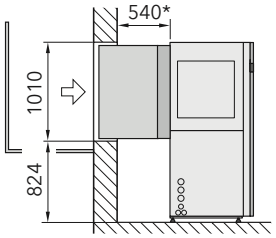
Installation en coin

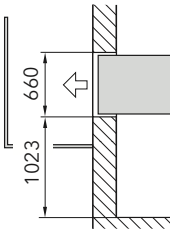




Mise en place en parallèle







1 le respect des valeurs acoustiques limites est à déterminer sur place

2 les éventuelles isolations nécessaires à l'extérieure ne sont pas fournies

3 supprimer, sur place, les courts-circuits d'air

4 tester sur place la statique de la construction

5 les niveaux sonores de l'aspiration et du rejet doivent être traités séparément

Mesures	**Aspiration** Évidement	Gaine larg./hauteur	**Refoulement** Évidement	Gaine larg./hauteur	Soupirail Recommandation
en mm	920/1010	860/950	660/660	600/600	1200/800

* Sur la base d'une épaisseur de mur de 250 mm; système de gaines sur mesure sur demande

Installation en coin et mise en place en parallèle: **aspiration** arrière, **refoulement** au choix: à gauche ou à droite

Kit de gaines: Les parties de gaines sont dotées d'une isolation interne Tech Certus TS35.
Exécution en classe d'étanchéité C selon la norme Eurovent 2/2 DIN 45681.
Manchettes en toile, grillage à mailles et silencieux de gaine (coulisses réductrices de bruit) incl.

Installation en coin: côté aspiration et refoulement 1 gaine droite d'acier zingué.
Mise en place en parallèle: côté aspiration 1 gaine droite et côté refoulement 3 gaines droits et 1 coude (90°) d'acier zingué.

Pompe à chaleur avec kit de gaines	**Niveau puis. acoustique extérieur** dB(A)			**Pompe à chaleur**		**Kit de gaines** article non tenu en stock, délai de livraison sur demande			
	ErP		Silent-Mode			**Installation en coin**		**Mise en place en parallèle**	
AEROTOP	**Lwa**	**Max.**	**Max. Lwa**	N° art.	CHF	N° art.	CHF	N° art.	CHF
S05.2 Silent Plus	36	52	32	**3724536**	**17'700.–**	**3726446**	**3'860.–**	**3726447**	**4'920.–**
S07.2 Silent Plus	36	52	38	**3724537**	**18'900.–**	**3726446**	**3'860.–**	**3726447**	**4'920.–**
S09.2 Silent Plus	36	52	38	**3724538**	**20'000.–**	**3726446**	**3'860.–**	**3726447**	**4'920.–**
S12.2 Silent Plus	44	59	42	**3724539**	**21'800.–**	**3726446**	**3'860.–**	**3726447**	**4'920.–**
S15.2 Silent Plus	44	59	51	**3724540**	**24'200.–**	**3726446**	**3'860.–**	**3726447**	**4'920.–**

Modèle séparable (**2-part**) voir page 2.105

Grille de protection contre les intempéries aluminium brute, profondeur d'encastrement 50 mm, pertes de charge 3 Pa

Aspiration	Évidement	920 x 1010 mm	Encombrement	910 x 1000 mm	**3726627**	**457.–**
Refoulement	Évidement	660 x 660 mm	Encombrement	650 x 650 mm	**3726628**	**329.–**

Mesure, transport et montage du système de gaines **3721320** **1'190.–**

Pompes à chaleur air-eau AEROTOP T: description du produit

Caractéristiques
- Pompe à chaleur air-eau pour l'installation à l'intérieur et à l'extérieur
- Pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire (ECS)
- Température de départ jusqu'à 57 °C
- Fonctionnement silencieux
- Variante en deux modules séparés pour faciliter la manutention dans des espaces exigus
- Tous les modèles sont disponibles avec la fonction refroidissement actif (sur demande)
- Fonction de dégivrage efficace et adaptée aux besoins grâce à la technologie d'inversion
- Vaste programme d'accessoires pour les gaines d'air
- Circuit frigorifique hermétique, rempli d'usine et étanchéité contrôlée
- Fluide caloporteur/antigel: R407C

Composants intégrés
- Régulateur de pompe à chaleur LOGON B WP61
- Démarreur progressif
- Disjoncteurs de protection 3 x 400 V et 1 x 230 V
- Compresseur Scroll, entièrement étanche, au fonctionnement silencieux et amortisseurs de vibrations
- Ventilateur radial à vitesse réglable, au fonctionnement silencieux et à compression externe élevée
- Échangeur de chaleur à plaques en acier inox

Commande
- Régulateur de pompe à chaleur LOGON B WP61
- Écran d'affichage en texte clair avec rétro-éclairage
- Fonction de gestion efficace du courant produit par un équipement photovoltaïque
- Satisfait aux exigences du label SG-Ready



- Conforme au protocole de délestage des fournisseurs d'électricité (EW/EVU)
- 1 circuit de chauffage modulant et 1 circuit de chauffage à mélangeur (avec régulateur d'extension: jusqu'à 3 circuits de chauffage à mélangeur)
- 1 appareil d'ambiance par groupe mélangé peux y être raccordé
- Valeurs de consigne préparamétrées, programmes de chauffage
- Changement automatique entre l'heure d'été et l'heure d'hiver
- Séquences de programmes individuelles pour chaque circuit (chauffage et ECS)
- Protection anti-légionnelles
- Fonction antigel pour la pompe à chaleur et l'installation
- Sorties multifonctions programmables pour la charge du préparateur d'ECS, d'un complément solaire et d'une pompe de circulation de l'ECS
- Commande pour un second générateur de chaleur
- Possibilité de raccorder la commande d'une piscine
- Possibilité de raccorder la commande d'une chaudière à combustibles solides
- Gestion du ballon tampon
- Régulation de cascade
- Compteur d'heures de service

REMOCON NET B
Commande à distance via Internet (en option)

Étendue de la livraison
- Pompe à chaleur AEROTOP T
- Sonde extérieure
- Unité de commande du régulateur
- Pieds en caoutchouc amortisseurs de vibrations
- Tuyaux flexibles de raccordement
- Documentation

Uniquement pour l'installation à l'extérieur
- Boîtier mural du régulateur
- Aspiration et rejet d'air avec embouts
- Toit de protection

Qualité de l'eau
Exigences et mesures à prendre, voir page 1.4. Le respect des exigences en matière de qualité d'eau est une condition préliminaire à nos engagements de garantie.

Labels de qualité / Certification

EHPA	**HP Keymark**
valable jusqu'au	DIN CERTCO
AEROTOP T	**T20R**: 011-1W0300
LW CH-HP-00669	**T26(R)**: 011-1W0301
20.05.2026	**T32(R)**: 011-1W0302
	T35(R): 011-1W0303
	30.04.2029

European Quality Label for Heat Pumps ehpa

011

Pompes à chaleur air-eau AEROTOP T, installation intérieure et extérieure

Installation intérieure





Installation extérieure

Encombrements	Installation intérieure		Installation extérieure	
	Hauteur / largeur / prof.	poids kg	Hauteur / largeur / prof.	poids kg
T20R, T26(R)	1695 / 1195 / 880 mm	385, 392(401)	1732 / 1980 / 1195 mm	415, 422(431)
T32(R), T35(R)	1905 / 1295 / 1000 mm	460 (472), 468 (480)	1942 / 2200 / 1295 mm	500(512), 508(520)

Pompes à chaleur air-eau	Puissance calorifique EN 14511			Coefficient perf. EN 14511		Efficacité énerg. [1]		Modèle séparable	Modèle complet	
	A+2 W35	A-7 W35	A-7 W55	A+2 W35	A+7 W35	W35	W55			CHF
AEROTOP	kW	kW	kW	COP	COP			N° art.	N° art.	hors TVA
T20R	16,8	14,6	12,5	3,1	3,8	**A++ / A++**	**A+ / A+**	**3720235 ***	**3721717 ***	**25'900.–**
T26	22,4	20,0	18,4	3,2	4,1	**A++ / A++**	**A+ / A+**	**3721694 ***	**3721685 ***	**27'400.–**
T32	27,4	24,4	22,7	3,3	4,3	**A++ / A++**	**A+ / A+**	**3721695 ***	**3721686 ***	**33'500.–**
T35	30,3	26,1	24,4	3,5	4,1	**A++ / A++**	**A++ / A++**	**3721696 ***	**3721687 ***	**35'600.–**
T20R EXT	16,8	14,6	12,5	3,1	3,8	**A+ / A+**	**A+ / A+**	–	**3731699 ***	**28'800.–**
T26 EXT	22,4	20,0	18,4	3,2	4,1	**A++ / A++**	**A+ / A+**	–	**3731687 ***	**29'900.–**
T32 EXT	27,4	24,4	22,7	3,3	4,3	**A++ / A++**	**A+ / A+**	–	**3731688 ***	**35'900.–**
T35 EXT	30,3	26,1	24,4	3,5	4,1	**A++ / A++**	**A++ / A++**	–	**3731689 ***	**38'000.–**

Pompes à chaleur air-eau	Rendement froid Qk max.		Coefficient perf. EN 14511		Efficacité énerg. 1			Modèle avec la fonction refroidissement actif, complet	
	A35 **W7**	A35 **W18**	A35 **W7**	A35 **W18**	W35	W55			CHF
AEROTOP	kW	kW	EER	EER				N° art.	hors TVA
T20R	17,2	20,2	2,2	2,4	**A++ / A++**	**A+ / A+**	**3720235 ***	**3721717 ***	**25'900.–**
T26R	23,6	30,6	2,2	2,6	**A++ / A++**	**A+ / A+**	–	**3721718 ***	**29'500.–**
T32R	27,0	34,7	2,3	2,5	**A++ / A++**	**A+ / A+**	–	**3721719 ***	**35'600.–**
T35R	28,3	36,6	2,3	2,6	**A++ / A++**	**A++ / A++**	–	**3721720 ***	**37'500.–**
T20R EXT	17,2	20,2	2,2	2,4	**A+ / A+**	**A+ / A+**	–	**3731699 ***	**28'800.–**
T26R EXT	23,6	30,6	2,2	2,6	**A++ / A++**	**A+ / A+**	–	**3731700 ***	**32'400.–**
T32R EXT	27,0	34,6	2,3	2,5	**A++ / A++**	**A+ / A+**	–	**3731701 ***	**38'500.–**
T35R EXT	28,3	36,6	2,3	2,6	**A++ / A++**	**A++ / A++**	–	**3731680 ***	**40'600.–**

EXT = Installation extérieure avec hottes et toit de protection.

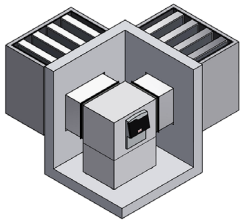
[1] Classe d'efficacité énergétique: Règlement (CE) 811/2013
Chauffage des locaux: produit / système
Classes labellisées: A^{+++} ➟ D / A^{+++} ➟ G

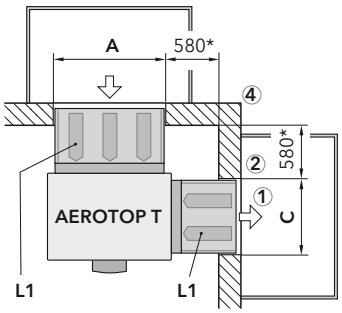
***** Article non tenu en stock. Délai de livraison sur demande

Prestations de service		N° art.	CHF
Mise en service (quantité de fluide caloporteur ≥ 3 kg) **Mise en service de base,** réglage et remise d'installation (2 années de garantie incluses). Remarques concernant la mise en service et **contrôle d'étanchéité obligatoire** voir registre 11		**ZCSC00000833**	**952.–**
Mise en service élargie pour chaque déplacement supplémentaire, supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire.	obligatoire	**ZCSC00000092**	**239.–**
Modèle séparable, assistance séparation appareil et montage, intervention sur circuit frigorifique et brasage inclus	AEROTOP T20R + T26 AEROTOP T32 + T35	**ZCSC00000228** **ZCSC00000229**	**1'690.–** **2'170.–**
Évaluation du niveau sonore selon l'Ordonnance sur la Protection contre le Bruit OPB „Formulaire de calcul" pour l'étude acoustique et le certificat de conformité des émissions sonores: http://www.elco.ch/lsv		**ZSE0011**	**286.–**
Carnet de service ELCO		**3727243**	**36.–**

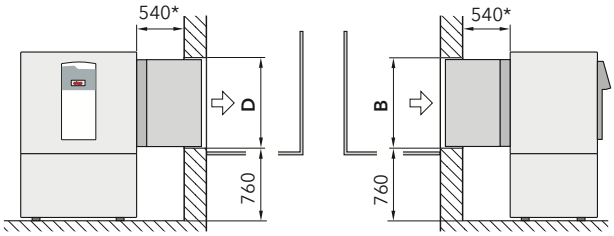
Schéma électrique de type 1 à type 4 (voir registre 11, **Prestations d'ingénierie**)
pour toutes les installations qui diffèrent des propositions des systèmes / standards, un schéma électrique est nécessaire.

Accessoires pour installation intérieure AEROTOP T





Installation en coin (optional, **L1**)



1 le respect des valeurs acoustiques limites est à déterminer sur place

2 les éventuelles isolations nécessaires à l'extérieure ne sont pas fournies

4 tester sur place la statique de la construction

Refoulement possibles à gauche ou à droite

Mesures en mm **AEROTOP**	**Aspiration** Évidement **A/B**	Gaine larg./hauteur	**Refoulement** Évidement **C/D**	Gaine larg./hauteur	Soupirail Recommandation larg./prof.
T20, T26	1115/895	1055/835	800/895	740/835	1700/1000
T32, T35	1215/1105	1155/1045	920/1105	860/1045	1900/1000

* Sur la base d'une épaisseur de mur de 250 mm; système de gaines sur mesure sur demande

Installation en coin: aspiration arrière, **refoulement** au choix: à gauche ou à droite	N° art.	CHF hors TVA

Kit de gaines: installation en coin
Les parties de gaines sont dotées d'une isolation interne Tech Certus TS35.
Exécution en classe d'étanchéité C selon la norme Eurovent 2/2 DIN 45681.
Manchettes en toile et grillage à mailles incl.

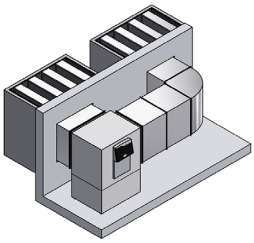
Installation en coin V2	**S1**	**S2**	**ΔP1**	**ΔP2**	AEROTOP		
Côté aspiration et refoulement	0	0	2,0	3,5	T20, T26	**3726202 ***	**2'020.–**
1 gaine droite d'acier zingué	0	0	1,5	3,0	T32, T35	**3726203 ***	**2'410.–**
Niveau d'optimisation sonore 1 (**L1**)							
Côté aspiration et refoulement	5	5	6,0	9,0	T20, T26	**3726208 ***	**2'340.–**
un silencieux de gaine chacun (coulisses réductrices de bruit)	5	5	6,0	9,0	T32, T35	**3726209 ***	**3'240.–**
Mesure, transport et montage du système de gaines						**3721320**	**1'190.–**

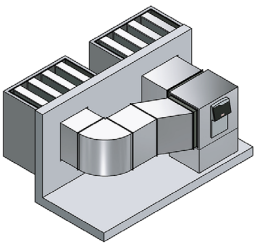
S1 = Réduction du bruit (aspiration) en dB(A)
S2 = Réduction du bruit (refoulement) en dB(A)
ΔP1 = Pertes de charge (aspiration) en Pa
ΔP2 = Pertes de charge (refoulement) en Pa

Remarques: Les pertes de pression doivent être additionnées pour obtenir la perte de pression globale du système de gaines.
Les réductions de bruit indiquées ne peuvent être additionnées que sous condition, du fait qu'elles dépendent de la fréquence.
Réduction de bruit en soupirail sans mesures d'amortissement à partir d'une hauteur de 1,5 m du soupirail: 5 dB(A).

* Article non tenu en stock. Délai de livraison sur demande

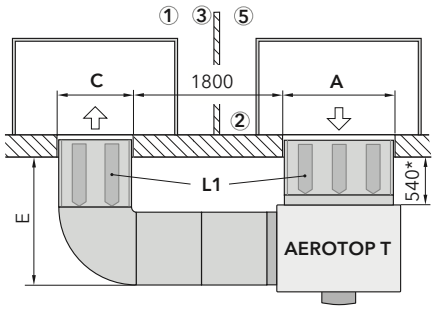
Accessoires pour installation intérieure AEROTOP T



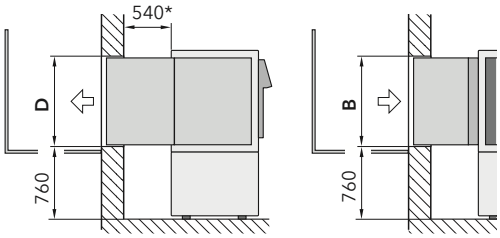


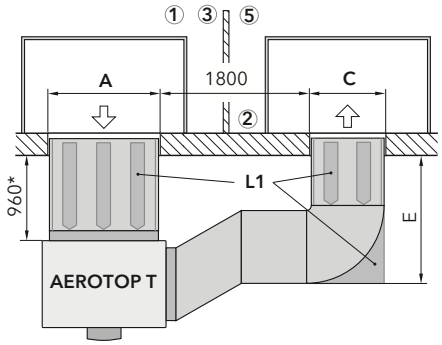
3 supprimer, sur place, les courts-circuits d'air

5 les niveaux sonores de l'aspiration et du rejet doivent être traités séparément

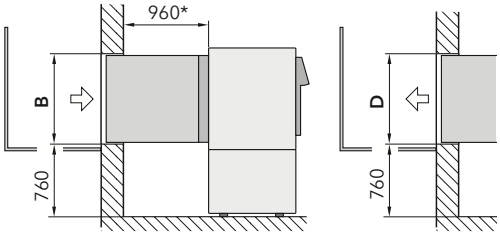


Mise en place en parallèle, longue (en option, **L1**)





Mise en place en parallèle, longue plus (en option, **L1**)



Mesures en mm **AEROTOP**	**Aspiration** Évidement **A/B**	Gaine larg./hauteur	**Refoulement** Évidement **C/D**	Gaine larg./hauteur	**E**	Soupirail (Recommandation)
T20, T26	1115/895	1055/835	800/895	740/835	1350*	1700/1000
T32, T35	1215/1105	1155/1045	920/1105	860/1045	1470*	1900/1000

* Sur la base d'une épaisseur de mur de 250 mm; système de gaines sur mesure sur demande

Mise en place en parallèle: aspiration arrière, **refoulement** au choix: à gauche ou à droite — N° art. — CHF hors TVA

Kit de gaines: mise en place en parallèle
Les parties de gaines sont dotées d'une isolation interne Tech Certus TS35.
Exécution en classe d'étanchéité C selon la norme Eurovent 2/2 DIN 45681.
Manchettes en toile et grillage à mailles incl.

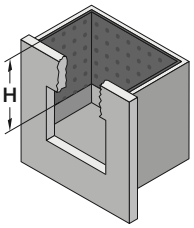
Mise en place en parallèle, longue	**S1**	**S2**	**ΔP1**	**ΔP2**	AEROTOP		
Côté aspiration 1 gaine droite et côté refoulement	0	0	2,0	9,5	T20, T26	**3726214 ***	**3'210.–**
3 gaines droits et 1 coude (90°) d'acier zingué	0	0	1,5	7,5	T32, T35	**3726215 ***	**3'890.–**
Niveau d'optimisation sonore 1 (L1)							
Côté aspiration et refoulement	5	5	6,0	9,0	T20, T26	**3726208 ***	**2'340.–**
un silencieux de gaine chacun (coulisses réductrices de bruit)	5	5	6,0	9,0	T32, T35	**3726209 ***	**3'240.–**
Mise en place en parallèle, longue plus	**S1**	**S2**	**ΔP1**	**ΔP2**	AEROTOP		
Côté aspiration 1 gaine droite et côté refoulement	0	0	2,0	3,5	T20, T26	**3726204 ***	**3'400.–**
2 gaines droits, 1 gaine d'angle (étage)	0	0	1,5	3,0	T32, T35	**3726205 ***	**4'150.–**
et 1 coude (90°) d'acier zingué							
Niveau d'optimisation sonore 1 (L1)							
Côté aspiration un silencieux de gaine,	9	9	7,0	15	T20, T26	**3726228 ***	**3'400.–**
côté refoulement un silencieux de gaine et 1 coude	9	9	7,0	15	T32, T35	**3726229 ***	**4'360.–**
réducteur de bruit (coulisses réductrices de bruit)							
Mesure, transport et montage du système de gaines						**3721320**	**1'190.–**

S1 = Réduction du bruit (aspiration) en dB(A)
S2 = Réduction du bruit (refoulement) en dB(A)
ΔP1 = Pertes de charge (aspiration) en Pa
ΔP2 = Pertes de charge (refoulement) en Pa

***** Article non tenu en stock. Délai de livraison sur demande

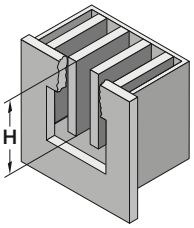
Dispositifs de réduction de bruit en soupirail

Les pertes de pression doivent être additionnées pour obtenir la perte de pression globale du système de gaines.
Les réductions de bruit indiquées ne peuvent être additionnées que sous condition, du fait qu'elles dépendent de la fréquence.
Réduction de bruit en soupirail sans mesures d'amortissement à partir d'une hauteur de 1,5 m du soupirail: 5 dB(A).



Niveau d'optimisation sonore 2 revêtement puits de lumière
Revêtement réalisé sur place avec isolation phonique résistante aux intempéries et aux UV Armasound 25 mm. Kit de montage complet, transport et montage inclus. Réduction du bruit: 3,5 dB(A) par 1 m hauteur tapissée (H), pertes de charge: 0 Pa.

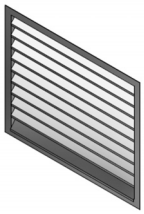
Revêtement Hauteur (H)	Soupirail Long. x larg.	Nombre	AEROTOP	N° art.	CHF hors TVA
1000 mm	1700 x 1000 mm	**1**	T20, T26	**3726210 ***	**2'190.–**
		2		**3726245 ***	**3'650.–**
1000 mm	1900 x 1000 mm	**1**	T32, T35	**3726211 ***	**2'340.–**
		2		**3726246 ***	**3'910.–**



Niveau d'optimisation sonore 3 coulisses en soupirail
Installation sur place d'un puits de lumière avec coulisses réductrices de bruit dotées d'une structure en sandwich résistante aux intempéries et aux UV. Kit de montage complet, transport et montage inclus. Réduction du bruit: 9 dB(A) par 1 m de hauteur de coulisses (H), pertes de charge: 2,5 Pa. Espace nécessaire entre la rainure du bord supérieur et le bord supérieur du puits de lumière min. 700 mm.

Coulisses Hauteur (H)	Soupirail Long. x larg.	Nombre	AEROTOP	N° art.	CHF hors TVA
1000 mm	1700 x 1000 mm	**1**	T20, T26	**3726212 ***	**4'230.–**
		2		**3726247 ***	**7'050.–**
1000 mm	1900 x 1000mm	**1**	T32, T35	**3726213 ***	**4'570.–**
		2		**3726248 ***	**7'840.–**

***** Article non tenu en stock. Délai de livraison sur demande

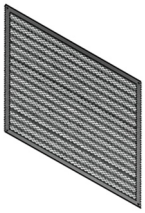


Grille de protection contre les intempéries aluminium brute
profondeur d'encastrement 50 mm, pertes de charge 3 Pa

	Évidement	Encombrement	AEROTOP		
Aspiration	1115 x 895 mm	1105 x 885 mm	T20, T26	**3726216**	**467.–**
	1215 x 1105 mm	1205 x 1095 mm	T32, T35	**3726217**	**584.–**
Refoulement	800 x 895 mm	790 x 885 mm	T20, T26	**3726218**	**340.–**
	920 x 1105 mm	910 x 1095 mm	T32, T35	**3726219**	**584.–**

Grille de protection contre les intempéries, optimisé au niveau sonore
en acier galvanisé, profondeur d'encastrement 80 mm,
pertes de charge 2 Pa, réduction du bruit 2 – 3 dB(A)

	Évidement	Encombrement	AEROTOP		
Aspiration	1115 x 895 mm	1105 x 885 mm	T20, T26	**3727239**	**665.–**
	1215 x 1105 mm	1205 x 1095 mm	T32, T35	**3727240**	**820.–**
Refoulement	800 x 895 mm	790 x 885 mm	T20, T26	**3727241**	**665.–**
	920 x 1105 mm	910 x 1095 mm	T32, T35	**3727242**	**820.–**



Grillage à mailles d'acier zingué, gris, maillage 12 mm, pertes de charge 3 Pa

	Dimensions intérieures	Dimensions extérieures dont cadre de 40 mm	AEROTOP		
Aspiration	1115 x 895 mm	1195 x 975 mm	T20, T26	**3726220**	**160.–**
	1215 x 1105 mm	1295 x 1185 mm	T32, T35	**3726221**	**181.–**
Refoulement	800 x 895 mm	880 x 975 mm	T20, T26	**3726222**	**138.–**
	920 x 1105 mm	1000 x 1185 mm	T32, T35	**3726223**	**160.–**

Accessoires pour installation en extérieur

	N° art.	CHF hors TVA



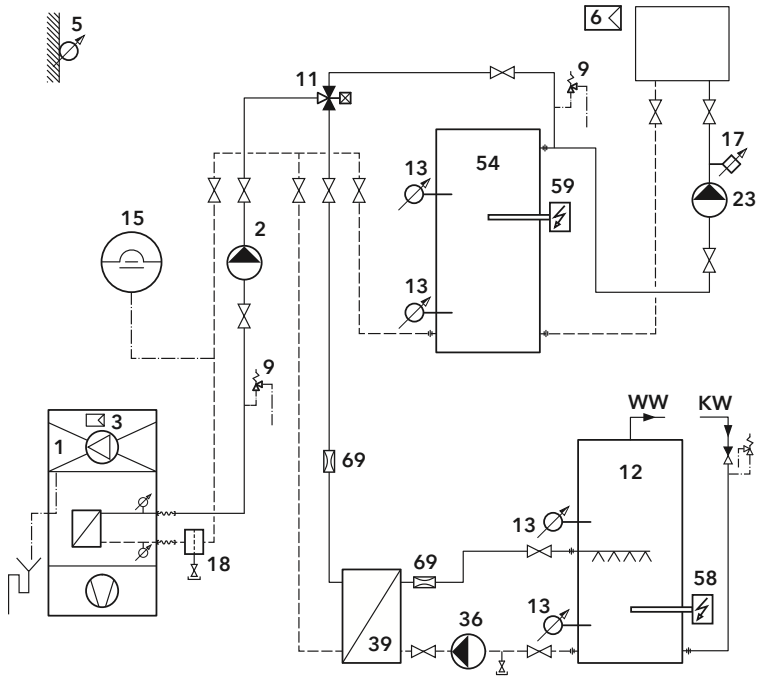
Câble de liaison pour raccordement à la pompe à chaleur des sondes, pompes, moteurs d'entraînement etc. ø 21 brins = 15,7 mm, ø 25 brins = 16,6 mm, (sans câble d'alimentation 3 x 400 V)



Câble de commande
des composants basse tension, monophasés, 21 brins, 1,5 mm², 10 m — **12085620** — **166.–**
Câbles de sondes blindé, 25 brins, 0,75 mm² 10 m — **3720478** — **281.–**

Câble de commande
des composants basse tension, monophasés, 21 brins, 1,5 mm², 20 m — **11002496** — **320.–**
Câbles de sondes blindé, 25 brins, 0,75 mm² 20 m — **3720479** — **320.–**

Standard AEROTOP T 1-6-B-I



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
23 pompe de circuit chauffage
36 pompe de circulation d'ECS
39 échangeur de chaleur à plaques
54 ballon tampon
58 résistance électrique chauffante
69 régulation de débit

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
no art. 3723103
59 résistance électrique chauffante



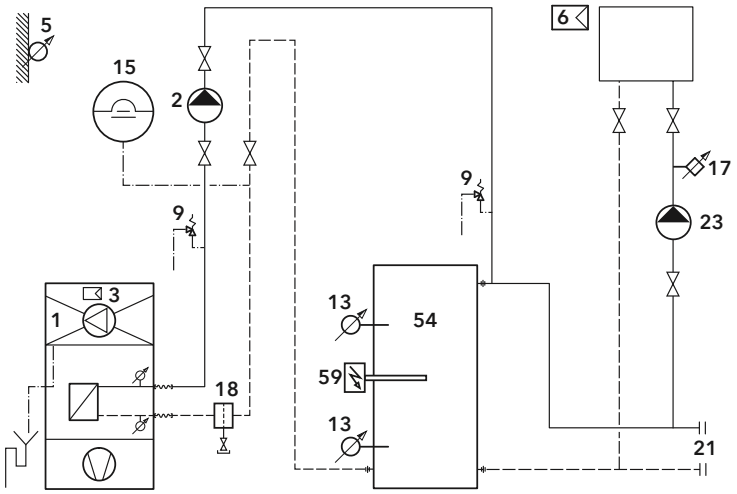
AEROTOP		T20R	T26	T32	T35
Puissance kW	A -7 / W35 A 20 / W55	14,6 27,2	20,0 36,4	24,4 44,9	26,1 47,8
Installation intérieure	no art. CHF	**3721717** **25'900.–**	**3721685** **27'400.–**	**3721686** **33'500.–**	**3721687** **35'600.–**
Installation extérieure	no art. CHF	**3731699** **28'800.–**	**3731687** **29'900.–**	**3731688** **35'900.–**	**3731689** **38'000.–**
Documentation Standards	no art.	**4255114**			
HK-Set / groupe + * pompe (2)	no art. CHF	32 + Magna1 32-60 **3731793 + 3724445** **309.– + 1'550.–**	32 + Magna1 32-80 **3731793 + 3724446** **309.– + 1'650.–**	40 + Magna1 40-80F + bride **3731782 + 3724447 + 166056** **1'140.– + 2'300.– + 193.50**	
Fixation murale		–	–	DN 40 **128968 757.–**	
HK-Set + * pompe (23)	no art. CHF	32 + UPMW3 32-70 **3733252 + 3725373** **309.– + 461.–**	HK 32 + Magna1 32-60 **3731793 + 3724445** **309.– + 1'550.–**		
Groupe de sécurité DN 25 (vanne DN 20)	no art. CHF	**12002528** **115.–**			
Sonde d'accumulateur	no art. CHF	4 x **3722598** 4 x **81.–**			
Vanne d'inversion à trois voies		DN 32 **3733812 795.–**	DN 40 **3733813 956.–**	DN 50 **3733814 1'070.–**	
Isolation		**3724542 99.–**	**3724543 109.–**	**3724544 118.–**	
*** Vase d'expansion**	no art. CHF	SU 140 **126528** **1'380.–**	SU 200 **126529** **1'660.–**	SU 300 **126530** **2'110.–**	
*** Ballon tampon** Accessoires voir registre 9	no art. CHF	B 800-2 **3735435** **2'600.–**	B 1000-2 **3735436** **2'900.–**	B 1500-2 **3735437** **4'100.–**	
Chauffe-eau VISTRON E	no art. CHF	voir registre 9			
Résistance él. chauffante (58)					
Tube diffuseur					
Magro-système voir registre 10	no art. CHF	(1¼") **3734381** **3'720.–**	(1½") **3734382** **5'560.–**		
Mise en service		**ZCSC00000332 328.–**			
Séparateur de boues avec aimant		voir registre 10			

*** Ces articles sont des recommandations à calculer et à définir selon configuration de l'installation.**

Prestations de service voir page 2.121, **accessoires pour installation intérieure** voir page 2.122, **accessoires pour extérieur** voir 2.124

Propositions de systèmes AEROTOP T

Proposition de système AEROTOP T 1-I no art. 4255110

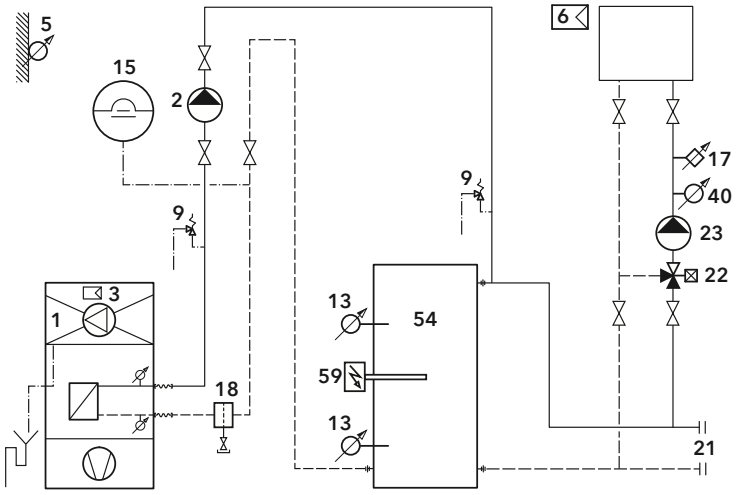


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
9 vanne ou groupe de sécurité
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
23 pompe de circuit chauffage
54 ballon tampon

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
59 résistance électrique chauffante

Proposition de système AEROTOP T 2-I no art. 4255111

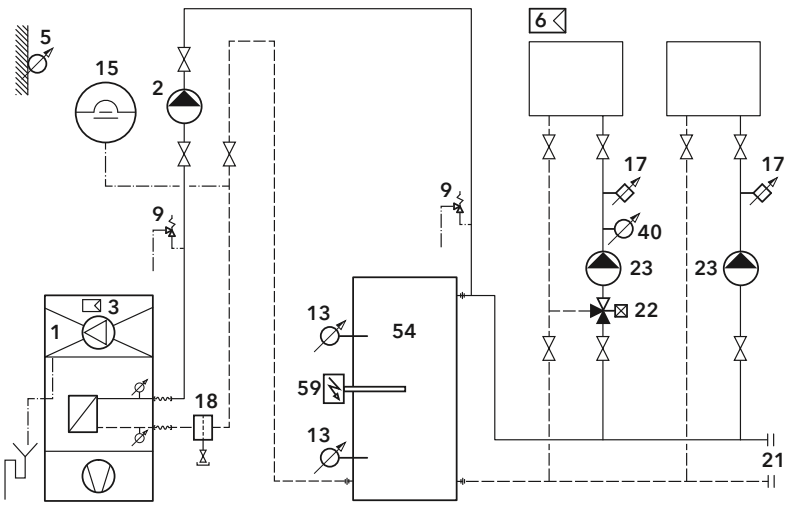


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
9 vanne ou groupe de sécurité
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ
54 ballon tampon

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
59 résistance électrique chauffante

Proposition de système AEROTOP T 3-I no art. 4255112

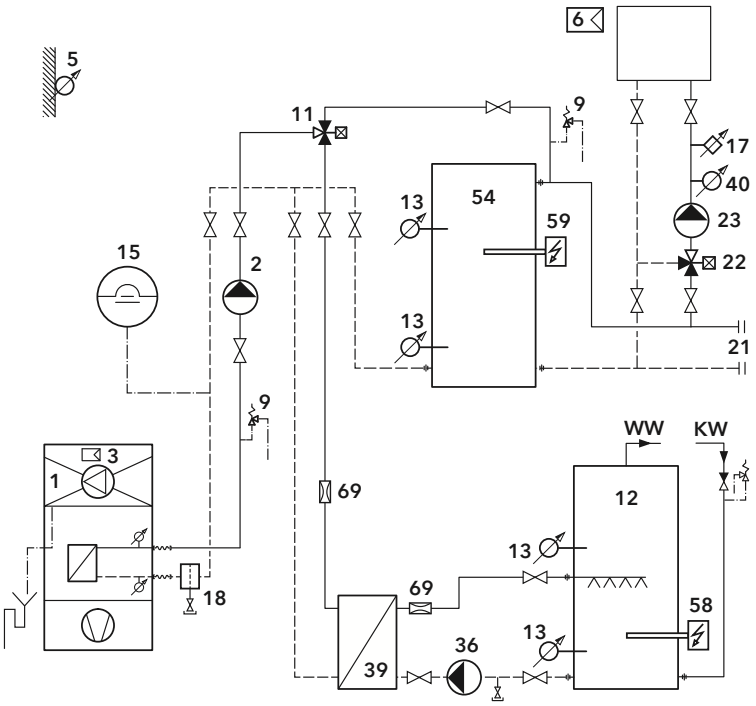


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
9 vanne ou groupe de sécurité
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ
54 ballon tampon

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
59 résistance électrique chauffante

Proposition de système AEROTOP T 2-6-B-I no art. 4255113

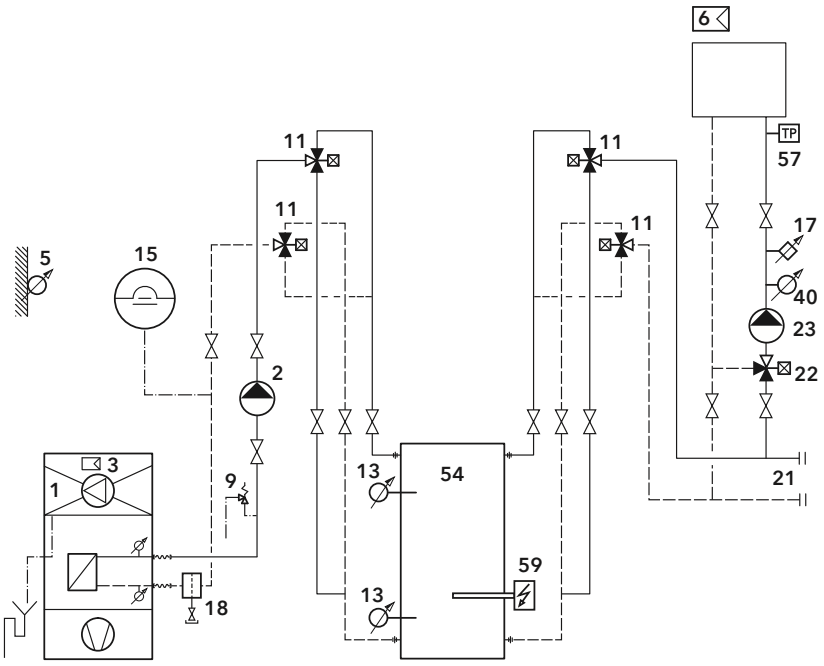


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
36 pompe de circulation d'ECS
39 échangeur de chaleur à plaques
40 sonde de départ
54 ballon tampon
58 résistance électrique chauffante
69 régulation de débit

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
59 résistance électrique chauffante

Proposition de système AEROTOP TR 2-I-M no art. 4255119 **(2-I-R)**



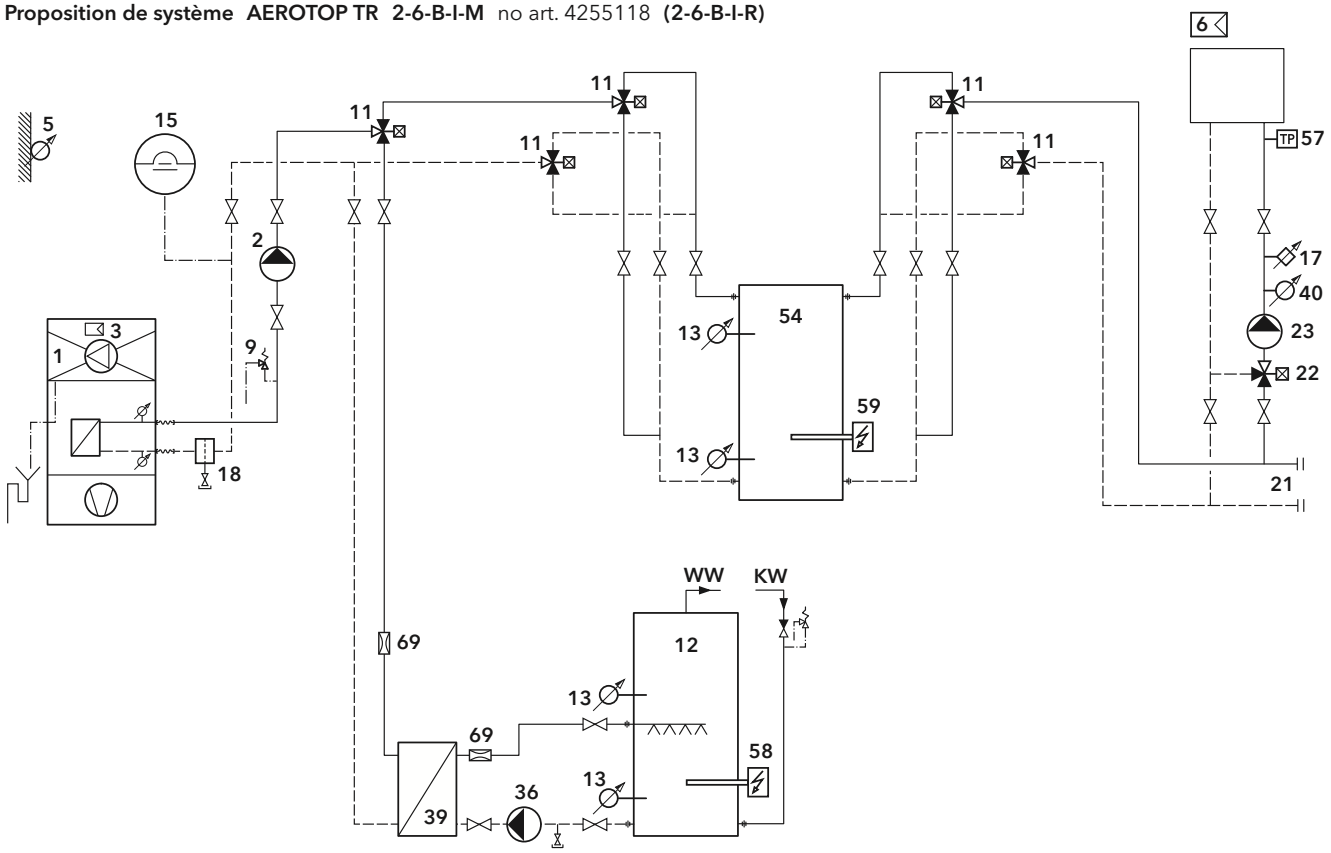
Nécessaire:
1 générateur de chaleur **AEROTOP TR**
2 pompe primaire
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion (4 x)
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
59 résistance électrique chauffante

* Pour le refroidissement (**-M**) prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins.
Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Proposition de système AEROTOP TR 2-6-B-I-M no art. 4255118 **(2-6-B-I-R)**



Nécessaire:

1 générateur de chaleur **AEROTOP TR**
2 pompe primaire
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion (5 x)
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
36 pompe de circulation d'ECS
39 échangeur de chaleur à plaques
40 sonde de départ
54 ballon tampon *
57 contrôleur de point de rosée
58 résistance électrique chauffante
69 régulation de débit

Intégrés ou inclus:

3 régulateur
5 sonde extérieure

En option:

6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
59 résistance électrique chauffante

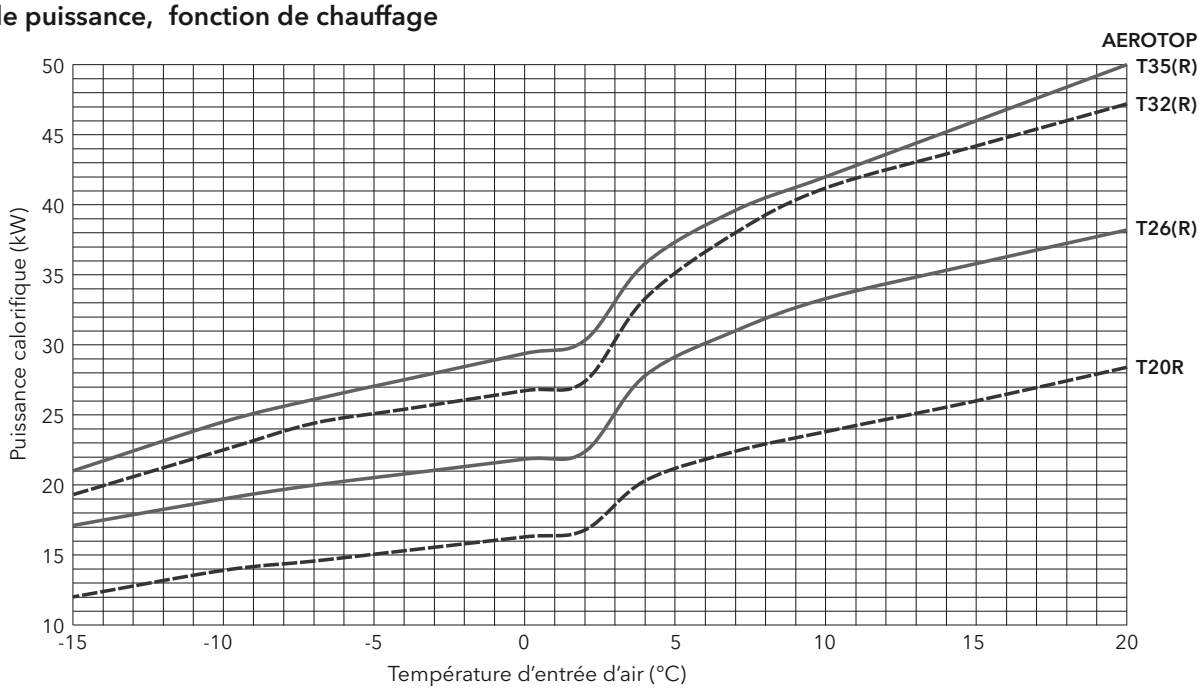
* Pour le refroidissement (**-M**) prévoir un volume de stockage tampon de 200 litres au moins.
Utiliser des isolations étanches à la diffusion de vapeur, en cas de températures de départ inférieures à 18 °C.

Extensions de standards et propositions de systèmes voir registre 10

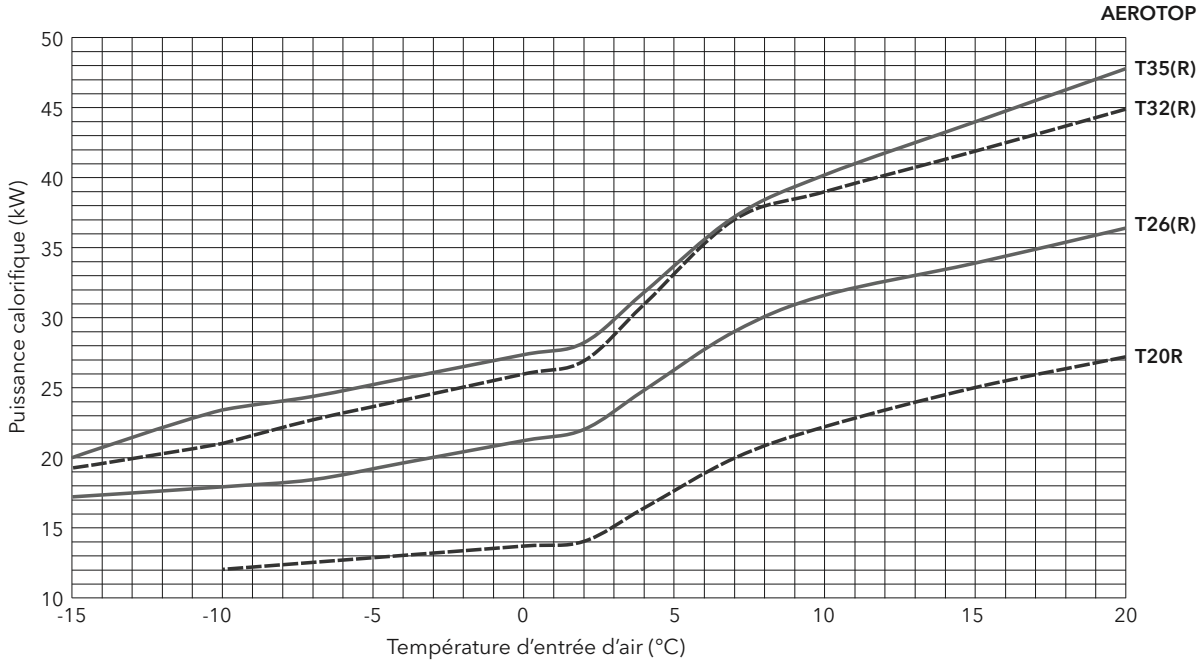
Données techniques				AEROTOP	T20	T26	T32	T35
Puissance Fonction de chauffage (EN 14511) Δ_t utilisateur = 5K Température de l'air aspiré / de départ chauffage Q_h Puissance calorifique P_{el} Puissance absorbée	+7/35°C	Q_h nominale	kW		22,4	30,8	37,9	39,6
		P_{el} nominale	kW		5,9	7,6	8,8	9,7
			COP		3,8	4,1	4,3	4,1
	+2/35°C	Q_h nominale	kW		16,8	22,4	27,4	30,3
		P_{el} nominale	kW		5,4	7,1	8,4	8,8
			COP		3,1	3,2	3,3	3,5
	-7/35°C	Q_h nominale	kW		14,6	20,0	24,4	26,1
		P_{el} nominale	kW		5,6	7,4	8,7	8,7
			COP		2,6	2,7	2,8	3,0
	-7/55°C	Q_h nominale	kW		12,5	18,4	22,7	24,4
		P_{el} nominale	kW		6,6	9,7	11,9	12,2
			COP		1,9	1,9	1,9	2,0
Puissance Fonction de refroidissement **AEROTOP T..R** uniquement Q_k rendement réfrigérant	+35/7°C	Q_k nominale	kW		17,2	23,6	27,0	28,3
		P_{el} nominale	kW		7,7	10,8	11,8	12,3
			EER		2,2	2,2	2,3	2,3
	+35/18°C	Q_k nominale	kW		20,2	30,6	34,7	36,6
		P_{el} nominale	kW		8,5	11,8	14,0	14,3
			EER		2,4	2,6	2,5	2,6
Récupération de chaleur	Ventilateur	disposition			radiale			
	Débit volumique			m³/h	7'300	8'200	10'000	11'000
Pression résiduelle	Sans gaines			Pa	149	198	225	313
Plage de températures Limites d'application	Fonction de chauffage	min. – max.		°C	-18 – 35	-18 – 35	-18 – 35	-18 – 35
Coté chauffage Δ_t = 5 K A2/W35	Condenseur Débit volumique	nom. / min.		m³/h	2,98 / 1,71	3,84 / 2,26	4,75 / 2,80	5,26 / 2,96
	Pertes de charge	nom. / min.		kPa	13,7 / 4,5	22,2 / 7,7	18,4 / 6,4	22,0 / 7,0
Pression d'utilisation		max.		bar	3	3	3	3
Domaine d'utilisation	Air / eau de chauffage			°C	-18 / 45 -7 / 57 35 / 57			
Données électriques Courant nominal	Circuit de charge				3/N/PE 400 V / 50 Hz			
	Circuit de commande				230 V / 50 Hz			
Intensité électrique absorbée	A35/Wmax.	I_{max}		A	16	22	27	25
Courant nominal	A2/W35	I		A	11,5	13,6	16,9	18,7
Courant d'appel	Avec démarrage amorti	VSA		A	40	55	67.5	62,5
	Rotor bloqué	LRA		A	99	123	127	167
Facteur de puissance	Cos Phi				0,7	0,7	0,7	0,7
Nombre de démarrages	par heure			max.	3	3	3	3
Temporisation de remise sous tension après coupure de courant				sec	60 – 120	60 – 120	60 – 120	60 – 120
Protection externe	Pompe à chaleur	3 pôles		A	3x 25A/T	3x 32A/T	3x 40A/T	3x 40A/T
Puissance absorbée	Pompe à chaleur	max.		kW	9,3	11,9	14,4	15,1
Encombrements Hauteur x largeur x prof.	Installation intérieure			mm	1695 / 1195 / 880		1905 / 1295 / 1000	
	Installation extérieure	avec hottes		mm	1732 / 1980 / 1195		1942 / 2200 / 1295	
Poids	Installation intérieure			kg	385	392 (401)	460 (472)	468 (480)
	Installation extérieure	avec hottes		kg	415	422 (431)	500 (512)	508 (520)
Circuit froid	Compresseur				Scroll hermétique			
	Fluide caloporteur / antigel	R407C		kg	16	7,4 (16)	9,2 (20)	9,2 (21)
	Huile du circuit froid PVE	Polyvinylether		l	4,1	4,1	4,1	4,1
Niveau de puissance acoustique Lwa (EN 12102) A7/W35	à l'intérieur			dB(A)	59	59	63	68
	à l'entrée d'air			dB(A)	65	67	66	70
	à la sortie d'air			dB(A)	59	61	64	67
	installation extérieure avec hottes			dB(A)	66	70	67	70

Courbes de puissance, fonction de chauffage

Température de départ 35 °C

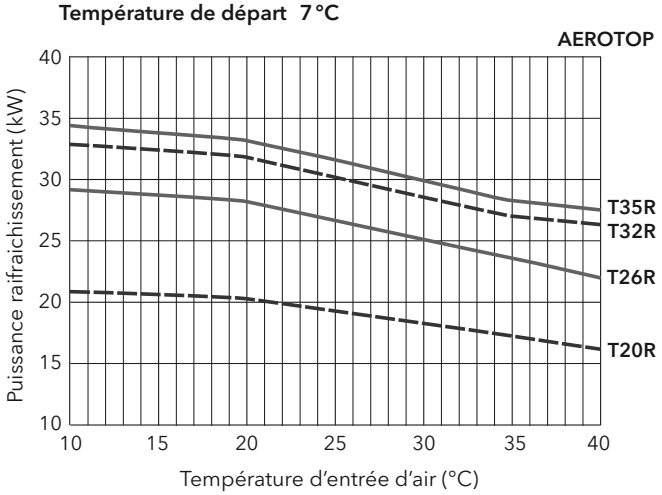


Température de départ 55 °C

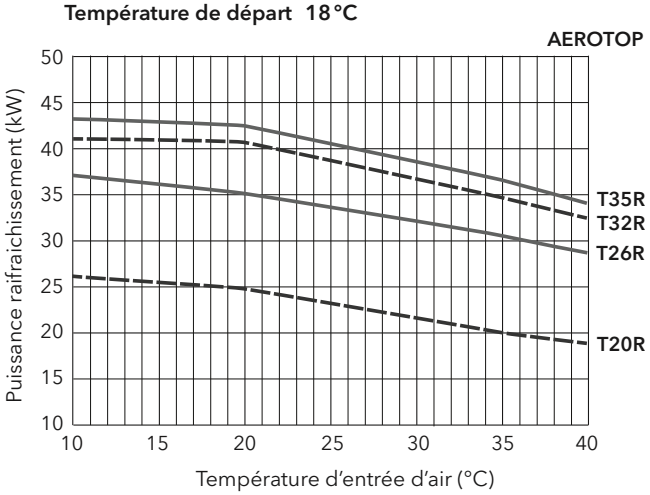


Courbes de puissance, fonction de refroidissement

Température de départ 7 °C



Température de départ 18 °C



Dessin coté, installation intérieure (avec pièges à sons en option)

Raccordements électriques et hydrauliques **tous sur le côté gauche ou droit**

1 départ chauffage DN 32 (1¼"), flexible

2 retour chauffage DN 32 (1¼"), flexible

3 évacuation des condensats DN 20 (¾"), flexible

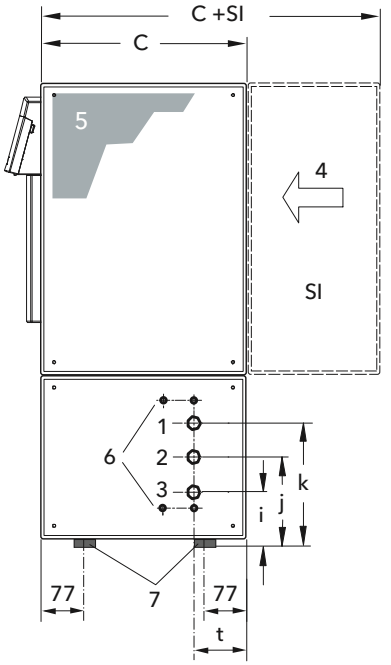
4 entrée d'air (au dos de l'appareil)

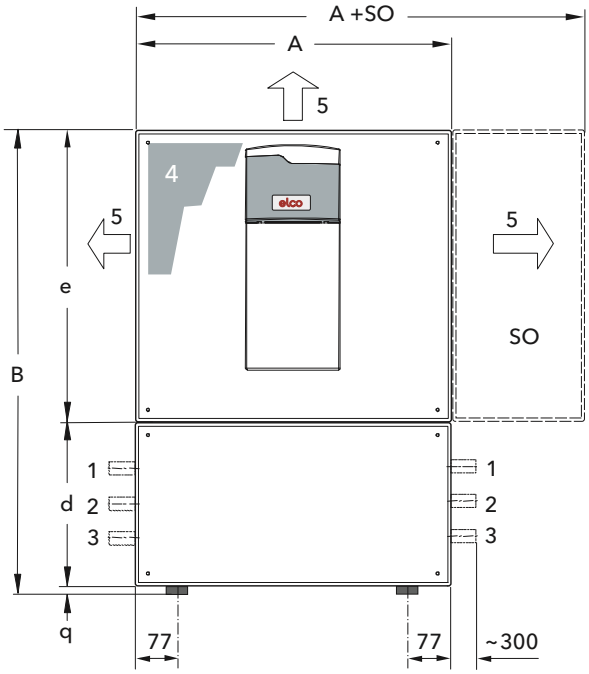
5 sortie d'air (au choix: à gauche, à droite ou dessus)

6 raccordements électriques

7 pieds supports antivibratoires en caoutchouc

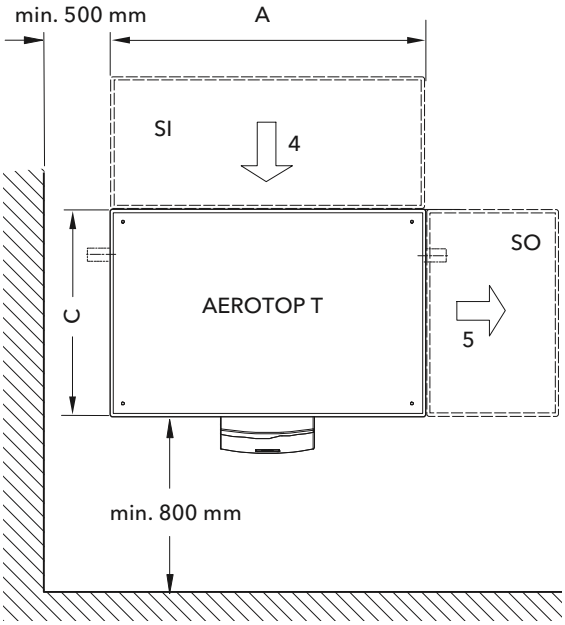
SI + SO piège à sons (en option)





Distances minimales pour travaux de maintenance

Supprimer les courts-circuits d'air





Mesures en mm	Largeur		Hauteur	Profondeur		Hauteur		Raccordem. hydrauliques				Pieds
AEROTOP	A	A+SO	B	C	C+SI	Dessous d	Dessus e	i	j	k	t	(+/– 8) q
T20R, T26(R)	1195	1770	1695	880	1455	670	975	230	385	545	110	50
T32(R), T35(R)	1295	1870	1905	1000	1575	670	1185	230	385	545	110	50

Dessin coté, installation extérieure (avec hottes insonorisantes)

Raccordements électriques
et hydrauliques
tous en partie bassese

1 départ chauffage
DN 32 (1¼")

2 retour chauffage
DN 32 (1¼")

3 évacuation des
condensats DN 20 (¾")

4 entrée d'air

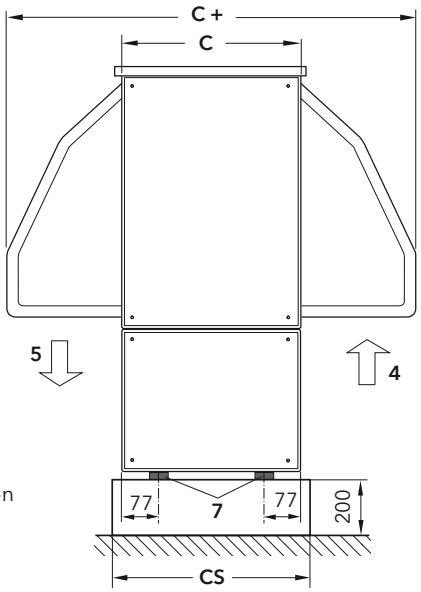
5 sortie d'air

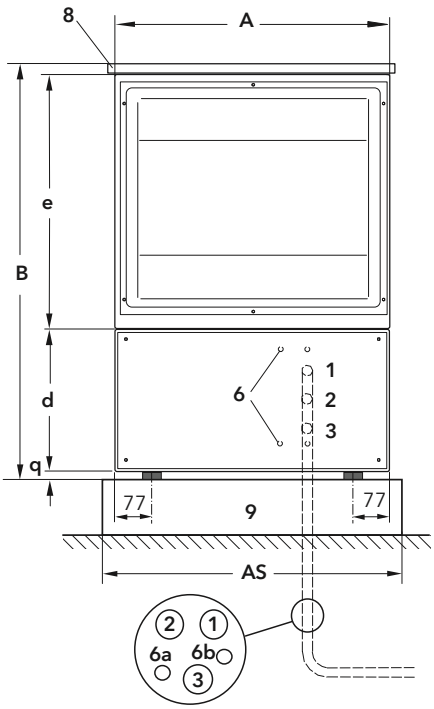
6 raccordements électriques
a conducteurs électriques basse tension
b conducteurs très basse tension

7 pieds supports antivibratoires
en caoutchouc

8 couvercle de protection

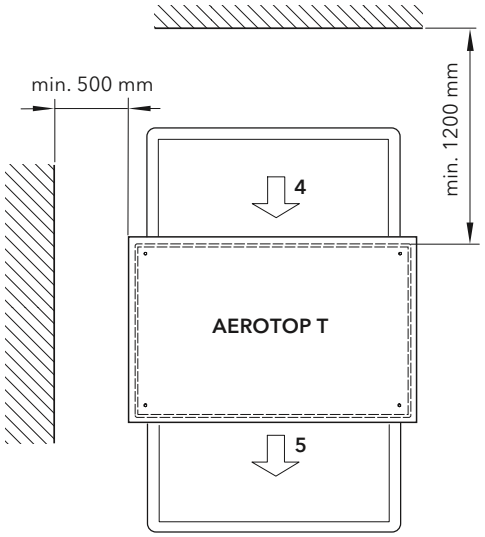
9 socle support, hauteur minimale 200 mm,
tenir compte des hauteurs de neige locales.





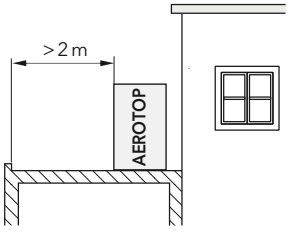
Distances minimales pour travaux de maintenance
Attention: une mise en place en coin de façade génère des émissions sonores plus importantes et est à éviter dans la mesure du possible.



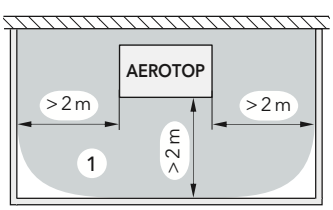


Mesures in mm	Profondeur	Hauteur	Largeur		Hauteur		Socle		Pieds
AEROTOP **+** = avec hottes insonoris.	**A**	**B**	**C**	**C+**	Dessous **d**	Dessus **e**	**AS**	**CS**	**q**
T20R, T26 (R)	1195	1732	880	1980	670	975	1295	980	45
T32 (R), T35 (R)	1295	1942	1000	2200	670	1185	1395	1100	45

Installation sur toit plat
Pour la mise en service, les prestations sous garantie et les travaux d'entretien, les règles suivantes doivent être respectées:
- Distance minimale entre la pompe à chaleur et le bord 2,0 m (**1**) afin d'assurer la protection des personnes et la zone de travail.
- Un accès sécurisé doit être assuré.
- Vérifier la capacité de charge du toit plat.



Vue du dessus



AQUATOP S

PACSYSTÈMEMODULE
POMPES À CHALEUR EFFICIENTES AVEC SYSTÈME

3.2 Description du produit
3.3 AQUATOP S
3.4 Standards
3.6 Source froide: eau
3.6 Freecooling
3.8 Propositions de systèmes
3.15 Données techniques
3.16 Courbes de puissance
3.17 Dessins cotés



AQUATOP T

3.18 Description du produit
3.19 AQUATOP T
3.20 Standards
3.21 Source froide: sol
3.22 Source froide: eau
3.22 Freecooling
3.24 Propositions de systèmes
3.27 Données techniques
3.28 Courbes de puissance
3.29 Dessins cotés
3.30 Distances minimales cascade



Accessoires AQUATOP

3.31 Accessoires pour sondes géothermiques
3.32 Sondes géothermiques, remplissage

Pompes à chaleur sol-eau / eau-eau AQUATOP S: description du produit

Caractéristiques
- Pompe à chaleur sol-eau / eau-eau
- Fonctionnement extrêmement silencieux
- Classe d'efficacité énergétique la plus élevée
- Construction compacte pour un faible encombrement
- Affichage du coefficient de performance et de l'indice annuel de rendement (accessoires y compris)
- Température de départ jusqu'à 65 °C
- 5 modèles de puissances, un seul et même châssis
- Fluide caloporteur / antigel: R410A

Composants intégrés
- Régulateur de pompe à chaleur LOGON B WP61
- Écran d'affichage en texte clair avec rétroéclairage et témoin LED pour indiquer le statut
- Vanne à 3 voies pour l'ECS (eau chaude sanitaire)
- Calorimètre
- Pompe à haute efficacité pour les éléments en contact avec la saumure et le chauffage
- Vase d'expansion pour le circuit saumure
- Résistance électrique chauffante (2/4/6 kW)
- Pressostat pour la saumure
- Vannes de sécurité
- Purgeur, sondes départ et retour
- Circuit frigorifique hermétique, rempli d'usine et étanchéité contrôlée

Commande
- Régulateur de pompe à chaleur LOGON B WP61
- Écran d'affichage en texte clair avec rétroéclairage
- Fonction de gestion efficace du courant produit par un équipement photovoltaïque



- Satisfait aux exigences du label SG-Ready
- Calorimètre
- Conforme au protocole de délestage des fournisseurs d'électricité (EW/EVU)
- 1 circuit de chauffage modulant et 1 circuit de chauffage à mélangeur (avec régulateur d'extension: jusqu'à 3 circuits de chauffage à mélangeur)
- 1 appareil d'ambiance par groupe mélangé peux y être raccordé
- Valeurs de consigne préparamétrées, programmes de chauffage
- Changement automatique entre l'heure d'été et l'heure d'hiver
- Séquences de programmes individuelles pour chaque circuit (chauffage et ECS)
- Protection anti-légionnelle
- Fonction antigel pour la pompe à chaleur et l'installation
- Sorties multifonctions programmables pour la charge du préparateur d'ECS, d'un complément solaire et d'une pompe de circulation de l'ECS
- Commande pour un second générateur de chaleur
- Possibilité de raccorder la commande d'une piscine
- Possibilité de raccorder la commande d'une chaudière à combustibles solides
- Gestion du ballon tampon
- Régulation de cascade
- Compteur d'heures de service

REMOCON NET B
Commande à distance via Internet (en option)

Module d'extension AVS, compteur d'électricité EM 340, contrôleur de débit etc. voir registre 10

Étendue de la livraison
- Pompe à chaleur AQUATOP S
- Sonde extérieure
- Documentation

Qualité de l'eau
Exigences et mesures à prendre, voir page 1.4.
Le respect des exigences en matière de qualité d'eau est une condition préliminaire à nos engagements de garantie.

Labels de qualité / Certification

EHPA	**HP Keymark**
valable jusqu'au	DIN CERTCO
AQUATOP S	**S06**: 011-1W0304
SW CH-HP-00573	**S08**: 011-1W0305
WW CH-HP-00574	**S11**: 011-1W0306
22.07.2024	**S14**: 011-1W0307
	S17: 011-1W0308
	30.04.2029

European Quality Label for Heat Pumps ehpa

011

PAC système module certifié

PACSYSTÈMEMODULE
POMPES À CHALEUR EFFICIENTES AVEC SYSTÈME

Pompes à chaleur sol-eau / eau-eau AQUATOP S



Encombrement	Hauteur	Largeur	Profondeur	Poids				
AQUATOP				S06	S08	S11	S14	S17
	1330 mm	600 mm	770 mm	188 kg	208 kg	211 kg	213 kg	223 kg

Pompes à chaleur sol-eau	Puissance calorifique EN 14511		Coefficient perf. EN 14511		Efficacité énerg. [1]			
AQUATOP	B0/W35 kW	B0/W55 kW	B0/W35 COP	B0/W55 COP	W35	W55	N° art.	CHF hors TVA
S06	5,6	4,9	4,6	2,6	**A+++ / A+++**	**A++ / A++**	**3722822**	**13'900.–**
S08	7,7	6,7	4,7	2,7	**A+++ / A+++**	**A+++ / A+++**	**3722823**	**14'800.–**
S11	10,5	9,1	5,0	2,8	**A+++ / A+++**	**A+++ / A+++**	**3722824**	**15'800.–**
S14	13,5	12,0	4,9	2,8	**A+++ / A+++**	**A+++ / A+++**	**3722825**	**17'100.–**
S17	16,8	14,8	4,9	2,8	**A+++ / A+++**	**A+++ / A+++**	**3722826**	**18'600.–**

Pompes à chaleur eau-eau	Puissance calorifique EN 14511		Coefficient perf. EN 14511		Efficacité énerg. [1]			
AQUATOP	W10/W35 kW	W10/W55 kW	W10/W35 COP	W10/W55 COP	W35	W55	N° art.	CHF hors TVA
S06	6,7	6,1	5,6	3,4	**A+++ / A+++**	**A++ / A++**	**3722822**	**13'900.–**
S08	9,8	9,0	5,7	3,4	**A+++ / A+++**	**A+++ / A+++**	**3722823**	**14'800.–**
S11	13,3	12,5	6,1	3,8	**A+++ / A+++**	**A+++ / A+++**	**3722824**	**15'800.–**
S14	17,1	15,5	6,1	3,7	**A+++ / A+++**	**A+++ / A+++**	**3722825**	**17'100.–**
S17	21,3	19,4	6,0	3,6	**A+++ / A+++**	**A+++ / A+++**	**3722826**	**18'600.–**

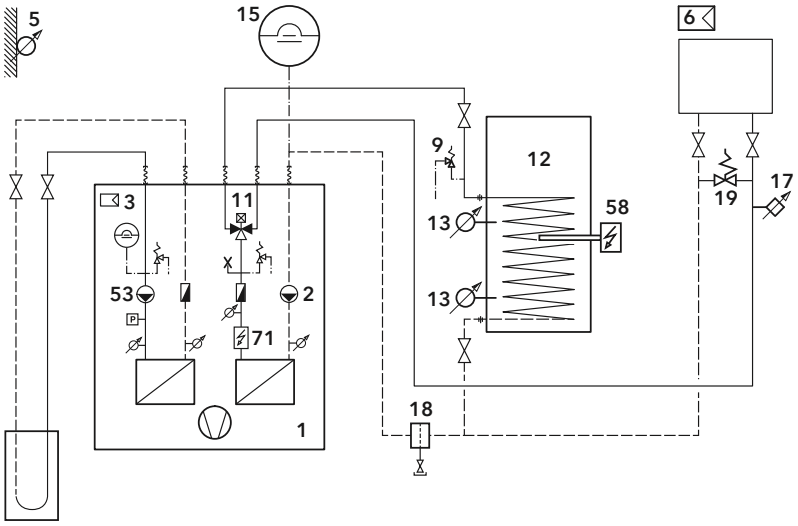
Le dimensionnement des composants d'une installation eau-eau se fait nécessairement au cas par cas!

[1] Classe d'efficacité énergétique: Chauffage des locaux: produit / système
Règlement (CE) 811/2013 Classes labellisées: A+++ ➟ D / A+++ ➟ G

Prestations de service			N° art.	CHF
Mise en service	Quantité de fluide caloporteur < 3 kg	AQUATOP S06 – 11	**ZCSC00000052**	**869.–**
	Quantité de fluide caloporteur ≥ 3 kg	AQUATOP S14 + 17	**ZCSC00000833**	**952.–**
Mise en service de base, réglage et remise d'installation (2 années de garantie incluses). Remarques concernant la mise en service et **contrôle d'étanchéité obligatoire** voir registre 11				
Mise en service élargie pour chaque déplacement supplémentaire, supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire.		obligatoire	**ZCSC00000092**	**239.–**
PAC-SM Mise en service et contrôle ultérieur Comprend une mise en service certifiée, y compris un protocole, et un contrôle ultérieur des paramètres de fonctionnement en vue d'optimiser l'efficacité de l'installation au plus tard au cours de la 3e année d'exploitation.	Selon le PAC système module		**ZCSC00000476**	**384.–**
Carnet de service ELCO			**3727243**	**36.–**

Schéma électrique de type 1 à type 4 (voir registre 11, **Prestations d'ingénierie**)
pour toutes les installations qui diffèrent des propositions des systèmes / standards, un schéma électrique est nécessaire.

Standard AQUATOP S 1-6



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
19 soupape de décharge

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
53 pompe de captage
71 résistance électrique chauffante

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température **no art. 3640184**
58 résistance électrique chauffante

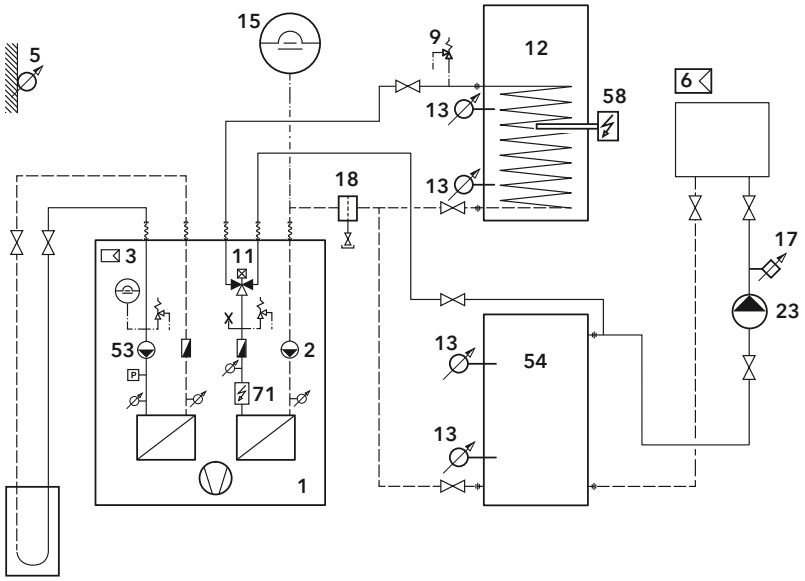


AQUATOP		S06	S08	S11	S14	S17
Puissance kW	B0 / W35	5,6	7,7	10,5	13,5	16,8
	no art. CHF	**3722822** **13'900.–**	**3722823** **14'800.–**	**3722824** **15'800.–**	**3722825** **17'100.–**	**3722826** **18'600.–**
Documentation Standards	no art.	**4255129**				
Kit de décharge DN 25	no art. CHF	**11001535** **276.–**				
Sonde d'accumulateur (supérieur)	no art. CHF	2 x **3722598** 2 x **81.–**				
*** Vase d'expansion**	no art. CHF		SD 35 **126526** **243.–**		SD 50 **126527** **308.–**	
*** Accumulateurs (PAC)** Accessoires voir registre 9	 no art. CHF		H 300-4 **3734783** **2'850.–**	H 400-4 **3734784** **3'450.–**		H 500-4 **3734785** **4'000.–**
Séparateur de boues avec aimant		voir registre 10				

*** Ces articles sont des recommandations à calculer et à définir selon configuration de l'installation.**

Prestations de service voir page 3.3, source froide: **eau** voir page 3.6

Standard AQUATOP S 1-6-I



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
23 pompe de circuit chauffage
54 ballon tampon

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
53 pompe de captage
71 résistance électrique chauffante

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température **no art. 3640184**
58 résistance électrique chauffante



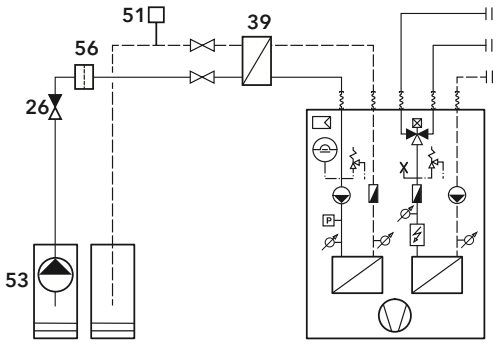
AQUATOP		S06	S08	S11	S14	S17
Puissance kW	B0 / W35	5,6	7,7	10,5	13,5	16,8
	no art.	**3722822**	**3722823**	**3722824**	**3722825**	**3722826**
	CHF	**13'900.–**	**14'800.–**	**15'800.–**	**17'100.–**	**18'600.–**
Documentation Standards	no art.	**4255131**				
HK-Set coquille d'isolation, deux raccords avec robinets d'isolement, câble	no art.	HK 25 **3733251**				
	CHF	**220.–**				
*** Pompe** (23)		UPMW3 Auto 25-50		UPMW3 Auto 25-70		
	no art.	**3725364**		**3725365**		
	CHF	**451.–**		**456.–**		
Sonde d'accumulateur (supérieur)	no art.	4 x **3722598**				
	CHF	4 x **81.–**				
*** Vase d'expansion**	no art.	SD 35 **126526**		SD 50 **126527**		SD 80 **126545**
	CHF	**243.–**		**308.–**		**389.–**
*** Ballon tampon** Accessoires voir registre 9	no art.	B 200-2 **3726286**		B 400-2 **3726287**		B 600-2 **3726288**
	CHF	**1'300.–**		**1'800.–**		**2'200.–**
*** Accumulateurs (PAC)** Accessoires voir registre 9	no art.	H 300-4 **3734783**		H 400-4 **3734784**		H 500-4 **3734785**
	CHF	**2'850.–**		**3'450.–**		**4'000.–**
Séparateur de boues avec aimant		voir registre 10				

*** Ces articles sont des recommandations à calculer et à définir selon configuration de l'installation.**

Prestations de service voir page 3.3, source froide: **eau** voir page 3.6

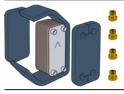
Source froide: eau

Extension standard AQUATOP S B-L



Nécessaire:
26 clapet anti-retour
39 échangeur de chaleur à plaques
51 contrôleur de débit

Non fourni:
53 pompe de captage
56 filtre

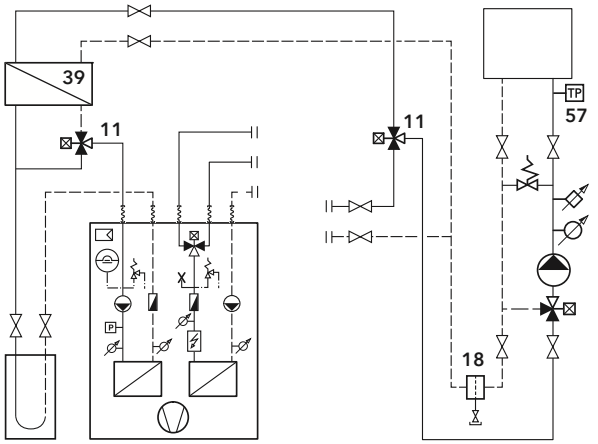
AQUATOP			S06	S08	S11	S14	S17
Débit volum.	**d'eau souterraine**	m³/h	1,8	2,6	3,3	4,2	5,4
	circuit interm.	m³/h	2,0	2,9	3,6	4,6	6,0
	Documentation Standards		**y compris**				
	**Contrôleur de débit**	no art.	**11002040**				
	PSR-32 DN 32	CHF	**615.–**				
	*** Échangeur de chaleur à plaques**		B10TH x 68		B10TH x 102		
	avec isolation et	no art.	**3732124**		**3732125**		
	kit de raccordement	CHF	**1'140.–**		**1'480.–**		

*** Ces articles sont des recommandations à calculer et à définir selon configuration de l'installation.**

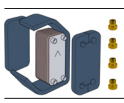
Freecooling externe

Extension standard AQUATOP S M

Pour circuit de chauffage à mélangeur
pour toutes les installations avec ballon tampon



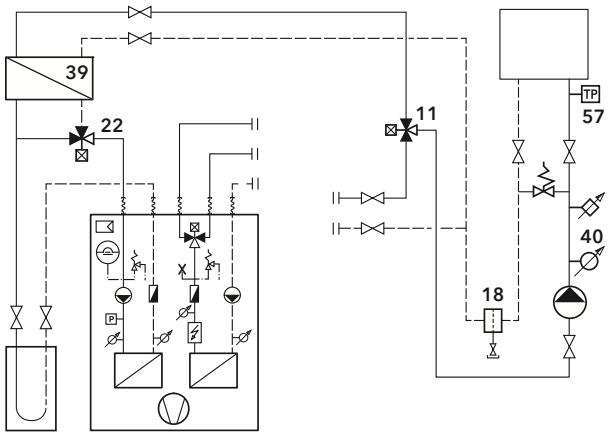
Nécessaire:
11 vanne d'inversion
18 séparateur de boues avec aimant
39 échangeur de chaleur à plaques
57 contrôleur de point de rosée

AQUATOP			S06	S08	S11	S14	S17
Puissance de réfrigération kW		B0 / W35	4,5	6,4	8,3	10,5	13,4
	Schéma électrique type 1	no art.	**ZSE0005**				
		CHF	**559.–**				
	Notice de montage	no art.	**3722949**				
		CHF	incl.				
	**Échangeur de chaleur à plaques**		B12Lx20 / 15 kW				
	avec isolation et	no art.	**3731512**				
	kit de raccordement	CHF	**886.–**				
	**Vanne d'inversion**		DN 25		DN 32		DN 40
	à trois voies	no art.	2 x **3733811**		2 x **3733812**		2 x **3733813**
	y compris entraînement mot.	CHF	2 x **736.–**		2 x **795.–**		2 x **956.–**
	Isolation	no art.	2 x **3724541**		2 x **3724542**		2 x **3724543**
		CHF	2 x **87.–**		2 x **99.–**		2 x **109.–**
	**Contrôleur de point de rosée**	no art.	**4258002**				
		CHF	**357.–**				
	Séparateur de boues avec aimant		voir registre 10				

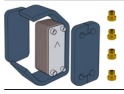
Freecooling externe

Extension standard AQUATOP S M

Pour circuit chauffage modulant

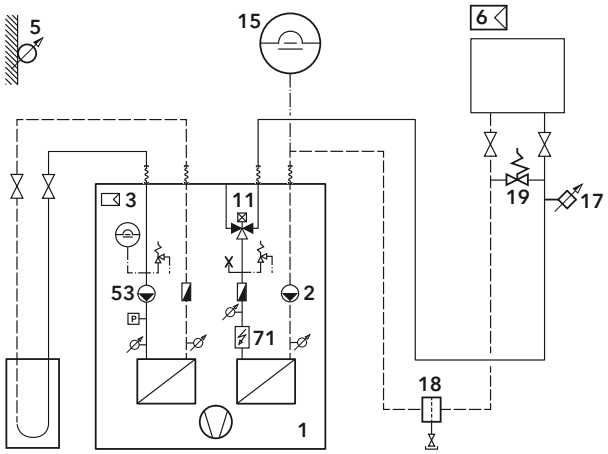


Nécessaire:
11 vanne d'inversion
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
39 échangeur de chaleur à plaques
40 sonde de départ
57 contrôleur de point de rosée
18 séparateur de boues avec aimant

AQUATOP			S06	S08	S11	S14	S17
Puissance de réfrigération kW	B0 / W35		4,5	6,4	8,3	10,5	13,4
	Schéma électrique type 1	no art. CHF	**ZSE0005** **559.–**				
	Notice de montage	no art. CHF	**3722949** incl.				
	**Échangeur de chaleur à plaques** avec isolation et kit de raccordement	no art. CHF	B12Lx20 / 15 kW **3731512** **886.–**				
	**Robinet à boisseau sphérique réglage fluide caloporteur** (22)	no art. CHF	DN 25 **3722450** **408.–**		DN 32 **3722451** **556.–**		DN 40 **3722452** **667.–**
	**Entraînement mot.**	no art. CHF	**4252100** **390.–**				
	**Adaptateur**	no art. CHF	**4252101** **60.–**				
	**Vanne d'inversion à trois voies** (11) y compris entraînement mot.	no art. CHF	DN 25 **3733811** **736.–**		DN 32 **3733812** **795.–**		
	Isolation	no art. CHF	DN 25 **3724541** **87.–**		DN 32 **3724542** **99.–**		
	**Sonde de départ**	no art. CHF	**11002600** **108.–**				
	**Contrôleur de point de rosée**	no art. CHF	**4258002** **357.–**				
	Séparateur de boues avec aimant		voir registre 10				

Propositions de systèmes AQUATOP S

Proposition de système AQUATOP S 1 no art. 4255125

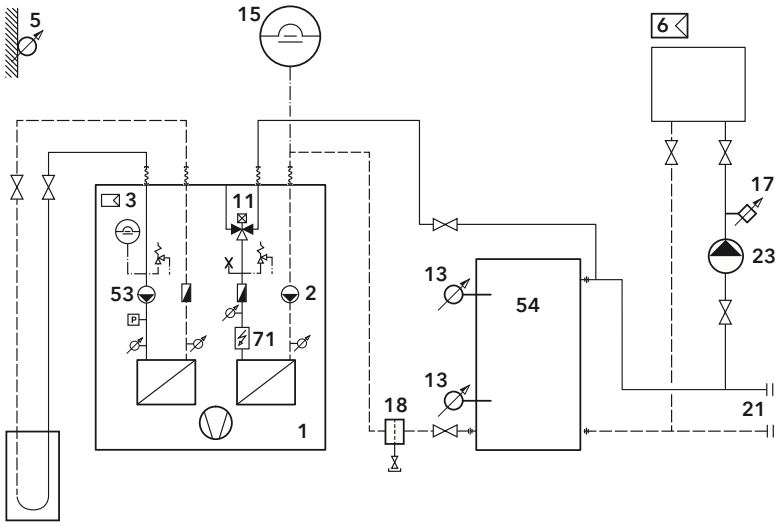


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
19 soupape de décharge

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
53 pompe de captage
71 résistance électrique chauffante

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température

Proposition de système AQUATOP S 1-I no art. 4255126

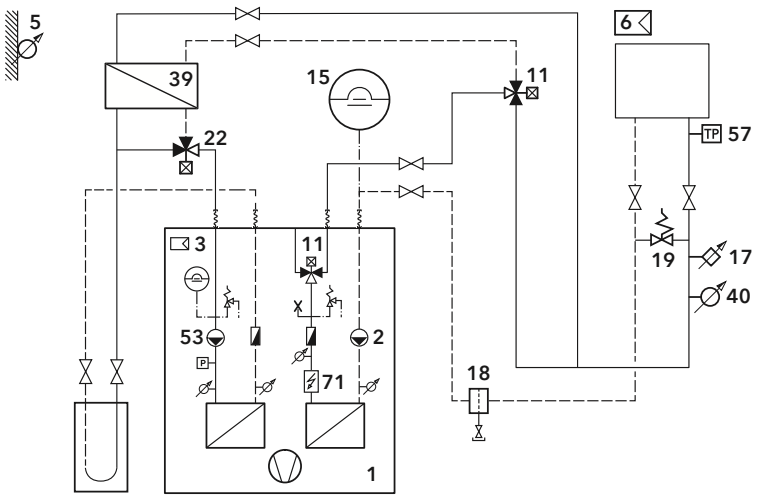


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
23 pompe de circuit chauffage
54 ballon tampon

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
53 pompe de captage
71 résistance électrique chauffante

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension

Proposition de système AQUATOP S 1-M (Freecooling) no art. 4255137

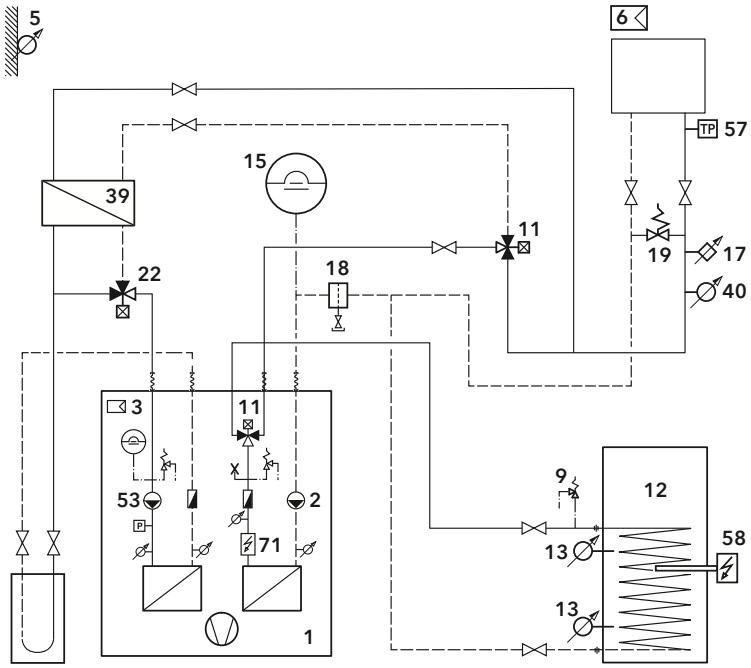


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
11 vanne d'inversion
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
19 soupape de décharge
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
39 échangeur de chaleur à plaques
40 sonde de départ
57 contrôleur de point de rosée

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
53 pompe de captage
71 résistance électrique chauffante

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température

Proposition de système AQUATOP S 1-6-M (Freecooling) no art. 4255138

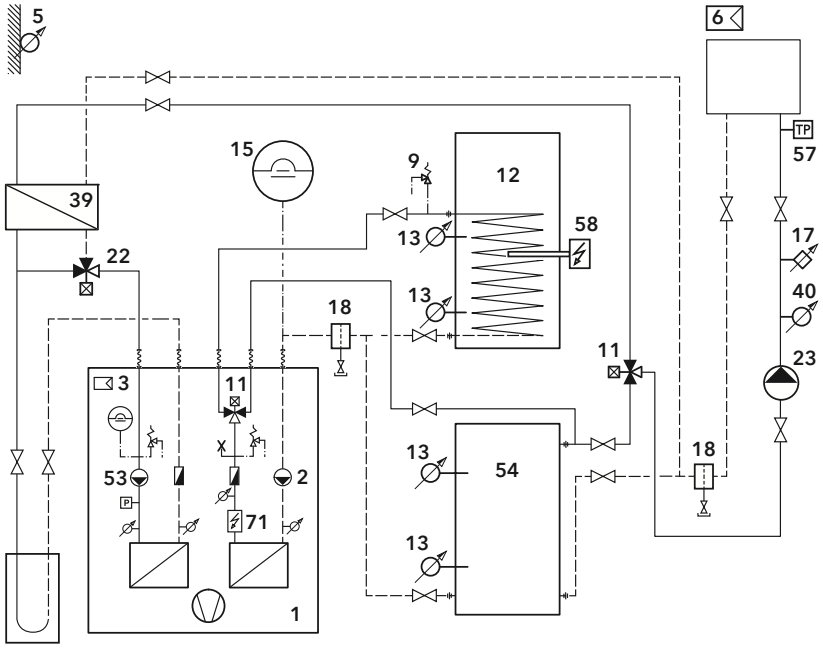


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion
15 vase d'expansion
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
18 séparateur de boues avec aimant
19 soupape de décharge
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
39 échangeur de chaleur à plaques
40 sonde de départ
57 contrôleur de point de rosée

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
53 pompe de captage
71 résistance électrique chauffante

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
58 résistance électrique chauffante

Proposition de système AQUATOP S 1-6-I-M (Freecooling) no art. 4255123

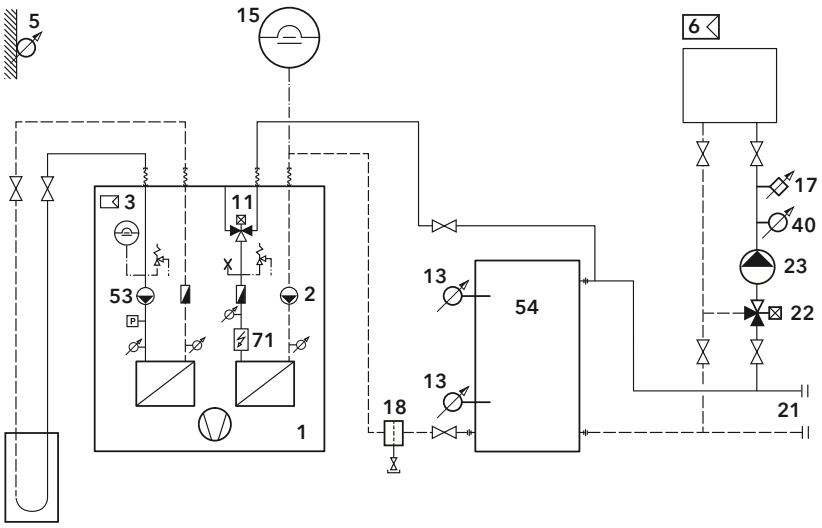


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
39 échangeur de chaleur à plaques
40 sonde de départ
54 ballon tampon
57 contrôleur de point de rosée

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
53 pompe de captage
71 résistance électrique chauffante

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
58 résistance électrique chauffante

Proposition de système AQUATOP S 2-I no art. 4255127

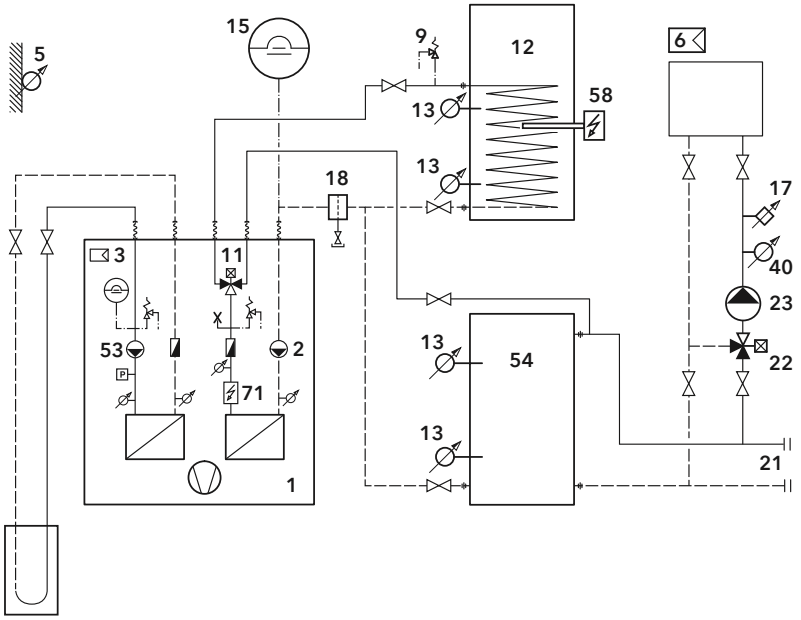


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ
54 ballon tampon

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
53 pompe de captage
71 résistance électrique chauffante

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension

Proposition de système AQUATOP S 2-6-I no art. 4255132

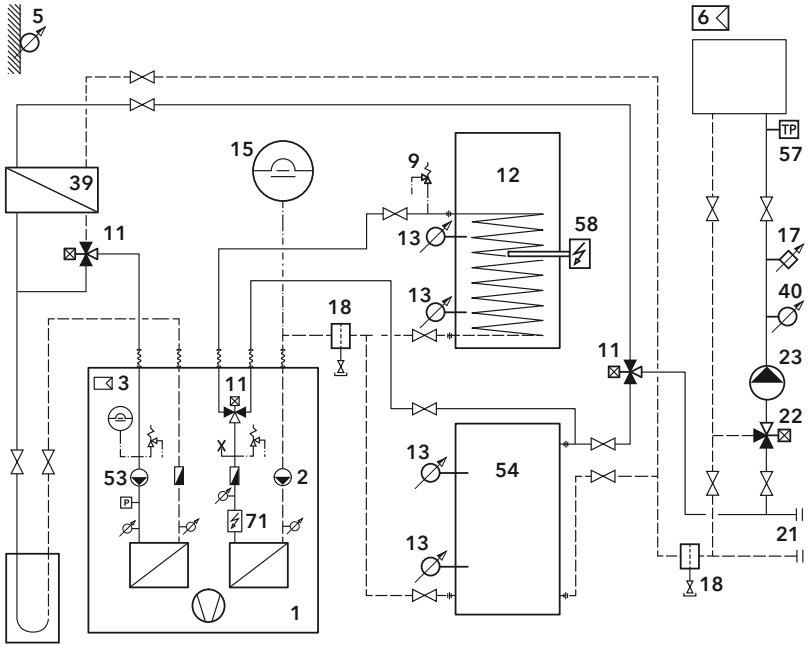


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ
54 ballon tampon

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
53 pompe de captage
71 résistance électrique chauffante

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
58 résistance électrique chauffante

Proposition de système AQUATOP S 2-6-I-M (Freecooling) no art. 4255122

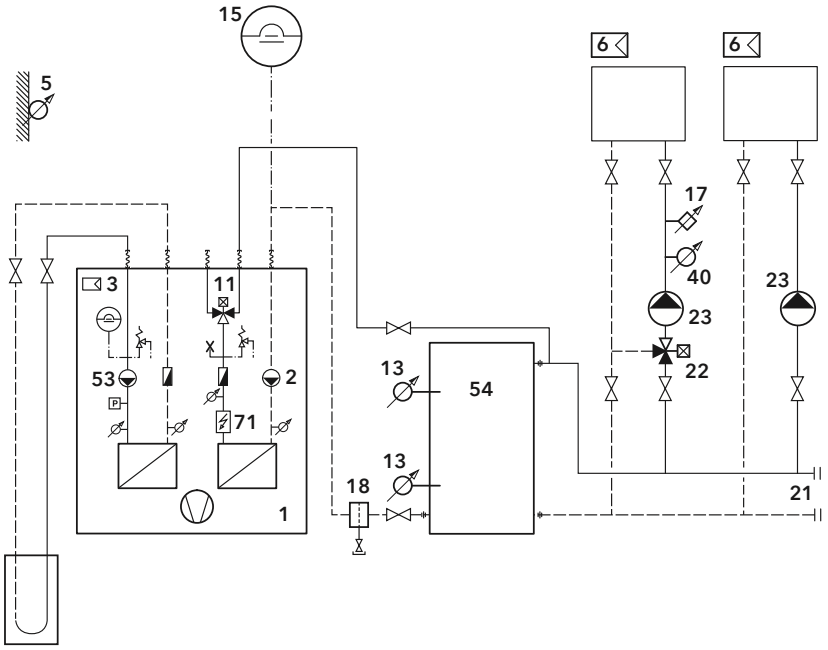


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
39 échangeur de chaleur à plaques
40 sonde de départ
54 ballon tampon
57 contrôleur de point de rosée

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
53 pompe de captage
71 résistance électrique chauffante

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
58 résistance électrique chauffante

Proposition de système AQUATOP S 3-I no art. 4255128

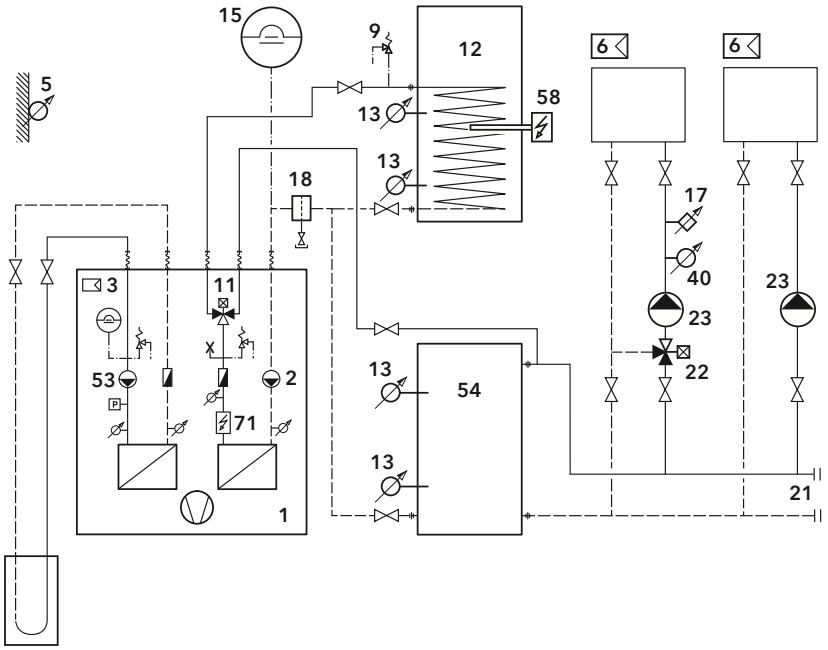


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ
54 ballon tampon

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
53 pompe de captage
71 résistance électrique chauffante

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension

Proposition de système AQUATOP S 3-6-I no art. 4255120



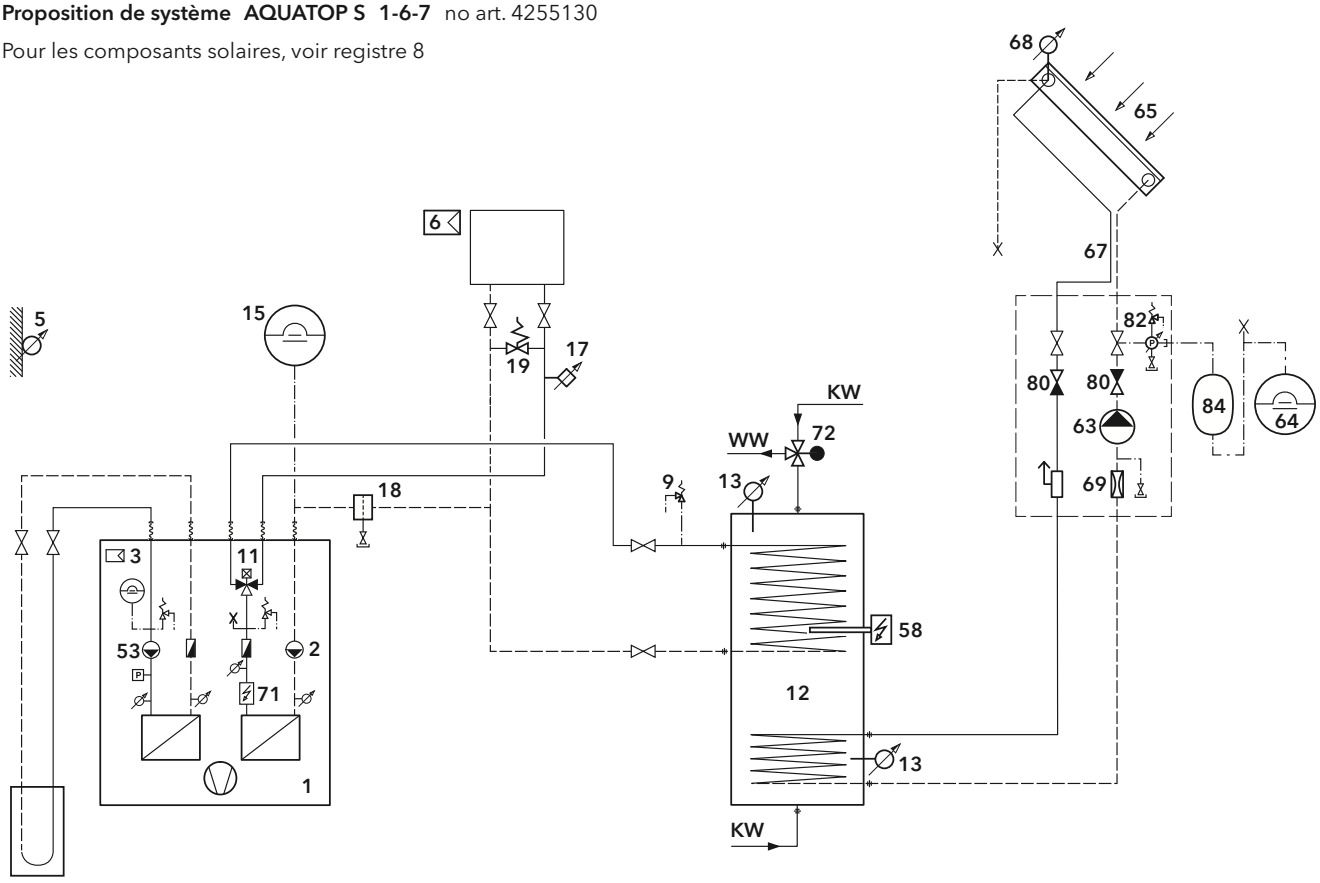
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ
54 ballon tampon

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
53 pompe de captage
71 résistance électrique chauffante

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
58 résistance électrique chauffante

Proposition de système AQUATOP S 1-6-7 no art. 4255130

Pour les composants solaires, voir registre 8



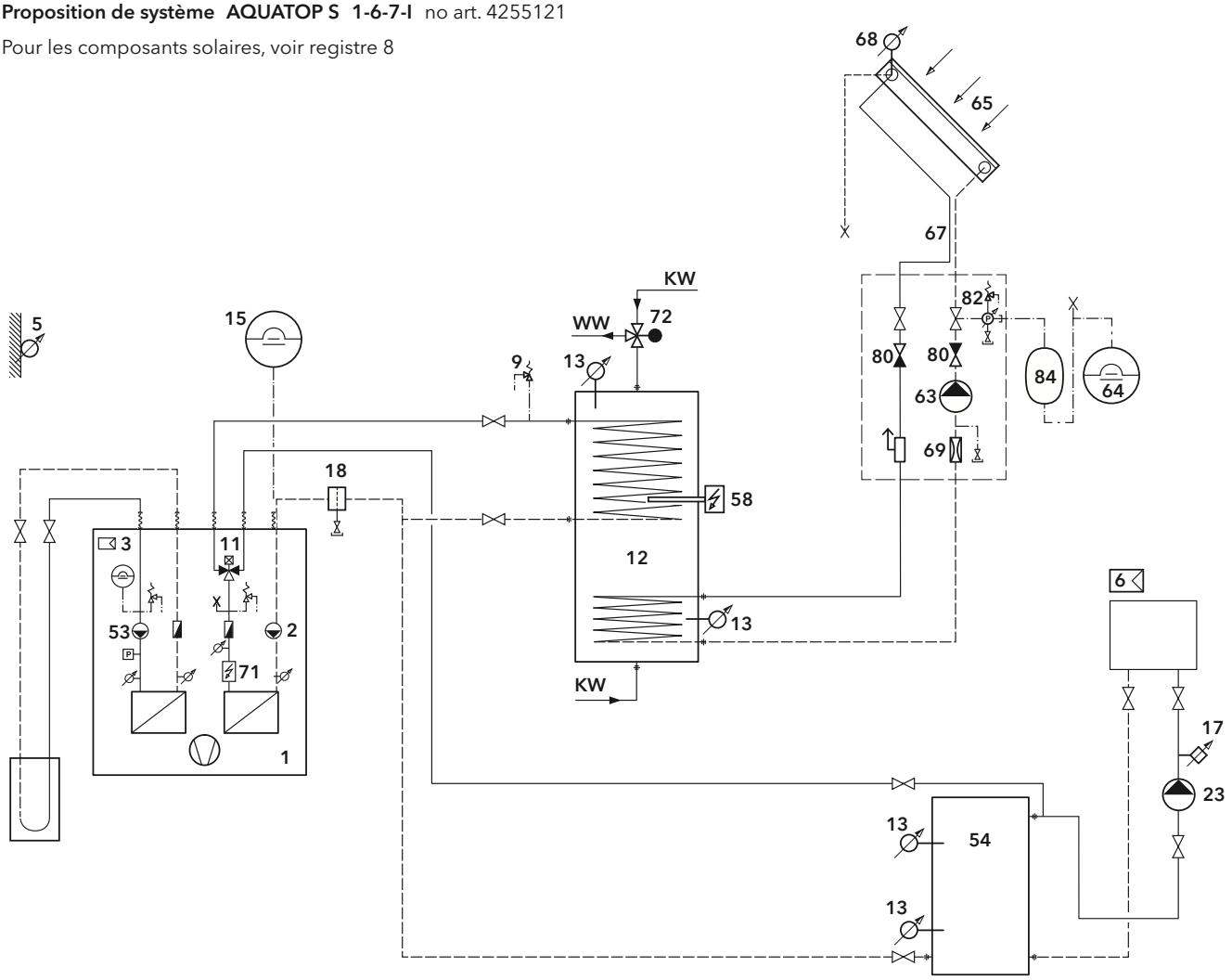
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
19 soupape de décharge
63 pompe de circuit solaire
64 vase d'expansion solaire
65 collecteur solaire
67 système de tuyautage rapide
68 sonde de collecteur
69 régulation de débit
72 mélangeur d'eau chaude sanitaire
80 clapet anti-retour
82 groupe de sécurité circuit solaire

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
53 pompe de captage
71 résistance électrique chauffante

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
58 résistance électrique chauffante
84 vase intermédiaire

Proposition de système AQUATOP S 1-6-7-I no art. 4255121

Pour les composants solaires, voir registre 8



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
19 soupape de décharge
54 ballon tampon
63 pompe de circuit solaire
64 vase d'expansion solaire
65 collecteur solaire
67 système de tuyautage rapide
68 sonde de collecteur
69 régulation de débit
72 mélangeur d'eau chaude sanitaire
80 clapet anti-retour
82 groupe de sécurité circuit solaire

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
11 vanne d'inversion
53 pompe de captage
71 résistance électrique chauffante

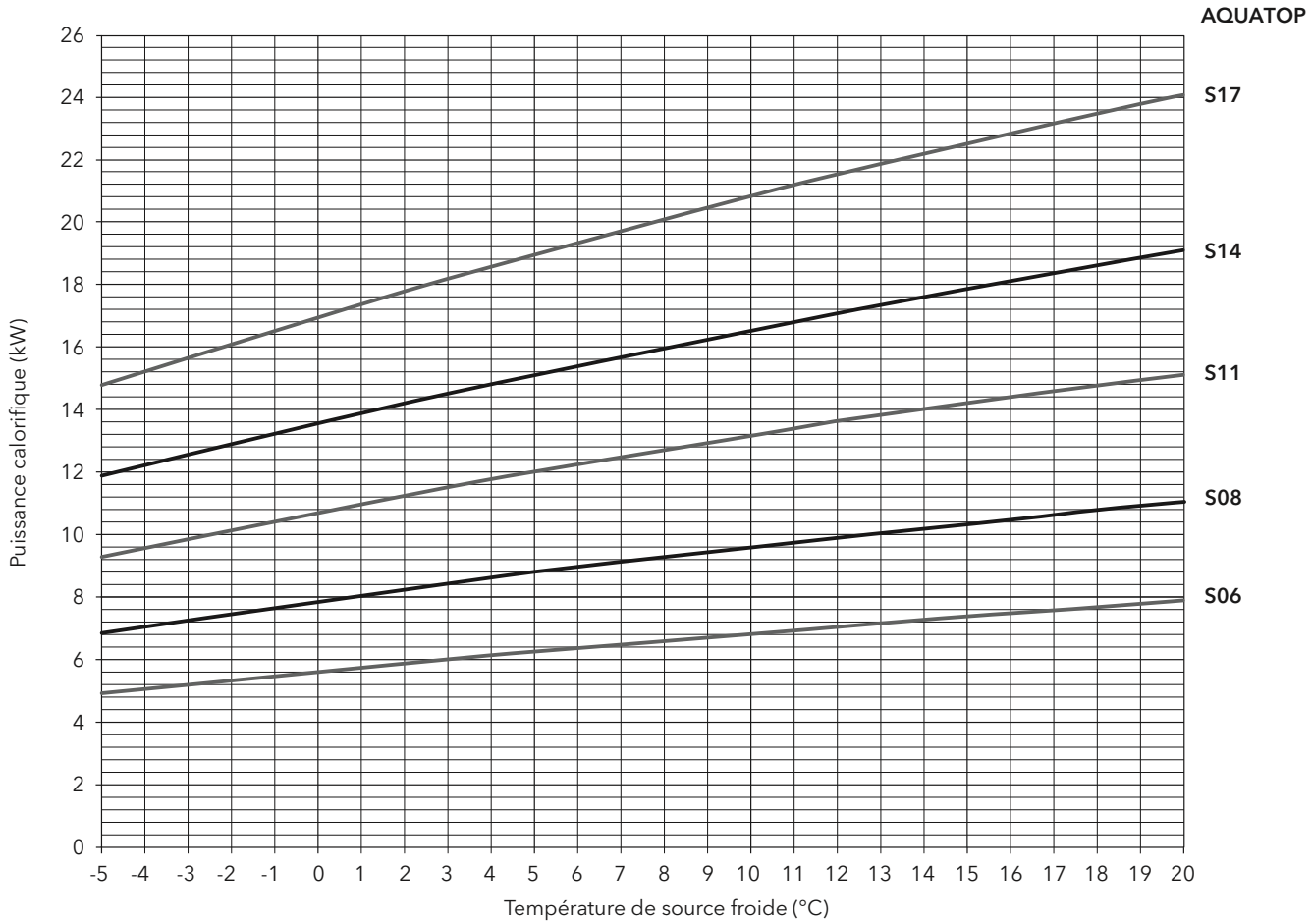
En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
58 résistance électrique chauffante
84 vase intermédiaire

Extensions de standards et propositions de systèmes voir registre 10

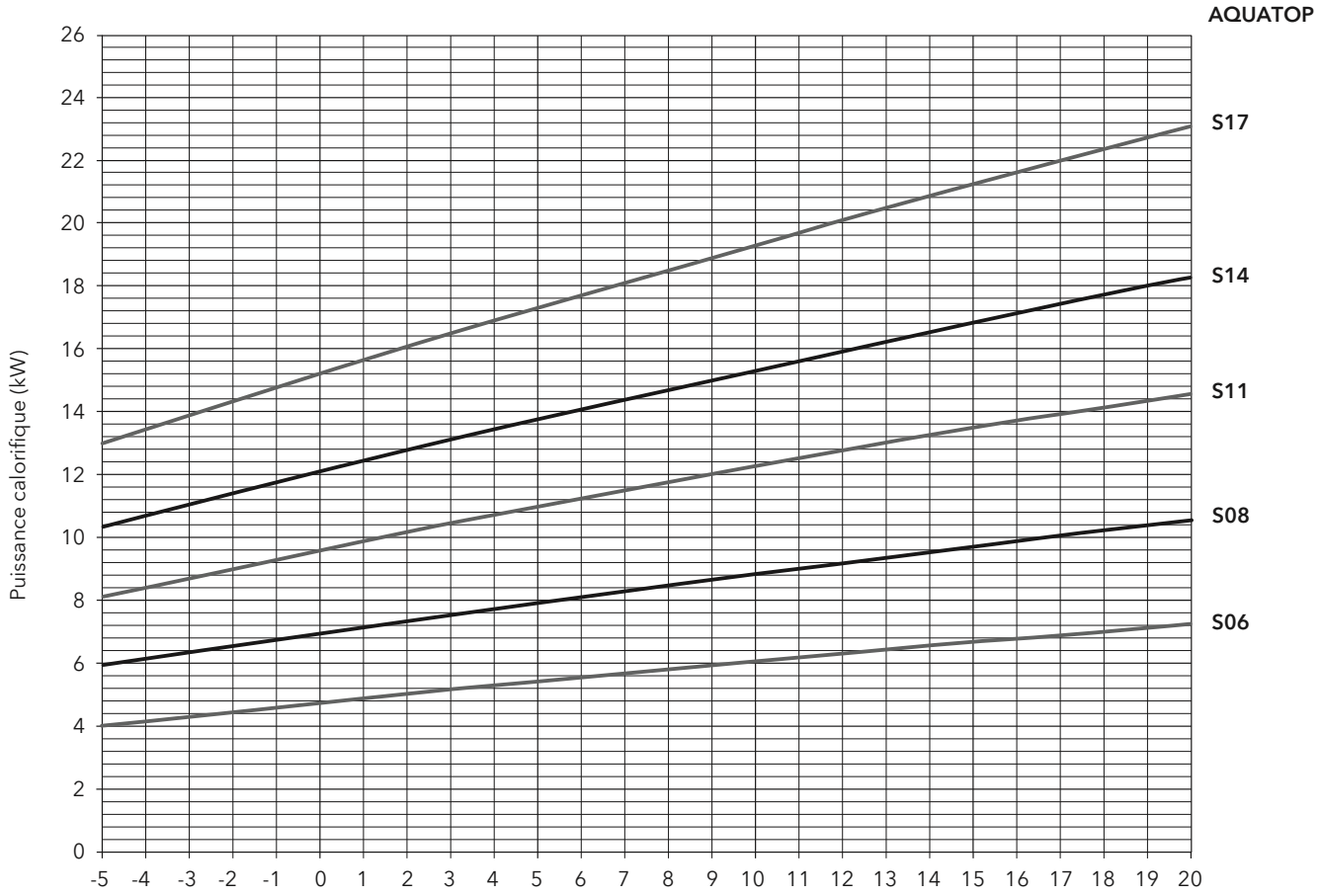
Données techniques			AQUATOP	S06	S08	S11	S14	S17
Puissance	B0/W35	Q_h nominale	kW	5,59	7,74	10,49	13,47	16,83
		P_{el} nominale	kW	1,22	1,66	2,11	2,73	3,44
(EN 14511, EN 14825)		Q_k nominale	kW	4,37	6,08	8,38	10,74	13,39
			COP	4,60	4,65	4,98	4,94	4,89
Δ_t utilisateur = 5K	B0/W55	Q_h nominale	kW	4,85	6,71	9,10	11,99	14,78
		P_{el} nominale	kW	1,86	2,53	3,20	4,27	5,34
		Q_k nominale	kW	2,99	4,18	5,90	7,72	9,44
Q_h puissance calorifique			COP	2,61	2,65	2,84	2,80	2,77
	W10/W35	Q_h nominale	kW	6,67	9,84	13,34	17,06	21,27
P_{el} puissance absorbée		P_{el} nominale	kW	1,19	1,73	2,19	2,81	3,53
		Q_k nominale	kW	5,48	8,11	11,15	14,25	17,74
			COP	5,61	5,69	6,08	6,07	6,03
Q_k puissance de réfrigération	W10/W55	Q_h nominale	kW	6,07	8,95	12,51	15,52	19,35
		P_{el} nominale	kW	1,79	2,60	3,31	4,22	5,31
		Q_k nominale	kW	4,28	6,35	9,20	11,30	14,04
			COP	3,39	3,44	3,78	3,68	3,64
Evaporateur	Débit volumique	min. / max.	m³/h	0,8 / 2,0	1,17 / 2,6	1,55 / 3,6	1,9 / 4,6	2,45 / 5,9
	Type de pompe	Wilo	Type	PARA 25 -180/8-75		PARA MAXO 25-180/8-F21		STRATOS PARA-C 25-180-12
)[4] débit volumique Δ_t = 3 K	B0/W35	)[4] nominale	m³/h	1,4	1,93	2,71	3,34	4,29
		)[7]	kPa	16	24	14	21	26
)[7] pertes de charge pompe à chaleur		)[8]	kPa	56	37	58	67	85
	B0/W55	)[4] nominale	m³/h	1,01	1,39	1,99	2,41	3,10
)[8] pression résiduelle à allure maximum de la pompe		)[7]	kPa	8	12	8	11	15
		)[8]	kPa	71	66	72	65	90
	W10/W35	)[4] nominale	m³/h	1,66	2,29	3,20	3,96	5,08
		)[7]	kPa	19	28	17	24	39
		)[8]	kPa	54	27	52	35	60
	W10/W55	)[4] nominale	m³/h	1,34	1,84	2,70	3,19	4,10
		)[7]	kPa	12	18	12	16	23
		)[8]	kPa	63	47	61	51	82
Vase d'expansion			litres	18	18	25	25	25
Condenseur	Débit volumique	min. / max.	m³/h	0,29 / 1,5	0,4 / 2,0	0,53 / 2,7	0,65 / 3,5	0,84 / 4,2
)[5] débit volumique Δ_t = 5 K	B0/W35	)[5] nominale	m³/h	1,06	1,38	1,85	2,37	2,91
		)[7]	kPa	14	18	14	16	20
)[6] débit volumique Δ_t = 8 K		)[8]	kPa	43	53	50	50	51
	B0/W55	)[6] nominale	m³/h	0,60	0,78	1,03	1,34	1,65
)[7] pertes de charge pompe à chaleur		)[7]	kPa	4	6	5	5	6
		)[8]	kPa	66	69	69	75	66
)[8] pression résiduelle à allure maximum de la pompe	W10/W35	)[5] nominale	m³/h	1,36	1,76	2,31	3,03	3,72
		)[7]	kPa	20	26	24	23	32
		)[8]	kPa	28	39	31	32	31
	W10/W55	)[6] nominale	m³/h	0,78	1,01	1,38	1,73	2,13
		)[7]	kPa	6	8	7	7	10
		)[8]	kPa	57	67	67	78	61
Limites d'application	Sol	min. / max.	°C	-8 / 20				
Température de source froide	Eau	min. / max.	°C	3 / 20				
Température de départ chauffage		min. / max.	°C	20 / 65				
Données électriques	Courant nominal	circuit de charge		3/N/PE 400 V / 50 Hz				
Puissance absorbée	PAC s. REC)[9]	max.	kW	2,8	3,4	4,6	5,9	7,4
Intensité électrique absorbée	PAC s. REC)[9]	max.	A	5,4	6,5	8,9	11,2	13,8
)[9] pompe à chaleur (PAC) sans résistance électr. chauffante (REC)	REC	max.	A	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7
Courant nominal	B0 /	W35	A	2,22	3,22	4,10	5,23	6,58
		W55	A	3,11	4,52	5,56	7,34	9,24
	W10 /	W35	A	2,39	3,47	4,36	5,64	7,09
		W55	A	3,20	4,64	5,86	7,53	9,48
Courant d'appel			VSA A	21,5	12,5	15,5	19,5	25
	Rotor bloqué		LRA A	29,0	41,2	49,8	53,1	67,4
Facteur de puissance	Cos Phi	W35	B0 / W10	0,80 / 0,83				
Puissance	Résistance électr. chauffante (REC)		kW	commutable 2/4/6				
Protection externe	PAC s. REC)[9]	3 pôles	A	C10A	C10A	C10A	C13A	C16A
	REC	3 pôles	A	C10A	C10A	C10A	C10A	C10A
Nombre de démarrages	par heure	max.		3				
Temporisation de remise sous tension après coupure de courant			minutes	20				
Fluide caloporteur / antigel	R410A	quantité	kg	1,9	2,3	2,9	3,1	3,8
GWP / équivalent CO_2			/ t	2088 / 4,0	2088 / 4,8	2088 / 6,1	2088 / 6,5	2088 / 7,9
Niveau de puissance acoustique Lwa		B0/W35	dB(A)	35	32	34	37	39
(EN 12102)		B0/W55	dB(A)	39	34	38	42	45

Courbes de puissance

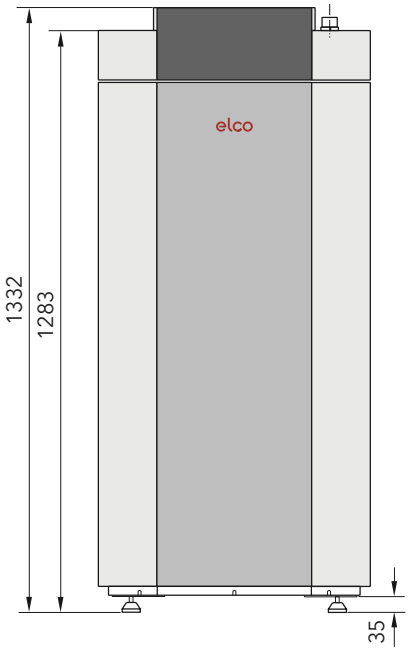
Température de départ 35 °C

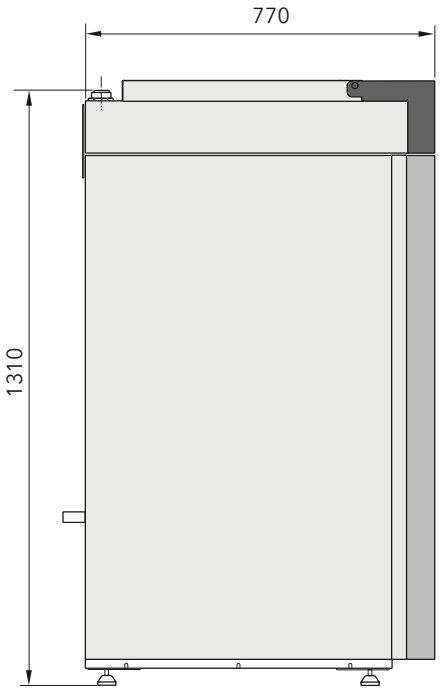


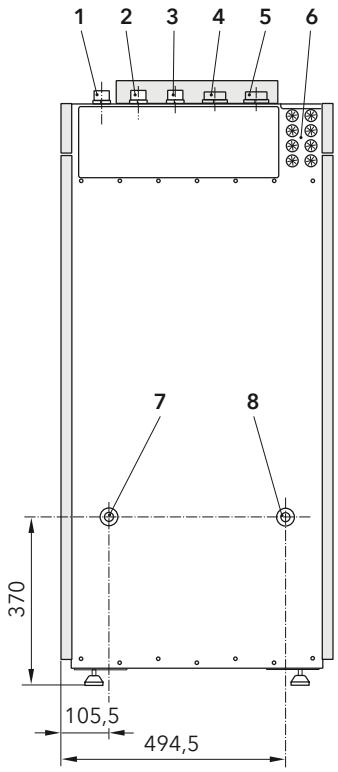
Température de départ 55 °C

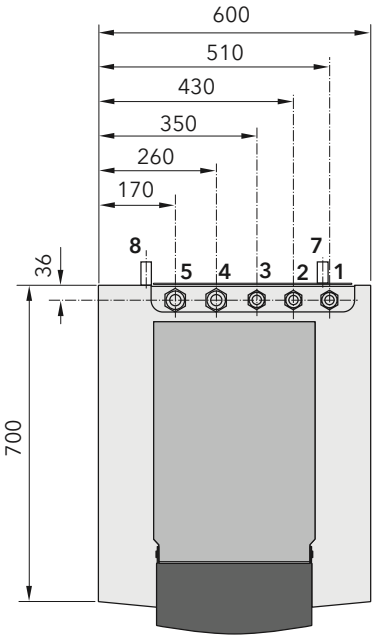


Dessins cotés AQUATOP S

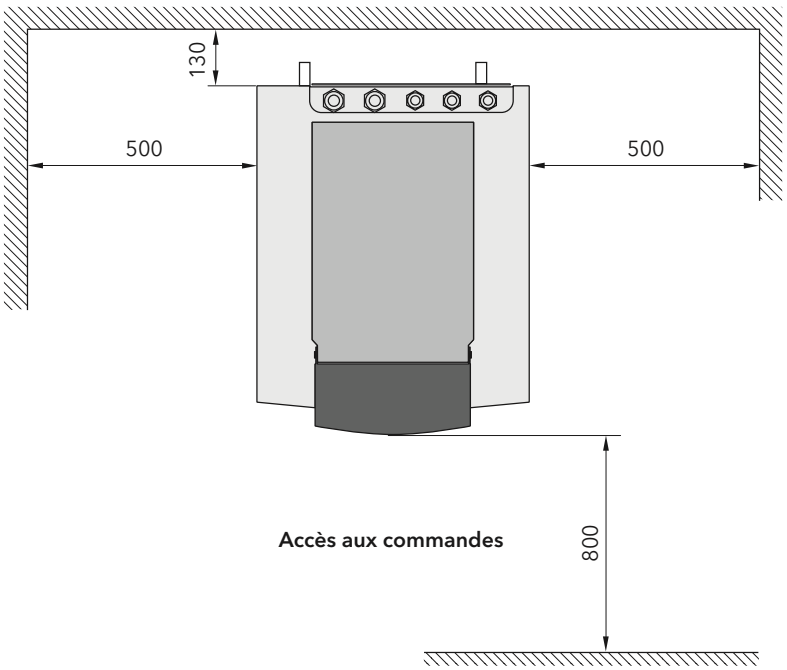








Distances minimales pour travaux de maintenance



			AQUATOP	S06 – S17
1	Retour	chauffage	filetage extérieur	DN 25 (1″)
2	Départ	chauffage	filetage extérieur	DN 25 (1″)
3	Départ	circuit eau sanitaire	filetage extérieur	DN 25 (1″)
4	Source froide	sortie	filetage extérieur	DN 32 (1¼″)
5	Source froide	entrée	filetage extérieur	DN 32 (1¼″)
6	Alimentation électrique		passage de câble	8 x ø 20 mm
7	Soupape de sécurité	chauffage	tuyau (longueur ca. 0,5 m)	ø 23 mm
8	Soupape de sécurité	source froide	tuyau (longueur ca. 0,5 m)	ø 23 mm
9	Pieds	hauteur réglable entre 35 mm et 55 mm		

Pompes à chaleur sol-eau / eau-eau AQUATOP T: description du produit

Caractéristiques
- Pompe à chaleur sol-eau / eau-eau
- Idéale pour les constructions neuves ou les rénovations
- Température de départ jusqu'à 60 °C
- Échangeur de chaleur à plaques en acier inox, généreusement dimensionné pour une efficacité élevée
- Conception optimisée pour un fonctionnement silencieux
- Régulateur de pompe à chaleur LOGON B WP61 avec affichage en texte clair facile à commander
- Fluide caloporteur / antigel: R407C

Composants intégrés
- Régulateur de pompe à chaleur LOGON B WP61
- Compresseur Scroll entièrement étanche, au fonctionnement silencieux et amortisseurs de vibrations
- Échangeur de chaleur en acier inox
- Circuit frigorifique hermétique, rempli d'usine et étanchéité contrôlée

Commande
- Régulateur de pompe à chaleur LOGON B WP61
- Écran d'affichage en texte clair avec rétroéclairage
- Fonction de gestion efficace du courant produit par un équipement photovoltaïque
- Satisfait aux exigences du label SG-Ready
- Conforme au protocole de délestage des fournisseurs d'électricité (EW/EVU)
- 1 circuit de chauffage modulant et 1 circuit de chauffage à mélangeur (avec régulateur d'extension: jusqu'à 3 circuits de chauffage à mélangeur)
- 1 appareil d'ambiance par groupe mélangé peux y être raccordé
- Valeurs de consigne préparamétrées, programmes de chauffage
- Changement automatique entre l'heure d'été et l'heure d'hiver



- Séquences de programmes individuelles pour chaque circuit (chauffage et ECS)
- Protection anti-légionnelle
- Fonction antigel pour la pompe à chaleur et l'installation
- Sorties multifonctions programmables pour la charge du préparateur d'ECS, d'un complément solaire et d'une pompe de circulation de l'ECS
- Commande pour un second générateur de chaleur
- Possibilité de raccorder la commande d'une piscine
- Possibilité de raccorder la commande d'une chaudière à combustibles solides
- Gestion du ballon tampon
- Régulation de cascade
- Compteur d'heures de service

REMOCON NET B
Commande à distance via Internet (en option)

Étendue de la livraison
- Pompe à chaleur AQUATOP T
- Sonde extérieure
- Tuyaux flexibles amortissant le bruit pour les éléments en contact avec la source de chaleur et le chauffage
- Pieds en caoutchouc amortisseurs de vibrations
- Documentation

Qualité de l'eau
Exigences et mesures à prendre, voir page 1.4.
Le respect des exigences en matière de qualité d'eau est une condition préliminaire à nos engagements de garantie.

Labels de qualité / Certification

EHPA	**HP Keymark**
valable jusqu'au	DIN CERTCO
AQUATOP T	**T22H**: 011-1W0309
SW CH-HP-00850	**T28H**: 011-1W0310
WW CH-HP-00851	**T35H**: 011-1W0306
01.05.2025	**T43H**: 011-1W0307
	30.04.2029

European Quality Label for Heat Pumps ehpa

011

Pompes à chaleur sol-eau / eau-eau AQUATOP T



Encombrement	Hauteur	Largeur	Profondeur	Poids			
AQUATOP				T22H	T28H	T35H	T43H
	1050 mm	670 mm	950 mm	245 kg	315 kg	330 kg	360 kg

Pompes à chaleur sol-eau	Puissance calorifique EN 14511		Coefficient perf. EN 14511		Efficacité énerg. [1]			
AQUATOP	B0/W35 kW	B0/W55 kW	B0/W35 COP	B0/W55 COP	W35	W55	N° art.	CHF hors TVA
T22H	21,0	20,4	4,6	2,9	**A++ / A+++**	**A++ / A+++**	**3721023**	**19'700.–**
T28H	28,7	24,8	4,4	2,7	**A++ / A+++**	**A++ / A+++**	**3721024**	**22'500.–**
T35H	36,7	34,7	4,4	3,0	**A++ / A+++**	**A++ / A+++**	**3721025**	**25'500.–**
T43H	44,4	41,3	4,4	3,1	**A++ / A+++**	**A++ / A+++**	**3721026**	**28'400.–**

Pompes à chaleur eau-eau	Puissance calorifique EN 14511		Coefficient perf. EN 14511		Efficacité énerg. [1]			
AQUATOP	W10/W35 kW	W10/W55 kW	W10/W35 COP	W10/W55 COP	W35	W55	N° art.	CHF hors TVA
T22H	25,9	25,6	5,5	3,5	**A++ / A+++**	**A++ / A+++**	**3721023**	**19'700.–**
T28H	35,5	34,2	5,1	3,5	**A++ / A+++**	**A++ / A+++**	**3721024**	**22'500.–**
T35H	48,9	46,0	5,3	3,7	**A++ / A+++**	**A++ / A+++**	**3721025**	**25'500.–**
T43H	58,6	54,5	5,2	3,6	**A++ / A+++**	**A++ / A+++**	**3721026**	**28'400.–**

Le dimensionnement des composants d'une installation eau-eau se fait nécessairement au cas par cas!

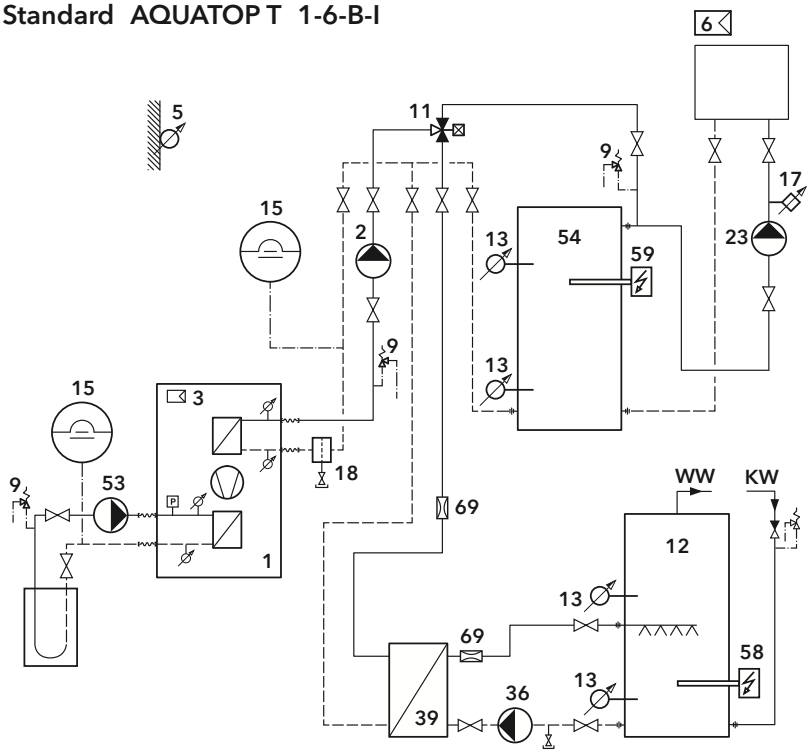
Toutes les versions sont disponibles avec la fonction refroidissement actif sur demande

[1] Classe d'efficacité énergétique: Chauffage des locaux: produit / système
Règlement (CE) 811/2013 Classes labellisées: A+++ ➟ D / A+++ ➟ G

Prestations de service		N° art.	CHF
Mise en service (quantité de fluide caloporteur ≥ 3 kg) **Mise en service de base,** réglage et remise d'installation (2 années de garantie incluses). Remarques concernant la mise en service et **contrôle d'étanchéité obligatoire** voir registre 11		**ZCSC00000833**	**952.–**
Mise en service élargie pour chaque déplacement supplémentaire, supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire.	obligatoire	**ZCSC00000092**	**239.–**
Carnet de service ELCO		**3727243**	**36.–**

Schéma électrique de type 1 à type 4 (voir registre 11, **Prestations d'ingénierie**)
pour toutes les installations qui diffèrent des propositions des systèmes / standards, un schéma électrique est nécessaire.

Standard AQUATOP T 1-6-B-I



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
18 séparateur de boues avec aimant
15 vase d'expansion
23 pompe de circuit chauffage
36 pompe de circulation d'ECS
39 échangeur de chaleur à plaques
53 pompe de captage
54 ballon tampon
58 résistance électrique chauffante
69 régulation de débit

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température **no art. 3722247**
59 résistance électrique chauffante **no art. 3722697**

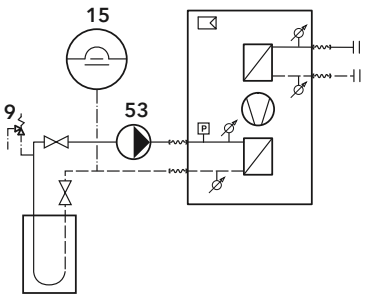
	AQUATOP		T22H	T28H	T35H	T43H
	**Puissance kW**	B0 / W35	21,0	28,7	36,7	44,4
		no art. CHF	**3721023** **19'700.–**	**3721024** **22'500.–**	**3721025** **25'500.–**	**3721026** **28'400.–**
	Documentation Standards	no art.	**4255145**			
	**HK-Set / groupe +** *** pompe** (2)	HK no art. CHF	32 + Magna1 32-60 **3731793 + 3724445** **309.– + 1'550.–**	32 + Magna1 32-80 **3731793 + 3724446** **309.– + 1'650.–**	40 + Magna1 40-80F + bride **3731782 + 3724447 + 166056** **1'140.– + 2'300.– + 193.50**	
	Fixation murale		–	–	DN 40 **128968 757.–**	
	**HK-Set +** *** pompe** (23)	HK 32 + no art. CHF	HK 32 + Magna1 32-60 **3731793 + 3724445** **309.– + 1'550.–**		HK 32 + Magna1 32-100 **3731793 + 3724467** **309.– + 1'720.–**	
	**Groupe de sécurité** DN 25 (vanne DN 20)	no art. CHF	**12002528** **115.–**			
	**Sonde d'accumulateur**	no art. CHF	4 x **3722598** 4 x **81.–**			
	**Vanne d'inversion à trois voies**		DN 32 **3733812 795.–**		DN 40 **3733813 956.–**	DN 50 **3733814 1'070.–**
	Isolation		**3724542 99.–**		**3724543 109.–**	**3724544 118.–**
	*** Vase d'expansion**	no art. CHF	SU 200 **126529** **1'660.–**		SU 300 **126530** **2'110.–**	
	*** Ballon tampon** Accessoires voir registre 9	no art. CHF	B 800-2 **3735435** **2'600.–**	B 1000-2 **3735436** **2'900.–**	B 1500-2 **3735437** **4'100.–**	
	**Chauffe-eau** VISTRON E	no art. CHF	voir registre 9			
	Résistance él. chauffante (58)					
	Tube diffuseur					
	**Magro-système** voir registre 10	no art. CHF	(1¼") **3734380** **3'520.–**	(1½") **3734382** **5'560.–**		
	Mise en service		**ZCSC00000332 328.–**			
	Séparateur de boues avec aimant		voir registre 10			

*** Ces articles sont des recommandations à calculer et à définir selon configuration de l'installation.**

Prestations de service voir page 3.21, source froide: **sol** voir page 3.23, **eau** voir page 3.24

Source froide: sol

Extension standard AQUATOP T



Nécessaire:
9 vanne ou groupe de sécurité
15 vase d'expansion
53 pompe de captage

AQUATOP T22H	**Capteur géothermique de ø 40 mm** (à 30 W/m)		
Capteur géothermique	2 x 280 m	3 x 190 m	4 x 140 m
Pompe de captage	40-120F	32-100	32-60
Vase d'expansion	SD 50	SD 50	SD 50

AQUATOP T28H	**Capteur géothermique de ø 40 mm** (à 30 W/m)		
Capteur géothermique	3 x 250 m	4 x 190 m	5 x 150 m
Pompe de captage	40-120F	40-80F	40-60F
Vase d'expansion	SD 80	SD 80	SD 80

AQUATOP T35H	**Capteur géothermique de ø 40 mm** (à 30 W/m)		
Capteur géothermique	3 x 320 m	4 x 240 m	5 x 190 m
Pompe de captage	65-150F	40-120F	40-100F
Vase d'expansion	SD 80	SD 80	SD 80

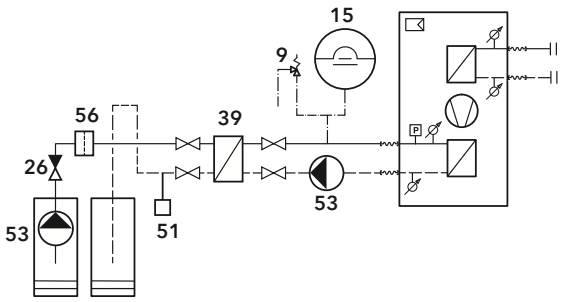
AQUATOP T43H	**Capteur géothermique de ø 40 mm** (à 30 W/m)		
Capteur géothermique	4 x 290 m	5 x 230 m	6 x 200 m
Pompe de captage	65-150F	40-150F	40-120F
Vase d'expansion	SD 80	SD 80	SD 80

Ces articles sont des recommandations à calculer et à définir selon configuration de l'installation.
Ces informations servent uniquement de base pour l'établissement d'offres et le choix d'une pompe de captage..
Les longueurs précises, ainsi que le nombre de capteurs géothermiques doivent etre calculés conformément à la norme SIA 384/6.

	Accessoires		N° art.	CHF		N° art.	CHF
 	**Pompe de captage** Interrupteur de protection moteur: non fourni, voir schéma électrique **Données techniques** voir registre 1	Magna1			Magna3		
		32-60	**3724445**	**1'550.–**	32-60	**3727291**	**2'300.–**
		32-100	**3724467**	**1'720.–**	32-100	**3727293**	**2'570.–**
		40-60F	**3724466**	**1'950.–**	40-60F	**3727295**	**2'820.–**
		40-80F	**3724447**	**2'300.–**	40-80F	**3722178**	**2'870.–**
		40-100F	**3724448**	**2'780.–**	40-100F	**3722179**	**3'180.–**
		40-120F	**3724449**	**3'180.–**	40-120F	**3722180**	**3'520.–**
		40-150F	**3724450**	**3'780.–**	40-150F	**3722181**	**4'300.–**
		65-150F	**3724463**	**5'840.–**	65-150F	**3722195**	**6'460.–**
	**Vase d'expansion**				SD 50	**126527**	**308.–**
					SD 80	**126545**	**389.–**
	**Vanne de sécurité**				DN 15 (½")	**132938**	**25.60**
	Pressostat de source froide géothermique					**y compris**	

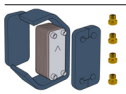
Source froide: eau

Extension standard AQUATOP T B-L



Nécessaire:
9 vanne ou groupe de sécurité
15 vase d'expansion
26 clapet anti-retour
39 échangeur de chaleur à plaques
51 contrôleur de débit
53 pompe de captage (circuit interm.)

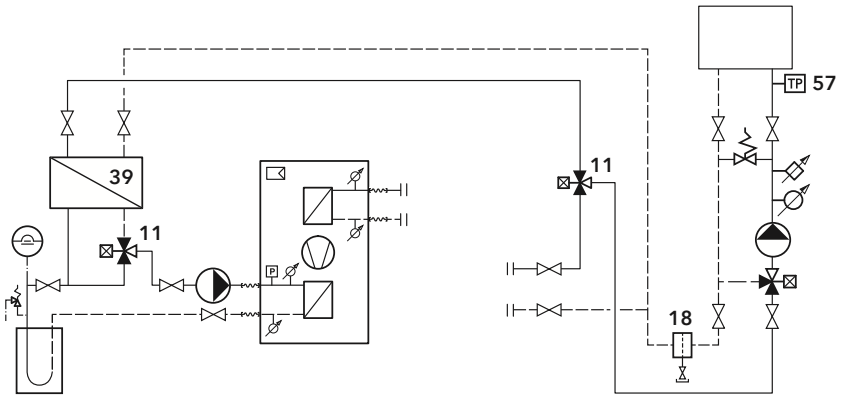
Non fourni:
53 pompe de captage
56 filtre

AQUATOP			T22H	T28H	T35H	T43H
Débit volum.	**d'eau souterraine**	m³/h	6,1	8,2	11,4	13,6
	circuit interm.	m³/h	6,7	9,0	12,5	15,0
	Documentation Standards		**y compris**			
	**Contrôleur de débit** PSR-40 DN 40	no art. CHF	**11002041** **665.–**			
	*** Pompe de circuit sol à haute efficacité** 1-ph, 230 V (circuit interm.)	no art. CHF	Magna1 40-60F **3724466** **1'950.–**	Magna1 40-80F **3724447** **2'300.–**	Magna1 40-100F **3724448** **2'780.–**	Magna1 40-120F **3724449** **3'180.–**
	*** Vase d'expansion**	no art. CHF	SD 18 **126524** **173.–**			
	*** Vanne de sécurité** ½"	no art. CHF	**132938** **25.60**			
	*** Échangeur de chaleur à plaques** avec isolation et kit de raccordement	no art. CHF	B10TH x 116 **3732126** **1'670.–**	B120TH x 80 **3732127** **3'800.–**	B120TH x 124 **3732128** **5'200.–**	

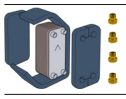
*** Ces articles sont des recommandations à calculer et à définir selon configuration de l'installation.**

Freecooling externe, extension standard AQUATOP T M

Pour circuit de chauffage à mélangeur, pour toutes les installations avec ballon tampon

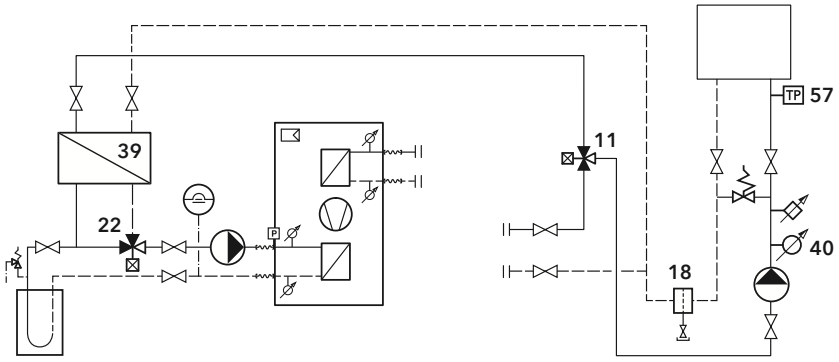


Nécessaire:
11 vanne d'inversion
18 séparateur de boues avec aimant
39 échangeur de chaleur à plaques
57 contrôleur de point de rosée

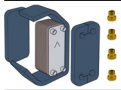
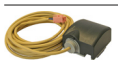
AQUATOP			T22H	T28H	T35H	T43H
Puissance de réfrigération kW		B0 / W35	16,4	22,2	28,4	34,4
	Schéma électrique type 1	no art. CHF	**ZSE0005** **559.–**			
	Notice de montage	no art.	**3722949** incl.			
	**Échangeur de chaleur à plaques** avec isolation et kit de raccordement	no art. CHF	B12Lx34 / 25 kW **3731513** **1'040.–**		B12Lx60 / 35 kW **3731679** **1'380.–**	
	**Vanne d'inversion à trois voies** y compris entraînement mot.	DN 40 2 x **3733813** **956.–**	DN 50 2 x **3733814** **1'070.–**			
	Isolation	2 x **3724543** **109.–**	2 x **3724544** **118.–**			
	**Contrôleur de point de rosée**	no art. CHF	**4258002** **357.–**			
	Séparateur de boues avec aimant		voir registre 10			

Freecooling externe, extension standard AQUATOP T M

Pour circuit chauffage modulant

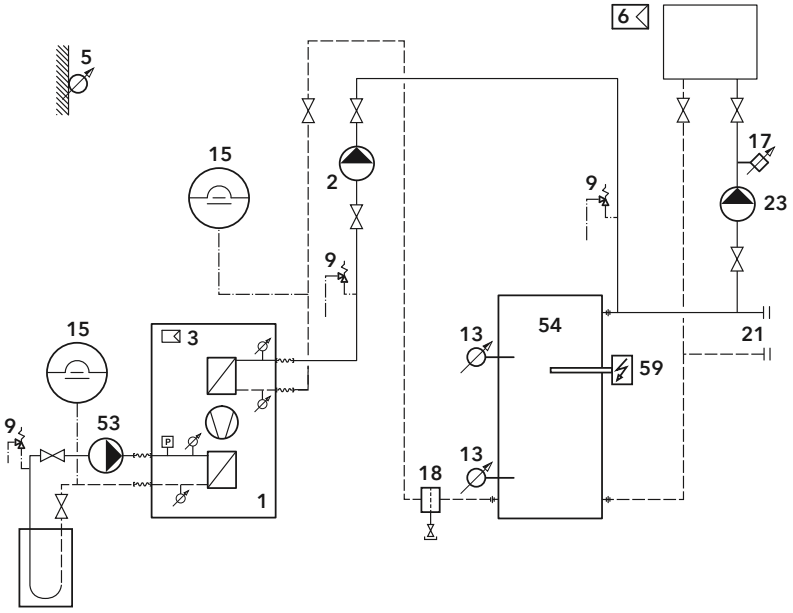


Nécessaire:
11 vanne d'inversion
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
39 échangeur de chaleur à plaques
40 sonde de départ
57 contrôleur de point de rosée
18 séparateur de boues avec aimant

AQUATOP		T22H	T28H	T35H	T43H
Puissance de réfrigération kW	B0 / W35	16,4	22,2	28,4	34,4
Schéma électrique type 1	no art.	**ZSE0005**			
	CHF	**559.–**			
Notice de montage	no art.	**3722949** y compris			
 **Échangeur de chaleur à plaques** avec isolation et kit de raccordement	no art.	B12Lx34 / 25 kW **3731513**		B12Lx60 / 35 kW **3731679**	
	CHF	**1'040.–**		**1'380.–**	
 **Robinet à boisseau sphérique réglage fluide caloporteur** (22)	no art.	DN 40 **3722452**	DN 50 **3722453**		
	CHF	**667.–**	**953.–**		
 **Entraînement mot.**	no art.	**4252100**			
	CHF	**390.–**			
 **Adaptateur**	no art.	**4252101**			
	CHF	**60.–**			
 **Vanne d'inversion à trois voies** (11) y compris entraînement mot.	no art.	DN 32 **3733812**	DN 40 **3733813**	DN 50 **3733814**	
	CHF	**795.–**	**956.–**	**1'070.–**	
Isolation	no art.	**3724542**	**3724543**	**3724544**	
	CHF	**99.–**	**109.–**	**118.–**	
 **Sonde de départ**	no art.	**11002600**			
	CHF	**108.–**			
 **Contrôleur de point de rosée**	no art.	**4258002**			
	CHF	**357.–**			
Séparateur de boues avec aimant		voir registre 10			

Propositions de systèmes AQUATOP T

Proposition de système AQUATOP T 1-I no art. 4255144

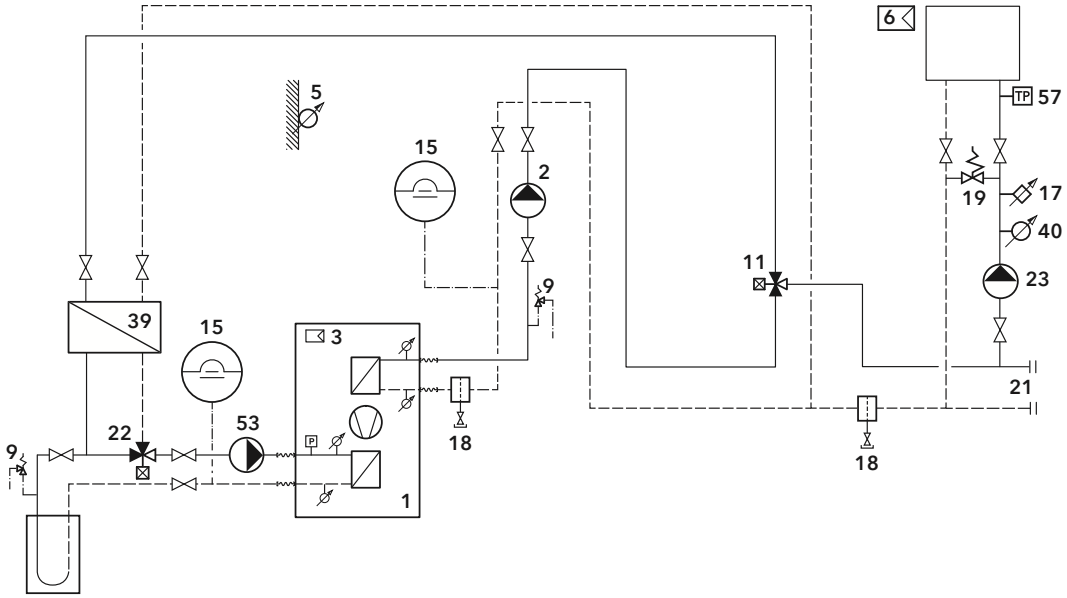


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
9 vanne ou groupe de sécurité
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
23 pompe de circuit chauffage
53 pompe de captage
54 ballon tampon

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
59 résistance électrique chauffante

Proposition de système AQUATOP T 1-M (Freecooling) no art. 4255140

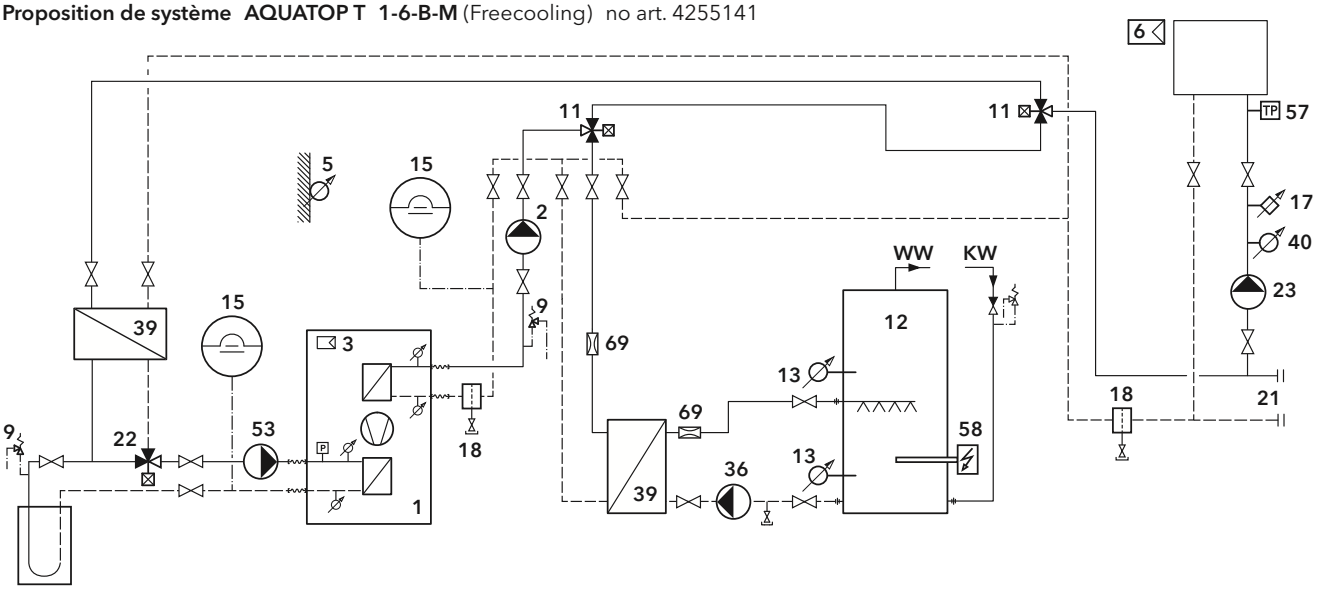


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
19 soupape de décharge
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
39 échangeur de chaleur à plaques
40 sonde de départ
53 pompe de captage
57 contrôleur de point de rosée

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension

Proposition de système AQUATOP T 1-6-B-M (Freecooling) no art. 4255141

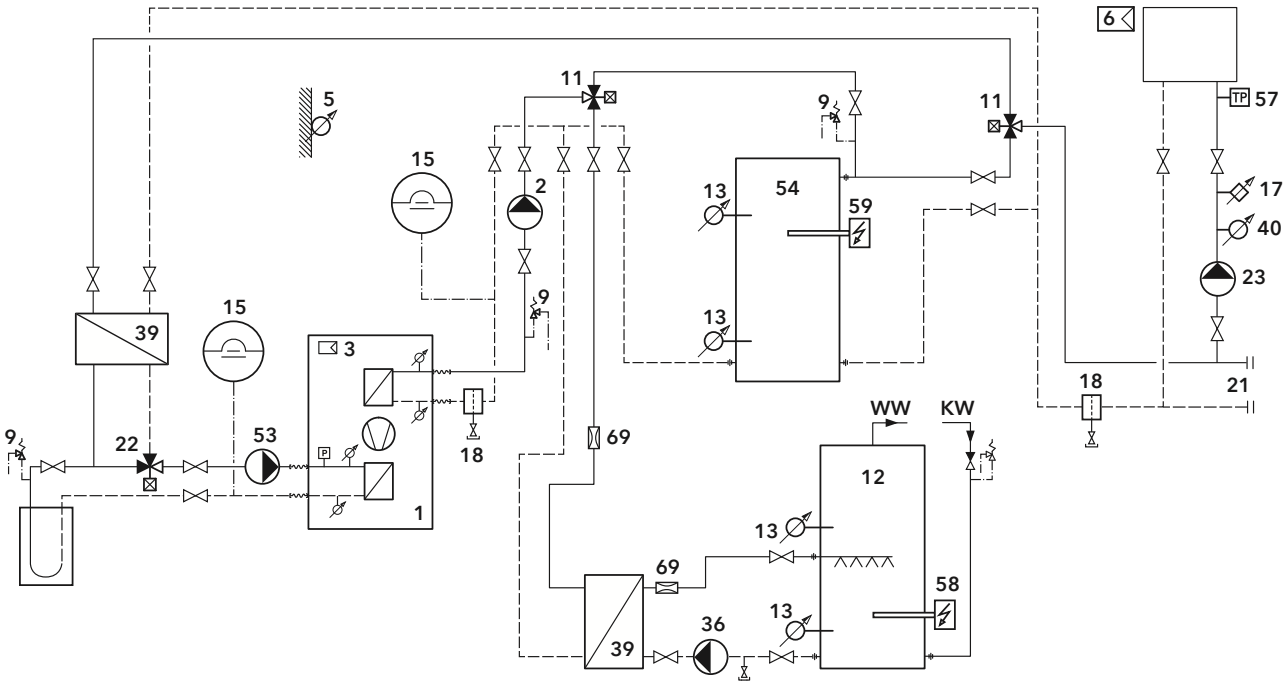


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
36 pompe de circulation d'ECS
39 échangeur de chaleur à plaques
40 sonde de départ
53 pompe de captage
57 contrôleur de point de rosée
58 résistance électrique chauffante
69 régulation de débit

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension

Proposition de système AQUATOP T 1-6-B-I-M (Freecooling) no art. 4255139

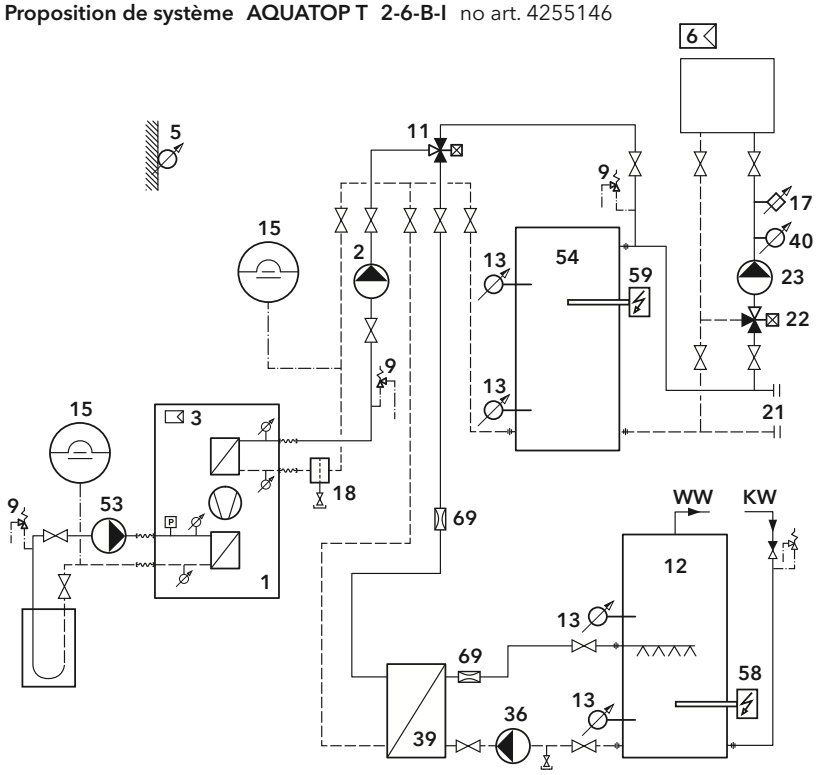


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
36 pompe de circulation d'ECS
39 échangeur de chaleur à plaques
40 sonde de départ
53 pompe de captage
54 ballon tampon
57 contrôleur de point de rosée
58 résistance électrique chauffante
69 régulation de débit

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
59 résistance électrique chauffante

Proposition de système AQUATOP T 2-6-B-I no art. 4255146

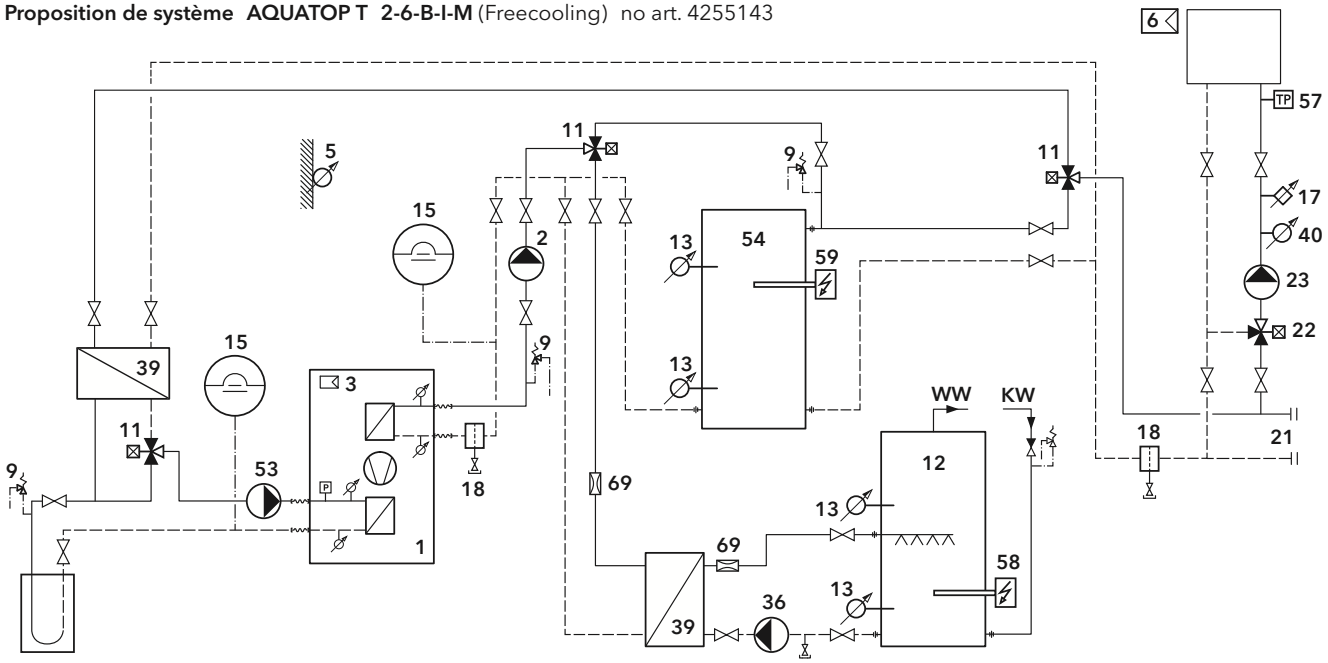


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
36 pompe de circulation d'ECS
39 échangeur de chaleur à plaques
40 sonde de départ
53 pompe de captage
54 ballon tampon
58 résistance électrique chauffante
69 régulation de débit

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
59 résistance électrique chauffante

Proposition de système AQUATOP T 2-6-B-I-M (Freecooling) no art. 4255143



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
9 vanne ou groupe de sécurité
11 vanne d'inversion
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur (sup. + inf.)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues avec aimant
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
36 pompe de circulation d'ECS
39 échangeur de chaleur à plaques
40 sonde de départ
53 pompe de captage
54 ballon tampon
57 contrôleur de point de rosée
58 résistance électrique chauffante
69 régulation de débit

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure

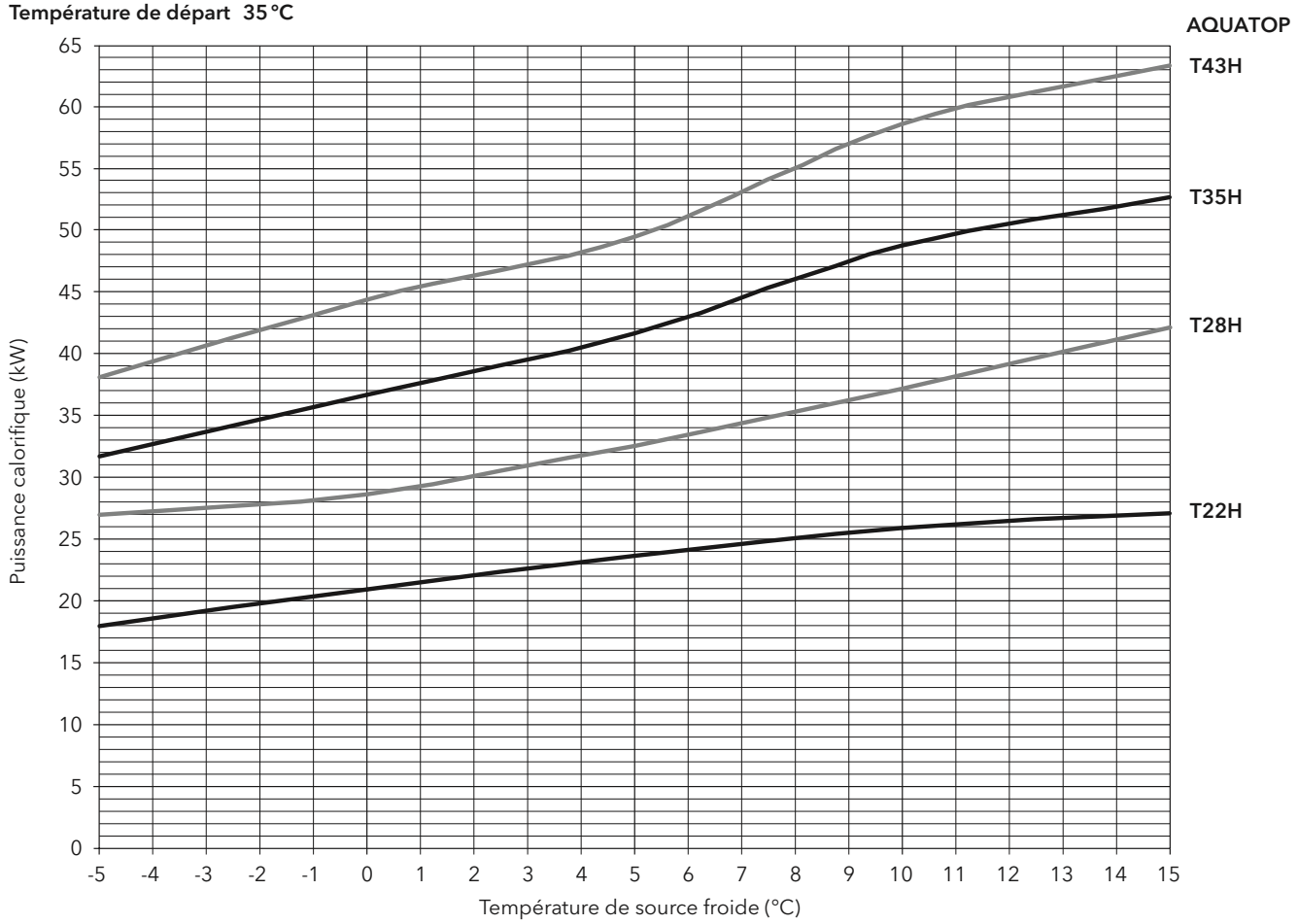
En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
21 possibilité d'extension
59 résistance électrique chauffante

Extensions de standards et propositions de systèmes voir registre 10

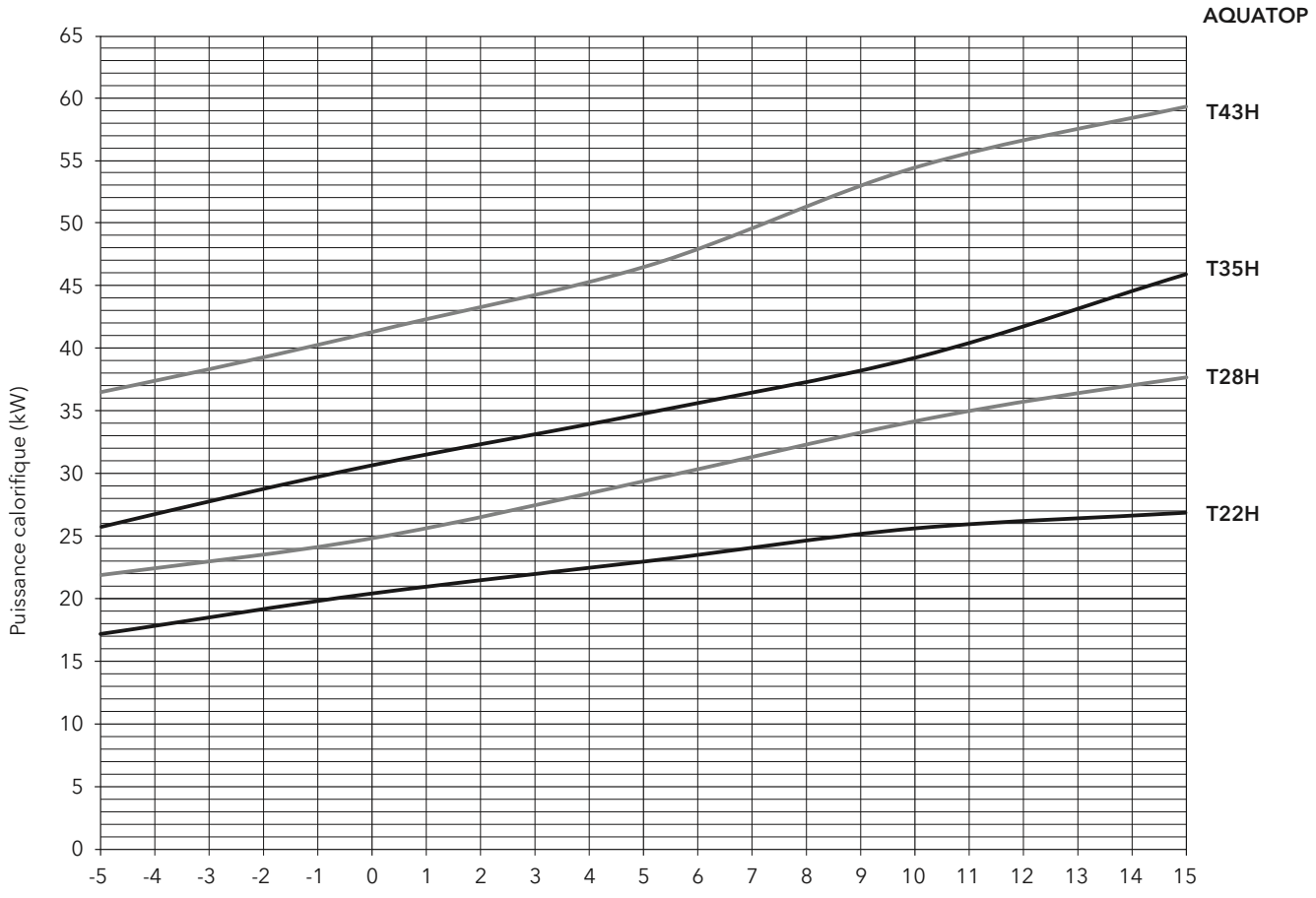
Données techniques				AQUATOP	T22H	T28H	T35H	T43H
Puissance (EN 14511, EN 14825) Δ_t utilisateur = 5K Q_h puissance calorifique P_{el} puissance absorbée Q_k puissance de réfrigération	B0/W35	Q_h	nominale	kW	21,0	28,7	36,7	44,4
		P_{el}	nominale	kW	4,6	6,5	8,3	10,0
		Q_k	nominale	kW	16,4	22,2	28,4	34,4
				COP	4,6	4,4	4,4	4,4
	B0/W55	Q_h	nominale	kW	20,4	24,8	34,7	41,3
		P_{el}	nominale	kW	7	9,2	11,4	13,5
		Q_k	nominale	kW	13,4	15,6	23,3	27,8
				COP	2,9	2,7	3,0	3,1
	W10/W35	Q_h	nominale	kW	25,9	35,5	48,9	58,6
		P_{el}	nominale	kW	4,7	7	9,20	11,3
		Q_k	nominale	kW	21,2	28,5	39,7	47,3
				COP	5,5	5,1	5,3	5,2
	W10/W55	Q_h	nominale	kW	25,6	34,2	46	54,5
		P_{el}	nominale	kW	7,3	9,7	12,6	15,3
		Q_k	nominale	kW	18,3	24,5	33,4	39,2
				COP	3,5	3,5	3,7	3,6
Evaporateur)¹ débit volumique Δ_t = 3 K)³ pertes de charge pompe à chaleur	B0/W35	)¹	nominale	m³/h	5,25	7,1	9,05	10,95
		)³		kPa	9	11	14	19
	B0/W55	)¹	nominale	m³/h	4,32	5,03	7,52	8,97
		)³		kPa	7	8	11	14
	W10/W35	)¹	nominale	m³/h	6,7	9	13	14,95
		)³		kPa	11	17	22	25
	W10/W55	)¹	nominale	m³/h	5,90	7,90	10,77	12,65
		)³		kPa	9	12	19	22
Contenance tuyaux flexibles de raccordement y compris				l	10,8	14,2	16,5	18,8
Médium	eau/glycol éthylène			%	70 / 30			
Pression d'utilisation	admissible		max.	bar	3			
Condenseur)¹ débit volumique Δ_t = 5 K)² débit volumique Δ_t = 8 K)³ pertes de charge pompe à chaleur	B0/W35	)¹	nominale	m³/h	3,65	4,94	6,13	7,39
		)³		kPa	5,5	6,5	8,9	11,75
	B0/W55	)²	nominale	m³/h	2,58	3,53	4,52	5,46
		)³		kPa	3	5,5	6	8
	W10/W35	)¹	nominale	m³/h	4,45	6,15	8,4	10,1
		)³		kPa	6,3	8,2	12,8	17,2
	W10/W55	)²	nominale	m³/h	3,19	4,37	6,02	7,21
		)³		kPa	4	4	8	11
Contenance tuyaux flexibles de raccordement y compris				l	7,3	9,6	10,7	13
Médium	eau			%	100			
Pression d'utilisation	admissible		max.	bar	3			
Limites d'application	Sol		min. / max.	°C	-5 / 20			
Température de source froide	Eau		min. / max.	°C	3 / 20			
Température de départ chauffage			min. / max.	°C	20 / 60			
Données électriques	Circuit de charge				400 V / 3 ph+N / 50 Hz			
Courant nominal	Circuit de commande				230 V / 1ph / 50Hz			
Puissance absorbée PNT	B0/W35		nominale	kW	4,6	6,5	8,30	10
Intensité électrique absorbée	PAC sans REC		max.	A	21	21	25	32
Courant d'appel	Avec démarrage amorti			VSA A	52,6	52,5	62,5	80
	Rotor bloqué			LRA A	84,0	127	167	198
Facteur de puissance	Cos Phi	W35		B0 / W10	0,73 / 0,74			
Protection externe	PAC sans REC	3 pôles		A	3x 25A/T	3x 25A/T	3x 32A/T	3x 40A/T
Sortie pompe de chauffage					P/N/PE	P/N/PE	P/N/PE	P/N/PE
Sortie pompe de source froide					3P/PE	3P/PE	3P/PE	3P/PE
Nombre de démarrages	par heure		max.		3	3	3	3
Temporisation de remise sous tension après coupure de courant				sec.	60 – 120			
Circuit froid	Compresseur				Scroll hermétique			
	Fluide caloporteur / antigel R407C			kg	4,1	5,7	6,2	7,4
GWP					1774	1774	1774	1774
Équivalent CO_2				t	7,3	10,1	11,0	13,2
Niveau de puissance acoustique EN 12102	**Lwa**			dB(A)	54	59	61	61

Courbes de puissance

Température de départ 35 °C

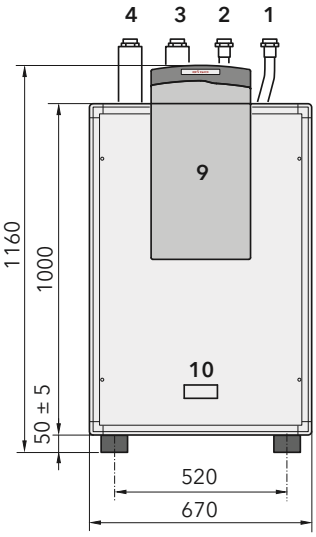


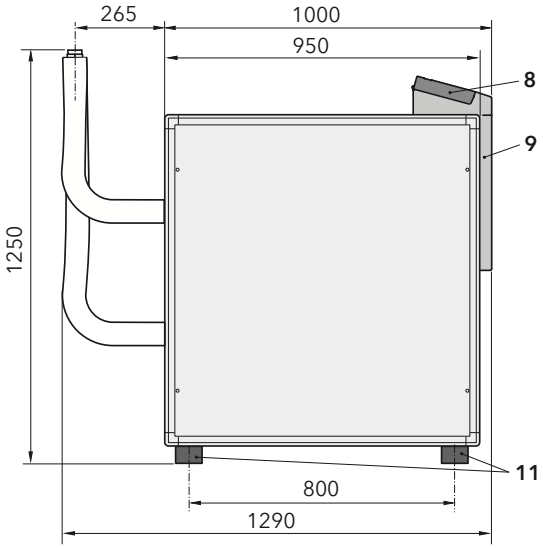
Température de départ 55 °C



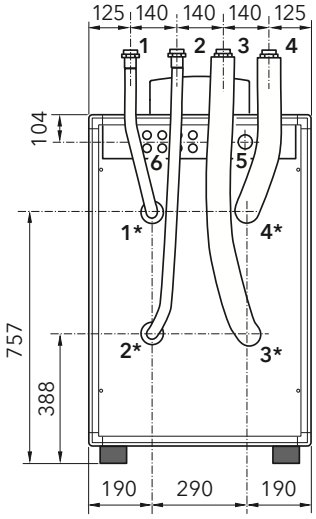
Dessins cotés AQUATOP AQUATOP T22 – T43

Vue de face (coté utilisation)

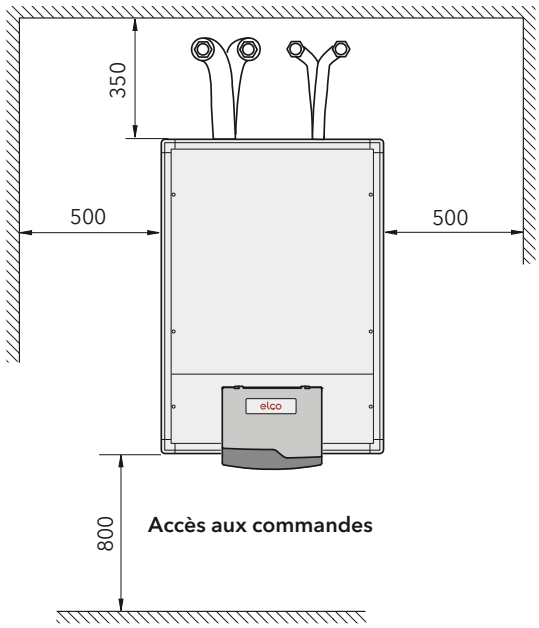




Vue arrière



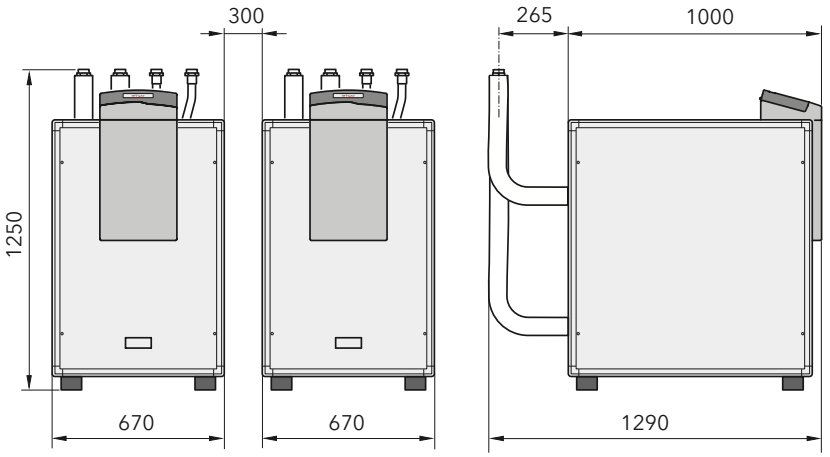
Vue de dessus avec distances minimales



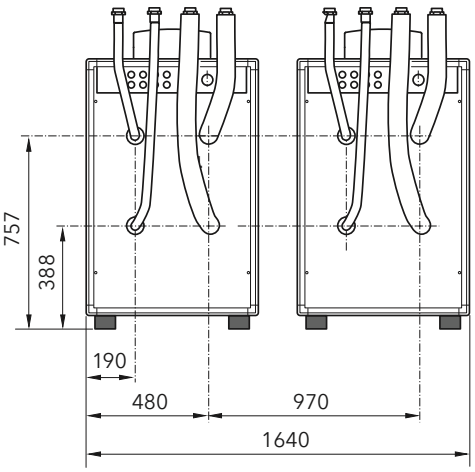
AQUATOP T22H – T43H						
1	Eau de chauffage	sortie	filetage intérieur	DN 32 (1¼")	**1***	DN 40 (1½")
2	Eau de chauffage	entrée	filetage intérieur	DN 32 (1¼")	**2***	DN 40 (1½")
3	Source froide	sortie	filetage intérieur	DN 40 (1½")	**3***	DN 40 (1½")
4	Source froide	entrée	filetage intérieur	DN 40 (1½")	**4***	DN 40 (1½")
5	Alimentation électrique		passage de câble	8 x PG 13,5 + 1 x PG 29		
6	Câble de sonde					
8	Régulation					
9	Panneau frontal régulation					
10	Poignée de panneau frontal					
11	Pieds supports antivibratoires en caoutchouc ø 70 mm, hauteur 45 mm, vis M 10 x 23 mm, hauteur réglable entre 45 mm et 55 mm					

Distances minimales pour AQUATOP en cascade

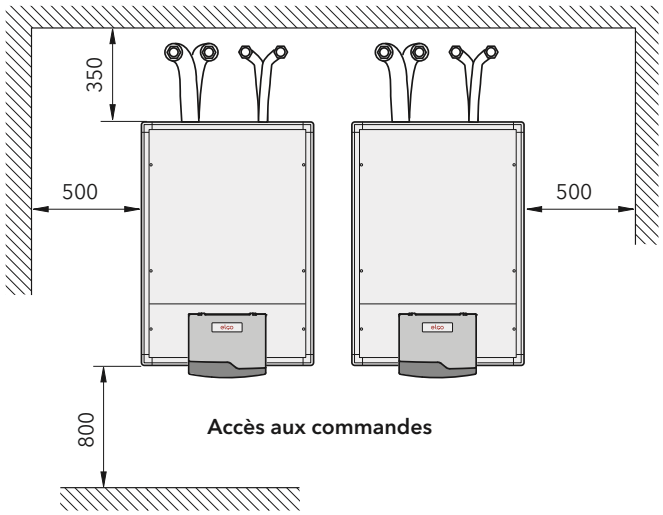
Vue de face (coté utilisation)

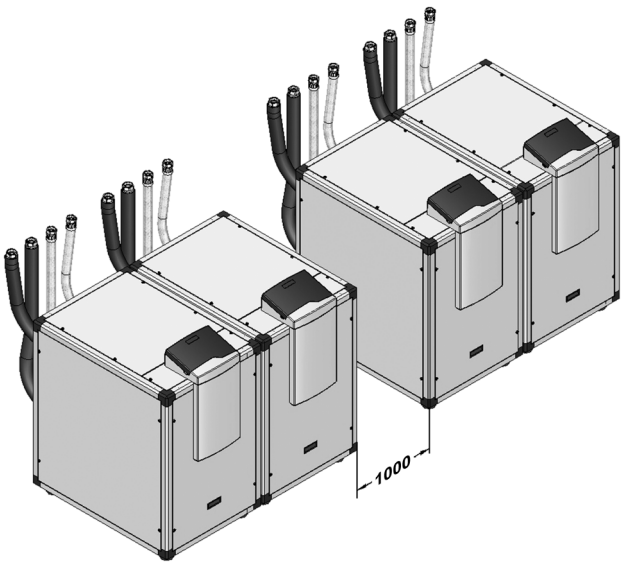


Vue arrière



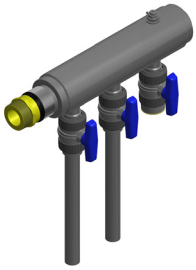
Vue de dessus avec distances minimales





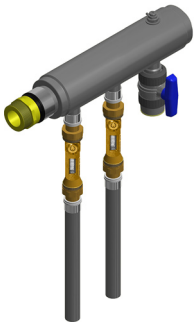
Accessoires pour sondes géothermiques	N° art.	CHF hors TVA

Répartiteur/collecteur pour sondes géothermiques SAVE 97.1
- pour installation de sondes géothermiques enfouies à fluide caloporteur protégé contre le gel
- 2, 4 ou 6 raccords DN 32 ou DN 40 en PE 100
- corps principal ø 97 mm avec raccordement DN 50 (R 2") à filetage extérieur
- 1 robinet sphérique en PVC et un robinet de remplissage et de vidage aux dimensions des raccords
- 1 purgeur d'air DN 20 (R ½") à droite
- débit maximum: 5,4 m³/h
- plage de températures: -20 – 40 °C (50 °C à max. 3 bars)



Répartiteur de sondes géothermiques SAVE 97.1 à robinets sphériques
avec manchon tubulaire en PE pour liaison avec manchon tubulaire à souder électriquement ou pour raccords à bagues coniques.

Départs	T	Y	U	V	X	Z		
	DN	DN/R	mm	mm	mm	mm		
2	32	50/2"	120	505	480	100	**3724374**	**1'140.–**
4	32	50/2"	120	745	480	100	**3724375**	**1'160.–**
6	32	50/2"	120	985	480	100	**3724376**	**2'070.–**
2	40	50/2"	120	505	480	100	**3724377**	**912.–**
4	40	50/2"	120	745	480	100	**3724378**	**1'190.–**
6	40	50/2"	120	985	480	100	**3724379**	**2'220.–**



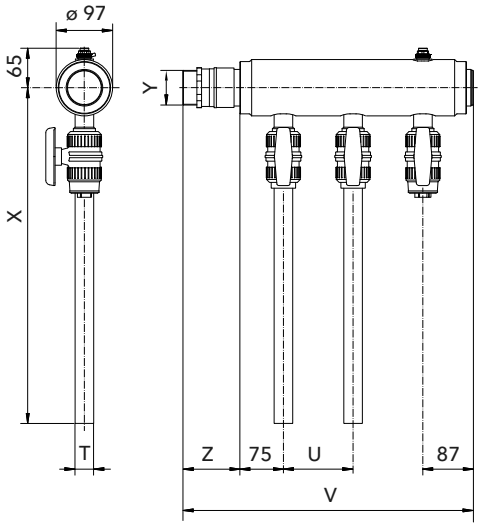
Collecteur de sondes géothermiques SAVE 97.1 avec vanne d'équilibrage (Inline)
avec pièces de raccordement en PE pour liaison avec manchon tubulaire à souder électriquement ou pour raccords à bagues coniques.

Départs	T	Y	U	V	X	Z	Utilisation entre		
	DN	DN/R	mm	mm	mm	mm	l/min		
2	32	50/2"	120	505	580	100	20 – 70	**3724380**	**1'020.–**
4	32	50/2"	120	745	580	100	20 – 70	**3724381**	**1'520.–**
6	32	50/2"	120	985	580	100	20 – 70	**3724382**	**1'890.–**
2	40	50/2"	120	505	580	100	20 – 70	**3724383**	**1'210.–**
4	40	50/2"	120	745	580	100	20 – 70	**3724384**	**1'710.–**
6	40	50/2"	120	985	580	100	20 – 70	**3724385**	**2'010.–**

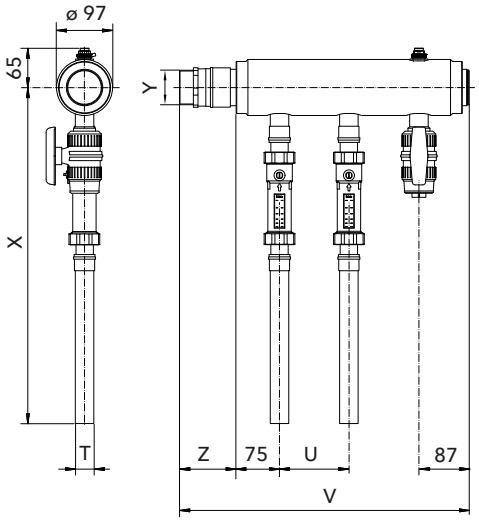
KIT de fixation pour répartiteur/collecteur
Un kit est nécessaire par répartiteur/collecteur

Diamètre du tuyau	Fy	Fx	a	b	Poids		
mm	N	N	mm	mm	kg		
90 – 101	3000	1900	76	89	0,95	**3722981**	**362.–**

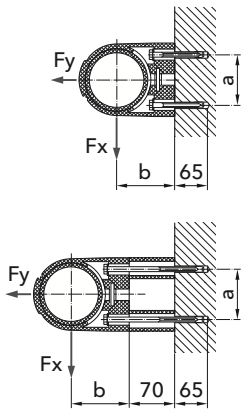
Répartiteur, 2 départs



Collecteur, 2 départs



Set de fixation



Caloporteur pour sondes géothermiques

	N° art.	CHF hors TVA



Mélange prêt à l'emploi avec antigel N
Protection antigel prête à l'emploi/ eau avec glycol éthylène pour remplissage direct d'installations à sondes géothermiques. Le teneur en antigel est de 30 %. La protection antigel contient des inhibiteurs de corrosion; des métaux tels que l'acier, la fonte, le laiton, la brasure, le cuivre et les alliages de fonte d'aluminium sont protégés efficacement contre la corrosion. Couleur: bleu. Protection contre le gel jusqu'à -18°C; point de congélation –21°C; densité (à 20 °C) 1,129 g/ml; pH à 20 °C 8,0.

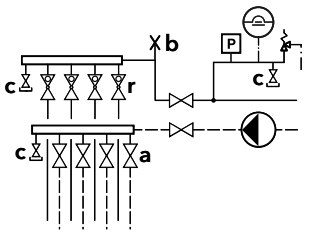
	litres		ø	hauteur		
Fût en acier	**200**		600 mm	880 mm	**11001966**	**828.–**



Bidon	litres	longueur	largeur	hauteur		
en matière plastique	**50**	375 mm	350 mm	525 mm	**11001967**	**277.–**
	25	290 mm	250 mm	435 mm	**11001968**	**149.–**

Remplissage de la sonde géothermique par le technicien du Service ELCO

Remplissage dans les règles de l'art, purge, équilibrage de la sonde géothermique avec caloporteur



A charge du client:
- installation terminée, étanche et rincée
- possibilité de purge pour chacune des sondes géothermiques (**b**)
- possibilité d'équilibrage de chaque sonde géothermique (débitmètre (**r**)
- possibilité d'isolement de chacune des sondes (**a**)
- 2 robinetteries de remplissage (**c**)
- le caloporteur prêt à l'emploi doit se trouver à proximité du poste de remplissage

Prestations de service

				N° art.	CHF hors TVA
Sans caloporteur prêt à l'emploi et sans déplacement (à combiner avec la mise en service de la pompe à chaleur)	**sonde ø 32/ø 40**	longueur de sonde max. 130 m	prix par sonde	**ZCSC00000288**	**498.–**
	sonde ø 40	longueur de sonde max. 250 m	prix par sonde	**ZCSC00000289**	**854.–**
Sans caloporteur prêt à l'emploi et mise en route incluse (la mise en service de la pompe à chaleur est effectuée séparément)	**sonde ø 32/ø 40**	longueur de sonde max. 130 m	prix par sonde	**ZCSC00000290**	**569.–**
	sonde ø 40	longueur de sonde max. 250 m	prix par sonde	**ZCSC00000291**	**925.–**

Capacité des sondes géothermiques **ø 40 mm** (20 m de câbles d'alimentation compris)

AQUATOP	longueur totale sondes mètres	**capacité totale** sondes litres	AQUATOP	longueur totale sondes mètres	**capacité totale** sondes litres
S06	150	540	T22H	550	1980
S08	210	756	T28H	740	2664
S11	280	1008	T35H	950	3420
S14	360	1296	T43H	1150	4140
S17	450	1620			

Ces informations sont des valeurs de référence et ne peuvent être utilisées que pour l'établissement d'offres.
Conditions pour valeurs indicatives: puissance soutirée 30 W/m et 30 % antigel (glycol éthylénique)
Les longueurs précises, ainsi que le nombre de capteurs géothermiques doivent être calculés conformément à la norme SIA 384/6.

THISION S PLUS 3,9 – 57,3 kW

READY FOR 20/30 % H_2

4.2 Description du produit
4.3 Chaudières à gaz murales THISION S PLUS
4.3 Prestations de service
4.4 Standards THISION S PLUS
4.8 Accessoires de régulation
4.8 Accessoires
4.9 Données techniques
4.10 Données techniques des pompes de circulation
4.11 Dessin coté
4.15 Propositions de systèmes



THISION L PLUS 16,1 – 197,4 kW

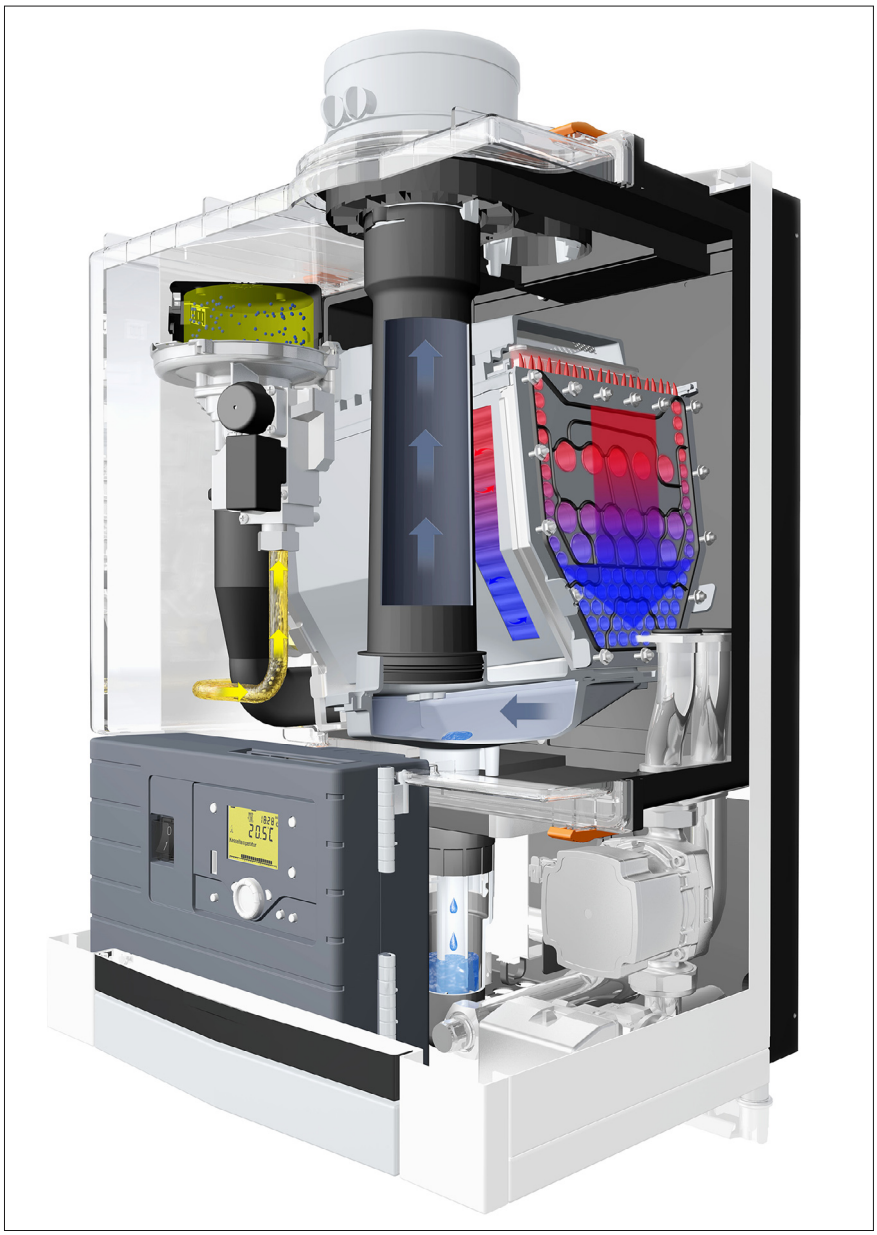
READY FOR 20% H_2

4.22 Description du produit
4.23 Chaudières à gaz murales THISION L PLUS
4.23 Prestations de service
4.24 Accessoires de régulation
4.24 Accessoires pour chaudière unique
4.26 Accessoires pour cascade de chaudières
4.28 Données techniques
4.29 Données techniques: échangeur de chaleur à plaques
4.30 Dessin coté
4.32 Propositions de systèmes



Chaudières à gaz murales, à condensation THISION S PLUS 3,9 – 57,3 kW : description du produit

Homologation	**SSIGE**
THISION S PLUS	16-014-4



Étendue de la livraison
La chaudière à gaz THISION S PLUS est entièrement montée en usine et emballée dans un carton.
La livraison comprend:
- Tuyau flexible condensats 2 m
- Notice d'utilisation
- Sonde extérieure QAC34
- Commande à distance / appareil d'ambiance QAA55
- Sonde plongeuse QAZ36

Description du produit
La THISION S PLUS est une chaudière gaz à condensation modulante murale avec brûleur à prémélange.
Elle se distingue par les points suivants:
- ErP Classe d'efficacité énergétique A+, avec accessoires pour classe de régulation de température VI
- Échangeur de chaleur en acier inox avec condenseur de chaleur à tubes lisses
- Paramétrages optimisés pour longues périodes de marche brûleur, un minimum de pertes de maintien, d'émissions au démarrage et de sollicitations des composants
- Température des fumées inférieure à 80 °C
- Possibilité de fonctionner indépendamment de l'air ambiant
- Pompe de circuit chaudière, EEI < 0,20
- Vanne d'inversion 3 voies intégrée pour charge accumulateur ECS (seulement THISION S PLUS 13 – 24)
- Sécurité anti-reflux gaz fumées intégrée
- Manomètre analogique et digital
- Sécurité manque d'eau
- Sécurité thermique gaz de fumées
- Soupape de sécurité et siphon pour condensats intégrés
- Facilité d'entretien
- Habillage métallique moderne laqué au four
- Tableau de chaudière avec tous les éléments de commande
- Raccordement possible de max. 3 Clip-IN
- Manager de chauffage LMS avec écran convivial
- Régulation solaire intégrée, gestionnaire cascades et régulation piscine (avec Clip-IN)
- Régulation en fonction des conditions atmosphériques ou sonde d'ambiance
- Purge d'air automatique et programme séchage de chapes

La pompe du circuit de chaudière assure l'approvisionnement du circuit de chauffage glissant et de la préparation de l'ECS.

Description du fonctionnement
Le manager de chauffage ajuste automatiquement la modulation aux besoins thermiques du système de chauffage. Les températures départ/retour chaudière sont sous contrôle constant. Tout écart de la température de consigne est corrigé et adapté à la puissance de la chaudière.
Les écarts peuvent provenir de:
- Modification de la température de consigne par le régulateur de température de la chaudière
- Variation de la température extérieure
- Variation temp. de consigne ambiante
- Demande d'eau chaude sanitaire
- La variation du débit d'eau du système de chauffage, provoquée par l'intervention de vannes thermostatiques.

Un dialogue constant entre les différents composants garantit que la puissance de la chaudière corresponde toujours à la demande de chaleur momentanée, dans la limite du réglage de l'appareil.
La commande à distance multifonctions QAA55 sert de sonde d'ambiance pour un circuit de chauffage. L'appareil d'ambiance transmet la température ambiante actuelle et les valeurs de consigne de l'utilisateur au manager de chauffage. Il est aussi possible d'utiliser en option un QAA74 ou un QAA58 (radio).

REMOCON NET B
Commande à distance via Internet (en option)

READY FOR 30% H_2 — Adjonction d'hydrogène THISION S PLUS 13 – 34

READY FOR 20% H_2 — Adjonction d'hydrogène THISION S PLUS 46 + 54

Qualité de l'eau
Exigences et mesures à prendre, voir page 1.4. Le respect des exigences en matière de qualité d'eau est une condition préliminaire à nos engagements de garantie.

Chaudières à gaz murales pour gaz naturel y c. sonde extérieure, sonde d'ambiance et sondes QAZ36										N° art.	CHF hors TVA
THISION S PLUS	Puissance kW (40/30 °C) [2]	Efficacité énerg. [1]	[5] DN	[6] DN	[7] mm	H mm	L mm	P mm	Poids kg		
13 [3]	3,9 – 14,4	**A/A+**	25	20	80/125	680	500	395	50	**3900000**	**5'240.–**
19 [3]	3,9 – 19,7	**A/A+**	25	20	80/125	680	500	395	50	**3900001**	**5'590.–**
24 [3]	3,9 – 23,9	**A/A+**	25	20	80/125	680	500	395	50	**3900002**	**5'730.–**
34	5,3 – 36,3	**A/A+**	25	20	80/125	680	500	395	53	**3900003**	**7'060.–**
46	9,8 – 48,7	**A/A+**	32	20	80/125	680	660	395	64	**3900184**	**7'920.–**
54	9,8 – 57,3	**A/A+**	32	20	80/125	680	660	395	64	**3900185**	**8'590.–**

[1] Classe d'efficacité énergétique: Chauffage des locaux: produit / système
Règlement (CE) 811/2013 Classes labellisées: A^{+++} ➟ D / A^{+++} ➟ G

[2] Limitation de la puissance possible lors de la mise en service

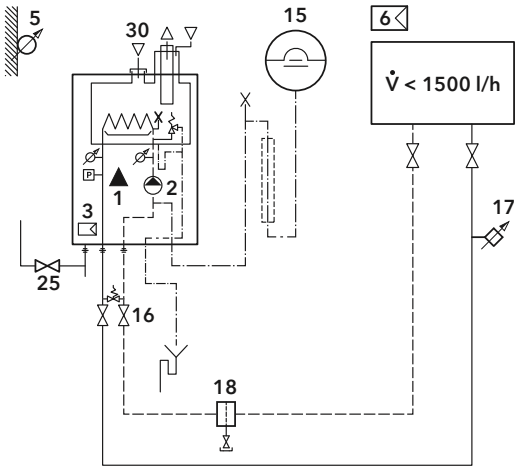
[3] THISION S PLUS 13 – 24
vanne d'inversion 3 voies intégrée pour charge accumulateur ECS,
pour THISION S PLUS 34 – 54 disponible en tant qu'accessoire

Raccords: [5] départ / retour [6] gaz [7] gaz de combustion / air frais

Prestations de service				N° art.	CHF hors TVA
Mise en service avec max. deux déplacements, y c. 1 régulateur chauffage		THISION S PLUS 13 – 34 THISION S PLUS 46 – 54		**ZCSC00000050** **ZCSC00000051**	**651.–** **760.–**
Mise en service élargie supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire		pour chaque déplacement supplémentaire pour chaque régulateur de chauffage supplémentaire		**ZCSC00000092** **ZCSC00000111**	**239.–** **88.–**
Kit de transformation avec clé de paramétrage	Propane			**3905290**	**211.–**
Kit de mise à niveau H_2 nécessaire uniquement pour les chaudières existantes!	READY FOR **20/30 % H_2**	THISION S PLUS 13 – 34 THISION S PLUS 46 + 54	**30 % H_2** **20 % H_2**	**4255010**	**88.30**
Carnet de service ELCO				**3727243**	**36.–**

Schéma électrique de type 1 à type 4 (voir registre 11, **Prestations d'ingénierie**)
pour toutes les installations qui diffèrent des propositions des systèmes / standards, un schéma électrique est nécessaire.

Standard THISION S PLUS (13 – 34) 1-C



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
15 vase d'expansion
16 set de raccordement
18 séparateur de boues
25 robinet gaz à bille

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance

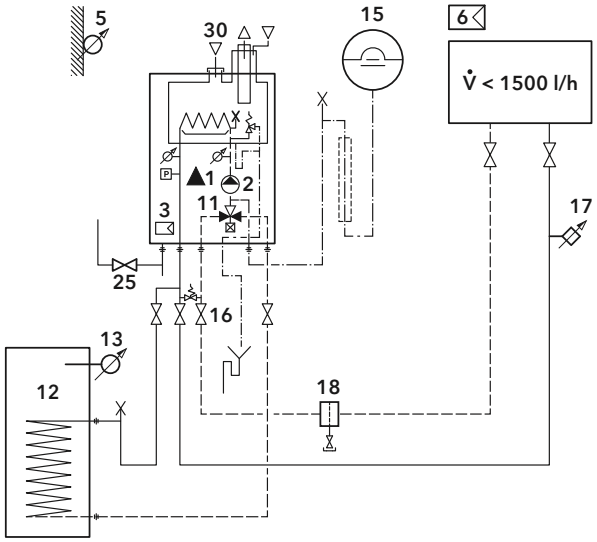
En option:
17 limiteur de température
30 adaptateur pour gaz de combustion
no art. 3905010

	Chaudières à gaz murales, à condensation pour gaz naturel	THISION S PLUS	N° art.	CHF
	y c. sonde extérieure, sonde d'ambiance et sonde QAZ36	**13**	**3900000**	**5'240.–**
		19	**3900001**	**5'590.–**
		24	**3900002**	**5'730.–**
		34	**3900003**	**7'060.–**

	Accessoires				N° art.	CHF hors TVA
	Documentation Standards				**3740971**	y compris
	**Robinet gaz à bille** Dispositif d'arrêt à commande thermique TAE		DN 20 (¾")		**12001614**	**64.–**
	**Set de raccordement** circuit de chauffage robinets d'arrêt (2 x) DN 25 (1") soupape de décharge DN 20 (R ¾")				**3905277**	**365.–**
	**Vase d'expansion** DN 20 (R ¾")	pression	1,0 bar 1,0 bar 1,0 bar 1,5 bar	SD 18 SD 25 SD 35 SD 50	**126524** **126525** **126526** **126527**	**173.–** **194.–** **243.–** **308.–**

Séparateur de boues voir registre 10
Kit de transformation propane et prestations de service voir page 4.3

Standard THISION S PLUS (13 – 34) 1-6-C



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
11 vanne d'inversion (THISION S PLUS 34)
12 chauffe-eau
15 vase d'expansion
16 set de raccordement
18 séparateur de boues
25 robinet gaz à bille

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance
11 vanne d'inversion (THISION S PLUS 13 – 24)
13 sonde d'accumulateur

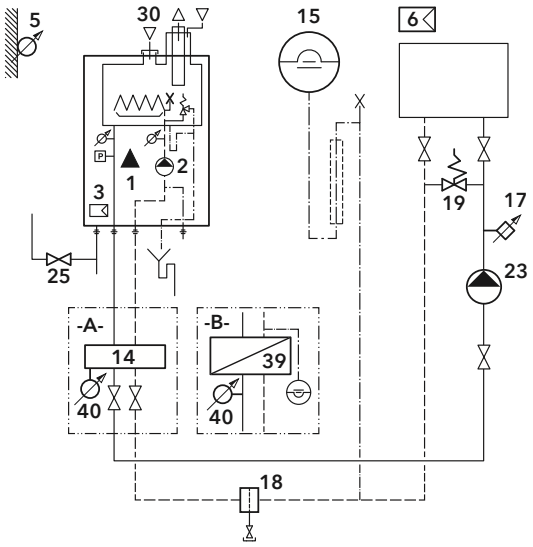
En option:
17 limiteur de température
30 adaptateur pour gaz de combustion
no art. 3905010

	Chaudières à gaz murales, à condensation pour gaz naturel	THISION S PLUS	N° art.	CHF
	y c. sonde extérieure, sonde d'ambiance et sonde QAZ36	**13**	**3900000**	**5'240.–**
		19	**3900001**	**5'590.–**
		24	**3900002**	**5'730.–**
		34	**3900003**	**7'060.–**

	Accessoires			N° art.	CHF hors TVA
	Documentation Standards			**3740973**	y compris
	**Vanne d'inversion 3 voies, jeu à intégrer** pour montage dans la chaudière y c. servomoteur et tuyauterie		THISION S PLUS 13 – 24 34	Comprise **3905002**	**372.–**
	**Robinet gaz à bille** Dispositif d'arrêt à commande thermique TAE	DN 20 (¾")		**12001614**	**64.–**
	**Set de raccordement** circuit de chauffage et eau chaude sanitaire robinets d'arrêt (4 x) DN 25 (1") soupape de décharge DN 20 (R ¾")	DN 25 (1")		**3905278**	**487.–**
	**Set de charge pour accumulateur** pour liaison entre set de raccordement 3905278 et VISTRON U			**3725061**	**481.–**
	Accumulateurs sous jacents	**VISTRON**	litres		
		U 120-3	115	**3725050**	**1'420.–**
		U 150-3	145	**3725051**	**1'630.–**
	**Vase d'expansion** pression DN 20 (R ¾")	1,0 bar	SD 18	**126524**	**173.–**
		1,0 bar	SD 25	**126525**	**194.–**
		1,0 bar	SD 35	**126526**	**243.–**
		1,5 bar	SD 50	**126527**	**308.–**

Séparateur de boues voir registre 10
Accumulateurs latéraux voir registre 9
Kit de transformation propane et prestations de service voir page 4.3

Standard THISION S PLUS 1-A-C / 1-B-C

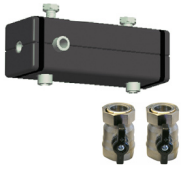
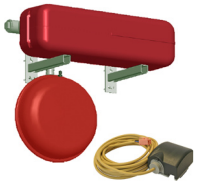


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
14 inverseur hydraulique (set pour **-A-**)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
25 robinet gaz à bille
39 échangeur de chaleur à plaques (set pour **-B-**, y.c. vase d'expansion)
40 sonde de départ (**-B-**)

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance
40 sonde de départ (**-A-**)

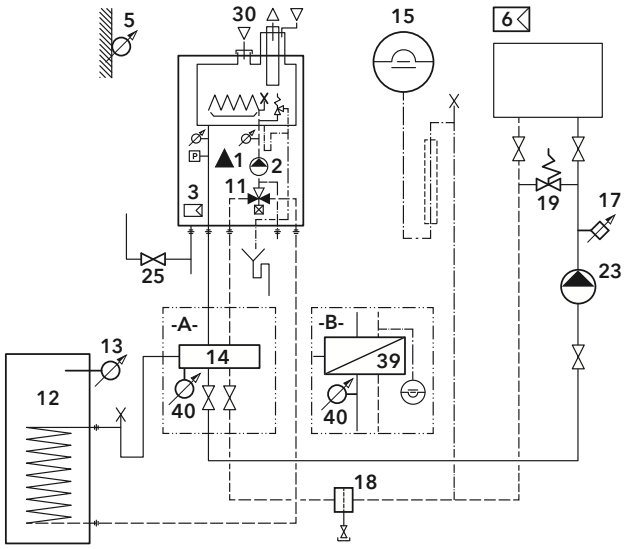
En option:
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
30 adaptateur pour gaz de combustion
no art. 3905010

	Chaudières à gaz murales, à condensation pour gaz naturel	THISION S PLUS	N° art.	CHF
	y c. sonde extérieure, sonde d'ambiance et sonde QAZ36	**13**	**3900000**	**5'240.–**
		19	**3900001**	**5'590.–**
		24	**3900002**	**5'730.–**
		34	**3900003**	**7'060.–**
		46	**3900184**	**7'920.–**
		54	**3900185**	**8'590.–**

	Accessoires				N° art.	CHF hors TVA
	Documentation Standards				**3740972**	y compris
	**Robinet gaz à bille** Dispositif d'arrêt à commande thermique TAE		DN 20 (¾")		**12001614**	**64.–**
	**Inverseur hydraulique** set pour montage directement sous la chaudière y c. douille plongeuse ø 6 x 150 mm		THISION S PLUS **LLH 34** **LLH 54**	13 – 34 46 – 54	**3905005** **3905006**	**459.–** **509.–**
	Robinets d'arrêt à boisseau sphérique (set de 2 pièces)		DN 25 (1") DN 32 (1¼")	13 – 34 46 – 54	**3732115** **3733365**	**48.40** **149.–**
	**Échangeur de chaleur à plaques** set pour montage directement sous la chaudière y.c. vase d'expansion		THISION S PLUS **PWT 24** **PWT 54**	13 – 24 13 – 54	**3905059** **3905007**	**1'640.–** **2'290.–**
	Sonde d'applique QAD36 Sonde de départ avec câble de 4 m				**11002600**	**108.–**
	**Groupe préfabriqué**	**HK 25** **HK 32**	UPMW3 Auto 25-50 UPMW3 Auto 25-70 UPMW3 Auto 32-50 UPMW3 Auto 32-70		**3734882** **3734883** **3734884** **3734885**	**1'180.–** **1'240.–** **1'490.–** **1'540.–**
	Fixation murale			HK 25 HK 32	**0E129939** **0E129946**	**126.–** **126.–**
	**Vase d'expansion** DN 20 (R ¾")	pression	1,0 bar 1,0 bar 1,0 bar 1,5 bar 1,5 bar	SD 18 SD 25 SD 35 SD 50 SD 80	**126524** **126525** **126526** **126527** **126545**	**173.–** **194.–** **243.–** **308.–** **389.–**

Séparateur de boues voir registre 10
Kit de transformation propane et prestations de service voir page 4.3

Standard THISION S PLUS 1-6-A-C / 1-6-B-C

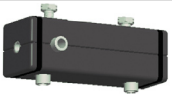
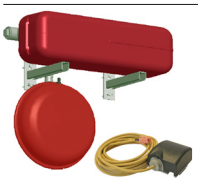


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
11 vanne d'inversion (THISION S PLUS 34 – 54)
12 chauffe-eau
14 inverseur hydraulique (set pour **-A-**)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
23 pompe de circuit chauffage
25 robinet gaz à bille
39 échangeur de chaleur à plaques (set pour **-B-**, y.c. vase d'expansion)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance
11 vanne d'inversion (THISION S PLUS 13 – 24)
13 sonde d'accumulateur

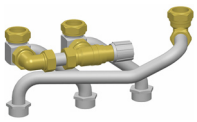
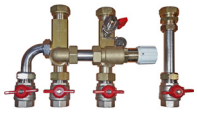
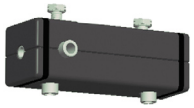
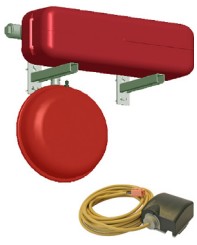
En option:
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
30 adaptateur pour gaz de combustion **no art. 3905010**

	Chaudières à gaz murales, à condensation pour gaz naturel	THISION S PLUS	N° art.	CHF
	y c. sonde extérieure, sonde d'ambiance et sonde QAZ36	**13**	**3900000**	**5'240.–**
		19	**3900001**	**5'590.–**
		24	**3900002**	**5'730.–**
		34	**3900003**	**7'060.–**
		46	**3900184**	**7'920.–**
		54	**3900185**	**8'590.–**

	Accessoires			N° art.	CHF hors TVA
	Documentation Standards			**3740974**	y compris
	**Vanne d'inversion 3 voies, jeu à intégrer** pour montage dans la chaudière y c. servomoteur et tuyauterie		THISION S PLUS 13 – 24 34 46 – 54	 Comprise **3905002** **3905003**	 **372.–** **372.–**
	**Robinet gaz à bille** Dispositif d'arrêt à commande thermique TAE	DN 20 (¾")		**12001614**	**64.–**
	**Inverseur hydraulique** set pour montage directement sous la chaudière y c. douille plongeuse ø 6 x 150 mm		THISION S PLUS **LLH 34** 13 – 34 **LLH 54** 46 – 54	 **3905005** **3905006**	 **459.–** **509.–**
	**Sonde d'inverseur hydraulique QAZ36** Longueur de câble 6 m			**3722598**	**81.–**
	**Robinets d'arrêt à boisseau sphérique** (set de 2 pièces)	DN 25 (1") 13 – 34 DN 32 (1¼") 46 – 54		**3732115** **3733365**	**48.40** **149.–**
	**Échangeur de chaleur à plaques** set pour montage directement sous la chaudière y.c. vase d'expansion		THISION S PLUS **PWT 24** 13 – 24 **PWT 54** 13 – 54	 **3905059** **3905007**	 **1'640.–** **2'290.–**
	Sonde d'applique QAD36 Sonde de départ avec câble de 4 m			**11002600**	**108.–**
	**Groupe préfabriqué**	**HK 25** **HK 32**	UPMW3 Auto 25-50 UPMW3 Auto 25-70 UPMW3 Auto 32-50 UPMW3 Auto 32-70	**3734882** **3734883** **3734884** **3734885**	**1'180.–** **1'240.–** **1'490.–** **1'540.–**
	Fixation murale		HK 25 HK 32	**0E129939** **0E129946**	**126.–** **126.–**

Vase d'expansion voir 1-A-C / 1-B-C, **séparateur de boues** voir registre 10
Accumulateurs sous jacents et accumulateurs latéraux voir registre 9
Kit de transformation propane et prestations de service voir page 4.3

	Accessoires de régulation LMS				N° art.	CHF hors TVA
	**Clip-IN AGU 2.550**, y compris câble et fiche relais multifonctionnel Clip-IN, pour un circuit chauffage avec mélangeur ou pour fonctions solaires **Attention:** il est possible d'intégrer au tableau de commande de la chaudière au maximum 3 Clip-IN AGU 2.550, permettant de réguler au maximum 3 circuits chauffage à mélangeur.				**3905004**	**400.–**

	Accessoires				N° art.	CHF hors TVA
	**Vanne d'inversion 3 voies, jeu à intégrer** pour montage dans la chaudière y c. servomoteur et tuyauterie		THISION S PLUS 13 – 24 34 46 – 54		 Comprise **3905002** **3905003**	 **372.–** **372.–**
	**Set d'assainissement hydraulique THISION S** Système de tuyauterie de THISION S 9 – 25 sur THISION S PLUS 13 – 34, soupape de décharge ¾" incluse. Nouvelle tuyauterie de la conduite de gaz par le client.				**3905281**	**434.–**
	**Set de raccordement** circuit de chauffage robinets d'arrêt (2 x) DN 25 (1") soupape de décharge DN 20 (R ¾")	DN 25 (1")	THISION S PLUS 13 – 34		**3905277**	**365.–**
	**Set de raccordement** circuit de chauffage et eau chaude sanitaire robinets d'arrêt (4 x) DN 25 (1") soupape de décharge DN 20 (R ¾")	DN 25 (1")	THISION S PLUS 13 – 34		**3905278**	**487.–**
	**Set de charge pour accumulateur** pour liaison entre set de raccordement 3905278 et VISTRON U, encombrement 360 mm, peuvent être raccourcie (min. 80 mm)		THISION S PLUS 13 – 34		**3725061**	**481.–**
	**Inverseur hydraulique** set pour montage directement sous la chaudière y c. douille plongeuse ø 6 x 150 mm		THISION S PLUS **LLH 34** 13 – 34 **LLH 54** 46 – 54		 **3905005** **3905006**	 **459.–** **509.–**
	**Sonde d'inverseur hydraulique QAZ36** Longueur de câble 6 m				**3722598**	**81.–**
	**Robinets d'arrêt à boisseau sphérique** (set de 2 pièces)	DN 25 (1") DN 32 (1¼")	13 – 34 46 – 54		**3732115** **3733365**	**48.40** **149.–**
	**Échangeur de chaleur à plaques** set pour montage directement sous la chaudière y.c. vase d'expansion (10 litres) pour circuit primaire et fixation murale	**PWT 24** **PWT 54**	THISION S PLUS 13 – 24 13 – 54		**3905059** **3905007**	**1'640.–** **2'290.–**
	Sonde d'applique QAD36 Sonde de départ avec câble de 4 m				**11002600**	**108.–**
	**Raccord de chaudière** (en option) **Adaptateurs pour gaz de combustion CSCE** Adaptateurs pour raccord séparé gaz de combustion / air frais avec orifices de mesure		ø 80 / 80 mm		**3905010**	**83.–**

Pour les composants solaires voir registre 8
Accumulateurs sous jacents et accumulateurs latéraux voir registre 9
Systèmes d'évacuation des fumées, hydraulique et technique de régulation voir registre 10

Données techniques	THISION S PLUS			13	19	24	34	46	54
Puissance **Gaz naturel**	nominale	80/60 °C	kW	13,9	18,2	22,1	33,6	44,9	52,9
		40/30 °C	kW	14,4	19,7	23,9	36,3	48,7	57,3
	minimale	80/60 °C	kW	3,5	3,5	3,5	4,9	8,8	8,8
		40/30 °C	kW	3,9	3,9	3,9	5,3	9,8	9,8
Puissance **Gaz naturel + H_2**	H_2 part en volume max.		%	30	30	30	30	20	20
	nominale	80/60 °C	kW	12,7	16,6	20,2	30,7	42,4	49,9
		40/30 °C	kW	13,2	18,0	21,9	33,2	46,0	54,1
	minimale	80/60 °C	kW	3,2	3,2	3,2	4,5	8,3	8,3
		40/30 °C	kW	3,6	3,6	3,6	4,8	9,2	9,2
Puissance **Propane**	nominale	80/60 °C	kW	13,9	18,2	22,1	33,6	44,9	52,9
		40/30 °C	kW	14,9	19,4	23,6	35,9	48,2	56,7
	minimale	80/60 °C	kW	9,9	9,9	9,9	15,8	31,7	31,7
		40/30 °C	kW	11,0	11,0	11,0	17,6	35,2	35,2
Charge **Gaz naturel**	nominale		kW	14,1	18,5	22,5	34,2	45,9	54,0
	minimale		kW	3,6	3,6	3,6	5,0	9,0	9,0
Charge **Gaz naturel + H_2**	H_2 part en volume max.		%	30	30	30	30	20	20
	nominale		kW	12,8	16,8	20,5	31,1	43,3	51,0
	minimale		kW	3,3	3,3	3,3	4,6	8,5	8,5
Charge **Propane**	nominale		kW	14,1	18,5	22,5	34,2	45,9	54,0
	minimale		kW	10,0	10,0	10,0	16,0	32,0	32,0
Rendement chaudière	nominale	80/60 °C	%	98,4	98,3	98,2	98,2	97,9	97,9
	minimale	40/30 °C	%	109,7	109,7	109,7	109,1	109,3	109,3
Catégorie gaz	gaz naturel gaz liquéfié			II2H3B P					
CO_2	gaz naturel	min. / max.	Vol. %	8,8 / 9,2					
	gaz liquéfié	min. / max.	Vol. %	10,0 / 10,5					
O_2	gaz naturel	min. / max.	Vol. %	4,6 / 5,4					
Valeur annuelle moyenne	CO		mg/kWh	11	21	22	21	16	20
	NOx		mg/kWh	18	22	20	23	24	28
Pertes de maintien		TK = 70 °C	W	42	42	42	55	89	89
Température des gaz de combustion, nominale		80/60 °C	°C	68	68	68	69	70	70
Flux massique gaz de combustion	nominale, gaz naturel, max.		g/s	6,6	8,2	10,3	15,6	21,6	25,4
Types de systèmes d'évacuation des gaz de combustion				B23P, C33x, C53x, C63x, C93x					
Surpression à la buse d'évacuation, ventilateur		max.	Pa	75	75	75	75	90	90
Capacité d'eau	circuit chauffage		litres	3,5	3,5	3,5	5,0	7,0	7,0
Poids	chaudière		kg	50	50	50	53	64	64
Débit gaz	gaz naturel	normale	mbar	20					
		min. / max.	mbar	17 / 25					
Pression d'utilisation	chauffage	min. / max.	bar	1 / 3					
Tension / fréquence	min. / max.		Volt / Hz	230 / 50					
Puissance électrique absorbée	chaudière + pompe		W	70	75	79	93	125	143
	pompe chaudière	min. / max.	W	12 / 23	12 / 30	12 / 31	12 / 51	12 / 45	12 / 60
Dimensions	hauteur / profondeur		mm	680 / 395					
	largeur		mm	500	500	500	500	660	660
Raccords	départ / retour	filetage extérieur		DN 25 (R 1")				DN 32 (R 1¼")	
	gaz	filetage extérieur		DN 20 (R ¾")					
	tuyau flexible condensats	extérieur		ø 25 mm					
	buse d'évacuation / air frais	CCCES		ø 80 / 125 mm					
Niveau de puissance acoustique Lwa	max.	interne	dB (A)	39	43	46	50	51	51
Classe d'efficacité énergétique [1]		produit / système		A / A+					
Homologations	SSIGE / CE		N°	16-014-4 / CE0063BQ3021					

[1] Classe d'efficacité énergétique: Règlement (CE) 811/2013

Chauffage des locaux: produit / système
Classes labellisées: A^{+++} ➡ D / A^{+++} ➡ G

Données techniques des pompes de circulation

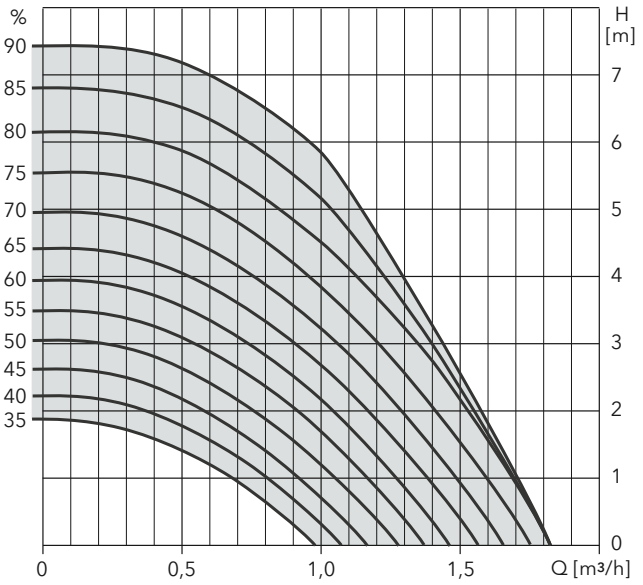
Reglée à l'usine, la pompe intégrée à la chaudière GRUNDFOS UPM3 25-75 fonctionne en continu, adaptant ainsi en permanence sa vitesse aux besoins thermiques.

Puissance	2 – 60 W
Indice d'efficacité énergétique	EEI < 0,20

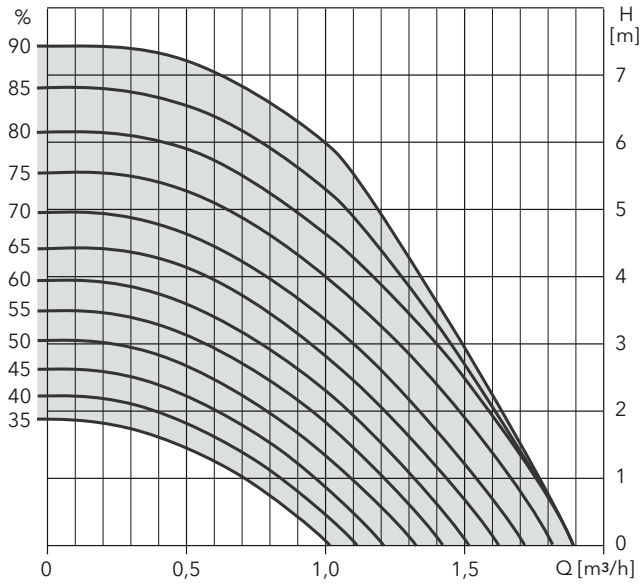
Puissance absorbée Pompe du chaudière	**P_{nom} pompe**	**Réglage d'usine**
THISION S PLUS 13	15 W	45 %
THISION S PLUS 19	25 W	55 %
THISION S PLUS 24	28 W	60 %
THISION S PLUS 34	55 W	75 %
THISION S PLUS 46	49 W	70 %
THISION S PLUS 54	60 W	90 %

Données techniques voir registre 1

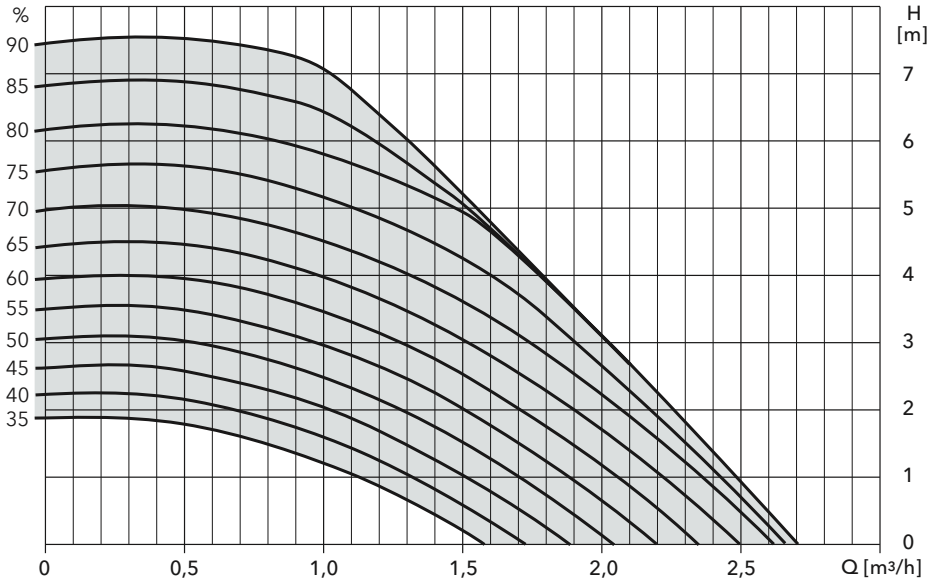
Hauteur de refoulement résiduelle: THISION S PLUS 13 – 24



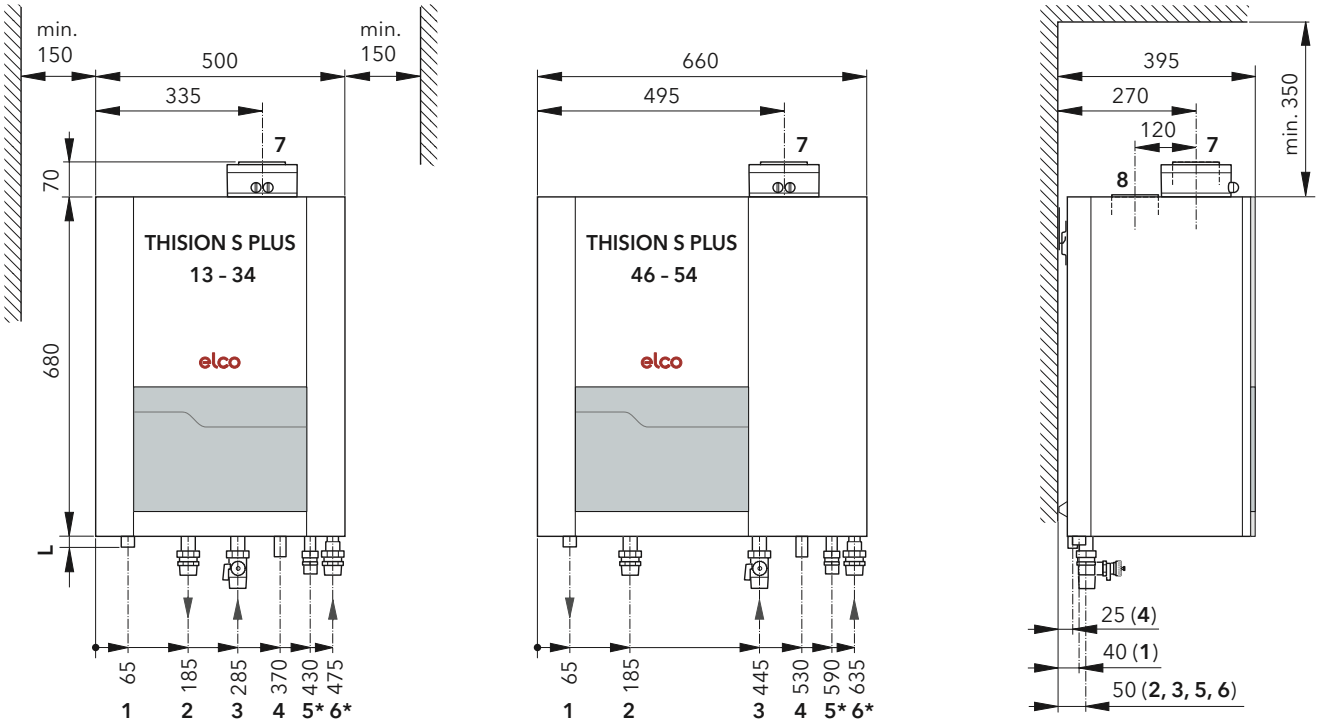
Hauteur de refoulement résiduelle: THISION S PLUS 34



Hauteur de refoulement résiduelle: THISION S PLUS 46 – 54



Dessin coté THISION S PLUS

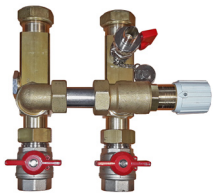


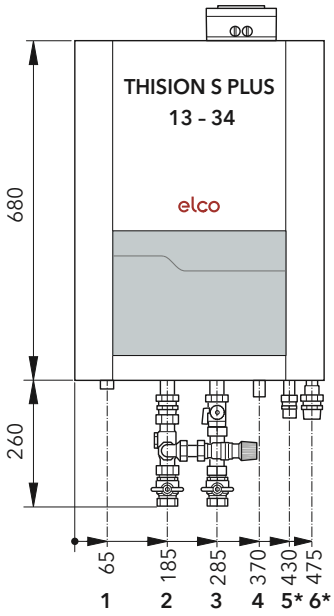
Raccords		L	THISION S PLUS	13 - 34	46 - 54
1	gaz	20 mm	filetage extérieur	DN 20 (R ¾")	DN 20 (R ¾")
2	départ	50 mm	filetage extérieur	DN 25 (R 1")	DN 32 (R 1¼")
3	retour	50 mm	filetage extérieur	DN 25 (R 1")	DN 32 (R 1¼")
4	tuyau flexible condensats	40 mm	extérieur	ø 25 mm	ø 25 mm
5*	vase d'expansion	50 mm	filetage extérieur	DN 20 (R ¾")	DN 20 (R ¾")
6*	retour chauffe-eau	50 mm	filetage extérieur	DN 25 (R 1")	DN 25 (R 1")
7	buse d'évacuation / air frais	raccord à la chaudière CCCE avec orifices de mesure		ø 80/125 mm	ø 80/125 mm
8	buse d'air frais	adaptateurs pour gaz de combustion CSCE (en option)		ø 80 mm	ø 80 mm

***** seulement sur modèles avec vanne d'inversion 3 voies intégrée

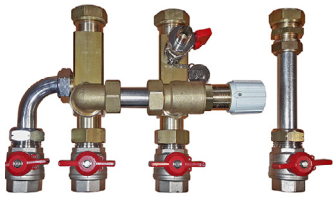
Dessin coté THISION S PLUS (13 – 34) avec set de raccordement

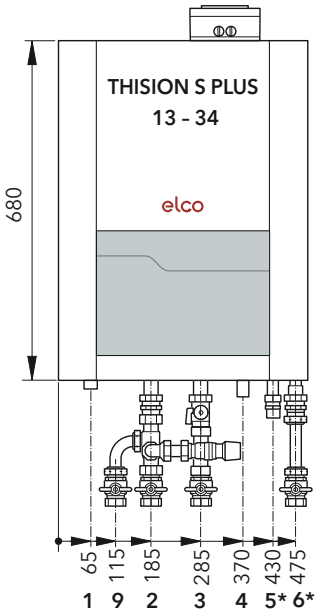
Set de raccordement:
circuit de chauffage





Set de raccordement:
circuit de chauffage et
eau chaude sanitaire

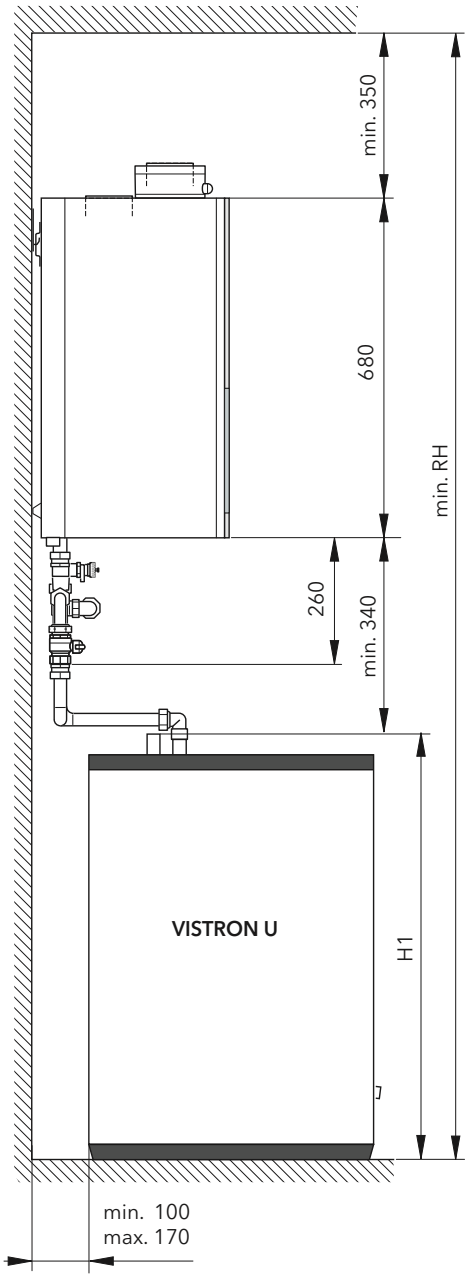




Raccords		THISION S PLUS	13 – 24
1	gaz	filetage extérieur	DN 20 (R ¾")
2	départ	filetage intérieur	DN 25 (G 1")
3	retour	filetage intérieur	DN 25 (G 1")
4	tuyau flexible condensats	extérieur	ø 25 mm
5*	vase d'expansion	filetage extérieur	DN 20 (R ¾")
6*	retour chauffe-eau	filetage intérieur	DN 25 (G 1")
9	départ chauffe-eau	filetage intérieur	DN 25 (G 1")

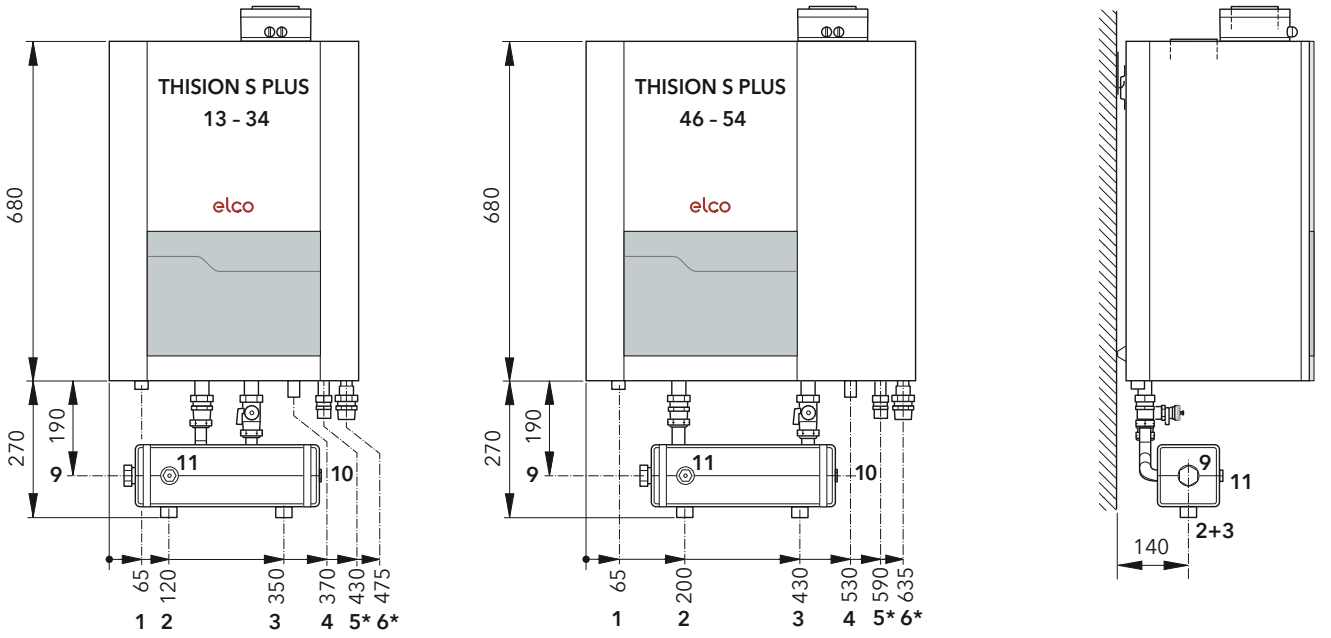
***** seulement sur modèles avec vanne d'inversion 3 voies intégrée

Set de raccordement:
circuit de chauffage et eau chaude sanitaire,
set de charge pour accumulateur et
accumulateurs sous jacents VISTRON U



VISTRON U		120-3	150-3
H1	hauteur	840 mm	1020 mm
RH	hauteur sous plafond min.	2210 mm	2390 mm

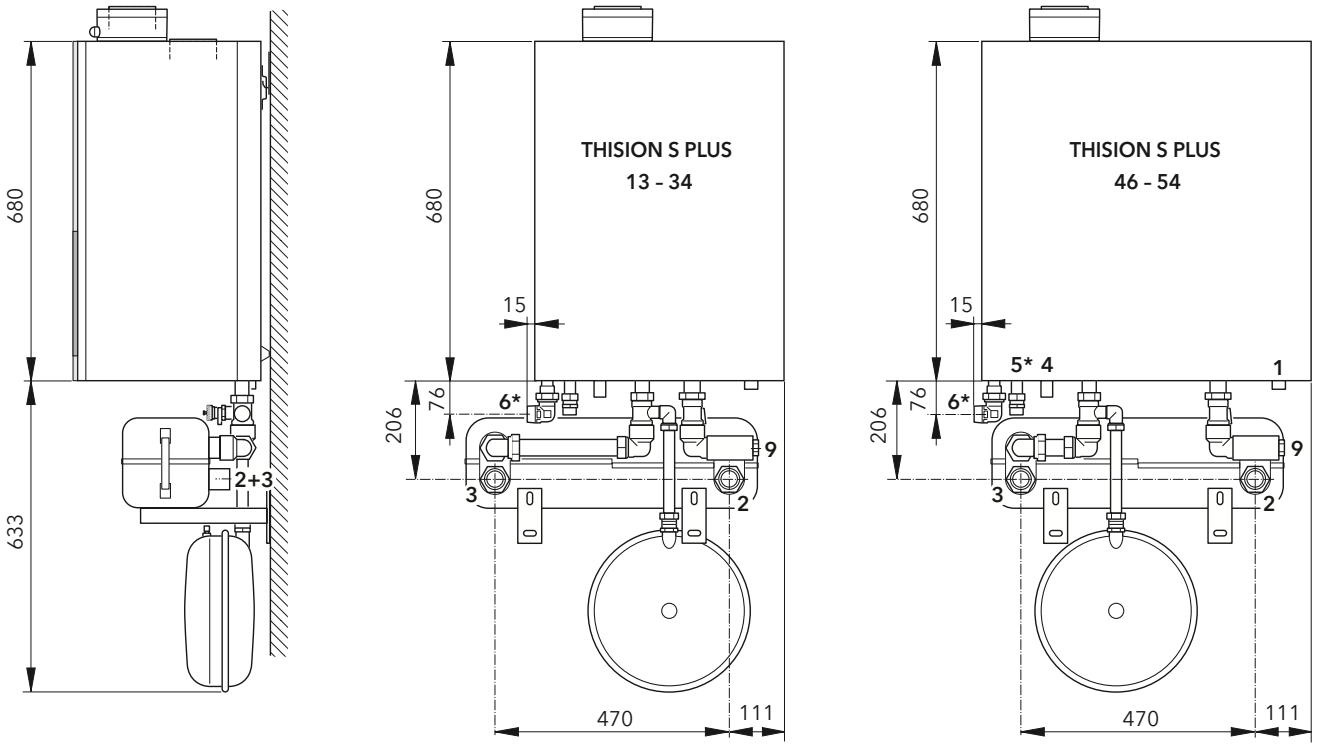
Dessin coté THISION S PLUS avec inverseur hydraulique



Raccords		THISION S PLUS	13 - 34	46 - 54
1	gaz	filetage extérieur	DN 20 (R ¾")	DN 20 (R ¾")
2	départ	filetage extérieur	DN 25 (G 1")	DN 32 (G 1¼")
3	retour	filetage extérieur	DN 25 (G 1")	DN 32 (G 1¼")
4	tuyau flexible condensats	extérieur	ø 25 mm	ø 25 mm
5*	vase d'expansion	filetage extérieur	DN 20 (R ¾")	DN 20 (R ¾")
6*	retour chauffe-eau	filetage extérieur	DN 25 (R 1")	DN 25 (R 1")
9	départ chauffe-eau	filetage intérieur	DN 25 (G 1")	DN 25 (G 1")
10	vase d'expansion	filetage intérieur	DN 15 (G ½")	DN 15 (G ½")
11	douille plongeuse pour sonde			

***** seulement sur modèles avec vanne d'inversion 3 voies intégrée

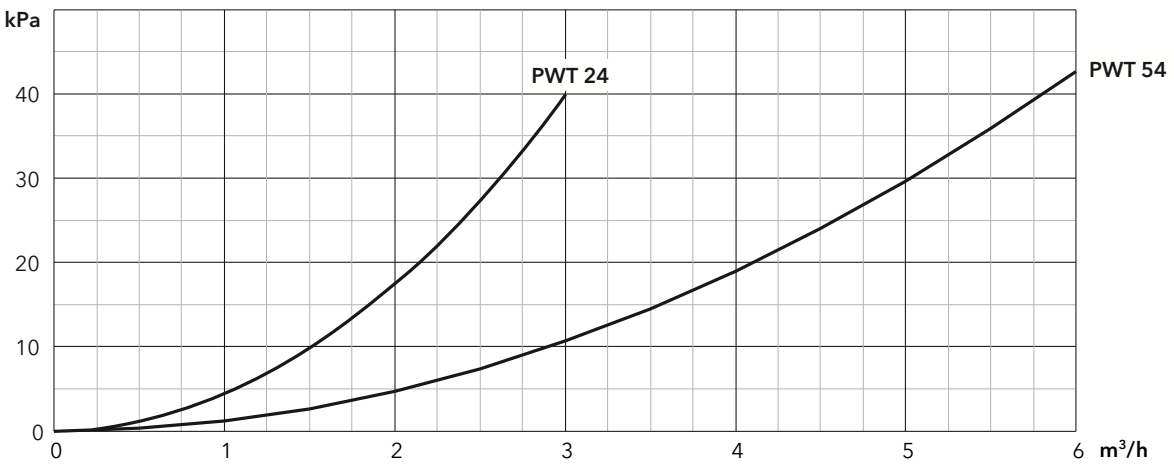
Dessin coté THISION S PLUS avec échangeur de chaleur à plaques (vue depuis l'arrière)



Raccords	THISION S PLUS	13 - 34	46 - 54
1 gaz	filetage extérieur	DN 20 (R ¾")	DN 20 (R ¾")
2 départ	filetage extérieur	DN 32 (G 1¼")	DN 32 (G 1¼")
3 retour	filetage extérieur	DN 32 (G 1¼")	DN 32 (G 1¼")
4 tuyau flexible condensats	extérieur	ø 25 mm	ø 25 mm
5* vase d'expansion	filetage extérieur	DN 20 (R ¾")	DN 20 (R ¾")
6* retour chauffe-eau	filetage extérieur	DN 25 (R 1")	DN 25 (R 1")
9 départ chauffe-eau	filetage intérieur	DN 25 (G 1")	DN 25 (G 1")

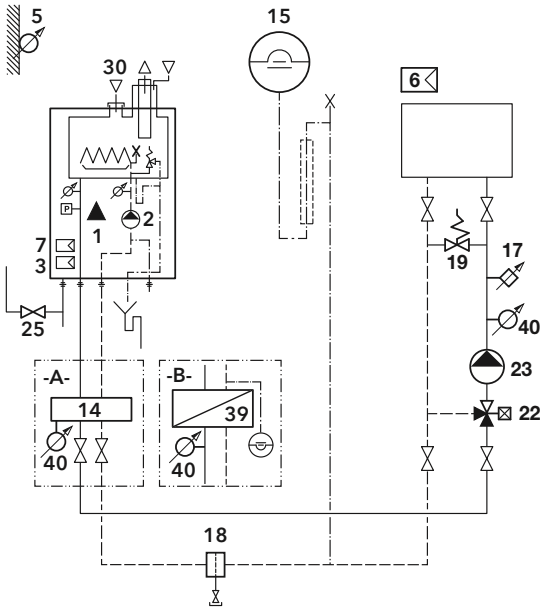
***** seulement sur modèles avec vanne d'inversion 3 voies intégrée

Courbes des pertes de charge: échangeur de chaleur à plaques set (secondaire)



Propositions de systèmes THISION S PLUS

Proposition de système THISION S PLUS 2-A-C / 2-B-C no art. 3724277

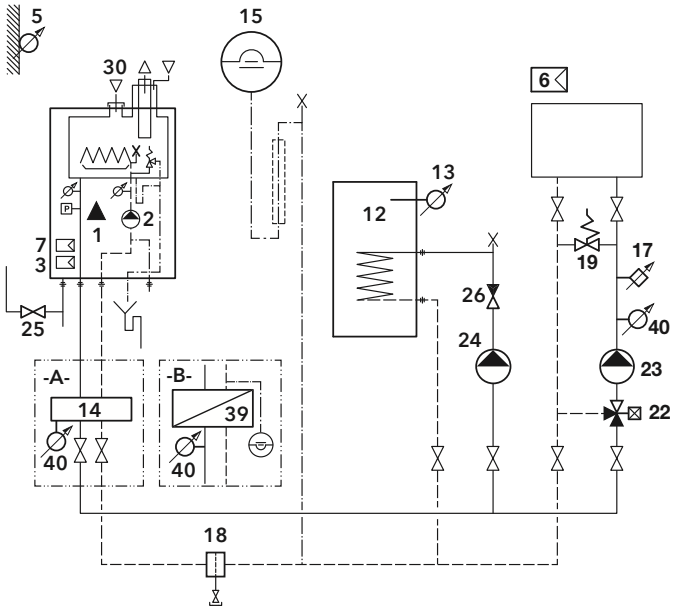


Nécessaire:
- 1 générateur de chaleur
- 7 régulateur d'extension interne **no art. 3905004**
- 14 inverseur hydraulique (set pour **-A-**)
- 15 vase d'expansion
- 18 séparateur de boues
- 22 vanne mélangeuse avec servomoteur
- 23 pompe de circuit chauffage
- 25 robinet gaz à bille **no art. 12001614**
- 39 échangeur de chaleur à plaques (set pour **-B-**, y.c. vase d'expansion)
- 40 sonde de départ (**-B-**)

Intégrés ou inclus:
- 2 pompe primaire
- 3 régulateur
- 5 sonde extérieure
- 6 commande à distance
- 40 sonde de départ (**-A-**)

En option:
- 17 limiteur de température
- 19 soupape de décharge
- 30 adaptateur pour gaz de combustion **no art. 3905010**

Proposition de système THISION S PLUS 2-5-A-C / 2-5-B-C no art. 3740979

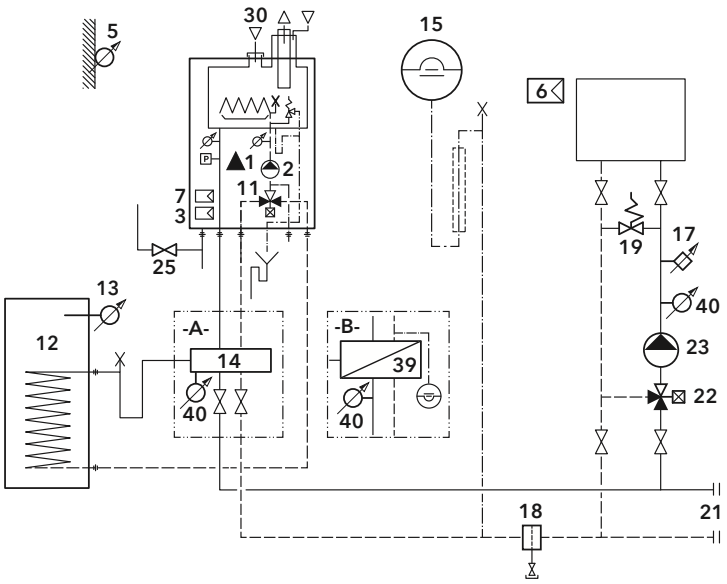


Nécessaire:
- 1 générateur de chaleur
- 7 régulateur d'extension interne **no art. 3905004**
- 12 chauffe-eau
- 14 inverseur hydraulique (set pour **-A-**)
- 15 vase d'expansion
- 18 séparateur de boues
- 22 vanne mélangeuse avec servomoteur
- 23 pompe de circuit chauffage
- 24 pompe de charge d'accumulateur
- 25 robinet gaz à bille **no art. 12001614**
- 26 clapet anti-retour
- 39 échangeur de chaleur à plaques (set pour **-B-**, y.c. vase d'expansion)
- 40 sonde de départ (2 x)

Intégrés ou inclus:
- 2 pompe primaire
- 3 régulateur
- 5 sonde extérieure
- 6 commande à distance
- 13 sonde d'accumulateur

En option:
- 17 limiteur de température
- 19 soupape de décharge
- 30 adaptateur pour gaz de combustion **no art. 3905010**

Proposition de système THISION S PLUS 2-6-A-C / 2-6-B-C no art. 3724278

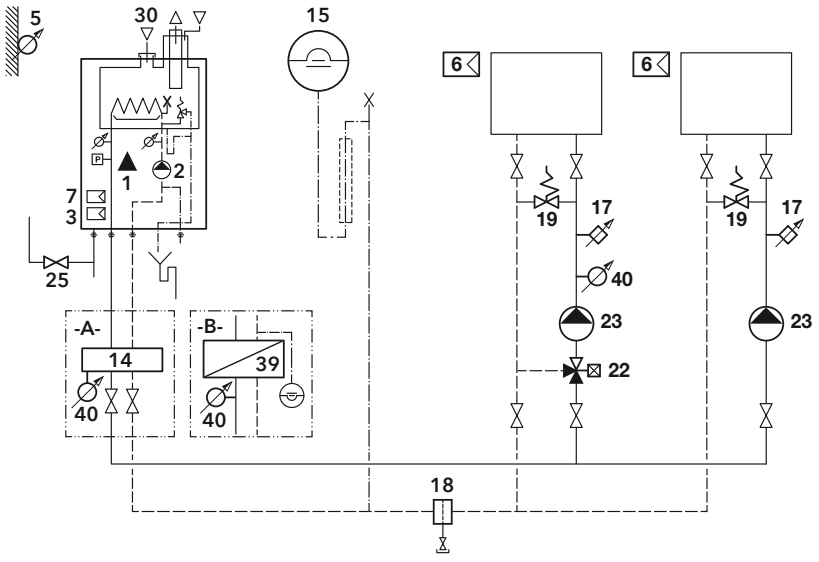


Nécessaire:
- 1 générateur de chaleur
- 7 régulateur d'extension interne **no art. 3905004**
- 11 vanne d'inversion (THISION S PLUS 34 – 54)
- 12 chauffe-eau
- 14 inverseur hydraulique (set pour **-A-**)
- 15 vase d'expansion
- 18 séparateur de boues
- 22 vanne mélangeuse avec servomoteur
- 23 pompe de circuit chauffage
- 25 robinet gaz à bille **no art. 12001614**
- 39 échangeur de chaleur à plaques (set pour **-B-**, y.c. vase d'expansion)
- 40 sonde de départ (2 x)

Intégrés ou inclus:
- 2 pompe primaire
- 3 régulateur
- 5 sonde extérieure
- 6 commande à distance
- 11 vanne d'inversion (THISION S PLUS 13 – 24)
- 13 sonde d'accumulateur

En option:
- 17 limiteur de température
- 19 soupape de décharge
- 21 possibilité d'extension
- 30 adaptateur pour gaz de combustion **no art. 3905010**

Proposition de système THISION S PLUS 3-A-C / 3-B-C no art. 3740976

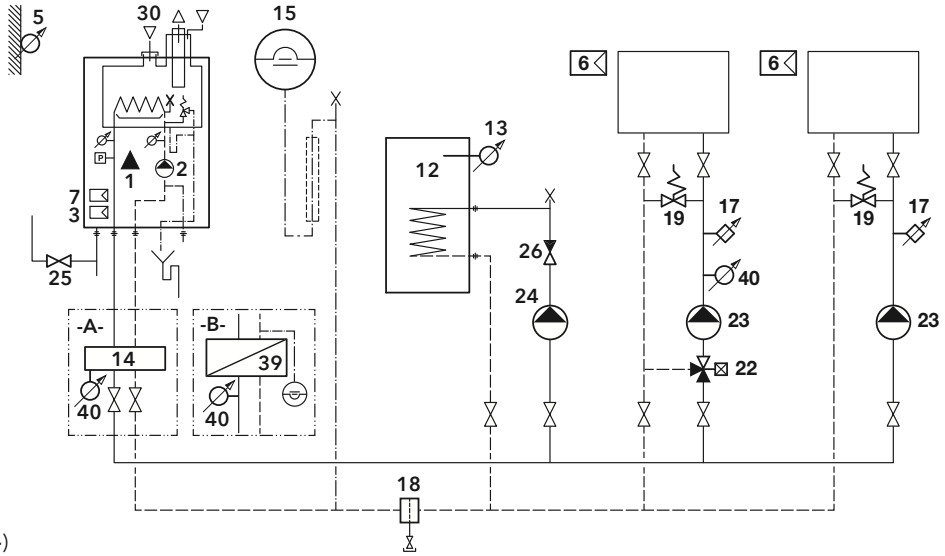


Nécessaire:
- 1 générateur de chaleur
- 7 régulateur d'extension interne **no art. 3905004**
- 14 inverseur hydraulique (set pour **-A-**)
- 15 vase d'expansion
- 18 séparateur de boues
- 22 vanne mélangeuse avec servomoteur
- 23 pompe de circuit chauffage
- 25 robinet gaz à bille **no art. 12001614**
- 39 échangeur de chaleur à plaques (set pour **-B-**, y.c. vase d'expansion)
- 40 sonde de départ (**-A-**) 1 x ; (**-B-**) 2 x

Intégrés ou inclus:
- 2 pompe primaire
- 3 régulateur
- 5 sonde extérieure
- 6 commande à distance
- 40 sonde de départ (**-A-**)

En option:
- 6 commande à distance
- 17 limiteur de température
- 19 soupape de décharge
- 30 adaptateur pour gaz de combustion **no art. 3905010**

Proposition de système THISION S PLUS 3-5-A-C / 3-5-B-C no art. 3724279

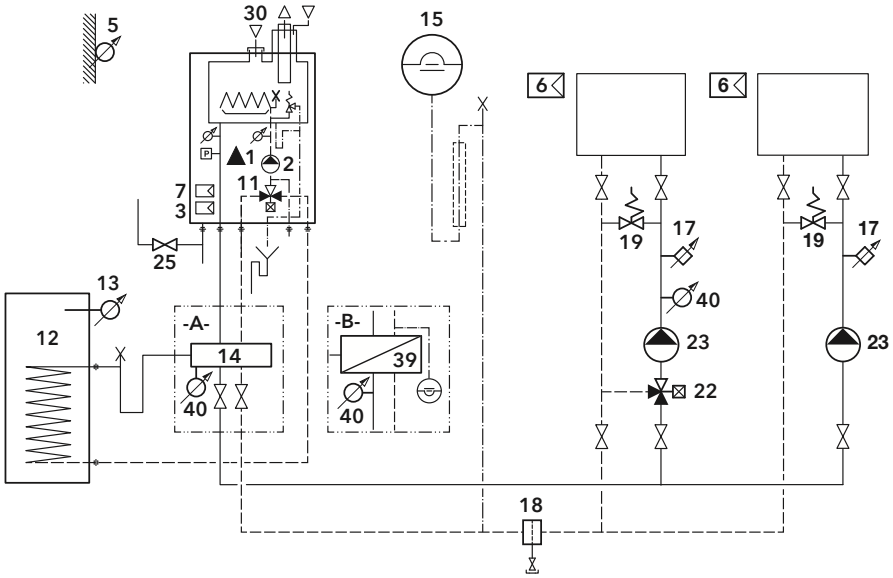


Nécessaire:
- 1 générateur de chaleur
- 7 régulateur d'extension interne **no art. 3905004**
- 14 inverseur hydraulique (set pour **-A-**)
- 15 vase d'expansion
- 18 séparateur de boues
- 22 vanne mélangeuse avec servomoteur
- 23 pompe de circuit chauffage
- 24 pompe de charge d'accumulateur
- 25 robinet gaz à bille **no art. 12001614**
- 26 clapet anti-retour
- 39 échangeur de chaleur à plaques (set pour **-B-**, y.c. vase d'expansion)
- 40 sonde de départ (2 x)

Intégrés ou inclus:
- 2 pompe primaire
- 3 régulateur
- 5 sonde extérieure
- 6 commande à distance
- 13 sonde d'accumulateur

En option:
- 6 commande à distance
- 17 limiteur de température
- 19 soupape de décharge
- 30 adaptateur pour gaz de combustion **no art. 3905010**

Proposition de système THISION S PLUS 3-6-A-C / 3-6-B-C no art. 3740978

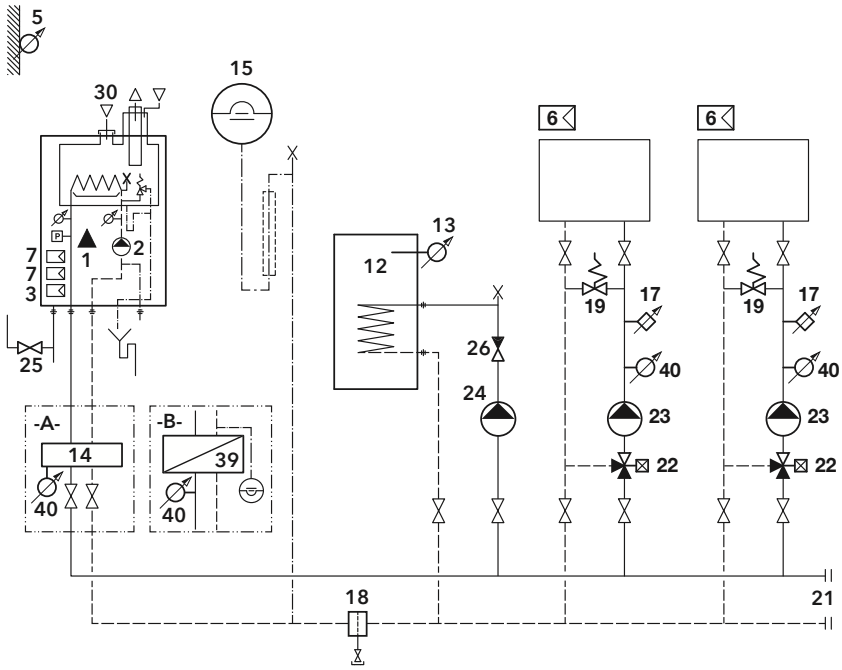


Nécessaire:
- 1 générateur de chaleur
- 7 régulateur d'extension interne **no art. 3905004**
- 11 vanne d'inversion (THISION S PLUS 34 – 54)
- 12 chauffe-eau
- 14 inverseur hydraulique (set pour **-A-**)
- 15 vase d'expansion
- 18 séparateur de boues
- 22 vanne mélangeuse avec servomoteur
- 23 pompe de circuit chauffage
- 25 robinet gaz à bille **no art. 12001614**
- 39 échangeur de chaleur à plaques (set pour **-B-**, y.c. vase d'expansion)
- 40 sonde de départ (2 x)

Intégrés ou inclus:
- 2 pompe primaire
- 3 régulateur
- 5 sonde extérieure
- 6 commande à distance
- 11 vanne d'inversion (THISION S PLUS 13 – 24)
- 13 sonde d'accumulateur

En option:
- 6 commande à distance
- 17 limiteur de température
- 19 soupape de décharge
- 30 adaptateur pour gaz de combustion **no art. 3905010**

Proposition de système THISION S PLUS 4-5-A-C / 4-5-B-C no art. 3740980

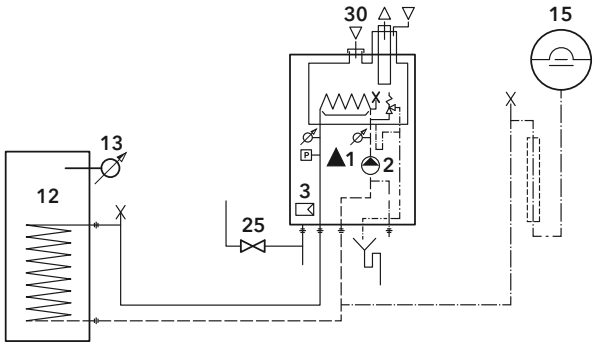


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
7 régulateur d'extension interne **no art. 3905004 (2 x)**
12 chauffe-eau
14 inverseur hydraulique (set pour **-A-**)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
25 robinet gaz à bille **no art. 12001614**
26 clapet anti-retour
39 échangeur de chaleur à plaques (set pour **-B-**, y.c. vase d'expansion)
40 sonde de départ (3 x)

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance
13 sonde d'accumulateur

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
21 possibilité d'extension
30 adaptateur pour gaz de combustion **no art. 3905010**

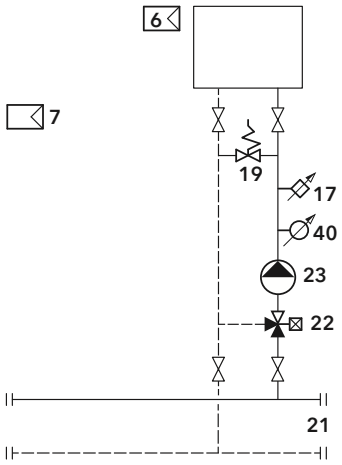
Proposition de système THISION S PLUS 5-C no art. 3724292



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
12 chauffe-eau
15 vase d'expansion
25 robinet gaz à bille **no art. 12001614**

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
13 sonde d'accumulateur

En option:
30 adaptateur pour gaz de combustion **no art. 3905010**



Attention: il est possible d'intégrer au tableau de commande de la chaudière au maximum 3 Clip-IN AGU 2.550, permettant de réguler au maximum 3 circuits chauffage à mélangeur.

Proposition d'extension de système 2 interne no art. 3723494

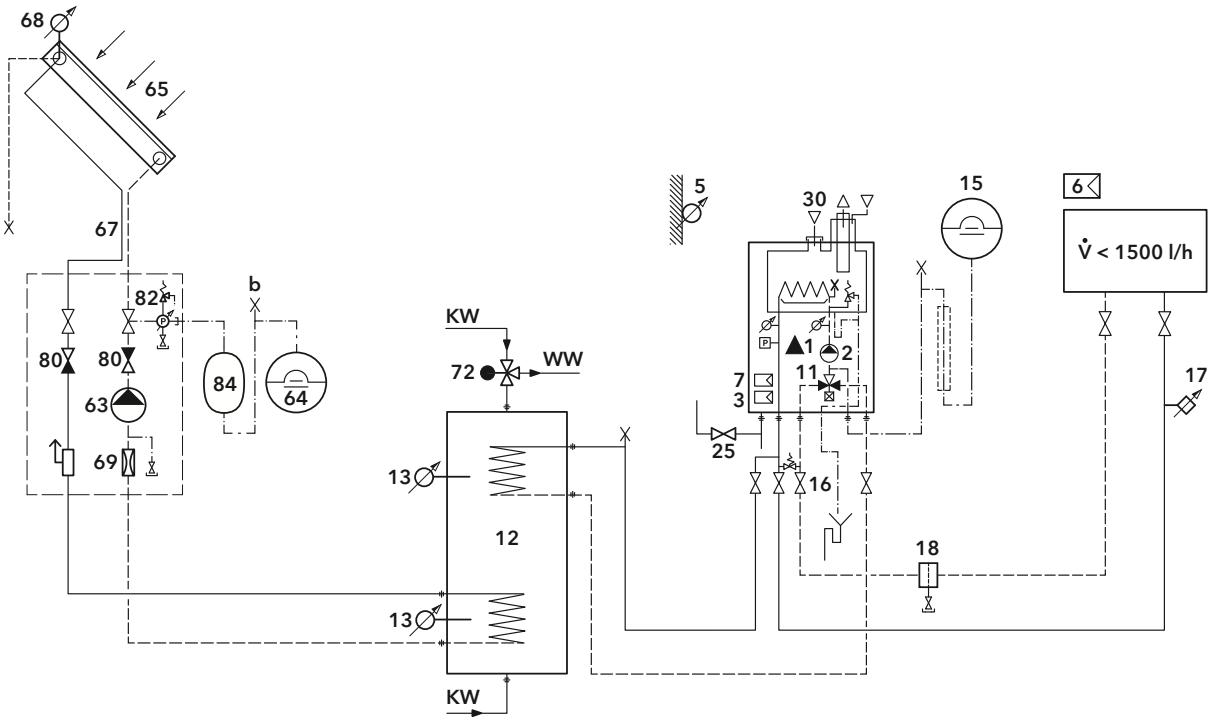
Nécessaire:
7 régulateur d'extension interne **no art. 3905004 AGU 2.550**
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
21 possibilité d'extension

Extensions de propositions de systèmes (externe) voir registre 10

Proposition de système THISION S PLUS (13 – 24) 1-6-7-C no art. 3723419

Pour les composants solaires, voir registre 8



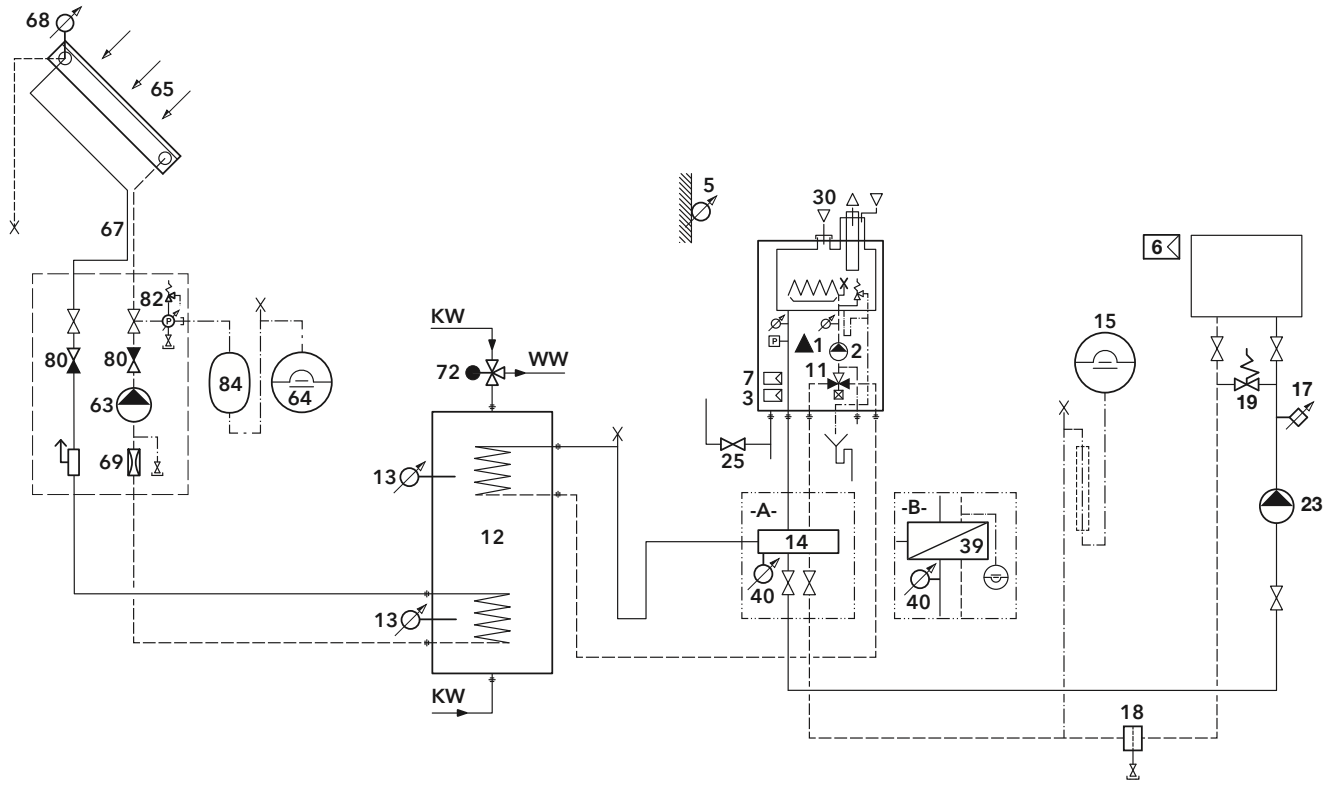
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
7 régulateur d'extension interne **no art. 3905004**
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
16 set de raccordement **no art. 3905278**
18 séparateur de boues
25 robinet gaz à bille **no art. 12001614**
63 pompe de circuit solaire
64 vase d'expansion solaire
65 collecteur solaire
67 système de tuyautage rapide
68 sonde de collecteur **no art. 12048319**
69 régulation de débit
72 mélangeur d'eau chaude sanitaire
80 clapet anti-retour
82 groupe de sécurité circuit solaire

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance
11 vanne d'inversion
13 sonde d'accumulateur

En option:
17 limiteur de température
30 adaptateur pour gaz de combustion **no art. 3905010**
84 vase intermédiaire

Proposition de système THISION S PLUS 1-6-7-A-C / 1-6-7-B-C no art. 3723420

Pour les composants solaires, voir registre 8



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
7 régulateur d'extension interne **no art. 3905004**
11 vanne d'inversion (THISION S PLUS 34 – 54)
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
14 inverseur hydraulique (set pour **-A-**)
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
23 pompe de circuit chauffage
25 robinet gaz à bille **no art. 12001614**
39 échangeur de chaleur à plaques (set pour **-B-**, y.c. vase d'expansion)
40 sonde de départ
63 pompe de circuit solaire
64 vase d'expansion solaire
65 collecteur solaire
67 système de tuyautage rapide
68 sonde de collecteur **no art. 12048319**
69 régulation de débit
72 mélangeur d'eau chaude sanitaire
80 clapet anti-retour
82 groupe de sécurité circuit solaire

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance
11 vanne d'inversion (THISION S PLUS 13 – 24)
13 sonde d'accumulateur

En option:
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
30 adaptateur pour gaz de combustion **no art. 3905010**
84 vase intermédiaire

Notes

Chaudières à gaz murales, à condensation THISION L PLUS 16,1 – 197,4 kW: description du produit

Homologations: **CE / SSIGE**
Chaudière à condensation
THISION L PLUS 20-016-4



Étendue de la livraison
La chaudière à gaz THISION L PLUS est entièrement montée en usine et emballée dans un carton.
- Chaudière à gaz THISION L PLUS
- Rails de montage
- Notice d'utilisation
- Étiquette ErP (uniquement THISION L PLUS 60 – 70)
- Tuyau flexible condensats

Description du produit
La THISION L PLUS est une chaudière murale à gaz à condensation, modulante. Elle se distingue par les points suivants:
- Échangeur de chaleur à tube lisse en inox
- Pompe haute efficience intégrée
- Tableau de commande tactile en haut pour un maniement simple et agréable
- Pour fonctionnement dépendant et indépendant de l'air ambiant
- Allumage automatisé avec itération et électrodes d'ionisation
- Régulation de cascades jusqu'à 8 chaudières
- Vanne antiretour intégrée pour gaz de fumée et chauffage
- Température des gaz de fumées inférieure à 80 °C
- Habillage métallique thermolaqué moderne
- Possibilité de raccorder des clips-in pour commander 3 circuits de chauffage mélangés
- Sélection pour chaque circuit de chauffage de son propre programme horaire
- Possibilité de raccordement à un système de gestion du bâtiment

Dès 120 kW, exécution redondante:
- Deux échangeurs de chaleur
- Régulation intelligente des échangeurs de chaleur
- Deux brûleurs à prémélange
- Modulation jusqu'à 1:10

Description du fonctionnement
L'unité de commande ajuste la puissance de chauffe aux besoins actuels. Pour cela, un capteur mesure en permanence la température de départ de la chaudière. En cas d'écart entre la température effective et la température de consigne, l'unité de commande réagit immédiatement en adaptant la vitesse du ventilateur et donc la puissance de la chaudière via la vanne à gaz.
Un écart peut résulter de:
- une valeur standard de la température de chaudière modifiée par l'unité de commande
- un changement de température extérieure
- une demande d'eau chaude sanitaire
- une modification de la courbe de chauffe

L'intégration des différents composants dans un système et dans la plage de réglage de l'installation permet d'assurer que la puissance de la chaudière corresponde toujours au besoin de chaleur effectif. La régulation détermine en permanence les meilleurs points de fonctionnement des échangeurs de chaleur intégrés.

Gestionnaire de combustion et de chauffage
Tableau de commande convivial intégré avec gestionnaire de combustion et de chauffage en fonction des conditions météo, entièrement digitalisé
- Écran LCD de texte en clair pour l'affichage de tous les statuts et fonctions importants
- Rétroéclairage de l'écran
- Appel et modification des fonctions par écran tactile
- Possibilité de réglage des programmes de chauffage individuels de chaque circuit de chauffage et l'eau chaude ou choix d'un programme de chauffage prédéfini
- Fonction cascade déjà intégrée
- Commutation automatique été - hiver
- Programme de protection contre les légionnelles (désinfection thermique de l'eau sanitaire)
- Statistique séparée des heures de fonctionnement de chaque échangeur, pompe, brûleur et ventilateur, démarrage brûleur, nombre d'activations du ventilateur
- Possibilité de raccorder d'autres composants tels que pompe de circulation ECS, sonde de l'accumulateur tampon, retours d'infos d'états, etc. Ce qui permet de construire et de faire fonctionner des installations plus complexes.

REMOCON NET MINI
Commande à distance via Internet (en option)

READY FOR 20% H_2 Adjonction d'hydrogène

Qualité de l'eau
Exigences et mesures à prendre,
voir page 1.4.
Le respect des exigences en matière de qualité d'eau est une condition préliminaire à nos engagements de garantie.

Chaudières à gaz murales, à condensation THISION L PLUS										No art.	CHF hors TVA
Type **THISION L**	Puissance kW (40/30 °C)	Efficacité énerg. [1]	Raccords [2] DN	DN	[3] ø mm	H mm	L mm	P mm	Poids kg		
PLUS 60	16,1 – 62,6	**A / A**	50	32	100	1050	530	595	73	**3900197 ***	**8'920.–**
PLUS 70	16,1 – 72,0	**A / A**	50	32	100	1050	530	595	73	**3900198 ***	**9'530.–**
PLUS 100	19,9 – 99,0	– / –	50	32	100	1050	530	675	80	**3900199 ***	**11'600.–**
PLUS 120	16,2 – 122,2	– / –	50	32	100	1050	690	595	127	**3900200 ***	**13'000.–**
PLUS 140	16,0 – 142,4	– / –	50	32	100	1050	690	595	127	**3900201 ***	**14'400.–**
PLUS 170	16,1 – 170,9	– / –	50	32	130	1050	690	675	132	**3900202 ***	**16'000.–**
PLUS 200	19,8 – 197,4	– / –	50	32	130	1050	690	675	140	**3900203 ***	**16'900.–**

[1] Classe d'efficacité énergétique: Chauffage des locaux: produit / système
Règlement (CE) 811/2013 Classes labellisées: A^{+++} ➟ D / A^{+++} ➟ G

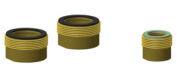
[2] Raccords: départ / retour / gaz ; [3] Raccord: d'évacuation

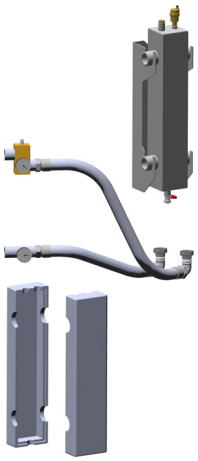
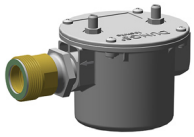
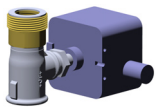
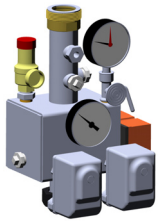
* Délai de livraison: 10 jours ouvrables après réception de la commande

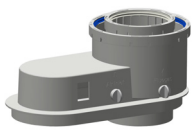
Prestations de service				No art.	CHF hors TVA
Mise en service avec max. deux déplacements, y c. 1 régulateur chauffage	**Chaudière unique**				
	THISION L PLUS	60 – 70		**ZCSC00000051**	**760.–**
		100 – 140		**ZCSC00000053**	**979.–**
		170 – 200		**ZCSC00000054**	**1'100.–**
	Cascade de chaudières			par chaudière	
	THISION L PLUS	60 – 70		**ZCSC00000050**	**651.–**
		100 – 140		**ZCSC00000052**	**869.–**
		170 – 200		**ZCSC00000053**	**979.–**
Mise en service élargie supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire	pour chaque déplacement supplémentaire			**ZCSC00000092**	**239.–**
	pour chaque régulateur de chauffage supplémentaire			**ZCSC00000111**	**88.–**
Kit de transformation Propane	THISION L PLUS	60 + 70		**3905285**	**308.–**
		100		**3905286**	**349.–**
		120 + 140		**3905287**	**533.–**
		170		**3905288**	**586.–**
		200		**3905289**	**613.–**
Kit de mise à niveau 20 % H_2 nécessaire uniquement pour les chaudières existantes! READY FOR 20% H_2	THISION L PLUS	60 + 70		**3905340**	**67.–**
		100		**3905341**	**67.–**
		120 + 140		**3905342**	**75.–**
		170		**3905343**	**75.–**
		200		**3905344**	**75.–**
Carnet de service ELCO				**3727243**	**36.–**

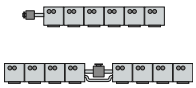
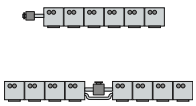
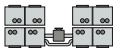
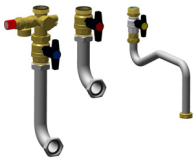
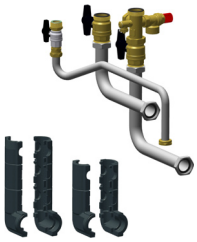
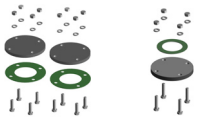
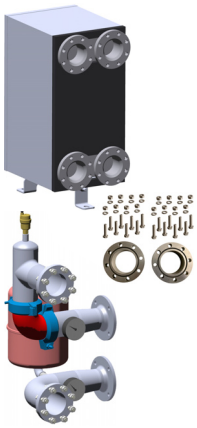
Schéma électrique de type 1 à type 4 (voir registre 11, **Prestations d'ingénierie**)
pour toutes les installations qui diffèrent des propositions des systèmes / standards, un schéma électrique est nécessaire.

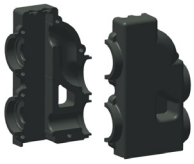
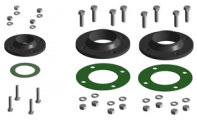
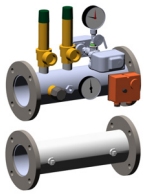
	Accessoires de régulation	No art.	CHF hors TVA
	**Gestionnaire Clip-IN 3 zones** pour max. 3 circuits de chauffage mélangés, 1 seul Clip-IN peut être intégré par chaudière	**4258034**	**442.–**
	**Bloc relais HGV** pour le raccordement d'une vanne à gaz principale et d'un ventilateur d'air entrant.	**4255453**	**287.–**
	**Sonde extérieure**	**3905127**	**73.–**
	**Sonde d'applique** en tant que sonde départ et retour, Longueur de câble 1,5 m	**3905128**	**110.–**
	**Sonde plongeuse** en tant que sonde d'inverseur hydraulique et d'accumulateur, Longueur de câble 1,5 m	**3905045**	**73.–**
	**Thermostat des fumées** température de déclenchement 102 °C	**3905280**	**73.–**
	**REMOCON NET MINI** Pour la surveillance à distance et le pilotage de l'installation de chauffage via smartphone ou ordinateur portable. Prérequis: – WLAN dans chaufferie (non fourni) – Smartphone iOS ou Android (non fourni) – App REMOCON NET (gratuit) Un REMOCON NET MINI par producteur de chaleur.	sur demande	

	Accessoires pour chaudière unique			No art.	CHF hors TVA
	**Support de montage autoportant** Pour plus de stabilité, le support de montage peut être vissé au sol.		THISION L PLUS 60 – 200	**3905336**	**960.–**
	**Set de réducteurs** si kit de raccordement non fourni	dép./ret. gaz	DN 50 (2") – DN 40 (1½") DN 32 (1¼") – DN 25 (1")	**3905117**	**266.–**
	**Set de raccordement** circuit de chauffage robinets d'arrêt départ et retour, robinet d'arrêt gaz (sans TAE), soupape de sécurité 3 bars et 6 bars		dép./ret. DN 50 (2") gaz DN 32 (1¼")	**3905150**	**863.–**
	**Set de réducteurs** pour set de raccordement	dép./ret.	DN 50 (2") – DN 40 (1½")	**3905346**	**168.–**

	Accessoires pour chaudière unique			No art.	CHF hors TVA
	**Inverseur hydraulique** Δ_t = 10 – 20 K Raccords DN 50 (2") avec set de raccordement pour chaudière unique, purgeur d'air automatique, robinet de remplissage et de vidage, étrier de fixation pour montage mural, raccordement pour sonde.	pour THISION L PLUS 60 – 200		**3905173**	**971.–**
	Isolation pour inverseur hydraulique			**3905175**	**128.–**
	**Échangeur de chaleur à plaques** avec isolation et pied de support	échangeur type	pour THISION L PLUS		
	Δ_t = 10 K	CB110-26M	60 – 100	**3905186**	**3'670.–**
		CB110-56M	120 – 200	**3905187**	**5'150.–**
	Δ_t = 15 K	CB112-26L	60 – 100	**3905188**	**3'450.–**
		CB112-52L	120 – 200	**3905189**	**4'680.–**
	Set de raccordement pour chaudière unique avec purgeur d'air automatique et raccord pour vase d'expansion			**3905192**	**897.–**
	**Filtre gaz**	pour THISION L PLUS 60 – 140 170 – 200		**3905104** **3905105**	**365.–** **438.–**
	**Manostat gaz min.**			**3905101**	**352.–**
	**Second groupe de sécurité** avec thermostat de sécurité, contrôleur pression de l'eau min. et max., manomètre, thermomètre, soupape de sécurité 4,5 bar et raccord pour vase d'expansion			**3905100**	**1'580.–**

	Raccordements des gaz de combustion pour chaudière unique			No art.	CHF hors TVA
	**Filtre d'air** à l'aspiration Utilisation uniquement pendant la phase de construction	ø 100 mm ø 130 mm	THISION L PLUS 60 – 140 170 – 200	**3905115** **3905116**	**407.–** **446.–**
	**Raccord chaudière CCCE** Pièce de transition entre les raccordements séparés gaz depour combustion / air comburant de la chaudière et le conduit d'évacuation CCCE	2 x ø 100 – ø 100/150 mm	THISION L PLUS 60 – 100	**3905260**	**245.–**

	Accessoires pour cascade de chaudières			No art.	CHF hors TVA
	**Matériel de montage montage mural,** Combinaisons jusqu'à 6 chaudières max. (avec inverseur hydraulique DUO max. 8 chaudières)	**en ligne**	pour 2 chaudières pour 3 chaudières	**3905148** **3905149**	**52.–** **68.–**
	**Matériel de montage montage sur châssis** En ligne et dos à dos: max. 6 chaudières (avec inverseur hydraulique DUO 8) Des rails de montage sont nécessaires à l'horizontale et à la verticale!				
	Rail de montage transerval		pour 2 chaudières pour 3 chaudières	**3905144** **3905147**	**323.–** **409.–**
	**Rail de montage vertical**	**en ligne**	1 x par chaudière + 1 x de plus par cascade	**3905143**	**202.–**
	**Rail de montage vertical**	**dos à dos**	1 x par 2 chaudières + 1 x de plus par cascade	**3905142**	**287.–**
	**Set de raccordement** robinets d'arrêt départ et retour, robinet d'arrêt gaz (sans TAE), soupape de sécurité	**en ligne** **dos à dos**	1 x par chaudière 1 x par chaudière à l'avant	**3905152**	**908.–**
	**Set de raccordement** robinets d'arrêt départ et retour, robinet d'arrêt gaz (sans TAE), soupape de sécurité	**dos à dos**	1 x par chaudière à l'arrière	**3905153**	**938.–**
	Isolation pour set de raccordement		1 x par set de raccordement	**3905167**	**69.–**
	**Set tube collecteur DN 65** pour 2 chaudières en ligne ou 4 chaudières dos à dos pour 3 chaudières en ligne ou 6 chaudières dos à dos		0 – 465 kW	 **3905129** **3905130**	 **3'180.–** **3'920.–**
	**Set tube collecteur DN 100** pour 2 chaudières en ligne ou 4 chaudières dos à dos pour 3 chaudières en ligne ou 6 chaudières dos à dos		0 – 1600 kW	 **3905132** **3905134**	 **3'220.–** **4'000.–**
	**Isolation** pour set tube collecteur DN 65 et DN 100 pour 1 chaudière en ligne ou 2 chaudières dos à dos			**3905136**	**176.–**
	**Set de brides borgnes** 1 x par cascade		DN 65 dép. / ret. DN 100 dép. / ret. DN 65 gaz	**3905026** **3905027** **3905029**	**194.–** **329.–** **115.–**
	**Purgeur d'air pour cascade**			**3905137**	**66.–**
	**Échangeur de chaleur à plaques** avec Isolation et pied de support, raccords DN 80 Set de brides à souder (côté secondaire) y.c.	pour cascade Δ_t = 10 K Δ_t = 15 K	jusqu'à 465 kW B320LTH+Lx108 B320LTH+Lx100	 **3905348** **3905349**	 **8'950.–** **7'030.–**
	Set de raccordement avec purgeur d'air, vase d'expansion (8 litres)	Réduction Extension	DN 80 – DN 65 DN 80 – DN 100	**3905197** **3905265**	**1'930.–** **1'980.–**

	Accessoires pour cascade de chaudières			No art.	CHF hors TVA
 Inverseur hydr. DUO	**Inverseur hydraulique** Pieds réglables, purgeur d'air automatique, robinet de vidage, raccordement pour sonde, montage à gauche ou à droite de la chaudière (inverseur hydraulique DUO entre les chaudières)	inverseur hydr. DUO côté secondaire	DN 65 DN 100 DN 100 DN 150	**3905033** **3905034** **3905176**	**1'680.–** **2'710.–** **4'730.–**
	**Isolation** inverseur hydraulique Isolation inverseur hydraulique DUO par le client		DN 65 DN 100	**3905040** **3905177**	**281.–** **486.–**
	**Conduite gaz** contournement de l'inverseur hydraulique DUO toujours commander pour inverseur hydraulique DUO		DN 65	**3905131**	**662.–**
	**Set de coudes** (2 pces) pour pivoter l'inverseur de 90°		DN 65 DN 100	**3905035** **3905036**	**404.–** **560.–**
	**Isolation** pour set de coudes commander 1 x par coude		DN 65 DN 100	**3905041** **3905174**	**163.–** **187.–**
	**Set de brides à souder** côté secondaire permet de raccorder le secondaire directement à la distribution	dép. / ret. DN 65 DN 100 DN 150	gaz DN 65 DN 65 DN 65	 **3905125** **3905038** **3905126**	 **262.–** **341.–** **434.–**
	**Manostat gaz min.**			**3905102**	**368.–**
	**Filtre gaz**		DN 65	**3905138**	**982.–**
	**Second groupe de sécurité** avec thermostat de sécurité, contrôleur pression de l'eau min. et max., manomètre, thermomètre, soupape de sécurité 4,5 bar et raccord pour vase d'expansion		DN 65 DN 100	**3905139** **3905141**	**2'130.–** **2'850.–**

	Raccordements des gaz de combustion pour cascade de chaudières			No art.	CHF hors TVA
	**Réduction** commander 1 x par chaudière	ø 130 mm – ø 100 mm	THISION L PLUS 170 – 200	**3905264**	**150.–**
	**Set pour cascade de chaudières** 1 chaudières en ligne	**raccord** DN 100 DN 100	conduit collecteur DN 150 DN 200	 **3905198** **3905200**	 **595.–** **695.–**
	**Set pour cascade de chaudières** 2 chaudières dos à dos	**raccord** DN 100 DN 100	conduit collecteur DN 150 DN 200	 **3905202** **3905203**	 **1'150.–** **1'270.–**
	**Set de siphon** avec capuchon, commander 1 x par cascade		DN 150 DN 200	**3905199** **3905201**	**255.–** **255.–**

Accumulateurs latéraux voir registre 9
Systèmes d'évacuation des fumées, hydraulique et technique de régulation voir registre 10

Données techniques		THISION L PLUS		60	70	100	120	140	170	200
Puissance **Gaz naturel / Gaz naturel + 20 % H_2**	nominale	80/60 °C	kW	56,9	65,4	90,2	110,8	130,5	155,5	180,3
		40/30 °C	kW	62,6	72,0	99,0	122,2	142,4	170,9	197,4
	minimale	80/60 °C	kW	14,7	14,6	18,1	14,7	14,6	14,6	18,1
		40/30 °C	kW	16,1	16,1	19,9	16,2	16,0	16,1	19,8
Puissance **Propane**	nominale	80/60 °C	kW	56,9	65,4	90,2	110,8	130,6	155,4	180,3
		40/30 °C	kW	62,6	72,0	99,0	122,2	142,4	170,9	197,4
	minimale	80/60 °C	kW	23,3	23,2	34,2	23,3	23,2	23,2	34,3
		40/30 °C	kW	25,6	25,6	37,7	25,7	25,3	25,5	37,6
Charge **Gaz naturel / Gaz naturel + 20 % H_2**	nominale		kW	57,9	66,7	92,3	112,8	133,2	158,8	184,5
	minimale		kW	14,9	14,9	18,5	14,9	14,9	14,9	18,5
Charge **Propane**	nominale		kW	57,9	66,7	92,3	112,8	133,2	158,8	184,5
	minimale		kW	23,6	23,6	35,0	23,6	23,6	23,6	35,0
Rendement chaudière	nominale	80/60 °C	%	98,2	98,0	97,7	98,2	98,0	97,9	97,7
		40/30 °C	%	108,1	108,0	107,3	108,3	106,9	107,6	107,0
	minimale	80/60 °C	%	98,5	98,3	97,9	98,5	98,3	98,2	97,9
		40/30 °C	%	108,5	108,4	107,6	108,7	107,3	107,9	107,3
Catégorie gaz	gaz naturel / gaz liquéfié			II2H3B / P						
Consommation de gaz **Gaz naturel** (10,9 kWh/m³)	nominale		m³/h	6,1	7,1	9,8	11,9	14,1	16,8	19,5
	minimale		m³/h	1,6	1,6	2,0	1,6	1,6	1,6	2,0
Consommation de gaz **Propane** (12,8 kWh/kg)	nominale		m³/h	2,36	2,72	3,76	4,60	5,43	6,47	7,52
	minimale		m³/h	0,96	0,96	1,43	0,96	0,96	0,96	1,43
CO_2	gaz naturel	min. / max.	Vol. %	8,5 / 9,0						
	gaz liquéfié	min. / max.	Vol. %	10,0 / 10,5						
O_2	gaz naturel	min. / max.	Vol. %	5,3 / 4,3						
Pertes de maintien		ErP	W	86	86	75	79	79	100	100
Température des gaz de combustion	80/60°C	max.	°C	62	61	71	62	61	72	71
Flux massique gaz de combustion	nominale	max.	kg/h	104,0	119,8	165,8	202,6	239,3	285,3	331,5
Types de systèmes d'évacuation des gaz de combustion				B23P, C33x, C53x, C63x, C93x						
Surpression à la buse d'évacuation, ventilateur		max.	Pa	161	156	243	143	200	215	265
Capacité d'eau	circuit chauffage		litres	9,3	9,3	13,9	16,8	16,8	21,3	25,8
Pression gaz dynamique	gaz naturel	normale	mbar	20						
		min. / max.	mbar	17 / 25						
Pression d'utilisation	chauffage	min. / max.	bar	1,0 / 6,0						
Tension / fréquence	min. / max.		Volt / Hz	230 / 50						
Puissance électrique absorbée	max.		W	126	137	120	314	418	464	450
	minimale		W	81	45	95	66	71	109	99
	standby		W	5	5	5	6,8	6,8	6,8	6,8
Poids	chaudière		kg	73	73	80	127	127	132	140
Dimensions	hauteur (sans raccords)		mm	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050
	profondeur		mm	595	595	675	595	595	675	675
	largeur		mm	530	530	530	690	690	690	690
Raccords	départ chauffage / retour chauffage		fil. int.	DN 50 (Rp 2")						
	gaz		fil. ext.	DN 32 (R 1¼")						
	condensat		extérieur	ø 35 mm						
	buse d'air frais / buse d'évacuation (parallèle)		CSCE	ø 100 / 100 mm					ø 130 / 130 mm	
	pièce de transition (en option)		CCCE	ø 100 / 150 mm					–	–
Niveau de puissance acoustique Lwa	max.	interne	dB (A)	62	65	60	67	70	67	63
Classe d'efficacité énergétique [1]		produit / système		A / A	A / A	–	–	–	–	–
Homologations	SSIGE / CE		N°	20-016-4 / CE-0063CT3449						

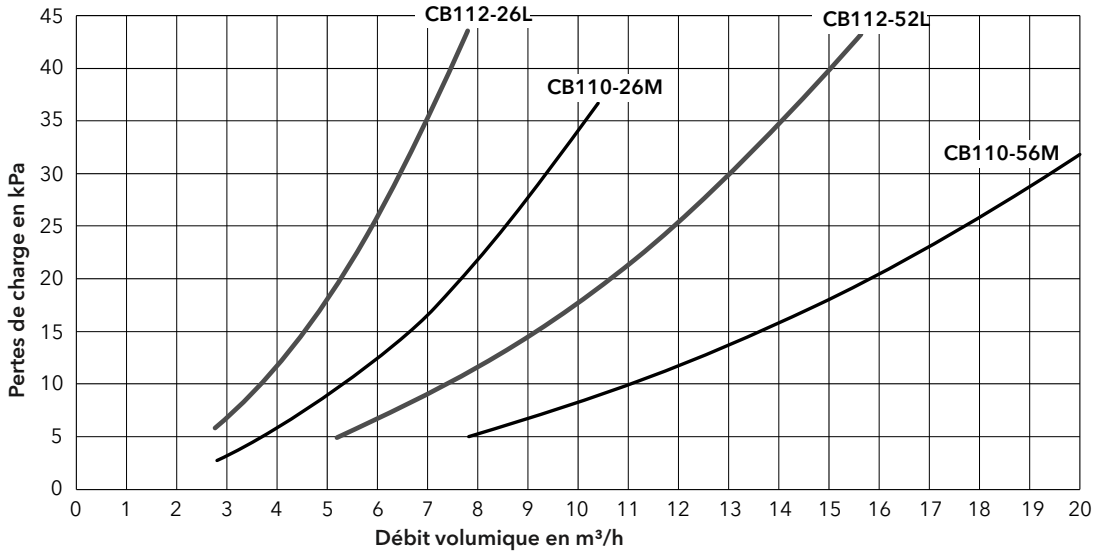
[1] Classe d'efficacité énergétique: Chauffage des locaux: produit / système
Règlement (CE) 811/2013 Classes labellisées: A^{+++} ➡ D / A^{+++} ➡ G

Inverseur hydraulique	Chaudière type		60	70	100	120	140	170	200
Débit volumique primaire	$\Delta_t = 20$ K	m³/h	2,41	2,81	3,90	4,76	5,62	6,70	7,79
Débit volumique max. secondaire	$\Delta_t = 10$ K	m³/h	4,89	5,62	7,80	9,53	11,24	13,40	15,58
Pertes de charge	Δ_p	kPa	< 1	1	1	1	1	1	1
Inverseur hydraulique	$\Delta_t = 15$ K	m³/h	3,26	3,75	5,20	6,35	7,49	8,93	10,39
no art. 3905173	Δ_p	kPa	< 1	< 1	< 1	1	1	1	1
	$\Delta_t = 20$ K	m³/h	2,41	2,81	3,90	4,76	5,62	6,70	7,79
	Δ_p	kPa	< 1	< 1	< 1	< 1	1	1	1

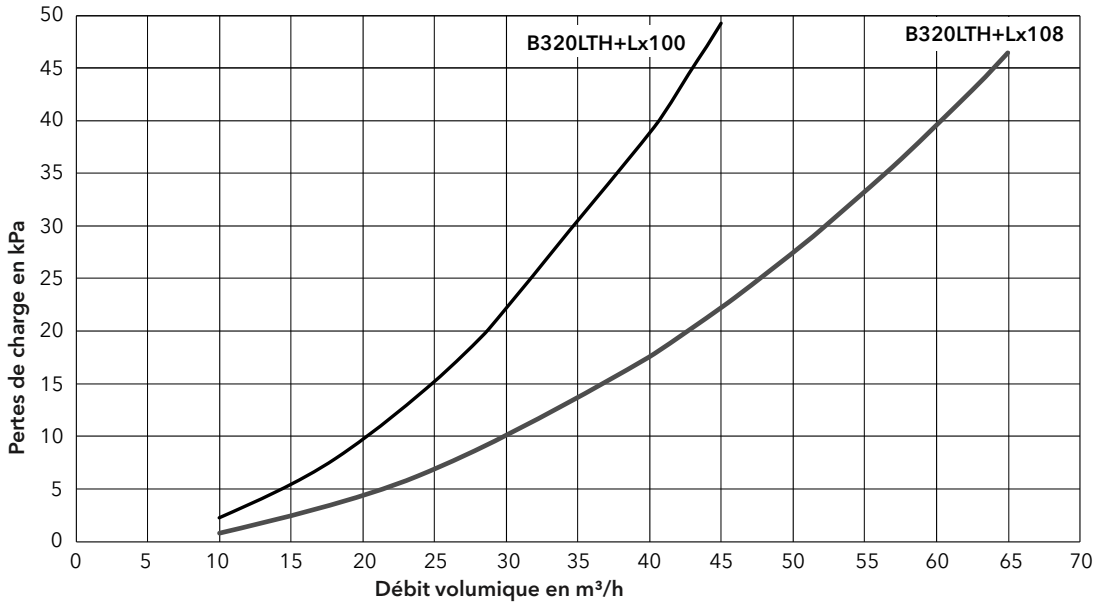
Échangeur de chaleur à plaques	Chaudière type		60	70	100	120	140	170	200
Débit volumique primaire	$\Delta_t = 20$ K	m³/h	2,45	2,81	3,37	4,76	5,62	6,68	6,70
Débit volumique max. secondaire	type	CB	110-26M	110-26M	110-26M	110-56M	110-56M	110-56M	110-56M
Pertes de charge	$\Delta_t = 10$ K	m³/h	4,89	5,62	7,76	9,53	11,23	13,36	15,51
Échangeur de chaleur à plaques	Δ_p	kPa	8,2	11,2	20,7	7,3	10,3	14,5	19,3
	type	CB	112-26L	112-26L	112-26L	112-52L	112-52L	112-52L	112-52L
	$\Delta_t = 15$ K	m³/h	3,26	3,75	5,17	6,35	7,49	8,91	10,34
	Δ_p	kPa	7,7	10,5	19,3	7,2	10,4	14,4	19,1

Échangeur de chaleur à plaques	Cascade jusqu'à 465 kW	échangeur type	échangeur type
Débit volumique primaire	Débit volumique max. secondaire	B320LTH+Lx108	B320LTH+Lx100
$\Delta_t = 20$ K 2,81 m³/h	Pertes de charge	$\Delta_t = 10$ K 40,00 m³/h	$\Delta_t = 15$ K 26,65 m³/h
	Échangeur de chaleur à plaques	Δ_p 17,6 kPa	Δ_p 17,3 kPa

Pertes de charge
échangeur de chaleur à plaques pour chaudière unique

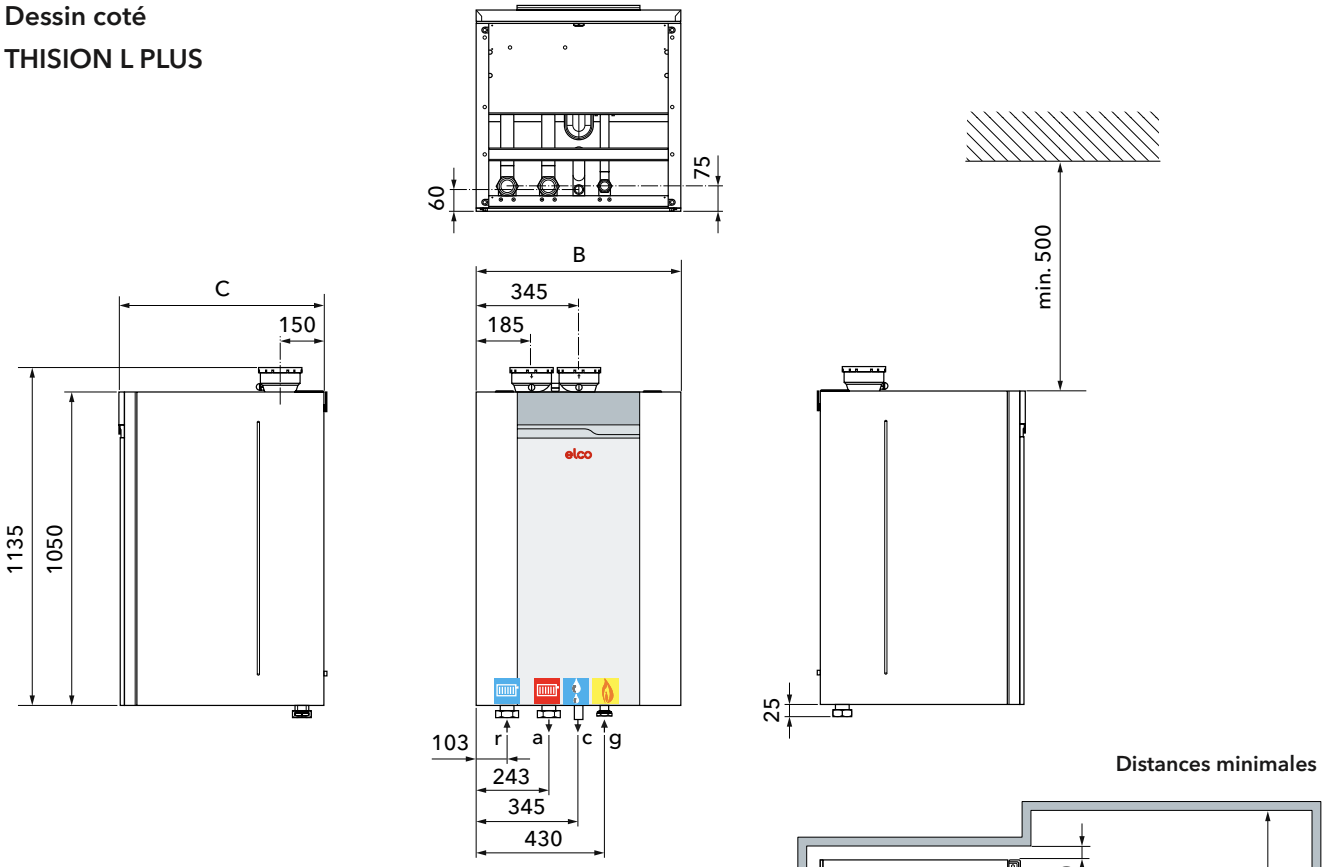


Pertes de charge
échangeur de chaleur à plaques pour cascade de chaudières

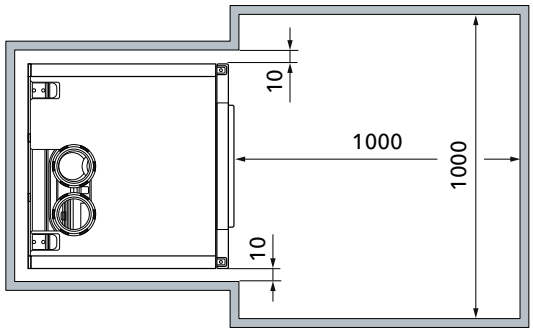


Dessin coté

THISION L PLUS

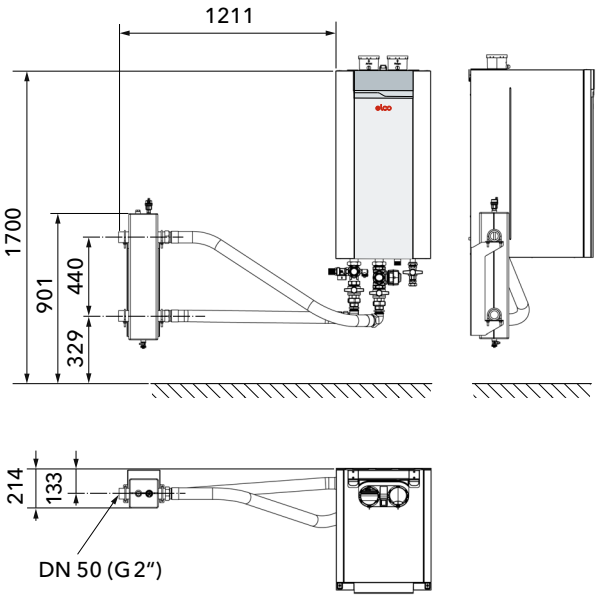


Distances minimales

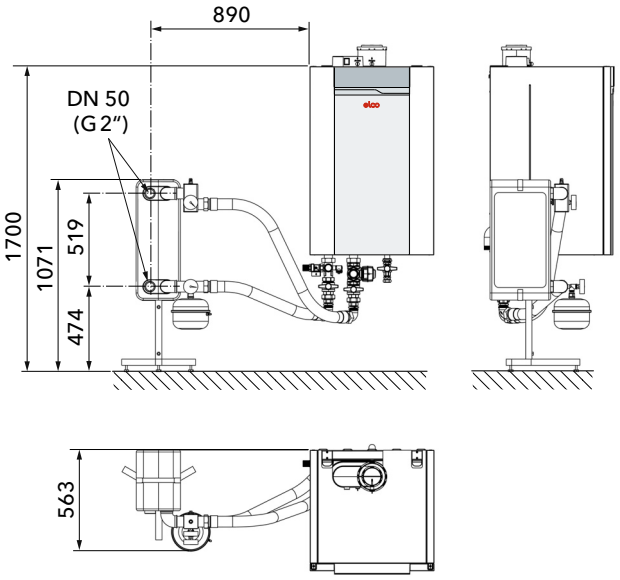


Cotes / Raccords				THISION L PLUS	60 / 70	100	120 / 140	170 / 200
Dimensions	hauteur			mm	1050	1050	1050	1050
	largeur	**B**		mm	530	530	690	690
	profondeur	**C**		mm	595	675	595	675
Raccords	retour	**r**	filetage intérieur		DN 50 (Rp 2″)			
	départ	**a**	filetage intérieur		DN 50 (Rp 2″)			
	condensat	**c**	extérieur		ø 35 mm			
	gaz	**g**	filetage extérieur		DN 32 (R 1¼″)			
Air frais / gaz de combustion	CSCE (parallèle)	buse d'air frais		ø mm	100	100	100	130
		buse d'évacuation		ø mm	100	100	100	130
	CCCE (concentrique) avec pièce de transition (en option)			ø mm	100/150	100/150	100/150	–

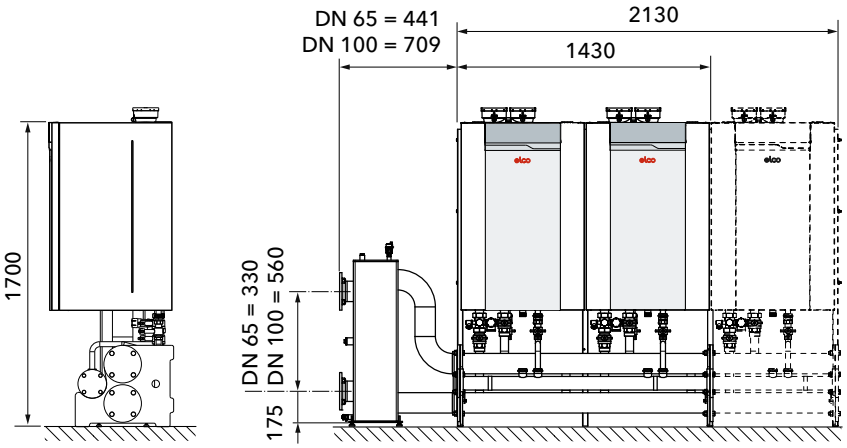
Dessin coté THISION L PLUS avec inverseur hydraulique et set de raccordement



Dessin coté THISION L PLUS avec échangeur de chaleur à plaques et set de raccordement

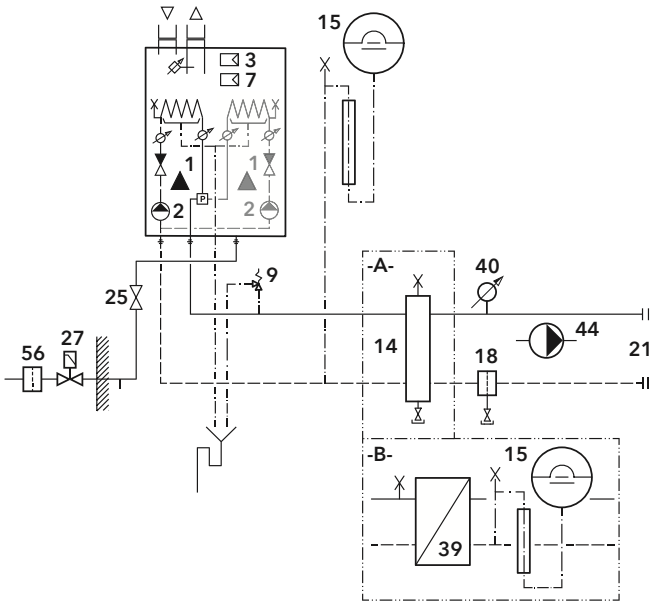


Cascade de chaudières avec inverseur hydraulique



Propositions de systèmes THISION L PLUS

Proposition de système THISION L PLUS A-C / B-C no art. 3725350
avec consigne de régulation externe 0–10 V DC

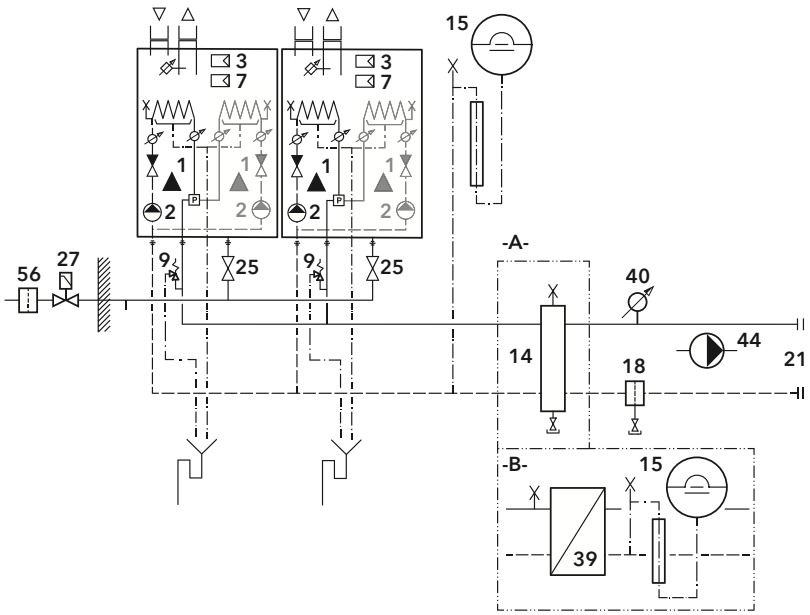


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
7 régulateur d'extension interne (> 70 kW) **no art. 4255453**
9 vanne ou groupe de sécurité
14 inverseur hydraulique **(set)** (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
18 séparateur de boues
25 robinet gaz à bille
27 vanne gaz principale, externe (> 70 kW)
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur

optional:
21 possibilité d'extension
44 pompe d'alimentation
56 filtre

Proposition de système THISION L PLUS A-C-E / B-C-E no art. 3725562
avec consigne de régulation externe 0–10 V DC

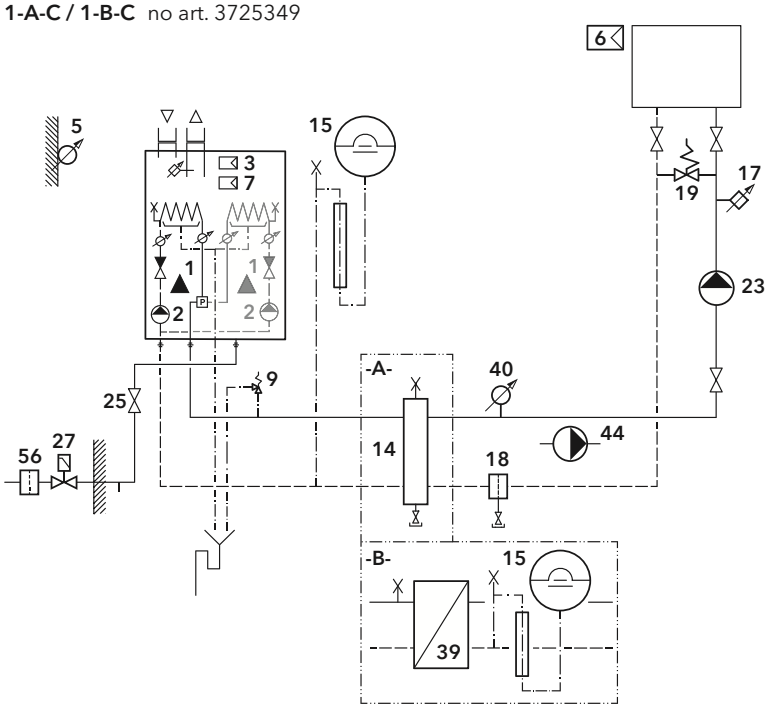


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
7 régulateur d'extension interne (> 70 kW) **no art. 4255453** (2 x)
9 vanne ou groupe de sécurité
14 inverseur hydraulique **(set)** (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
18 séparateur de boues
25 robinet gaz à bille
27 vanne gaz principale, externe (> 70 kW)
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur

optional:
21 possibilité d'extension
44 pompe d'alimentation
56 filtre

Proposition de système THISION L PLUS
1-A-C / 1-B-C no art. 3725349

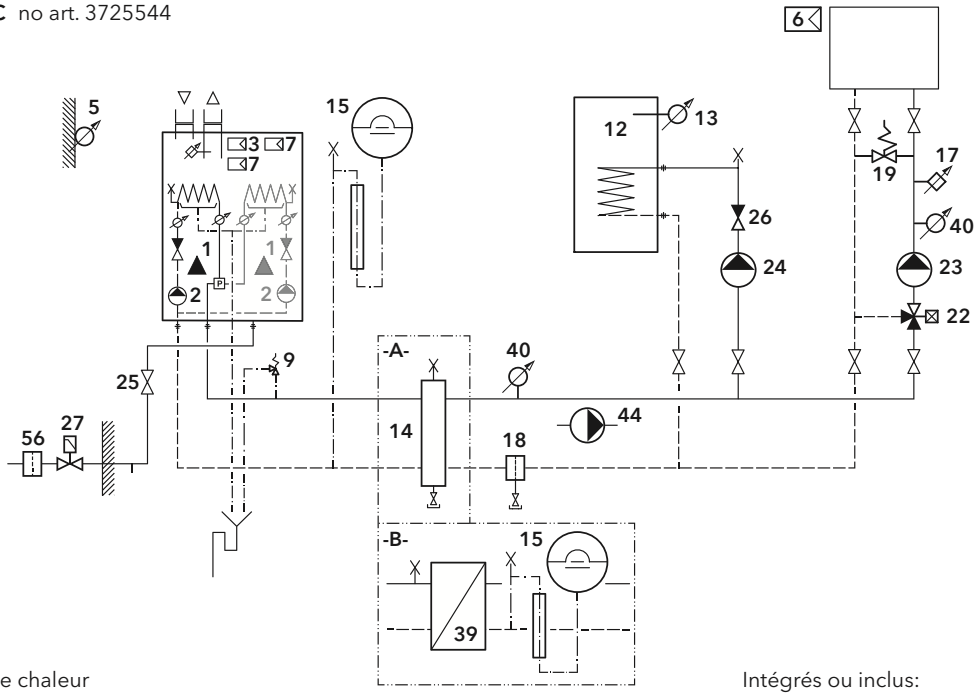


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
5 sonde extérieure
7 régulateur d'extension interne (> 70 kW) **no art. 4255453**
9 vanne ou groupe de sécurité
14 inverseur hydraulique **(set)** (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
18 séparateur de boues
23 pompe de circuit chauffage
25 robinet gaz à bille
27 vanne gaz principale, externe (> 70 kW)
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
44 pompe d'alimentation
56 filtre

Proposition de système THISION L PLUS
2-5-A-C / 2-5-B-C no art. 3725544



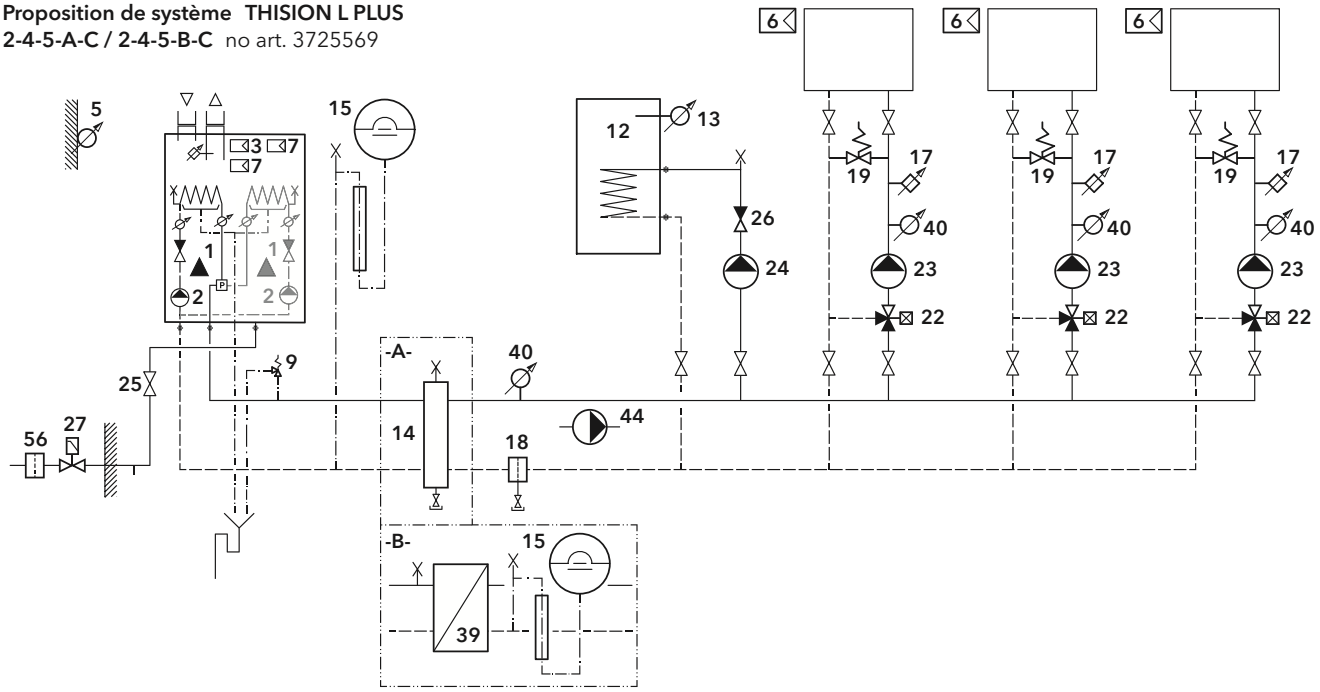
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
5 sonde extérieure
7 régulateur d'extension interne **no art. 4258034 +** (> 70 kW) **4255453**
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
14 inverseur hydraulique **(set)** (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
18 séparateur de boues
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
25 robinet gaz à bille
26 clapet anti-retour
27 vanne gaz principale, externe (> 70 kW)
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
44 pompe d'alimentation
56 filtre

Variante sans chauffe-eau
2-A-C / 2-B-C no art. 3725542

Proposition de système THISION L PLUS
2-4-5-A-C / 2-4-5-B-C no art. 3725569



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
5 sonde extérieure
7 régulateur d'extension interne
no art. 4258034
+ (> 70 kW) **4255453**
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
14 inverseur hydraulique **(set)** (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
25 robinet gaz à bille
26 clapet anti-retour
27 vanne gaz principale, externe (> 70 kW)
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur

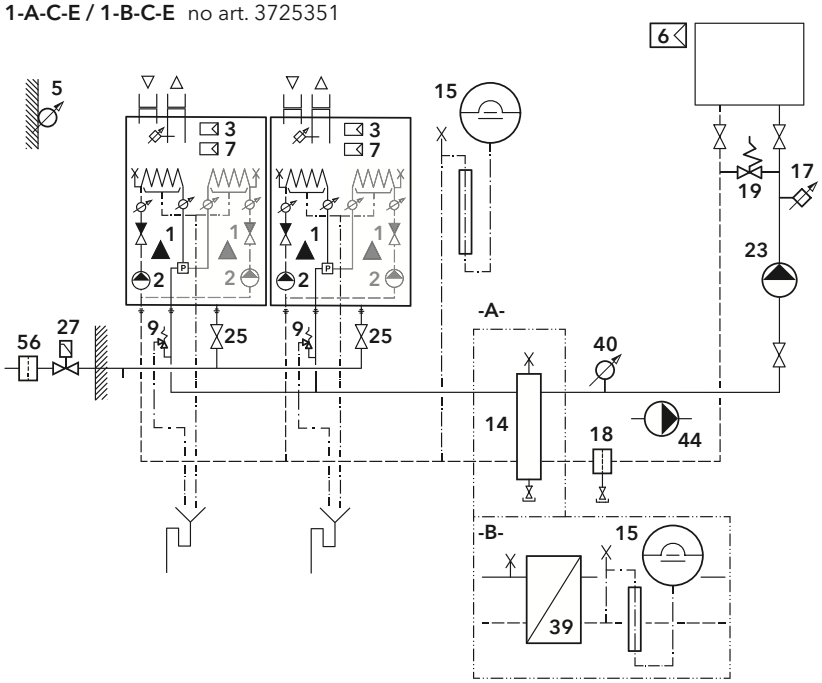
En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
18 séparateur de boues
19 soupape de décharge
44 pompe d'alimentation
56 filtre

Variante sans chauffe-eau
2-4-A-C / 2-4-B-C no art. 3725568

Autres variantes
uniquement 2 circuits chauffage à mélangeur
4-5-A-C / 4-5-B-C no art. 3725546
sans chauffe-eau
4-A-C / 4-B-C no art. 3725545

1 circuit chauffage modulant,
2 circuits chauffage à mélangeur
1-4-5-A-C / 1-4-5-B-C no art. 3725565
sans chauffe-eau
1-4-A-C / 1-4-B-C no art. 3725564

Proposition de système THISION L PLUS
1-A-C-E / 1-B-C-E no art. 3725351

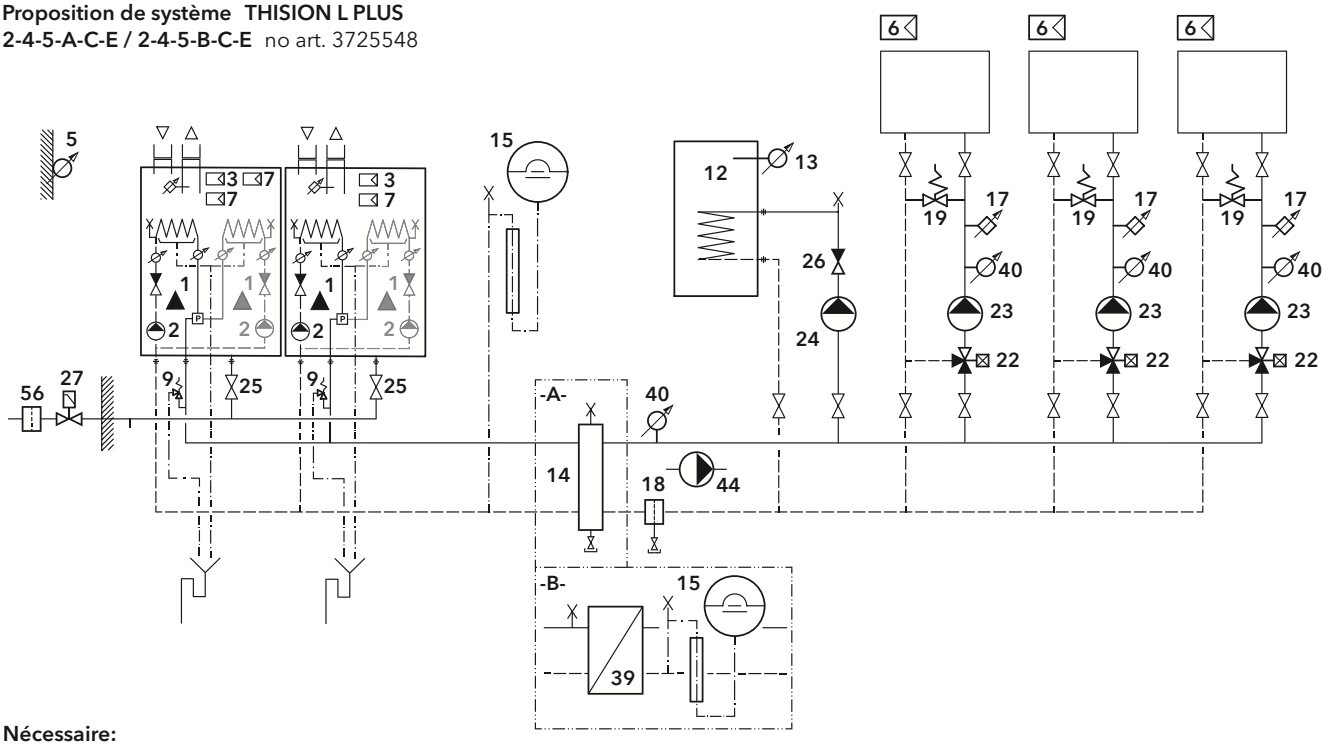


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
5 sonde extérieure
7 régulateur d'extension interne (> 70 kW) **4255453** (2 x)
9 vanne ou groupe de sécurité
14 inverseur hydraulique **(set)** (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
18 séparateur de boues
23 pompe de circuit chauffage
25 robinet gaz à bille
27 vanne gaz principale, externe (> 70 kW)
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
44 pompe d'alimentation
56 filtre

Proposition de système THISION L PLUS
2-4-5-A-C-E / 2-4-5-B-C-E no art. 3725548



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
5 sonde extérieure
7 régulateur d'extension interne **no art. 4258034 +** (> 70 kW) **4255453** (2 x)
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
14 inverseur hydraulique **(set)** (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
25 robinet gaz à bille
26 clapet anti-retour
27 vanne gaz principale, externe (> 70 kW)
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
18 séparateur de boues
19 soupape de décharge
44 pompe d'alimentation
56 filtre

Variante sans chauffe-eau
2-4-A-C-E / 2-4-B-C-E no art. 3725570

Autres variantes
uniquement 2 circuits chauffage à mélangeur
4-5-A-C-E / 4-5-B-C-E no art. 3725547
sans chauffe-eau
4-A-C-E / 4-B-C-E no art. 3725563

1 circuit chauffage modulant,
2 circuits chauffage à mélangeur
1-4-5-A-C-E / 1-4-5-B-C-E no art. 3725567
sans chauffe-eau
1-4-A-C-E / 1-4-B-C-E no art. 3725566

Notes

TRIGON S PLUS 3,9 – 39,4 kW

READY FOR 30% H_2

5.2 Description du produit
5.3 Chaudières à gaz au sol TRIGON S PLUS
5.4 Accessoires de régulation
5.4 Accessoires
5.6 Données techniques
5.7 Dessin coté
5.8 Propositions de systèmes



TRIGON L PLUS 16,1 – 197,4 kW

READY FOR 20% H_2

5.16 Description du produit
5.17 Chaudières à gaz au sol TRIGON L PLUS
5.18 Accessoires de régulation,
5.18 Accessoires pour chaudière unique
5.20 Accessoires pour cascade de chaudières
5.22 Données techniques
5.24 Dessin coté
5.26 Propositions de systèmes



TRIGON XL 35,4 – 572,8 kW

READY FOR 20% H_2

5.30 Description du produit
5.31 Chaudières à gaz au sol TRIGON XL
5.32 Accessoires de régulation
5.33 Kits d'accessoires
5.35 Échangeur de chaleur à plaques: pertes de charge
5.36 Données techniques
5.38 Dessin coté
5.39 Propositions de systèmes



TRIGON XXL EVO 205 – 2087 kW

5.46 Description du produit
5.47 Chaudières à gaz au sol TRIGON XXL EVO
5.48 Accessoires de régulation
5.49 Kits d'accessoires
5.50 Données techniques
5.52 Dessin coté
5.54 Propositions de systèmes



Chaudières à gaz au sol, à condensation TRIGON S PLUS 3,9 – 39,4 kW: description du produit

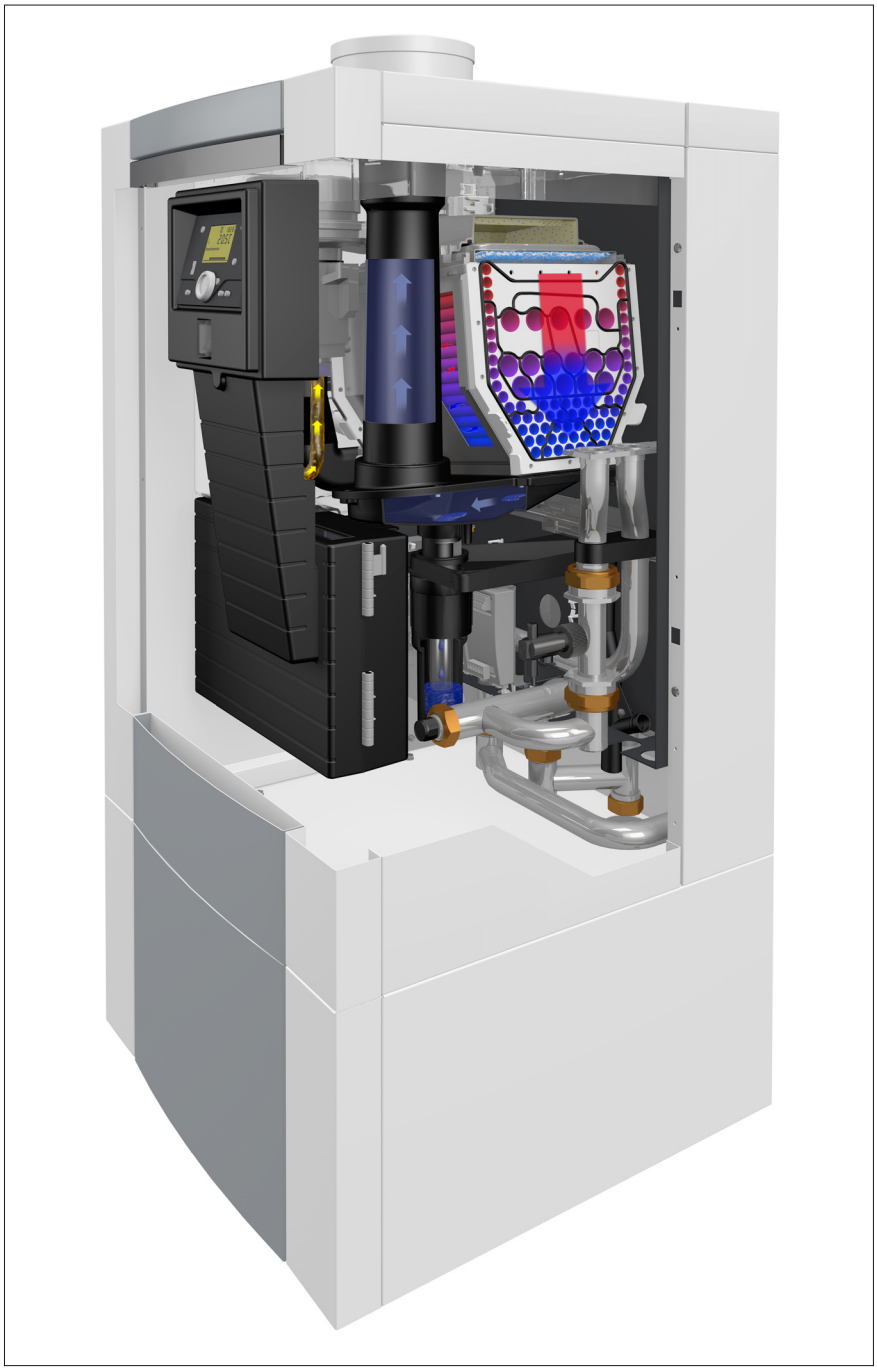
Homologation:
Chaudière à gaz au sol
TRIGON S PLUS **SSIGE**
13 – 40 17-016-4

Étendue de la livraison
La chaudière à gaz TRIGON S PLUS est entièrement montée en usine et emballée dans un carton.
La livraison comprend:
- 4 pieds réglables
- tuyau flexible condensats 2 m
- Notice d'utilisation
- Sonde extérieure QAC34
- Commande à distance / appareil d'ambiance QAA55

Description du produit
La TRIGON S PLUS est une chaudière à gaz au sol modulante et à condensation. Elle se distingue par les points suivants:

- ErP Classe d'efficacité énergétique A+, avec accessoires pour classe de régulation de température VI
- Échangeur de chaleur en acier inox avec condenseur de chaleur à tubes lisses
- Paramétrages optimisés pour longues périodes de marche brûleur, un minimum de pertes de maintien, d'émissions au démarrage et de sollicitations des composants
- Température des fumées inférieure à 80 °C
- Possibilité de fonctionner indépendamment de l'air ambiant
- Sécurité anti-reflux gaz fumées intégrée
- Manomètre analogique et digital
- Sécurité manque d'eau
- Sécurité thermique gaz de fumées
- Soupape de sécurité et siphon pour condensats intégrés
- Facilité d'entretien
- Habillage métallique moderne laqué au four
- Tableau de chaudière avec tous les éléments de commande
- Raccordement possible de max. 3 Clip-IN
- Manager de chauffage LMS avec écran convivial
- Régulation solaire intégrée, gestionnaire cascades et régulation piscine (avec Clip-IN)
- Régulation en fonction des conditions atmosphériques ou sonde d'ambiance
- Purge d'air automatique et programme séchage de chapes

Description du fonctionnement
Le manager de chauffage ajuste automatiquement la modulation aux besoins thermiques du système de chauffage. Les températures départ/retour chaudière sont sous contrôle constant. Tout écart de la température de consigne est corrigé et adapté à la puissance de la chaudière.
Les écarts peuvent provenir de:
- Modification de la température de consigne par le régulateur de température de la chaudière



- Variation de la température extérieure
- Variation temp. de consigne ambiante
- Demande d'eau chaude sanitaire
- La variation du débit d'eau du système de chauffage, provoqué par l'intervention de vannes thermostatiques.

Un dialogue constant entre les différents composants garantit que la puissance de la chaudière corresponde toujours à la demande de chaleur momentanée, dans la limite du réglage de l'appareil.

La commande à distance multifonctions QAA55 sert de sonde d'ambiance pour un circuit de chauffage. L'appareil d'ambiance transmet la température ambiante actuelle et les valeurs de consigne de l'utilisateur au manager de chauffage.
Il est aussi possible d'utiliser en option un QAA74 ou un QAA58 (radio).

REMOCON NET B
Commande à distance via Internet (en option)

READY FOR 30% H_2 Adjonction d'hydrogène

Qualité de l'eau
Exigences et mesures à prendre, voir page 1.4. Le respect des exigences en matière de qualité d'eau est une condition préliminaire à nos engagements de garantie.

Chaudières à gaz au sol, à condensation y c. sonde extérieure et sonde d'ambiance										Nº art.	CHF hors TVA
TRIGON S PLUS	Puissance kW (40/30 °C)	Efficacité énerg. [1]	d/r [2] DN	gaz DN	[3] mm	H mm	L mm	P mm	Poids kg		
13	3,9 – 14,4	**A / A⁺**	20 / 25	20	80/125	815	530	526	65	**3900056**	**6'850.–**
19	3,9 - 19,7	**A / A⁺**	20 / 25	20	80/125	815	530	526	65	**3900057**	**7'060.–**
24	3,9 - 23,9	**A / A⁺**	20 / 25	20	80/125	815	530	526	65	**3900058**	**7'260.–**
34	5,3 - 36,3	**A / A⁺**	20 / 25	20	80/125	815	530	526	68	**3900059**	**7'750.–**
40	5,3 - 39,4	**A / A⁺**	20 / 25	20	80/125	815	530	526	68	**3900060**	**8'220.–**
A commander toujours en même temps: socle de chaudière pour TRIGON S PLUS hauteur avec / sans pieds 263 / 243 mm										**3905062**	**372.–**

[1] Classe d'efficacité énergétique: Chauffage des locaux: produit / système
Règlement (CE) 811/2013 Classes labellisées: A^{+++} ➟ D / A^{+++} ➟ G

[2] Raccords: départ / retour

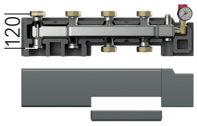
supérieur	DN 20 (¾")	avec écrou de raccord DN 32 (G 1¼")
arrière	DN 25 (1")	avec écrou de raccord DN 40 (G 1½")
inférieur	DN 20 (¾")	fermé avec filetage extérieur DN 25 (G 1")

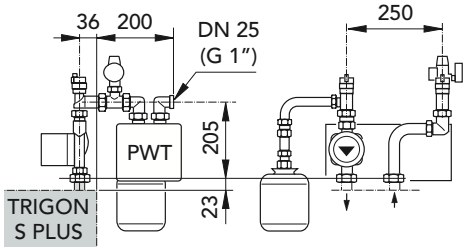
[3] Raccords: gaz de combustion / air frais

Prestations de service			Nº art.	CHF hors TVA
Mise en service avec max. deux déplacements, y c. 1 régulateur chauffage		TRIGON S PLUS 13 – 24	**ZCSC00000050**	**651.–**
		TRIGON S PLUS 34 – 40	**ZCSC00000051**	**760.–**
Mise en service élargie supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire	pour chaque déplacement supplémentaire		**ZCSC00000092**	**239.–**
	pour chaque régulateur de chauffage supplémentaire		**ZCSC00000111**	**88.–**
Kit de transformation avec clé de paramétrage	Propane		**3905071**	**220.–**
Kit de mise à niveau 30 % H_2 nécessaire uniquement pour les chaudières existantes!	READY FOR 30% H_2	TRIGON S PLUS 13 – 40	**4255010**	**88.30**
Carnet de service ELCO			**3727243**	**36.–**

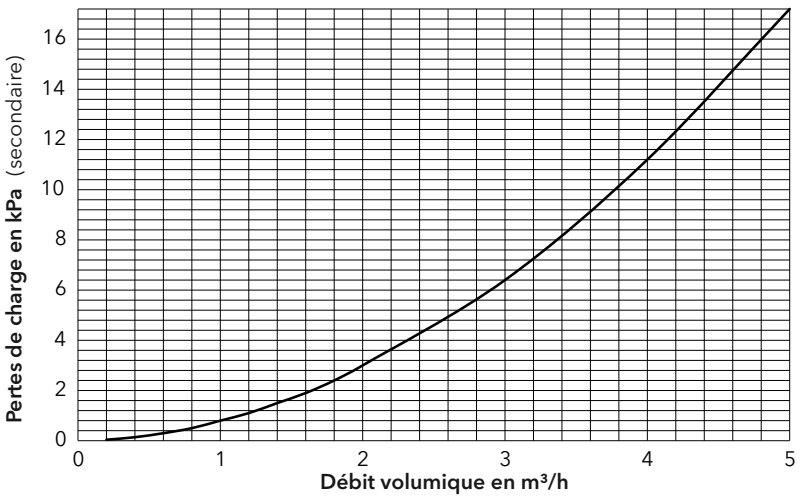
Schéma électrique de type 1 à type 4 (voir registre 11, **Prestations d'ingénierie**)
pour toutes les installations qui diffèrent des propositions des systèmes / standards, un schéma électrique est nécessaire.

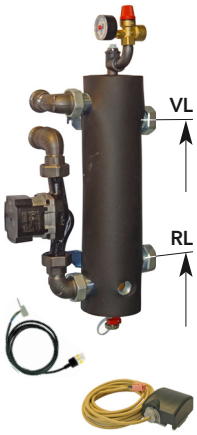
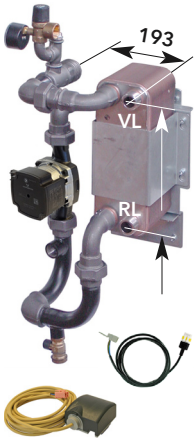
Accessoires de régulation LMS		Nº art.	CHF hors TVA
	**Clip-IN AGU 2.550**, y compris câble et fiche relais multifonctionnel Clip-IN, pour un circuit chauffage avec mélangeur ou pour fonctions solaires **Attention:** il est possible d'intégrer au tableau de commande de la chaudière au maximum 3 Clip-IN AGU 2.550, permettant de réguler au maximum 3 circuits chauffage à mélangeur.	**3905004**	**400.–**

Accessoires		Nº art.	CHF hors TVA
	**Module de raccordement VR-SV** pour TRIGON S PLUS 13 – 24 de DN 20 (¾") à DN 25 (1"), 1 groupe préfabriqué HK/MK 25 écrou de raccord DN 40 (G 1½"), soupape de sécurité 3 bars incl., encombrement 90 mm	**4418609263**	**218.–**
	**Collecteur de distribution VT2** pour TRIGON S PLUS 13 – 24 de DN 20 (¾") à DN 25 (1"), 2 groupes préfabriqués HK/MK 25 écrou de raccord DN 40 (G 1½"), soupape de sécurité 3 bars incl., encombrement 120 mm	**3726241**	**770.–**
	**Kit de raccordement VT DN 20/25** pour TRIGON S PLUS 13 – 24 Comprenant: 2 groupes préfabriqués HK/MK 25 inverseur hydraulique, isolation, tuyauterie, pompe de circulation UPMW3 Auto 15-70 (encombrement 130 mm), câble d'alimentation, soupape de sécurité 3 bars et douille plongeuse pour sonde QAZ36. Encombrement 345 mm	**3734920**	**1'510.–**
	**Sonde d'inverseur hydraulique QAZ36**, longueur de câble 6 m	**3722598**	**81.–**
	**Kit de raccordement PWT** pour TRIGON S PLUS 13 – 24 Comprenant: échangeur de chaleur à plaques CB30-50H, isolation, tuyauterie DN 25 (1"), raccord: filetage extérieur DN 25 (G 1"), pompe de circulation UPM3 Auto 15-70 (encombrement 130 mm), câble d'alimentation, soupape de sécurité 3 bars, vase d'expansion 2 litres avec vanne de tête et purgeur.	**3734921**	**2'160.–**
	**Sonde d'applique QAD36** en tant que sonde départ, avec câble de 4 m	**11002600**	**108.–**



Données techniques	PWT	CB30-50H
Plaques		Nb. 50
Plage d'utilisation	max.	°C 225
	min.	°C -196
Pression d'utilisation	max.	bar 40
Volume / canal		litres 0,054
Débit	max.	m³/h 14,5
Poids	à vide	kg 6,2



	Accessoires		Nº art.	CHF hors TVA
	**Tuyautage de chaudière** Comprenant **Module de raccordement VR-SV** de DN 20 (¾") à DN 25 (1"), écrou de raccord DN 40 (G 1½"), soupape de sécurité 3 bars incl. **Tuyauterie en DN 20 (¾")** avec support, pour liaison entre inverseur hydraulique et module de raccordement VR-SV **Inverseur hydraulique** avec pompe de circulation UPMW3 Auto 25-70 (encombrement 180 mm), câble d'alimentation. Soupape de sécurité 3 bars et matériel de raccordement à la chaudière. H = hauteur sur pieds 1200 mm	pour TRIGON S PLUS 13 – 40 1 groupe préfabriqué HK/MK 25	**3734923**	**2'390.–**
	Sonde d'applique QAD36 en tant que sonde départ, avec câble de 4 m		**11002600**	**108.–**
	**Inverseur hydraulique** Kit comprenant: inverseur hydraulique, raccord VL / RL: DN 25 (1") avec écrou de raccord DN 40 (G 1½") et réduction de DN 40 (G 1½") à DN 25 (R 1") filetage intérieur, raccordement pour vase d'expansion: DN 20 (R ¾") filetage intérieur; pompe de circulation UPMW3 Auto 25-70 (encombrement 180 mm), câble d'alimentation, soupape de sécurité 3 bars et matériel de raccordement à la chaudière. Hauteur sur pieds: départ VL = 621 mm, retour RL = 326 mm	pour TRIGON S PLUS 13 – 40	**3725410**	**1'670.–**
	Sonde d'applique QAD36 en tant que sonde départ, avec câble de 4 m		**11002600**	**108.–**
	**Échangeur de chaleur à plaques** Kit comprenant: échangeur de chaleur à plaques CB30-50H raccord: filetage extérieur DN 25 (G 1") distance entre raccords 50 mm x 250 mm (milieu du raccordement); pompe de circulation UPMW3 Auto 25-70 (encombrement 180 mm), câble d'alimentation, tuyauterie DN 25 (1") avec raccordement de DN 20 (R ¾") pour vase d'expansion, manomètre, purgeur et soupape de sécurité 3 bars. Hauteur sur pieds: départ VL = 659 mm, retour RL = 409 mm	pour TRIGON S PLUS 13 – 40	**3734922**	**2'470.–**
	Sonde d'applique QAD36 en tant que sonde départ, avec câble de 4 m		**11002600**	**108.–**
	**Vase d'expansion** 18 litres		**126524**	**173.–**
	**Raccord de chaudière** (en option) **Adaptateurs pour gaz de combustion CSCE** Adaptateurs pour raccord séparé gaz de combustion / air frais avec orifices de mesure	ø 80/80 mm	**3905010**	**83.–**

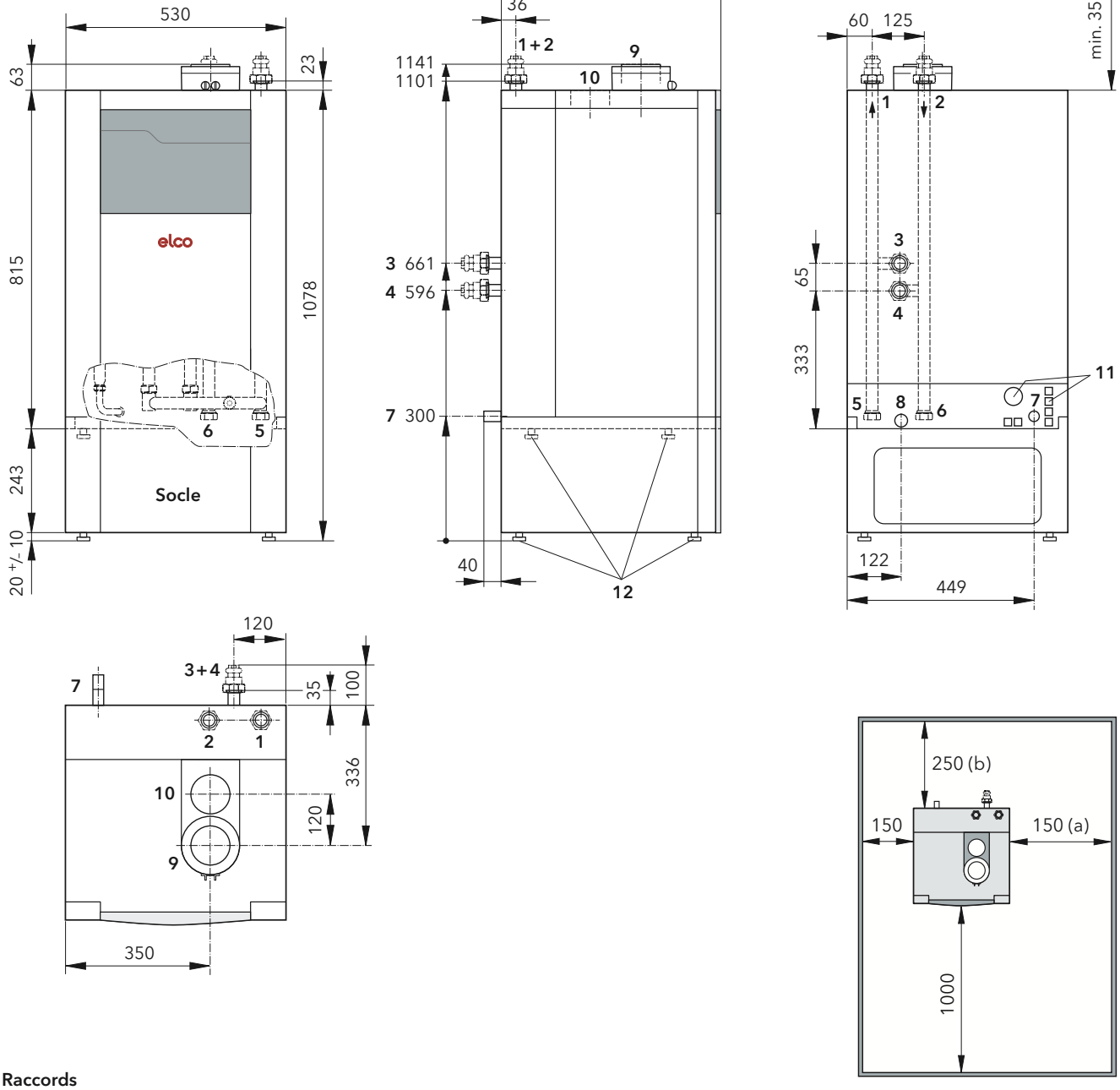
Pour les composants solaires voir registre 8
Accumulateurs sous jacents et accumulateurs latéraux voir registre 9
Systèmes d'évacuation des fumées, hydraulique et technique de régulation voir registre 10

Données techniques		TRIGON S PLUS		13	19	24	34	40
Puissance **Gaz naturel**	nominale	80/60 °C 40/30 °C	kW kW	13,9 14,4	18,2 19,7	22,1 23,9	33,6 36,3	36,6 39,4
	minimale	80/60 °C 40/30 °C	kW kW	3,5 3,9	3,5 3,9	3,5 3,9	4,9 5,3	4,9 5,3
Puissance **Gaz naturel + 30 % H_2**	nominale	80/60 °C 40/30 °C	kW kW	12,7 13,2	16,6 18,0	20,2 21,9	30,7 33,2	33,4 36,0
	minimale	80/60 °C 40/30 °C	kW kW	3,2 3,6	3,2 3,6	3,2 3,6	4,5 4,8	4,5 4,8
Puissance **Propane**	nominale	80/60 °C 40/30 °C	kW kW	13,9 14,9	18,2 19,4	22,1 23,6	33,6 35,9	36,6 39,4
	minimale	80/60 °C 40/30 °C	kW kW	9,9 11,0	9,9 11,0	9,9 11,0	15,8 17,6	15,8 17,6
Charge **Gaz naturel**	nominale minimale		kW kW	14,1 3,6	18,5 3,6	22,5 3,6	34,2 5,0	37,3 5,0
Charge **Gaz naturel + 30 % H_2**	nominale minimale		kW kW	12,8 3,3	16,8 3,3	20,5 3,3	31,1 4,6	33,9 4,6
Charge **Propane**	nominale minimale		kW kW	14,1 10,0	18,5 10,0	22,5 10,0	34,2 16,0	37,3 16,0
Rendement chaudière	nominale minimale	80/60 °C 40/30 °C	% %	98,4 109,7	98,3 109,7	98,2 109,7	98,2 109,1	98,2 109,8
Catégorie gaz	gaz naturel / gaz liquéfié			II2H3B/P				
CO_2	gaz naturel gaz liquéfié	min. / max. Vol. % min. / max. Vol. %		8,8 / 9,2 10,0 / 10,5				
O_2	gaz naturel	min. / max. Vol. %		4,6 / 5,4				
Valeur annuelle moyenne	CO NOx		mg/kWh mg/kWh	11 18	21 22	22 20	21 23	10 31
Pertes de maintien		TK = 70 °C	W	42	42	42	55	55
Température des gaz de combustion, nominale		80/60 °C	°C	68	68	68	69	72
Flux massique gaz de combustion, nominal au gaz naturel		max.	g/s	6,6	8,2	10,3	15,6	17,0
Types de systèmes d'évacuation des gaz de combustion				B23P, C33x, C53x, C63x, C93x				
Surpression à la buse d'évacuation, ventilateur		max.	Pa	75				
Capacité d'eau	circuit chauffage		litres	4,0	4,0	4,0	5,5	5,5
Poids	chaudière chaudière avec socle		kg kg	65 73	65 73	65 73	68 76	68 76
Débit gaz	gaz naturel	normale min. / max.	mbar mbar	20 17 / 25				
Pression d'utilisation	chauffage	min. / max.	bar	1 / 3				
Tension / fréquence	min. / max.		Volt / Hz	230 / 50				
Puissance électrique absorbée	chaudière		W	25	30	39	45	55
Dimensions	hauteur / largeur / profondeur hauteur avec socle + pieds		mm mm	815 / 530 / 526 1078				
Raccords	départ / retour		supérieur arrière inférieur	DN 20 (¾") avec écrou de raccord DN 32 (G 1¼") DN 25 (1") avec écrou de raccord DN 40 (G 1½") DN 20 (¾") fermé, avec filetage extérieur DN 25 (G 1")				
	gaz tuyau flexible condensats extérieur buse d'évacuation / air frais			DN 20 (R ¾") ø 25 mm ø 80 / 125 mm				
Niveau de puissance acoustique Lwa	max.	interne	dB (A)	39	43	46	50	51
Classe d'efficacité énergétique [1]		produit / système		A / A⁺				
Homologations	SSIGE / CE		N°	17-016-4 / 0063BQ3021				

[1] Classe d'efficacité énergétique: Règlement (CE) 811/2013

Chauffage des locaux: produit / système
Classes labellisées: A^{+++} ➡ D / A^{+++} ➡ G

Dessin coté TRIGON S PLUS



Raccords

1 **2**	départ chauffage retour chauffage	supérieur	DN 20 (Rp ¾") [1] écrou de raccord DN 32 (G 1¼")
3 **4**	départ chauffage retour chauffage	arrière	DN 25 (1") [1] écrou de raccord DN 40 (G 1½")
5 **6**	départ chauffage retour chauffage	inférieur	DN 20 (¾") fermé avec filetage extérieur DN 25 (G 1")
7	gaz		DN 20 (R ¾")
8	tuyau flexible condensats	extérieur	ø 25 mm
9	buse d'évacuation / air frais CCCE raccord à la chaudière CCCE avec orifices de mesure (compris à la livraison)	CCCE	ø 80 / 125 mm
10	buse d'air frais adaptateurs pour gaz de combustion CSCE (en option)	CSCE	ø 80 mm
11	passage de câble		
12	4 pieds réglables	pour montage au socle ou à la chaudière	

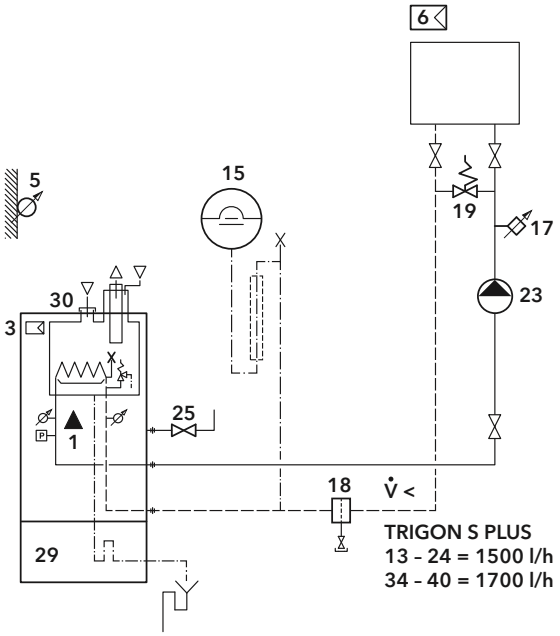
[1] écrou de raccord et bouchon d'obturation compris à la livraison

Distances minimales

	mm
a avec	
Module de raccordement VR-SV	250
Collecteur de distribution VT2	550
Kit de raccordement (supérieur): – inverseur hydraulique VT – échangeur de chaleur à plaques	 400 250
Tuyautage de chaudière inverseur hydraulique (arrière)	500
Échangeur de chaleur (arrière)	500
b avec	mm
Kit de raccordement (supérieur): échangeur de chaleur à plaques	600
Tuyautage de chaudière inverseur hydraulique (arrière)	500
Échangeur de chaleur (arrière)	700

Propositions de systèmes TRIGON S PLUS

Proposition de système TRIGON S PLUS 1 no art. 3724134

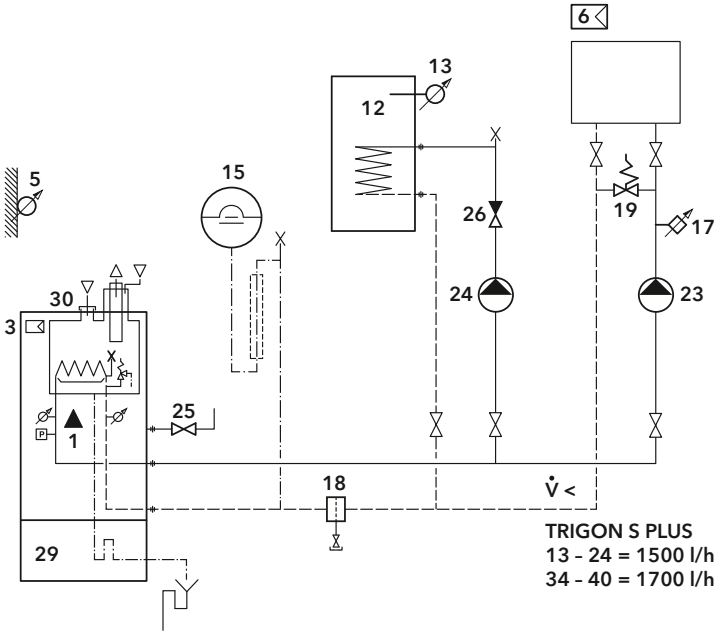


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
23 pompe de circuit chauffage
25 robinet gaz à bille
29 socle de chaudière **no art. 3905062**

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance

En option:
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
30 adaptateur pour gaz de combustion **no art. 3905010**

Proposition de système TRIGON S PLUS 1-5 no art. 3724136

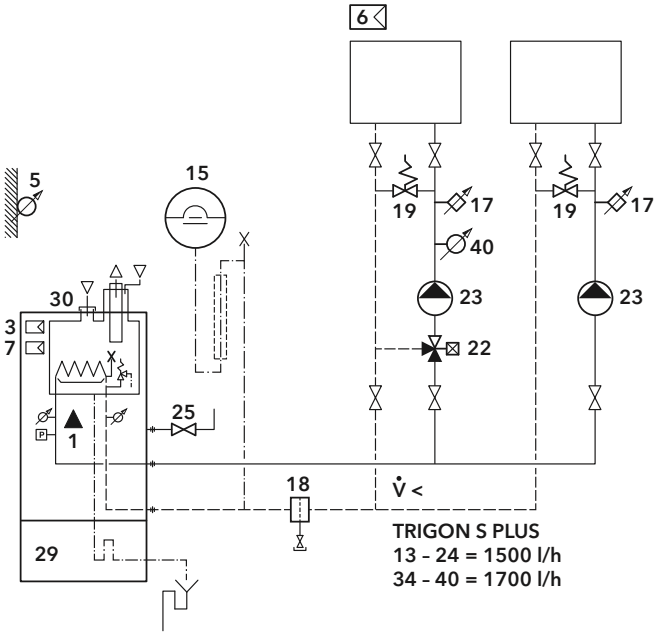


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
25 robinet gaz à bille
26 clapet anti-retour
29 socle de chaudière **no art. 3905062**

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance

En option:
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
30 adaptateur pour gaz de combustion **no art. 3905010**

Proposition de système TRIGON S PLUS 3 no art. 3724140

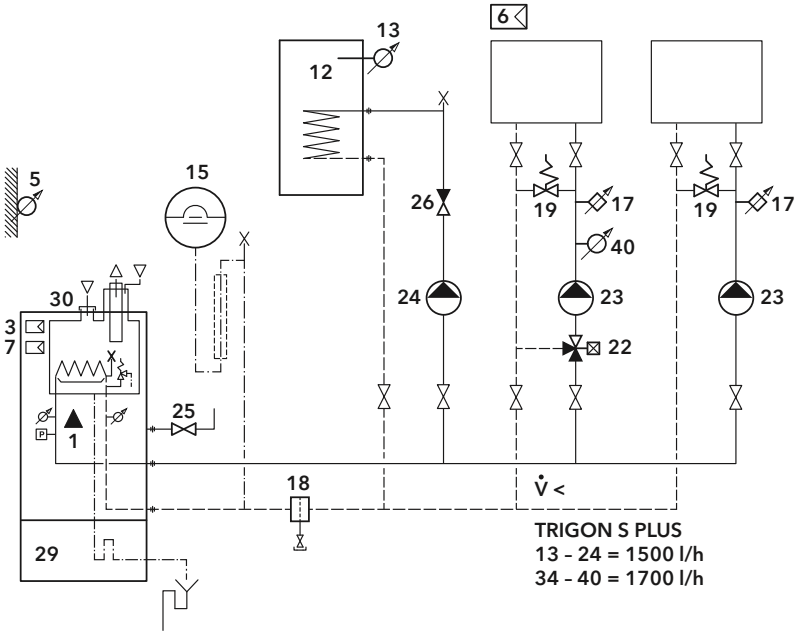


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
7 régulateur d'extension interne **no art. 3905004**
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
25 robinet gaz à bille
29 socle de chaudière **no art. 3905062**
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance

En option:
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
30 adaptateur pour gaz de combustion **no art. 3905010**

Proposition de système TRIGON S PLUS 3-5 no art. 3724142

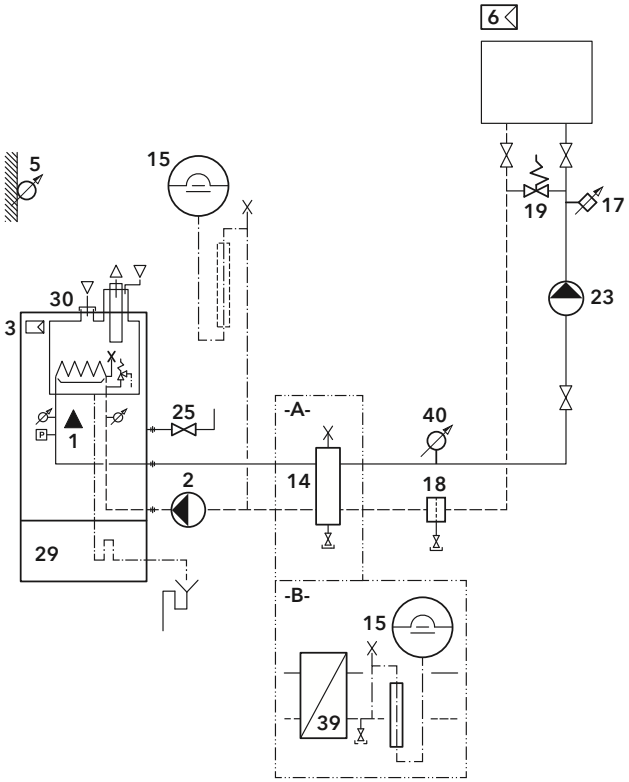


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
7 régulateur d'extension interne **no art. 3905004**
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
25 robinet gaz à bille
26 clapet anti-retour
29 socle de chaudière **no art. 3905062**
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance

En option:
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
30 adaptateur pour gaz de combustion **no art. 3905010**

Proposition de système TRIGON S PLUS 1-A-C / 1-B-C no art. 3724135

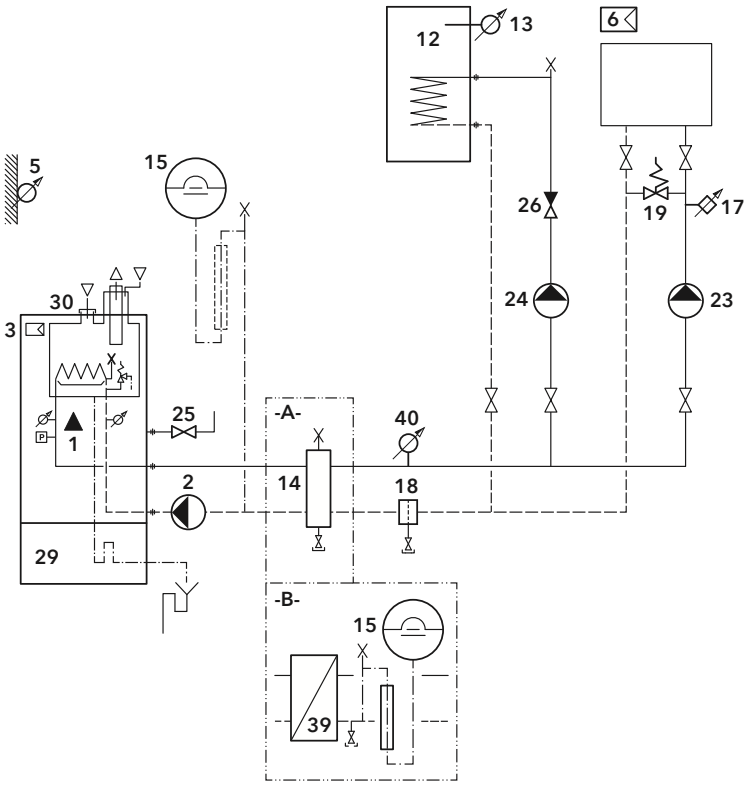


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
14 inverseur hydraulique (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
18 séparateur de boues
23 pompe de circuit chauffage
25 robinet gaz à bille
29 socle de chaudière **no art. 3905062**
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance

En option:
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
30 adaptateur pour gaz de combustion **no art. 3905010**

Proposition de système TRIGON S PLUS 1-5-A-C / 1-5-B-C no art. 3724137

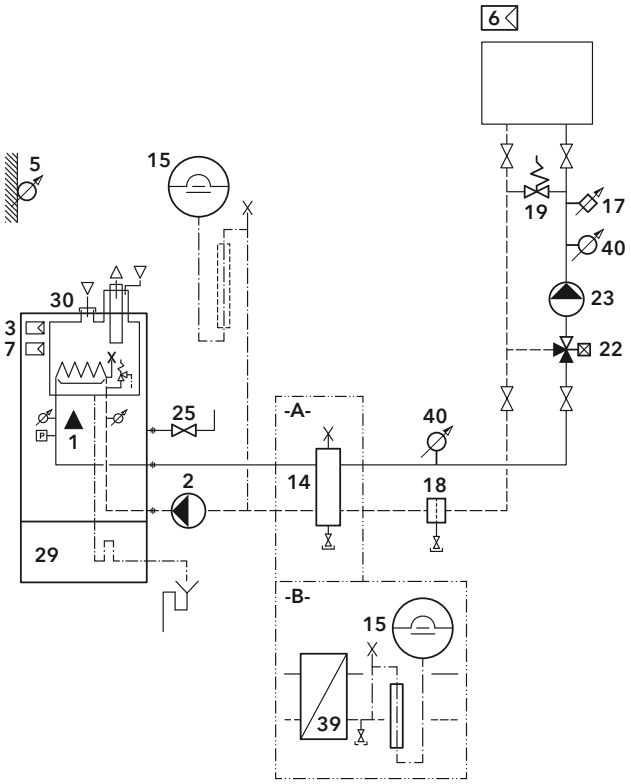


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
14 inverseur hydraulique (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
18 séparateur de boues
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
25 robinet gaz à bille
26 clapet anti-retour
29 socle de chaudière **no art. 3905062**
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance

En option:
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
30 adaptateur pour gaz de combustion **no art. 3905010**

Proposition de système TRIGON S PLUS 2-A-C / 2-B-C no art. 3724138

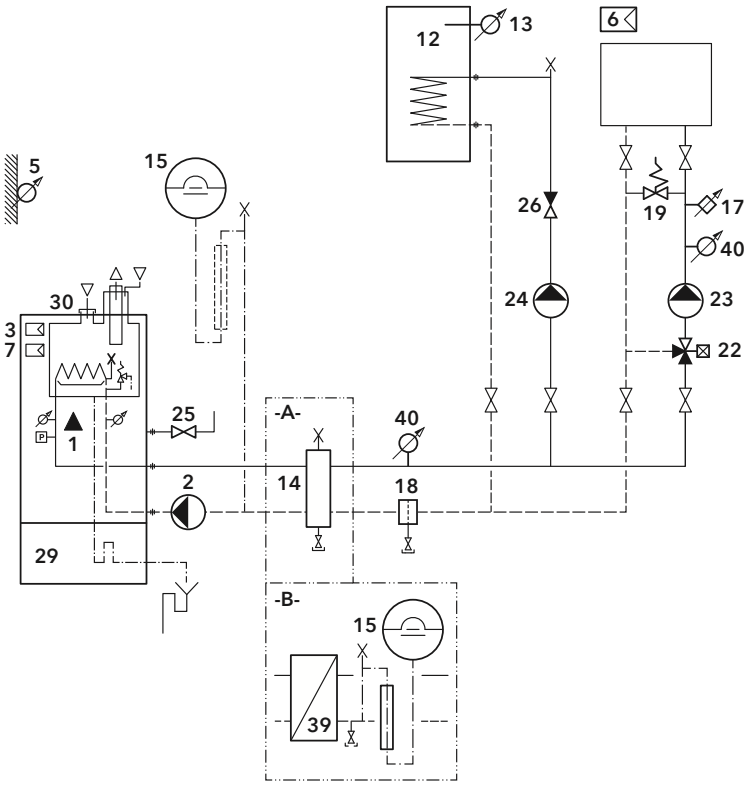


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
7 régulateur d'extension interne **no art. 3905004**
14 inverseur hydraulique (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
18 séparateur de boues
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
25 robinet gaz à bille
29 socle de chaudière **no art. 3905062**
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance

En option:
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
30 adaptateur pour gaz de combustion **no art. 3905010**

Proposition de système TRIGON S PLUS 2-5-A-C / 2-5-B-C no art. 3724139

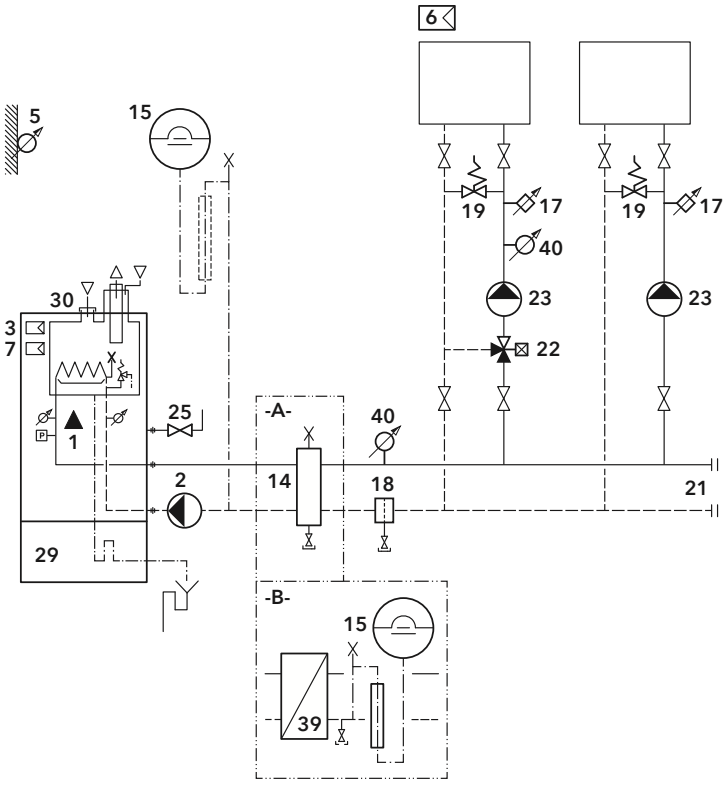


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
7 régulateur d'extension interne **no art. 3905004**
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
14 inverseur hydraulique (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
18 séparateur de boues
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
25 robinet gaz à bille
26 clapet anti-retour
29 socle de chaudière **no art. 3905062**
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance

En option:
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
30 adaptateur pour gaz de combustion **no art. 3905010**

Proposition de système TRIGON S PLUS 3-A-C / 3-B-C no art. 3724141

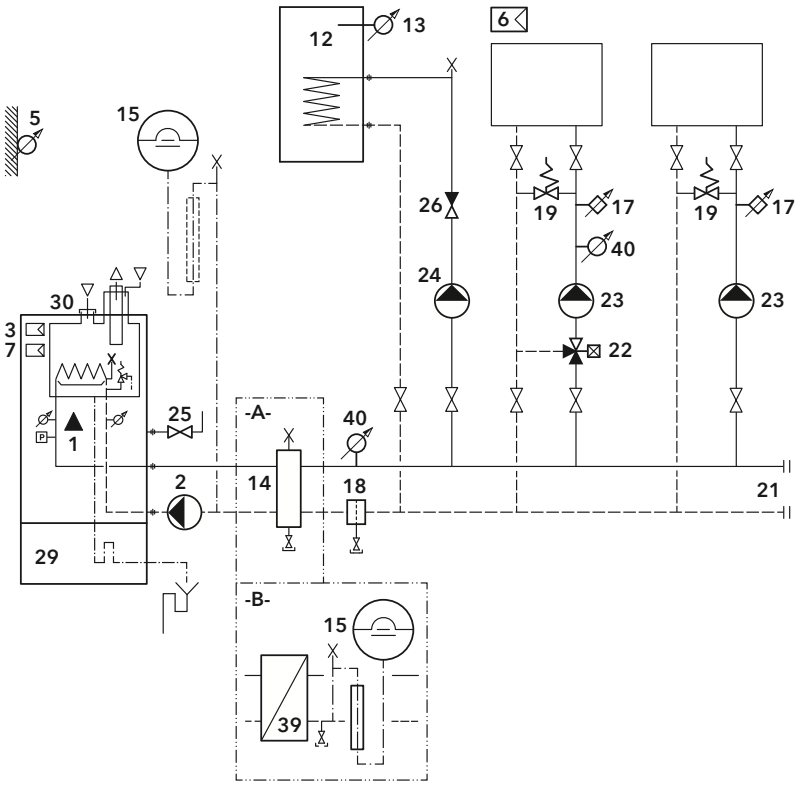


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
7 régulateur d'extension interne **no art. 3905004**
14 inverseur hydraulique (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
18 séparateur de boues
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
25 robinet gaz à bille
29 socle de chaudière **no art. 3905062**
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance

En option:
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
21 possibilité d'extension
30 adaptateur pour gaz de combustion **no art. 3905010**

Proposition de système TRIGON S PLUS 3-5-A-C / 3-5-B-C no art. 3724143

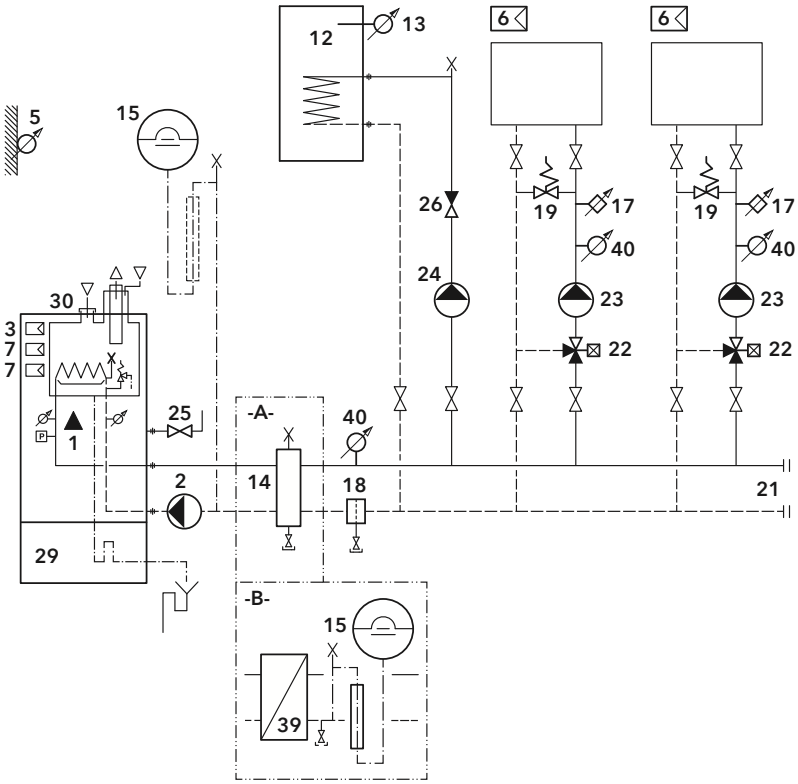


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
7 régulateur d'extension interne **no art. 3905004**
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
14 inverseur hydraulique (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
18 séparateur de boues
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
25 robinet gaz à bille
26 clapet anti-retour
29 socle de chaudière **no art. 3905062**
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance

En option:
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
21 possibilité d'extension
30 adaptateur pour gaz de combustion **no art. 3905010**

Proposition de système TRIGON S PLUS 4-5-A-C / 4-5-B-C no art. 3724144

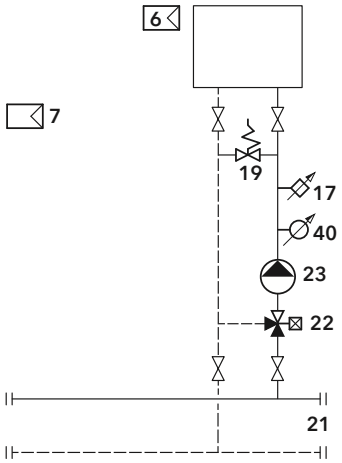


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
7 régulateur d'extension interne **no art. 3905004 (2 x)**
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
14 inverseur hydraulique (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
18 séparateur de boues
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
25 robinet gaz à bille
26 clapet anti-retour
29 socle de chaudière **no art. 3905062**
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
21 possibilité d'extension
30 adaptateur pour gaz de combustion **no art. 3905010**

Proposition d'extension de système 2 interne no art. 3723494



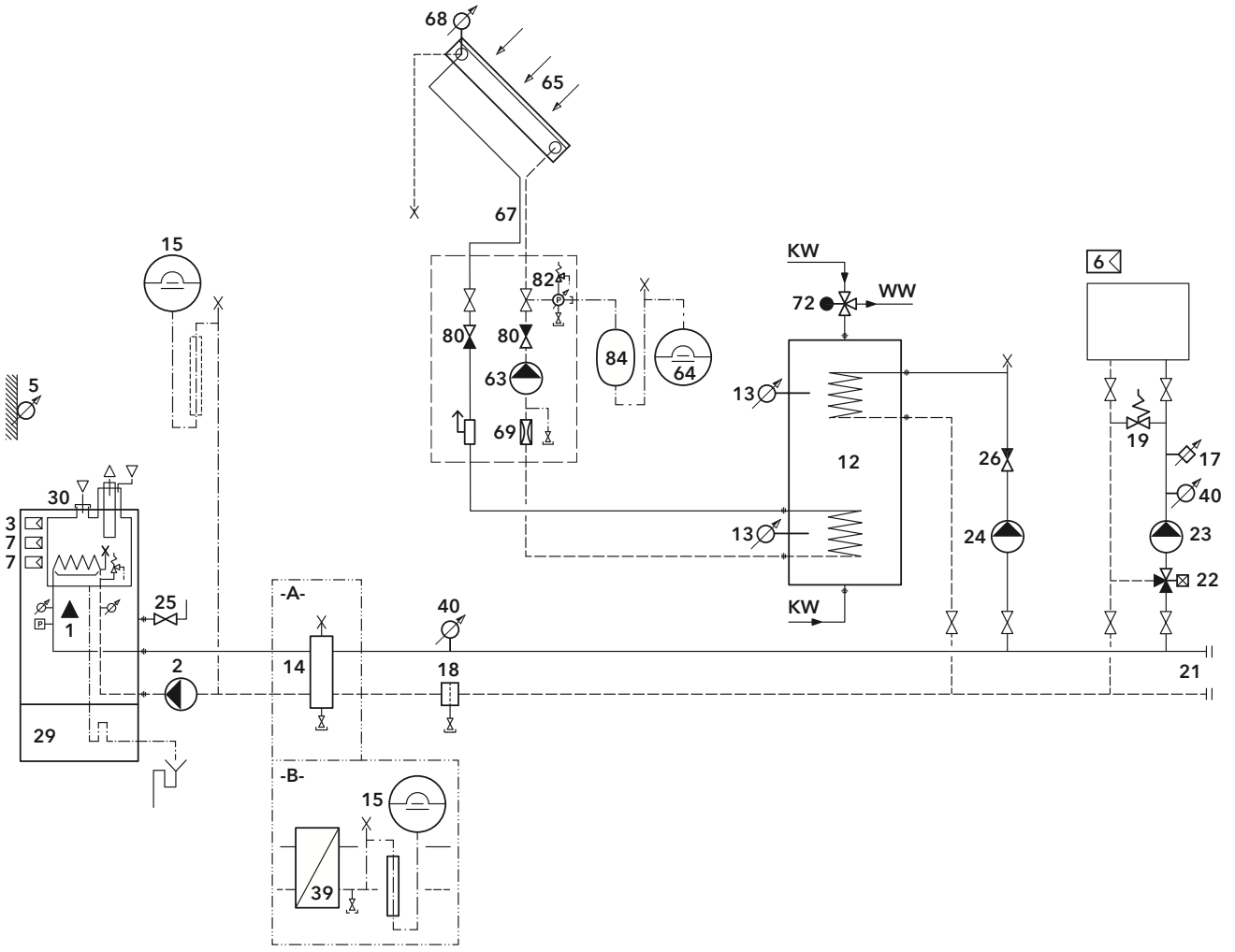
Attention: il est possible d'intégrer au tableau de commande de la chaudière au maximum 3 Clip-IN AGU 2.550, permettant de réguler au maximum 3 circuits chauffage à mélangeur.

Nécessaire:
7 régulateur d'extension interne **no art. 3905004**
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
21 possibilité d'extension

Proposition de système TRIGON S PLUS 2-5-7-A-C / 2-5-7-B-C no art. 3724145

Pour les composants solaires, voir registre 8



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
7 régulateur d'extension interne **no art. 3905004 (2x)**
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
14 inverseur hydraulique (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
18 séparateur de boues
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
25 robinet gaz à bille
26 clapet anti-retour
29 socle de chaudière **no art. 3905062**
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ
63 pompe de circuit solaire
64 vase d'expansion solaire
65 collecteur solaire
67 système de tuyautage rapide
68 sonde de collecteur **no art. 12048319**
69 régulation de débit
72 mélangeur d'eau chaude sanitaire
80 clapet anti-retour
82 groupe de sécurité circuit solaire

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure
6 commande à distance

En option:
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
21 possibilité d'extension
30 adaptateur pour gaz de combustion **no art. 3905010**
84 vase intermédiaire

Extensions de propositions de systèmes (externe) voir registre 10

Notes

Chaudières à gaz au sol, à condensation TRIGON L PLUS 16,1 – 197,4 kW: description du produit

Homologations: **CE / SSIGE**
Chaudière à condensation
TRIGON L PLUS 20-017-4



Étendue de la livraison
La chaudière à gaz TRIGON L PLUS est entièrement montée en usine et emballée dans un carton.
- Chaudière à gaz TRIGON L PLUS
- Rail de déchargement
- Notice d'utilisation
- Étiquette ErP (uniquement TRIGON L PLUS 60 – 70)
- Tuyau flexible condensats

Description du produit
La TRIGON L PLUS est une chaudière au sol à gaz à condensation, modulante.
Elle se distingue par les points suivants:
- Échangeur de chaleur à tube lisse en inox
- Pompe haute efficience intégrée
- Tableau de commande tactile en haut pour un maniement simple et agréable
- Pour fonctionnement dépendant et indépendant de l'air ambiant
- Allumage automatisé avec itération et électrodes d'ionisation
- Régulation de cascades jusqu'à 8 chaudières
- Vanne antiretour intégrée pour gaz de fumée et chauffage
- Température des gaz de fumées inférieure à 80 °C
- Habillage métallique thermolaqué moderne
- Possibilité de raccorder des clips-in pour commander 3 circuits de chauffage mélangés
- Sélection pour chaque circuit de chauffage de son propre programme horaire
- Possibilité de raccordement à un système de gestion du bâtiment
- Roues de transport réglables en hauteur et verrouillables facilitant le positionnement de la chaudière

Dès 120 kW, exécution redondante:
- Deux échangeurs de chaleur
- Régulation intelligente des échangeurs de chaleur
- Deux brûleurs à prémélange
- Modulation jusqu'à 1:10

Description du fonctionnement
L'unité de commande ajuste la puissance de chauffe aux besoins actuels. Pour cela, un capteur mesure en permanence la température de départ de la chaudière. En cas d'écart entre la température effective et la température de consigne, l'unité de commande réagit immédiatement en adaptant la vitesse du ventilateur et donc la puissance de la chaudière via la vanne à gaz.
Un écart peut résulter de:
- une valeur standard de la température de chaudière modifiée par l'unité de commande
- un changement de température extérieure
- une demande d'eau chaude sanitaire
- une modification de la courbe de chauffe

L'intégration des différents composants dans un système et dans la plage de réglage de l'installation permet d'assurer que la puissance de la chaudière corresponde toujours au besoin de chaleur effectif. La régulation détermine en permanence les meilleurs points de fonctionnement des échangeurs de chaleur intégrés.

Gestionnaire de combustion et de chauffage
Tableau de commande convivial intégré avec gestionnaire de combustion et de chauffage en fonction des conditions météo, entièrement digitalisé
- Écran LCD de texte en clair pour l'affichage de tous les statuts et fonctions importants
- Rétroéclairage de l'écran
- Appel et modification des fonctions par écran tactile
- Possibilité de réglage des programmes de chauffage individuels de chaque circuit de chauffage et l'eau chaude ou choix d'un programme de chauffage prédéfini
- Fonction cascade déjà intégrée
- Commutation automatique été - hiver
- Programme de protection contre les légionnelles (désinfection thermique de l'eau sanitaire)
- Statistique séparée des heures de fonctionnement de chaque échangeur, pompe, brûleur et ventilateur, démarrage brûleur, nombre d'activations du ventilateur
- Possibilité de raccorder d'autres composants tels que pompe de circulation ECS, sonde de l'accumulateur tampon, retours d'infos d'états, etc. Ce qui permet de construire et de faire fonctionner des installations plus complexes.

REMOCON NET MINI
Commande à distance via Internet (en option)

READY FOR 20% H_2 Adjonction d'hydrogène

Qualité de l'eau
Exigences et mesures à prendre, voir page 1.4. Le respect des exigences en matière de qualité d'eau est une condition préliminaire à nos engagements de garantie.

Chaudières à gaz au sol, à condensation TRIGON L PLUS										No art.	CHF hors TVA
Type **TRIGON L**	Puissance kW (40/30 °C)	Efficacité énerg. [1]	Raccords [2] DN	DN	[3] ø mm	H mm	L mm	P mm	Poids kg		
PLUS 60	16,1 – 62,6	**A / A**	50	32	100	1100	530	595	73	**3900204 ***	**9'990.–**
PLUS 70	16,1 – 72,0	**A / A**	50	32	100	1100	530	595	73	**3900205 ***	**10'800.–**
PLUS 100	19,9 – 99,0	– / –	50	32	100	1100	530	675	80	**3900206 ***	**13'200.–**
PLUS 120	16,2 – 122,2	– / –	50	32	100	1100	690	595	127	**3900207 ***	**15'100.–**
PLUS 140	16,0 – 142,4	– / –	50	32	100	1100	690	595	127	**3900208 ***	**16'800.–**
PLUS 170	16,1 – 170,9	– / –	50	32	130	1100	690	675	132	**3900209 ***	**18'400.–**
PLUS 200	19,8 – 197,4	– / –	50	32	130	1100	690	675	140	**3900210 ***	**19'500.–**

[1] Classe d'efficacité énergétique: Chauffage des locaux: produit / système
Règlement (CE) 811/2013 Classes labellisées: A^{+++} ➟ D / A^{+++} ➟ G

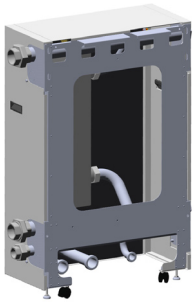
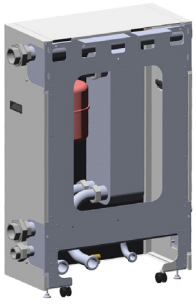
[2] Raccords: départ / retour / gaz ; [3] Raccord: d'évacuation

* Délai de livraison: 2 jours ouvrables après réception de la commande

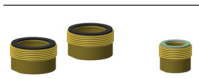
Prestations de service				No art.	CHF hors TVA
Mise en service avec max. deux déplacements, y c. 1 régulateur chauffage	**Chaudière unique** TRIGON L PLUS	60 – 70		**ZCSC00000051**	**760.–**
		100 – 140		**ZCSC00000053**	**979.–**
		170 – 200		**ZCSC00000054**	**1'100.–**
	Cascade de chaudières TRIGON L PLUS			par chaudière	
		60 – 70		**ZCSC00000050**	**651.–**
		100 – 140		**ZCSC00000052**	**869.–**
		170 – 200		**ZCSC00000053**	**979.–**
Mise en service élargie supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire	pour chaque déplacement supplémentaire			**ZCSC00000092**	**239.–**
	pour chaque régulateur de chauffage supplémentaire			**ZCSC00000111**	**88.–**
Kit de transformation Propan	TRIGON L PLUS	60 + 70		**3905285**	**308.–**
		100		**3905286**	**349.–**
		120 + 140		**3905287**	**533.–**
		170		**3905288**	**586.–**
		200		**3905289**	**613.–**
Kit de mise à niveau 20 % H_2 nécessaire uniquement pour les chaudières existantes! READY FOR 20% H_2	TRIGON L PLUS	60 + 70		**3905340**	**67.–**
		100		**3905341**	**67.–**
		120 + 140		**3905342**	**75.–**
		170		**3905343**	**75.–**
		200		**3905344**	**75.–**
Carnet de service ELCO				**3727243**	**36.–**

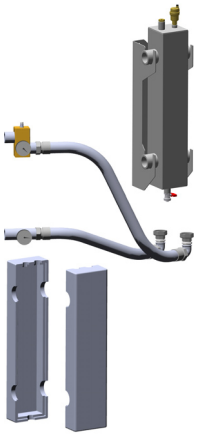
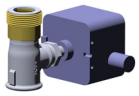
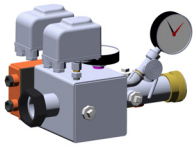
Schéma électrique de type 1 à type 4 (voir registre 11, **Prestations d'ingénierie**)
pour toutes les installations qui différent des propositions des systèmes / standards, un schéma électrique est nécessaire.

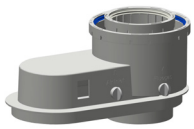
	Accessoires de régulation	No art.	CHF hors TVA
	**Gestionnaire Clip-IN 3 zones** pour max. 3 circuits de chauffage mélangés, 1 seul Clip-IN peut être intégré par chaudière	**4258034**	**416.–**
	**Bloc relais HGV** pour le raccordement d'une vanne à gaz principale et d'un ventilateur d'air entrant.	**4255453**	**287.–**
	**Sonde extérieure**	**3905127**	**73.–**
	**Sonde d'applique** en tant que sonde départ et retour, longueur de câble 1,5 m	**3905128**	**110.–**
	**Sonde plongeuse** en tant que sonde d'inverseur hydraulique et d'accumulateur, longueur de câble 1,5 m	**3905045**	**73.–**
	**Thermostat des fumées** température de déclenchement 102 °C	**3905280**	**73.–**
	**REMOCON NET MINI** Pour la surveillance à distance et le pilotage de l'installation de chauffage via smartphone ou ordinateur portable. Prérequis: – WLAN dans chaufferie (non fourni) – Smartphone iOS ou Android (non fourni) – App REMOCON NET (gratuit) Un REMOCON NET MINI par producteur de chaleur.	sur demande	

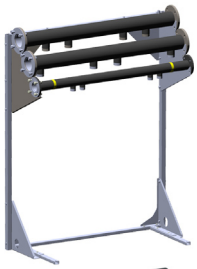
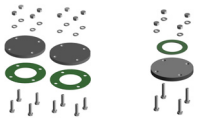
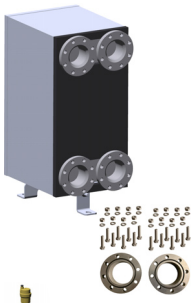
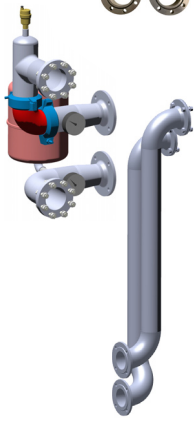
	Accessoires pour chaudière unique	No art.	CHF hors TVA
	**4 pieds de réglage** pour fixer l'appareil, ils peuvent être vissés directement dans la chaudière à la place des roulettes.	**3905347**	**39.–**
	**Inverseur hydraulique** (backpack) avec roues et pieds ajustables pour un montage simple et direct sur la chaudière, avec habillage, purgeur d'air automatique, raccordement pour sonde, robinet de remplissage et de vidage. Profondeur 314 mm, raccordements possibles à gauche ou à droite, départ / retour DN 50 (R 2"), gaz DN 32 (R 1¼") Δ_t = 10 – 20 K pour TRIGON L PLUS		
	60 – 100	**3905171**	**4'440.–**
	120 – 200	**3905172**	**4'680.–**
	**Échangeur de chaleur à plaques** (backpack) avec roues et pieds ajustables pour un montage simple et direct sur la chaudière, avec habillage, purgeur d'air automatique, soupape de sécurité, robinet de remplissage et de vidage, vase d'expansion (8 litres). Profondeur 314 mm, raccordements possibles à gauche ou à droite, départ / retour DN 50 (R 2"), gaz DN 32 (R 1¼")		

	échangeur type	pour TRIGON L PLUS		
Δ_t = 10 K	CB110-26M	60 – 100	**3905180**	**6'600.–**
	CB110-56M	120 – 200	**3905181**	**8'390.–**
Δ_t = 15 K	CB112-26L	60 – 100	**3905182**	**6'360.–**
	CB112-52L	120 – 200	**3905183**	**7'700.–**

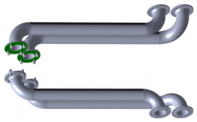
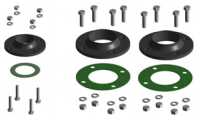
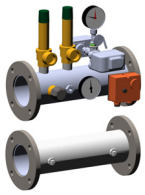
	**Set de réducteurs** si kit de raccordement non fourni	dép./ret. gaz	DN 50 (2") – DN 40 (1½") DN 32 (1¼") – DN 25 (1")	**3905117**	**266.–**

	Accessoires pour chaudière unique			No art.	CHF hors TVA
	**Set de raccordement** circuit de chauffage robinets d'arrêt départ et retour, robinet d'arrêt gaz (sans TAE), soupape de sécurité 3 bars et 6 bars	dép./ret. gaz	DN 50 (2") DN 32 (1¼")	**3905150**	**863.–**
	**Set de réducteurs** pour set de raccordement	dép./ret.	DN 50 (2") – DN 40 (1½")	**3905346**	**168.–**
	**Inverseur hydraulique** Δ_t = 10 – 20 K Raccords DN 50 (2") avec set de raccordement pour chaudière unique, purgeur d'air automatique, robinet de remplissage et de vidage, étrier de fixation pour montage mural, raccordement pour sonde.	pour TRIGON L PLUS	60 – 200	**3905173**	**971.–**
	Isolation pour inverseur hydraulique			**3905175**	**128.–**
	**Échangeur de chaleur à plaques** avec isolation et pied de support	échangeur type	pour TRIGON L PLUS		
		Δ_t = 10 K	CB110-26M 60 – 100	**3905186**	**3'670.–**
			CB110-56M 120 – 200	**3905187**	**5'150.–**
		Δ_t = 15 K	CB112-26L 60 – 100	**3905188**	**3'450.–**
			CB112-52L 120 – 200	**3905189**	**4'680.–**
	Set de raccordement pour chaudière unique avec purgeur d'air automatique et raccord pour vase d'expansion			**3905192**	**897.–**
	**Filtre gaz**	pour TRIGON L PLUS	60 – 140	**3905104**	**365.–**
			170 – 200	**3905105**	**438.–**
	**Manostat gaz min.**			**3905101**	**352.–**
	**Second groupe de sécurité** (non compatible avec le backpack !) avec thermostat de sécurité, contrôleur pression de l'eau min. et max., manomètre, thermomètre, soupape de sécurité 4,5 bar et raccord pour vase d'expansion			**3905100**	**1'580.–**

	Raccordements des gaz de combustion pour chaudière unique			No art.	CHF hors TVA
	**Filtre d'air** à l'aspiration Utilisation uniquement pendant la phase de construction	ø 100 mm ø 130 mm	TRIGON L PLUS 60 – 140 170 – 200	**3905115** **3905116**	**407.–** **446.–**
	**Raccord chaudière CCCE** Pièce de transition entre les raccordements séparés gaz depour combustion / air comburant de la chaudière et le conduit d'évacuation CCCE	2 x ø 100 – ø 100/150 mm	TRIGON L PLUS 60 – 100	**3905260**	**245.–**

	Accessoires pour cascade de chaudières			No art.	CHF hors TVA
	**Set de raccordement** robinets d'arrêt départ et retour, robinet d'arrêt gaz (sans TAE), soupape de sécurité, Isolation par le client	en ligne dos à dos	1 x par chaudière 1 x par chaudière à l'avant	**3905164**	**1'530.–**
	Set de raccordement robinets d'arrêt départ et retour, robinet d'arrêt gaz (sans TAE), soupape de sécurité, Isolation par le client	dos à dos	1 x par chaudière à l'arrière	**3905165**	**1'580.–**
	**Set tube collecteur DN 100** pour 2 chaudières en ligne ou 4 chaudières dos à dos pour 3 chaudières en ligne ou 6 chaudières dos à dos		0 – 1600 kW	**3905168** **3905169**	**3'160.–** **3'640.–**
	**Isolation** pour set tube collecteur DN 100 pour 1 chaudière en ligne ou 2 chaudières dos à dos			**3905136**	**176.–**
	**Set de brides borgnes** 1 x par cascade		DN 100 dép. / ret. DN 65 gaz	**3905027** **3905029**	**329.–** **115.–**
	**Purgeur d'air pour cascade**			**3905137**	**66.–**
	**Échangeur de chaleur à plaques** avec Isolation et pied de support, raccords DN 80 Set de brides à souder (côté secondaire) y.c.	pour cascade Δ_t = 10 K Δ_t = 15 K	jusqu'à 465 kW B320LTH+Lx108 B320LTH+Lx100	 **3905348** **3905349**	 **8'950.–** **7'030.–**
	**Set de raccordement** avec purgeur d'air, vase d'expansion (8 litres)	extension de DN 80	à DN 100	**3905265**	**1'980.–**
	Set de raccordement	à gauche à droite	DN 100 DN 100	**3905178** **3905179**	**1'630.–** **1'630.–**

Accumulateurs latéraux voir registre 9
Systèmes d'évacuation des fumées, hydraulique et technique de régulation voir registre 10

	Accessoires pour cascade de chaudières			No art.	CHF hors TVA
 Inverseur hydr. DUO	**Inverseur hydraulique** Pieds réglables, purgeur d'air automatique, robinet de vidage, raccordement pour sonde, montage à gauche ou à droite de la chaudière (inverseur hydraulique DUO entre les chaudières)	DN 100 inverseur hydr. DUO DN 100 côté secondaire DN 150		**3905034** **3905176**	**2'710.–** **4'730.–**
	**Isolation** inverseur hydraulique Isolation inverseur hydraulique DUO par le client	DN 100		**3905177**	**486.–**
	Conduite gaz contournement de l'inverseur hydraulique DUO toujours commander pour inverseur hydraulique DUO	DN 65		**3905131**	**662.–**
	**Set de coudes** (2 pces), pour pivoter l'inverseur de 90°	DN 100		**3905036**	**560.–**
	**Isolation** pour set de coudes commander 1 x par coude	DN 100		**3905174**	**187.–**
	**Set de raccordement** pour inverseur hydraulique DUO, commander à gauche + à droite	à gauche à droite	DN 100 DN 100	**3905178** **3905179**	**1'630.–** **1'630.–**
	**Set de brides à souder** côté secondaire permet de raccorder le secondaire directement à la distribution	dép. / ret. DN 100 DN 150	gaz DN 65 DN 65	 **3905038** **3905126**	 **341.–** **434.–**
	**Manostat gaz min.**			**3905102**	**368.–**
	**Filtre gaz**	DN 65		**3905138**	**982.–**
	**Second groupe de sécurité** avec thermostat de sécurité, contrôleur pression de l'eau min. et max., manomètre, thermomètre, soupape de sécurité 4,5 bar et raccord pour vase d'expansion	DN 100		**3905141**	**2'850.–**

	Raccordements des gaz de combustion pour cascade de chaudières			No art.	CHF hors TVA
	**Réduction** commander 1 x par chaudière	ø 130 mm – ø 100 mm	TRIGON L PLUS 170 – 200	**3905264**	**150.–**
	**Set pour cascade de chaudières** 1 chaudières en ligne	**raccord** DN 100 DN 100	conduit collecteur DN 150 DN 200	 **3905198** **3905200**	 **595.–** **695.–**
	**Set pour cascade de chaudières** 2 chaudières dos à dos	**raccord** DN 100 DN 100	conduit collecteur DN 150 DN 200	 **3905202** **3905203**	 **1'150.–** **1'270.–**
	**Set de siphon** avec capuchon, commander 1 x par cascade		DN 150 DN 200	**3905199** **3905201**	**255.–** **255.–**

Données techniques		TRIGON L PLUS		60	70	100	120	140	170	200
Puissance **Gaz naturel / Gaz naturel + 20 % H_2**	nominale	80/60 °C	kW	56,9	65,4	90,2	110,8	130,5	155,5	180,3
		40/30 °C	kW	62,6	72,0	99,0	122,2	142,4	170,9	197,4
	minimale	80/60 °C	kW	14,7	14,6	18,1	14,7	14,6	14,6	18,1
		40/30 °C	kW	16,1	16,1	19,9	16,2	16,0	16,1	19,8
Puissance **Propane**	nominale	80/60 °C	kW	56,9	65,4	90,2	110,8	130,6	155,4	180,3
		40/30 °C	kW	62,6	72,0	99,0	122,2	142,4	170,9	197,4
	minimale	80/60 °C	kW	23,3	23,2	34,2	23,3	23,2	23,2	34,3
		40/30 °C	kW	25,6	25,6	37,7	25,7	25,3	25,5	37,6
Charge **Gaz naturel / Gaz naturel + 20 % H_2**	nominale		kW	57,9	66,7	92,3	112,8	133,2	158,8	184,5
	minimale		kW	14,9	14,9	18,5	14,9	14,9	14,9	18,5
Charge **Propane**	nominale		kW	57,9	66,7	92,3	112,8	133,2	158,8	184,5
	minimale		kW	23,6	23,6	35,0	23,6	23,6	23,6	35,0
Rendement chaudière	nominale	80/60 °C	%	98,2	98,0	97,7	98,2	98,0	97,9	97,7
		40/30 °C	%	108,1	108,0	107,3	108,3	106,9	107,6	107,0
	minimale	80/60 °C	%	98,5	98,3	97,9	98,5	98,3	98,2	97,9
		40/30 °C	%	108,5	108,4	107,6	108,7	107,3	107,9	107,3
Catégorie gaz	gaz naturel / gaz liquéfié			II2H3B / P						
Consommation de gaz **Gaz naturel** (10,9 kWh/m³)	nominale		m³/h	6,13	7,06	9,77	11,94	14,10	16,80	19,52
	minimale		m³/h	1,57	1,57	1,95	1,57	1,57	1,57	1,95
Consommation de gaz **Propane** (12,8 kWh/kg)	nominale		m³/h	2,36	2,72	3,76	4,60	5,43	6,47	7,52
	minimale		m³/h	0,96	0,96	1,43	0,96	0,96	0,96	1,43
CO_2	gaz naturel	min. / max.	Vol. %	8,5 / 9,0						
	gaz liquéfié	min. / max.	Vol. %	10,0 / 10,5						
O_2	gaz naturel	min. / max.	Vol. %	5,3 / 4,3						
Pertes de maintien		ErP	W	86	86	75	79	79	100	141
Température des gaz de combustion	80/60°C	max.	°C	62	61	71	62	61	72	71
Flux massique gaz de combustion	nominale	max.	kg/h	104,0	119,8	165,8	202,6	239,3	285,3	331,5
Types de systèmes d'évacuation des gaz de combustion				B23P, C33x, C53x, C63x, C93x						
Surpression à la buse d'évacuation, ventilateur		max.	Pa	161	156	243	143	200	215	265
Capacité d'eau	circuit chauffage		litres	9,3	9,3	13,9	16,8	16,8	21,3	25,8
Pression gaz dynamique	gaz naturel	normale	mbar	20						
		min. / max.	mbar	17 / 25						
Pression d'utilisation	chauffage	min. / max.	bar	1,0 / 6,0						
Tension / fréquence	min. / max.		Volt / Hz	230 / 50						
Puissance électrique absorbée	max.		W	126	137	120	314	418	464	450
	minimale		W	81	45	95	66	71	109	99
	standby		W	5	5	5	6,8	6,8	6,8	6,8
Poids	chaudière		kg	73	73	80	127	127	132	140
Dimensions	hauteur (sans raccords)		mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
	profondeur (sans raccords)		mm	595	595	675	595	595	675	675
	largeur		mm	530	530	530	690	690	690	690
Raccords	départ chauffage / retour chauffage		fil. int.	DN 50 (Rp 2")						
	gaz		fil. ext.	DN 32 (R 1¼")						
	condensat		extérieur	ø 35 mm						
	buse d'air frais / buse d'évacuation (parallèle)		CSCE	ø 100 / 100 mm					ø 130 / 130 mm	
	pièce de transition (en option)		CCCE	ø 100 / 150 mm					–	–
Niveau de puissance acoustique Lwa	max.	interne	dB (A)	62	65	60	67	70	67	63
Classe d'efficacité énergétique [1]		produit / système		A / A	A / A	–	–	–	–	–
Homologations	SSIGE / CE		N°	20-017-4 / CE-0063CT3449						

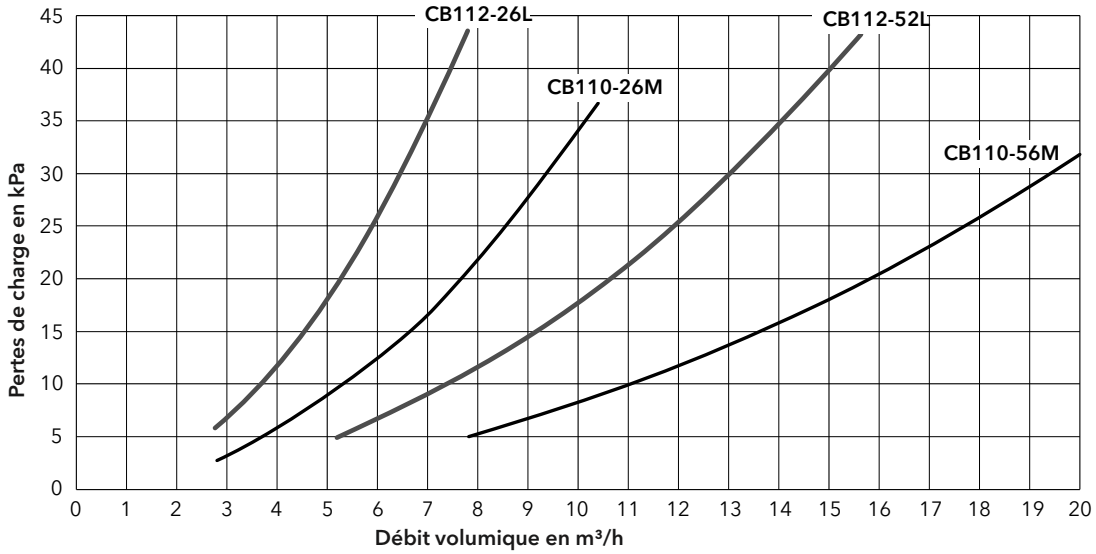
[1] Classe d'efficacité énergétique: Règlement (CE) 811/2013 — Chauffage des locaux: produit / système. Classes labellisées: A^{+++} ➡ D / A^{+++} ➡ G

Inverseur hydraulique	Chaudière type		60	70	100	120	140	170	200
Débit volumique primaire	$\Delta_t = 20$ K	m³/h	2,41	2,81	3,90	4,76	5,62	6,70	7,79
Débit volumique max. secondaire	$\Delta_t = 10$ K	m³/h	4,89	5,62	7,80	9,53	11,24	13,40	15,58
Pertes de charge	Δ_p	kPa	< 1	1	1	1	1	1	1
Inverseur hydraulique	$\Delta_t = 15$ K	m³/h	3,26	3,75	5,20	6,35	7,49	8,93	10,39
no art. 3905173	Δ_p	kPa	< 1	< 1	< 1	1	1	1	1
	$\Delta_t = 20$ K	m³/h	2,41	2,81	3,90	4,76	5,62	6,70	7,79
	Δ_p	kPa	< 1	< 1	< 1	< 1	1	1	1

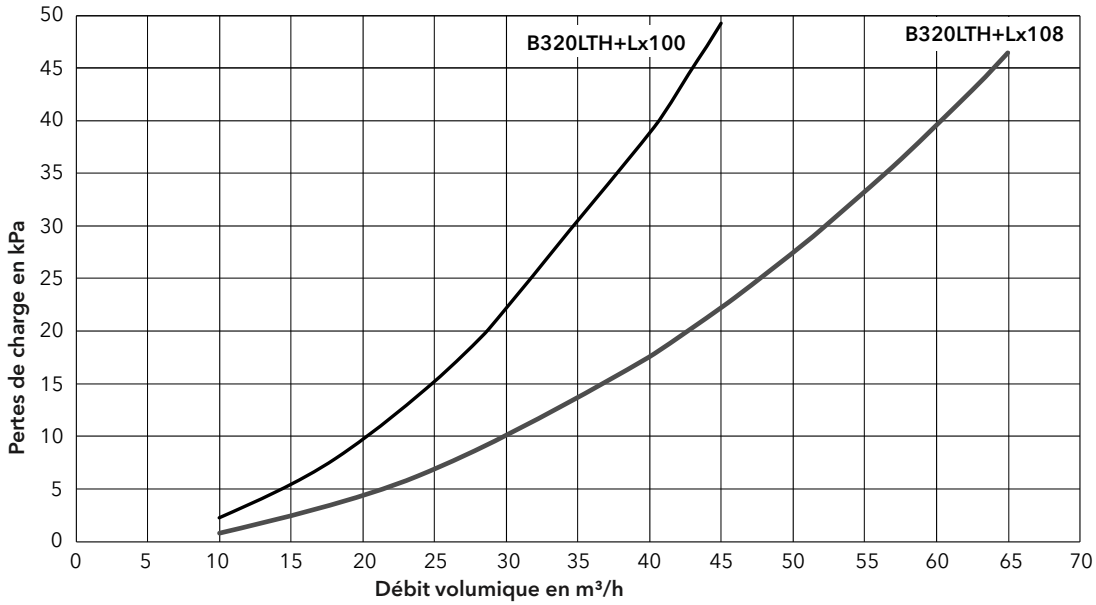
Échangeur de chaleur à plaques	Chaudière type		60	70	100	120	140	170	200
Débit volumique primaire	$\Delta_t = 20$ K	m³/h	2,45	2,81	3,37	4,76	5,62	6,68	6,70
Débit volumique max. secondaire	type	CB	110-26M	110-26M	110-26M	110-56M	110-56M	110-56M	110-56M
Pertes de charge	$\Delta_t = 10$ K	m³/h	4,89	5,62	7,76	9,53	11,23	13,36	15,51
Échangeur de chaleur à plaques	Δ_p	kPa	8,2	11,2	20,7	7,3	10,3	14,5	19,3
	type	CB	112-26L	112-26L	112-26L	112-52L	112-52L	112-52L	112-52L
	$\Delta_t = 15$ K	m³/h	3,26	3,75	5,17	6,35	7,49	8,91	10,34
	Δ_p	kPa	7,7	10,5	19,3	7,2	10,4	14,4	19,1

Échangeur de chaleur à plaques	Cascade jusqu'à 465 kW	échangeur type	échangeur type
Débit volumique primaire	Débit volumique max. secondaire	B320LTH+Lx108	B320LTH+Lx100
$\Delta_t = 20$ K 2,81 m³/h	Pertes de charge	$\Delta_t = 10$ K 40,00 m³/h	$\Delta_t = 15$ K 26,65 m³/h
	Échangeur de chaleur à plaques	Δ_p 17,6 kPa	Δ_p 17,3 kPa

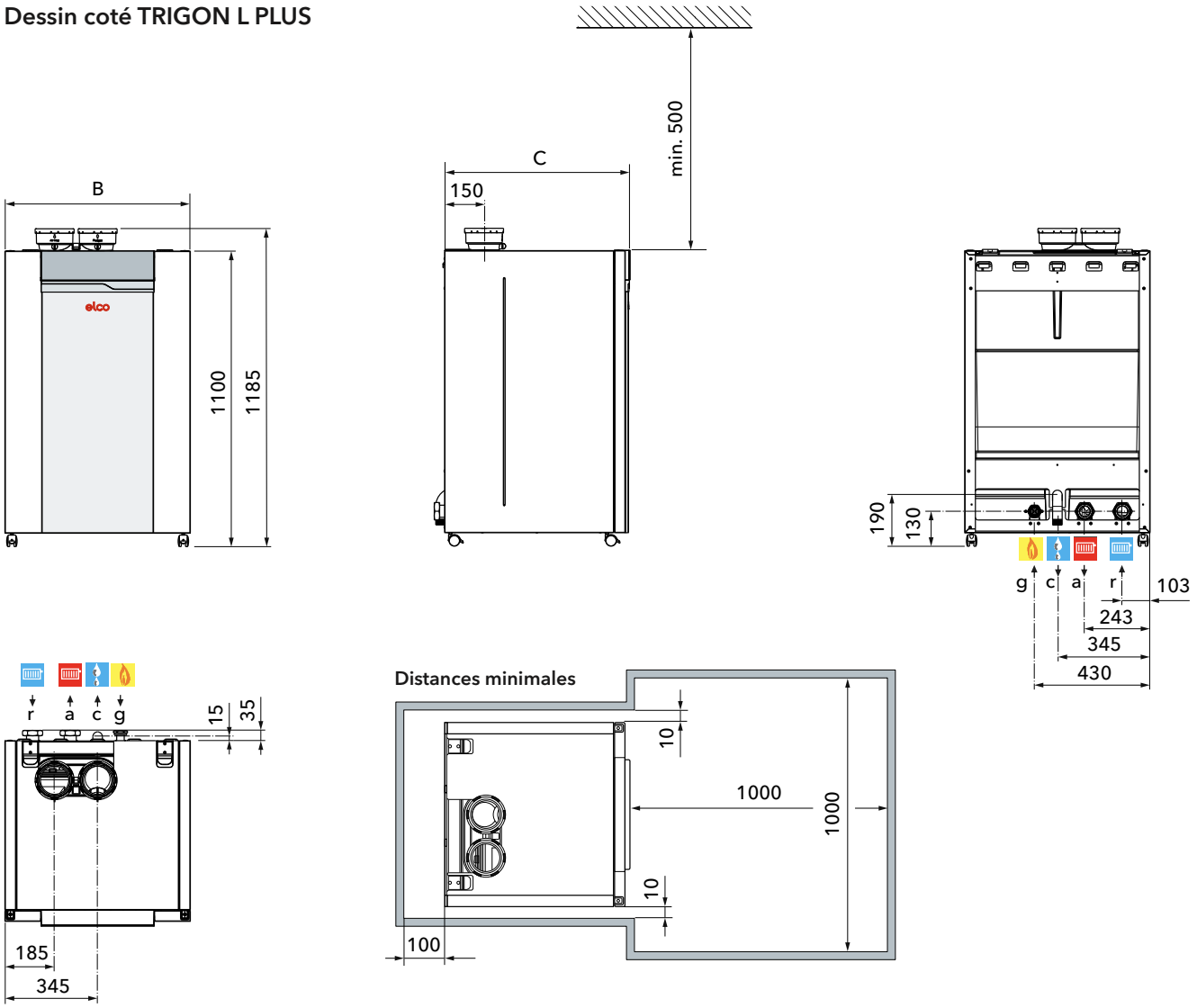
Pertes de charge
échangeur de chaleur à plaques pour chaudière unique



Pertes de charge
échangeur de chaleur à plaques pour cascade de chaudières

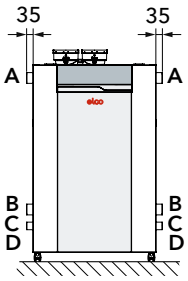


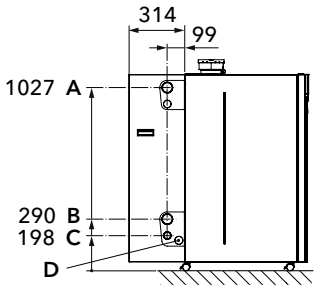
Dessin coté TRIGON L PLUS



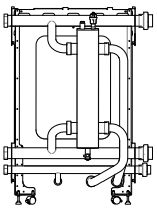
Cotes / Raccords			TRIGON L PLUS	60 / 70	100	120 / 140	170 / 200
Dimensions	hauteur		mm	1100	1100	1100	1100
	largeur	**B**	mm	530	530	690	690
	profondeur	**C**	mm	595	675	595	675
Raccords	retour	**r**	filetage intérieur	DN 50 (Rp 2″)			
	départ	**a**	filetage intérieur	DN 50 (Rp 2″)			
	condensat	**c**	extérieur	ø 35 mm			
	gaz	**g**	filetage extérieur	DN 32 (R 1¼″)			
Air frais / gaz de combustion	CSCE (parallèle)	buse d'air frais	ø mm	100	100	100	130
		buse d'évacuation	ø mm	100	100	100	130
	CCCE (concentrique) avec pièce de transition (en option)		ø mm	100 / 150	100 / 150	100 / 150	–

Dessin coté TRIGON L PLUS avec inverseur hydraulique / échangeur de chaleur à plaques (backpack)

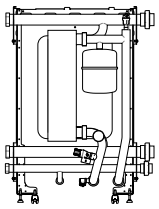




Inverseur hydraulique



Échangeur de chaleur à plaques

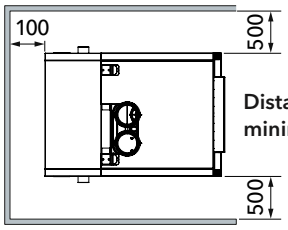


A départ
DN 50 (R 2″)

B retour
DN 50 (R 2″)

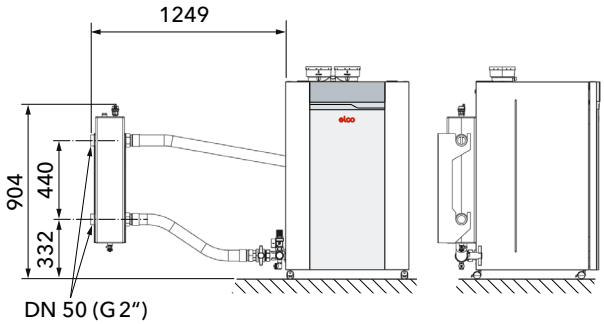
C gaz
DN 32 (R 1¼″)

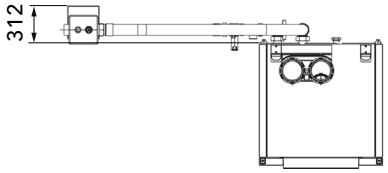
D condensat
ø 35 mm



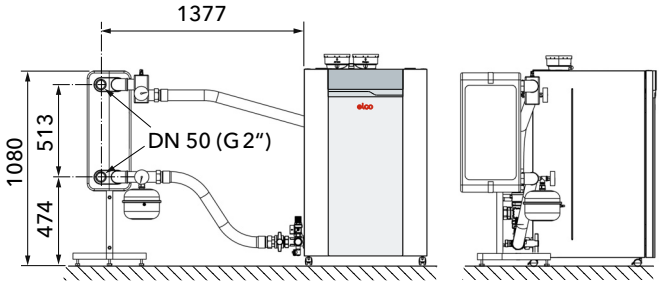
Distances minimales

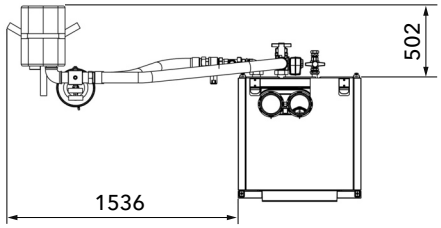
Inverseur hydraulique et set de raccordement



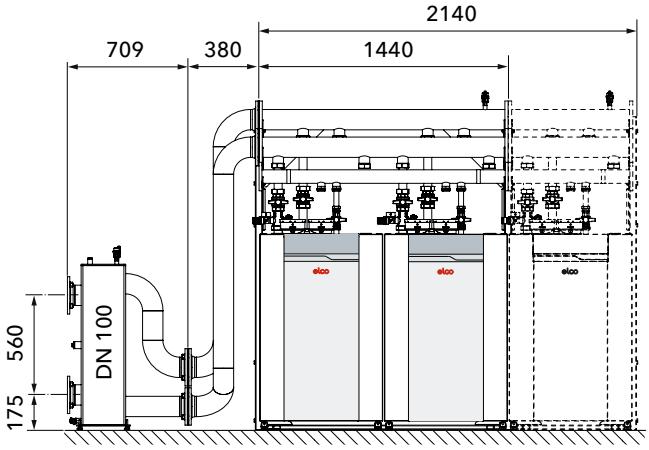


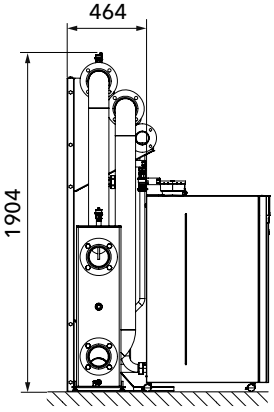
Échangeur de chaleur à plaques et set de raccordem.





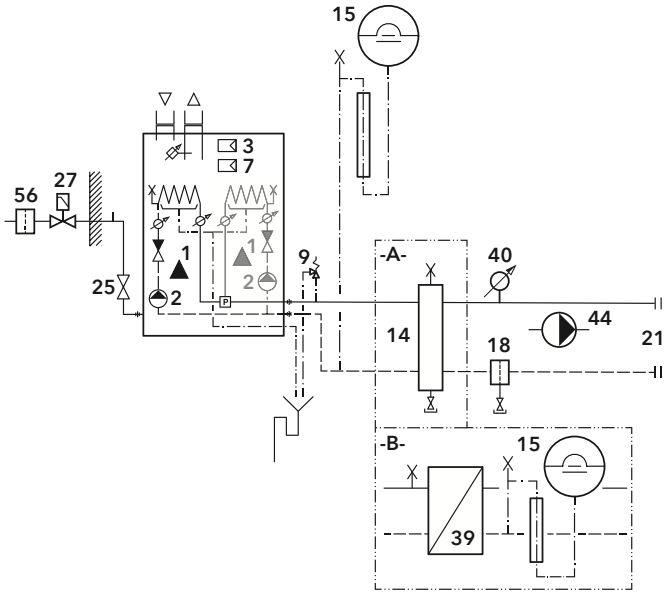
Cascade de chaudières avec inverseur hydraulique





Propositions de systèmes TRIGON L PLUS

Proposition de système TRIGON L PLUS A-C / B-C no art. 3725340
avec consigne de régulation externe 0–10 V DC

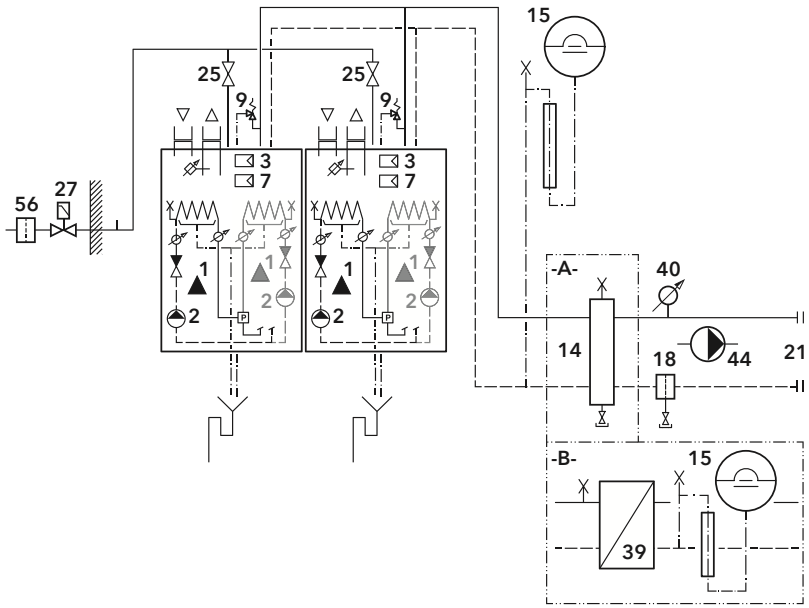


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
7 régulateur d'extension interne (> 70 kW) **no art. 4255453**
9 vanne ou groupe de sécurité
14 inverseur hydraulique **(set)** (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
18 séparateur de boues
25 robinet gaz à bille
27 vanne gaz principale, externe (> 70 kW)
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur

optional:
21 possibilité d'extension
44 pompe d'alimentation
56 filtre

Proposition de système TRIGON L PLUS A-C-E / B-C-E no art. 3725553
avec consigne de régulation externe 0–10 V DC

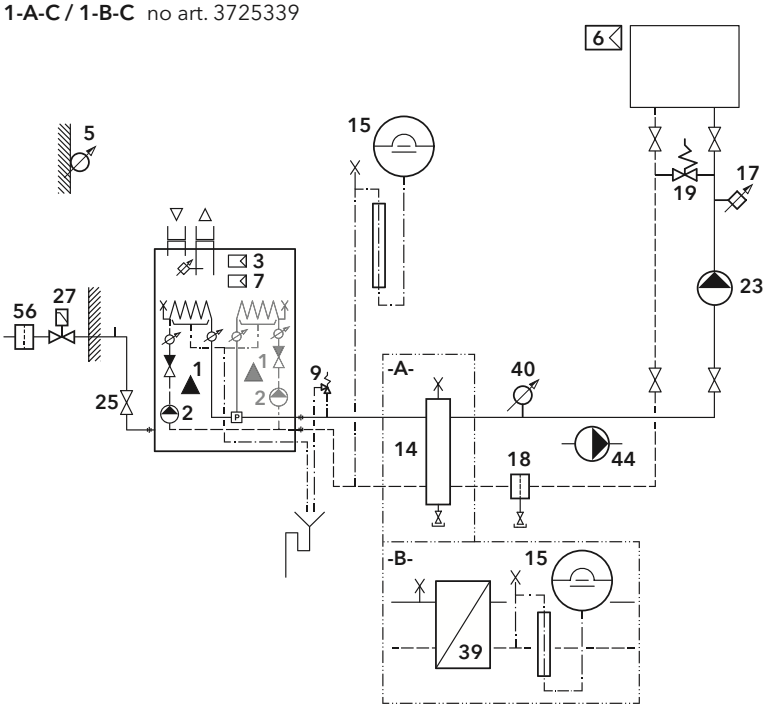


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
7 régulateur d'extension interne (> 70 kW) **no art. 4255453** (2 x)
9 vanne ou groupe de sécurité
14 inverseur hydraulique **(set)** (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
18 séparateur de boues
25 robinet gaz à bille
27 vanne gaz principale, externe (> 70 kW)
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur

optional:
21 possibilité d'extension
44 pompe d'alimentation
56 filtre

Proposition de système TRIGON L PLUS
1-A-C / 1-B-C no art. 3725339

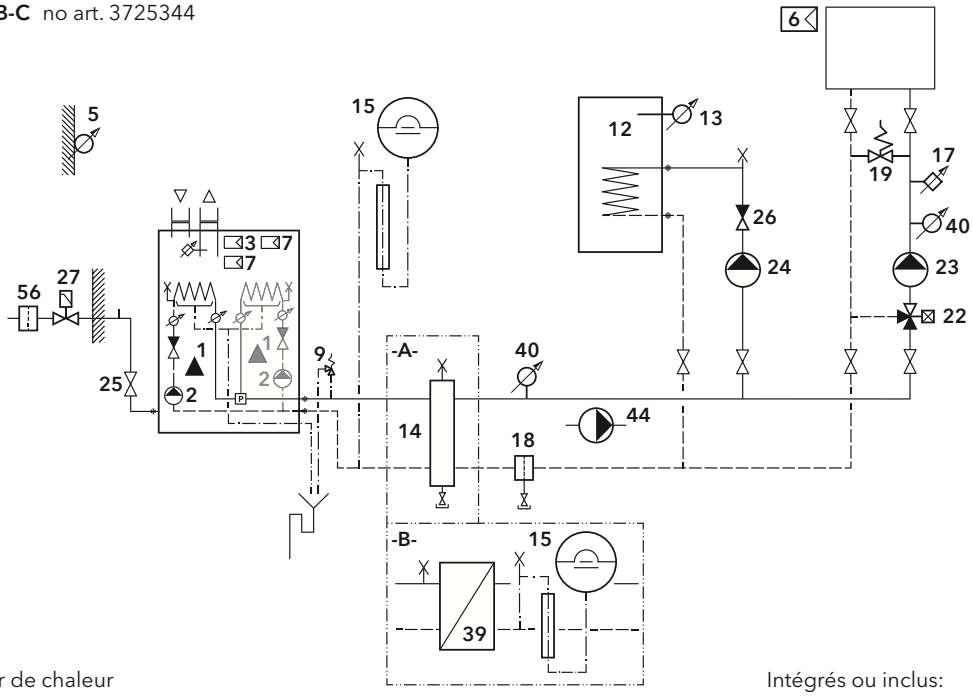


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
5 sonde extérieure
7 régulateur d'extension interne (> 70 kW) **no art. 4255453**
9 vanne ou groupe de sécurité
14 inverseur hydraulique **(set)** (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
18 séparateur de boues
23 pompe de circuit chauffage
25 robinet gaz à bille
27 vanne gaz principale, externe (> 70 kW)
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
44 pompe d'alimentation
56 filtre

Proposition de système TRIGON L PLUS
2-5-A-C / 2-5-B-C no art. 3725344



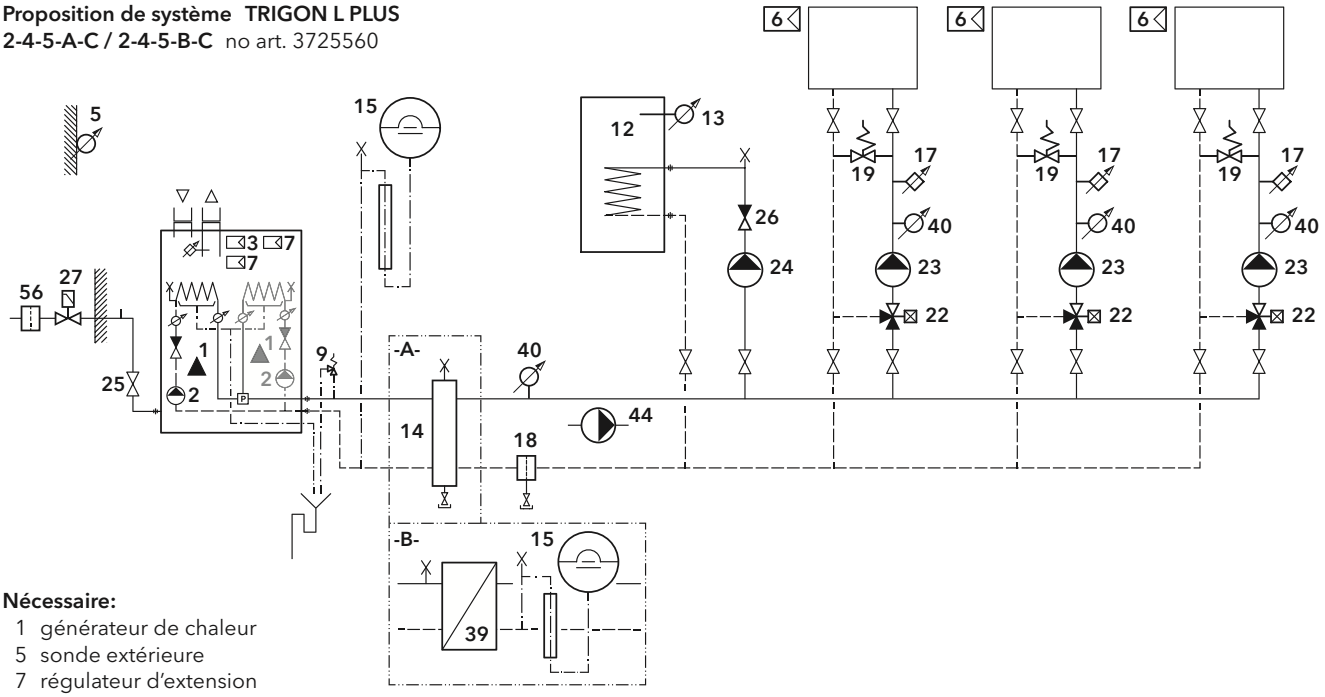
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
5 sonde extérieure
7 régulateur d'extension interne **no art. 4258034 +** (> 70 kW) **4255453**
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
14 inverseur hydraulique **(set)** (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
18 séparateur de boues
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
25 robinet gaz à bille
26 clapet anti-retour
27 vanne gaz principale, externe (> 70 kW)
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
44 pompe d'alimentation
56 filtre

Variante sans chauffe-eau
2-A-C / 2-B-C no art. 3725342

Proposition de système TRIGON L PLUS
2-4-5-A-C / 2-4-5-B-C no art. 3725560



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
5 sonde extérieure
7 régulateur d'extension interne **no art. 4258034** **+** (> 70 kW) **4255453**
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
14 inverseur hydraulique **(set)** (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
25 robinet gaz à bille
26 clapet anti-retour
27 vanne gaz principale, externe (> 70 kW)
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur

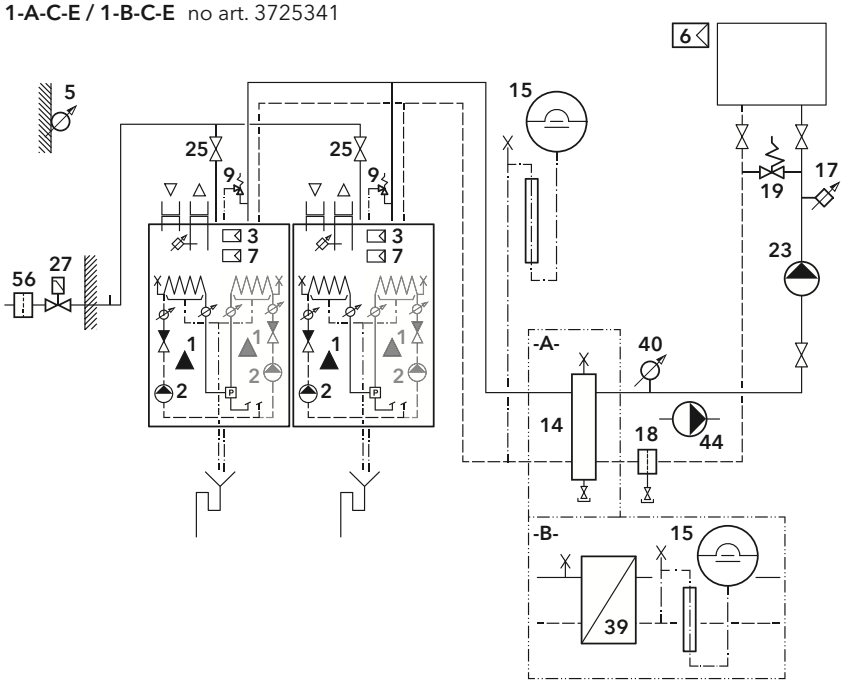
En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
18 séparateur de boues
19 soupape de décharge
44 pompe d'alimentation
56 filtre

Variante sans chauffe-eau
2-4-A-C / 2-4-B-C no art. 3725559

Autres variantes
uniquement 2 circuits chauffage à mélangeur
4-5-A-C / 4-5-B-C no art. 3725346
sans chauffe-eau
4-A-C / 4-B-C no art. 3725345

1 circuit chauffage modulant,
2 circuits chauffage à mélangeur
1-4-5-A-C / 1-4-5-B-C no art. 3725556
sans chauffe-eau
1-4-A-C / 1-4-B-C no art. 3725555

Proposition de système TRIGON L PLUS
1-A-C-E / 1-B-C-E no art. 3725341

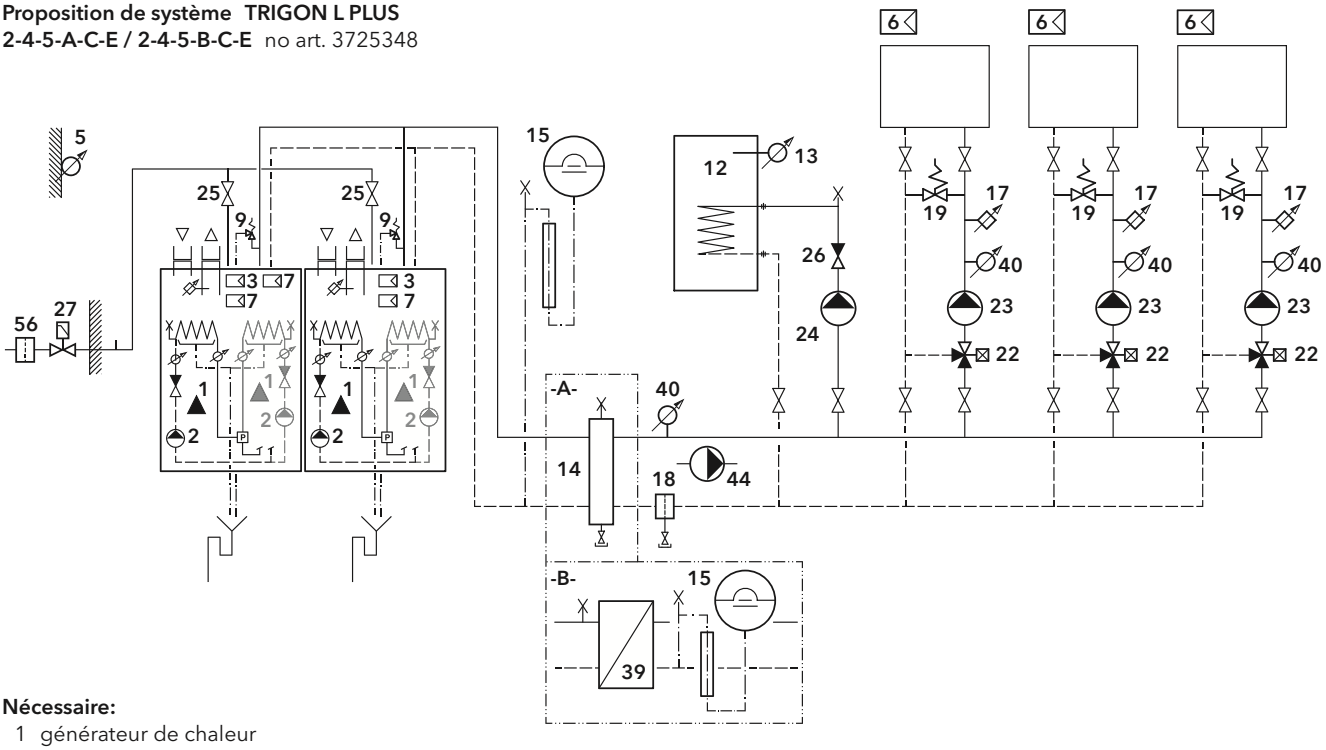


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
5 sonde extérieure
7 régulateur d'extension interne (> 70 kW) **4255453** (2 x)
9 vanne ou groupe de sécurité
14 inverseur hydraulique **(set)** (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
18 séparateur de boues
23 pompe de circuit chauffage
25 robinet gaz à bille
27 vanne gaz principale, externe (> 70 kW)
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
44 pompe d'alimentation
56 filtre

Proposition de système TRIGON L PLUS
2-4-5-A-C-E / 2-4-5-B-C-E no art. 3725348



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
5 sonde extérieure
7 régulateur d'extension interne
no art. 4258034 + (> 70 kW)
4255453 (2 x)
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
14 inverseur hydraulique **(set)** (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
25 robinet gaz à bille
26 clapet anti-retour
27 vanne gaz principale, externe (> 70 kW)
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
2 pompe primaire
3 régulateur

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
18 séparateur de boues
19 soupape de décharge
44 pompe d'alimentation
56 filtre

Variante sans chauffe-eau
2-4-A-C-E / 2-4-B-C-E no art. 3725561

Autres variantes
uniquement 2 circuits chauffage à mélangeur
4-5-A-C-E / 4-5-B-C-E no art. 3725347
sans chauffe-eau
4-A-C-E / 4-B-C-E no art. 3725554

1 circuit chauffage modulant,
2 circuits chauffage à mélangeur
1-4-5-A-C-E / 1-4-5-B-C-E no art. 3725558
sans chauffe-eau
1-4-A-C-E / 1-4-B-C-E no art. 3725557

Chaudières à gaz au sol, à condensation TRIGON XL 35,4 – 572,8 kW: description du produit

Homologation	**SSIGE**
Chaudière à condensation TRIGON XL	16-041-4



Étendue de la livraison
La chaudière TRIGON XL est montée en usine et livrée seule dressée sur une palette. Un kit d'adaptation pour fonctionnement au gaz propane est également disponible.
Les fonctions suivantes sont systématiquement intégrées de série dans chaque TRIGON XL:
- Version de chaudière 230 V ou 400 V
- STB (thermostat limiteur de sécurité)
- eSTB (sonde des fumées)
- Entrée bloquante
- Surveillance de la pression gaz minimale (sur entrée bloquante)
- Consigne de température ou de puissance 0 – 10 V DC
- Indication de la puissance utilisée 0 – 10 V DC
- Signal 0 – 10 V DC pour pilotage de pompe, start / stop inclus
- Pressostat eau maxi / mini
- Signal de libération 230 V (blocage de générateur)
- Liaison Bus pour régulateurs d'extension
- **Possibilités de raccordement pour**
  - sonde d'eau chaude sanitaire
  - thermostat d'eau chaude sanitaire
  - pompe eau chaude sanitaire
  - pompe de chaudière
  - sonde extérieure
  - sonde inverseur hydraulique / échangeur de chaleur à plaques

Extensions supplémentaires possibles avec les kits d'accessoires

Description du produit
Le produit se distingue par les caractéristiques suivantes:
- Échangeur de chaleur en acier inox
- Rapport de modulation élevé
- Très faibles taux d'émissions polluantes par mise en œuvre d'une technologie de combustion de pointe (Pre Mix)
- Fonctionnement indépendant de l'air ambiant possible
- Basses températures des fumées (utilisation possible de matériaux synthétiques pour les fumées)
- Surveillance des températures des fumées
- Construction facilitant grandement la maintenance
- Livraison sur 4 roulettes pour un positionnement facile

Description des fonctions
La TRIGON XL est une chaudière à condensation à gaz, modulante. Le manager de combustion adapte automatiquement le taux de modulation à la demande de chaleur momentanée du système de chauffage. L'adaptation permanente de la vitesse de rotation du ventilateur est calculée par le manager de combustion.
La régulation compound adapte le débit gaz à la vitesse de rotation retenue afin d'obtenir une combustion optimale et d'atteindre la meilleure efficacité. Les gaz de combustion sont canalisés vers le bas de la chaudière et évacués par la buse située à l'arrière.
Le raccordement du retour est prévu en partie basse de la chaudière, là où règnent les températures de fumées / chaudière les plus basses. C'est dans cette zone que se produit la condensation. L'eau remonte en traversant toute la chaudière et ressort à proximité du brûleur (raccordement „départ"). L'eau circule en montant à travers toute la chaudière dans le haut de laquelle elle ressort à proximité du brûleur (raccordement „départ"). Un transfert maximal de chaleur vers le système peut ainsi être réalisé. Grâce à ce principe, une combustion propre et efficace est obtenue.

Manager de combustion et de chauffage LMS
Tableau de commande d'utilisation agréable, intégré, avec manager de combustion et de chauffage travaillant en fonction de la température extérieure, entièrement numérique.
- Manager de combustion et de chauffage integrés sur la même platine
- Affichage sur display éclairé et en texte clair des statuts et des fonctions
- Pré-programmation des valeurs de consigne et des programmes horaires de chauffage
- Passage automatique de l'heure d'été à l'heure d'hiver.
- Programmes horaires individuels pour chacun des circuits de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire
- Programme „vacances", fonctionnement réduit économique avec protection antigel.
- Touches de commande séparées pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le mode manuel et le contrôle des taux d'émission
- Horloge de programmation sécurisée
- Possibilité de raccorder un appareil d'ambiance par circuit
- Optimisation de la montée en température avec accélération de réchauffement
- Compteur horaire intégré
- Fonction antilégionellose (pour désinfection thermique de l'eau potable)
- Protection antigel de la chaudière et de l'installation
- Sortie multifonctions programmable pour préparation solaire de l'ECS, maintien de la température de retour ou pompe de circulation ECS
- Régulation de cascades

REMOCON NET B
Commande à distance via Internet (en option)

READY FOR 20% H_2 Adjonction d'hydrogène

Qualité de l'eau
Exigences et mesures à prendre, voir page 1.4. Le respect des exigences en matière de qualité d'eau est une condition préliminaire à nos engagements de garantie.

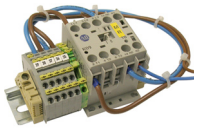
Chaudières à gaz au sol, à condensation TRIGON XL (avec LMS)									No art.	CHF hors TVA
Type **TRIGON XL**	Puissance kW (40/30 °C)	[1] DN	[2] DN	[3] ø mm	Haut. mm	Larg. mm	Prof. mm	Poids kg		
150	35,4 – 151,2	50	40	150	1457	468,5	1349	290	**3726790 ***	**23'600.–**
200	47,4 – 202,3	50	40	150	1457	468,5	1499	332	**3726791 ***	**27'800.–**
250	53,4 – 252,3	50	40	200	1457	468,5	1649	366	**3726792 ***	**31'200.–**
300	64,2 – 303,3	65	40	200	1460	748,5	1348	434	**3726793 ***	**35'900.–**
400	85,6 – 404,3	65	40	250	1460	748,5	1496	496	**3726795 ***	**42'800.–**
500	106,9 – 505,2	65	50	250	1460	748,5	1646	540	**3726796 ***	**50'800.–**
570	135,1 – 572,8	65	50	250	1460	748,5	1769	595	**3726797 ***	**54'300.–**

Raccords: [1] départ / retour, [2] gaz, [3] évacuation fumées

***** Délai de livraison: 2 jours ouvrables après réception de la commande

Prestations de service			Nº art.	CHF hors TVA
Mise en service avec max. deux déplacements, y c. 1 régulateur chauffage		TRIGON XL 150 – 250 TRIGON XL 300 – 570	**ZCSC00000054** **ZCSC00000056**	**1'100.–** **1'430.–**
Mise en service élargie supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire	pour chaque déplacement supplémentaire pour chaque régulateur de chauffage supplémentaire		**ZCSC00000092** **ZCSC00000111**	**239.–** **88.–**
Montage sur site prix par chaudière Aide fournie par des monteurs mis à disposition par le client. Intégration par le client.		TRIGON XL 150 – 250 TRIGON XL 300 – 570	**ZCSC00000230** **ZCSC00000231**	**1'760.–** **1'870.–**
Set de démontage pour montage sur site Comprenant toutes les garnitures d'étanchéité qu'il convient de remplacer en cas de démontage de la chaudière.		TRIGON XL 150 TRIGON XL 200 TRIGON XL 250 TRIGON XL 300 TRIGON XL 400 TRIGON XL 500 TRIGON XL 570	**3590661** **3590662** **3590663** **3590664** **3590665** **3590666** **3590667**	**236.–** **236.–** **236.–** **236.–** **236.–** **236.–** **236.–**
Exécution pour gaz liquéfié Sa mise en service doit être commandée	Propane	TRIGON XL 150 – 250 TRIGON XL 300 – 570	**ZCSC00000292** **ZCSC00000293**	**358.–** **371.–**
Kit de mise à niveau 20 % H_2 nécessaire uniquement pour les chaudières existantes!	READY FOR 20% H_2	TRIGON XL 150 TRIGON XL 200 TRIGON XL 250 TRIGON XL 300 TRIGON XL 400 TRIGON XL 500 TRIGON XL 570	**3727249** **3727250** **3727251** **3727252** **3727253** **3727254** **3727255**	**430.–** **430.–** **450.–** **450.–** **490.–** **490.–** **530.–**
Carnet de service		ELCO	**3727243**	**36.–**

Schéma électrique de type 1 à type 4 (voir registre 11, **Prestations d'ingénierie**)
pour toutes les installations qui diffèrent des propositions des systèmes / standards, un schéma électrique est nécessaire.

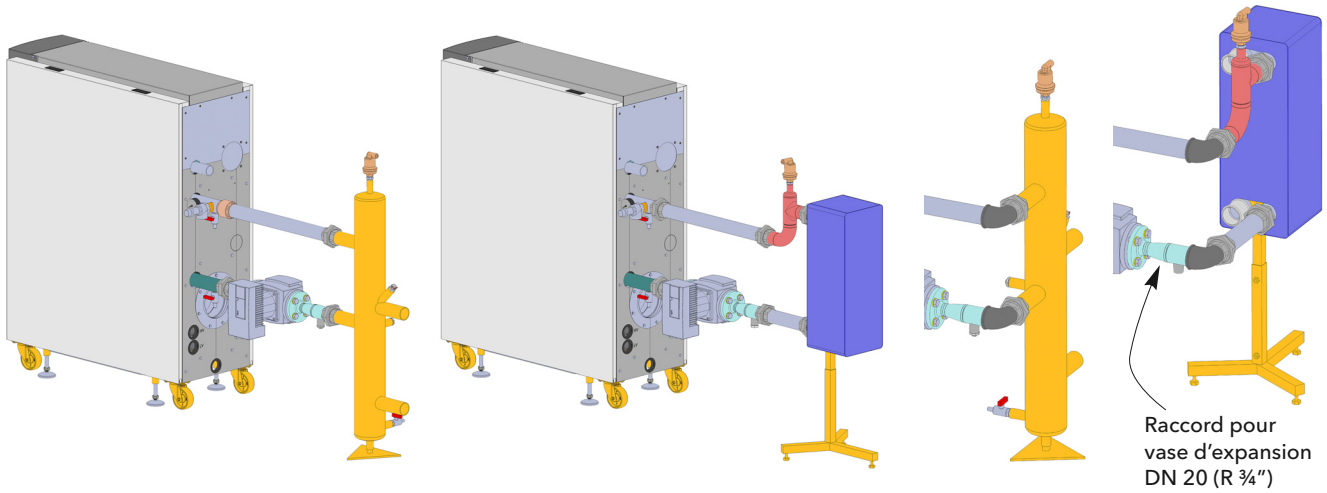
	Accessoires de régulation LMS et LOGON B	N° art.	CHF hors TVA
	**Manager de combustion et de chauffage LMS** intégré à la chaudière pour 2 circuits chauffage maximum (un AVS75 est nécessaire pour chaque circuit chauffage) et une charge d'eau chaude sanitaire. Sonde exclue. Avec connexion Bus		**inclus**
	**Module d'extension AVS75** pour commande d'un circuit chauffage (à mélangeur ou modulant) ou en tant que relais multifonction pour le pilotage d'une sortie alarme et/ou une pompe d'alimentation **Attention:** il est possible d'intégrer au tableau de commande de la chaudière au maximum 2 AVS75, permettant de réguler au maximum 2 circuits de chauffage.	**3590242**	**294.–**
	**Bloc relais HGV** pour le raccordement d'une vanne gaz principale et d'un ventilateur d'air extérieur aspiré (max. 2 A). Jeu de bornes inclus.	**3590702**	**432.–**
	**Interface de communication OCI345** (Masterset) pour régulation de cascade matériel de montage et sonde de départ de ligne inclus (sonde d'applique QAD36 avec 4 m de câble, inverseur hydraulique ou sonde d'accumulateur QAZ36 avec 6 m de câble et douille plongeuse DN 15 (R ½") filetage extérieur)	**3590243**	**408.–**
	**Interface de communication OCI345** (Slaveset) pour régulation de cascade et pour les extensions avec LOGON B matériel de montage inclus.	**3590244**	**278.–**

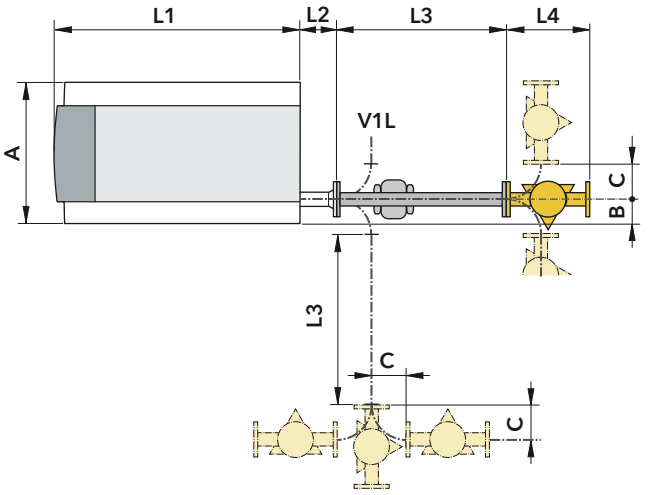
Accumulateurs latéraux voir registre 9
Systèmes d'évacuation des fumées, hydraulique et technique de régulation voir registre 10

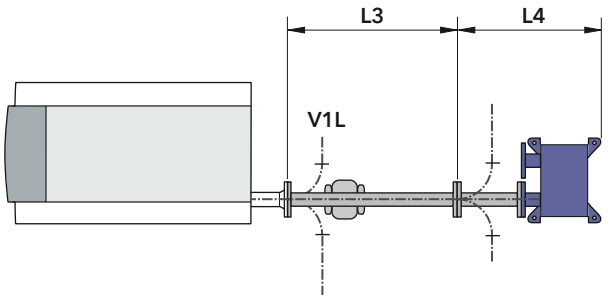
Kits d'accessoires		TRIGON XL	150	200	250	300	400	500	570
Pompe à haute efficacité à vitesse variable avec kit de raccordement 230 V et possibilité de raccordement d'un vase d'expansion		pompe type EEI no art. CHF	Stratos Maxo 32/0,5-12 < 0,18 **3727226** **3'340.–**			Stratos Maxo 40/0,5-12 < 0,17 **3727228** **4'130.–**		Stratos M. 50/0,5-12 < 0,17 **3727229** **4'380.–**	Stratos M. 65/0,5-12 < 0,17 **3727230** **5'940.–**
Inverseur hydraulique	Δ_t = 10 K	m³/h	12,3	16,4	20,5	24,6	32,9	41,1	46,6
MONO avec kit de raccordement, purge, vidange et douille plongeuse pour sonde d'inverseur hydraulique		type no art. CHF	DVA091 **3590688** **1'910.–**			DVA092 **3590689** **2'620.–**			
	Δ_t = 15 K	m³/h	8,2	10,9	13,7	16,4	21,9	27,4	31,1
		type no art. CHF	DVA091 **3590688** **1'910.–**			DVA092 **3590689** **2'620.–**			
	Δ_t = 20 K	m³/h	6,1	8,2	10,2	12,3	16,4	20,6	23,3
		type no art. CHF	DVA091 **3590688** **1'910.–**			DVA092 **3590689** **2'620.–**			
Isolation d'inverseur hydraulique MONO		no art. CHF	**3590692** **1'020.–**			**3590693** **1'060.–**			
Échangeur de chaleur à plaques avec kit de raccordement, tubes de liaison à la chaudière, purgeur d'air automatique et isolation	Δ_t = 10 K	m³/h	12,3	16,4	20,5	24,6	32,9	41,1	46,6
		CB no art. CHF	110-66M **3590777** **5'550.–**			200-70M **3590778** **12'700.–**		200-104M **3590779** **14'800.–**	
	Δ_t = 15 K	m³/h	8,2	10,9	13,7	16,4	21,9	27,4	31,1
		CB no art. CHF	112-50L-F **3590776** **4'850.–**		110-66M **3590777** **5'550.–**	200-70M **3590778** **12'700.–**			
	Δ_t = 20 K	m³/h	6,1	8,2	10,2	12,3	16,4	20,6	23,3
		CB no art. CHF	112-50L-F **3590776** **4'850.–**		110-66M **3590777** **5'550.–**	200-70M **3590778** **12'700.–**			
Vase d'expansion circuit primaire pour échangeur de chaleur à plaques pression initiale standard 1 bar		type litres no art. CHF	SD 18 **126524** **173.–**			SD 25 **126525** **194.–**			
Soupape de sécurité avec manomètre à monter au départ de la chaudière	3 bar	no art. CHF	**3590668** **202.–**			**3590669** **608.–**			
	6 bar	no art. CHF	**3590680** **632.–**			**3590681** **986.–**			
Thermostat de sécurité supplémentaire		no art. CHF	**3590201** **322.–**						
Limiteur de pression maximale plage de mesure: 1,2 – 6 bar	**1 x**	no art. CHF	**3590723** **1'490.–**						
	2 x	no art. CHF	**3581707** **2'670.–**						
Filtre gaz avec kit de raccordement		no art. CHF	DN 25 (R 1") **3590675** **230.–**		DN 40 (R 1½") **4255003** **345.–**			DN 50 (R 2") **4255006** **402.–**	
Tube départ et clapets anti retour pour inverseur hydraulique		no art. CHF	DN 50 (2") **3590682** **228.–**			DN 65 **3590683** **481.–**			
Coude 90°, 2 pièces		no art. CHF	DN 50 (2") **3590684** **86.–**			DN 65 **3590685** **403.–**			
Set d'adaptation lors du remplacement d'une chaudière R600 par un modèle TRIGON XL		no art. CHF	DN 50 (2") **3590678** **497.–**			DN 65 **3590679** **529.–**			

Kit d'accessoires pour cascades		TRIGON XL	150	200	250	300	400	500	570
Inverseur hydraulique DUO	Δ_t = 15 K	m³/h	16,4	21,8	27,4	32,8	43,8	54,8	62,2
avec kit de raccordement, purge, vidange et douille plongeuse pour sonde d'inverseur hydraulique		type no art. CHF	DVA093 **3590690** **2'870.–**			DVA094 **3590691** **3'410.–**			
Isolation d'inverseur hydraulique DUO		no art. CHF	**3590694** **1'140.–**			**3590695** **1'300.–**			

Possibilités d'installation: kits d'accessoires







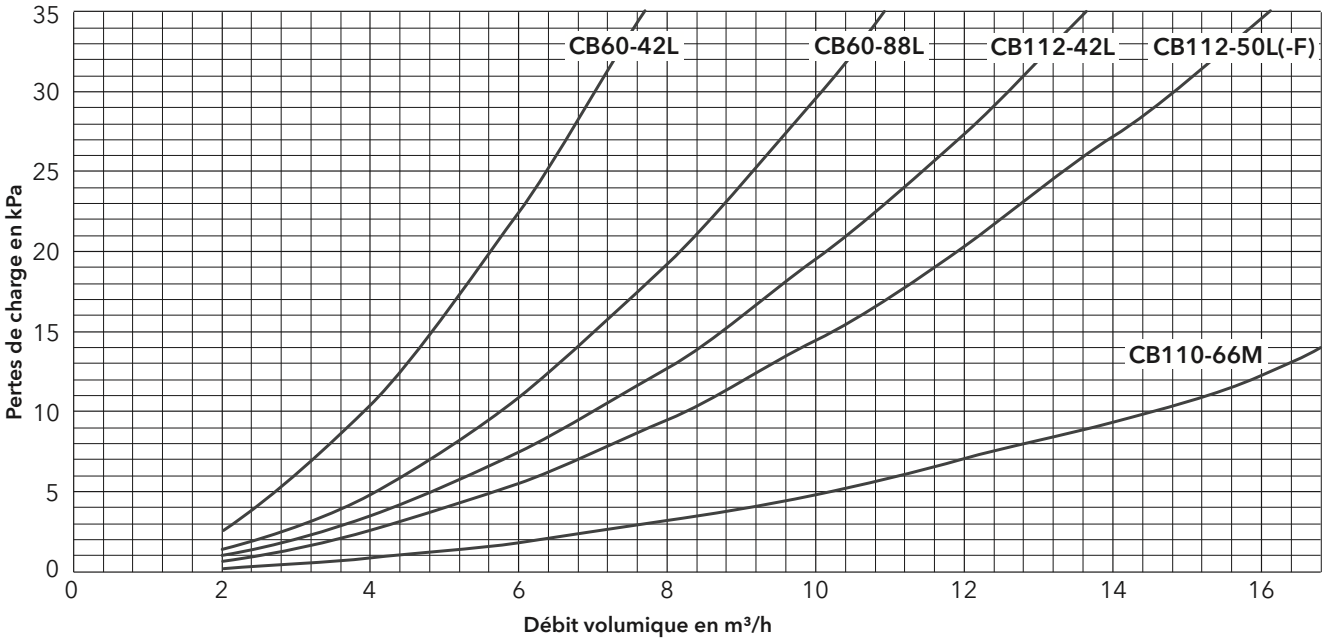
V1L possible uniquement avec 150 + 200 !

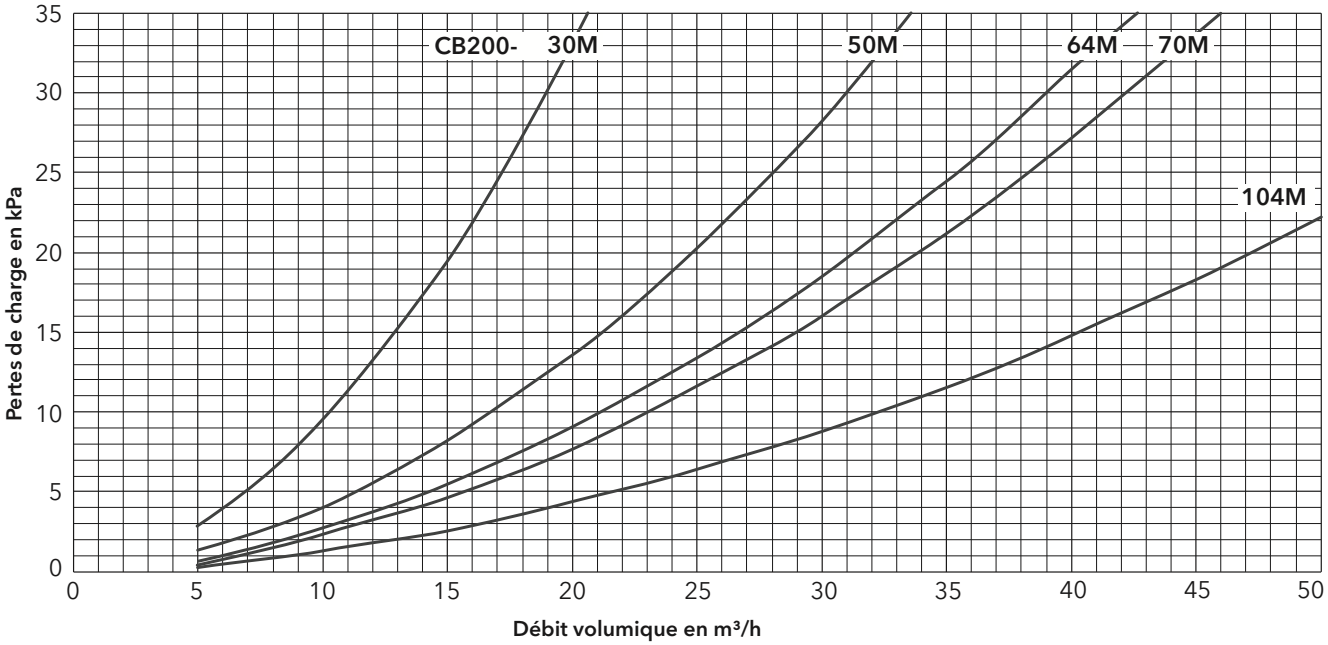
Les données détaillées sont disponibles dans les documents de planification.

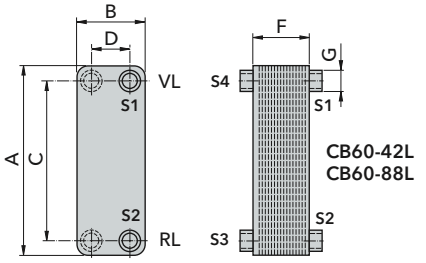
Encombrement	TRIGON XL		150	200	250	300	400	500	570
Chaudière	**A**	mm	468,5	468,5	468,5	748,5	748,5	748,5	748,5
	B	mm	105	105	105	129	129	129	129
	L1	mm	1165	1315	1465	1152	1302	1452	1602
	L2	mm	184	184	184	196	194	194	163
Inverseur hydraulique	**L3**	mm	659	659	659	712	712	712	712
	L4	mm	440	440	440	468	468	468	468
Échangeur de chaleur à plaques	**L3**	mm	659	659	659	712	712	712	712
	L4	mm	661	723	723	726	726	726/707	726/707
Coude 90°	**C**	mm	70	70	70	144	144	144	144

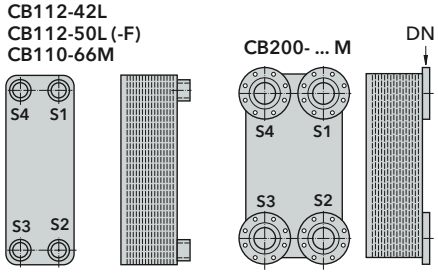
Échangeur de chaleur à plaques	TRIGON XL		150	200	250	300	400	500	570
Débit volumique primaire	$\Delta_t = 20\,K$	m³/h	6,1	8,2	10,2	12,3	16,4	20,6	23,3
Débit volumique secondaire max.	type	CB	110-66M	110-66M	110-66M	200-70M	200-70M	200-104M	200-104M
Pertes	$\Delta_t = 10\,K$	m³/h	12,3	16,4	20,5	24,6	32,9	41,1	46,6
	Δ_p	kPa	7,5	13,1	20,0	11,3	19,2	15,4	19,5
	type	CB	112-50L-F	112-50L-F	110-66M	200-70M	200-70M	200-70M	200-70M
	$\Delta_t = 15\,K$	m³/h	8,2	10,9	13,7	16,4	21,9	27,4	31,1
	Δ_p	kPa	10,4	17,8	9,2	5,5	9,0	13,7	17,2
	type	CB	112-50L-F	112-50L-F	110-66M	200-70M	200-70M	200-70M	200-70M
	$\Delta_t = 20\,K$	m³/h	6,1	8,2	10,2	12,3	16,4	20,6	23,3
	Δ_p	kPa	6,0	10,4	5,3	3,3	5,4	8,0	10,1

PÉchangeur de chaleur à plaques (PWT), pertes de charge









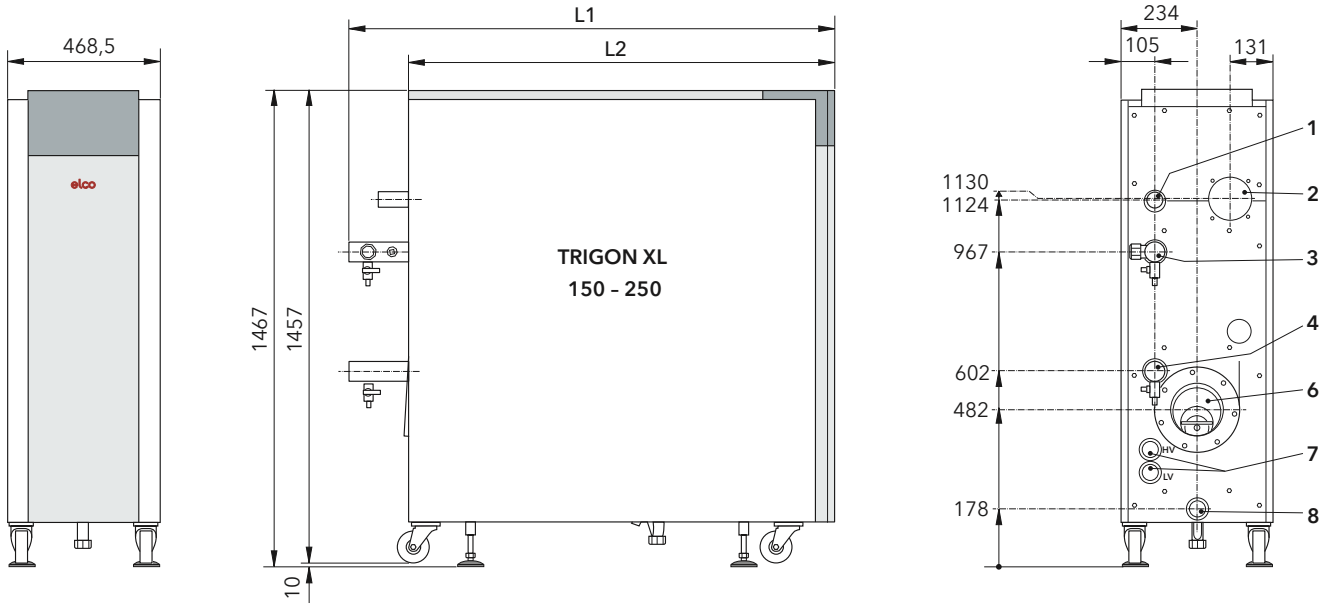
PWT type	Plaques nombre	A mm	B mm	C mm	D mm	F mm	S1 – S4 **DN**	G	Surface m²	Poids kg
CB60-42L	42	527	113	466	50	110	32	1¼"	2,4	10
CB60-88L	88	527	113	466	50	217	32	1¼"	5,1	18
CB112-42L	42	616	191	519	92	103	50	2"	4,7	21
CB112-50L(-F)	50	616	191	519	92	120	50	2"	5,6	24
CB110-66M	66	616	191	519	92	184	50	2"	7,4	30
CB200-30M	30	742	324	624	205	92	80		6,6	60
CB200-50M	50	742	324	624	205	146	80		11,0	66
CB200-64M	64	742	324	624	205	184	80		14,1	74
CB200-70M	70	742	324	624	205	200	80		15,4	81
CB200-104M	104	742	324	624	205	292	80		22,9	101

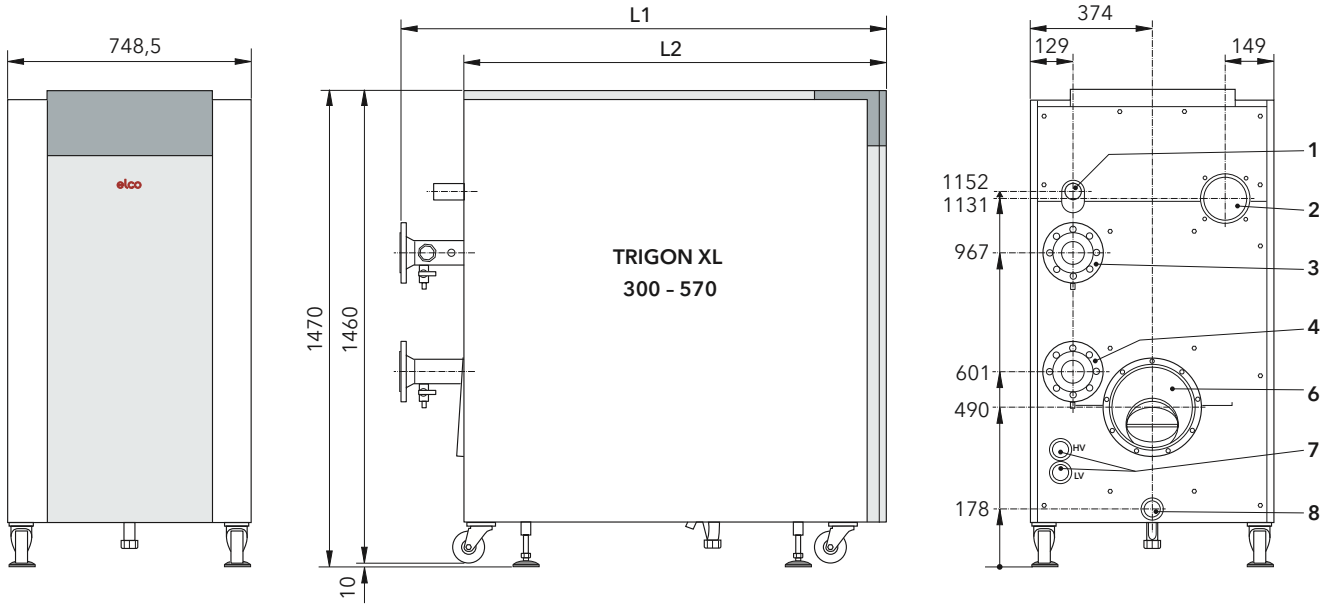
soudé, plaques et raccords en acier inoxydable, cuivre à souder
VL = départ ; RL = retour

Données techniques				TRIGON XL 150	200	250
Puissance nominale	max./min.	80/60 °C	kW	142,3/31,3	190,4/42,0	237,6/47,0
		40/30 °C	kW	151,2/35,4	202,3/47,4	252,3/53,4
Charge nominale	max./min.		kW	145,0/32,2	194,0/43,1	242,0/48,4
Rendement normalisé		40/30 °C	%	110,4	110,4	110,4
Pertes de maintien		Tk = 70 °C	W	286,4	286,4	286,4
Catégorie gaz	gaz naturel / gaz liquéfié			I2H, I3B / P	I2H, I3B / P	I2H, I3B / P
Consommation de gaz naturel	max./min.	(10,9 kWh/m³)	m³/h	13,3/3,0	17,8/4,0	22,2/4,4
Consommation de gaz liquéfié	max./min.	(12,8 kWh/kg)	kg/h	11,3/2,5	15,2/3,4	18,9/3,8
Pression gaz gaz naturel H	min.		mbar	20	20	20
Pression gaz gaz liquéfié	min.		mbar	30	30	30
Pression gaz	max.		mbar	50	50	50
Débit des gaz de combustion	max./min.		m³/h	188/43	251/57	313/64
Taux de CO_2 gaz naturel H	max./min.		%		10,2/9,4 ±0,2	
Taux de CO_2 gaz liquéfié	max./min.		%		11,9/10,0 ±0,2	
Taux de NO_x	max./min.	80/60 °C	mg/kWh	38/19	38/19	36/18
Taux de CO	max./min.	80/60 °C	mg/kWh	14/3	14/3	14/5
Température des gaz de combustion	max.		°C	90	90	90
	max./min.	80/60 °C	°C	75/58	75/58	75/58
		40/30 °C	°C	54/30	54/30	55/30
Types de systèmes d'évacuation des gaz de combustion					(B23, C13, C33, C43, C53, C63, C83)	
Surpression à la buse d'évacuation ventilateur max./min.			Pa	200/10	200/10	200/10
Débit des condensats	max.		l/h	9,2	12,4	15,4
pH des condensats				3,2	3,2	3,2
Capacité en eau			litres	26	31	33
Pression d'eau	max./min.		bar	8/1	8/1	8/1
Débit d'eau	nominale	Δ_t = 10 K	m³/h	12,2	16,2	20,2
		Δ_t = 20 K	m³/h	6,1	8,1	10,1
		Δ_t = 30 K	m³/h	4,1	5,4	6,7
Pertes de charge inverseur chaudière		Δ_t = 10 K	kPa	45	107	125
		Δ_t = 20 K	kPa	11,2	26,8	31,2
		Δ_t = 30 K	kPa	5	12	14
Température de départ	max.		°C	90	90	90
Raccordement électrique			V	230/400	230/400	230/400
Fréquence			Hz	50	50	50
Fusible de protection			A	16	16	16
Classe IP				IP20	IP20	IP20
Puissance électrique absorbée chaudière max./min. (sans pompe)			W	176/48	267/48	286/53
Puissance électrique absorbée pompe à vitesse variable max.			W	190	190	280
Poids			kg	290	332	366
Niveau de puissance acoustique Lwa			dB (A)	70,3	70,3	70,3
Courant d'ionisation	min.		µA	1,51	1,51	2,5
Homologations	SSIGE / CE		N°		16-041-4 / CE-0063CQ3970	

Données techniques			TRIGON XL	300	400	500	570
Puissance nominale	max./min.	80/60 °C	kW	285,7/56,5	381,3/75,2	476,7/94,6	540,2/120,0
		40/30 °C	kW	303,3/64,2	404,3/85,6	505,2/106,9	572,8/135,1
Charge nominale	max./min.		kW	291,0/58,2	388,0/77,6	485,0/97,0	550,0/122,2
Rendement normalisé		40/30 °C	%	110,4	110,4	110,4	110,3
Pertes de maintien		Tk = 70 °C	W	286,4	309,6	309,6	309,6
Catégorie gaz	gaz naturel / gaz liquéfié			I2H, I3B / P	I2H, I3B / P	I2H, I3B / P	I2H, I3B / P
Consommation de gaz naturel	max./min.	(10,9 kWh/m³)	m³/h	26,7/5,3	35,6/7,1	44,5/8,9	50,5/11,2
Consommation de gaz liquéfié	max./min.	(12,8 kWh/kg)	kg/h	22,7/4,5	30,3/6,1	37,9/7,6	43,0/9,5
Pression gaz gaz naturel H	min.		mbar	20	20	20	20
Pression gaz gaz liquéfié	min.		mbar	30	30	30	30
Pression gaz	max.		mbar	50	50	50	50
Débit des gaz de combustion	max./min.		m³/h	377/77	502/102	628/128	712/16
Taux de CO_2 gaz naturel H	max./min.		%	10,2/9,4 ±0,2			
Taux de CO_2 gaz liquéfié	max./min.		%	11,9/10,0 ±0,2			
Taux de NO_x	max./min.	80/60 °C	mg/kWh	36/18	34/17	37/18	40/19
Taux de CO	max./min.	80/60 °C	mg/kWh	14/5	14/8	16/5	18/1
Température des gaz de combustion	max.		°C	90	90	90	90
	max./min.	80/60 °C	°C	75/58	75/59	75/59	76/58
		40/30 °C	°C	55/30	56/30	56/30	56/30
Types de systèmes d'évacuation des gaz de combustion				(B23, C13, C33, C43, C53, C63, C83)			
Surpression à la buse d'évacuation ventilateur max./min.			Pa	160/10	400/10	300/10	400/10
Débit des condensats	max.		l/h	18,5	24,7	30,7	34,8
pH des condensats				3,2	3,2	3,2	3,2
Capacité en eau			litres	60	63	71	77
Pression d'eau	max./min.		bar	8/1	8/1	8/1	8/1
Débit d'eau	nominale	Δ_t = 10 K	m³/h	24,4	32,6	40,8	46,2
		Δ_t = 20 K	m³/h	12,2	16,3	20,3	23,1
		Δ_t = 30 K	m³/h	8,1	10,9	13,6	15,4
Pertes de charge inverseur chaudière		Δ_t = 10 K	kPa	48	129	137	228
		Δ_t = 20 K	kPa	11,9	32,3	34,3	57,1
		Δ_t = 30 K	kPa	5	14	15	25
Température de départ	max.		°C	90	90	90	90
Raccordement électrique			V	230/400	230/400	230/400	230/400
Fréquence			Hz	50	50	50	50
Fusible de protection			A	16	16	16	16
Classe IP				IP20	IP20	IP20	IP20
Puissance électrique absorbée chaudière max./min. (sans pompe)			W	230/50	504/54	620/64	676/61
Puissance électrique absorbée pompe à vitesse variable max.			W	495	530	580	800
Poids			kg	434	496	540	595
Niveau de puissance acoustique Lwa			dB (A)	70,3	77,3	77,3	77,3
Courant d'ionisation	min.		µA	1,51	3,2	3,6	3,6
Homologations	SSIGE / CE		N°	16-041-4 / CE-0063CQ3970			

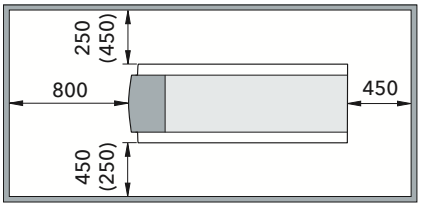
Dessin coté TRIGON XL





Les données détaillées sont disponibles dans les documents de planification.

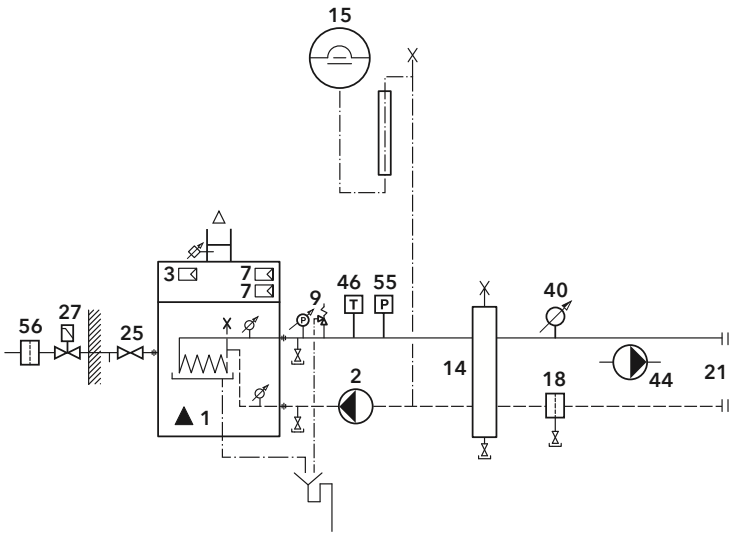
Distances minimales



Cotes / Raccords			TRIGON XL	150	200	250	300	400	500	570
L1	profondeur chaudière	avec raccords	mm	1349	1499	1649	1348	1496	1646	1769
L2		sans raccords	mm	1165	1315	1465	1152	1302	1452	1602
1	gaz		DN (R)	DN 40 (R 1½")			DN 40 (R 1½")		DN 50 (R 2")	
2	buse d'air frais (pour fonctionnement indépendant de l'air ambiant, raccordement dans le boîtier		ø mm	130	130	130	130	130	150	150
3	départ chauffage		DN (R)	DN 50 (R 2")			DN 65 / PN16			
4	retour chauffage		DN (R)	DN 50 (R 2")			DN 65 / PN16			
6	gaz de combustion		ø mm	150	150	200	200	250	250	250
7	passage de câble									
8	condensats		ø mm	32	32	32	32	32	32	32

Propositions de systèmes TRIGON XL

Proposition de système TRIGON XL A-C no art. 3723998
avec consigne de régulation externe 0–10 V DC

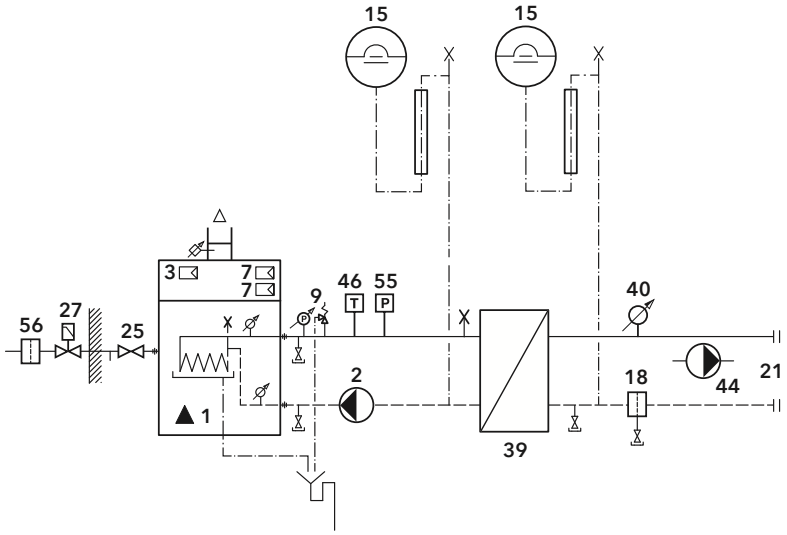


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
7 régulateur d'extension interne **no art. 3590702**
9 vanne ou groupe de sécurité
14 inverseur hydraulique
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
25 robinet gaz à bille
27 vanne gaz principale, externe
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur

En option:
7 régulateur d'extension interne **no art. 3590242** (pour pos. 44)
21 possibilité d'extension
44 pompe d'alimentation
46 thermostat de sécurité
55 manostat
56 filtre

Proposition de système TRIGON XL B-C no art. 3723999
avec consigne de régulation externe 0–10 V DC

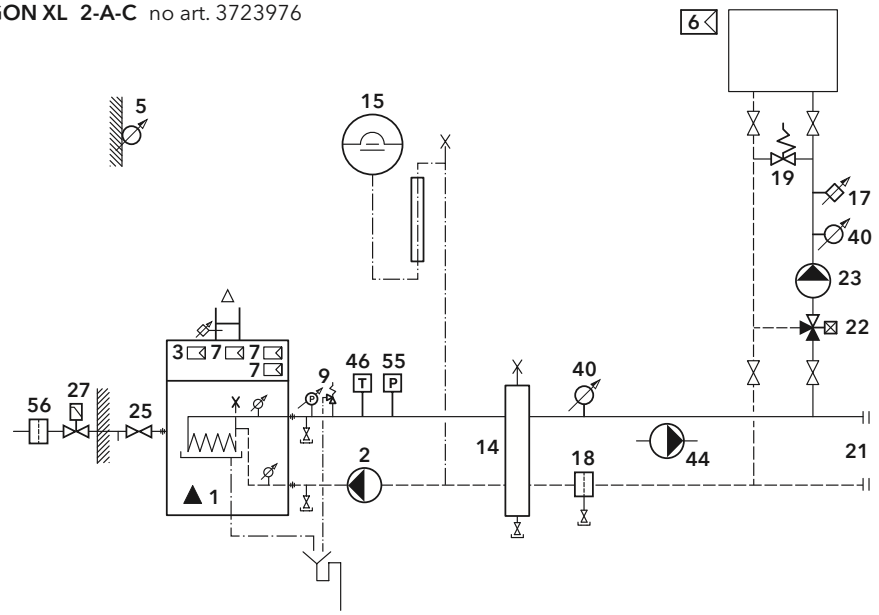


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
7 régulateur d'extension interne **no art. 3590702**
9 vanne ou groupe de sécurité
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
25 robinet gaz à bille
27 vanne gaz principale, externe
39 échangeur de chaleur à plaques
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur

En option:
7 régulateur d'extension interne **no art. 3590242** (pour pos. 44)
21 possibilité d'extension
44 pompe d'alimentation
46 thermostat de sécurité
55 manostat
56 filtre

Proposition de système TRIGON XL 2-A-C no art. 3723976



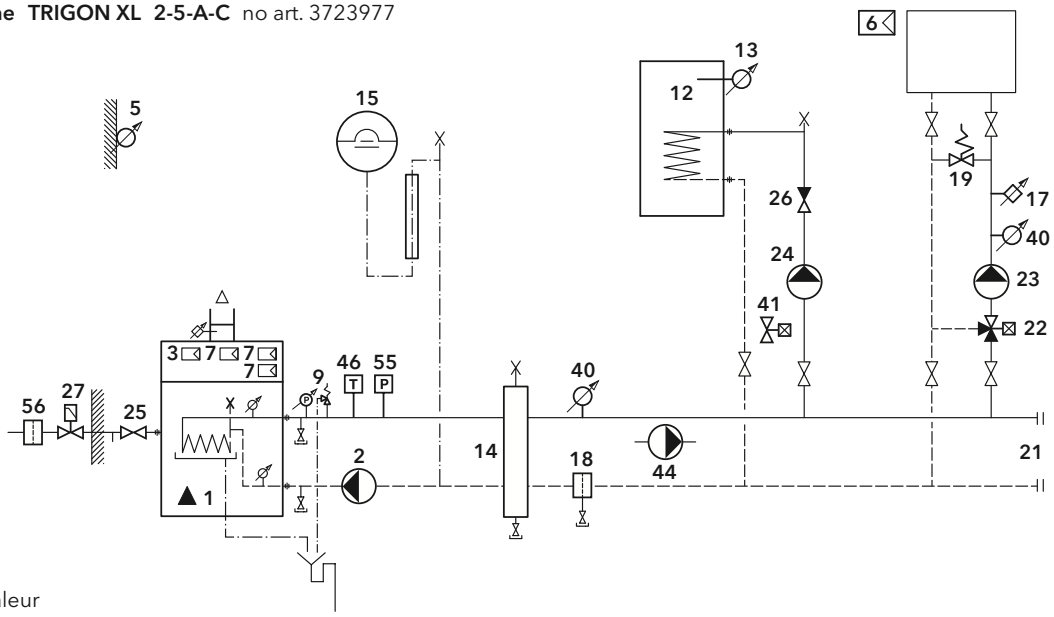
Nécessaire:

1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
7 régulateur d'extension interne **no art. 3590242 + 3590702**
9 vanne ou groupe de sécurité
14 inverseur hydraulique
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
25 robinet gaz à bille
27 vanne gaz principale, externe
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur

En option:
6 commande à distance
7 régulateur d'extension interne **no art. 3590242** (pour pos. 44)
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
21 possibilité d'extension
44 pompe d'alimentation
46 thermostat de sécurité
55 manostat
56 filtre

Proposition de système TRIGON XL 2-5-A-C no art. 3723977



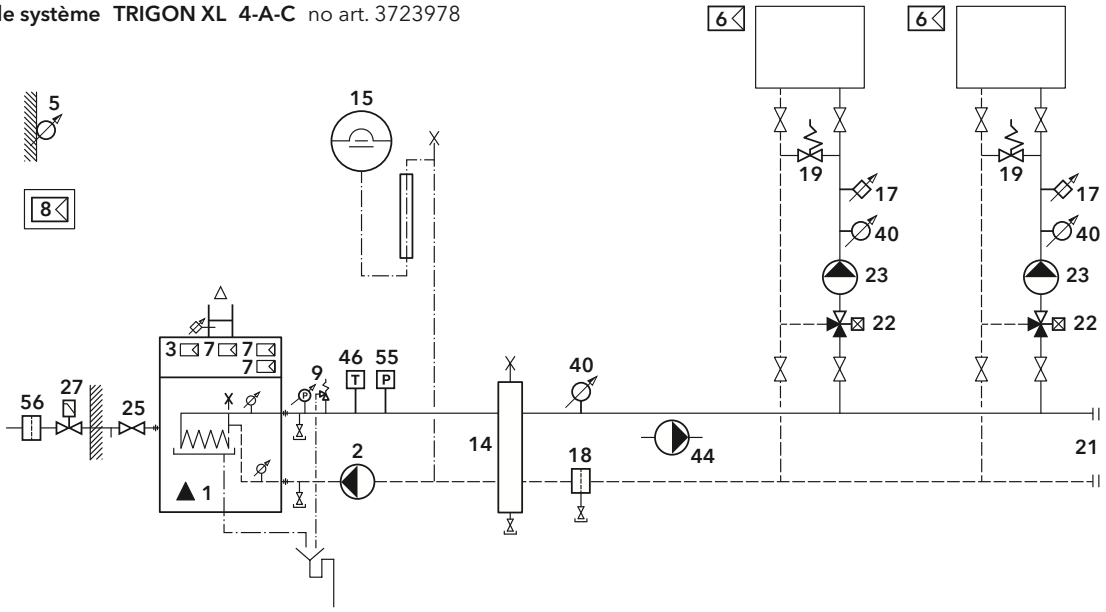
Nécessaire:

1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
7 régulateur d'extension interne **no art. 3590242 + 3590702**
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
14 inverseur hydraulique
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
25 robinet gaz à bille
26 clapet anti-retour
27 vanne gaz principale, externe
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur

En option:
6 commande à distance
7 régulateur d'extension interne **no art. 3590242** (pour pos. 44)
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
21 possibilité d'extension
41 vanne à passage direct
44 pompe d'alimentation
46 thermostat de sécurité
55 manostat
56 filtre

Proposition de système TRIGON XL 4-A-C no art. 3723978



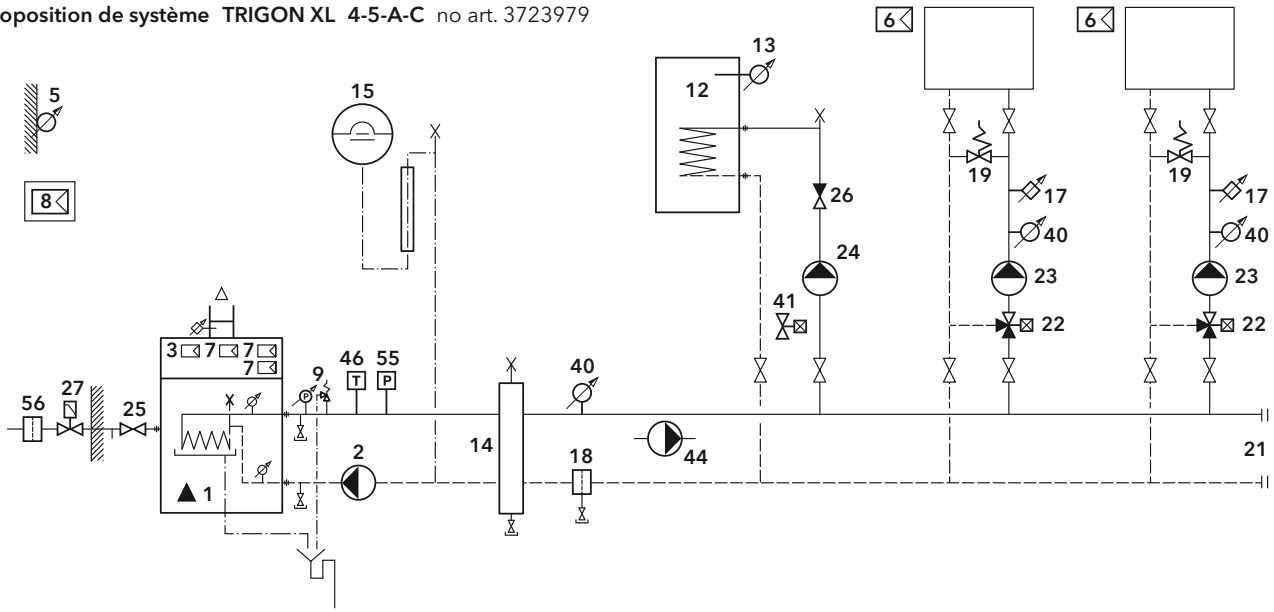
Nécessaire:

1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
7 régulateur d'extension interne
no art. 3590242 (2 x) **+ 3590702**
9 vanne ou groupe de sécurité
14 inverseur hydraulique
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
25 robinet gaz à bille
27 vanne gaz principale, externe
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur

En option:
6 commande à distance
8 régulateur d'extension externe
no art. 3732118 (pour pos. 44)
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
21 possibilité d'extension
44 pompe d'alimentation
46 thermostat de sécurité
55 manostat
56 filtre

Proposition de système TRIGON XL 4-5-A-C no art. 3723979



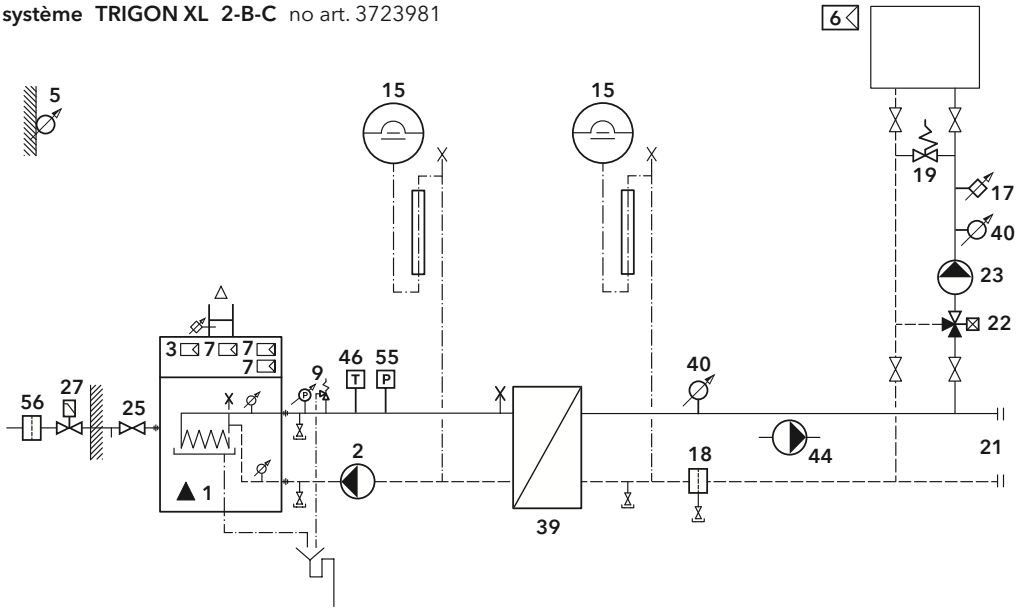
Nécessaire:

1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
7 régulateur d'extension interne
no art. 3590242 (2 x) **+ 3590702**
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
14 inverseur hydraulique
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
25 robinet gaz à bille
26 clapet anti-retour
27 vanne gaz principale, externe
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur

En option:
6 commande à distance
8 régulateur d'extension externe
no art. 3732118 (pour pos. 44)
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
21 possibilité d'extension
41 vanne à passage direct
44 pompe d'alimentation
46 thermostat de sécurité
55 manostat
56 filtre

Proposition de système TRIGON XL 2-B-C no art. 3723981

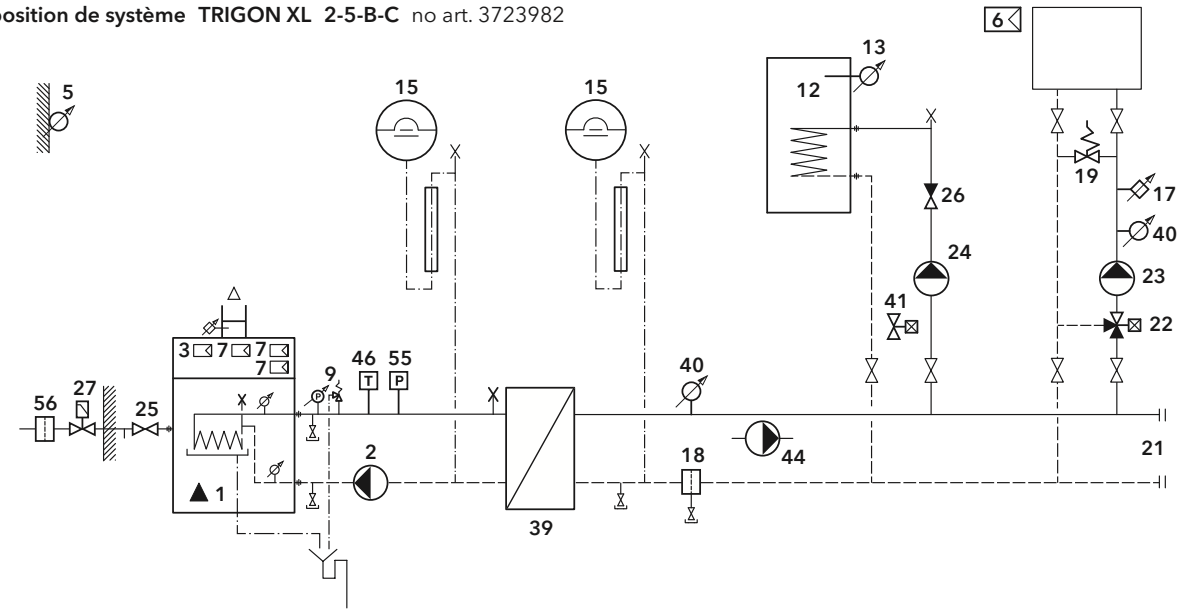


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
7 régulateur d'extension interne **no art. 3590242 + 3590702**
9 vanne ou groupe de sécurité
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
25 robinet gaz à bille
27 vanne gaz principale, externe
39 échangeur de chaleur à plaques
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur

En option:
6 commande à distance
7 régulateur d'extension interne **no art. 3590242** (pour pos. 44)
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
21 possibilité d'extension
44 pompe d'alimentation
46 thermostat de sécurité
55 manostat
56 filtre

Proposition de système TRIGON XL 2-5-B-C no art. 3723982

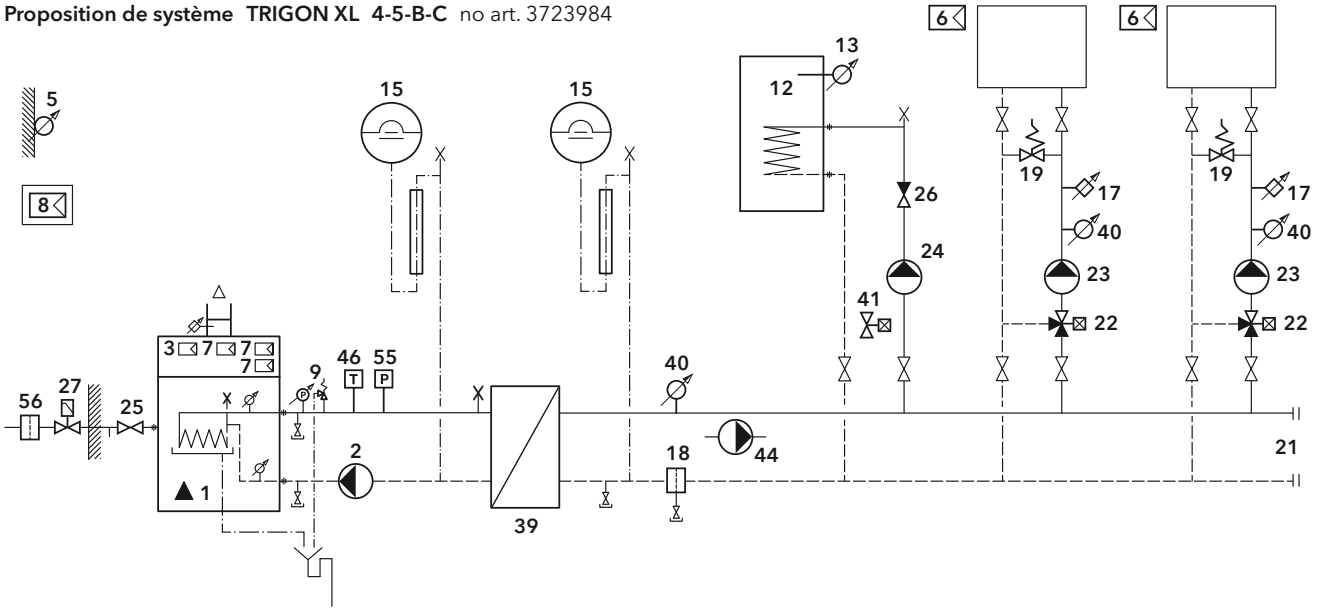


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
7 régulateur d'extension interne **no art. 3590242 + 3590702**
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
25 robinet gaz à bille
26 clapet anti-retour
27 vanne gaz principale, externe
39 échangeur de chaleur à plaques
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur

En option:
6 commande à distance
7 régulateur d'extension interne **no art. 3590242** (pour pos. 44)
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
21 possibilité d'extension
41 vanne à passage direct
44 pompe d'alimentation
46 thermostat de sécurité
55 manostat
56 filtre

Proposition de système TRIGON XL 4-5-B-C no art. 3723984



Nécessaire:

1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
7 régulateur d'extension interne **no art. 3590242** (2 x) **+ 3590702**
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
25 robinet gaz à bille
26 clapet anti-retour
27 vanne gaz principale, externe
39 échangeur de chaleur à plaques
40 sonde de départ

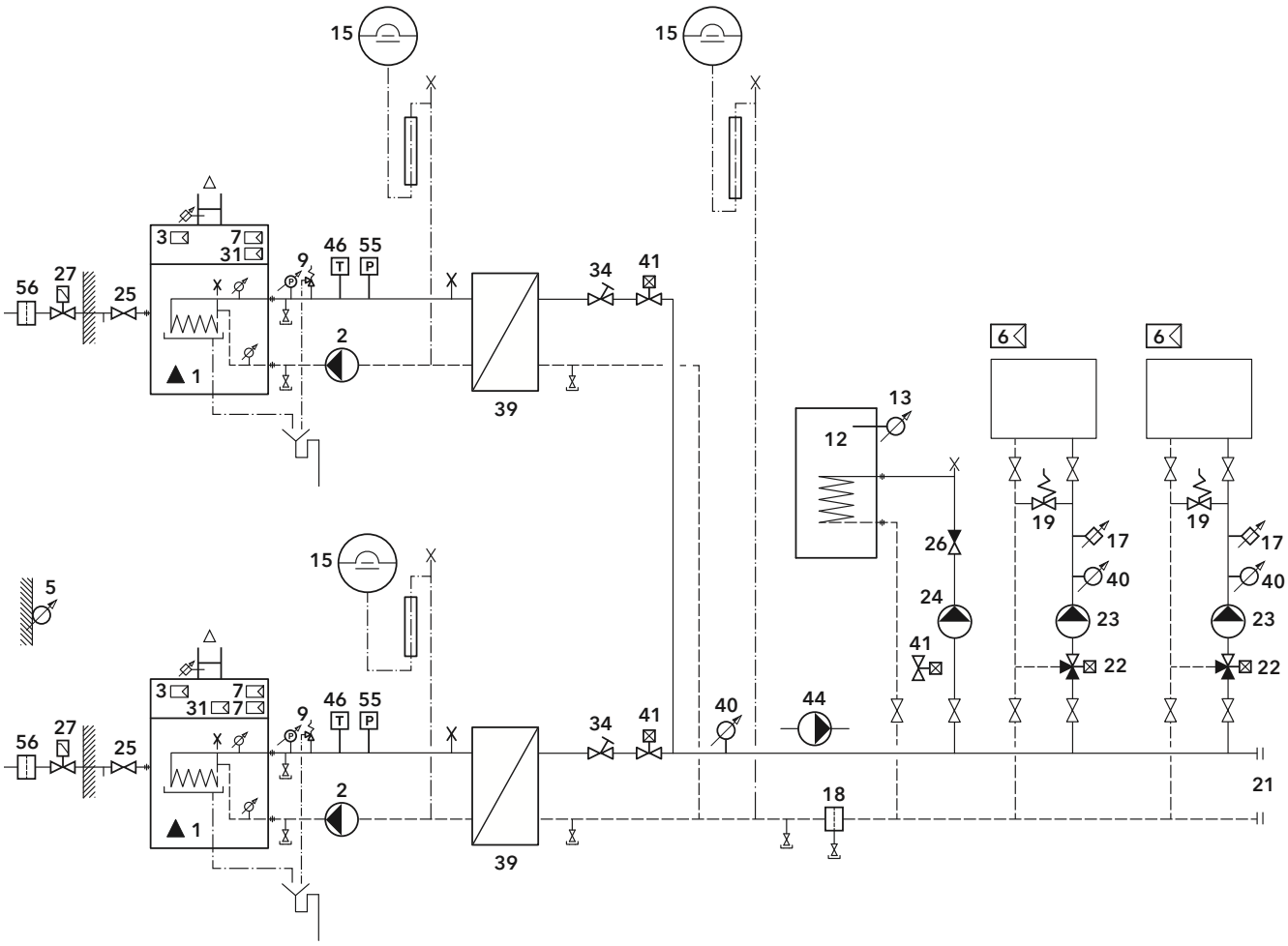
Intégrés ou inclus:

3 régulateur

En option:

6 commande à distance
8 régulateur d'extension externe **no art. 3732118** (pour pos. 44)
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
21 possibilité d'extension
41 vanne à passage direct
44 pompe d'alimentation
46 thermostat de sécurité
55 manostat
56 filtre

Proposition de système TRIGON XL 4-5-B-C-E no art. 3723985



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
5 sonde extérieure
7 régulateur d'extension interne **no art. 3590242** (2 x)
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
25 robinet gaz à bille
26 clapet anti-retour
27 vanne gaz principale, externe
31 interface de communication **no art. 3590243 + 3590244**
34 vanne d'équilibrage
39 échangeur de chaleur à plaques
40 sonde de départ (2 x)
41 vanne à passage direct

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
40 sonde de départ (1 x)

En option:
6 commande à distance
7 régulateur d'extension interne **no art. 3590242** (pour pos. 44)
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
21 possibilité d'extension
41 vanne à passage direct
44 pompe d'alimentation
46 thermostat de sécurité
55 manostat
56 filtre

Extensions de propositions de systèmes voir registre 10

Notes

Chaudières à gaz au sol, à condensation TRIGON XXL EVO 205 – 2087 kW : description du produit

Homologation
Chaudière à cond.
TRIGON XXL EVO
SSIGE: 18-016-4/3

Étendue de la livraison
La chaudière est montée à l'usine et livrée dans un emballage de protection. Elle est préparée à l'usine pour le gaz naturel et le gaz liquide.



Les fonctions suivantes sont systématiquement intégrées de série dans chaque TRIGON XL:
- Version de chaudière 400 V
- STB (thermostat limiteur de sécurité)
- eSTB (sonde des fumées)
- Entrée bloquante
- Surveillance de la pression gaz minimale (sur entrée bloquante)
- Consigne de température ou de puissance 0 – 10 V DC
- Indication de la puissance utilisée 0 – 10 V DC
- Signal 0 – 10 V DC pour pilotage de pompe, start / stop inclus
- Pressostat eau maxi / mini
- Signal OK / alarme
- Signal de libération 230 V (blocage de générateur)
- Liaison Bus pour régulateurs d'extension
- **Possibilités de raccordement pour**
  - sonde d'eau chaude sanitaire
  - thermostat d'eau chaude sanitaire
  - pompe eau chaude sanitaire
  - pompe de chaudière
  - sonde extérieure
  - sonde inverseur hydraulique

Extensions supplémentaires possibles avec les kits d'accessoires

Description du produit
Le produit se distingue par les caractéristiques suivantes:
- Échangeur de chaleur en acier inox
- Rapport de modulation élevé
- Très faibles taux d'émissions polluantes par mise en œuvre d'une technologie de combustion de pointe (Pre Mix)
- Fonctionnement indépendant de l'air ambiant possible
- Basses températures des fumées (utilisation possible de matériaux synthétiques pour les fumées)
- Surveillance des températures des fumées
- Construction facilitant grandement la maintenance
- Livraison sur 4 roulettes pour un positionnement facile

Description des fonctions
La TRIGON XXL EVO est une chaudière à condensation à gaz, modulante. Le manager de combustion adapte automatiquement le taux de modulation à la demande de chaleur momentanée du système de chauffage. L'adaptation permanente de la vitesse de rotation du ventilateur est calculée par le manager de combustion.
La régulation compound adapte le débit gaz à la vitesse de rotation retenue afin d'obtenir une combustion optimale et d'atteindre la meilleure efficacité. Les gaz de combustion sont canalisés vers le bas de la chaudière et évacués par la buse située à l'arrière.
Le raccordement du retour est prévu en partie basse de la chaudière, là où règnent les températures de fumées / chaudière les plus basses. C'est dans cette zone que se produit la condensation. L'eau remonte en traversant toute la chaudière et ressort à proximité du brûleur (raccordement „départ"). L'eau circule en montant à travers toute la chaudière dans le haut de laquelle elle ressort à proximité du brûleur (raccordement „départ"). Un transfert maximal de chaleur vers le système peut ainsi être réalisé. Grâce à ce principe, une combustion propre et efficace est obtenue.

Manager de combustion et de chauffage LMS
Tableau de commande d'utilisation agréable, intégré, avec manager de combustion et de chauffage travaillant en fonction de la température extérieure, entièrement numérique.
- Manager de combustion et de chauffage integrés sur la même platine
- Affichage sur display éclairé et en texte clair des statuts et des fonctions
- Pré-programmation des valeurs de consigne et des programmes horaires de chauffage
- Passage automatique de l'heure d'été à l'heure d'hiver.
- Programmes horaires individuels pour chacun des circuits de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire
- Programme „vacances", fonctionnement réduit économique avec protection antigel.
- Touches de commande séparées pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le mode manuel et le contrôle des taux d'émission
- Horloge de programmation sécurisée
- Possibilité de raccorder un appareil d'ambiance par circuit
- Optimisation de la montée en température avec accélération de réchauffement
- Compteur horaire intégré
- Fonction antilégionellose (pour désinfection thermique de l'eau potable)
- Protection antigel de la chaudière et de l'installation
- Sortie multifonctions programmable pour préparation solaire de l'ECS, maintien de la température de retour ou pompe de circulation ECS
- Régulation de cascades

REMOCON NET B
Commande à distance via Internet (en option)

Qualité de l'eau
Exigences et mesures à prendre, voir page 1.4. Le respect des exigences en matière de qualité d'eau est une condition préliminaire à nos engagements de garantie.

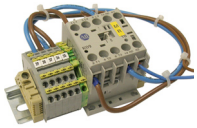
Chaudières à gaz au sol, à condensation TRIGON XL (avec LMS)									No art.	CHF hors TVA
TRIGON XXL EVO	Puissance kW (40/30 °C)	[1] DN	[2] DN	[3] ø mm	Haut. mm	Larg. mm	Prof. mm	Poids kg		
700	205 – 682	65	50	300	1555	1370	2185	1136	**3581766 ***	**65'100.–**
800	239 – 798	80	50	350	1555	1170	2565	1328	**3581767 ***	**76'700.–**
900	271 – 904	80	50	350	1555	1170	2565	1468	**3581768 ***	**85'500.–**
1000	303 – 1009	80	65	400	1555	1370	2565	1634	**3581769 ***	**93'200.–**
1100	334 – 1114	80	65	400	1555	1370	2565	1800	**3581770 ***	**97'700.–**
1200	365 – 1218	80	65	450	1555	1570	2795	1900	**3581771 ***	**106'400.–**
1400	418 – 1393	80	65	450	1575	1370	3310	2000	**3581772 ***	**135'100.–**
1550	469 – 1566	80	80	500	1575	1570	3310	2100	**3581773 ***	**152'200.–**
1700	522 – 1741	80	80	500	1575	1570	3310	2201	**3581774 ***	**168'000.–**
2000	548 – 2087	80	80	500	1665	1570	3310	2500	**3581795 ***	**186'400.–**

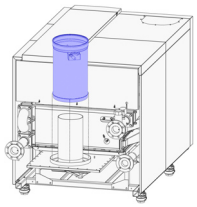
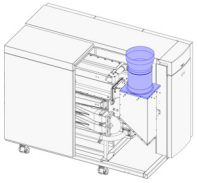
Raccords: [1] départ / retour, [2] gaz, [3] évacuation fumées

***** Article non tenu en stock. Délai de livraison sur demande

Prestations de service			No art.	CHF hors TVA
Mise en service avec max. deux déplacements, y c. 1 régulateur chauffage		TRIGON XXL EVO 700 – 2000	**ZCSC00000056**	**1'430.–**
Mise en service élargie supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire	pour chaque déplacement supplémentaire pour chaque régulateur de chauffage supplémentaire		**ZCSC00000092** **ZCSC00000111**	**239.–** **88.–**
Montage sur site prix par chaudière fournie par des monteurs mis à disposition par le client. Intégration par le client.		TRIGON XXL EVO 700 – 1000 1100 – 1400 1550 – 2000	 **ZCSC00000232** **ZCSC00000233** **ZCSC00000234**	 **2'240.–** **2'940.–** **3'460.–**
Set de démontage pour montage sur site Comprenant toutes les garnitures d'étanchéité qu'il convient de remplacer en cas de démontage de la chaudière.		700 800 900 1000 1100	**3590647** **3590648** **3590649** **3590650** **3590651**	**1'150.–** **1'150.–** **1'150.–** **1'150.–** **1'150.–**
		1200 1400 1550 1700 2000	**3590769** **3590770** **3590771** **3590792** **3590817**	**495.–** **495.–** **495.–** **495.–** **495.–**
Carnet de service ELCO			**3727243**	**36.–**

Schéma électrique de type 1 à type 4 (voir registre 11, **Prestations d'ingénierie**)
pour toutes les installations qui différent des propositions des systèmes / standards, un schéma électrique est nécessaire.

Accessoires de régulation LMS et LOGON B	No art.	CHF hors TVA
 **Manager de combustion et de chauffage LMS** intégré à la chaudière pour 2 circuits chauffage maximum (un AVS75 est nécessaire pour chaque circuit chauffage) et une charge d'eau chaude sanitaire. Sonde exclue. Avec connexion Bus		**inclus**
 **Module d'extension AVS75** pour commande d'un circuit chauffage (à mélangeur ou modulant) ou en tant que relais multifonction pour le pilotage d'une pompe d'alimentation **Attention:** il est possible d'intégrer au tableau de commande de la chaudière au maximum 2 AVS75, permettant de réguler au maximum 2 circuits de chauffage.	**3590813**	**500.–**
 **Bloc relais HGV** pour le raccordement d'une vanne gaz principale et d'un ventilateur d'air extérieur aspiré (max. 2 A). Jeu de bornes inclus. (1 x par chaudière)	**3590802**	**432.–**
 **Interface de communication OCI345** (Masterset) pour régulation de cascade matériel de montage et sonde de départ de ligne inclus (sonde d'applique QAD36 avec 4 m de câble, inverseur hydraulique ou sonde d'accumulateur QAZ36 avec 6 m de câble et douille plongeuse DN 15 (R ½") filetage extérieur)	**3590243**	**408.–**
 **Interface de communication OCI345** (Slaveset) pour régulation de cascade et pour les extensions avec LOGON B matériel de montage inclus.	**3590244**	**278.–**

Accessoires		No art.	CHF hors TVA
 **Régulateur de tirage** pour limitation du tirage de la cheminée, à monter sur le raccordement des gaz brûlés	TRIGON XXL EVO		
	700	**3581933**	**1'130.–**
	800 – 900	**3581934**	**1'280.–**
	1000 – 1100	**3581935**	**1'380.–**
	1200 – 1400	**3581936**	**1'450.–**
	1550 – 2000	**3581937**	**1'550.–**
 **Raccord d'air frais** pour fonctionnement indépendant de l'air ambiant, à monter dans la chaudière	TRIGON XXL EVO		
	700	**3581930**	**485.–**
	800 – 1100	**3581931**	**660.–**
	1200 – 1700	-	-
	2000	**3590818**	**747.–**

Accumulateurs latéraux voir registre 9
Systèmes d'évacuation des fumées, hydraulique et technique de régulation voir registre 10

Kits d'accessoires	TRIGON XXL EVO		700	800	900	1000	1100
Pompe à haute efficacité à vitesse variable avec kit de raccordement		type no art. CHF	Magna3 80-120F **3590799 *** **7'600.–**				TPE2 80-180 **3590800 *** **10'200.–**
Inverseur hydraulique MONO Isolation par le client	Δ_t = 10 K	type no art. CHF	DVA061 **3580799 *** **2'000.–**	DVA085 **64200903 *** **2'730.–**		DVA087 **64200902 *** **3'080.–**	
	Δ_t = 15 – 20 K	type no art. CHF	DVA060 **64200906 *** **1'890.–**	DVA065 **3590053 *** **2'080.–**			
Inverseur hydraulique DUO pour cascades Isolation par le client	Δ_t = 10 – 20 K	type no art. CHF	DVA075 **64200904 *** **3'410.–**	DVA080 **12034690 *** **4'280.–**			
Soupape de sécurité à monter au départ de la chaudière	3 bar	no art. CHF	**3590746 *** **485.–**		**3590747 *** **691.–**		
	6 bar	no art. CHF	**3590749 *** **741.–**		**3590750 *** **1'240.–**		
Thermostat de sécurité supplémentaire		no art. CHF	**3590773 *** **256.–**				
Limiteur de pression maximale plage de mesure: 1,2 – 6 bar		no art. CHF	**3590768 *** **1'520.–**				
Filtre gaz avec kit de raccordement		no art. CHF	DN 50 (R 2") **4255005 *** **252.–**			DN 65 **3590502 *** **625.–**	

Kits d'accessoires	TRIGON XXL EVO		1200	1400	1550	1700	2000
Pompe à haute efficacité à vitesse variable avec kit de raccordement		type no art. CHF	TPE2 80-180 **3590800 *** **10'200.–**	TPE2 80-170/4 **3590801 *** **11'900.–**	TPE2 80-240/2 **3590803 *** **12'800.–**		TPE2 80-330/2 **3590815 *** **25'000.–**
Inverseur hydraulique MONO Isolation par le client	Δ_t = 10 K	type no art. CHF	DVA106 **3590120 *** **4'580.–**				
	Δ_t = 15 – 20 K	type no art. CHF	DVA106 **3590120 *** **4'580.–**				
Soupape de sécurité à monter au départ de la chaudière	3 bar	no art. CHF	**3590748 *** **1'160.–**				
	6 bar	no art. CHF	**3590751 *** **2'720.–**				
Limiteur de pression maximale est intégré à la livraison (Swissfinish)		no art. CHF	**3590773 *** **256.–**				
Limiteur de pression maximale plage de mesure: 1,2 – 6 bar		no art. CHF	**3590768 *** **1'520.–**				
Filtre gaz avec kit de raccordement		no art. CHF	DN 65 **3590502 *** **625.–**		DN 80 **3590503 *** **931.–**		

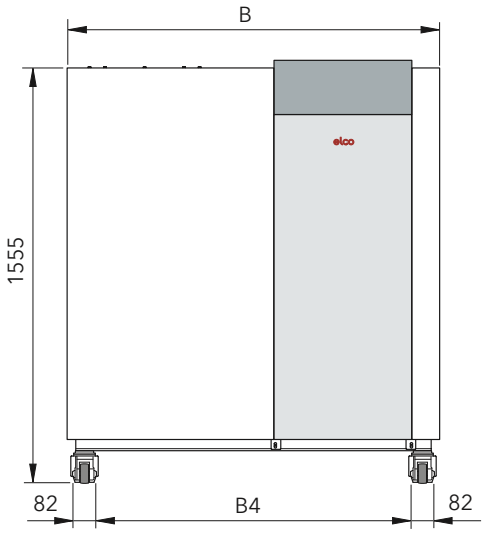
***** Article non tenu en stock. Délai de livraison sur demande

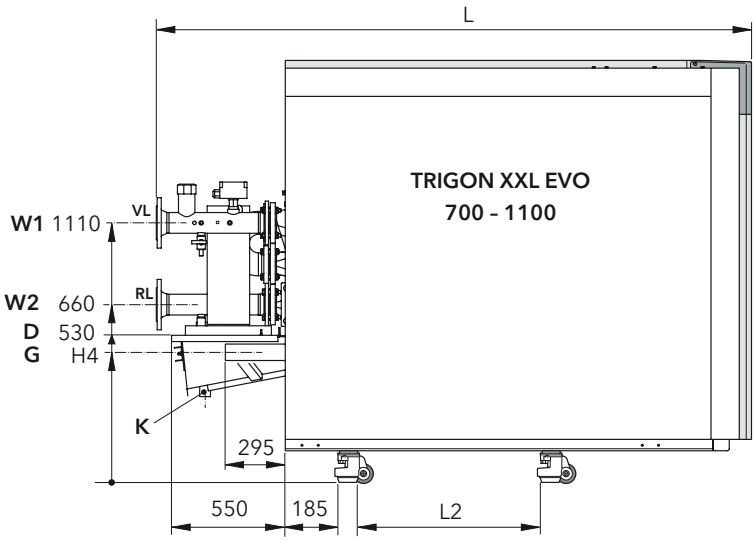
Données techniques: inverseur hydraulique voir registre 1

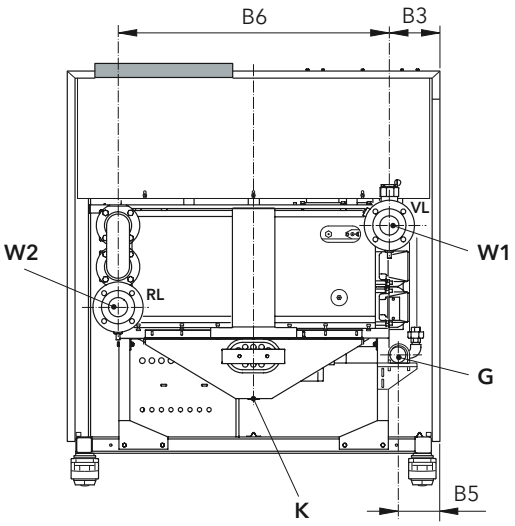
Données techniques	TRIGON XXL EVO			700	800	900	1000	1100
Puissance nominale	80/60 °C	max./min.	kW	639/182	747/212	846/241	945/269	1043/297
	40/30 °C	max./min.	kW	682/205	798/239	904/271	1009/303	1114/334
Charge nominale		max./min.	kW	653/187	764/218	865/247	966/276	1066/305
Rendement normalisé	40/30 °C		%	109,1	109,1	109,1	109,1	109,1
Pertes de maintien	Tk = 50 °C		W	665	779	882	984	1086
Type de gaz	catégorie gaz			gaz naturel H, gaz liquéfié				
Consommation de	gaz naturel H (10,9 kWh/m³)	max./min.	m³/h	59,9/17,2	70,1/20,0	79,4/22,7	88,6/25,3	97,8/28,0
	gaz liquéfié (12,8 kWh/kg)	max./min.	kg/h	51,0/14,8	59,7/17,0	67,6/19,3	75,5/21,6	83,3/23,8
Pression	gaz naturel H		mbar	20	20	20	20	20
	gaz liquéfié		mbar	30	30	30	30	30
Pression gaz		max.	mbar	100	100	100	100	100
Débit des gaz de combustion		max./min.	m³/h	1005/297	1176/346	1332/393	1487/439	1641/485
Valeur annuelle moyenne	EN 15502	NOx	mg/kWh	22	22	22	22	22
		CO	mg/kWh	2	2	2	2	2
Température des gaz de combustion	80/60 °C	max./min.	°C	69/59	69/59	69/59	69/59	69/59
	40/30 °C	max./min.	°C	51/32	51/32	51/32	51/32	51/32
Types de systèmes d'évacuation des gaz de combustion				B23, C33, C53, C63				
Surpression à la buse d'évacuation	admise	max.	Pa	150	150	150	150	150
Débit des condensats		max.	l/h	42,3	49,6	56,1	62,6	69,1
pH des condensats			3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	
Capacité en eau			litres	73	97	104	110	117
Pression d'eau		max./min.	bar	8,0/1,5	8,0/1,5	8,0/1,5	8,0/1,5	8,0/1,5
Débit d'eau	nominale	Δ_t = 20 K	m³/h	27	32	36	41	45
Pertes de charge inverseur	chaudière	Δ_t = 20 K	kPa	74	40	55	67	83
Température de départ		max.	°C	90	90	90	90	90
Raccordement électrique			V	400	400	400	400	400
Fréquence			Hz	50	50	50	50	50
Fusible de protection		A	16	16	16	16	16	
Puissance électrique absorbée	chaudière max./min. (sans pompe)		W	900/225	900/320	1270/320	1270/320	1270/320
	pompe à vitesse variable max.		W	874	566	730	1178	1340
Poids			kg	1136	1328	1468	1634	1800
Dimensions	hauteur		mm	1555	1555	1555	1555	1555
	largeur		mm	1370	1170	1170	1370	1370
	profondeur avec raccords		mm	2158	2565	2565	2565	2565
Raccords	départ / retour chauffage		DN	DN 65	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80
	gaz		DN (R)	DN 50 (2")	DN 50 (2")	DN 50 (2")	DN 65	DN 65
	gaz de combustion		ø mm	300	350	350	400	400
	buse d'air frais (en option)		ø mm	250	355	355	355	355
	condensats		ø mm	40	40	40	40	40
Niveau de puissance acoustique		Lwa	dB (A)	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7
Homologation		SSIGE / CE	N°	18-016-4/3 / 0063CR3158				

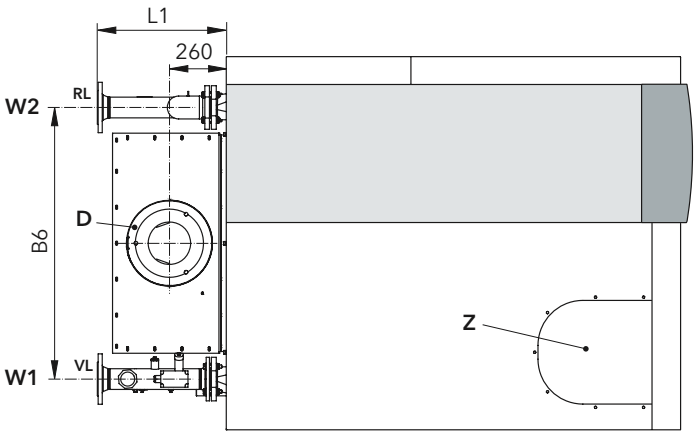
Données techniques	TRIGON XXL EVO			1200	1400	1550	1700	2000
Puissance nominale	80/60 °C	max./min.	kW	1141/324	1304/371	1467/417	1630/464	1953/487
	40/30 °C	max./min.	kW	1218/365	1393/418	1566/469	1741/522	2087/548
Charge nominale		max./min.	kW	1166/333	1333/381	1499/428	1666/476	2000/500
Rendement normalisé	40/30 °C		%	109,1	109,1	109,1	109,1	109,1
Pertes de maintien	Tk = 50 °C		W	1188	1359	1528	1698	2038
Type de gaz	catégorie gaz			gaz naturel H, gaz liquéfié				
Consommation de	gaz naturel H (10,9 kWh/m³)	max./min.	m³/h	107,0/30,6	122,3/35,0	137,5/39,3	152,8/43,7	183,5/45,9
	gaz liquéfié (12,8 kWh/kg)	max./min.	kg/h	91,1/26,0	104,1/29,8	117,1/33,4	130,2/37,2	156,3/39,1
Pression	gaz naturel H		mbar	35	35	35	35	35
	gaz liquéfié		mbar	50	50	50	50	50
Pression gaz		max.	mbar	100	100	100	100	100
Débit des gaz de combustion		max./min.	m³/h	1795/529	2052/605	2307/680	2565/756	3115/795
Valeur annuelle moyenne	EN 15502	NOx	mg/kWh	22	22	22	22	23
		CO	mg/kWh	2	2	2	2	6
Température des gaz de combustion	80/60 °C	max./min.	°C	69/59	69/59	69/59	69/59	73/59
	40/30 °C	max./min.	°C	51/32	51/32	51/32	51/32	54/32
Types de systèmes d'évacuation des gaz de combustion				B23, C33, C53, C63				
Surpression à la buse d'évacuation	admise	max.	Pa	150	150	150	150	150
Débit des condensats		max.	l/h	75,6	86,5	97,2	108,1	129,6
pH des condensats			3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	
Capacité en eau			Liter	131	147	157	166	209
Pression d'eau		max./min.	bar	8,0/1,5	8,0/1,5	8,0/1,5	8,0/1,5	8,0/1,5
Débit d'eau	nominale	Δ_t = 20 K	m³/h	49	56	63	70	84
Pertes de charge inverseur	chaudière	Δ_t = 20 K	kPa	92	83	128	160	216
Température de départ		max.	°C	90	90	90	90	90
Raccordement électrique			V	400	400	400	400	400
Fréquence			Hz	50	50	50	50	50
Fusible de protection		A	16	16	16	16	16	
Puissance électrique absorbée	chaudière	max./min. (sans pompe)	W	2330/585	2330/585	2770/695	2770/695	2770/695
	pompe à vitesse variable	max.	W	1551	2218	3450	4562	7300
Poids			kg	1900	2000	2100	2201	2500
Dimensions	hauteur		mm	1555	1575	1575	1575	1665
	largeur		mm	1570	1370	1570	1570	1570
	profondeur avec raccords		mm	2795	3310	3310	3310	3310
Raccords	départ / retour chauffage		DN	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80
	gaz		DN	DN 65	DN 65	DN 80	DN 80	DN 80
	gaz de combustion		ø mm	450	450	500	500	500
	buse d'air frais (en option)		ø mm	450	450	450	450	450
	condensats		ø mm	40	40	40	40	40
Niveau de puissance acoustique		Lwa	dB (A)	68,7	68,7	68,7	68,7	72,7
Homologation		SSIGE / CE	N°	18-016-4/3 / 0063CR3158				

Dessin coté TRIGON XXL EVO 700 – 1100



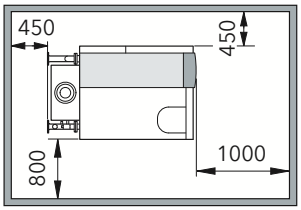






Les données détaillées sont disponibles dans les documents de planification.

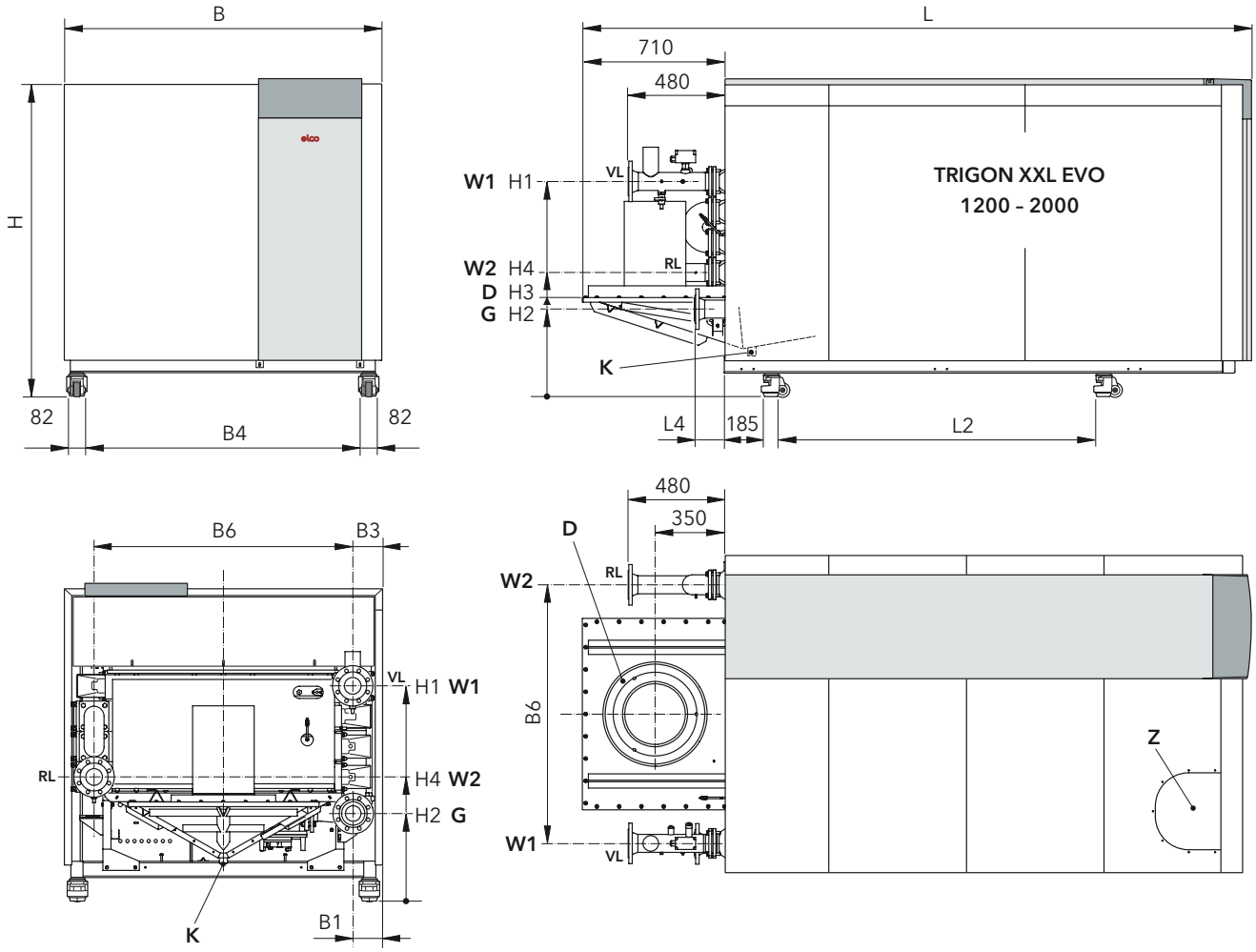
Distances minimales



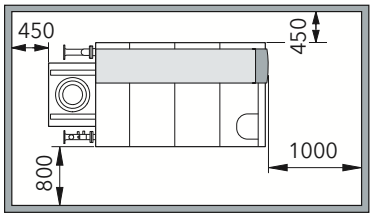
Cotes / Raccords			TRIGON XXL EVO	700	800	900	1000	1100
L	profondeur	avec raccords	mm	2158	2565	2565	2565	2565
L1			mm	475	480	480	480	480
L2			mm	650	1000	1000	1000	1000
H	hauteur		mm	1555	1555	1555	1555	1555
H4			mm	460	460	480	480	480
B	largeur	sans raccords	mm	1370	1170	1170	1370	1370
B3			mm	135	145	95	145	95
B4			mm	1160	960	960	1160	1160
B5			mm	100	150	100	150	100
B6			mm	1100	880	980	1080	1180
W1	départ chauffage		DN	DN 65	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80
W2	retour chauffage		DN	DN 65	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80
G	gaz		DN (R)	DN 50 (2″)	DN 50 (2″)	DN 50 (2″)	DN 65	DN 65
D	gaz de combustion		ø mm	300	350	350	400	400
Z	buse d'air frais	(en option)*	ø mm	250	355	355	355	355
K	condensats		ø mm	40	40	40	40	40

)* pour fonctionnement indépendant de l'air ambiant, raccordement dans le boîtier

Dessin coté TRIGON XXL EVO 1200 – 2000



Distances minimales



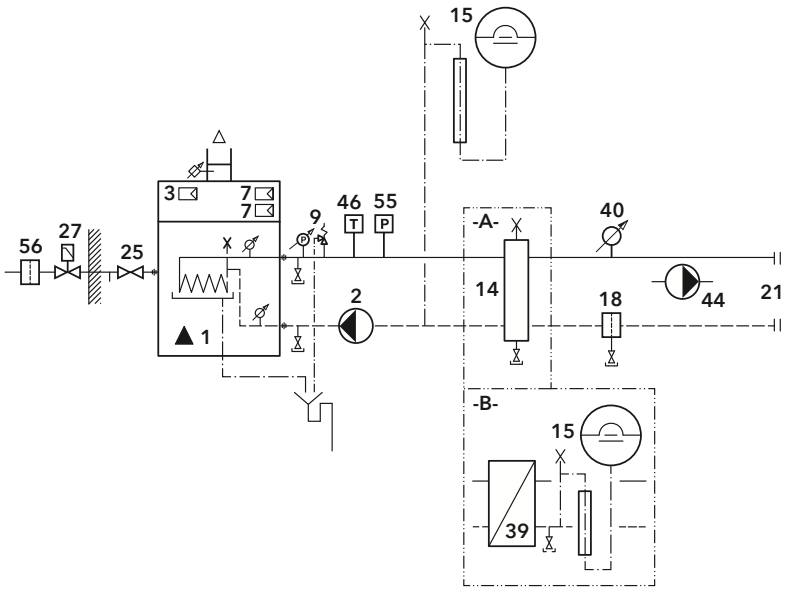
Les données détaillées sont disponibles dans les documents de planification.

Cotes / Raccords		TRIGON XXL EVO		1200	1400	1550	1700	2000
L	profondeur	avec raccords	mm	2795	3310	3310	3310	3310
L2			mm	1000	1550	1550	1550	1550
L4			mm	230	165	150	150	165
H	hauteur		mm	1555	1575	1575	1575	1665
H1			mm	1045	1065	1065	1065	1225
H2			mm	395	415	435	435	435
H3			mm	470	490	490	490	505
H4			mm	595	615	615	615	395
B	largeur	sans raccords	mm	1570	1370	1570	1570	1570
B1			mm	150	140	190	140	140
B3			mm	145	145	195	145	145
B4			mm	1360	1160	1360	1360	1145
B6			mm	1280	1080	1180	1280	1280
W1	départ chauffage		DN	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80
W2	retour chauffage		DN	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80	DN 80
G	gaz		DN	DN 65	DN 65	DN 80	DN 80	DN 80
D	gaz de combustion		ø mm	450	450	500	500	500
Z	buse d'air frais	(en option)*	ø mm	450	450	450	450	450
K	condensats		ø mm	40	40	40	40	40

)* pour fonctionnement indépendant de l'air ambiant, raccordement dans le boîtier

Propositions de systèmes TRIGON XXL EVO

Proposition de système TRIGON XXL EVO A-C / B-C sur demande
avec consigne de régulation externe 0–10 V DC



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
7 régulateur d'extension interne **no art. 3590802**
9 vanne ou groupe de sécurité
14 inverseur hydraulique (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
18 séparateur de boues
25 robinet gaz à bille
27 vanne gaz principale, externe
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur

En option:
7 régulateur d'extension interne **no art. 3590813** (pour pos. 44)
21 possibilité d'extension
44 pompe d'alimentation
46 thermostat de sécurité
55 manostat
56 filtre

STRATON ST 13 – 25 kW

6.2 Description du produit
6.3 Chaudières à condensation au sol, avec brûleur à mazout
6.4 Accessoires de régulation
6.4 Accessoires
6.5 Accessoires pour propositions de systèmes -A- / -B-
6.6 Caractéristiques techniques
6.7 Dessin coté
6.9 Documents de planification
6.10 Propositions de systèmes



STRATON L 31 – 108 kW

6.16 Description du produit
6.17 Chaudière de chauffage à condensation intégrale
6.18 Accessoires de régulation
6.18 Accessoires
6.20 Accessoires pour propositions de systèmes -A- / -B-
6.21 Caractéristiques techniques
6.22 Dessin coté
6.23 Documents de planification
6.24 Propositions de systèmes



STRATON XL 107 – 600 kW

6.30 Description du produit
6.31 Chaudière de chauffage à condensation intégrale
6.32 Accessoires de régulation
6.33 Accessoires
6.34 Caractéristiques techniques
6.35 Dessin coté
6.36 Documents de planification
6.37 Propositions de systèmes



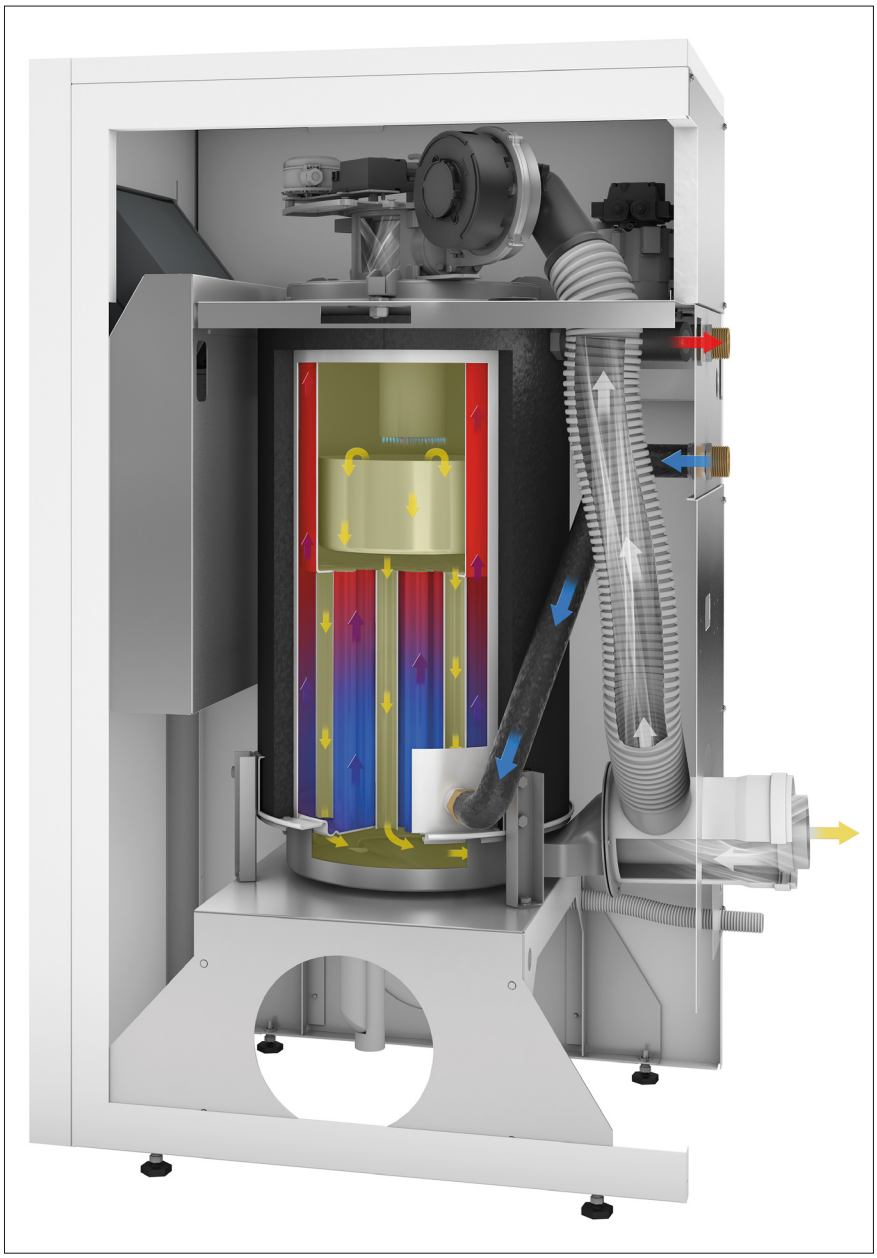
Chaudières à mazout et à condensation STRATON ST: description du produit

Homologation:
STRATON ST AEAI: 32268

Description du produit
- Unité chaudière, brûleur et tableau de commande sont intégralement assemblés, câblés et prêts à être raccordés.
- Chaudière à condensation en inox avec isolation thermique hermétique.
- Unité de brûleur à flamme bleue à deux allures innovante intégrée à la chaudière pour une combustion à faibles émissions.
- Tous les éléments entrant en contact avec le condensat ou le gaz de chauffage sont en inox haut de gamme.
- Pas de limitation de la température de retour minimale ou de la température de seuil.
- Ventilateur à vitesse variable pour consommer moins d'électricité.
- Caisson insonorisé intégré pour un fonctionnement silencieux.
- Pieds réglables

Qualité du combustible
selon SN 181160-2:2021
- mazout Eco à faible teneur en soufre
- mazout Bio05 – Bio25

Régulateur de chauffage
Tableau de commande intégré d'utilisation aisée, avec régulateur de chauffage en fonction de la température extérieure LOGON B G2Z1/160, totalement digitalisé.
- 1 circuit de chauffage à mélangeur et 1 préparation de l'eau chaude sanitaire ou 1 circuit de chauffage modulant (avec régulateur d'extension jusqu'à 3 circuits de chauffage à mélangeur)
- Display éclairé pour affichage en texte clair du statut et des fonctions
- Valeurs de consignes, programmes de chauffage préréglés
- Passage automatique de l'heure d'été à l'heure d'hiver
- Programmation individuelle pour chacun des circuits de chauffage et de préparation de l'eau chaude sanitaire
- Température réduite avec protection antigel
- Touches de mode de fonctionnement séparées pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le mode manuel et le contrôle des taux d'émission
- Horloge de programmation pratique
- Possibilité de raccorder un appareil d'ambiance pour chaque circuit de chauffage
- Optimisation de la montée en puissance par élévation rapide de la température
- Compteur horaire intégré
- Fonction de protection antilégionnelle (pour désinfection thermique de l'eau chaude sanitaire)
- Protection antigel de la chaudière et de l'installation
- Protection de la chaudière contre la corrosion par délestage au démarrage



- Sortie multifonctions programmable pour préparation solaire de l'ECS, maintien de la température de retour ou pompe de circulation ECS

REMOCON NET B
Commande à distance via Internet (en option)

Tableau de commande du régulateur LOGON B G2Z1/160
Équipement de base avec régulateur, thermostats de sécurité et interrupteur d'installation EN/HORS.

Remarque:
La puissance de la chaudière est à adapter aux besoins thermiques du bâtiment. Dans des cas particuliers tenir compte du besoin calorifique spécifique à la préparation de l'eau chaude sanitaire.

Livraison
- Chaudière à condensation emballée livrée sur palette
- Raccord de gaz de combustion CCCE avec orifice de mesure
- Sonde extérieure
- Écouvillon de nettoyage
- Purgeur mazout Toc-Duo, cartouche filtrante SIKU 25 – 40 µm
- Siphon

Qualité de l'eau
Exigences et mesures à prendre, voir page 1.4. Le respect des exigences en matière de qualité d'eau est une condition préliminaire à nos engagements de garantie.

Chaudières à condensation au sol STRATON ST, avec brûleur à mazout et régulation									N° art.	CHF hors TVA
Type **STRATON S**	Puissance kW [1]	Efficacité énerg. [2]	Racc. [3] DN	[4] ø mm	H mm [5]	L mm	P mm	Poids kg		
18	13 – 18	**B / A**	25	80 / 125	1255	500	730	110	**3735348**	**12’700.–**
21	15 – 21	**A / A**	25	80 / 125	1255	500	730	110	**3735349**	**13’000.–**
24	16 – 25	**A / A**	25	80 / 125	1255	500	730	110	**3735350**	**13’300.–**

[1] Puissances à 1400 m d’altitude; pour des altitudes supérieures tenir compte de la perte de puissance (voir page 1.3)

[2] Classe d’efficacité énergétique: Règlement (CE) 811/2013 — Chauffage des locaux: produit / système. Classes labellisées: A^{+++} ➟ D / A^{+++} ➟ G

[3] Raccords: départ / retour ; [4] Raccord: d’évacuation / raccord d’air frais

[5] Hauteur avec pieds réglables 1270 – 1295 mm

Prestations de service		N° art.	CHF hors TVA
Mise en service avec max. deux déplacements, y c. 1 régulateur chauffage		**ZCSC00000050**	**651.–**
Mise en service élargie supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire	pour chaque déplacement supplémentaire pour chaque régulateur de chauffage supplémentaire	**ZCSC00000092** **ZCSC00000111**	**239.–** **88.–**
Adaptation et raccordement à la conduite mazout Travaux: monter les filtres, ajuster la conduite mazout depuis la vanne de protection des eaux jusqu’au chauffage, ou dans le local citerne jusqu’au chauffage. Sans remplacement de la conduite mazout, sans matériel.	**Mètre** **- 2**	**ZCSC00000235**	**274.–**
Travaux: monter les filtres et la vanne de protection des eaux, ajuster la conduite mazout depuis la vanne de protection des eaux jusqu’au chauffage. Sans remplacement de la conduite mazout, sans matériel.	**- 3**	**ZCSC00000236**	**384.–**
Création / remplacement d’une conduite mazout Travaux: monter filtres, raccord citerne et vanne de protection des eaux, ajuster la conduite mazout depuis la citerne jusqu’au chauffage. Remplacement de la conduite mazout, matériel non compris.	**Mètre** **- 10** **- 20**	 **ZCSC00000237** **ZCSC00000238**	 **711.–** **1’210.–**
Carnet de service ELCO		**3727243**	**36.–**

Schéma électrique de type 1 à type 4 (voir registre 11, **Prestations d’ingénierie**)
pour toutes les installations qui différent des propositions des systèmes / standards, un schéma électrique est nécessaire.

Accessoires de régulation LOGON B	Nº art.	CHF hors TVA



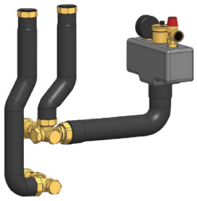
Module d'extension AVS75.390 — **3590242** — **294.–**
pour commande d'un circuit chauffage supplémentaire (à mélangeur ou modulant) ou en tant que relais multifonction (2 entrées de sondes, 3 sorties de relais). Câble de raccordement incl.

Attention: il est possible d'intégrer au tableau de commande de la chaudière au maximum 2 AVS75.

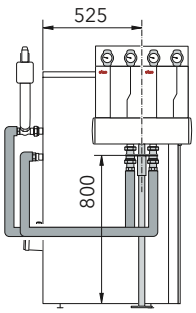
Accessoires	Nº art.	CHF hors TVA



Câble de raccordement de vanne de protection des eaux — **13010959** — **67.–**
Connecteur intermédiaire avec fiche et prise tripolaire



Groupe de raccordement de la chaudière DN 25 (1") — **3735300** — **489.–**
pour groupe préfabriqué HK/MK 25 ou pour collecteur de distribution DN 25, coudes à 90° à visser pour départ et retour, groupe de sécurité DN 15 (½")



Conduite de raccordement latérale — **11001310** — **492.–**
pour montage latéral de groupes préfabriqués en cas de place limitée ou de faible hauteur sous plafond.

possibilité de montage latéral à gauche ou à droite de la chaudière, pour groupes préfabriqués HK/MK 25 et/ou collecteur de distribution DN 25

1 béquille-support incluse



Groupe de sécurité DN 15 (½") — **12053830** — **98.–**
avec soupape de sécurité 3 bars, montage non fourni

Raccordements des gaz de combustion

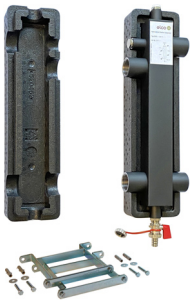


Raccord en Té CSCE ø 80/125 mm — **11001395** — **116.–**



Silencieux d'aspiration ø 80 mm — **3158055** — **173.–**
pour un fonctionnement du brûleur en fonction de l'air ambiant pour montage dans la chaudière, montage non fourni

Pour les composants solaires, voir registre 8
Accumulateurs latéraux voir registre 9
Systèmes d'évacuation des fumées, hydraulique et technique de régulation voir registre 10

Accessoires pour propositions de systèmes -A- / -B- inverseur hydraulique / échangeur (PWT)				N° art.	CHF hors TVA
	**Pompe à haute efficacité** 230 V, régulation électronique intégrée, EEI ≤ 0,20	UPMW3 Auto	25-50	**3725364**	**451.–**
	HK-Set pour un circuit de chauffage Comprenant: coquille d'isolation de pompe, deux raccords de pompe à visser avec robinets d'isolement, 4 m de câble pour raccordement de pompe de circulation et régulateur.			**3733251**	**220.–**
	**Inverseur hydraulique** avec purgeur d'air, robinet de vidange et d'isolation Séparation du système ou inverseur hydraulique nécessaire pour un débit volumique < 0,4 m³/h ou > 2,5 m³/h			**3721311**	**362.–**
	Fixation murale			**3721316**	**116.–**
	**Échangeur de chaleur à plaques** (PWT)		BX8THx52 B10THx48 B16Hx124	**3721888** **3721880** **3721887**	**438.–** **676.–** **1'540.–**
	Isolation	pour PWT	BX8THx52 B10THx48 B16Hx124	**3721899** **3721890** **3721898**	**274.–** **242.–** **377.–**
	Kit de raccordement	pour PWT	BX8THx52 B10THx48 B16Hx124	**3721911** **3721912** **3721913**	**88.–** **93.–** **151.–**
	Fixation			**3721956**	**309.–**
	**Vase d'expansion** circuit primaire pour échangeur de chaleur à plaques pression initiale standard 1,0 bar		SD 18	**126524**	**173.–**
	**Groupe de sécurité** avec soupape de sécurité 3 bars		DN 15 (½")	**12053830**	**98.–**

Séparation du système / qualité de l'eau de chauffage voir page 1.4

Échangeur de chaleur à plaques (PWT)		**STRATON ST**	**18**	**21**	**24**
Débit volumique primaire	Δ_t = 20 K	m³/h	0,8	0,9	1,0
Débit volumique secondaire max.	Δ_t = 5 K	type	B10THx48	B10THx48	B16Hx124
		m³/h	3,1	3,7	4,5
Pertes		kPa	7,2	9,7	3,1
	Δ_t = 10 K	type	B10THx48	B10THx48	B10THx48
		m³/h	1,6	1,8	2,2
		kPa	1,9	2,6	3,8
	Δ_t = 15 – 20 K	type	BX8THx52	BX8THx52	B10THx48
		m³/h	1,0	1,2	1,5
		kPa	2,7	3,7	1,7

Température de référence de l'installation

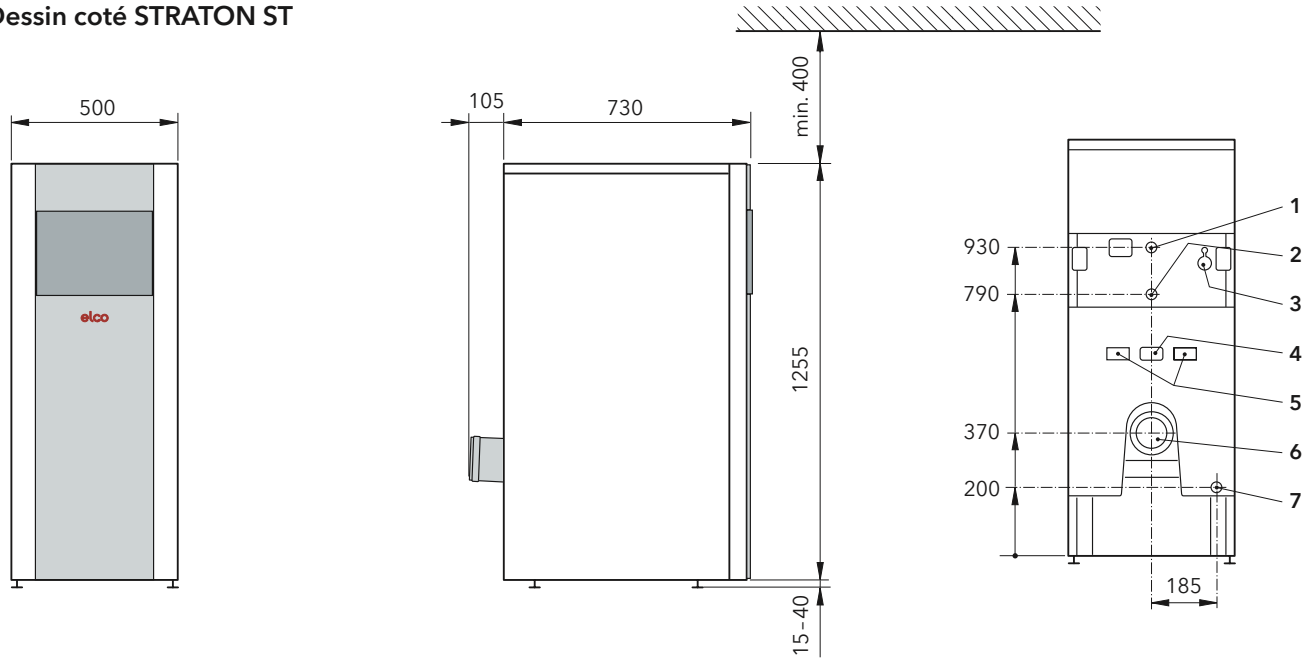
Δ_t = 5 K: circuit primaire 50/30 °C, circuit secondaire 30/25 °C
Δ_t = 10 K: circuit primaire 55/35 °C, circuit secondaire 40/30 °C
Δ_t = 15 K: circuit primaire 80/60 °C, circuit secondaire 70/55 °C

Pertes de charge et cotes voir registre 1

Caractéristiques techniques				STRATON ST	18	21	24
	Brûleur flamme bleue	2 allures		UB1A	1.19VD	1.23VD	1.26VD
Charge nominale	max.	$Q_{max/CH}$		kW	19,3	22,5	25,6
	min.	$Q_{min/CH}$		kW	12,2	15,0	16,0
Émissions	NOx / CO			mg/kWh		< 115 / < 60	
Taux de CO_2	minimale – nominale			%		13,0 – 13,5	
Surpression à la buse d'évacuation	ventilateur	max.		Pa		80	
Température des gaz de combustion	nominale	80/60 °C		°C		< 70	
	minimale	50/30 °C		°C		< 40	
Masse volumique des gaz de combustion	nominale			g/s	7,9	9,2	10,5
	minimale			g/s	5,0	6,1	6,5
Résistance côté eau		Δ_t = 20 °C		mbar	13,0	15,0	18,7
Débit côté eau		Δ_t = 20 °C		m³/h	0,82	0,94	1,05
Capacité d'eau				litres	24	23	23
Résistance coté gaz de combustion				mbar		0,8	
Pression de service		max.		bar		3	
Température de service		max.		°C		85	
Quantités de condensats		max.		l/h	1,02	1,29	1,66
Capacité en gaz	foyer			litres	25	26	26
Poids	net / emballé			kg		110/130	
Raccordement électrique				V/Hz		230/50	
Classe d'efficacité énergétique [1]			produit / système		B / A	A / A	A / A
Homologations				AEAI: CE		32268 CE-0476DL4865	

[1] Classe d'efficacité énergétique: Chauffage des locaux: produit / système
Règlement (CE) 811/2013 Classes labellisées: A^{+++} ➡ D / A^{+++} ➡ G

Dessin coté STRATON ST





Distances minimales

A Cote selon raccordement cheminée (prévoir de la place pour le ramoneur et d'éventuels vidages du siphon de condensats)

B Minimum 250 mm (700 mm)

C Minimum 700 mm (250 mm)

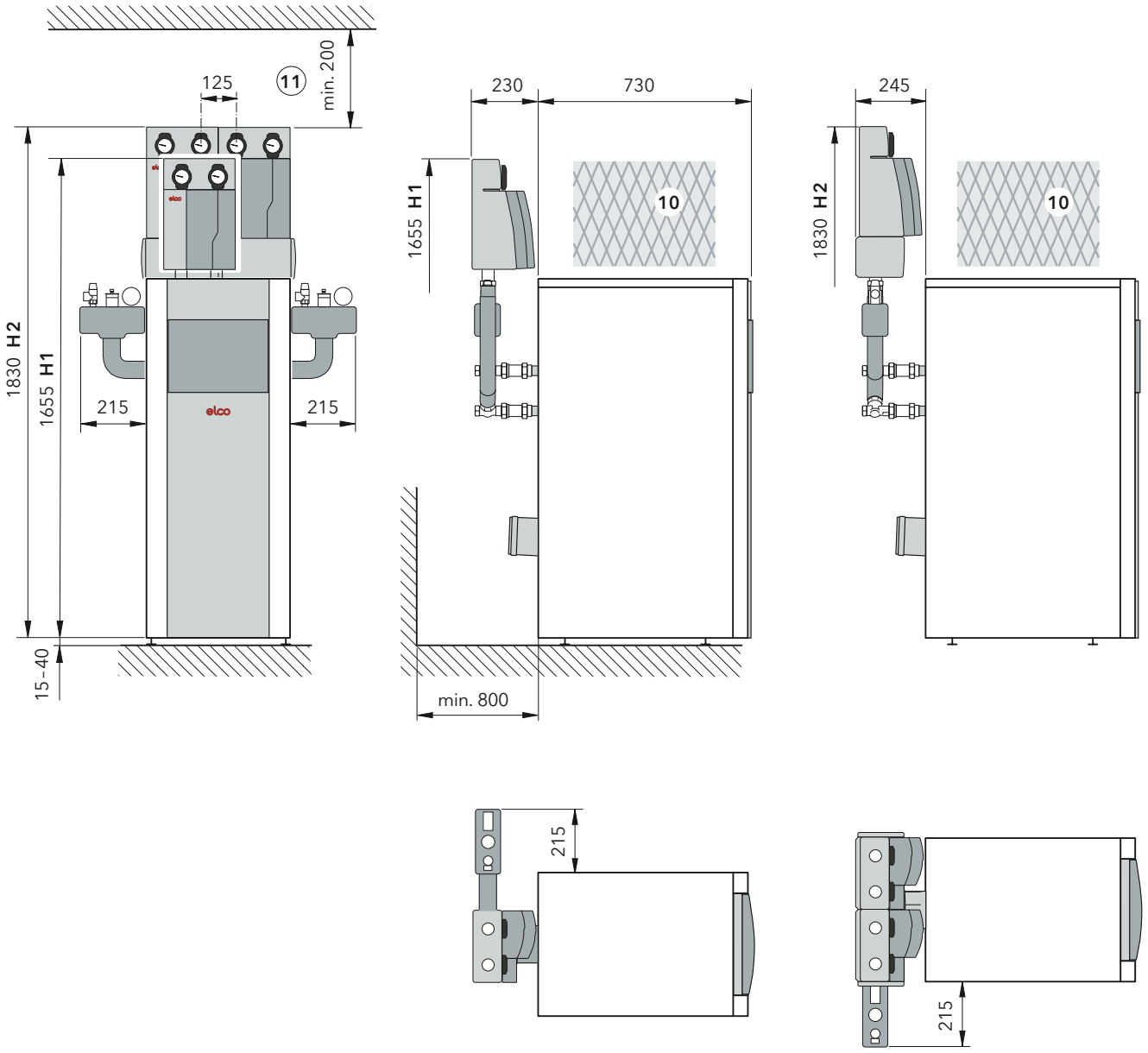
D Minimum 800 mm.

E Pour la maintenance de la chaudière, un espace libre de toute tuyauterie d'au moins 400 mm de haut doit être prévu au-dessus et sur toute la longueur de la chaudière.

Raccords

1	départ chauffage	DN 25 (R 1″)
2	retour chauffage	DN 25 (R 1″)
3	passage de câble	ø PG 16 mm
4	passage tuyau de fioul	
5	fixation filtre à fioul	
6	système d'évacuation des gaz de fumées concentrique	ø 80 / 125
7	condensats	ø 24 mm

Dessin coté STRATON ST avec groupes préfabriqués et collecteur de distribution



H1 avec groupe préfabriqué DN 25

H2 avec collecteur de distribution DN 25 et groupes préfabriqués DN 25

10 pour la maintenance de la chaudière, il est impératif de ménager un espace libre de toute tuyauterie, d'au minimum 400 mm sur tout le périmètre supérieur de la chaudière.

11 pour raccordement de groupes préfabriqués min. 200 mm

Documents de planification

Mise en place de la chaudière
Choisir l'emplacement de manière à assurer une place suffisante pour le service et l'entretien.

Mise en eau de l'installation
Pour le remplissage ou la vidange de l'installation, n'utiliser que l'orifice prévu à cet effet.

Amenée d'air et ventilation
La ventilation haute et basse du local de chauffe doit être assurée. Pour la combustion dépendant de l'air ambiant, l'amenée d'air de combustion et la ventilation du local de chauffe, les recommandations de l'AEAI et les Directives 91-1du SICC sur „l'amenée d'air de combustion et la ventilation des locaux de chauffe" doivent être respectées.

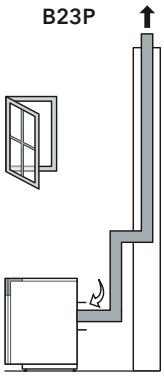
Le système des gaz de combustion doit, en fonction de SE EN 1443, satisfaire aux exigences suivantes:
- Classe de température T 120
- Classe de pression P1
- Classe de résistance à la condensation W
- Classe de résistance à la corrosion 2
- Résistance au feu de cheminée O
- Ventilation arrière en flux continu avec un espace annulaire min. de 20 mm dans un puits carré et rond

Recommandation d'exécution
- Dimensionnement correct du système des gaz de combustion. Indispensable pour la sécurité de fonctionnement de la chaudière
- Réduire le nombre de coudes autant que possible
- Utiliser le plus possible des coudes à 45° au lieu de coudes 90°
- Poser éléments de liaison horizontaux avec inclinaison min. de 3° (dans le sens du flux des gaz de combustion) afin d'empêcher tout dépôt de condensats
- Éléments de liaison horizontaux avec pente inverse interdits
- Élargissement du diamètre nominal uniquement dans la conduite verticale

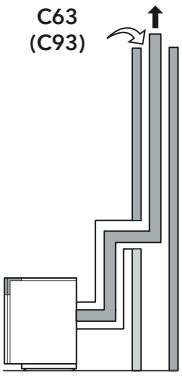
Dimensionnement de la cheminée
Le diamètre de la cheminée est à déterminer selon SN 13384-1

Condensats
L'évacuation des condensats doit être exécutée avec une pente vers la canalisation. L'ensemble de la conduite d'évacuation doit être protégée du gel. Le raccordement au réseau des eaux usées doit être ouvert (par exemple par le biais d'un entonnoir), afin, qu'en cas de conduite d'évacuation bouchée, soit évité un retour de condensats ou d'eau évacuée dans la chaudière.

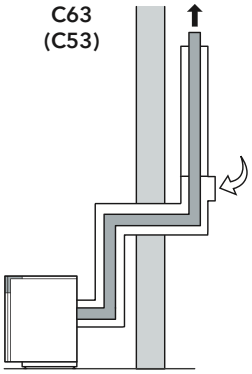
Raccordement au système d'évacuation des gaz de combustion



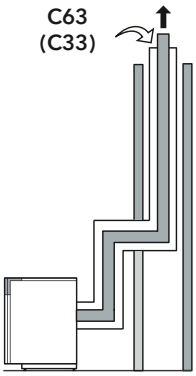
Dépendant de l'air ambiant: B23P
Évacuation des gaz de combustion en toiture, air comburant aspiré dans le local de chauffe.



Indépendant de l'air ambiant: C63 (C93)
Systèmes d'évacuation des fumées **CCCE**
Évacuation des gaz de combustion en toiture, air comburant par tuyau concentrique sur la cheminée.



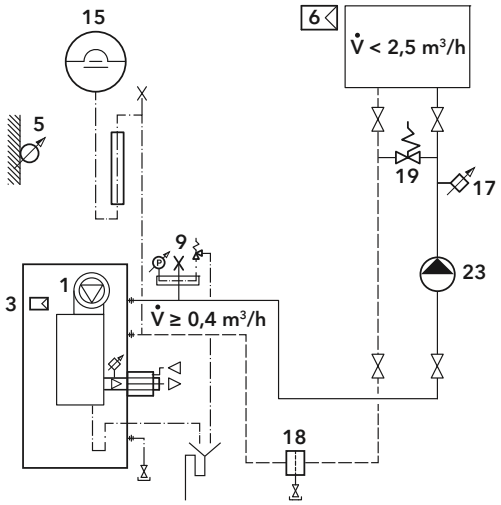
Indépendant de l'air ambiant: C63 (C53)
Systèmes d'évacuation des fumées **CCCE**
Conduites concentriques des gaz de combustion et de l'air comburant en façade avec débouché sur toiture.



Indépendant de l'air ambiant: C63 (C33)
Systèmes d'évacuation des fumées **CCCE**
Conduites concentriques des gaz de combustion et de l'air comburant dans le conduit de cheminée débouchant sur toiture.

Propositions de systèmes STRATON ST

Proposition de système STRATON ST 1 no art. 3726047

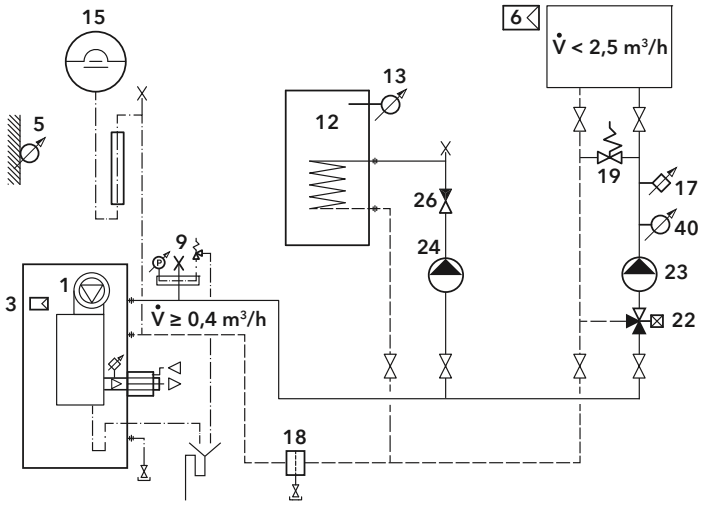


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
15 vase d'expansion
23 pompe de circuit chauffage

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
18 séparateur de boues
19 soupape de décharge

Proposition de système STRATON ST 2-5 no art. 3726054



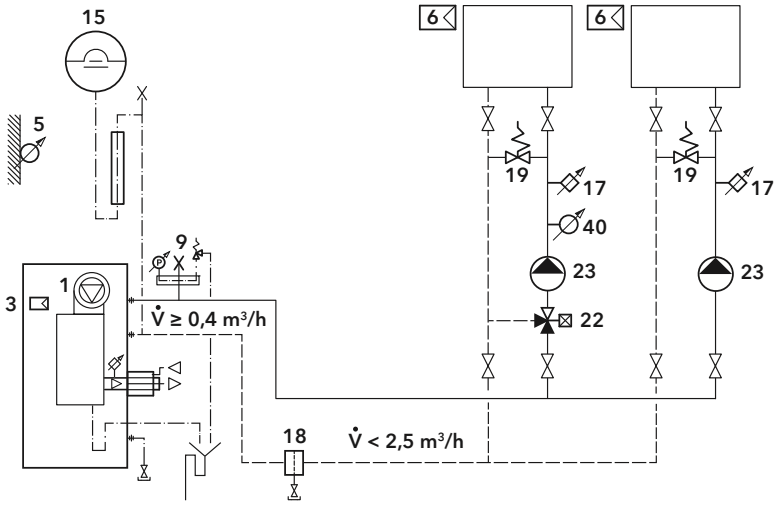
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
26 clapet anti-retour
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
18 séparateur de boues
19 soupape de décharge

Variante sans chauffe-eau
Proposition de système STRATON ST 2
no art. 3726053

Proposition de système STRATON ST 3 no art. 3726059

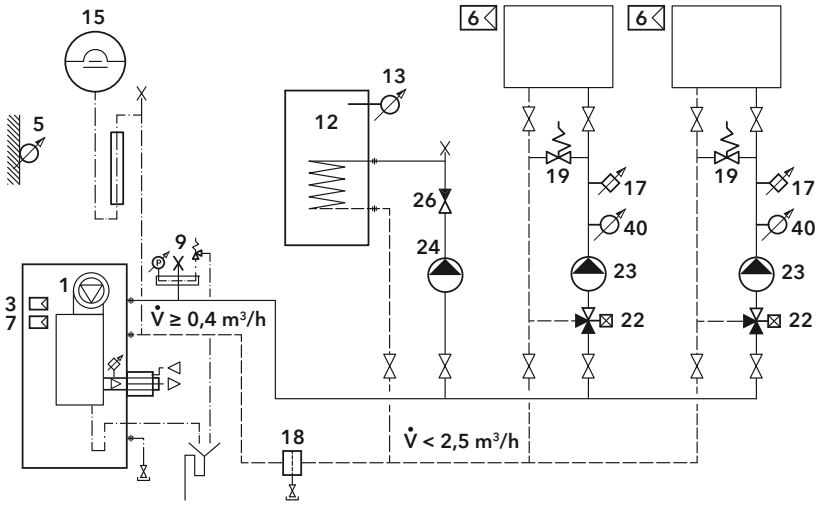


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
15 vase d'expansion
23 pompe de circuit chauffage

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
18 séparateur de boues
19 soupape de décharge

Proposition de système STRATON ST 4-5 no art. 3726066



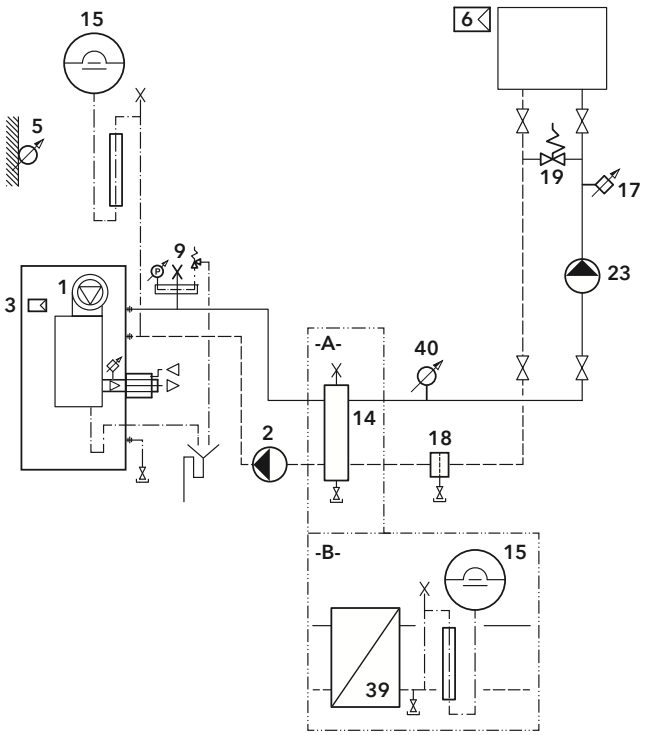
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
7 régulateur d'extension interne
AVS75 no art. 3590242
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
26 clapet anti-retour
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
18 séparateur de boues
19 soupape de décharge

Variante sans chauffe-eau
Proposition de système STRATON ST 4
no art. 3726065

Proposition de système STRATON ST 1-A-C / 1-B-C no art. 3726049

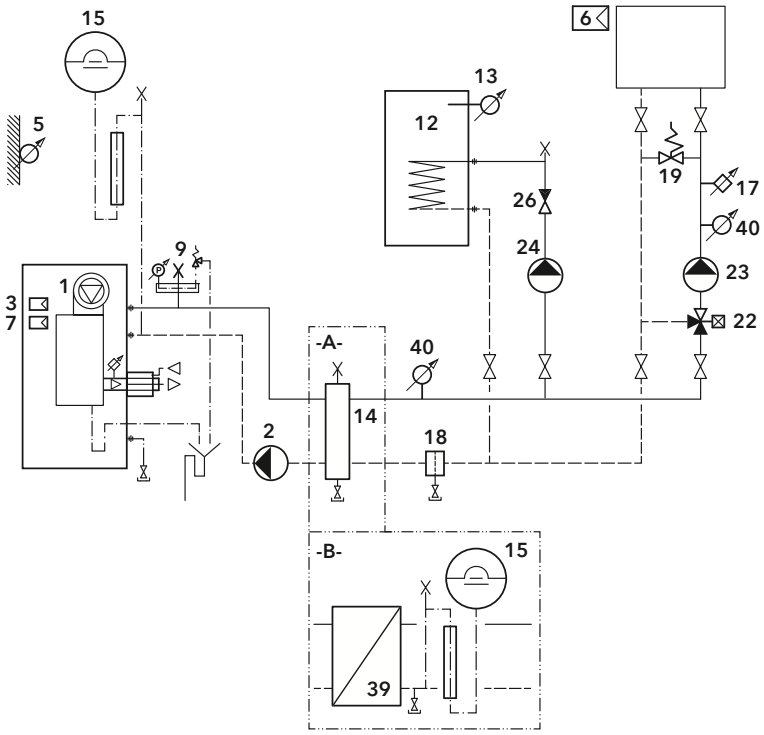


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
9 vanne ou groupe de sécurité
14 inverseur hydraulique (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
18 séparateur de boues
19 soupape de décharge

Proposition de système STRATON ST 2-5-A-C / 2-5-B-C no art. 3726056



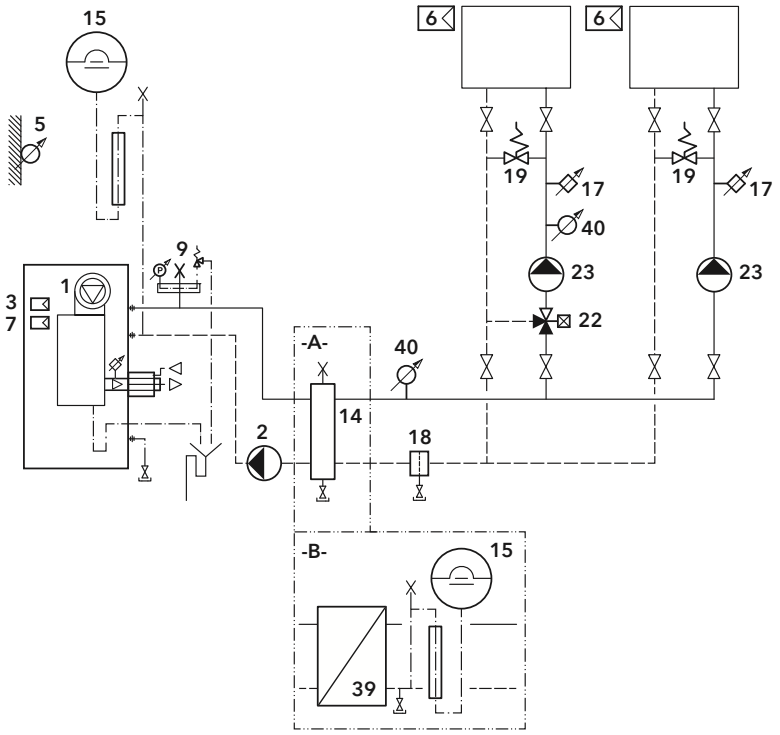
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
7 régulateur d'extension interne **AVS75 no art. 3590242**
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
14 inverseur hydraulique (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
26 clapet anti-retour
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
18 séparateur de boues
19 soupape de décharge

Variante sans chauffe-eau
Proposition de système STRATON ST 2-A-C / 2-B-C
no art. 3726055

Proposition de système STRATON ST 3-A-C / 3-B-C no art. 3726061

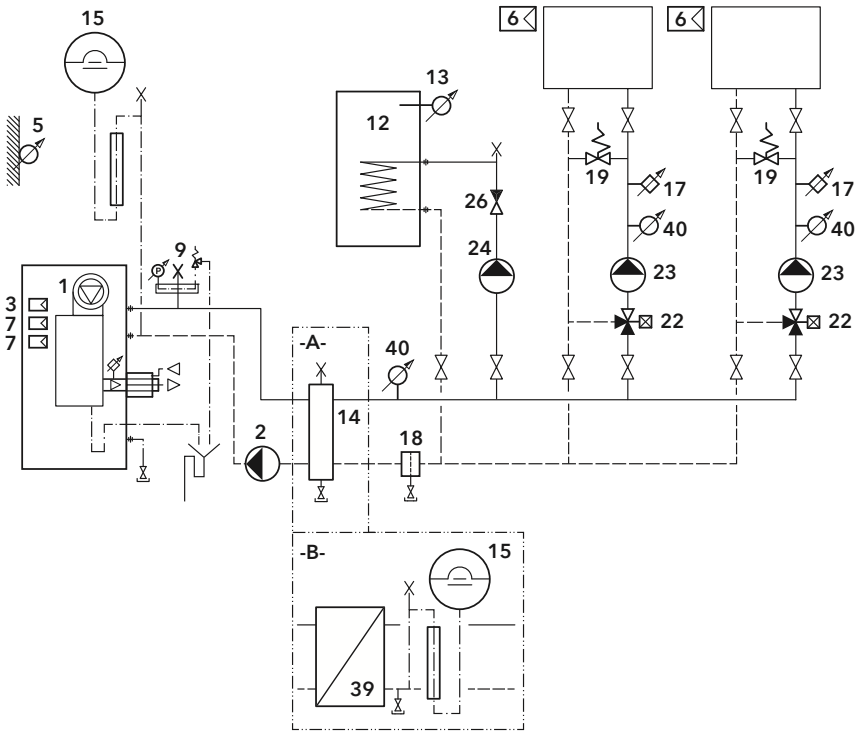


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
7 régulateur d'extension interne **AVS75 no art. 3590242**
9 vanne ou groupe de sécurité
14 inverseur hydraulique (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
18 séparateur de boues
19 soupape de décharge

Proposition de système STRATON ST 4-5-A-C / 4-5-B-C no art. 3726068



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
7 régulateur d'extension interne **AVS75 no art. 3590242**
pour 4-5-A-C / 4-5-B-C **(2 x)**
pour 4-A-C / 4-B-C **(1 x)**
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
14 inverseur hydraulique (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
26 clapet anti-retour
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure

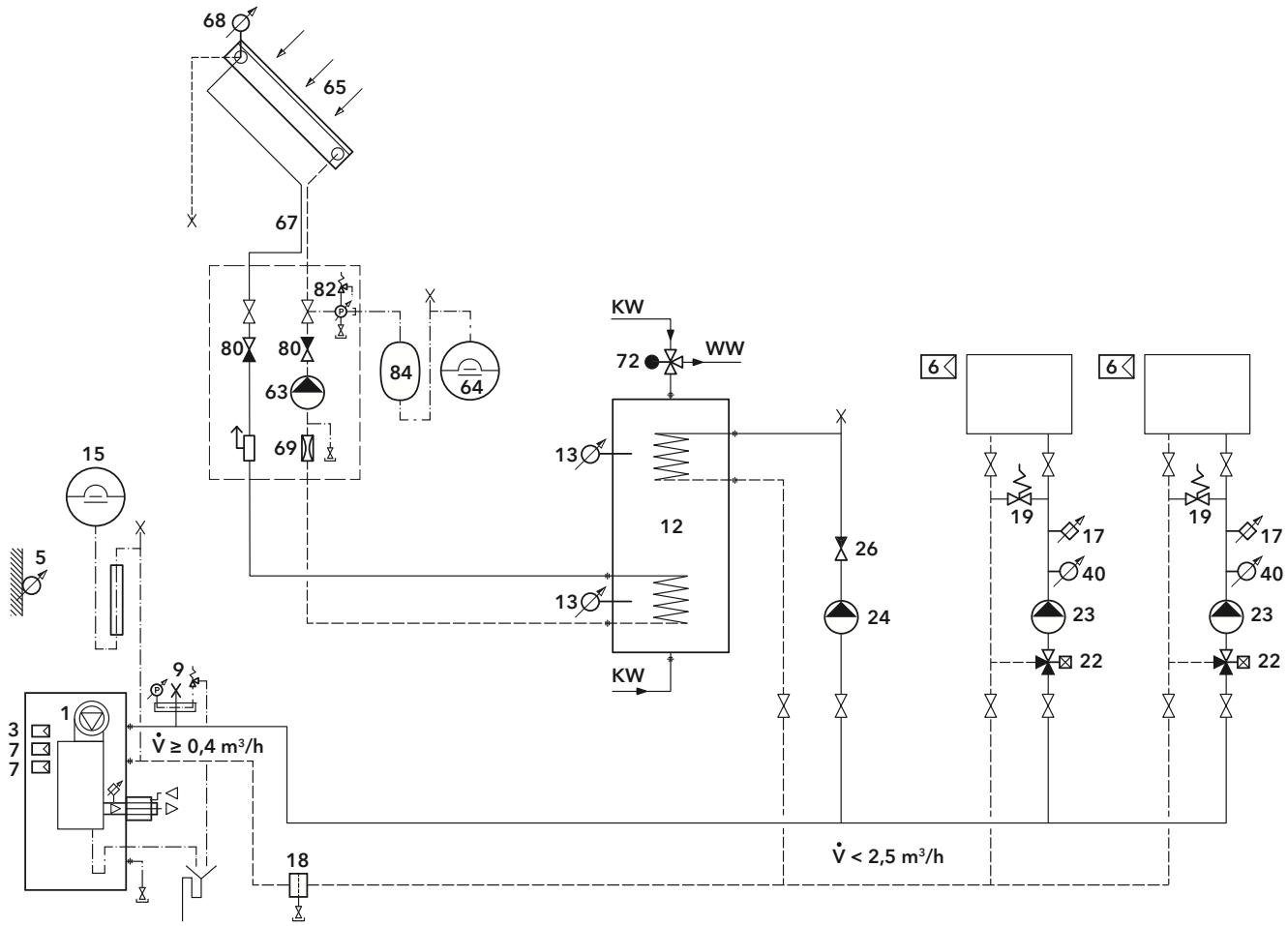
En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
18 séparateur de boues
19 soupape de décharge

Variante sans chauffe-eau
Proposition de système STRATON ST 4-A-C / 4-B-C
no art. 3726067

Proposition de système STRATON ST 2-5-7 no art. 3726057 comme ci-dessous mais **1 seul circ. chauff. mélangé**

Proposition de système STRATON ST 4-5-7 no art. 3726069

Pour les composants solaires, voir registre 8



Nécessaire:
- 1 générateur de chaleur
- 7 régulateur d'extension interne **AVS75 no art. 3590242**
  - pour 4-5-7 **(2 x)**
  - pour 2-5-7 **(1 x)**
- 9 vanne ou groupe de sécurité
- 12 chauffe-eau
- 13 sonde d'accumulateur
- 15 vase d'expansion
- 22 vanne mélangeuse avec servomoteur
- 23 pompe de circuit chauffage
- 24 pompe de charge d'accumulateur
- 26 clapet anti-retour
- 40 sonde de départ
- 63 pompe de circuit solaire
- 64 vase d'expansion solaire
- 65 collecteur solaire
- 67 système de tuyautage rapide
- 68 sonde de collecteur **no art. 12048319**
- 69 régulation de débit
- 72 mélangeur d'eau chaude sanitaire
- 80 clapet anti-retour
- 82 groupe de sécurité circuit solaire

Intégrés ou inclus:
- 3 régulateur
- 5 sonde extérieure

En option:
- 6 commande à distance
- 17 limiteur de température
- 18 séparateur de boues
- 19 soupape de décharge
- 84 vase intermédiaire

Notes

Chaudières à mazout et à condensation STRATON L: description du produit

Homologations

Chaudière	AEAI
STRATON L 47.2 – 108.2	23537

Brûleur à mazout		
VECTRON BLUE	STRATON L	AEAI
2.45 + 2.54 VD	47.2	23464
2.54, 2.66 + 2.77 VD	66.2	23464
2.77, 2.85 + 2.95 VD	85.2	23464
2.95 VD	108.2	23464
30.120 + 30.190 D	108.2	26125

Description d'installations
Les robustes chaudières à condensation STRATON L sont construites selon le principe du triple parcours à courants inversés. Tous les éléments de construction en contact avec les gaz de combustion ou les condensats sont en acier inoxydable de haute qualité. L'utilisation des chaudières à condensation est ainsi rendue possible sans limitation des températures de retour minimales, de la puissance du brûleur ou du débit volumique de l'eau de chauffage. Le deuxième et le troisième parcours des gaz de combustion sont constitués de tubes hélicoïdaux. Ceux-ci induisent des turbulences forcées des gaz de combustion de sorte que l'ensemble de ces gaz entre en contact avec la surface d'échange. En plus, les tubes hélicoïdaux augmentent significativement la surface d'échange. La puissance d'échange thermique ainsi obtenue induit un rendement de chaudière proche de l'optimum (104 % pour le mazout). Pour un raccordement hydraulique optimal les chaudières à condensation STRATON L sont dotées de deux raccordements «retour» séparés pour les circuits de chauffage haute et basse température. Le retour du circuit chauffage basse température est raccordé en partie basse de la chaudière (la plus froide). C'est à cet endroit que le meilleur facteur de condensation est obtenu. Les circuits chauffage avec températures de retour élevées (préparation d'eau chaude sanitaire, chauffage à air pulsé) sont raccordés au retour haute température. Afin de réduire la hauteur d'installation, tous les raccordements retour sont disposés horizontalement sur l'arrière de la chaudière. Pour réduire l'emprise au sol, la buse des fumées ainsi que le deuxième et troisième parcours des gaz de combustions sont placés les uns au-dessus des autres.

Qualité du combustible
selon SN 181160-2:2021
- mazout Eco à faible teneur en soufre
- mazout Bio05

Régulateur de chauffage
Tableau de commande intégré d'utilisation aisée, avec régulateur de chauffage en fonction de la température extérieure LOGON B G2Z1/160, totalement digitalisé.



- 1 circuit de chauffage à mélangeur et 1 préparation de l'eau chaude sanitaire ou 1 circuit de chauffage modulant (avec régulateur d'extension jusqu'à 3 circuits de chauffage à mélangeur)
- Display éclairé pour affichage en texte clair du statut et des fonctions
- Valeurs de consignes, programmes de chauffage préréglés
- Passage automatique de l'heure d'été à l'heure d'hiver
- Programmation individuelle pour chacun des circuits de chauffage et de préparation de l'eau chaude sanitaire
- Température réduite avec protection antigel
- Touches de mode de fonctionnement séparées pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le mode manuel et le contrôle des taux d'émission
- Horloge de programmation pratique
- Possibilité de raccorder un appareil d'ambiance pour chaque circuit de chauffage
- Optimisation de la montée en puissance par élévation rapide de la température
- Compteur horaire intégré
- Fonction de protection antilégionnelle (pour désinfection thermique de l'eau chaude sanitaire)
- Protection antigel de la chaudière et de l'installation
- Protection de la chaudière contre la corrosion par délestage au démarrage
- Sortie multifonctions programmable pour préparation solaire de l'ECS, maintien de la température de retour ou pompe de circulation ECS

REMOCON NET B
Commande à distance via Internet (en option)

Tableau de commande du régulateur LOGON B G2Z1/160
Équipement de base avec régulateur, thermostats de sécurité et interrupteur d'installation EN/HORS.

Remarque:
La puissance de la chaudière est à adapter aux besoins thermiques du bâtiment. Dans des cas particuliers tenir compte du besoin calorifique spécifique à la préparation de l'eau chaude sanitaire.

Livraison
- Chaudière à condensation emballée livrée sur palette
- Brûleur, documentation brûleur, filtre mazout avec purgeur dans le carton
- Isolation, habillage chaudière, régulateur de chauffage, documentation technique, pressostat minimum, sonde extérieure QAC34 dans le carton
- Kit siphon et écouvillon de nettoyage dans le foyer de la chaudière

Qualité de l'eau
Pour l'eau de remplissage et de compensation des pertes, respecter une **dureté totale < 0,02 mmol/l**. Autres exigences et mesures à prendre, voir page 1.4.
Le respect des exigences en matière de qualité d'eau est une condition préliminaire à nos engagements de garantie.

Chaudières à condensation au sol STRATON L, avec brûleur à mazout et régulation											N° art.	CHF hors TVA
Type **STRATON L**	Brûleur BLUE	Puissance kW [1]	à une altitude de [1]	Efficacité énerg. [2]	Racc. [3] DN	[4] ø mm	H mm	L mm	P mm	Poids kg		
47.2	2.45 VD	31,4 – 44,0	1000	**A / A**	40	153	1350	780	1540	310	**3735243**	**19'800.–**
	2.54 VD	33,1 – 46,4	1890								**3735244**	**20'100.–**
66.2	2.54 VD	37,9 – 53,0	1000	**A / A**	40	153	1350	780	1540	316	**3735245**	**21'900.–**
	2.66 VD	46,1 – 64,5	1000								**3735246**	**22'200.–**
	2.77 VD	46,5 – 65,1	1980								**3735247**	**22'400.–**
85.2	2.77 VD	53,9 – 75,5	1000	**- / -**	40	183	1350	780	1540	330	**3735248**	**24'000.–**
	2.85 VD	59,3 – 83,0	1000								**3735249**	**24'200.–**
	2.95 VD	59,9 – 83,9	1660								**3735250**	**24'500.–**
108.2	2.95 VD	66,1 – 92,5	1000	**- / -**	40	183	1350	780	1540	337	**3735251**	**25'800.–**
	30.120 D	74,0 – 107,5	690						1725	347	**3735252**	**27'800.–**
	30.190 D	74,0 – 107,5	2000						1725	347	**3735253**	**28'500.–**

[1] pour des altitudes supérieures tenir compte de la perte de puissance (voir page 1.3)

[2] Classe d'efficacité énergétique: Chauffage des locaux: produit / système
Règlement (CE) 811/2013 Classes labellisées: A^{+++} ➟ D / A^{+++} ➟ G

[3] Raccords: départ / retour ; [4] Raccord: d'évacuation

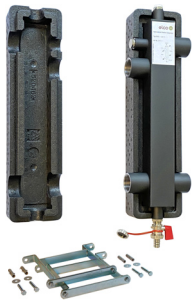
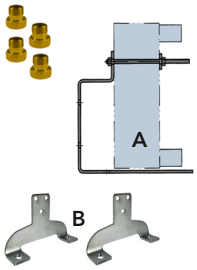
Prestations de service		N° art.	CHF hors TVA
Montage brûleur		**ZCSC00000462**	**384.–**
Mise en service	STRATON L 47.2 – 66.2	**ZCSC00000052**	**869.–**
avec max. deux déplacements, y c. 1 régulateur chauffage	STRATON L 85.2 – 108.2	**ZCSC00000055**	**1'200.–**
Mise en service élargie supplément de	pour chaque déplacement supplémentaire	**ZCSC00000092**	**239.–**
prix par rapport à la mise en service ordinaire	pour chaque régulateur de chauffage supplémentaire	**ZCSC00000111**	**88.–**
Adaptation et raccordement à la conduite mazout	**Mètre**		
Travaux: monter les filtres, ajuster la conduite mazout depuis la vanne de protection des eaux jusqu'au chauffage, ou dans le local citerne jusqu'au chauffage. Sans remplacement de la conduite mazout, sans matériel.	**- 2**	**ZCSC00000235**	**274.–**
Travaux: monter les filtres et la vanne de protection des eaux, ajuster la conduite mazout depuis la vanne de protection des eaux jusqu'au chauffage. Sans remplacement de la conduite mazout, sans matériel.	**- 3**	**ZCSC00000236**	**384.–**
Création / remplacement d'une conduite mazout	**Mètre**		
Travaux: monter filtres, raccord citerne et vanne de protection des eaux, ajuster la conduite mazout depuis la citerne jusqu'au chauffage. Remplacement de la conduite mazout, matériel non compris.	**- 10**	**ZCSC00000237**	**711.–**
	- 20	**ZCSC00000238**	**1'210.–**
Carnet de service ELCO		**3727243**	**36.–**

Schéma électrique de type 1 à type 4 (voir registre 11, **Prestations d'ingénierie**)
pour toutes les installations qui diffèrent des propositions des systèmes / standards, un schéma électrique est nécessaire.

| Accessoires de régulation LOGON B | | |

	Accessoires			Nº art.	CHF hors TVA
	**Tuyau d'aspiration** Inclus 2 colliers de serrage; pour la liaison entre embout d'aspiration du brûleur et canal d'air côté bâtiment. Longueur env. 2,5 m, ø extérieur : 91 mm, ø intérieur : 78 mm Résistance côté aspiration env. 0,8 mbar pour une puissance brûleur de 84 kW	pour brûleurs 2.45 – 2.95 VD		**3722227**	**292.–**
	**Embout d'aspiration** Pour le raccordement du brûleur à une amenée d'air comburant extérieur	pour brûleurs 2.45 – 2.95 VD		**3833945**	**112.–**
	**Raccordements des gaz de combustion** **Raccord chaudière** en acier inoxydable, avec orifice de mesure Réduction pour la transition entre la buse des fumées de la chaudière et le système d'évacuation des fumées en PP, étanchéité et manchette d'étanchéité de liaison incluses.	longueur de montage	STRATON L		
		90 mm	ø 150 mm – ø 130 mm	47.2 + 66.2	**3731581**	**427.–**
		92 mm	ø 180 mm – ø 150 mm	85.2 + 108.2	**3731582**	**477.–**
	**Réduction**	153 mm	ø 130 mm – ø 100 mm	47.2 + 66.2	**3721867**	**51.–**
		157 mm	ø 150 mm – ø 130 mm	85.2 + 108.2	**3721749**	**109.–**
	en polypropylène stabilisé (PP)					
	**Raccord chaudière** en acier inoxydable Réduction pour la transition entre la buse des fumées de la chaudière et le système d'évacuation des fumées en acier inoxydable, étanchéité et manchette d'étanchéité de liaison incluses.	longueur de montage	STRATON L		
		75 mm	ø 150 mm – ø 100 mm	47.2 + 66.2	**3731578**	**430.–**
		70 mm	ø 150 mm – ø 130 mm	47.2 + 66.2	**3731579**	**512.–**
		75 mm	ø 180 mm – ø 150 mm	85.2 + 108.2	**3731580**	**568.–**
	**Manchette d'étanchéité sur système d'évacuation des fumées** Pour une étanchéité garantie à la surpression et liaison résistant à l'eau entre buse des fumées et système d'évacuation des fumées.		STRATON L		
		DN 150	47.2 + 66.2	**3722098**	**132.–**
		DN 180	85.2 + 108.2	**3722099**	**168.–**
	**Écouvillon de nettoyage** pour les surfaces de condensation (1 pièce est fournie avec la STRATON L)			**3722100**	**30.40**

Accessoires brûleurs voir registre 7
Pour les composants solaires, voir registre 8
Accumulateurs latéraux voir registre 9
Systèmes d'évacuation des fumées, hydraulique et technique de régulation voir registre 10

Accessoires pour propositions de systèmes -A- / -B- inverseur hydraulique / échangeur (PWT)					N° art.	CHF hors TVA
 **Pompe à haute efficacité** 230 V, régulation électronique intégrée	EEI	UPMW3	STRATON L			
	≤ 0,20	Auto 32-70	47.2		**3725373**	**461.–**
	≤ 0,20	Magna1 32-40	66.2 – 85.2		**3724444**	**1'360.–**
	≤ 0,22	Magna1 32-60	108.2		**3724445**	**1'550.–**
 **HK-Set** pour un circuit de chauffage Comprenant: coquille d'isolation de pompe, deux raccords de pompe à visser avec robinets d'isolement, 4 m de câble pour raccordement de pompe de circulation et régulateur.			pour	UPMW3 Auto	**3733252**	**309.–**
				Magna1	**3731793**	**309.–**
 **Inverseur hydraulique** avec purgeur d'air, robinet de vidange et d'isolation					**3721313**	**612.–**
Fixation murale					**3721317**	**138.–**
 **Échangeur de chaleur à plaques** (PWT)				B16Hx124	**3721887**	**1'540.–**
				B120THx80	**3721884**	**3'410.–**
 **Isolation**			pour PWT	B16Hx124	**3721898**	**377.–**
				B120THx80	**3725359**	**629.–**
)* sans évidement pour fixation			)*	B120THx80	**3721895**	**438.–**
Kit de raccordement			pour PWT	B16Hx124	**3721913**	**151.–**
				B120THx80	**3721914**	**210.–**
Fixation	**A**		pour PWT	B16Hx124	**3721956**	**309.–**
	B			B120THx80	**3725065**	**246.–**
 **Vase d'expansion** circuit primaire pour échangeur de chaleur à plaques pression initiale standard 1,0 bar				SD 50	**126527**	**308.–**

Séparation du système / qualité de l'eau de chauffage voir page 1.4

Échangeur de chaleur à plaques (PWT)		STRATON L	47.2	66.2	85.2	108.2
Débit volumique primaire	Δ_t = 20 K	m³/h	2,1	2,9	3,7	4,8
Débit volumique secondaire max.	Δ_t = 10 K	type	B16Hx124	B16Hx124	B120THx80	B120THx80
		m³/h	4,1	5,8	7,5	9,5
Pertes		kPa	2,6	5,0	6,9	11,1
	Δ_t = 15 – 20 K	type	B16Hx124	B16Hx124	B16Hx124	B16Hx124
		m³/h	2,6	3,6	4,7	6,0
		kPa	1,0	2,0	3,2	5,1

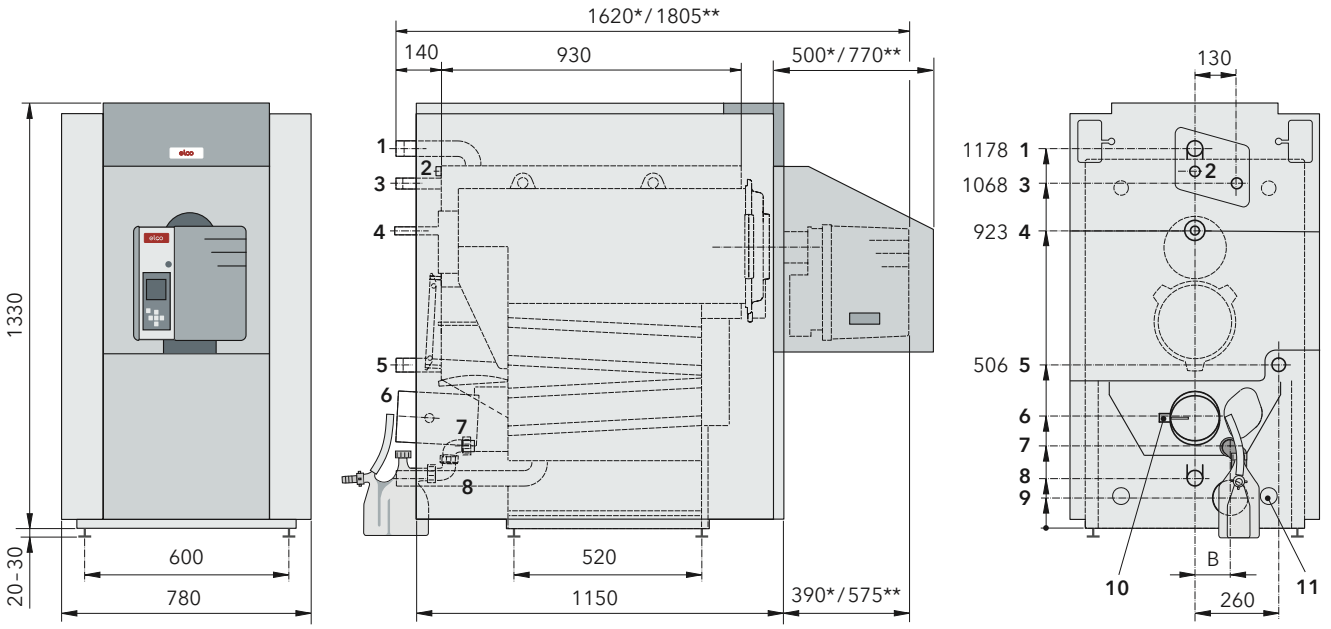
Température de référence de l'installation
Δ_t = 10 K: circuit primaire 55/35 °C, circuit secondaire 40/30 °C
Δ_t = 15 K: circuit primaire 80/60 °C, circuit secondaire 70/55 °C

Pertes de charge et cotes voir registre 1

Caractéristiques techniques	STRATON L		47.2	66.2	85.2	108.2
Puissance calorifique	pleine charge	kW	46,4	65,1	83,9	107,5
	charge de base	kW	32,0	45,0	58,0	74,0
Puissance nominale 50/30 °C	pleine charge	kW	48,2	67,6	87,2	110,9
	charge de base	kW	32,9	46,2	59,4	75,6
Puissance nominale 80/60 °C	pleine charge	kW	45,1	63,5	81,9	104,5
	charge de base	kW	31,0	43,5	55,9	71,1
Température des gaz de combustion 50/30 °C	pleine charge	°C	45	45	45	45
	charge de base	°C	38	38	38	38
Température des gaz de combustion 80/60 °C	pleine charge	°C	72	72	72	72
	charge de base	°C	58	58	58	58
Flux massique gaz de combustion 50/30 °C	pleine charge	kg/s	0,0183	0,0257	0,0334	0,0427
	charge de base	kg/s	0,0128	0,0180	0,0234	0,0299
Flux massique gaz de combustion 80/60 °C	pleine charge	kg/s	0,0190	0,0265	0,0342	0,0438
	charge de base	kg/s	0,0135	0,0190	0,0245	0,0313
Taux de CO_2 (brûleur BLUE 2.45 – 2.95 VD)	pleine charge	%	13,5	13,5	13,5	13,5
	charge de base	%	13,0	13,0	13,0	13,0
Taux de CO_2 (brûleur BLUE 30.120 + 30.190 D)	pleine charge	%	–	–	–	13,0
	charge de base	%	–	–	–	12,5
Hauteur de refoulement restante		Pa	40	40	40	40
Quantité d'eau nominale	Δ_t 20 K	m³/h	2,0	2,9	3,8	4,8
Pertes de charge côté eau à puissance nominale	Δ_t 20 K	mbar	3,3	6,2	10,1	16,3
Quantités de condensats		l/h	3,7	5,2	6,7	8,6
Capacité en eau de la chaudière		litres	237	233	250	240
Capacité en gaz de combustion de la chaudière		litres	90	120	138	142
Résistance coté gaz de combustion		mbar	0,43	0,51	0,59	0,77
Température de départ admissible		°C	110	110	110	110
Température chaudière	min.	°C	20	20	20	20
Température de service	max.	°C	85	85	85	85
Pression d'utilisation admissible		bar	4	4	4	4
Poids net sans brûleur, env.		kg	294	300	314	321
Raccordement électrique	tableau de commande chaudière	V/Hz	230 V / 50 Hz			
	pour brûleur VECTRON BLUE 30.120 + 30.190 D		alimentation électrique séparée 230 V / 50 Hz protection par fusibles requise 10 A			
Classe d'efficacité énergétique [1]	produit / système		A / A	A / A	–	–
Homologations	Brûleur à mazout BLUE 2.45 – 2.95 VD	AEAI	23464	23464	23464	23464
	BLUE 30.120 + 30.190 D	AEAI	–	–	–	26125
	Chaudière	AEAI / CE	23537 / CE-2456 CN 106			

[1] Classe d'efficacité énergétique: Règlement (CE) 811/2013
Chauffage des locaux: produit / système
Classes labellisées: A^{+++} ➡ D / A^{+++} ➡ G

Dessin coté STRATON L



Caractéristiques techniques			STRATON L		47.2 / 66.2	85.2	108.2
Cotes			longueur	mm	1620	1620	1620*/1805**
			largeur	mm	780	780	780
			hauteur	mm	1350	1350	1350
Cotes d'introduction			longueur	mm	1115	1115	1115
La porte du foyer et la buse des fumées			largeur	mm	680	680	680
peuvent être démontées			hauteur	mm	1215	1215	1215
Foyer			longueur	mm	890	890	890
			ø	mm	360	360	360
Porte du foyer			profondeur	mm	97	75	75
			trou de passage de la tête de combustion ø	mm	110	130	130
			diamètre du cercle des trous de fixation ø	mm	150	170	170
Raccords							
1	départ	DN 40 (R 1½")		mm	1178	1178	1178
2	douille plongeuse	DN 20 (R ¾")		mm	1105	1105	1105
3	groupe de sécurité	DN 25 (R 1")		mm	1068	1068	1068
4	pressostat mini	DN 25 (R 1")		mm	923	923	923
5	retour / haute température HT (ballon)	DN 32 (R 1¼")		mm	506	506	506
6	gaz de combustion		hauteur	mm	357	327	327
			ø intérieur	mm	153	183	183
7	condensats	ø 32 mm	hauteur	mm	257	207	207
			B	mm	110	105	105
8	retour / basse température BT	DN 40 (R 1½")		mm	156	106	106
9	passage air frais CSCE	ø 110 mm	hauteur	mm	85	85	85
	(embout d'aspiration, à brûleur ø 80 mm)		B	mm	110	110	110
10	thermostat des fumées	DN 15 (R ½")					
11	trous de passage	ø intérieur 50 mm	inférieur				
	des barres de transport	ø intérieur 60 mm	supérieur				

HT = haute température
BT = basse température

* STRATON L 47 – 108 avec brûleurs BLUE 2.45 – 2.95 VD
** STRATON L 108 avec brûleur BLUE 30.120 + 30.190 D

Documents de planification

Mise en place de la chaudière
Choisir l'emplacement de manière à assurer une place suffisante pour le service et l'entretien.

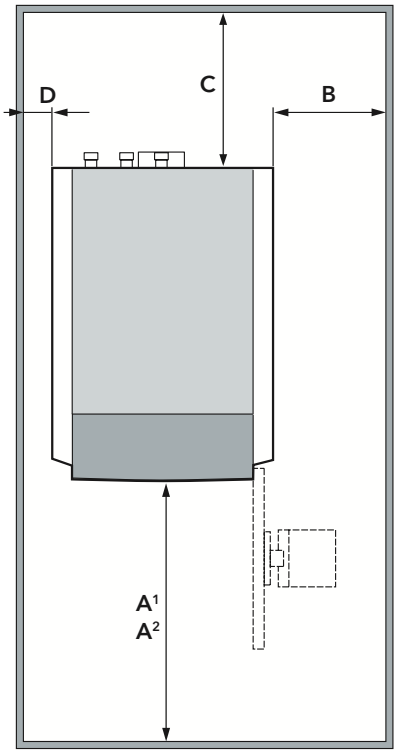
Soubassement de la chaudière
La soubassement maçonné ou en béton coulé de la chaudière doit, pour assurer un bon écoulement des condensats, avoir une hauteur de 5 à 10 cm, correspondre aux dimensions de la chaudière et ne pas être en contact avec les murs latéraux du local de chauffe pour des raisons de protection contre la transmissions des vibrations.

Ventilation haute et basse
Pour la ventilation haute et basse du local de chauffe la directive SICC 91-1 doit être respectée. Pour un fonctionnement dépendant de l'air ambiant respecter les directives AEAI.

Le système des gaz de combustion doit, en fonction de SE EN 1443, satisfaire aux exigences suivantes:
- Classe de température T 120
- Classe de pression P1
- Classe de résistance à la condensation W
- Classe de résistance à la corrosion 2
- Résistance au feu de cheminée O
- Ventilation arrière en flux continu avec un espace annulaire min. de 20 mm dans un puits carré et rond

Recommandation d'exécution
- Dimensionnement correct du système des gaz de combustion. Indispensable pour la sécurité de fonctionnement de la chaudière
- Réduire le nombre de coudes autant que possible
- Utiliser le plus possible des coudes à 45° au lieu de coudes 90°
- Poser éléments de liaison horizontaux avec inclinaison min. de 3° (dans le sens du flux des gaz de combustion) afin d'empêcher tout dépôt de condensats
- Éléments de liaison horizontaux avec pente inverse interdits
- Élargissement du diamètre nominal uniquement dans la conduite verticale

Dimensionnement de la cheminée
Le diamètre de la cheminée est à déterminer selon SN 13384-1



Distances minimales

	recommandé	minimum
A1	1300 mm	900 mm
A2	1700 mm	1400 mm
B	700 (400)* mm	400 (100)* mm
C	800 mm	550 mm
D	400 (700)* mm	100 (400)* mm

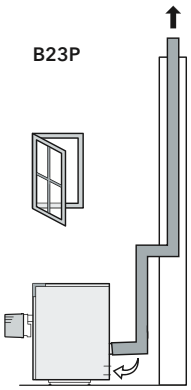
* La porte portant le brûleur peut pivoter, au choix, vers la gauche ou vers la droite. En cas de butée à gauche les distances **B** et **D** changent

A1 Place nécessaire aux travaux de maintenance

A2 Place nécessaire pour la dépose du capot insonorisant.

C Si des dispositifs de lutte contre le bruit doivent être envisagés, prévoir dans le local de chauffe la place additionnelle nécessaire pour les réaliser. (Prévoir de la place pour le ramoneur et d'éventuels vidages du siphon de condensats)

Raccordement au système d'évacuation des gaz de combustion
Dépendant de l'air ambiant
B23P
Évacuation des gaz de combustion en toiture, air comburant aspiré dans le local de chauffe.



Longueur totale du tuyau en m
(gaz de combustion + air frais)

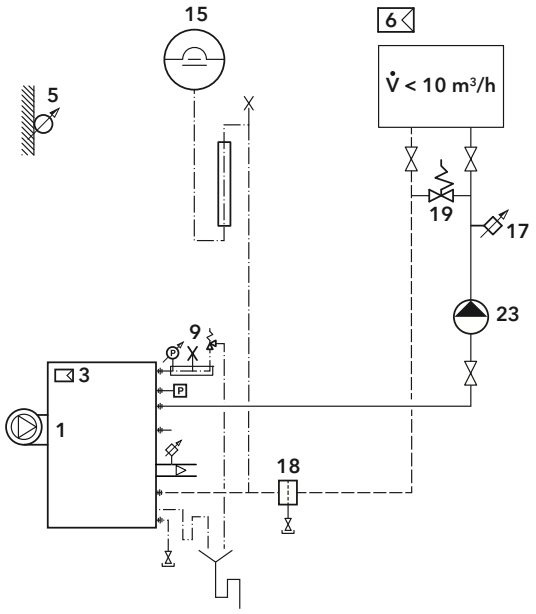
Tuyau	Chaudière STRATON L	Changements de direction 1	3
ø 100	47.2	27	22
	66.2	11	–
ø 130	47.2	50	50
	66.2	50	47
	85.2	32	27
	108.2	18	6
ø 150	47.2	–	–
	66.2	–	50
	85.2	50	50
	108.2	45	36

Condensats
L'évacuation des condensats doit être exécutée avec une pente vers la canalisation. L'ensemble de la conduite d'évacuation doit être protégée du gel. Le raccordement au réseau des eaux usées doit être ouvert (par exemple par le biais d'un entonnoir), afin, qu'en cas de conduite d'évacuation bouchée, soit évité un retour de condensats ou d'eau évacuée dans la chaudière.

Qualité de l'eau
Pour l'eau de remplissage et de compensation des pertes respecter une **dureté totale < 0,02 mmol/l**.
Autres exigences et mesures à prendre, voir page 1.4.

Systemvorschläge STRATON L

Proposition de système STRATON L 1 no art. 3725778

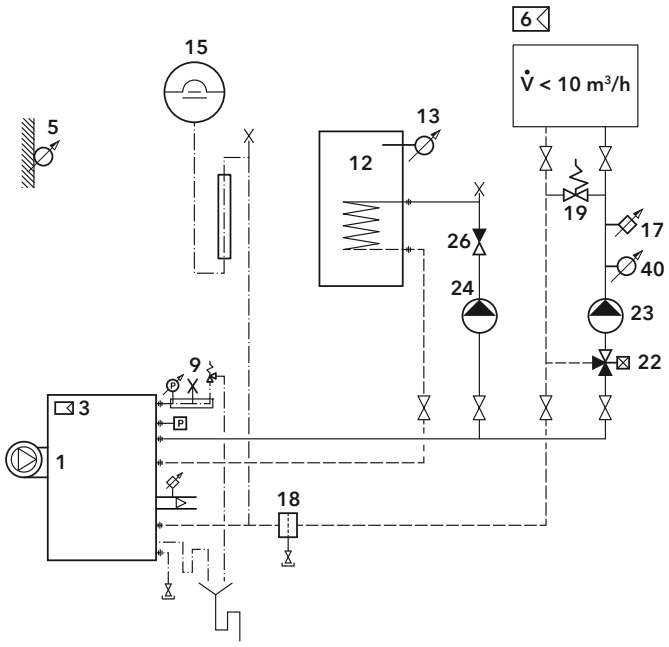


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
15 vase d'expansion
23 pompe de circuit chauffage

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
18 séparateur de boues
19 soupape de décharge

Proposition de système STRATON L 2-5 no art. 3725784



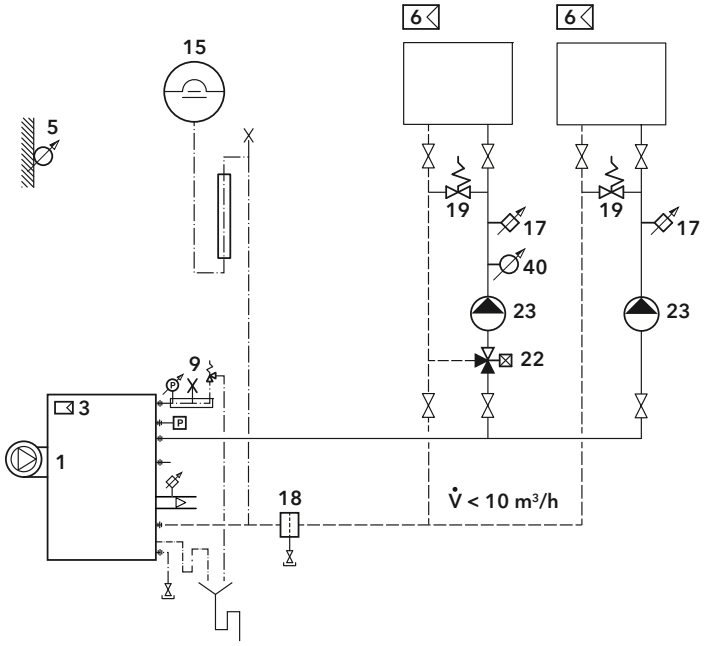
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
26 clapet anti-retour
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
18 séparateur de boues
19 soupape de décharge

Variante sans chauffe-eau
Proposition de système STRATON L 2
no art. 3725783

Proposition de système STRATON L 3 no art. 3725788

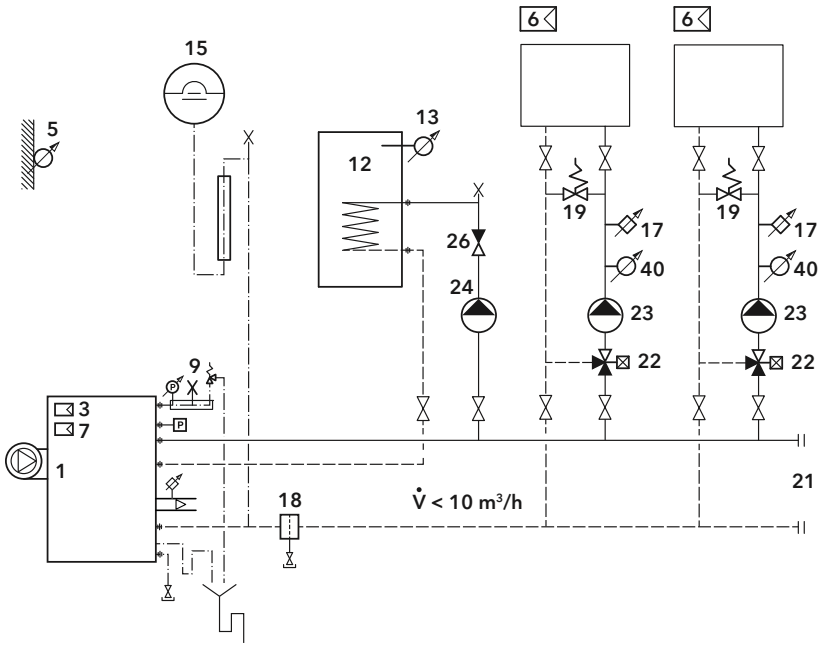


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
9 vanne ou groupe de sécurité
15 vase d'expansion
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
18 séparateur de boues
19 soupape de décharge

Proposition de système STRATON L 4-5 no art. 3725794



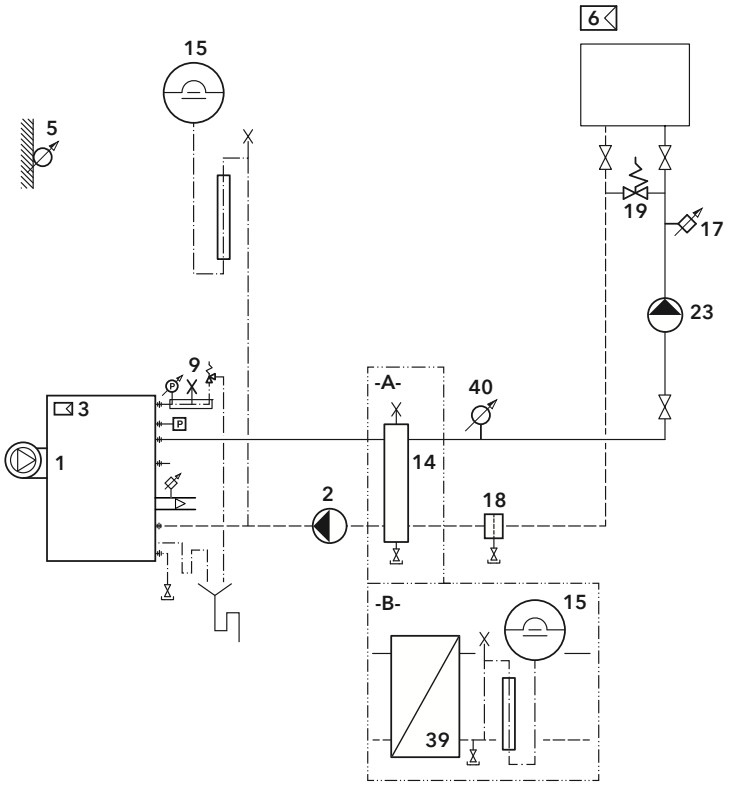
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
7 régulateur d'extension interne
AVS75 no art. 3590242
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
26 clapet anti-retour
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
18 séparateur de boues
19 soupape de décharge
21 possibilité d'extension

Variante sans chauffe-eau
Proposition de système STRATON L 4
no art. 3725793

Proposition de système STRATON L 1-A-C / 1-B-C no art. 3725780

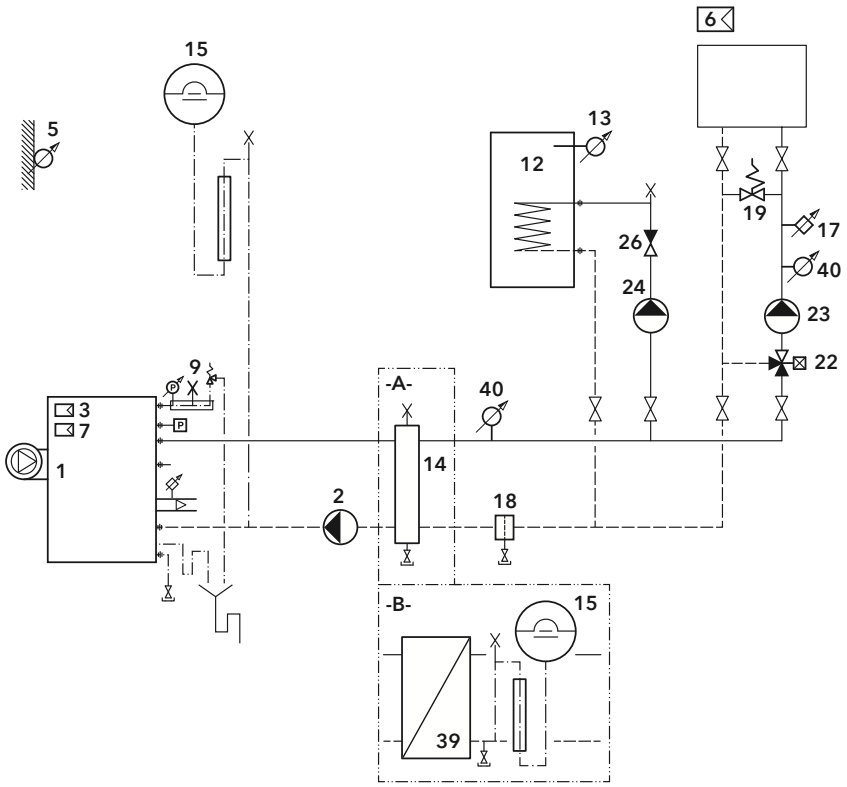


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
9 vanne ou groupe de sécurité
14 inverseur hydraulique (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
23 pompe de circuit chauffage
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
18 séparateur de boues
19 soupape de décharge

Proposition de système STRATON L 2-5-A-C / 2-5-B-C no art. 3725786



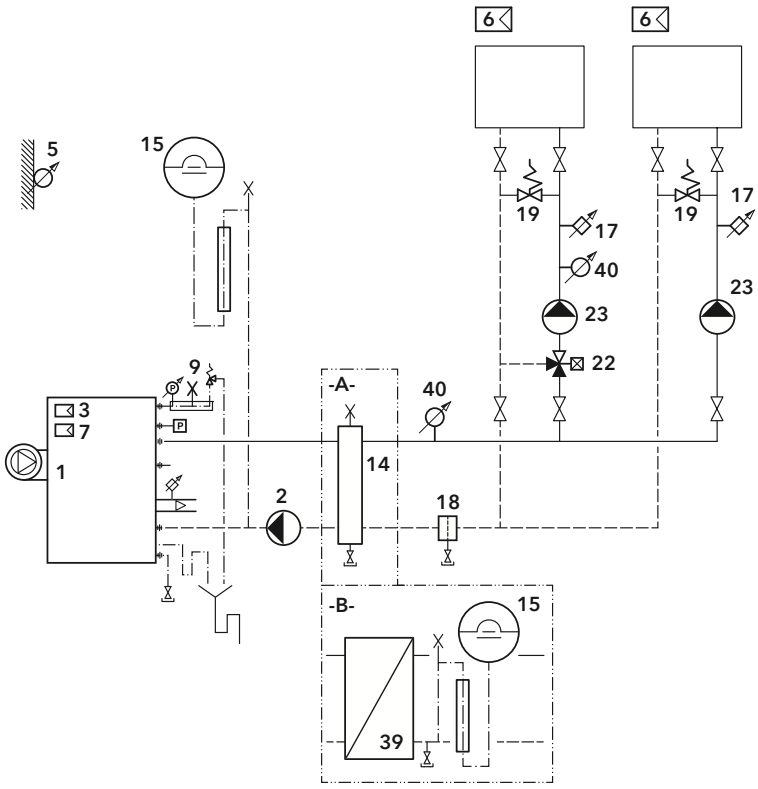
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
7 régulateur d'extension interne **AVS75 no art. 3590242**
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
14 inverseur hydraulique (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
26 clapet anti-retour
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
18 séparateur de boues
19 soupape de décharge

Variante sans chauffe-eau
Proposition de système STRATON L 2-A-C / 2-B-C
no art. 3725785

Proposition de système STRATON L 3-A-C / 3-B-C no art. 3725790

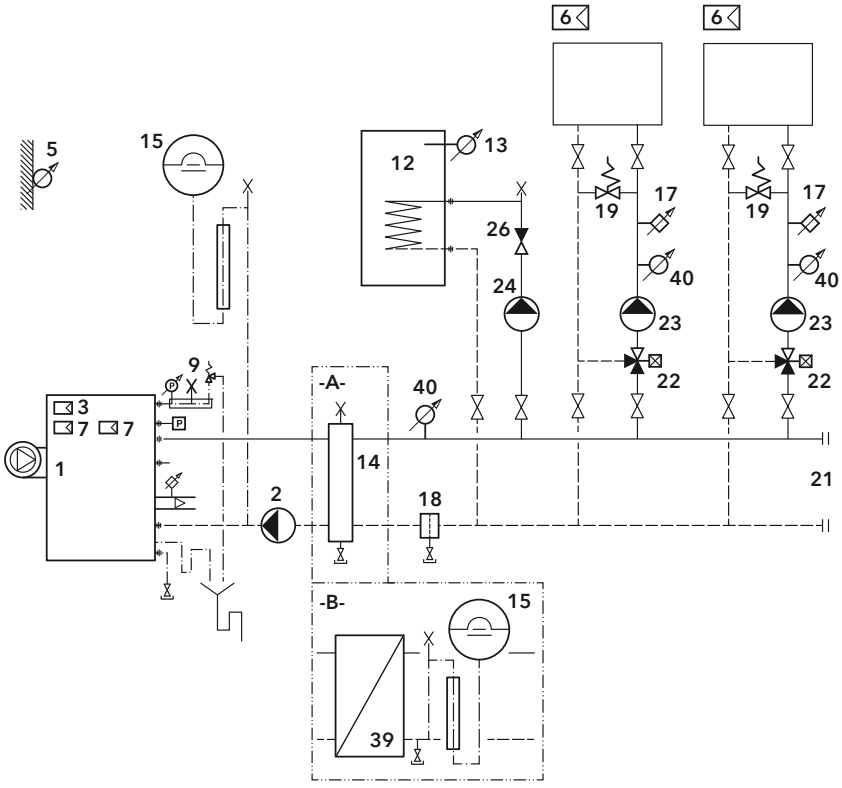


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
7 régulateur d'extension interne **AVS75 no art. 3590242**
9 vanne ou groupe de sécurité
14 inverseur hydraulique (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
18 séparateur de boues
19 soupape de décharge

Proposition de système STRATON L 4-5-A-C / 4-5-B-C no art. 3725796



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
7 régulateur d'extension interne **AVS75 no art. 3590242**
pour 4-5-A-C / 4-5-B-C **(2 x)**
pour 4-A-C / 4-B-C **(1 x)**
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
14 inverseur hydraulique (pour **-A-**)
15 vase d'expansion (2 x pour **-B-**)
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
26 clapet anti-retour
39 échangeur de chaleur à plaques (pour **-B-**)
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure

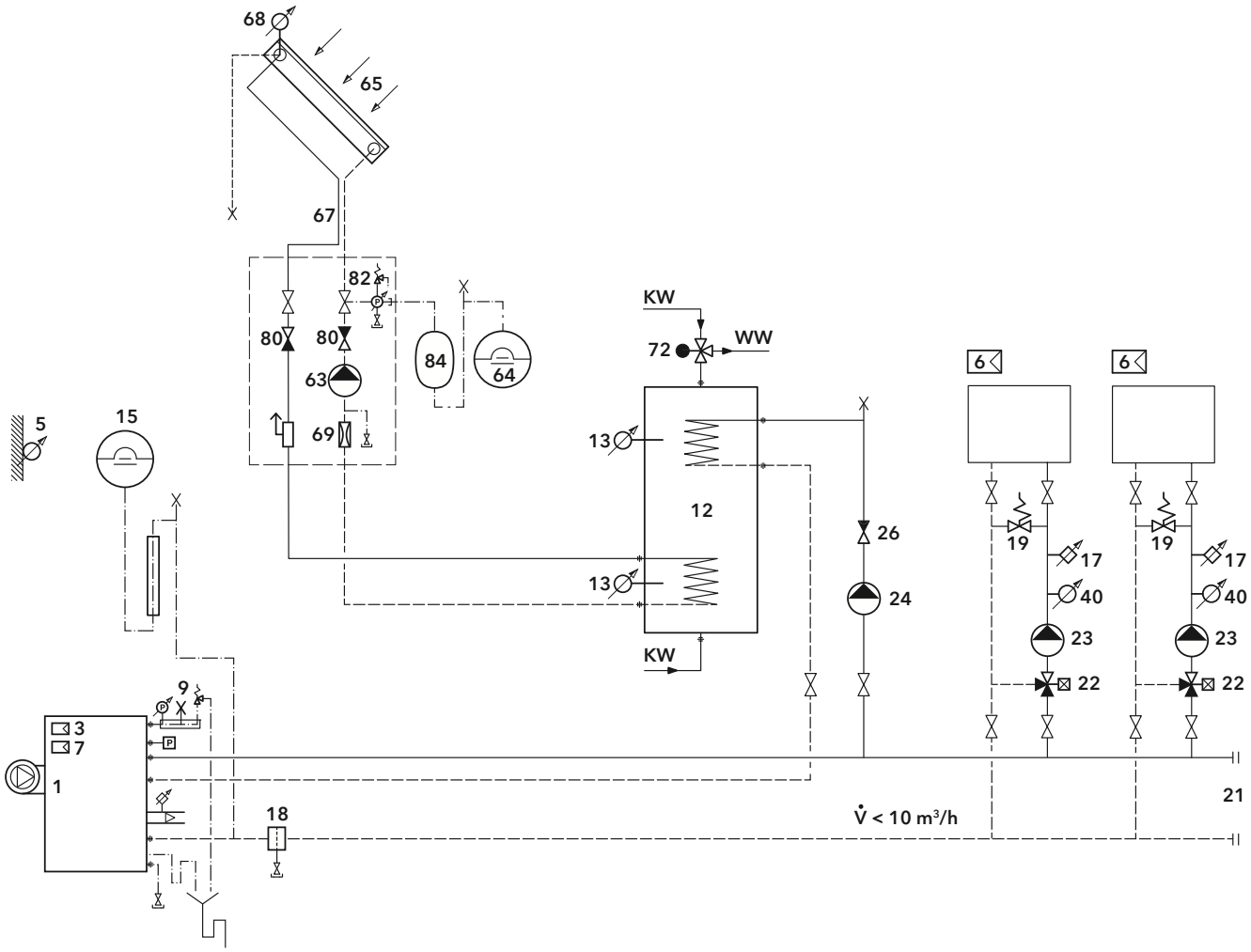
En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
18 séparateur de boues
19 soupape de décharge
21 possibilité d'extension

Variante sans chauffe-eau
Proposition de système STRATON L 4-A-C / 4-B-C
no art. 3725795

Proposition de système STRATON L 2-5-7 no art. 3725787 comme ci-dessous mais **1 seul circ. chauff. mélangé**

Proposition de système STRATON L 4-5-7 no art. 3725797

Pour les composants solaires, voir registre 8



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
7 régulateur d'extension interne
AVS75 no art. 3590242
pour 4-5-7 **(2 x)**
pour 2-5-7 **(1 x)**
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
26 clapet anti-retour
40 sonde de départ
63 pompe de circuit solaire
64 vase d'expansion solaire
65 collecteur solaire
67 système de tuyautage rapide
68 sonde de collecteur **no art. 12048319**
69 régulation de débit
72 mélangeur d'eau chaude sanitaire
80 clapet anti-retour
82 groupe de sécurité circuit solaire

Intégrés ou inclus:
3 régulateur
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
18 séparateur de boues
19 soupape de décharge
21 possibilité d'extension
84 vase intermédiaire

Extensions de propositions de systèmes voir registre 10

Notes

Chaudières à mazout et à condensation STRATON XL: description du produit

Homologations

Chaudière		AEAI
STRATON XL		26540
Brûleur à mazout	**pour**	
VECTRON BLUE	STRATON XL	AEAI
30.190	150/210	26125
30.230	210/270	26125
35.320	210/270	26125
35.370	270/350	26125
40.420	350/450	26125
40.460	350/450	26125
40.590	450/600	26125
45.810	600	26125



Description du produit
Les chaudières à condensation STRATON XL se caractérisent par un triple parcours d'évacuation des gaz selon le principe des flux inversés. Tous les composants en contact avec les gaz de combustion et les condensats sont fabriqués en acier inox de haute qualité. Cela permet aux chaudières de fonctionner sans limitation de la température minimale de retour, de la puissance du brûleur ni du débit volumique de l'eau. Le troisième parcours est équipé de chicanes pour augmenter les turbulences lors du passage des gaz afin qu'ils entrent intégralement en contact avec la surface froide. Grâce aux condensats ainsi formés, les chaudières atteignent des taux de rendement très proches des valeurs physiques optimales (104 % pour le mazout).
Quant au raccordement des composants hydrauliques, les STRATON XL sont dotées de deux raccordements séparés pour les circuits retour haute et basse températures. Le retour du circuit de chauffage à basse température entre dans la chaudière par le bas (la partie la plus froide) pour atteindre un niveau de condensation maximum.
Les circuits de chauffage avec des températures de retour élevées (préparation d'eau chaude, aéro-convecteurs) sont insérés dans les raccordements réservés à la haute température. Pour réduire au maximum la surface au sol requise pour poser la chaudière, le tube de combustion, ainsi que le deuxième et le troisième parcours d'évacuation des gaz sont superposés. Tous les raccordements hydrauliques sont orientés vers le haut et le tableau de commande peut être monté du côté gauche ou droit de la chaudière.

Qualité du combustible
selon SN 181160-2:2021
- mazout Eco à faible teneur en soufre

Choix du tableau de commande
Pour les STRATON XL, 2 tableaux de commande sont disponibles en fonction de l'utilisation visée.

Tableau de commande avec régulateur LOGON B G2Z1/360 et module d'extension AVS75
pour deux circuits de chauffage à mélangeur, un préparateur d'eau chaude et un brûleur à deux allures (avec régulateur d'extension: jusqu'à 3 circuits de chauffage à mélangeur).

REMOCON NET B
Commande à distance via Internet (en option)

Tableau de commande manuelle
Thermostat réglable et compteur d'heures de service pour la première et la deuxième allure du brûleur. La commande de la chaudière et du brûleur peut être transférée à un gestionnaire externe (non compris) pour les circuits complémentaires (non compris).

Module d'extension avec régulateur mural
Le module d'extension du tableau de commande avec un régulateur LOGON B permet de réaliser très facilement des installations complexes avec jusqu'à 40 circuits de consommateurs gérés par un distributeur principal ou jusqu'à 10 distributeurs secondaires.
La fonction de chacun des régulateurs, régulation de la production, de la consommation ou encore du débit, se définit à l'aide de seulement deux adresses.
Le câblage pour relier tous les régulateurs entre eux se compose de simples cordons téléphoniques à 2 fils. Ainsi, la commande des régulateurs combinés est aussi simple que celle d'une installation d'une villa.

Remarque:
La puissance de la chaudière est à adapter aux besoins thermiques du bâtiment. Veiller à ne pas surdimensionner les composants!
Dans des cas particuliers tenir compte du besoin calorifique spécifique à la préparation de l'eau chaude sanitaire.

Livraison
- La chaudière à condensation, son isolation et la brosse de nettoyage sont emballées et disposées sur une palette.
- L'habillage de la chaudière est également disposé sur une palette
- Le brûleur et la documentation associée sont emballés dans un carton.
- Le filtre à mazout avec fonction de purge, sonde extérieure, le siphon, limiteur de température des gaz brûlés et la documentation technique de la chaudière sont emballés dans des cartons séparés

Qualité de l'eau
Exigences et mesures à prendre, voir page 1.4. Le respect des exigences en matière de qualité d'eau est une condition préliminaire à nos engagements de garantie.

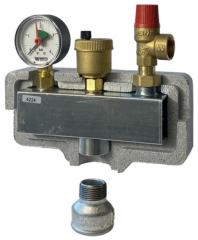
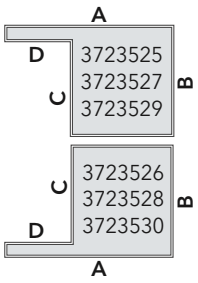
Chaudières à condensation au sol STRATON XL, avec brûleur										N° art.	CHF hors TVA
Type **STRATON XL**	Brûleur VECTRON BLUE	Brûleur puissance kW [1]	À une altitude de [1]	Racc. [3] DN	[4] ø mm	H mm	L mm	P mm	Poids kg [2]		
150	30.190 D	107 – 150	1590	65/65	200	1340	760	1455	560	**3734759**	**30'700.–**
210	30.190 D	127 – 178	500	65/65	200	1340	760	1455	580	**3734760**	**31'500.–**
210	30.230 D	150 – 210	920							**3734761**	**31'900.–**
210	35.320 D	150 – 210	2110							**3734762**	**33'600.–**
270	30.230 D	161 – 225	500	65/65	250	1450	820	1655	737	**3734763**	**35'600.–**
270	35.320 D	186 – 260	500							**3734764**	**37'200.–**
270	35.370 D	193 – 270	1420							**3734765**	**37'800.–**
350	35.370 D	214 – 300	500	80/80	250	1450	820	1865	823	**3734766**	**42'800.–**
350	40.420 D	264 – 349	1150							**3734767**	**47'700.–**
350	40.460 D	264 – 349	1620							**3734768**	**48'800.–**
450	40.420 D	279 – 390	500	100/100	300	1695	890	2035	1185	**3734769**	**54'800.–**
450	40.460 D	300 – 420	500							**3734770**	**59'300.–**
450	40.590 D	321 – 450	1150							**3734771**	**62'600.–**
600	40.590 D	382 – 505	500	100/100	300	1695	890	2235	1340	**3734772**	**66'700.–**
600	45.810 D	429 – 600	1520							**3734773**	**69'600.–**

[1] pour des altitudes supérieures tenir compte de la perte de puissance (voir page 1.3)
[2] sans brûleur
[3] Raccords: départ / retour ; [4] Raccord: d'évacuation

Prestations de service			N° art.	CHF hors TVA
Montage brûleur		VECTRON BLUE 30.190 – 30.230 D	**ZCSC00000462**	**384.–**
		VECTRON BLUE 35.320 – 35.370 D	**ZCSC00000465**	**656.–**
		VECTRON BLUE 40.420 – 40.590 D	**ZCSC00000465**	**656.–**
		VECTRON BLUE 45.810 D	**ZCSC00000465**	**656.–**
Mise en service avec max. deux déplacements, y c. 1 régulateur chauffage		STRATON XL 150 – 270	**ZCSC00000056**	**1'430.–**
		STRATON XL 350 – 600	**ZCSC00000108**	**1'530.–**
Mise en service élargie supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire		pour chaque déplacement supplémentaire	**ZCSC00000092**	**239.–**
		pour chaque régulateur de chauffage supplémentaire	**ZCSC00000111**	**88.–**
Adaptation et raccordement à la conduite mazout	**Mètre**			
Travaux: monter les filtres, ajuster la conduite mazout depuis la vanne de protection des eaux jusqu'au chauffage, ou dans le local citerne jusqu'au chauffage. Sans remplacement de la conduite mazout, sans matériel.	**– 2**		**ZCSC00000235**	**274.–**
Travaux: monter les filtres et la vanne de protection des eaux, ajuster la conduite mazout depuis la vanne de protection des eaux jusqu'au chauffage. Sans remplacement de la conduite mazout, sans matériel.	**– 3**		**ZCSC00000236**	**384.–**
Création / remplacement d'une conduite mazout	**Mètre**			
Travaux: monter filtres, raccord citerne et vanne de protection des eaux, ajuster la conduite mazout depuis la citerne jusqu'au chauffage. Remplacement de la conduite mazout, matériel non compris.	**– 10**		**ZCSC00000237**	**711.–**
	– 20		**ZCSC00000238**	**1'210.–**
Carnet de service ELCO			**3727243**	**36.–**

Schéma électrique de type 1 à type 4 (voir registre 11, **Prestations d'ingénierie**)
pour toutes les installations qui différent des propositions des systèmes / standards, un schéma électrique est nécessaire.

	Accessoires de régulation LOGON B	N° art.	CHF hors TVA
	**Tableau de commande chaudière avec LOGON B G2Z1/360 et AVS75.390** à monter du côté gauche ou droit de la chaudière. pour deux circuits de chauffage à mélangeur, un préparateur d'eau chaude et régulateur de brûleur à deux allures. Câble du brûleur fourni et prêt à être raccordé; dispositif de sécurité pour la chaudière composé de 2 limiteurs de température de sécurité, thermostat et sonde de température de sécurité de la chaudière, raccordement pour 2 limiteurs de pression max.,1 pressostat pour la pression min., 1 LTS et 1 régulateur de tirage. Les pompes et les entraînements de mélange sont raccordés via des relais (jusqu'à 16A par relais) sur des bornes; les sondes sont raccordées par des prises. La commande des pompes à courant triphasé n'est pas fournie.	**3725039**	**2'430.–**
	**Module d'extension AVS75.390** pour commande d'un circuit chauffage supplémentaire (à mélangeur ou modulant) ou en tant que relais multifonction (2 entrées de sondes, 3 sorties de relais). Câble de raccordement incl. **Attention:** il est possible d'intégrer au tableau de commande de la chaudière au maximum 2 AVS75 supplémentaire.	**3590242**	**294.–**
	**Presse-étoupes** Kit de 15 pièces L'étendue de la livraison du tableau de commande en comporte déjà 10.	**3723061**	**75.–**
	**Limiteur de pression maximale** sur installations > 300 kW Plage de mesure: 0,5 – 6 bar	**3723001**	**457.–**

	Accessoires			Nº art.	CHF hors TVA
	**Groupe de sécurité avec soupape de sécurité 3,0 bars** Manomètre, purgeur et coquilles isolantes Vanne de sécurité DN 25 (1″)		pour STRATON XL 150 – 210	**12002529**	**180.–**
	Réduction DN 32 (1¼″) – DN 25 (1″)			**110773**	**21.60**
	**Capot de brûleur insonorisant** pour réduire le niveau de pression acoustique d'environ 10 dB(A) dans le local de pose. Composé d'un capot en acier qui entoure intégralement le brûleur avec revêtement insonorisant de 2 cm d'épaisseur. Pieds réglables. Les pieds avant sont dotés de roulettes pour faciliter le déplacement. L'air comburant est aspiré par une ouverture située en bas du brûleur.				
		Hauteur sans pieds	Largeur / Profondeur	pour VECTRON BLUE	
		630 mm	470 mm / 770 mm	30... + 35... D	**3733463** **1'990.–**
		750 mm	630 mm / 935 mm	40... + 45... D	**3733464** **2'360.–**
	**Bac de rétention mazout** Tôle acier inoxydable 2 mm, coins soudés	**A**	**B** **C** **D** hauteur	filtre à mazout	
		1260	900 770 500 100 mm	à droite	**3723525 *** **2'020.–**
				à gauche	**3723526 *** **2'020.–**
		1390	960 830 500 100 mm	à droite	**3723527 *** **2'160.–**
				à gauche	**3723528 *** **2'160.–**
		1430	1030 900 500 100 mm	à droite	**3723529 *** **2'220.–**
				à gauche	**3723530 *** **2'220.–**
	* Article non tenu en stock. Délai de livraison sur demande				
	**Bandes pour l'assise de la chaudière** (kit de 4 pièces) pour un réglage optimal de la hauteur de pose souhaitée de la chaudière en fonction de la réalisation du dispositif d'évacuation des condensats. Elle permet de réduire de près de 15 dB(A) la transmission du bruit mécanique à la base. Les bandes sont composées d'un noyau en mousse de polyuréthane rigide et d'une plaque de support métallique galvanisée. L x L x H: 350 x 200 x 100 mm			**3723000**	**445.–**

Accessoires brûleurs voir registre 7
Pour les composants solaires, voir registre 8
Accumulateurs latéraux voir registre 9
Systèmes d'évacuation des fumées, hydraulique et technique de régulation voir registre 10

Caractéristiques techniques			STRATON XL	150	210	270	350	450	600
Puissance calorifique	pleine charge		kW	150	210	270	350	450	600
	charge de base [1]		kW	111	151	211	271	350	451
Puissance nominale	pleine charge		kW	146,4	205,2	264,3	343,7	441,9	589,2
	charge de base [1]		kW	116,2	157,9	220,3	282,1	364,4	469,5
Température des gaz de combustion	pleine charge	80/60 °C	°C	75	75	75	75	75	75
	charge de base [1]	50/30 °C	°C	45	45	45	45	45	45
Flux massique gaz de combustion	pleine charge		g/s	63,9	89,5	115,0	148,7	191,7	248,4
	charge de base [1]		g/s	49,0	66,6	93,1	119,6	154,4	206,0
Taux de CO_2	pleine charge		%	13	13	13	13	13	13
	charge de base		%	12	12	12	12	12	12
Surpression à la buse d'évacuation	ventilateur max. [2]		Pa	50	50	50	50	50	50
Débit côté eau	Δ_t 20 K		m³/h	6,3	8,9	11,6	14,9	19,1	25,4
Résistance côté eau	Δ_t 20 K		mbar	11,3	10,2	16,3	13,4	9,0	8,5
Quantités de condensats	max.		l/h	7,2	10,1	12,9	16,7	21,6	28,8
Capacité en eau	chaudière		litres	323	360	495	555	743	770
Capacité en gaz	foyer		litres	172	172	241	279	442	496
Résistance coté gaz de combustion			mbar	2,0	2,7	3,2	4,6	5,0	5,5
Température de départ admissible			°C	110	110	110	110	110	110
Température de service	max.		°C	85	85	85	85	85	85
Pression de service	max.		bar	6	6	6	6	6	6
Poids net sans brûleur	chaudière		kg	510	530	677	753	1095	1220
	habillage chaudière		kg	50	50	60	70	90	120
	total		kg	560	580	737	823	1185	1340
Poids emballé	chaudière		kg	540	560	715	800	1145	1275
	habillage chaudière		kg	70	70	80	95	120	150
Raccordement électrique	tableau de commande chaudière [3]		V/Hz	230 V / 50 Hz					
Homologations	chaudière		AEAI / CE	26540 / 0476 CQ 0348					
	brûleur à mazout		AEAI	26125					

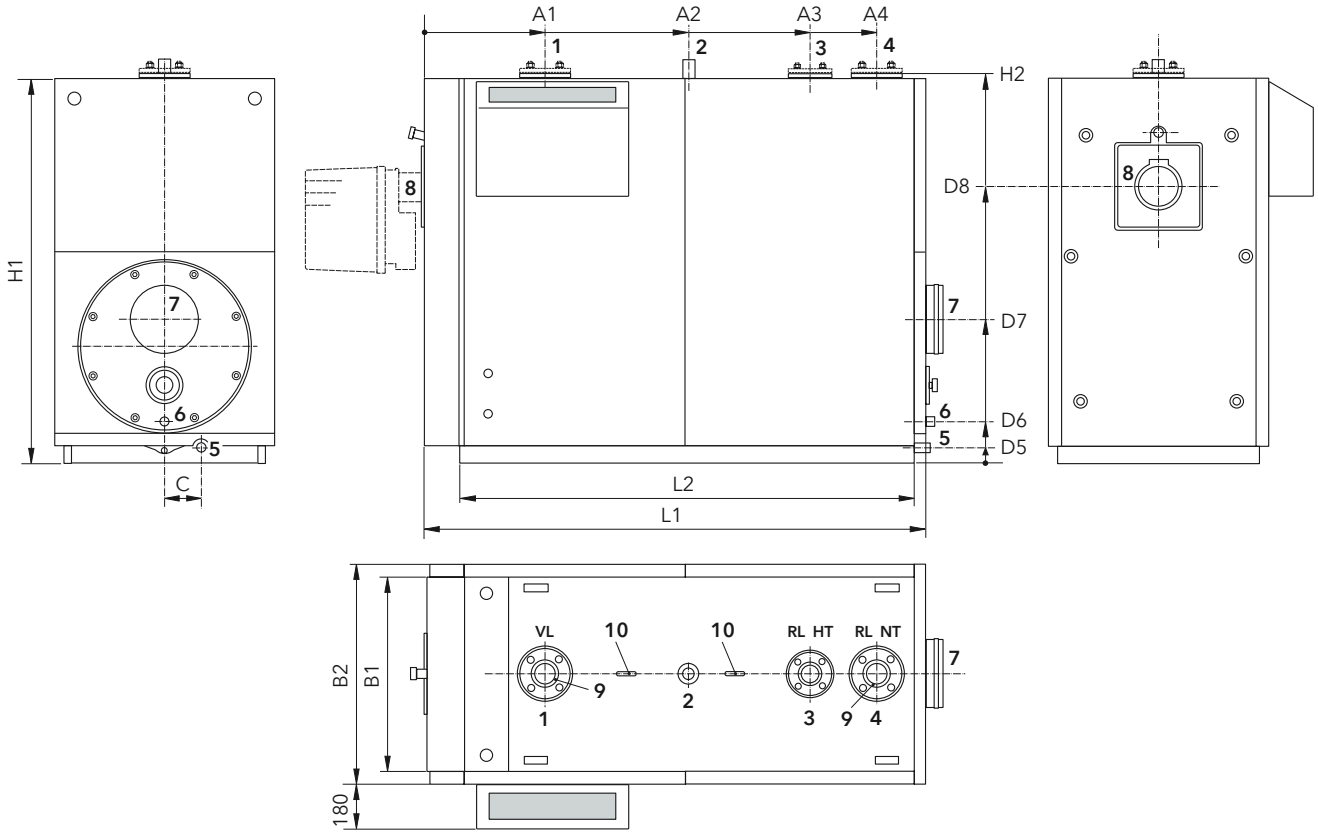
[1] pas de limitation de la charge partielle par la chaudière. En fonction du choix du brûleur, une charge partielle inférieure est possible et, par conséquent, un débit des fumées moins important également.

[2] en utilisant des brûleurs ELCO comme indiqué dans le tableau

[3]

pour brûleur VECTRON BLUE	alimentation électrique séparée	protection par fusibles requise
30.190 – 40.420 D	230 V / 50 Hz	10 A
40.590 + 45.810 D	3 x 400 V / 50 Hz	16 A

Dessin coté STRATON XL



Cote / Raccords		STRATON XL		150	210	270	350	450	600
H1	hauteur	chaudière	mm	1315	1315	1437	1437	1680	1680
H2		raccordem. hydrauliques	mm	1340	1340	1450	1450	1695	1695
B1	largeur	**cote d'introduction**	mm	690	690	750	750	790	790
B2		chaudière	mm	760	760	820	820	890	890
L1	profondeur	chaudière	mm	1455	1455	1655	1865	2035	2235
L2		socle de la chaudière	mm	1305	1305	1490	1690	1865	2070
1	départ	VL	PN6 / DN	65	65	65	80	100	100
		longueur A1	mm	405	405	420	435	441	441
2	groupe de sécurité	filetage extérieur	DN / R	32 / 1¼"	32 / 1¼"	32 / 1¼"	32 / 1¼"	40 / 1½"	40 / 1½"
		longueur A2	mm	805	805	870	970	991	1041
3	retour	RL HT	PN6 / DN	50	50	50	65	80	80
		longueur A3	mm	1090	1090	1170	1420	1591	1741
4	retour	RL NT	PN6 / DN	65	65	65	80	100	100
		longueur A4	mm	1290	1290	1470	1670	1841	2041
5	vidange	filetage extérieur	DN / R	25 / 1"	25 / 1"	25 / 1"	25 / 1"	25 / 1"	25 / 1"
		hauteur D5	mm	60	60	60	60	80	80
		largeur C	mm	132	132	137	137	125	125
6	condensats	filetage extérieur	DN / R	25 / 1"	25 / 1"	25 / 1"	25 / 1"	32 / 1¼"	32 / 1¼"
		hauteur D6	mm	150	150	155	155	215	215
7	gaz de combustion	ø intérieur	mm	200	200	250	250	300	300
		hauteur D7	mm	505	505	515	515	635	635
8	brûleur	hauteur D8	mm	950	950	1030	1030	1235	1235
9	douilles plongeuses pour sonde (3 pièces)	ø intérieur	mm	7	7	7	7	7	7
10	anneaux de transport								

HT = haute température, NT = basse température

Documents de planification

Mise en place de la chaudière
Choisir l'emplacement de manière à assurer une place suffisante pour le service et l'entretien.

Soubassement de la chaudière
Le soubassement maçonné ou en béton coulé de la chaudière doit, pour assurer un bon écoulement des condensats, avoir une hauteur de 10 cm, correspondre aux dimensions de la chaudière et ne pas être en contact avec les murs latéraux du local de chauffe pour des raisons de protection contre la transmissions des vibrations.

Ventilation haute et basse
Pour la ventilation haute et basse du local de chauffe, la directive SICC 91-1 doit être respectée. Pour un fonctionnement dépendant de l'air ambiant respecter les directives AEAI.

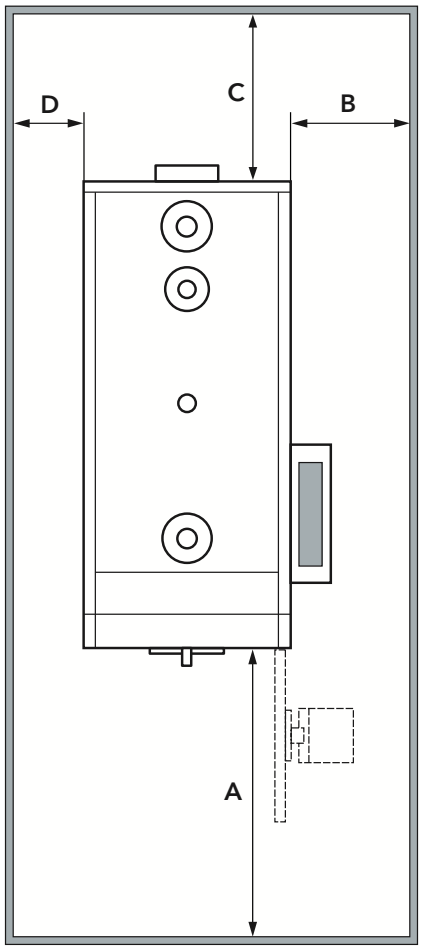
Le système des gaz de combustion doit, en fonction de SE EN 1443, satisfaire aux exigences suivantes:
- Classe de température T 120
- Classe de pression P1
- Classe de résistance à la condensation W
- Classe de résistance à la corrosion 2
- Résistance au feu de cheminée O
- Ventilation arrière en flux continu avec un espace annulaire min. de 20 mm dans un puits carré et rond

Recommandation d'exécution
- Dimensionnement correct du système des gaz de combustion. Indispensable pour la sécurité de fonctionnement de la chaudière
- Réduire le nombre de coudes autant que possible
- Utiliser le plus possible des coudes à 45° au lieu de coudes 90°
- Poser éléments de liaison horizontaux avec inclinaison min. de 3° (dans le sens du flux des gaz de combustion) afin d'empêcher tout dépôt de condensats
- Éléments de liaison horizontaux avec pente inverse interdits
- Élargissement du diamètre nominal uniquement dans la conduite verticale
- Afin de garantir l'accès au boitier collecteur des gaz de combustion, réaliser l'installation des gaz de combustion en mode démontable

Dimensionnement de la cheminée
Le diamètre de la cheminée est à déterminer selon SN 13384-1

Raccordement au système d'évacuation des gaz de combustion

Dépendant de l'air ambiant **B23P**
Évacuation des gaz de combustion en toiture, air comburant aspiré dans le local de chauffe.



Distances minimales

	STRATON XL	recommandé mm	minimum mm
A	150	1600	1400
	210	1600	1400
	270	1750	1550
	350	1950	1750
	450	2150	1950
	600	2350	2150
B	150 – 600	1000	800
		* 600	* 400
C	150 – 600	1200	800
D	150 – 600	600	400
		* 1000	* 800

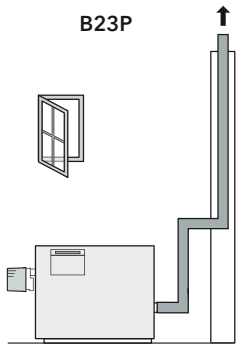
* La porte portant le brûleur peut pivoter, au choix, vers la gauche ou vers la droite. En cas de butée à gauche les distances **B** et **D** changent
En cas de montage sur différents côtés, ce sont les valeurs indiquées pour la variante **B** qui s'appliquent.

A Place nécessaire aux travaux de maintenance et pour la dépose du capot insonorisant.

C Si des dispositifs de lutte contre le bruit doivent être envisagés, prévoir dans le local de chauffe la place additionnelle nécessaire pour les réaliser. (Prévoir de la place pour le ramoneur et d'éventuels vidages du siphon de condensats)

Condensats
L'évacuation des condensats doit être exécutée avec une pente vers la canalisation. L'ensemble de la conduite d'évacuation doit être protégée du gel. Le raccordement au réseau des eaux usées doit être ouvert (par exemple par le biais d'un entonnoir), afin, qu'en cas de conduite d'évacuation bouchée, soit évité un retour de condensats ou d'eau évacuée dans la chaudière.

Raccordement au système d'évacuation des gaz de combustion



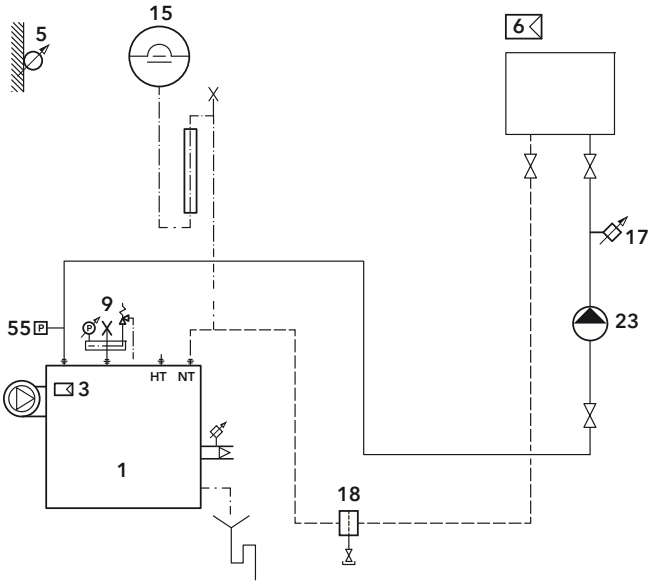
Les données détaillées sont disponibles dans les documents de planification.

Longueur totale du tuyau en m

Tuyau	Chaudière STRATON XL	Changements de direction 1	2	3
ø 160	150	35	33	31
	210	13	11	8
ø 180	150	60	60	60
	210	35	33	30
ø 200	150	60	60	60
	210	60	60	60
	270	36	33	30
	350	16	13	8
ø 225	270	60	60	60
	350	44	41	37
	450	18	13	8
	600	3	–	–
ø 250	270	60	60	60
	350	60	60	60
	450	46	41	38
	600	20	15	8
ø 300	450	60	60	60
	600	60	60	60

Propositions de systèmes STRATON XL

Proposition de système STRATON XL 1 no art. 3724864

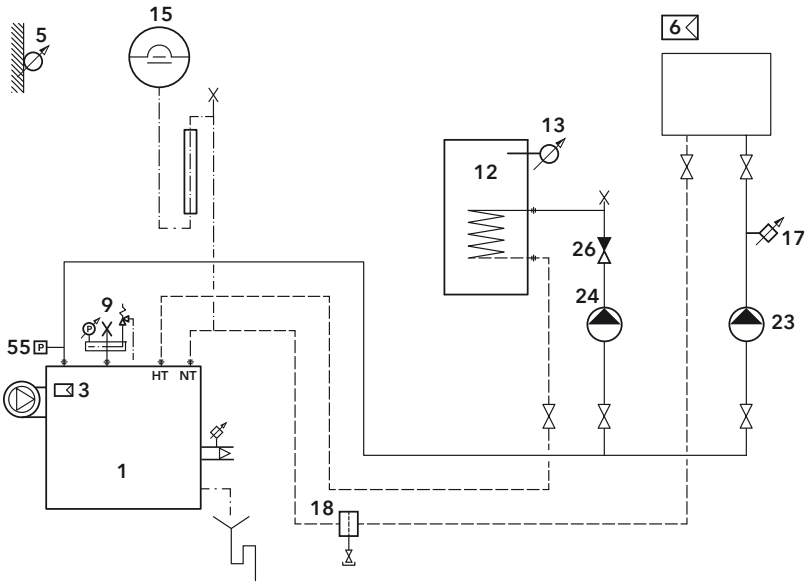


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
3 régulateur **no art. 3725039**
9 vanne ou groupe de sécurité
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
23 pompe de circuit chauffage

Intégrés ou inclus:
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
55 manostat

Proposition de système STRATON XL 1-5 no art. 3724865

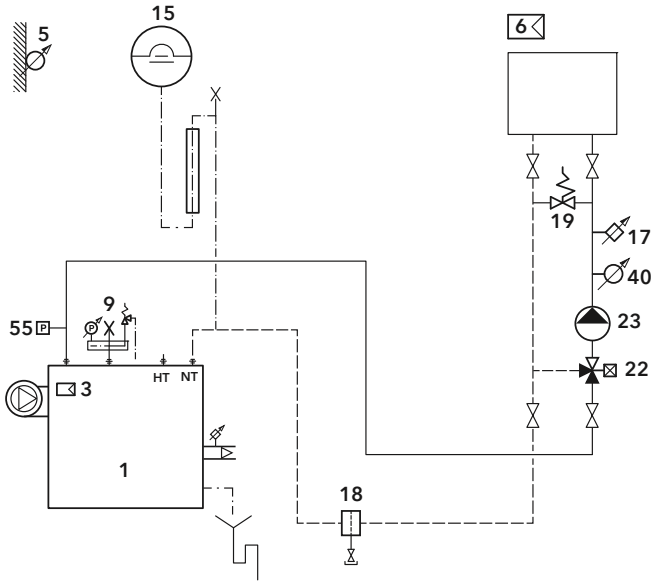


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
3 régulateur **no art. 3725039**
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
26 clapet anti-retour

Intégrés ou inclus:
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
55 manostat

Proposition de système STRATON XL 2 no art. 3724869

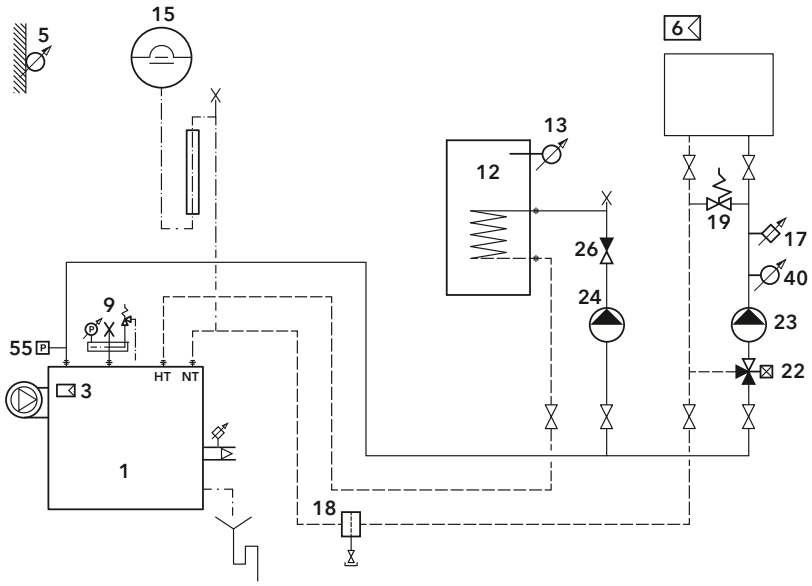


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
3 régulateur **no art. 3725039**
9 vanne ou groupe de sécurité
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
55 manostat

Proposition de système STRATON XL 2-5 no art. 3724870

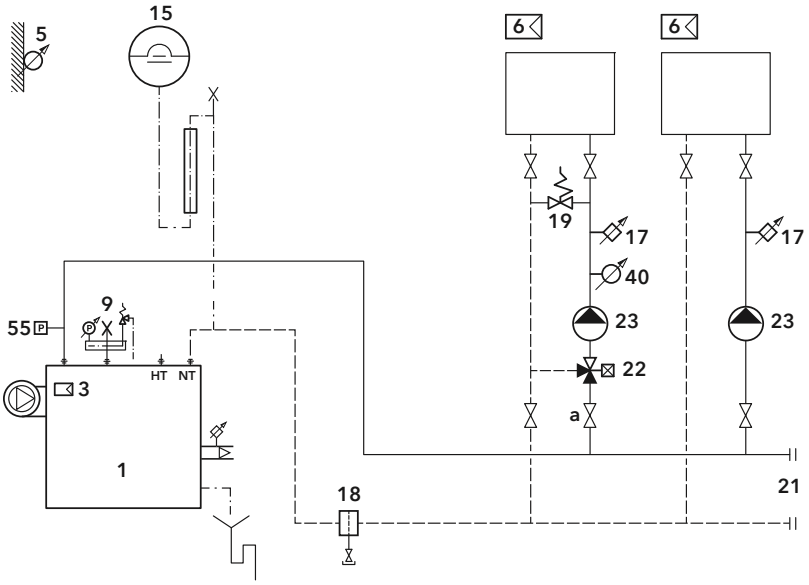


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
3 régulateur **no art. 3725039**
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
26 clapet anti-retour
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
19 Soupape de décharge
55 manostat

Proposition de système STRATON XL 3 no art. 3724874

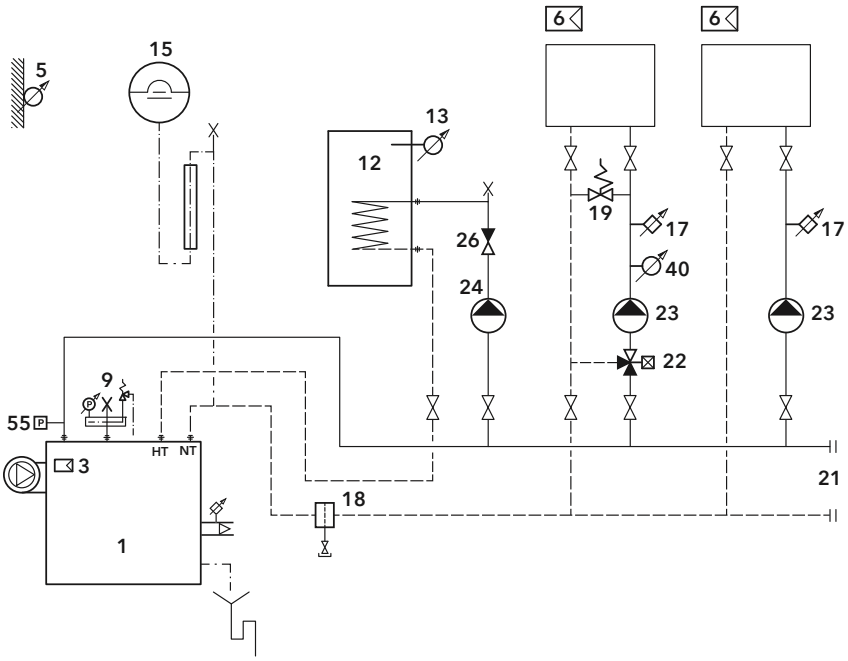


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
3 régulateur **no art. 3725039**
9 vanne ou groupe de sécurité
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
21 possibilité d'extension
55 manostat

Proposition de système STRATON XL 3-5 no art. 3724875

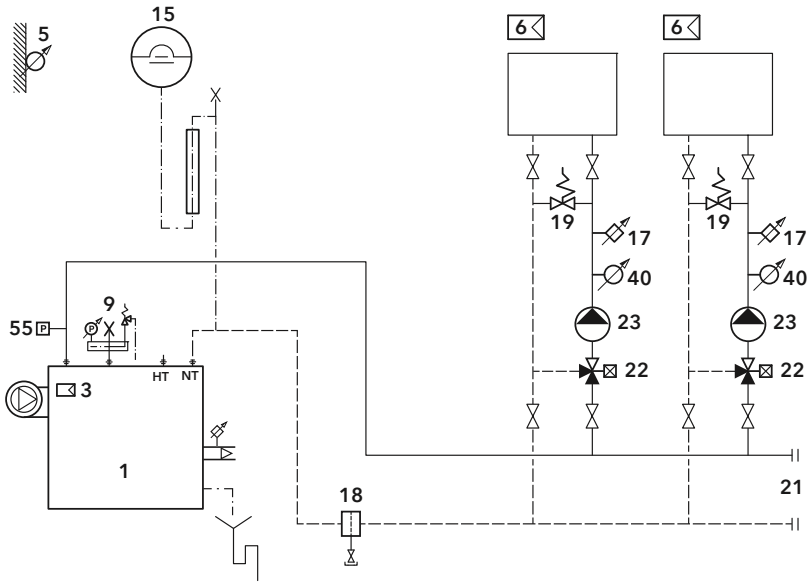


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
3 régulateur **no art. 3725039**
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
26 clapet anti-retour
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
21 possibilité d'extension
55 manostat

Proposition de système STRATON XL 4 no art. 3724879

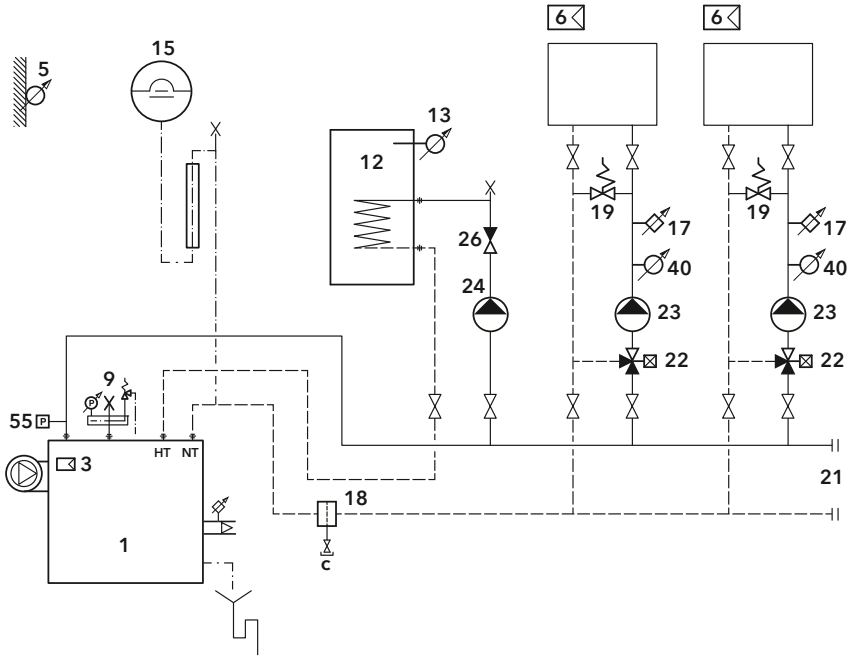


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
3 régulateur **no art. 3725039**
9 vanne ou groupe de sécurité
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
21 possibilité d'extension
55 manostat

Proposition de système STRATON XL 4-5 no art. 3724880

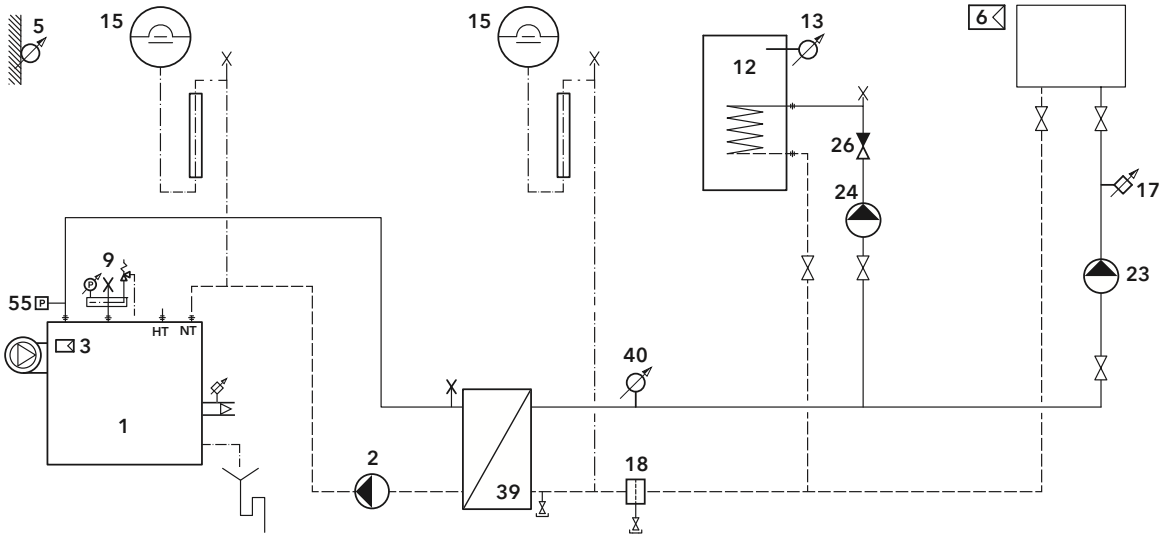


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
3 régulateur **no art. 3725039**
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
26 clapet anti-retour
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
21 possibilité d'extension
55 manostat

Proposition de système STRATON XL 1-5-B-C no art. 3724867



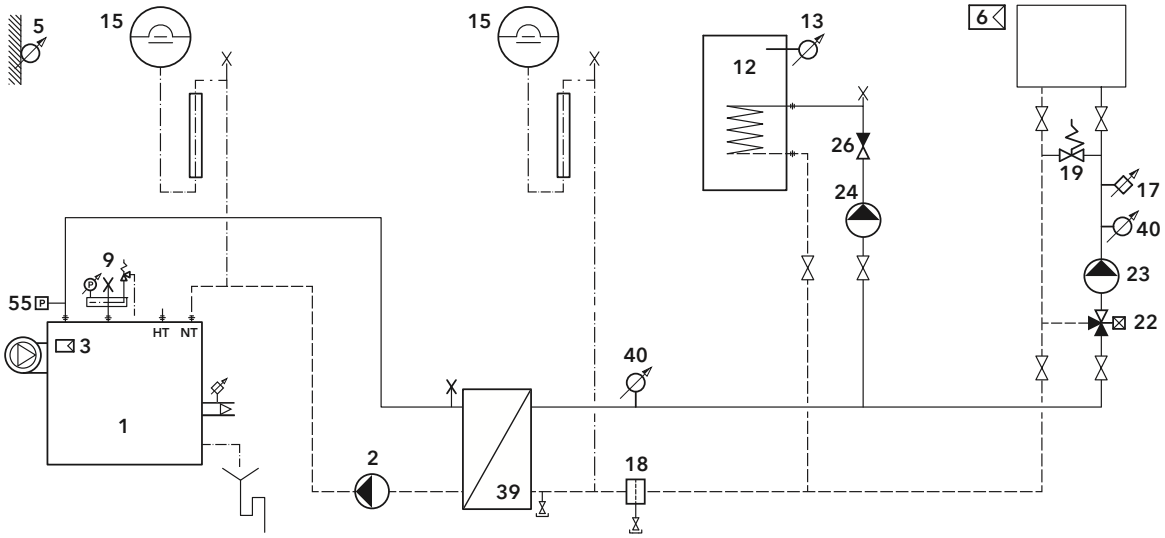
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
3 régulateur **no art. 3725039**
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
26 clapet anti-retour
39 échangeur de chaleur à plaques
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
55 manostat

Variante sans chauffe-eau
Proposition de système
STRATON XL 1-B-C no art. 3724866

Proposition de système STRATON XL 2-5-B-C no art. 3724872



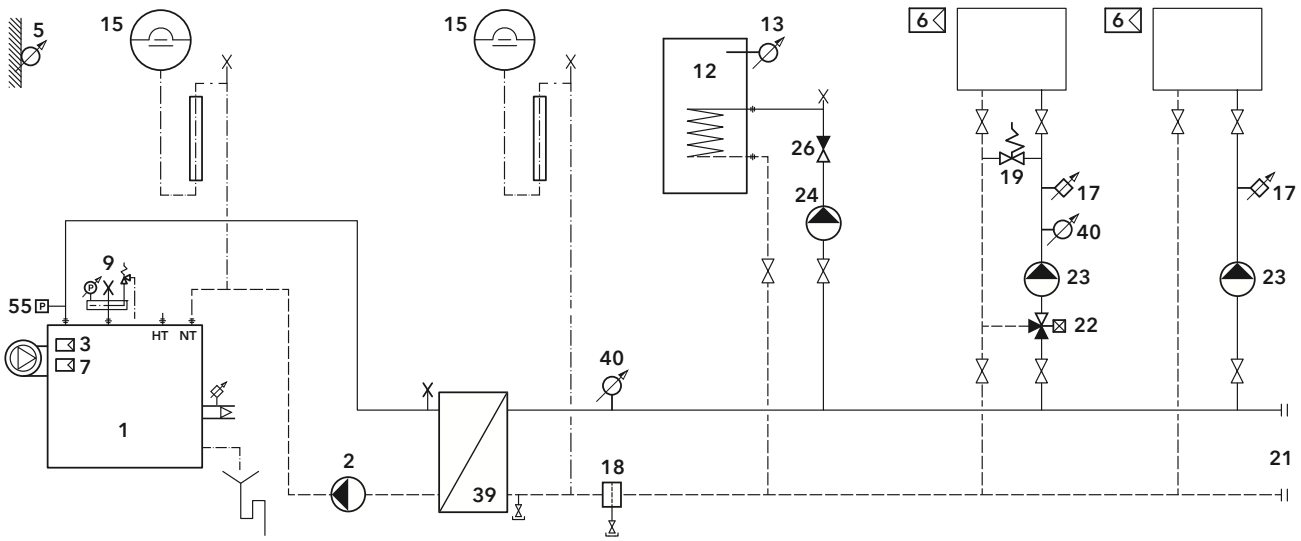
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
3 régulateur **no art. 3725039**
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
26 clapet anti-retour
39 échangeur de chaleur à plaques
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
55 manostat

Variante sans chauffe-eau
Proposition de système
STRATON XL 2-B-C no art. 3724871

Proposition de système STRATON XL 3-5-B-C no art. 3724877



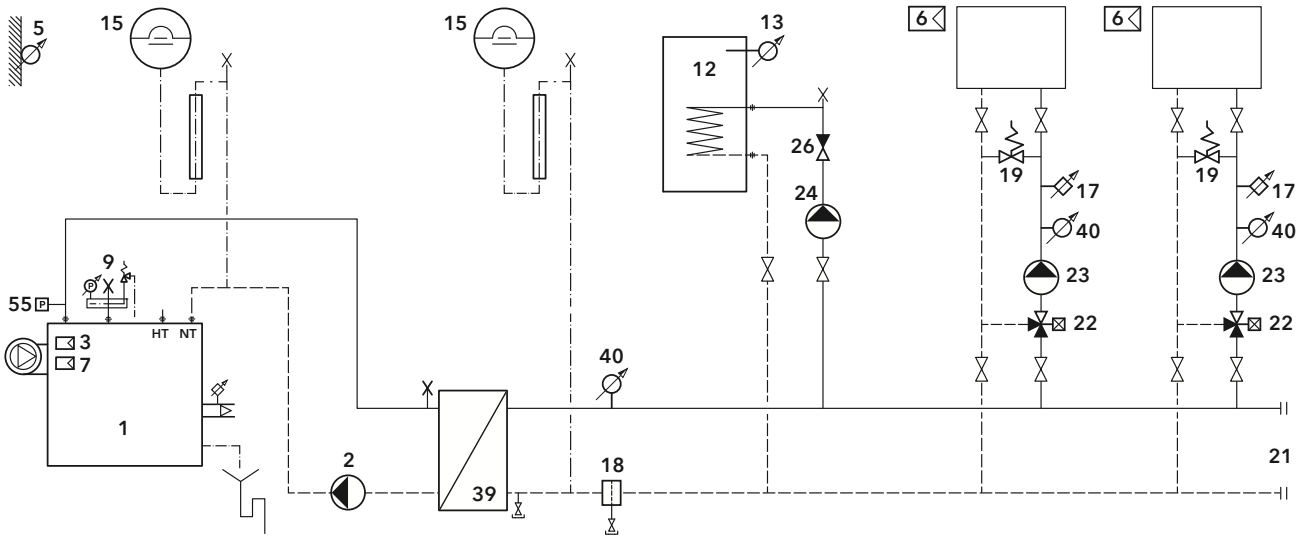
Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
3 régulateur **no art. 3725039**
7 régulateur d'extension interne **AVS75 no art. 3590242** (pour **3-B-C** n'est pas nécessaire)
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
26 clapet anti-retour
39 échangeur de chaleur à plaques
40 sonde de départ

Intégrés ou inclus:
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
21 possibilité d'extension
55 manostat

Variante sans chauffe-eau
Proposition de système
STRATON XL 3-B-C no art. 3724876

Proposition de système STRATON XL 4-5-B-C no art. 3724882



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
2 pompe primaire
3 régulateur **no art. 3725039**
7 régulateur d'extension interne **AVS75 no art. 3590242** (pour **4-B-C** n'est pas nécessaire)
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
26 clapet anti-retour
39 échangeur de chaleur à plaques
40 sonde de départ

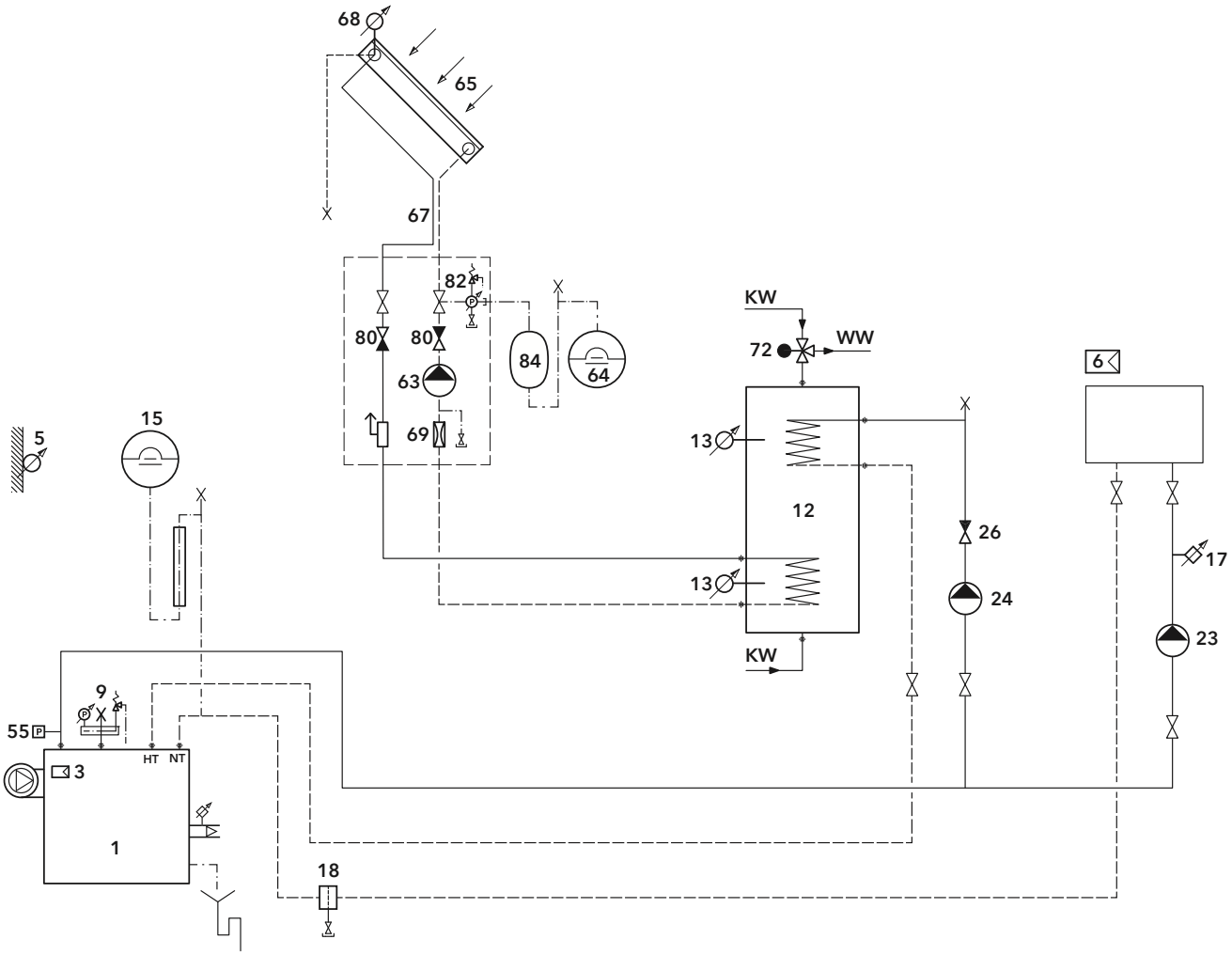
Intégrés ou inclus:
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
21 possibilité d'extension
55 manostat

Variante sans chauffe-eau
Proposition de système
STRATON XL 4-B-C no art. 3724881

Proposition de système STRATON XL 1-5-7 no art. 3724868

Pour les composants solaires, voir registre 8



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
3 régulateur **no art. 3725039**
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
26 clapet anti-retour
63 pompe de circuit solaire
64 vase d'expansion solaire
65 collecteur solaire
67 système de tuyautage rapide
68 sonde de collecteur **no art. 12048319**
69 régulation de débit
72 mélangeur d'eau chaude sanitaire
80 clapet anti-retour
82 groupe de sécurité circuit solaire

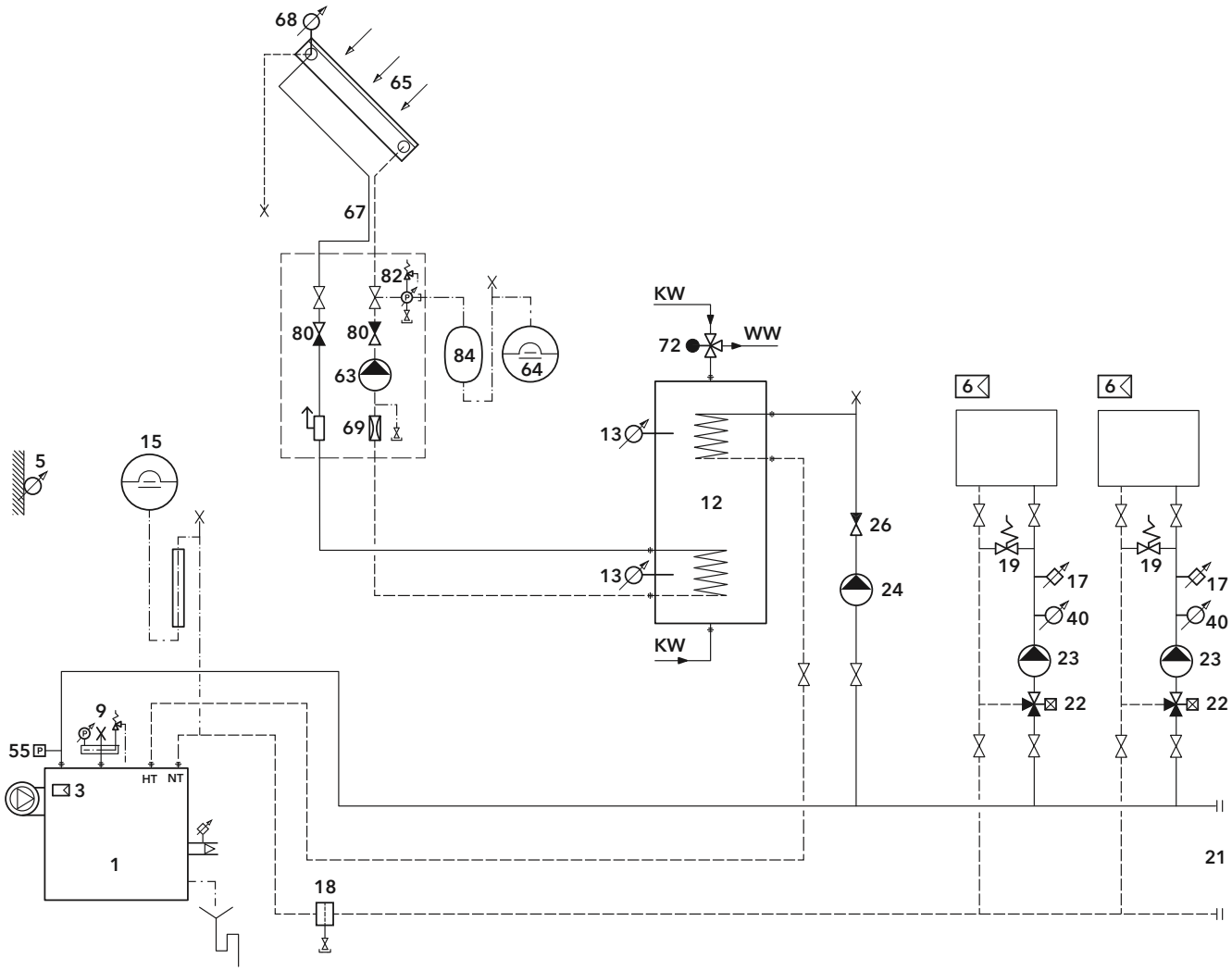
Intégrés ou inclus:
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
84 vase intermédiaire
55 manostat

Proposition de système STRATON XL 2-5-7 no art. 3724873 comme ci-dessous mais 1 seul circ. chauff. mélangé
Proposition de système STRATON XL 3-5-7 no art. 3724878 comme ci-dessous mais 1 circ. chauff. mélangé et 1 circ. glissant

Proposition de système STRATON XL 4-5-7 no art. 3724888

Pour les composants solaires, voir registre 8



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
3 régulateur **no art. 3725039**
9 vanne ou groupe de sécurité
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
15 vase d'expansion
18 séparateur de boues
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
24 pompe de charge d'accumulateur
26 clapet anti-retour
40 sonde de départ
63 pompe de circuit solaire
64 vase d'expansion solaire
65 collecteur solaire
67 système de tuyautage rapide
68 sonde de collecteur **no art. 12048319**
69 régulation de débit
72 mélangeur d'eau chaude sanitaire
80 clapet anti-retour
82 groupe de sécurité circuit solaire

Intégrés ou inclus:
5 sonde extérieure

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
19 soupape de décharge
21 possibilité d'extension
84 vase intermédiaire
55 manostat

Extensions de propositions de systèmes voir registre 10

Brûleurs à mazout 11 – 1450 kW



Brûleur avec tête de combustion flamme bleue BLUE

7.2	1 allure	VECTRON BLUE 1 ...	11 – 33 kW
7.4	2 allures	VECTRON BLUE 2 ... VD	22 – 95 kW
7.6	2 allures	VECTRON BLUE 3 ... D	48 – 367 kW
7.8	2 allures	VECTRON BLUE 4 ... D	136 – 760 kW

Brûleur avec tête de combustion flamme jaune-bleue ECO

7.10	1 allure	VECTRON ECO 1 ...	18 – 48 kW
7.12	2 allures	EL 02A ... -1DO	54 – 129 kW
7.14	progressif	EKEVO 4/5 ... L-EOT	260 – 1450 kW

Brûleurs à gaz 15 – 1720 kW



Brûleur avec tête de combustion Low-NOx

7.16	1 allure	VECTRON G1 ... E	15 – 105 kW
7.18	2 allures	VECTRON G1 ... D E	37 – 105 kW
7.20	2 allures	VECTRON G2 ... D E	40 – 205 kW
7.22	progressif	VECTRON G2 ... M E/TC	40 – 205 kW
7.24	2 allures	VECTRON G3 ... D E(/TC)	95 – 350 kW
7.26	progressif	VECTRON G3 ... M E/TC	95 – 350 kW
7.28	2 allures	VECTRON G4 ... D E(/TC)	110 – 440 kW
7.30	progressif	VECTRON G4 ... M (E)/TC	110 – 610 kW
7.32	progressif	VECTRON G5 ... M/TC	160 – 1160 kW
7.34	progressif	VECTRON G6 ... M/TC	300 – 1720 kW

Brûleurs industriels 280 – 80'000 kW



7.38 Vue d'ensemble du programme

Accessoires

Pour tous brûleurs

7.40 Accessoires pour fonctionnement modulant

Brûleurs à mazout

7.41 Standards de tuyauteries mazout, accessoires de citernes
7.42 Dispositifs de jaugeage , armatures mazout
7.45 Systèmes de fixation pour tuyauteries
7.45 Filtres à mazout
7.46 Purgeurs
7.47 Groupes motopompe
7.49 Compteurs, rallonges électriques, avertisseurs de fuites
7.50 Contrôles de pressions

Brûleurs à gaz

7.50 Armatures gaz
7.51 Accessoires de régulation
7.52 Accessoires pour conduites gaz

Brûleurs à huile extra-légère VECTRON BLUE 1 ...

Description du brûleur
Les brûleurs à huile extra-légère VECTRON BLUE 1... sont des brûleurs à une allure, monoblocs, au fonctionnement entièrement automatique. Au niveau de la construction et du fonctionnement, ils correspondent à la norme EN 267.
La combinaison entre le système de fermeture du gicleur à faibles émissions et la technique de ventilation hybride permet une combustion à haut rendement, pauvre en oxydes d'azote.
Valeurs largement inférieures aux exigences de la classe d'émission 3 de la norme EN 276 et OPair.
Pour l'utilisation des brûleurs VECTRON BLUE 1... nous recommandons „le mazout Eco". Le montage, la mise en service et la maintenance ne doivent être assurés que par du personnel professionnel autorisé et dans le respect des directives en vigueur.

Sont joints au brûleur dans l'emballage:
2 tuyaux flexibles pour le mazout,
1 bride de fixation avec joint isolant,
1 sachet avec matériel de fixation.



Brûleur VECTRON avec tête de combustion flamme bleue BLUE				Prestations de service				hors TVA
1 allure VECTRON	Plage de puissance à pleine charge	N° art.	CHF hors TVA	**Montage** N° art.	CHF	**Mise en service** N° art.	CHF	
BLUE 1.20	11 kW – 18 kW	**3832623**	**2'590.–**	**ZCSC00000461**	**274.–**	**ZCSC00000049**	**542.–**	
BLUE 1.24	14 kW – 22 kW	**3832625**	**2'690.–**	**ZCSC00000461**	**274.–**	**ZCSC00000049**	**542.–**	
BLUE 1.28	20 kW – 26 kW	**3832626**	**2'750.–**	**ZCSC00000461**	**274.–**	**ZCSC00000049**	**542.–**	
BLUE 1.35	25 kW – 33 kW	**3832628**	**3'010.–**	**ZCSC00000461**	**274.–**	**ZCSC00000049**	**542.–**	
Post-ventilation 60 secondes								
BLUE 1.20-NBL60	11 kW – 18 kW	**837437**	**2'680.–**	**ZCSC00000461**	**274.–**	**ZCSC00000049**	**542.–**	
BLUE 1.24-NBL60	14 kW – 22 kW	**3837438**	**2'780.–**	**ZCSC00000461**	**274.–**	**ZCSC00000049**	**542.–**	
BLUE 1.28-NBL60	20 kW – 26 kW	**3837439**	**2'840.–**	**ZCSC00000461**	**274.–**	**ZCSC00000049**	**542.–**	

Mise en service étendue pour chaque déplacement supplémentaire.
Supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire — N° art. **ZCSC00000092** — CHF **239.–**

Carnet de service ELCO — **3727243** — **36.–**

	Accessoires				N° art.	CHF hors TVA
	**Embout d'aspiration d'air** avec raccordement ø 50 mm pour prise d'air extérieur				**13011996**	**86.–**
13018482 **3722405** 	Filtre de dégazage pour installations en aspiration avec un brûleur et pour installations monotube.	**DN**	Raccord pour tube ø	Débit mazout max.		
	Filtre de dégazage	**10** (⅜")	4 x 6 / 6 x 8	45 l/h	**13018482**	**149.–**
	Purgeur mazout Toc-Duo	**10** (⅜")	6 x 8	120 l/h	**3722405**	**392.–**
	**Vanne de protection des eaux** avec équipement de citerne et équerre de fixation au plafond pour canalisations en matière plastique, y compris matériel de montage et raccords, plafond-chaudière.					
	Pour tuyauterie d'aspiration	ø 6 et ø 8 avec vanne mécanique			**34023**	**512.–**
		ø 6 et ø 8 avec v. électromag. et câble de 4 m			**34021**	**424.–**
		ø 10 avec v. électromag. et câble de 4 m			**34022**	**487.–**
	**Câble de raccordement de vanne de protection des eaux** pour brûleur VECTRON Connecteur intermédiaire avec fiche et prise tripolaire				**13010959**	**67.–**
	**Rallonges électriques brûleur-chaudière pour petits brûleurs**					
	7 pôles	fiche et prise		longueur 1,2 m	**219182**	**98.–**
	4 pôles	fiche et prise		longueur 1,2 m	**219183**	**66.–**
	**Connexion enfichable** pour raccordement d'un déverrouillage à distance				**13011486**	**112.–**

Autres accessoires voir page 7.40

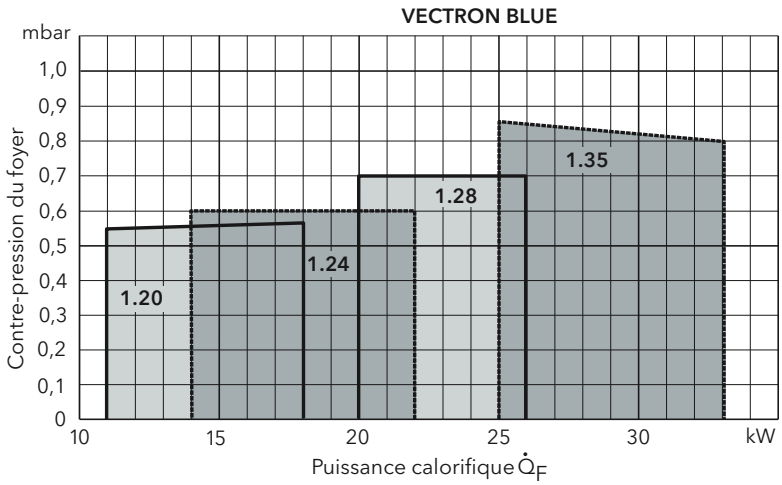
Brûleurs à huile extra-légère VECTRON BLUE 1 ...

Explication du code de désignation
BLUE = brûleur flamme bleue à faibles émissions polluantes, mazout léger
1. = grandeur
20 = puissance calorifique kW

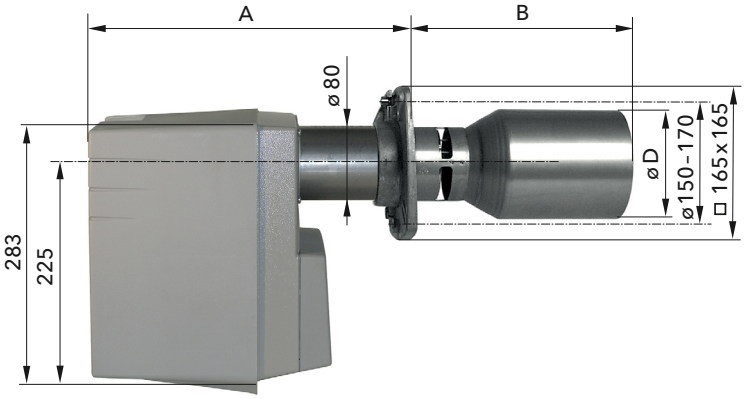
Les puissances indiquées sont les puissances calorifiques du brûleur (puissance d'entrée) à 500 m au-dessus du niveau de la mer. Pour des installations à plus haute altitude, tenir compte de la diminution de puissance (voir page 1.3).

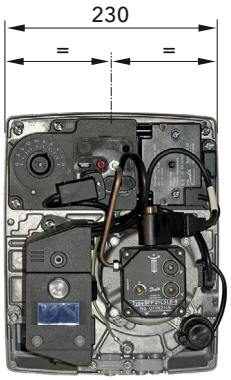
Choix du brûleur
Pour choisir le bon brûleur, une clarification technique préalable avec **ELCO** est vivement conseillée.

Les **plages de travail** correspondent aux valeurs reconnues par les services de contrôle officiels.

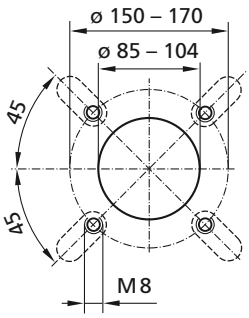


Type de brûleur	VECTRON BLUE			1.20	1.24	1.28	1.35
Puissance calorifique	pleine charge	min./max.	kW	11 / 18	14 / 22	20 / 26	25 / 33
Débit de mazout	pleine charge	min./max.	kg/h	0,9 / 1,5	1,2 / 1,9	1,7 / 2,2	2,1 / 2,8
Mazout				extra-léger / mazout vert			
Mode de fonctionnement				1 allure			
Régulation d'air				tambour de dosage d'air linéarisé			
Tension Puissance électrique Moteur				230 V, 50 Hz 207 W 0,11 kW			
Pompe				45 l/h à 14 bars			
Poids			approx.	15 kg			
Homologations	AEAI		N°	10275			
Dimensionnement de la conduite de mazout voir registre 1							





Plaque frontale de chaudière



VECTRON	A min.	A max.	B min.	B max.	ø D	F * pour une épaisseur de porte de 70 mm
BLUE 1.20	269	284	234	249	80	min. 225* / max. 255
BLUE 1.24	269	284	234	249	80	min. 225* / max. 255
BLUE 1.28	269	284	234	249	100	min. 235* / max. 265
BLUE 1.35	269	284	234	249	120	min. 275* / max. 305

Brûleurs à huile extra-légère VECTRON BLUE 2 ... VD

Description du brûleur
Brûleur à flamme bleue ELCO VECTRON B2...VD, deux allures.
Homologué selon EN 267 pour l'équipement de chaudières selon EN 303.
Pour mazout EL Standard ou Eco selon normes nationales (SN181160-2).
Valeurs largement inférieures aux exigences de la classe d'émission 3 de la norme EN 276 et OPair.
Carter de brûleur avec capot de protection.
Régulation du débit d'air par ventilateur à vitesse de rotation variable, avec caisson amortisseur de bruit.
Coffret de sécurité intégralement digitalisé avec display. Mise en service assistée par menu, informations détaillées sur le déroulement des fonctions, analyse des dérangements et statistiques de fonctionnement par l'intermédiaire d'un display d'affichage „elcogramm" avec symboles clairement compréhensibles.
Avec câble d'alimentation prêt au raccordement, connecteur de raccordemen 4/7 pôles, entièrement monté avec bride brûleur, joint d'étanchéité de bride et vis de fixation, ainsi que deux flexibles d'alimentation mazout pour raccordement a départ et au retour citerne.



Brûleur VECTRON avec tête de combustion flamme bleue BL						Prestations de service				hors TVA
2 allures VECTRON BLUE	Plage de puissance en kW, charge de base min.	pleine charge min.	pleine charge max.	N° art.	CHF hors TVA	**Montage** N° art.	CHF	**Mise en service** N° art.	CHF	
2.38 VD	22	31	38	**3835349**	**3'460.–**	**ZCSC00000462**	**384.–**	**ZCSC00000051**	**760.–**	
2.45 VD	25	36	45	**3835350**	**3'720.–**	**ZCSC00000462**	**384.–**	**ZCSC00000051**	**760.–**	
2.54 VD	32	44	54	**3835351**	**4'070.–**	**ZCSC00000462**	**384.–**	**ZCSC00000051**	**760.–**	
2.66 VD	40	56	66	**3835352**	**4'360.–**	**ZCSC00000462**	**384.–**	**ZCSC00000051**	**760.–**	
2.77 VD	45	64	77	**3835353**	**4'580.–**	**ZCSC00000462**	**384.–**	**ZCSC00000051**	**760.–**	
2.85 VD	48	68	85	**3835354**	**4'770.–**	**ZCSC00000462**	**384.–**	**ZCSC00000052**	**869.–**	
2.95 VD	52	74	95	**3835355**	**4'850.–**	**ZCSC00000462**	**384.–**	**ZCSC00000052**	**869.–**	
Mise en service étendue pour chaque déplacement supplémentaire. Supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire								N° art. **ZCSC00000092**	CHF **239.–**	
Carnet de service ELCO								**3727243**	**36.–**	

	Accessoires				N° art.	CHF hors TVA
	**Embout d'aspiration** pour le raccordement du brûleur à une amenée d'air comburant extérieur				**3833945**	**112.–**
13018482  3722405 	Filtre de dégazage pour installations en aspiration avec un brûleur et pour installations monotube.	**DN**	Raccord pour tube ø	Débit mazout max.		
	Filtre de dégazage	**10** (⅜")	4 x 6 / 6 x 8	45 l/h	**13018482**	**149.–**
	Purgeur mazout Toc-Duo	**10** (⅜")	6 x 8	120 l/h	**3722405**	**392.–**
	**Vanne de protection des eaux** avec équipement de citerne et équerre de fixation au plafond pour canalisations en matière plastique, y compris matériel de montage et raccords, plafond-chaudière.					
	Pour tuyauterie d'aspiration	ø 6 et ø 8 avec vanne mécanique			**34023**	**512.–**
		ø 6 et ø 8 avec v. électromag. et câble de 4 m			**34021**	**424.–**
	**Câble de raccordement de vanne de protection des eaux** pour brûleur VECTRON Connecteur intermédiaire avec fiche et prise tripolaire				**13010959**	**67.–**
	**Connexion enfichable** pour raccordement d'un déverrouillage à distance				**13011486**	**112.–**

Autres accessoires voir page 7.40

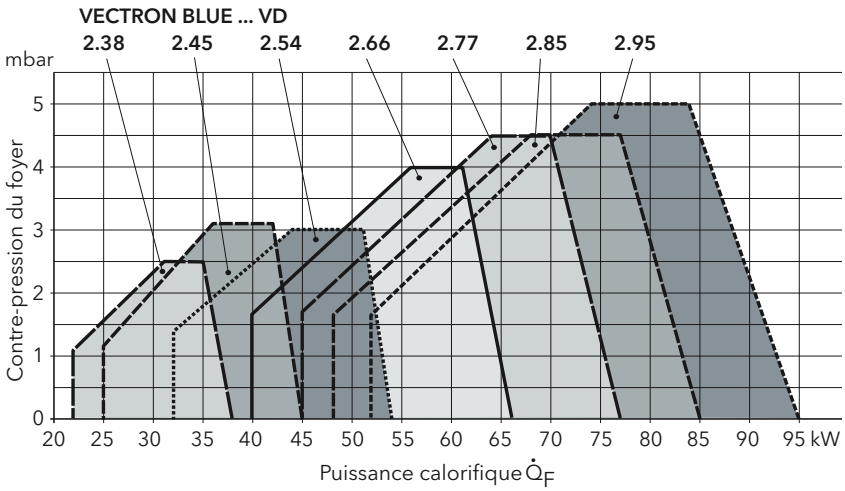
Brûleurs à huile extra-légère VECTRON BLUE 2 ... VD

Explication du code de désignation
BLUE = brûleur flamme bleue à faibles émissions polluantes, mazout léger
2. = grandeur
66 = puissance calorifique kW
VD = (VARIO DUO) 2 allures, avec ventilateur à vitesse de rotation variable

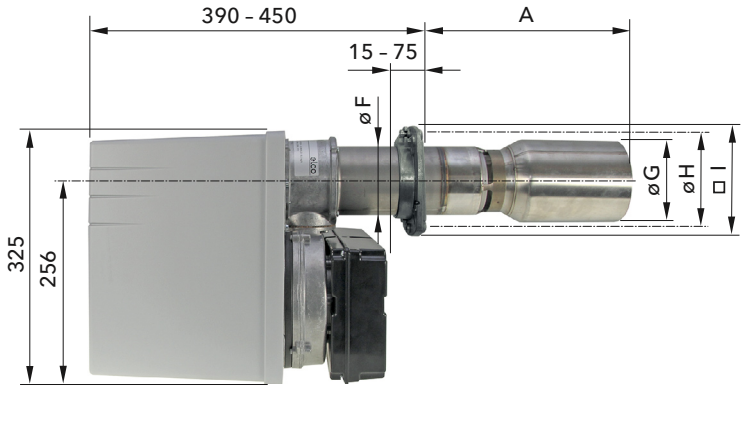
Les puissances indiquées sont les puissances calorifiques du brûleur (puissance d'entrée) à 500 m au-dessus du niveau de la mer. Pour des installations à plus haute altitude, tenir compte de la diminution de puissance (voir page 1.3).

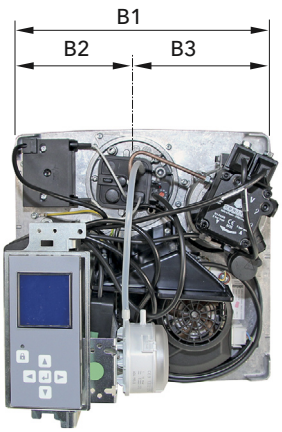
Choix du brûleur
Pour choisir le bon brûleur, une clarification technique préalable avec **ELCO** est vivement conseillée.

Les **plages de travail** correspondent aux valeurs reconnues par les services de contrôle officiels.

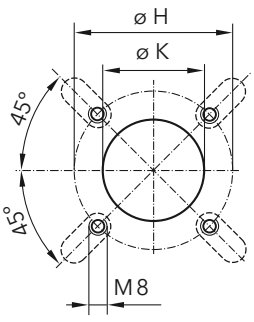


Type de brûleur	VECTRON BLUE ...		VD	2.38	2.45	2.54	2.66	2.77	2.85	2.95
Puissance calorifique	charge de base	min.	kW	22	25	32	40	45	48	52
	pleine charge	min./max.	kW	31/38	36/45	45/54	56/66	64/77	68/85	74/95
Débit de mazout	charge de base	min.	kg/h	1,8	2,1	2,7	3,4	3,8	4,0	4,4
	pleine charge	min./max.	kg/h	2,6/3,2	3,0/3,8	3,8/4,6	4,7/5,6	5,4/6,5	5,7/7,2	6,2/8,0
Mazout				extra-léger / mazout vert						
Mode de fonctionnement	avec préchauffage du mazout			2 allures, avec ventilateur à vitesse de rotation variable						
Régulation d'air				côté aspiration						
Tension				230 V, 50 Hz						
Moteur du ventilateur / pompe à mazout	2800 min^{-1}		W	56/75	190/75	190/75	190/75	190/75	190/75	190/75
Puissance électrique			W	230	280	290	335	310	310	285
Gicleur de mazout			80°S	0,50	0,60	0,65	1,00	1,10	1,25	1,35
Puissance de brûleur avec gicleur monté /11 bars de pression			kW	35	37	45	64	72	79	84
Tuyau flexible				DN 20 (Rp ¾") i / M14 x 1,5 i – 1500 mm						
Poids			kg	15	15	15,8	16	16	16	16
Homologations	AEAI		N°	23464						
Dimensionnement de la conduite de mazout voir registre 1										





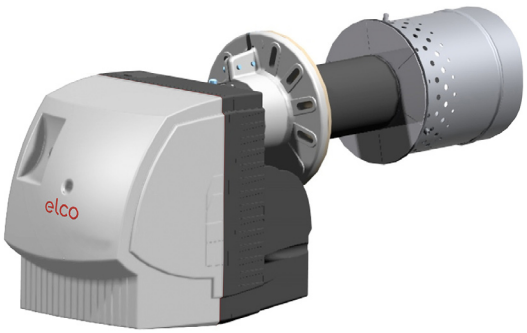
Plaque frontale de chaudière



VECTRON BLUE ... VD	A	B1	B2	B3	ø F	ø G	I	ø H	ø K
2.38	185 – 245	339	161	178	80	100	165 x 165	150 – 170	85 – 104
2.45, 2.54	185 – 245	331	153	178	80	100	165 x 165	150 – 170	85 – 104
2.66, 2.77, 2.85	230 – 290	331	153	178	100	105	185 x 185	150 – 184	110 – 135
2.95	240 – 300	331	153	178	100	120	185 x 185	150 – 184	110 – 135

Brûleurs à huile extra-légère VECTRON BLUE 3...D

Description du brûleur
Brûleur à flamme bleue ELCO VECTRON BLUE 3…D, deux allures. Homologué selon EN 267 pour l'équipement de chaudières selon EN 303. Pour mazout EL standard ou éco conformément aux normes nationales (SN181160-2).
Emissions NOx minimales grâce à la recirculation interne des gaz de fumées dans la chambre de combustion.
Valeurs largement inférieures aux exigences de la classe d'émission 3 de la norme EN 276 et OPair.
Carter du brûleur avec coffret de sécurité intégré, capot de protection et dispositif d'aspiration d'air insonorisé.
Régulation d'air côté refoulement pour petite allure et grande allure.
Dispositif de mélange avec gicleur, pompe à mazout et vannes électromagnétiques.
Raccordement électrique à une prise standard.
Deux conduits flexibles.
Bride brûleur avec joint d'étanchéité et vis de montage.
Bride brûleur avec joint d'étanchéité de bride et vis de fixation.



Brûleur VECTRON avec tête de combustion flamme bleue BLUE						Prestations de service			hors TVA
2 allures VECTRON BLUE	Plage de puissance en kW, charge de base min.	pleine charge min.	max.	N° art.	CHF hors TVA	Montage N° art.	CHF	Mise en servicee N° art.	CHF
30.120 D	48	76	117	**3722921**	**5'330.–**	**ZCSC00000462**	**384.–**	**ZCSC00000051**	**760.–**
30.190 D	68	110	190	**3722922**	**6'080.–**	**ZCSC00000462**	**384.–**	**ZCSC00000051**	**760.–**
30.230 D	131	184	231	**3722923**	**6'760.–**	**ZCSC00000462**	**384.–**	**ZCSC00000051**	**760.–**
35.320 D	120	184	324	**3722924**	**7'730.–**	**ZCSC00000465**	**656.–**	**ZCSC00000052**	**869.–**
35.370 D	138	214	367	**3722925**	**9'420.–**	**ZCSC00000465**	**656.–**	**ZCSC00000052**	**869.–**

	N° art.	CHF
Mise en service étendue pour chaque déplacement supplémentaire. Supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire	**ZCSC00000092**	**239.–**
Carnet de service ELCO	**3727243**	**36.–**

	Accessoires			N° art.	CHF hors TVA
	Filtre de dégazage pour installations en aspiration avec un brûleur et pour installations monotube.	DN	Raccord pour tube ø	Débit mazout max.	
	Purgeur mazout Toc-Duo	**10** (⅜")	6 x 8	120 l/h	**3722405**	**392.–**
	**Vanne de protection des eaux** avec équipement de citerne et équerre de fixation au plafond pour canalisations en matière plastique, y compris matériel de montage et raccords, plafond-chaudière.				
	Pour tuyauterie d'aspiration	ø 6 et ø 8 avec vanne mécanique			**34023**	**512.–**
		ø 6 et ø 8 avec v. électromag. et câble de 4 m			**34021**	**424.–**
		ø 10 avec v. électromag. et câble de 4 m			**34022**	**487.–**
	**Rallonges électriques brûleur–chaudière pour petits brûleurs**				
	7 pôles	fiche et prise	longueur 1,2 m		**219182**	**98.–**
	4 pôles	fiche et prise	longueur 1,2 m		**219183**	**66.–**
	**Connexion enfichable** pour raccordement d'un déverrouillage à distance				**13011486**	**112.–**

Autres accessoires voir page 7.40

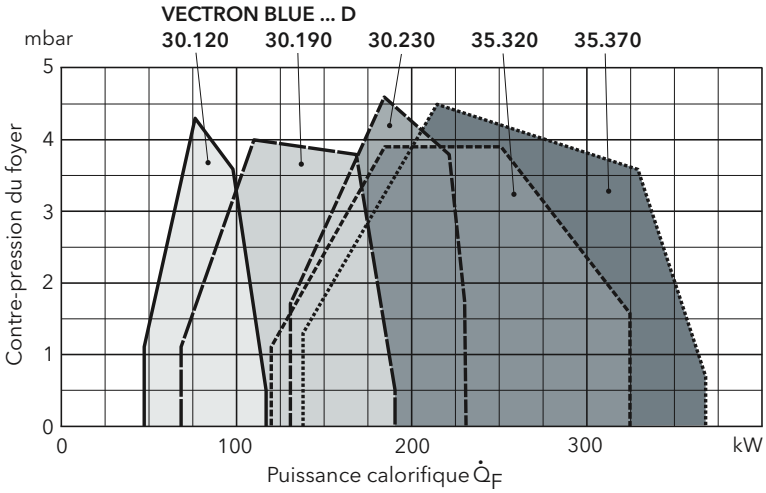
Brûleurs à huile extra-légère VECTRON BLUE 3...D

Explication du code de désignation
BLUE = brûleur flamme bleue à faibles émissions polluantes, mazout léger
30. = grandeur
120 = puissance calorifique kW
D = (DUO) 2 allures

Les puissances indiquées sont les puissances calorifiques du brûleur (puissance d'entrée) à 500 m au-dessus du niveau de la mer. Pour des installations à plus haute altitude, tenir compte de la diminution de puissance (voir page 1.3).

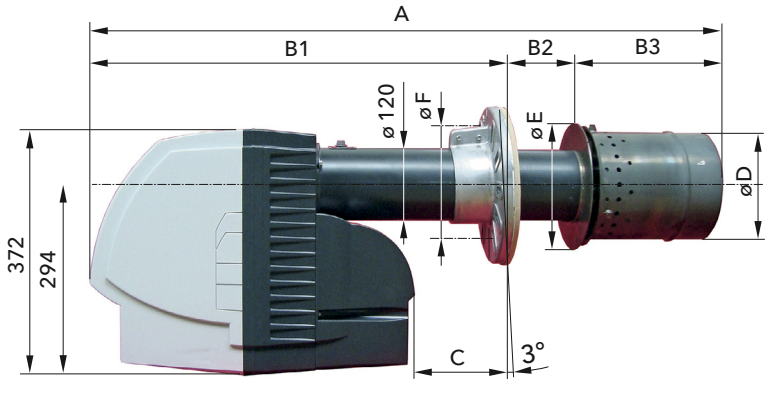
Choix du brûleur
Pour choisir le bon brûleur, une clarification technique préalable avec **ELCO** est vivement conseillée.

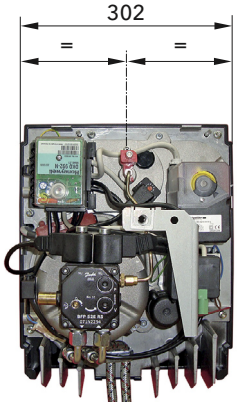
Les **plages de travail** correspondent aux valeurs reconnues par les services de contrôle officiels.

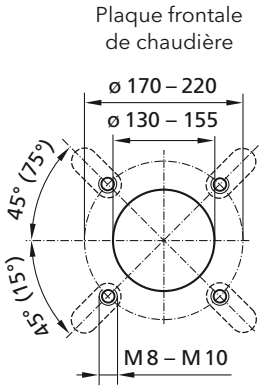


Type de brûleur	VECTRON BLUE ... D			30.120	30.190	30.230	35.320	35.370
Puissance calorifique	pleine charge	min./max.	kW	76/117	110/190	184/231	184/324	214/367
	charge de base	min.	kW	48	68	131	120	138
Débit de mazout	pleine charge	min./max.	kg/h	6,4/9,9	9,3/16,0	15,5/19,5	15,5/27,3	18,0/31,0
	charge de base	min.	kg/h	4,0	5,7	11,0	10,1	11,6
Mazout				extra-léger / mazout vert			extra-léger / mazout vert	
Mode de fonctionnement	1 gicleur			2 allures			2 allures	
Rapport de modulation	max.			70 % / 100 %			70 % / 100 %	
Régulation d'air	côté refoulement			avec volet d'air			avec clapet de fermeture	
Tension				230 V, 50 Hz			230 V, 50 Hz	
Moteur du ventilateur *	2850 min^{-1}		W	260	380	380	650	650
Puissance électrique			W	360	550	550	830	830
* alimentation électrique séparée pour les ventilateurs								
Pompe	à	10 bars	l/h	45	70	70	70	70
Poids		approx.	kg	26	26	26	34	34
Homologations	AEAI		N°	26125			26125	

Dimensionnement de la conduite de mazout voir registre 1







VECTRON BLUE	A	B1	B2	B3	C	ø D	ø E	ø F
30.120 D	824	499 – 614	30 – 145	210	40 – 155	160	190	170 – 220
30.190 D	856	501 – 616	30 – 145	210	40 – 155	160	190	170 – 220
30.230 D	866	501 – 616	30 – 145	220	40 – 155	160	212	170 – 220
35.320 D	1010	530 – 760	30 – 260	220	40 – 270	180	212	170 – 220
35.370 D	1048	528 – 758	30 – 260	260	40 – 270	210	230	170 – 220

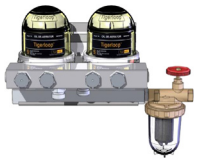
Brûleurs à huile extra-légère VECTRON BLUE 4...D

Description du brûleur
Brûleur à flamme bleue ELCO VECTRON BLUE 4…D, deux allures.
Homologué selon EN 267 pour l'équipement de chaudières selon EN 303. Pour mazout EL standard ou éco conformément aux normes nationales (SN181160-2).
Emissions de NOx minimales grâce à la recirculation interne des gaz de fumées dans la chambre de combustion.
Valeurs largement inférieures aux exigences de la classe d'émission 3 de la norme EN 276 et OPair.
Carter du brûleur avec coffret de sécurité intégré, capot de protection et dispositif d'aspiration d'air insonorisé.
Régulation d'air côté refoulement pour petite allure et grande allure.
Fonction d'arrêt de la circulation de l'air pour économiser de l'énergie lorsque le brûleur est arrêté.
Dispositif de mélange avec gicleur, pompe mazout et vannes électromagnétiques.
Raccordement électrique à une prise standard.
Deux conduits flexibles.
Bride brûleur avec joint d'étanchéité de bride et vis de fixation.



Brûleur VECTRON avec tête de combustion flamme bleue BLUE						Prestations de service			hors TVA
2 allures VECTRON BLUE	Plage de puissance en kW, charge de base min.	pleine charge min.	pleine charge max.	N° art.	CHF hors TVA	**Montage** N° art.	CHF	**Mise en servicee** N° art.	CHF
40.420 D	136	222	424	**3722926**	**12'900.–**	**ZCSC00000465**	**656.–**	**ZCSC00000052**	**869.–**
40.460 D	140	216	463	**3722927**	**13'200.–**	**ZCSC00000465**	**656.–**	**ZCSC00000052**	**869.–**
40.590 D	235	350	530	**3722928**	**13'800.–**	**ZCSC00000465**	**656.–**	**ZCSC00000052**	**869.–**
45.810 D	290	470	710 (760)*	**3722929**	**14'500.–**	**ZCSC00000465**	**656.–**	**ZCSC00000052**	**869.–**
)* sans déflecteur dans le carter d'aspiration d'air									

	N° art.	CHF
Mise en service étendue pour chaque déplacement supplémentaire. Supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire	**ZCSC00000092**	**239.–**
Carnet de service ELCO	**3727243**	**36.–**

	Accessoires				N° art.	CHF hors TVA
	**Purgeur mazout Toc-Duo** pour installations en aspiration avec un brûleur et pour installations monotube.				**3722405**	**392.–**
	pour VECTRON BLUE	**DN**	Raccord pour tube ø	Débit mazout max.		
	40.420 D – 40.590 D	**10** (⅜")	6 x 8	120 l/h		
	**Purgeur de collecteur mazout TIG-TWIN** complètement monté avec: 2 purgeurs				**3723272**	**1'970.–**
	pour VECTRON BLUE	**DN**	Débit retour max.	Purge max.		
	45.810 D	10 (R ⅜")	200 kg/h	166 kg/h		
	**Vanne de protection des eaux** avec équipement de citerne et équerre de fixation au plafond pour canalisations en matière plastique, y compris matériel de montage et raccords, plafond-chaudière.					
	Pour tuyauterie d'aspiration	ø 6 et ø 8 avec vanne mécanique			**34023**	**512.–**
		ø 6 et ø 8 avec v. électromag. et câble de 4 m			**34021**	**424.–**
		ø 10 avec v. électromag. et câble de 4 m			**34022**	**487.–**
	**Rallonges électriques brûleur–chaudière pour petits brûleurs**					
	7 pôles	fiche et prise		longueur 1,2 m	**219182**	**98.–**
	4 pôles	fiche et prise		longueur 1,2 m	**219183**	**66.–**
	**Connexion enfichable** pour raccordement d'un déverrouillage à distance				**13011486**	**112.–**

Autres accessoires voir page 7.40

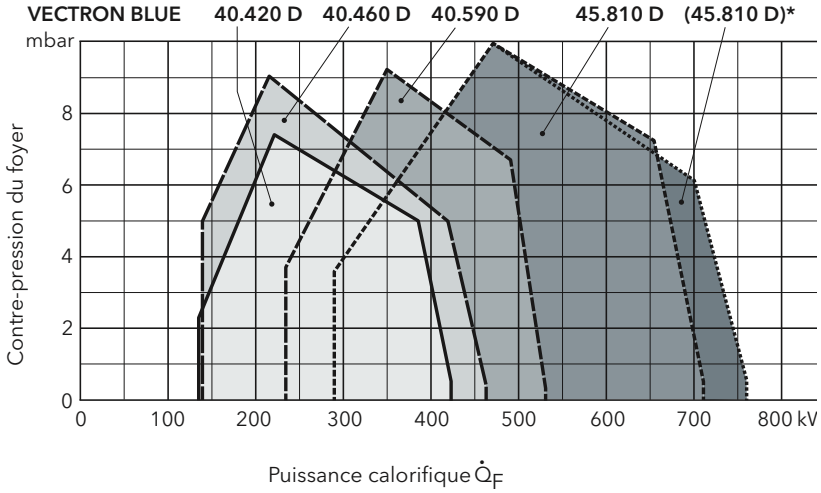
Brûleurs à huile extra-légère VECTRON BLUE 4...D

Explication du code de désignation
BLUE = brûleur flamme bleue à faibles émissions polluantes, mazout léger
40. = grandeur
420 = puissance calorifique kW
D = (DUO) 2 allures

Les puissances indiquées sont les puissances calorifiques du brûleur (puissance d'entrée) à 500 m au-dessus du niveau de la mer. Pour des installations à plus haute altitude, tenir compte de la diminution de puissance (voir page 1.3).

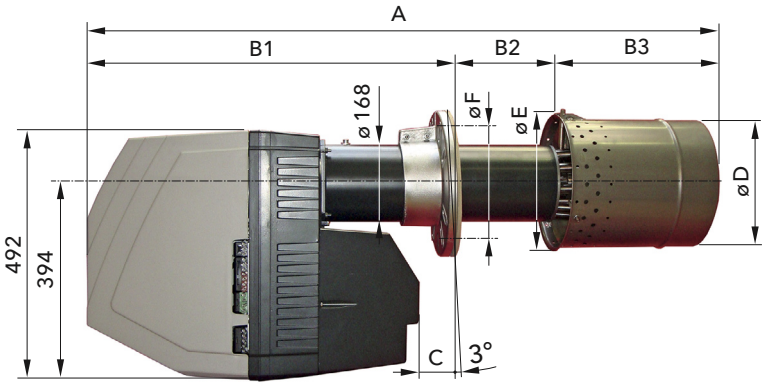
Choix du brûleur
Pour choisir le bon brûleur, une clarification technique préalable avec **ELCO** est vivement conseillée.

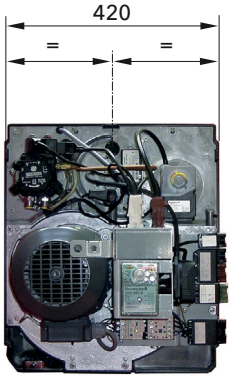
Les **plages de travail** correspondent aux valeurs reconnues par les services de contrôle officiels.

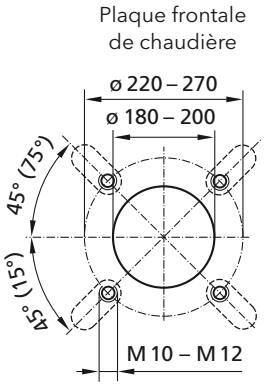


Type de brûleur	VECTRON BLUE ... D			40.420	40.460	40.590	45.810
Puissance calorifique	pleine charge charge de base	min. / max. min.	kW kW	222 / 424 136	216 / 463 140	350 / 530 235	470 / 710 (760)* 290
Débit de mazout	pleine charge charge de base	min. / max. min.	kg/h kg/h	18,7 / 35,7 11,5	18,2 / 39,0 11,8	29,5 / 44,7 19,8	39,6 / 59,9 (64,1)* 24,5
Mazout				extra-léger / mazout vert		extra-léger / mazout vert	
Mode de fonctionnement	1 gicleur			2 allures		2 allures	
Rapport de modulation	max.			65 % / 100 %		65 % / 100 %	
Régulation d'air	côté refoulement			avec clapet de fermeture		avec clapet de fermeture	
Tension Moteur du ventilateur ** Puissance électrique ** alimentation électrique séparée pour les ventilateurs	 2580 min^{-1}		 W W	230 V, 50 Hz 750 1280	400 V, 50 Hz 1100 1450	400 V, 50 Hz 1100 2050	400 V, 50 Hz 2200 (2800 min^{-1}) 2480
Pompe	à	10 / 25 bars	l/h	85 / 59	85 / 59	110 / 82	129 / 98
Poids		approx.	kg	48	48	48	53
Homologations	AEAI		N°	26125		26125	

)* sans déflecteur dans le carter d'aspiration d'air
Dimensionnement de la conduite de mazout voir registre 1







VECTRON BLUE	A	B1	B2	B3	C	ø D	ø E	ø F
40.420 D	1176	651 – 891	30 – 270	255	40 – 280	210	300	220 – 270
40.460 D	1176	651 – 891	30 – 270	255	40 – 280	210	300	220 – 270
40.590 D	1206	651 – 891	30 – 270	285	40 – 280	250	300	220 – 270
45.810 D	1291	691 – 931	30 – 270	330	40 – 280	280	330	220 – 270

Brûleurs à huile extra-légère VECTRON ECO 1 ...



Description du brûleur
Les brûleurs à huile extra-légère VECTRON ECO 1... sont des brûleurs à une allure, monoblocs, au fonctionnement entièrement automatique.
Au niveau de la construction et du fonctionnement, ils correspondent à la norme EN 267.
La construction spéciale de sa tête de combustion avec recirculation intégrée des gaz de combustion et technique de ventilation hybride permet une combustion à haut rendement, pauvre en oxydes d'azote.
Valeurs inférieures aux exigences de la classe d'émissions 3 de la norme EN 276 et OPair.

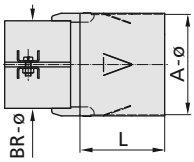
Les brûleurs VECTRON ECO 1 sont conçus pour la combustion d'huile extra-légère; „le mazout Eco" (mazout vert) est recommandé.
Le montage, la mise en service et la maintenance ne doivent être assurés que par du personnel professionnel autorisé et dans le respect des directives en vigueur.

Sont joints au brûleur dans l'emballage:
2 tuyaux flexibles pour le mazout,
1 bride de fixation avec joint isolant,
1 sachet avec matériel de fixation

Brûleur VECTRON avec tête de combustion flamme jaune-bleue ECO				Prestations de service				hors TVA
1 allure VECTRON	Plage de puissance à pleine charge	N° art.	CHF hors TVA	**Montage** N° art.	CHF	**Mise en service** N° art.	CHF	
ECO 1.34	18 kW - 34 kW	**3832629**	**2'540.–**	**ZCSC00000461**	**274.–**	**ZCSC00000049**	**542.–**	
ECO 1.50	28 kW - 48 kW	**3832632**	**2'620.–**	**ZCSC00000461**	**274.–**	**ZCSC00000049**	**542.–**	

Mise en service étendue pour chaque déplacement supplémentaire.
Supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire — N° art. **ZCSC00000092** — CHF **239.–**

Carnet de service ELCO — **3727243** — **36.–**

	Accessoires				N° art.	CHF hors TVA
	**Embout d'aspiration d'air** avec raccordement ø 50 mm pour prise d'air extérieur				**13011996**	**86.–**
	**Tube d'adaptation Delta** pour montage sur la tête de combustion Utilisation en cas d'éventuelles émissions de CO trop importantes ou de foyers difficles.					
	pour brûleur	BR-ø	A-ø	L		
	VECTRON ECO 1.34	80 mm	109 mm	90 mm	**39374**	**219.–**
	VECTRON ECO 1.50	90 mm	109 mm	90 mm	**11050179**	**443.–**
13018482 **3722405** 	Filtre de dégazage pour installations en aspiration avec un brûleur et pour installations monotube.					
		DN	Raccord pour tube ø	Débit mazout max.		
	Filtre de dégazage	**10** (⅜")	4 x 6 / 6 x 8	45 l/h	**13018482**	**149.–**
	Purgeur mazout Toc-Duo	**10** (⅜")	6 x 8	120 l/h	**3722405**	**392.–**
	**Vanne de protection des eaux** avec équipement de citerne et équerre de fixation au plafond pour canalisations en matière plastique, y compris matériel de montage et raccords, plafond-chaudière.					
	Pour tuyauterie d'aspiration	ø 6 et ø 8 avec vanne mécanique			**34023**	**512.–**
		ø 6 et ø 8 avec v. électromag. et câble de 4 m			**34021**	**424.–**
		ø 10 avec v. électromag. et câble de 4 m			**34022**	**487.–**
	**Câble de raccordement de vanne de protection des eaux** pour brûleur VECTRON Connecteur intermédiaire avec fiche et prise tripolaire				**13010959**	**67.–**
	**Rallonges électriques brûleur-chaudière pour petits brûleurs**					
	7 pôles	fiche et prise		longueur 1,2 m	**219182**	**98.–**
	4 pôles	fiche et prise		longueur 1,2 m	**219183**	**66.–**
	**Connexion enfichable** pour raccordement d'un déverrouillage à distance				**13011486**	**112.–**

Autres accessoires voir page 7.40

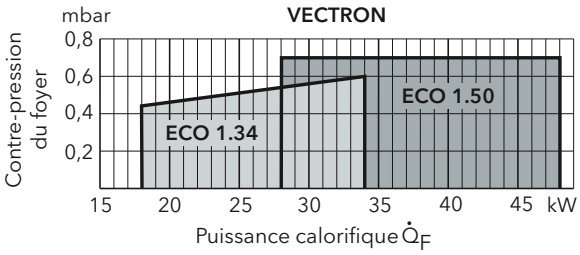
Brûleurs à huile extra-légère VECTRON ECO 1 ...

Explication du code de désignation
ECO = brûleur flamme jaune à faibles émissions polluantes, mazout léger
1. = grandeur
34 = puissance calorifique kW

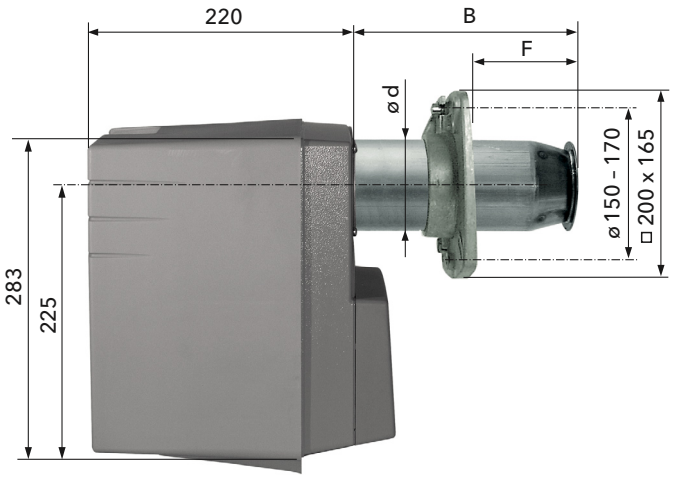
Les puissances indiquées sont les puissances calorifiques du brûleur (puissance d'entrée) à 500 m au-dessus du niveau de la mer. Pour des installations à plus haute altitude, tenir compte de la diminution de puissance (voir page 1.3).

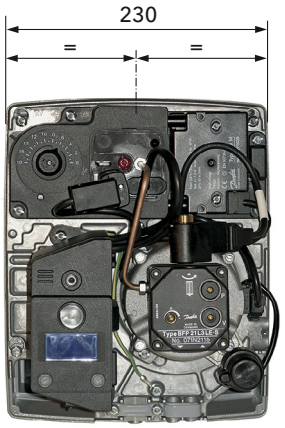
Choix du brûleur
Pour choisir le bon brûleur, une clarification technique préalable avec **ELCO** est vivement conseillée.

Les **plages de travail** correspondent aux valeurs reconnues par les services de contrôle officiels.

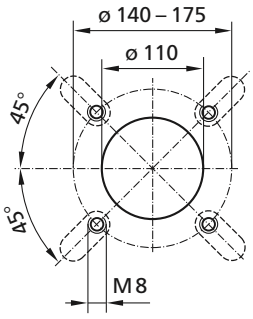


Type de brûleur	VECTRON	ECO		1.34	1.50
Puissance calorifique	pleine charge	min./max.	kW	18 / 34	28 / 48
Débit de mazout	pleine charge	min./max.	kg/h	1,5 / 2,9	2,4 / 4,0
Mazout				extra-léger / mazout vert	extra-léger / mazout vert
Mode de fonctionnement	avec préchauffage du mazout			1 allure	1 allure
Régulation d'air	(I) tambour de dosage d'air linéarisé, (II) disque de retenue dans la tête de combustion				
Tension Puissance électrique Moteur				230 V, 50 Hz 244 W 0,11 kW	230 V, 50 Hz 244 W 0,11 kW
Pompe				45 l/h a 14 bars	45 l/h a 14 bars
Poids				approx. 10 kg	approx. 10 kg
Homologations	AEAI		N°	9544	9544
Dimensionnement de la conduite de mazout voir registre 1					





Plaque frontale de chaudière



VECTRON	B	ø d	F
ECO 1.34	183	80	70–135
ECO 1.50	198	90	70–150

Brûleurs à huile extra-légère EL 02A.129-1DO

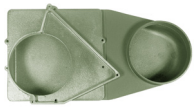
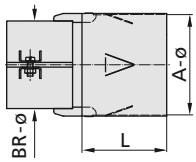
Description du brûleur
Les brûleurs à huile extra-légère EL 02A.129-1DO sont des brûleurs à deux allures, monoblocs, au fonctionnement entièrement automatique.
Au niveau de la construction et du fonctionnement, ils correspondent à la norme EN 267.
La construction spéciale de sa tête de combustion avec recirculation intégrée des gaz de combustion permet une combustion à haut rendement, pauvre en oxydes d'azote.
Valeurs inférieures aux exigences de la classe d'émissions 3 de la norme EN 276 et OPair.

Les brûleurs EL 02A.129-1DO sont conçus pour la combustion d'huile extra-légère; „le mazout Eco" (mazout vert) est recommandé.
Le montage, la mise en service et la maintenance ne doivent être assurés que par du personnel professionnel autorisé et dans le respect des directives en vigueur.
Sont joints au brûleur dans l'emballage:
2 tuyaux flexibles pour le mazout,
1 bride de fixation avec joint isolant,
1 sachet avec matériel de fixation



Brûleur avec tête de combustion flamme jaune-bleue ECO						**Prestations de service**			hors TVA
	Plage de puissance en kW, charge de base	pleine charge			CHF hors	**Montage**		**Mise en service**	
2 allures	min.	min.	max.	N° art.	TVA	N° art.	CHF	N° art.	CHF
EL 02A.129-1DO	54	70	129	**3834418**	**5'250.–**	**ZCSC00000462**	**384.–**	**ZCSC00000051**	**760.–**

Mise en service étendue pour chaque déplacement supplémentaire. Supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire	N° art. **ZCSC00000092**	CHF **239.–**
Carnet de service ELCO	**3727243**	**36.–**

	Accessoires				N° art.	CHF hors TVA
	**Caisson d'aspiration d'air** avec prise d'air extérieur ø 130 mm				**13954**	**598.–**
	**Tube d'adaptation Delta** pour montage sur la tête de combustion Utilisation en cas d'éventuelles émissions de CO trop importantes ou de foyers difficiles.					
	pour brûleur EL02A.129-1DO	BR-ø 110 mm	A-ø 150 mm	L 120 mm	**11050180**	**507.–**
13018482 3722405 	Filtre de dégazage pour installations en aspiration avec un brûleur et pour installations monotube.					
		DN	Raccord pour tube ø	Débit mazout max.		
	Filtre de dégazage	**10** (⅜")	4 x 6 / 6 x 8	45 l/h	**13018482**	**149.–**
	Purgeur mazout Toc-Duo	**10** (⅜")	6 x 8	120 l/h	**3722405**	**392.–**
	**Vanne de protection des eaux** avec équipement de citerne et équerre de fixation au plafond pour canalisations en matière plastique, y compris matériel de montage et raccords, plafond-chaudière.					
	Pour tuyauterie d'aspiration	ø 6 et ø 8 avec vanne mécanique			**34023**	**512.–**
		ø 6 et ø 8 avec v. électromag. et câble de 4 m			**34021**	**424.–**
		ø 10 avec v. électromag. et câble de 4 m			**34022**	**487.–**
	**Câble de raccordement de vanne de protection des eaux** pour brûleur VECTRON Connecteur intermédiaire avec fiche et prise tripolaire				**13010959**	**67.–**
	**Rallonges électriques brûleur-chaudière pour petits brûleurs**					
	7 pôles	fiche et prise		longueur 1,2 m	**219182**	**98.–**
	4 pôles	fiche et prise		longueur 1,2 m	**219183**	**66.–**

Autres accessoires voir page 7.40

Brûleurs à huile extra-légère EL 02A.129-1DO

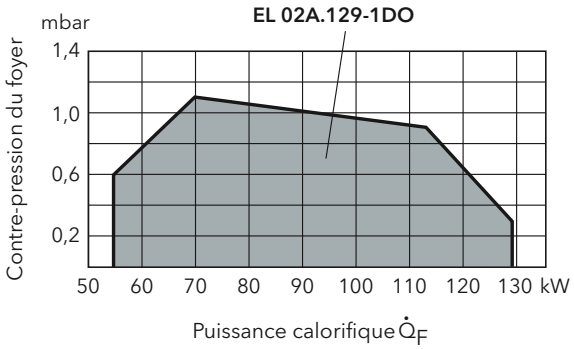
Explication du code de désignation

E = ELCO
L = mazout léger
02A = grandeur
129 = puissance calorifique kW
-1 DO = régulation à 2 allures, 1 gicleur, 2 pressions de mazout
OVA (**o**ptimisation de la **v**itesse de l'**a**ir)

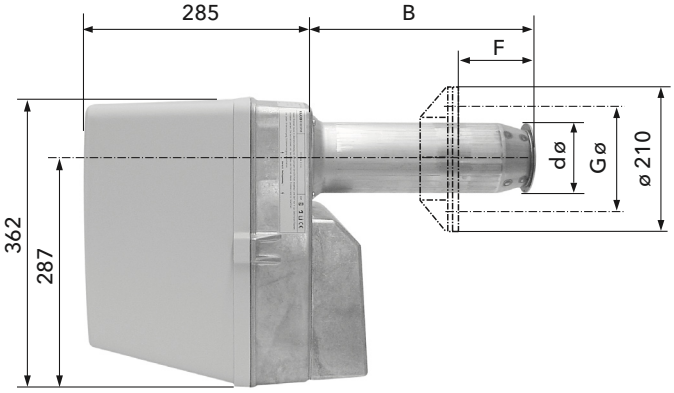
Les puissances indiquées sont les puissances calorifiques du brûleur (puissance d'entrée) à 500 m au-dessus du niveau de la mer.
Pour des installations à plus haute altitude, tenir compte de la diminution de puissance (voir page 1.3).

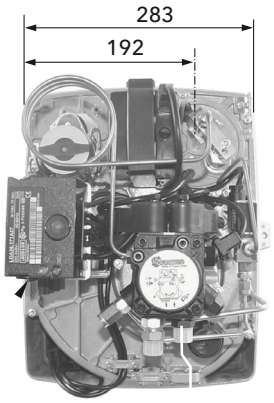
Choix du brûleur
Pour choisir le bon brûleur, une clarification technique préalable avec **ELCO** est vivement conseillée.

Les **plages de travail** correspondent aux valeurs reconnues par les services de contrôle officiels.

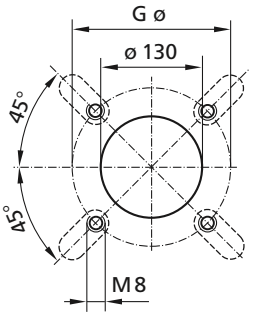


Type de brûleur				EL 02A.129-1DO
Puissance calorifique Débit de mazout	pleine charge pleine charge	min. / max. / charge de base min. min. / max. / charge de base min.	kW kg/h	70 / 129 / 54 5,9 / 10,9 / 4,6
Mazout				extra-léger / mazout vert
Mode de fonctionnement				2 allures
Rapport de modulation	max.			70 % / 100 %
Régulation d'air	côté refoulement avec clapet de fermeture et dans la tête du brûleur			
Tension Puissance électrique Moteur				230 V, 50 Hz 300 W 0,18 kW
Pompe				28 l/h à 25 bars
Poids				approx. 18 kg
Homologations	AEAI N°			7971
Dimensionnement de la conduite de mazout voir registre 1				





Plaque frontale de chaudière



Type de brûleur	B	dø	F	Gø
EL 02A.129-1DO	283	110	50–190	150–180

Brûleurs à huile extra-légère EKEVO 4/5 ... L-EOT

Description du brûleur
Les brûleurs à huile extra-légère EKEVO sont des brûleurs modulants, monoblocs, au fonctionnement entièrement automatique.
Au niveau de la construction et du fonctionnement, ils correspondent à la norme EN 267.
La construction spéciale de sa tête de combustion avec recirculation intégrée des gaz de combustion permet une combustion à haut rendement, pauvre en oxydes d'azote.
Valeurs inférieures aux exigences de la classe d'émissions 3 de la norme EN 276 et OPair.

Les brûleurs EKEVO sont conçus pour la combustion d'huile extra-légère; „le mazout Eco" (mazout vert) est recommandé.
Le montage, la mise en service et la maintenance ne doivent être assurés que par du personnel professionnel autorisé et dans le respect des directives en vigueur.

Sont joints au brûleur dans l'emballage:
2 tuyaux flexibles pour le mazout,
1 bride de fixation avec joint isolant,
1 sachet avec matériel de fixation



Brûleur avec tête de combustion flamme jaune-bleue ECO					**Prestations de service**			hors TVA
modulant	Plage de puissance en kW, charge de base	pleine charge		CHF hors	**Montage**		**Mise en service**	
EKEVO	min.	max.	N° art.	TVA	N° art.	CHF	N° art.	CHF
4.800 L-EOT	260	870	**3758954**	**15'600.–**	**ZCSC00000466**	**984.–**	**ZCSC00000109**	**1'640.–**
4.1000 L-EOT	260	1100	**3758953**	**20'200.–**	**ZCSC00000466**	**984.–**	**ZCSC00000109**	**1'640.–**
5.1400 L-EOT	500	1450	**3758955**	**22'500.–**	**ZCSC00000466**	**984.–**	**ZCSC00000109**	**1'640.–**

Mise en service étendue pour chaque déplacement supplémentaire. Supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire		N° art.	CHF
		ZCSC00000092	**239.–**
Carnet de service ELCO		**3727243**	**36.–**

	Accessoires	N° art.	CHF hors TVA
	**Régulateur de puissance RWF 55.51A9CB** pour montage frontal 48 x 96 mm, profondeur d'encastrement 110 mm, pour montage dans l'armoire de commande du brûleur.	**3147730**	**1'020.–**

Vase de pression de retenue, ligne de régulation de pression voir page 7.49
Autres accessoires voir page 7.40

Brûleurs à huile extra-légère EKEVO 4 / 5 ... L-EOT

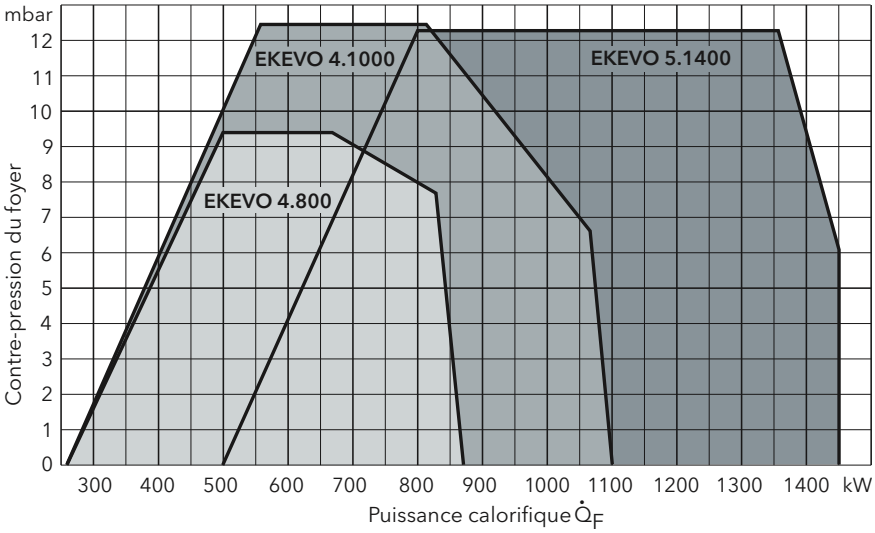
Explication du code de désignation

EKEVO	=	ELCO
4/5.	=	grandeur
800	=	code de puissance
L-	=	mazout léger
E	=	modulation électronique
O	=	optimisation de la vitesse de l'air
T	=	peu polluant avec technique LNX

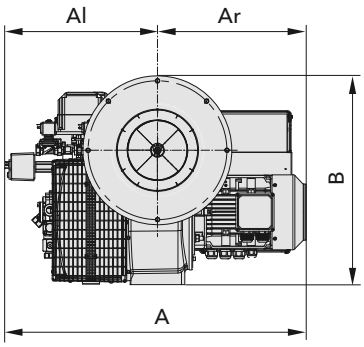
Les puissances indiquées sont les puissances calorifiques du brûleur (puissance d'entrée) à 0 m au-dessus du niveau de la mer. Pour des installations à plus haute altitude, tenir compte de la diminution de puissance (voir page 1.3).

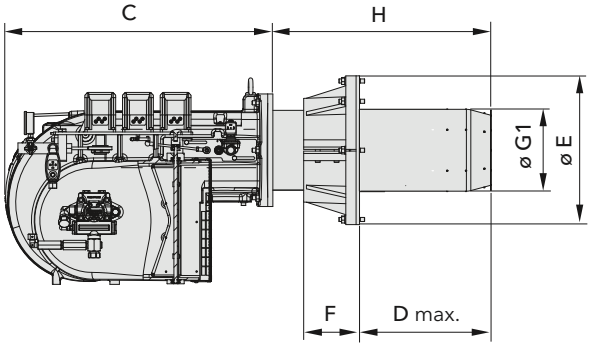
Choix du brûleur
Pour choisir le bon brûleur, une clarification technique préalable avec **ELCO** est vivement conseillée.

Les **plages de travail** correspondent aux valeurs reconnues par les services de contrôle officiels.

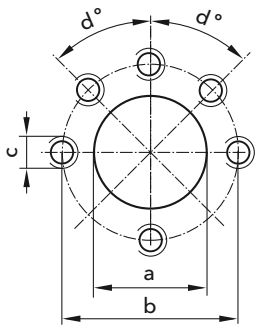


Type de brûleur			EKEVO	4.800	4.1000	5.1400
Puissance calorifique	pleine charge charge de base	max. min.	kW kW	870 260	1100 260	1450 500
Débit de mazout	pleine charge charge de base	max. min.	kg/h kg/h	73,4 21,9	92,7 21,9	122,3 42,2
Mazout				extra-léger	extra-léger	extra-léger
Mode de fonctionnement				modulation électronique		
Rapport de modulation		max.		1 : 3,5	1 : 3,5	1 : 2,6
Régulation d'air	côté aspiration côté refoulement	dans la tête du brûleur		optimisation de la vitesse de l'air avec optimisation de la vitesse de l'air		
Tension Puissance électrique Moteur				230 / 400 V 50 Hz 0,89 kW 2,2 kW	230 / 400 V 50 Hz 1,92 kW 2,2 kW	400 / 690 V 50 Hz 3,32 kW 4,0 kW
Pompe			à 30 bar	230 l/h	230 l/h	400 l/h
Poids			approx	88 kg	95 kg	125 kg
Homologations	AEAI N°				32053	
Dimensionnement de la conduite de mazout voir registre 1						





Plaque frontale de chaudière



EKEVO	A	Al	Ar	B	C	D max.	E	F	ø G1	H	ø a	b	c	d
4.800 L-EOT	850	400	450	610	715	370	310	145	185	515	205	280	M12	45°
4.1000 L-EOT	850	400	450	610	715	410	370	145	220	555	250	340	M12	45°
5.1400 L-EOT	855	400	455	630	810	510	370	145	220	655	250	340	M12	45°

Brûleurs à gaz VECTRON G1 ... E

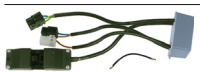
Description du brûleur
Les brûleurs à gaz VECTRON G1... sont des brûleurs à une allure, monobloc, au fonctionnement entièrement automatique. Ils conviennent à l'équipement de tout générateur de chaleur conforme aux normes EN 303 qui entre dans leur plage de puissance. La construction spéciale de sa tête de combustion avec recirculation intégrée des gaz de combustion permet une combustion à haut rendement, pauvre en oxydes d'azote.
Valeurs inférieures aux exigences de la classe d'émissions 5 de la norme EN 676 et OPair.

Les brûleurs à gaz VECTRON G1... sont conçus pour une combustion pauvre en produits polluants du gaz naturel et du propane, selon catégorie II 2 ELL 3P.
Sa construction et sa fonction sont conformes aux directives et prescriptions en vigueur. Le montage, la mise en service et la maintenance ne doivent être assurés que par du personnel professionnel autorisé et dans le respect des directives en vigueur.

Sont joints au brûleur dans l'emballage:
1 unité compacte gaz,
1 bride de fixation avec joint isolant,
1 sachet avec matériel de fixation



Brûleur VECTRON avec tête de combustion Low-NOx				Prestations de service				hors TVA
1 allure VECTRON	Plage de puissance à pleine charge	N° art.	CHF hors TVA	**Montage** N° art.	CHF	**Mise en service** N° art.	CHF	
G1.40 E	15 kW – 41 kW	**3836546**	**3'340.–**	**ZCSC00000462**	**384.–**	**ZCSC00000049**	**542.–**	
G1.55 E	35 kW – 52 kW	**3836548**	**3'340.–**	**ZCSC00000462**	**384.–**	**ZCSC00000049**	**542.–**	
G1.105 E	50 kW – 105 kW	**3836569**	**3'730.–**	**ZCSC00000462**	**384.–**	**ZCSC00000049**	**542.–**	
Mise en service étendue pour chaque déplacement supplémentaire. Supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire						N° art. **ZCSC00000092**	CHF **239.–**	
Carnet de service ELCO						**3727243**	**36.–**	

	Accessoires				N° art.	CHF hors TVA
	**Embout d'aspiration d'air** avec raccordement ø 50 mm pour prise d'air extérieur				**13011996**	**86.–**
	**Câble de raccordement de vanne de protection des eaux** pour brûleur VECTRON Connecteur intermédiaire avec fiche et prise tripolaire				**13010959**	**67.–**
	**Kit relais** pour commande d'une vanne gaz principale, externe				**3834286**	**181.–**
	**Rallonges électriques brûleur–chaudière pour petits brûleurs** 7 pôles	fiche et prise	longueur 1,2 m		**219182**	**98.–**
	**Connexion enfichable** pour raccordement d'un déverrouillage à distance				**13011486**	**112.–**
	**Tubes flexibles gaz**	longueur	perte de charge à débit Δp 1,0 mbar	Δp 2,0 mbar		
	DN 15 (R ½")	800 mm	6 m³/h	8 m³/h	**295208**	**259.–**
	DN 15 (R ½")	1000 mm	6 m³/h	8 m³/h	**295209**	**264.–**
	DN 15 (R ½")	1500 mm	6 m³/h	8 m³/h	**295210**	**327.–**
	DN 20 (R ¾")	800 mm	10 m³/h	14 m³/h	**295212**	**290.–**
	DN 20 (R ¾")	1500 mm	10 m³/h	14 m³/h	**295214**	**331.–**
	**Raccord rapide**		débit	perte de charge		
	DN 15 (Rp / Rp ½")		5 m³/h	1,73 mbar	**65002385**	**237.–**
	DN 20 (Rp / Rp ¾")		13,5 m³/h	1,60 mbar	**65002386**	**404.–**

Autres accessoires voir page 7.40

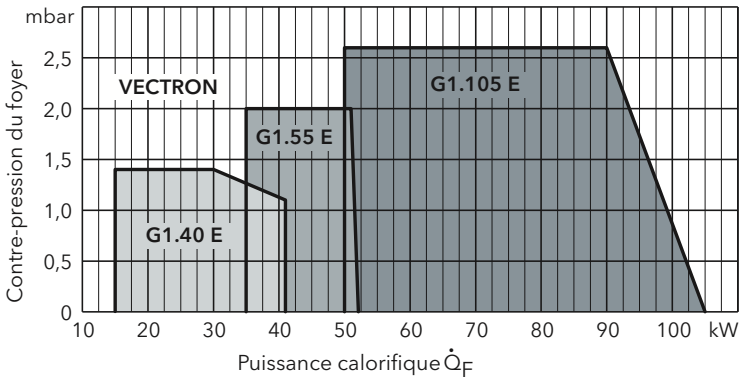
Brûleurs à gaz VECTRON G1 ... E

Explication du code de désignation
G = gaz naturel / propane (GPL)
1. = grandeur
40 = puissance calorifique kW
E = conforme ErP

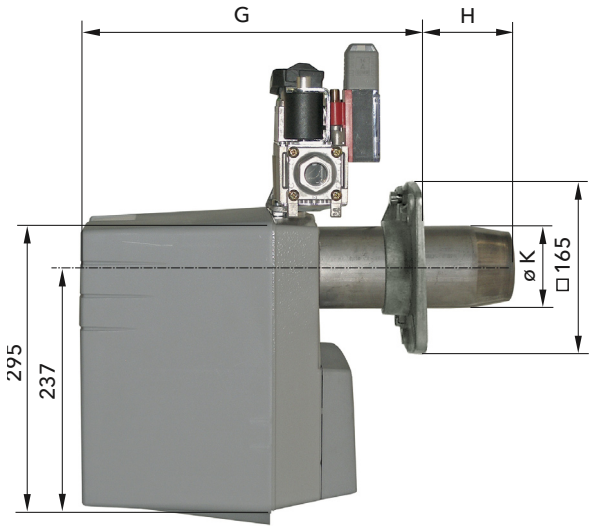
Les puissances indiquées sont les puissances calorifiques du brûleur (puissance d'entrée) à 0 m au-dessus du niveau de la mer. Pour des installations à plus haute altitude, tenir compte de la diminution de puissance (voir page 1.3).

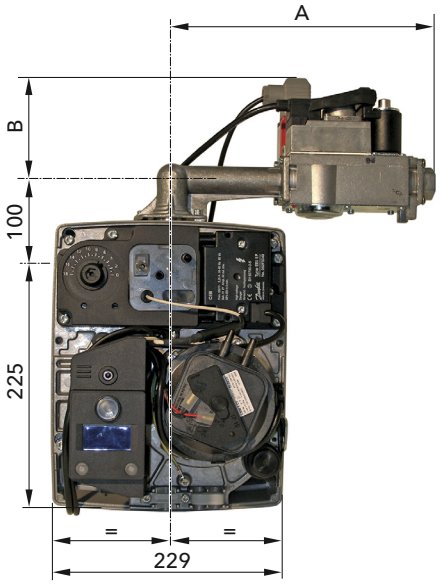
Choix du brûleur
Pour choisir le bon brûleur, une clarification technique préalable avec **ELCO** est vivement conseillée.

Les **plages de travail** correspondent aux valeurs reconnues par les services de contrôle officiels.

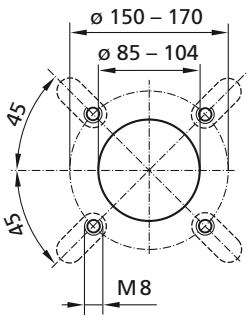


Type de brûleur	VECTRON	G1.40 E	G1.55 E	G1.105 E
Puissance calorifique	pleine charge min. / max.	15 / 41 kW	35 / 52 kW	50 / 105 kW
Combustibles	gaz naturel (E) H_i = 10,35 kWh/m³, gaz naturel (LL) H_i = 8,83 kWh/m³, propane (F) H_i = 25,89 kWh/m³			
Mode de fonctionnement		1 allure	1 allure	1 allure
Unité compacte gaz	avec manostat intégré, tamis et contrôle d'étanchéité intégrés	Honeywell VR4625	Honeywell VR4625	Dungs MB-DLE 407 S22
Raccord de gaz		DN 15 (R ½")	DN 15 (R ½")	DN 20 (R ¾")
Pression de racc. du gaz	gaz naturel: 20 mbar, propane: 37 mbar			
Régulation d'air	(I) tambour de dosage d'air linéarisé, (II) disque de retenue dans la tête de combustion			
Manostat d'air	Huba	0,5 – 5 mbar	0,5 – 5 mbar	0,5 – 5 mbar
Rapport de modulation		1 : 1	1 : 1	1 : 1
Tension Puissance électrique Moteur	max. / min. / standby	230 V, 50 Hz 119 / 137 / 3 W 0,085 kW	230 V, 50 Hz 129 / 131 / 3 W 0,085 kW	230 V, 50 Hz 196 / 212 / 3 W 0,085 kW
Poids	approx.	12 kg	12 kg	12 kg
Homologations	CE N° SSIGE N°	0476 CT 2423 18-028-4	0476 CT 2423 18-028-4	0476 CT 2423 18-028-4





Plaque frontale de chaudière



VECTRON	A	B	G	H	ø K
G1.40 + G1.55 E	263	147	297 – 337	70 – 110	ø 80
G1.105 E	282	140	300 – 355	70 – 138	ø 90

Brûleur à gaz VECTRON G1.105 D E

Description du brûleur
Le brûleur à gaz VECTRON G1.105 D E est un brûleur à deux allures, monobloc, au fonctionnement entièrement automatique. Il convient à l'équipement de tout générateur de chaleur conforme aux normes EN 303 qui entre dans leur plage de puissance.
La construction spéciale de sa tête de combustion avec recirculation intégrée des gaz de combustion permet une combustion à haut rendement, pauvre en oxydes d'azote.
Valeurs inférieures aux exigences de la classe d'émissions 5 de la norme EN 676 et OPair.

Le brûleur à gaz VECTRON G1.105 D E est conçu pour une combustion pauvre en produits polluants du gaz naturel et du propane, selon catégorie II 2 ELL 3P.
Sa construction et sa fonction sont conformes aux directives et prescriptions en vigueur.
Le montage, la mise en service et la maintenance ne doivent être assurés que par du personnel professionnel autorisé et dans le respect des directives en vigueur.

Sont joints au brûleur dans l'emballage:
1 unité compacte gaz,
1 bride de fixation avec joint isolant,
1 sachet avec matériel de fixation



Brûleur VECTRON avec tête de combustion Low-NOx						Prestations de service			hors TVA
2 allures	Plage de puissance en kW, charge de base	pleine charge			CHF hors	**Montage**		**Mise en service**	
VECTRON	min.	min.	max.	N° art.	TVA	N° art.	CHF	N° art.	CHF
G1.105 D E	37	50	105	**3836571**	**4'690.–**	**ZCSC00000462**	**384.–**	**ZCSC00000049**	**542.–**

Mise en service étendue pour chaque déplacement supplémentaire. Supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire	N° art. **ZCSC00000092**	CHF **239.–**
Carnet de service ELCO	**3727243**	**36.–**

	Accessoires				N° art.	CHF hors TVA
	**Embout d'aspiration d'air** avec raccordement ø 50 mm pour prise d'air extérieur				**13011996**	**86.–**
	**Rallonges électriques brûleur–chaudière pour petits brûleurs**					
	7 pôles	fiche et prise	longueur 1,2 m		**219182**	**98.–**
	4 pôles	fiche et prise	longueur 1,2 m		**219183**	**66.–**
	**Connexion enfichable** pour raccordement d'un déverrouillage à distance				**13011486**	**112.–**
	**Tubes flexibles gaz**		perte de charge à débit			
		longueur	Δp 1,0 mbar	Δp 2,0 mbar		
	DN 20 (R ¾")	800 mm	10 m³/h	14 m³/h	**295212**	**290.–**
	DN 20 (R ¾")	1500 mm	10 m³/h	14 m³/h	**295214**	**331.–**
	**Raccord rapide**		débit	perte de charge		
	DN 20 (Rp / Rp ¾")		13,5 m³/h	1,6 mbar	**65002386**	**404.–**

Autres accessoires voir page 7.40

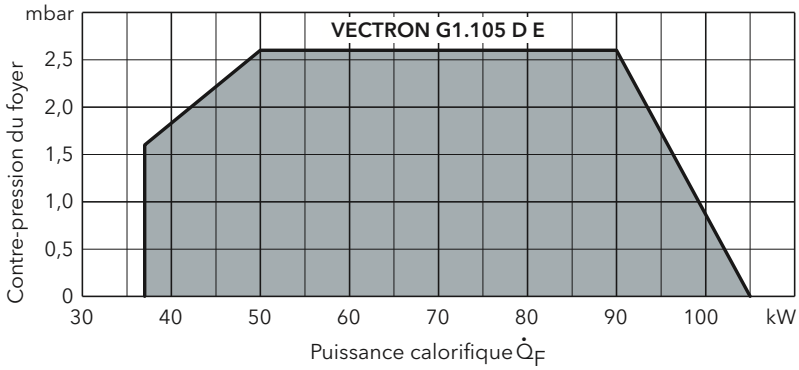
Brûleur à gaz VECTRON G1.105 D E

Explication du code de désignation
G = gaz naturel / propane (GPL)
1. = grandeur
105 = code de puissance
D = (DUO) 2 allures
E = conforme ErP

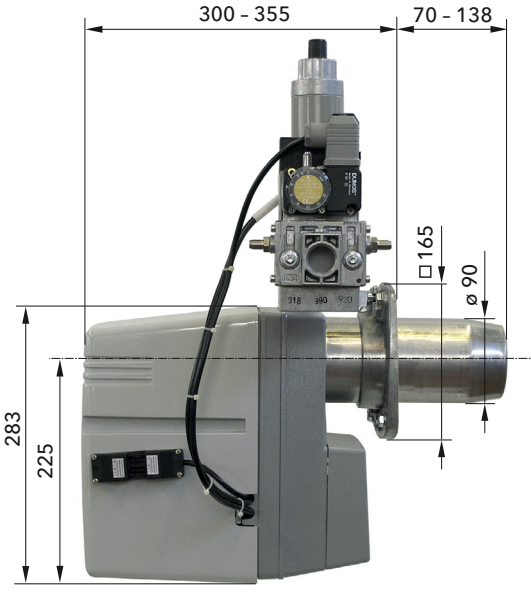
Les puissances indiquées sont les puissances calorifiques du brûleur (puissance d'entrée) à 0 m au-dessus du niveau de la mer. Pour des installations à plus haute altitude, tenir compte de la diminution de puissance (voir page 1.3).

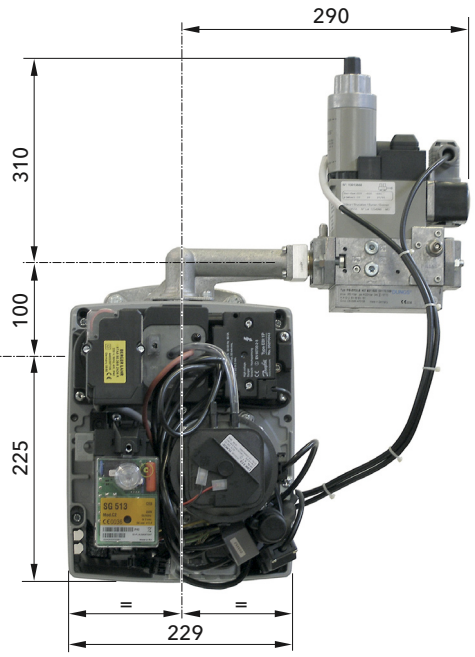
Choix du brûleur
Pour choisir le bon brûleur, une clarification technique préalable avec **ELCO** est vivement conseillée.

Les **plages de travail** correspondent aux valeurs reconnues par les services de contrôle officiels.

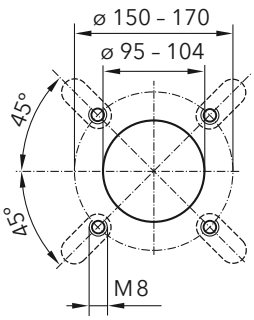


Type de brûleur	VECTRON		G1.105 D E
Puissance calorifique	pleine charge min. / max. charge de base min.		50 / 105 kW 37 kW
Combustibles	gaz naturel (E) H_i = 10,35 kWh/m³, gaz naturel (LL) H_i = 8,83 kWh/m³, propane (F) H_i = 25,89 kWh/m³		
Mode de fonctionnement			2 allures
Unité compacte gaz	Dungs		MBZRDLE 407 S20
Raccord de gaz			DN 20 (Rp ¾")
Pression de racc. du gaz	gaz naturel (E) et (LL) : 20 – 50 mbar, propane (F) : 30 – 50 mbar		
Régulation d'air	(I) volet d'air avec servomoteur STA 5, (II) disque de retenue dans la tête de combustion		
Manostat d'air			LGW3 C3
Rapport de modulation	(peut varier selon le dimensionnement de l'installation)		1 : 2
Tension Puissance électrique Moteur	 max. / min. / standby 2840 min^{-1}		230 V, 50 Hz 205 / 200 / 3 W 0,085 kW
Poids			approx. 14 kg
Homologations	CE / SSIGE	N°	0476 CT 2423 / 18-028-4





Plaque frontale de chaudière



Brûleurs à gaz VECTRON G2 ... D E

Description du brûleur
Les brûleurs à gaz VECTRON G2 ... D E sont des brûleurs à deux allures, monoblocs, au fonctionnement entièrement automatique. Ils conviennent à l'équipement de tout générateur de chaleur conforme aux normes EN 303 qui entre dans leur plage de puissance. Ils disposent d'un coffret de sécurité brûleur entièrement automatisé, avec display pour mise en route selon menu par système d'information „elcogram". La construction spéciale de sa tête de combustion avec recirculation intégrée des gaz de combustion permet une combustion à haut rendement, pauvre en oxydes d'azote. Valeurs inférieures aux exigences de la classe d'émissions 5 de la norme EN 676 et OPair.

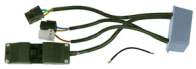
Les brûleurs à gaz VECTRON G2 ... D E sont conçus pour une combustion pauvre en produits polluants du gaz naturel et du propane, selon catégorie II 2 ELL 3P.
Sa construction et sa fonction sont conformes aux directives et prescriptions en vigueur.
Le montage, la mise en service et la maintenance ne doivent être assurés que par du personnel professionnel autorisé et dans le respect des directives en vigueur.

Sont joints au brûleur dans l'emballage:
1 unité compacte gaz,
1 bride de fixation avec joint isolant,
1 sachet avec matériel de fixation



Brûleur VECTRON avec tête de combustion Low-NOx						**Prestations de service**			hors TVA
2 allures	Plage de puissance en kW, charge de base	pleine charge			CHF hors	**Montage**		**Mise en service**	
VECTRON	min.	min.	max.	N° art.	TVA	N° art.	CHF	N° art.	CHF
G2.120 D E	40	80	120	**3836357**	**4'990.–**	**ZCSC00000463**	**438.–**	**ZCSC00000050**	**651.–**
G2.160 D E	50	100	160	**3836359**	**5'850.–**	**ZCSC00000463**	**438.–**	**ZCSC00000050**	**651.–**
G2.205 D E	65	130	205	**3836361**	**6'950.–**	**ZCSC00000463**	**438.–**	**ZCSC00000050**	**651.–**

Mise en service étendue pour chaque déplacement supplémentaire. Supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire	N° art. **ZCSC00000092**	CHF **239.–**
Carnet de service ELCO	**3727243**	**36.–**

	Accessoires				N° art.	CHF hors TVA
	**Kit relais** pour commande d'une vanne gaz principale, externe				**3833428**	**181.–**
	**Embout d'aspiration d'air** Raccordement ø 100 mm pour prise d'air extérieur pour utilisation standard: pour utilisation à haute température:		en matière synthétique en métal		**13018822** **3832708**	**60.–** **354.–**
	**Rallonges électriques brûleur–chaudière pour petits brûleurs** 7 pôles 4 pôles	fiche et prise fiche et prise	longueur 1,2 m longueur 1,2 m		**219182** **219183**	**98.–** **66.–**
	**Robinets à boisseau sphérique** exécution nickelée, avec filetage intérieur			DN 32 (Rp 1¼") DN 40 (Rp 1½")	**103707** **103708**	**89.–** **129.–**
	**Tubes flexibles gaz**	longueur	perte de charge à débit Δp 1,0 mbar	Δp 2,0 mbar		
	DN 20 (R ¾") DN 20 (R ¾") DN 40 (R 1½") DN 40 (R 1½") DN 40 (R 1½")	800 mm 1500 mm 800 mm 1000 mm 1500 mm	10 m³/h 10 m³/h 40 m³/h 40 m³/h 40 m³/h	14 m³/h 14 m³/h 87 m³/h 87 m³/h 87 m³/h	**295212** **295214** **295220** **295221** **295222**	**290.–** **331.–** **451.–** **456.–** **533.–**
	**Raccord rapide**		débit	perte de charge		
	DN 20 (Rp / Rp ¾") DN 40 (Rp / Rp 1½")		13,5 m³/h 30 m³/h	1,6 mbar 1,3 mbar	**65002386** **65002388**	**404.–** **1'290.–**

Régulateur de puissance RWF 50 voir page 7.55
Autres accessoires voir page 7.40

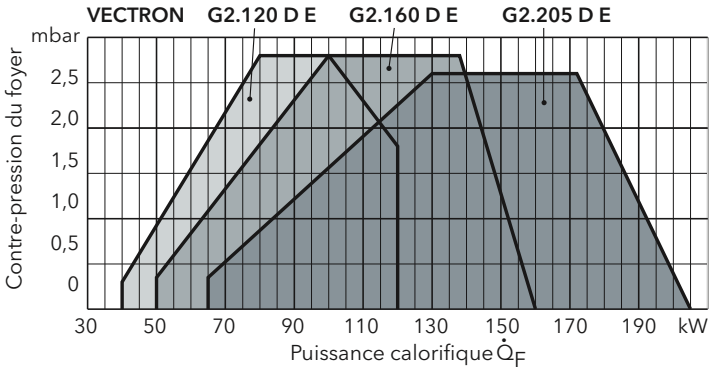
Brûleurs à gaz VECTRON G2 ... D E

Explication du code de désignation
G = gaz naturel / propane (GPL)
2. = grandeur
120 = code de puissance
D = (DUO) 2 allures
E = conforme ErP

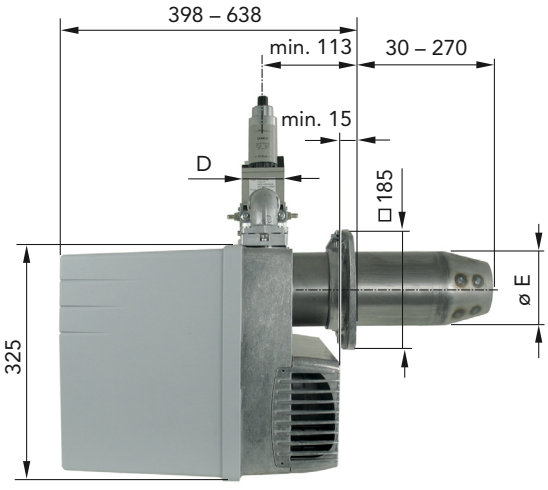
Les puissances indiquées sont les puissances calorifiques du brûleur (puissance d'entrée) à 0 m au-dessus du niveau de la mer.
Pour des installations à plus haute altitude, tenir compte de la diminution de puissance (voir page 1.3).

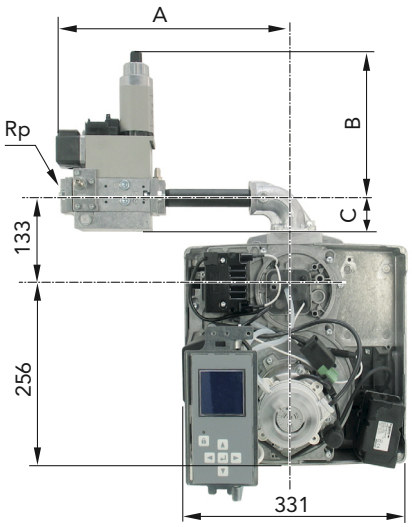
Choix du brûleur
Pour choisir le bon brûleur, une clarification technique préalable avec **ELCO** est vivement conseillée.

Les **plages de travail** correspondent aux valeurs reconnues par les services de contrôle officiels.

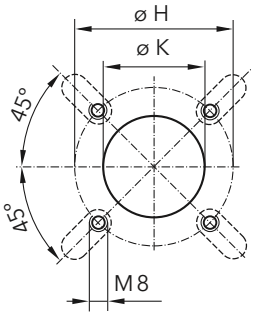


Type de brûleur	VECTRON	G2.	120 D E	160 D E	205 D E
Puissance calorifique	pleine charge min. / max. charge de base min.	kW kW	80 / 120 40	100 / 160 50	130 / 205 65
Combustibles	gaz naturel (E) H_i = 10,35 kWh/m³, gaz naturel (LL) H_i = 8,83 kWh/m³, propane (F) H_i = 25,89 kWh/m³				
Mode de fonctionnement			2 allures	2 allures	2 allures
Unité compacte gaz	Dungs MBZRDLE		407 B01 S20	407 B01 S20	412 B01 S20
Raccord de gaz			DN 20 (Rp ¾")	DN 20 (Rp ¾")	DN 32 (Rp 1¼")
Pression de racc. du gaz	gaz naturel (E) et (LL) propane (F)	mbar mbar	20 – 100 37 – 100	20 – 100 37 – 100	20 – 100 37 – 100
Régulation d'air	(I) par clapet d'air à entraînement électrique, (II) dans la tête de combustion avec diffuseur sur tête de combustion et disque de retenue				
Manostat d'air	Huba	mbar	0,5 – 5	0,5 – 5	1 – 10
Rapport de modulation	(peut varier selon le dimensionnement de l'installation)		1 : 2	1 : 2	1 : 2
Tension Puissance électrique Moteur	 max. / min. / standby 2840 min^{-1}		230 V, 50 Hz 239 / 358 / 4 W 0,130 kW	230 V, 50 Hz 285 / 293 / 4 W 0,160 kW	230 V, 50 Hz 302 / 267 / 4 W 0,130 kW
Poids		approx.	25 kg	25 kg	25 kg
Homologations	CE / SSIGE	N°	0476 CT 2423 / 18-028-4		





Plaque frontale de chaudière



VECTRON	A	B	C	D	ø E	Rp	ø H	ø K
G2.120 D E	330	210	46	120	115	DN 20 (Rp ¾")	150 – 185	120 – 135
G2.160 D E	330	210	46	120	115	DN 20 (Rp ¾")	150 – 185	120 – 135
G2.205 D E	360	260	55	145	125	DN 32 (Rp 1¼")	160 – 185	130 – 145

Brûleurs à gaz VECTRON G2 ... M E/TC

Description du brûleur
Les brûleurs à gaz VECTRON G2 ... M E/TC sont des brûleurs modulants, monoblocs, au fonctionnement entièrement automatique. Ils conviennent à l'équipement de tout générateur de chaleur conforme aux normes EN 303 qui entre dans leur plage de puissance. La construction spéciale de sa tête de combustion avec recirculation intégrée des gaz de combustion permet une combustion à haut rendement, pauvre en oxydes d'azote.
Valeurs inférieures aux exigences de la classe d'émissions 5 de la norme EN 676 et OPair.

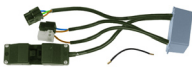
Les brûleurs à gaz VECTRON G2 ... M E/TC sont conçus pour une combustion pauvre en produits polluants du gaz naturel et du propane, selon catégorie II 2 ELL 3P.
Sa construction et sa fonction sont conformes aux directives et prescriptions en vigueur.
Le montage, la mise en service et la maintenance ne doivent être assurés que par du personnel professionnel autorisé et dans le respect des directives en vigueur.

Sont joints au brûleur dans l'emballage:
1 unité compacte gaz,
1 bride de fixation avec joint isolant,
1 sachet avec matériel de fixation



Brûleur VECTRON avec tête de combustion Low-NOx						Prestations de service			hors TVA
modulant	Plage de puissance en kW, charge				CHF	**Montage**		**Mise en service**	
	de base	pleine charge			hors				
VECTRON	min.	min.	max.	N° art.	TVA	N° art.	CHF	N° art.	CHF
G2.120 M E/TC	40	80	120	**3734476**	**5'970.–**	**ZCSC00000463**	**438.–**	**ZCSC00000050**	**651.–**
G2.160 M E/TC	50	100	160	**3734477**	**6'820.–**	**ZCSC00000463**	**438.–**	**ZCSC00000050**	**651.–**
G2.205 M E/TC	65	130	205	**3734478**	**7'930.–**	**ZCSC00000463**	**438.–**	**ZCSC00000050**	**651.–**

Mise en service étendue pour chaque déplacement supplémentaire. Supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire	N° art. **ZCSC00000092**	CHF **239.–**
Carnet de service ELCO	**3727243**	**36.–**

	Accessoires			N° art.	CHF hors TVA
	**Connexion enfichable** pour commande d'une vanne gaz principale, externe. Ne pas utiliser en cas de fonctionnement continu du ventilateur. Dans ce cas, utiliser le kit relais.			**13010959**	**67.–**
	**Kit relais** pour commande d'une vanne gaz principale, externe			**3834286**	**181.–**
	**Embout d'aspiration d'air** Raccordement ø 100 mm pour prise d'air extérieur pour utilisation standard: pour utilisation à haute température:		en matière synthétique en métal	**13018822** **3832708**	**60.–** **354.–**
	**Rallonges électriques brûleur-chaudière pour petits brûleurs** 7 pôles 4 pôles	fiche et prise fiche et prise	longueur 1,2 m longueur 1,2 m	**219182** **219183**	**98.–** **66.–**
	**Robinets à boisseau sphérique** exécution nickelée, avec filetage intérieur		DN 32 (Rp 1¼")	**103707**	**89.–**
	**Tubes flexibles gaz**	longueur	perte de charge à débit Δp 1,0 mbar	Δp 2,0 mbar	
	DN 20 (R ¾")	800 mm	10 m³/h	14 m³/h	**295212**	**290.–**
	DN 20 (R ¾")	1500 mm	10 m³/h	14 m³/h	**295214**	**331.–**
	DN 40 (R 1½")	800 mm	40 m³/h	87 m³/h	**295220**	**451.–**
	DN 40 (R 1½")	1000 mm	40 m³/h	87 m³/h	**295221**	**456.–**
	DN 40 (R 1½")	1500 mm	40 m³/h	87 m³/h	**295222**	**533.–**
	**Raccord rapide**		débit	perte de charge		
	DN 20 (Rp / Rp ¾")		13,5 m³/h	1,6 mbar	**65002386**	**404.–**
	DN 40 (Rp / Rp 1½")		30 m³/h	1,3 mbar	**65002388**	**1'290.–**

Régulateur de puissance RWF 50 voir page 7.55
Autres accessoires voir page 7.40

Brûleurs à gaz VECTRON G2 ... M E/TC

Explication du code de désignation

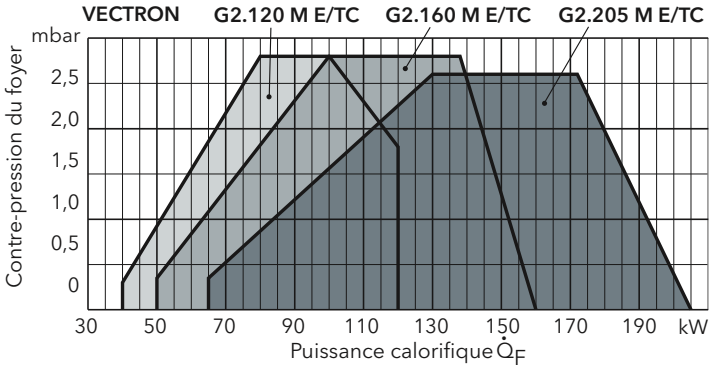
G = gaz naturel / propane (GPL)
2. = grandeur
120 = code de puissance
M = (MODULO) modulant
E = conforme ErP
/TC = contrôle d'étanchéité intégré

Les puissances indiquées sont les puissances calorifiques du brûleur (puissance d'entrée) à 0 m au-dessus du niveau de la mer. Pour des installations à plus haute altitude, tenir compte de la diminution de puissance (voir page 1.3).

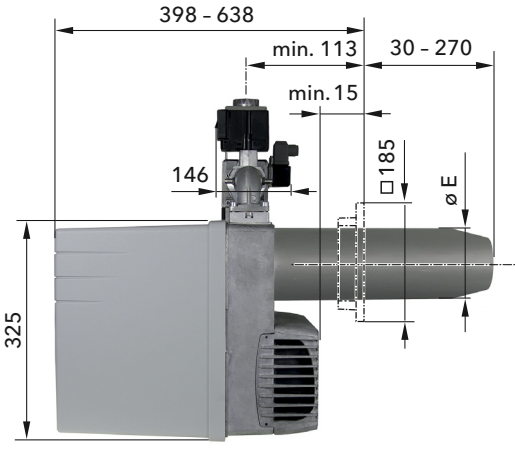
Choix du brûleur

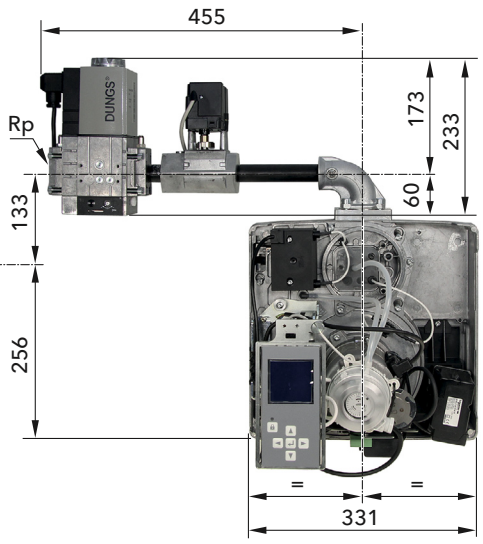
Pour choisir le bon brûleur, une clarification technique préalable avec **ELCO** est vivement conseillée.

Les **plages de travail** correspondent aux valeurs reconnues par les services de contrôle officiels.

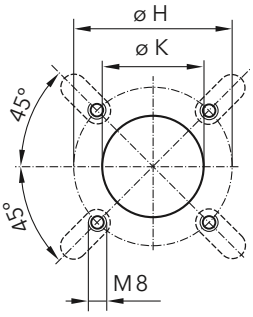


Type de brûleur	VECTRON	G2.	120 M E/TC	160 M E/TC	205 M E/TC
Puissance calorifique	pleine charge min. / max. charge de base min.	kW kW	80 / 120 40	100 / 160 50	130 / 205 65
Combustibles	gaz naturel (E) H_i = 10,35 kWh/m³, gaz naturel (LL) H_i = 8,83 kWh/m³, propane (F) H_i = 25,89 kWh/m³				
Mode de fonctionnement			modulant	modulant	modulant
Unité compacte gaz		Dungs	MBC 300 SE	MBC 300 SE	MBC 300 SE
Raccord de gaz			DN 20 (Rp ¾")	DN 20 (Rp ¾")	DN 20 (Rp ¾")
Pression de racc. du gaz	gaz naturel (E) et (LL) propane (F)	mbar mbar	20 – 100 37 – 100	20 – 100 37 – 100	20 – 100 37 – 100
Régulation d'air	(I) par clapet d'air à entraînement électrique, (II) dans la tête de combustion avec diffuseur sur tête de combustion et disque de retenue				
Manostat d'air	Huba	mbar	0,5 – 5	0,5 – 5	0,5 – 5
Rapport de modulation	(peut varier selon le dimensionnement de l'installation)		1 : 3	1 : 3	1 : 3
Tension Puissance électrique Moteur	 max. / min. / standby 2840 min^{-1}		230 V, 50 Hz 239 / 358 / 4 W 0,130 kW	230 V, 50 Hz 285 / 293 / 4 W 0,130 kW	230 V, 50 Hz 302 / 267 / 4 W 0,160 kW
Poids			approx. 25 kg	approx. 25 kg	approx. 25 kg
Homologations	CE / SSIGE	N°	0476 CT 2423 / 18-028-4		





Plaque frontale de chaudière



VECTRON	ø E	ø H	ø K
G2.120 M E/TC	115	150 – 185	120 – 135
G2.160 M E/TC	115	150 – 185	120 – 135
G2.205 M E/TC	125	160 – 185	130 – 145

Brûleurs à gaz VECTRON G3 ... D E(/TC)

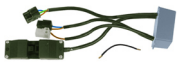
Description du brûleur
Les brûleurs à gaz VECTRON G3 ... D E(/TC) sont des brûleurs à deux allures, monoblocs, au fonctionnement entièrement automatique. Ils conviennent à l'équipement de tout générateur de chaleur conforme aux normes EN 303 qui entre dans leur plage de puissance. Ils disposent d'un coffret de sécurité brûleur entièrement automatisé, avec display pour mise en route selon menu par système d'information „elcogram". La construction spéciale de sa tête de combustion avec recirculation intégrée des gaz de combustion permet une combustion à haut rendement, pauvre en oxydes d'azote. Valeurs inférieures aux exigences de la classe d'émissions 5 de la norme EN 676 et OPair.

Les brûleurs à gaz VECTRON G3 ... D E(/TC) sont conçus pour une combustion pauvre en produits polluants du gaz naturel.
Sa construction et sa fonction sont conformes aux directives et prescriptions en vigueur.
Le montage, la mise en service et la maintenance ne doivent être assurés que par du personnel professionnel autorisé et dans le respect des directives en vigueur.

Sont joints au brûleur:
1 unité compacte gaz,
1 bride de fixation avec joint isolant,
1 sachet avec matériel de fixation



Brûleur VECTRON avec tête de combustion Low-NOx								**Prestations de service**	hors TVA
2 allures	Tête de	Unité compacte gaz	Plage de puissance en kW, charge de base	pleine charge			CHF hors	**M = montage** **IB = mise en service**	
VECTRON	comb.	**MBZRDLE**	min.	min.	max.	N° art.	TVA	N° art.	CHF
G3.290 D E	**KN**	**412**	95	185	290	**3734412**	**9'550.–**	**M** **ZCSC00000463**	**438.–**
	KL					**3734413**	**9'720.–**	**IB** **ZCSC00000051**	**760.–**
G3.350 D E	**KN**	**412**	105	190	350	**3734422**	**10'300.–**	**M** **ZCSC00000463**	**438.–**
	KL					**3734423**	**10'500.–**	**IB** **ZCSC00000052**	**869.–**
G3.350 D E	**KN**	**420**	105	190	350	**3734420**	**11'000.–**	**M** **ZCSC00000463**	**438.–**
	KL					**3734421**	**11'300.–**	**IB** **ZCSC00000052**	**869.–**
G3.290 D E/TC	**KN**	**412**	95	185	290	**3734416**	**9'980.–**	**M** **ZCSC00000464**	**547.–**
	KL					**3734417**	**10'200.–**	**IB** **ZCSC00000053**	**979.–**
G3.350 D E/TC	**KN**	**412**	105	190	350	**3734428**	**10'900.–**	**M** **ZCSC00000464**	**547.–**
	KL					**3734429**	**11'000.–**	**IB** **ZCSC00000053**	**979.–**
G3.350 D E/TC	**KN**	**420**	105	190	350	**3734426**	**11'500.–**	**M** **ZCSC00000464**	**547.–**
	KL					**3734427**	**11'800.–**	**IB** **ZCSC00000053**	**979.–**
Choix du diamètre nominal des groupes vannes gaz voir page 7.36 + 7.37									
Mise en service étendue pour chaque déplacement supplémentaire. Supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire								N° art. **ZCSC00000092**	CHF **239.–**
Carnet de service ELCO								**3727243**	**36.–**

	Accessoires			N° art.	CHF hors TVA
	**Kit relais** pour commande d'une vanne gaz principale, externe			**3833428**	**181.–**
	**Embout d'aspiration d'air** Raccordement ø 160 mm pour prise d'air extérieur			**3833152**	**223.–**
	**Rallonges électriques brûleur–chaudière pour petits brûleurs**				
	7 pôles	fiche et prise	longueur 1,2 m	**219182**	**98.–**
	4 pôles	fiche et prise	longueur 1,2 m	**219183**	**66.–**
	**Robinets à boisseau sphérique** exécution nickelée, avec filetage intérieur		DN 32 (Rp 1¼") DN 50 (Rp 2")	**103707** **103709**	**89.–** **195.–**

Régulateur de puissance RWF 50 voir page 7.55
Tubes flexibles gaz et raccord rapide voir page 7.56

Autres accessoires voir page 7.40

Brûleurs à gaz VECTRON G3 ... D E(/TC)

Explication du code de désignation

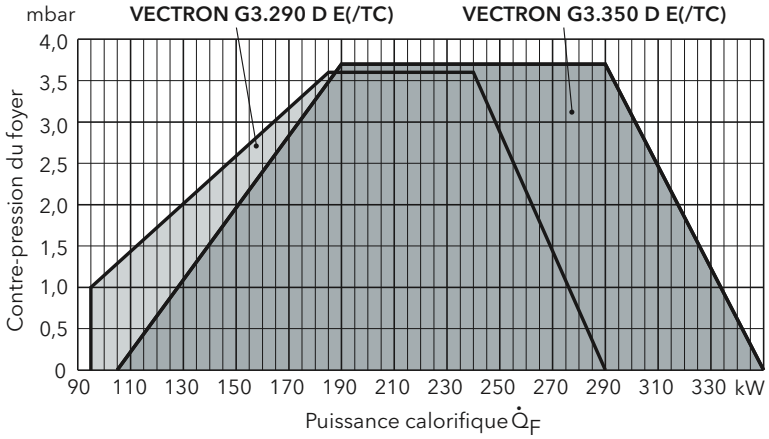
G = gaz naturel / propane (GPL)
3. = grandeur
290 = code de puissance
D = (DUO) 2 allures
E = conforme ErP
/TC = contrôle d'étanchéité intégré
KN = tête de combustion, longueur normale
KL = tête de combustion, longue

Les puissances indiquées sont les puissances calorifiques du brûleur (puissance d'entrée) à 0 m au-dessus du niveau de la mer. Pour des installations à plus haute altitude, tenir compte de la diminution de puissance (voir page 1.3).

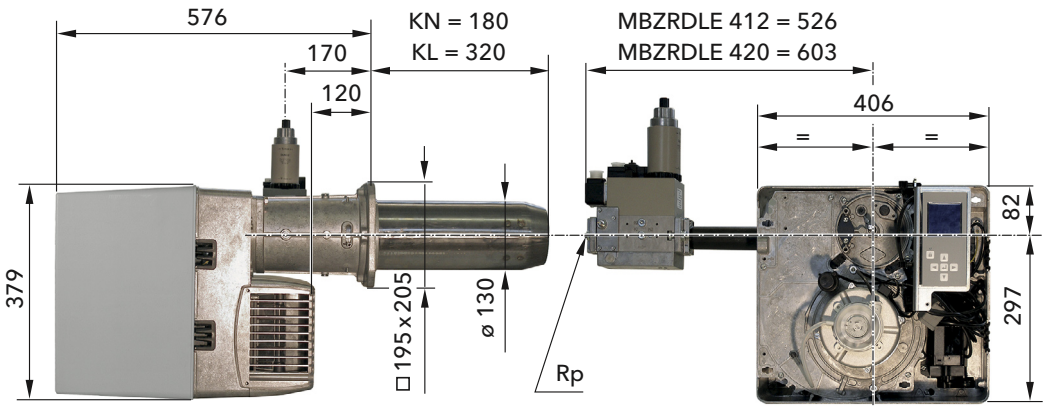
Choix du brûleur

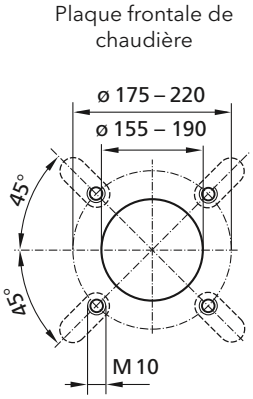
Pour choisir le bon brûleur, une clarification technique préalable avec **ELCO** est vivement conseillée.

Les **plages de travail** correspondent aux valeurs reconnues par les services de contrôle officiels.



Type de brûleur		VECTRON	G3.290 D E(/TC)	G3.350 D E(/TC)
Puissance calorifique	pleine charge min. / max. charge de base min.	kW kW	185 / 290 95	190 / 350 105
Combustibles	gaz naturel (E) H_i = 10,35 kWh/m³, gaz naturel (LL) H_i = 8,83 kWh/m³, propane (F) H_i = 25,89 kWh/m³			
Mode de fonctionnement			2 allures	2 allures
Unité compacte gaz	Dungs MBZRDLE 412 ou 420 avec manostat intégré et filtre			
Raccord de gaz	MBZRDLE 412 = DN 32 (Rp 1¼"), MBZRDLE 420 = DN 50 (Rp 2")			
Pression de racc. du gaz	gaz naturel (E) et (LL) propane (F)	mbar mbar	20 – 100 37 – 100	20 – 100 37 – 100
Régulation d'air	(I) par clapet d'air à entraînement électrique, (II) dans la tête de combustion avec diffuseur sur tête de combustion et disque de retenue			
Manostat d'air	Huba	mbar	0,5 – 5	0,5 – 5
Rapport de modulation	(peut varier selon le dimensionnement de l'installation)		1 : 2	1 : 2
Tension Puissance électrique Moteur	max. / min. / standby		230 V, 50 Hz 465 / 441 / 4 W 0,250 kW	230 V, 50 Hz 583 / 583 / 4 W 0,300 kW
Poids			approx. 30 kg	approx. 30 kg
Homologations	CE / SSIGE	N°	0476 CT 2423 / 18-028-4	





Brûleurs à gaz VECTRON G3 ... M E/TC

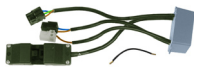
Description du brûleur
Les brûleurs à gaz VECTRON G3 ... M E/TC sont des brûleurs modulants, monoblocs, au fonctionnement entièrement automatique. Ils conviennent à l'équipement de tout générateur de chaleur conforme aux normes EN 303 qui entre dans leur plage de puissance. Ils disposent d'un coffret de sécurité brûleur entièrement automatisé, avec display pour mise en route selon menu par système d'information „elcogram". La construction spéciale de sa tête de combustion avec recirculation intégrée des gaz de combustion permet une combustion à haut rendement, pauvre en oxydes d'azote. Valeurs inférieures aux exigences de la classe d'émissions 5 de la norme EN 676 et OPair.

Les brûleurs à gaz VECTRON G3 ... M E/TC sont conçus pour une combustion pauvre en produits polluants du gaz naturel. Sa construction et sa fonction sont conformes aux directives et prescriptions en vigueur. Le montage, la mise en service et la maintenance ne doivent être assurés que par du personnel professionnel autorisé et dans le respect des directives en vigueur.

Sont joints au brûleur:
1 unité compacte gaz,
1 bride de fixation avec joint isolant,
1 sachet avec matériel de fixation



Brûleur VECTRON avec tête de combustion Low-NOx								**Prestations de service**	hors TVA
modulant	Tête de	Unité compacte gaz	Plage de puissance en kW, charge de base	pleine charge			CHF hors	**M = montage** **IB = mise en service**	
VECTRON	comb.	**MBC**	min.	min.	max.	N° art.	TVA	N° art.	CHF
G3.290 M E/TC	**KN**	**300**	95	185	290	**3734479**	**9'580.–**	**M** **ZCSC00000463**	**438.–**
	KL					**3734480**	**9'770.–**	**IB** **ZCSC00000051**	**760.–**
G3.350 M E/TC	**KN**	**300**	105	190	350	**3734483**	**10'400.–**	**M** **ZCSC00000463**	**438.–**
	KL					**3734484**	**10'500.–**	**IB** **ZCSC00000052**	**869.–**
G3.350 M E/TC	**KN**	**700**	105	190	350	**3734481**	**11'000.–**	**M** **ZCSC00000463**	**438.–**
	KL					**3734482**	**11'300.–**	**IB** **ZCSC00000052**	**869.–**
Choix du diamètre nominal des groupes vannes gaz voir page 7.36 + 7.37									
Mise en service étendue pour chaque déplacement supplémentaire. Supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire								N° art. **ZCSC00000092**	CHF **239.–**
Carnet dde service ELCO								**3727243**	**36.–**

	Accessoires			N° art.	CHF hors TVA
	**Connexion enfichable** pour commande d'une vanne gaz principale, externe. Ne pas utiliser en cas de fonctionnement continu du ventilateur. Dans ce cas, utiliser le kit relais.			**13010959**	**67.–**
	**Kit relais** pour commande d'une vanne gaz principale, externe			**3834286**	**181.–**
	**Embout d'aspiration d'air** Raccordement ø 160 mm pour prise d'air extérieur			**3833152**	**223.–**
	**Rallonges électriques brûleur–chaudière pour petits brûleurs**				
	7 pôles	fiche et prise	longueur 1,2 m	**219182**	**98.–**
	4 pôles	fiche et prise	longueur 1,2 m	**219183**	**66.–**
	**Robinets à boisseau sphérique** exécution nickelée, avec filetage intérieur		DN 32 (Rp 1¼") DN 50 (Rp 2")	**103707** **103709**	**89.–** **195.–**

Régulateur de puissance RWF 50 voir page 7.55
Tubes flexibles gaz et raccord rapide voir page 7.56

Autres accessoires voir page 7.40

Brûleurs à gaz VECTRON G3 ... M E/TC

Explication du code de désignation

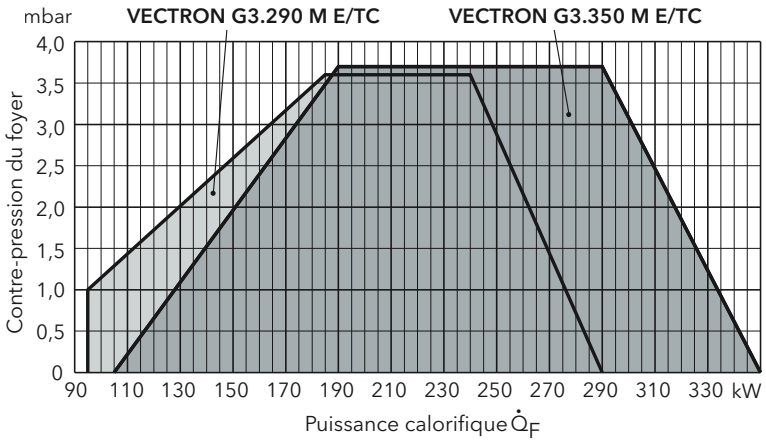
G = gaz naturel / propane (GPL)
3. = grandeur
290 = code de puissance
M = (MODULO) modulant
E = conforme ErP
/TC = contrôle d'étanchéité intégré
KN = tête de combustion, longueur normale
KL = tête de combustion, longue

Les puissances indiquées sont les puissances calorifiques du brûleur (puissance d'entrée) à 0 m au-dessus du niveau de la mer. Pour des installations à plus haute altitude, tenir compte de la diminution de puissance (voir page 1.3).

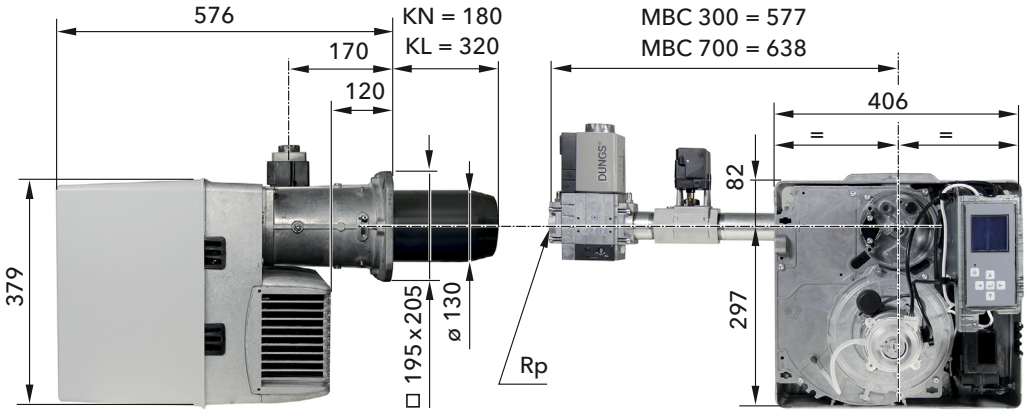
Choix du brûleur

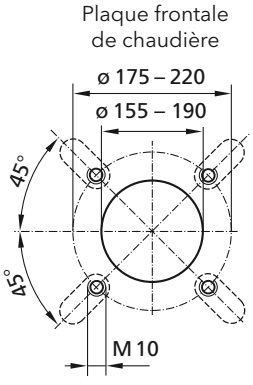
Pour choisir le bon brûleur, une clarification technique préalable avec **ELCO** est vivement conseillée.

Les **plages de travail** correspondent aux valeurs reconnues par les services de contrôle officiels.



Type de brûleur	VECTRON		G3.290 M E/TC	G3.350 M E/TC
Puissance calorifique	pleine charge min. / max. charge de base min.	kW kW	185 / 290 95	190 / 350 105
Combustibles	gaz naturel (E) H_i = 10,35 kWh/m³, gaz naturel (LL) H_i = 8,83 kWh/m³, propane (F) H_i = 25,89 kWh/m³			
Mode de fonctionnement			modulant	modulant
Unité compacte gaz	Dungs MBC 300 ou MBC 700 avec manostat intégré et filtre			
Raccord de gaz	MBC 300 = DN 32 (Rp 1¼"), MBC 700 = DN 40 (Rp 1½")			
Pression de racc. du gaz	gaz naturel (E) et (LL) propane (F)	mbar mbar	20 – 100 37 – 100	20 – 100 37 – 100
Régulation d'air	(I) par clapet d'air à entraînement électrique, (II) dans la tête de combustion avec diffuseur sur tête de combustion et disque de retenue			
Manostat d'air	Huba	mbar	0,5 – 5	0,5 – 5
Rapport de modulation	(peut varier selon le dimensionnement de l'installation)		1 : 3	1 : 3
Tension Puissance électrique Moteur	max. / min. / standby		230 V, 50 Hz 465 / 441 / 4 W 0,250 kW	230 V, 50 Hz 583 / 583 / 4 W 0,300 kW
Poids			approx. 30 kg	approx. 30 kg
Homologations	CE / SSIGE	N°	0476 CT 2423 / 18-028-4	





Brûleurs à gaz VECTRON G4.440 D E(/TC)

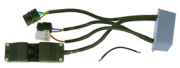


Description du brûleur
Les brûleurs à gaz VECTRON G4... D E(/TC) sont des brûleurs à deux allures, monoblocs, au fonctionnement entièrement automatique. Ils conviennent à l'équipement de tout générateur de chaleur conforme aux normes EN 303 qui entre dans leur plage de puissance. Ils disposent d'un coffret de sécurité brûleur entièrement automatisé, avec display pour mise en route selon menu par système d'information „elcogram". La construction spéciale de sa tête de combustion avec recirculation intégrée des gaz de combustion permet une combustion à haut rendement, pauvre en oxydes d'azote. Valeurs inférieures aux exigences de la classe d'émissions 5 de la norme EN 676 et OPair.

Les brûleurs à gaz VECTRON G4... D E(/TC) sont conçus pour une combustion pauvre en produits polluants du gaz naturel.
Sa construction et sa fonction sont conformes aux directives et prescriptions en vigueur.
Le montage, la mise en service et la maintenance ne doivent être assurés que par du personnel professionnel autorisé et dans le respect des directives en vigueur.

Sont joints au brûleur:
1 unité compacte gaz,
1 bride de fixation avec joint isolant,
1 sachet avec matériel de fixation

Brûleur VECTRON avec tête de combustion Low-NOx								**Prestations de service**	hors TVA
2 allures	Tête de	Unité compacte gaz	Plage de puissance en kW, charge de base	pleine charge			CHF hors	**M = montage** **IB = mise en service**	
VECTRON	comb.	**MBZRDLE**	min.	min.	max.	N° art.	TVA	N° art.	CHF
G4.440 D E	**KN**	**412**	110	200	440	**3734434**	**10'500.–**	**M**	**ZCSC00000464**	**547.–**
	KL					**3734435**	**10'800.–**	**IB**	**ZCSC00000051**	**760.–**
G4.440 D E	**KN**	**420**	110	200	440	**3734432**	**11'300.–**	**M**	**ZCSC00000464**	**547.–**
	KL					**3734433**	**11'400.–**	**IB**	**ZCSC00000051**	**760.–**
G4.440 D E/TC	**KN**	**412**	110	200	440	**3734440**	**11'000.–**	**M**	**ZCSC00000464**	**547.–**
	KL					**3734441**	**11'300.–**	**IB**	**ZCSC00000051**	**760.–**
G4.440 D E/TC	**KN**	**420**	110	200	440	**3734438**	**11'800.–**	**M**	**ZCSC00000464**	**547.–**
	KL					**3734439**	**11'900.–**	**IB**	**ZCSC00000051**	**760.–**
Choix du diamètre nominal des groupes vannes gaz voir page 7.36 + 7.37										
Mise en service étendue pour chaque déplacement supplémentaire. Supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire									N° art. **ZCSC00000092**	CHF **239.–**
Carnet de service ELCO									**3727243**	**36.–**

	Accessoires			N° art.	CHF hors TVA
	**Kit relais** pour commande d'une vanne gaz principale, externe			**3833428**	**181.–**
	**Embout d'aspiration d'air** Raccordement ø 200 mm pour prise d'air extérieur			**3833429**	**309.–**
	**Rallonges électriques brûleur–chaudière pour petits brûleurs**				
	7 pôles	fiche et prise	longueur 1,2 m	**219182**	**98.–**
	4 pôles	fiche et prise	longueur 1,2 m	**219183**	**66.–**
	**Robinets à boisseau sphérique** exécution nickelée, avec filetage intérieur		DN 32 (Rp 1¼") DN 50 (Rp 2")	**103707** **103709**	**89.–** **195.–**

Régulateur de puissance RWF 50 voir page 7.55
Tubes flexibles gaz et raccord rapide voir page 7.56

Autres accessoires voir page 7.40

Brûleurs à gaz VECTRON G4.440 D E(/TC)

Explication du code de désignation

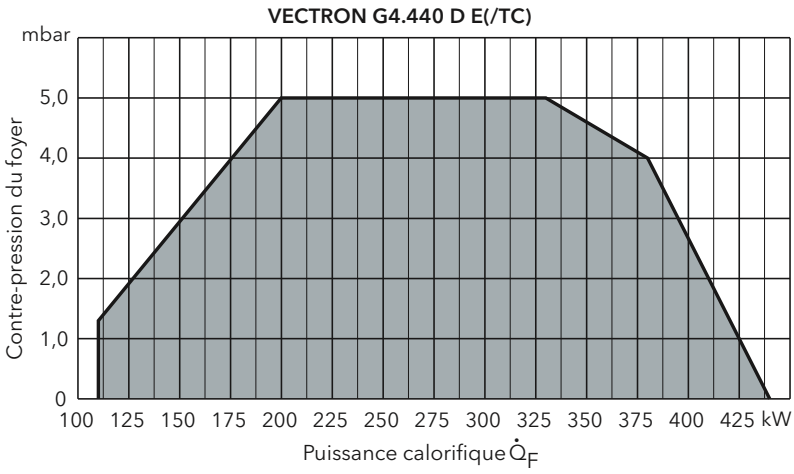
G = gaz naturel / propane (GPL)
4. = grandeur
440 = code de puissance
D = (DUO) 2 allures
E = conforme ErP
/TC = contrôle d'étanchéité intégré
KN = tête de combustion, longueur normale
KL = tête de combustion, longue

Les puissances indiquées sont les puissances calorifiques du brûleur (puissance d'entrée) à 0 m au-dessus du niveau de la mer. Pour des installations à plus haute altitude, tenir compte de la diminution de puissance (voir page 1.3).

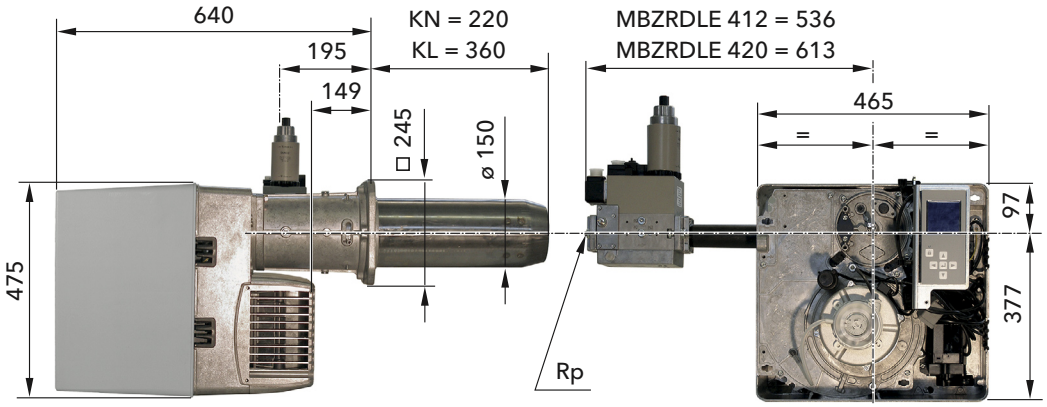
Choix du brûleur

Pour choisir le bon brûleur, une clarification technique préalable avec **ELCO** est vivement conseillée.

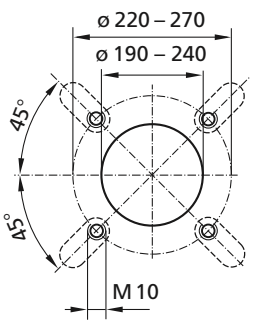
Les **plages de travail** correspondent aux valeurs reconnues par les services de contrôle officiels.



Type de brûleur	VECTRON		G4.440 D E(/TC)
Puissance calorifique	pleine charge min. / max. charge de base min.	kW kW	200 / 440 110
Combustibles	gaz naturel (E) H_i = 10,35 kWh/m³, gaz naturel (LL) H_i = 8,83 kWh/m³, propane (F) H_i = 25,89 kWh/m³		
Mode de fonctionnement			2 allures
Unité compacte gaz	Dungs MBZRDLE 412 ou 420 avec manostat intégré et filtre		
Raccord de gaz	MBZRDLE 412 = DN 32 (Rp 1¼"), MBZRDLE 420 = DN 50 (Rp 2")		
Pression de racc. du gaz	gaz naturel (E) et (LL) propane (F)	mbar mbar	20 – 100 37 – 100
Régulation d'air	(I) par clapet d'air à entraînement électrique, (II) dans la tête de combustion avec diffuseur sur tête de combustion et disque de retenue		
Manostat d'air	Huba	mbar	1 – 10
Rapport de modulation	(peut varier selon le dimensionnement de l'installation)		1 : 2
Tension Puissance électrique Moteur	max. / min. / standby		230 V, 50 Hz 606 / 569 / 4 W 0,420 kW
Poids			45 – 53 kg
Homologations	CE / SSIGE	N°	0476 CT 2423 / 18-028-4



Plaque frontale de chaudière



Brûleurs à gaz VECTRON G4 ... M (E)/TC

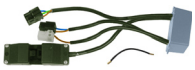
Description du brûleur
Les brûleurs à gaz VECTRON G4 ... M (E)/TC sont des brûleurs modulants, monoblocs, au fonctionnement entièrement automatique. Ils conviennent à l'équipement de tout générateur de chaleur conforme aux normes EN 303 qui entre dans leur plage de puissance. Ils disposent d'un coffret de sécurité brûleur entièrement automatisé, avec display pour mise en route selon menu par système d'information „elcogram". La construction spéciale de sa tête de combustion avec recirculation intégrée des gaz de combustion permet une combustion à haut rendement, pauvre en oxydes d'azote. Valeurs inférieures aux exigences de la classe d'émissions 5 de la norme EN 676 et OPair.

Les brûleurs à gaz VECTRON G4 ... M (E)/TC sont conçus pour une combustion pauvre en produits polluants du gaz naturel. Sa construction et sa fonction sont conformes aux directives et prescriptions en vigueur. Le montage, la mise en service et la maintenance ne doivent être assurés que par du personnel professionnel autorisé et dans le respect des directives en vigueur.

Sont joints au brûleur:
1 unité compacte gaz,
1 bride de fixation avec joint isolant,
1 sachet avec matériel de fixation



Brûleur VECTRON avec tête de combustion Low-NOx								**Prestations de service**	hors TVA
modulant	Tête de	Unité compacte gaz	Plage de puissance en kW, charge de base	pleine charge			CHF hors	**M = montage** **IB = mise en service**	
VECTRON	comb.	**MBC**	min.	min.	max.	N° art.	TVA	N° art.	CHF
G4.440 M E/TC	**KN**	**300**	110	200	440	**3734487**	**11'500.–**	**M** **ZCSC00000464**	**547.–**
	KL					**3734488**	**11'800.–**	**IB** **ZCSC00000054**	**1'100.–**
G4.440 M E/TC	**KN**	**700**	110	200	440	**3734485**	**12'300.–**	**M** **ZCSC00000464**	**547.–**
	KL					**3734486**	**12'400.–**	**IB** **ZCSC00000054**	**1'100.–**
G4.610 M/TC	**KN**	**300**	90	390	550	**3732908**	**13'800.–**	**M** **ZCSC00000464**	**547.–**
	KL					**3732909**	**14'100.–**	**IB** **ZCSC00000054**	**1'100.–**
G4.610 M/TC	**KN**	**700**	90	390	550	**3732910**	**14'700.–**	**M** **ZCSC00000464**	**547.–**
	KL					**3732911**	**14'900.–**	**IB** **ZCSC00000054**	**1'100.–**
Choix du diamètre nominal des groupes vannes gaz voir page 7.36 + 7.37									
Mise en service étendue pour chaque déplacement supplémentaire. Supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire								N° art. **ZCSC00000092**	CHF **239.–**
Carnet de service ELCO								**3727243**	**36.–**

	Accessoires			N° art.	CHF hors TVA
	**Connexion enfichable** pour commande d'une vanne gaz principale, externe. Ne pas utiliser en cas de fonctionnement continu du ventilateur. Dans ce cas, utiliser le kit relais.			**13010959**	**67.–**
	**Kit relais** pour commande d'une vanne gaz principale, externe			**3834286**	**181.–**
	**Embout d'aspiration d'air** Raccordement ø 200 mm pour prise d'air extérieur			**3833429**	**309.–**
	**Rallonges électriques brûleur–chaudière pour petits brûleurs**				
	7 pôles	fiche et prise	longueur 1,2 m	**219182**	**98.–**
	4 pôles	fiche et prise	longueur 1,2 m	**219183**	**66.–**
	**Robinets à boisseau sphérique**		DN 32 (Rp 1¼")	**103707**	**89.–**
	exécution nickelée, avec filetage intérieur		DN 50 (Rp 2")	**103709**	**195.–**

Régulateur de puissance RWF 50 voir page 7.55
Tubes flexibles gaz et raccord rapide voir page 7.56

Autres accessoires voir page 7.40

Brûleurs à gaz VECTRON G4 ... M (E)/TC

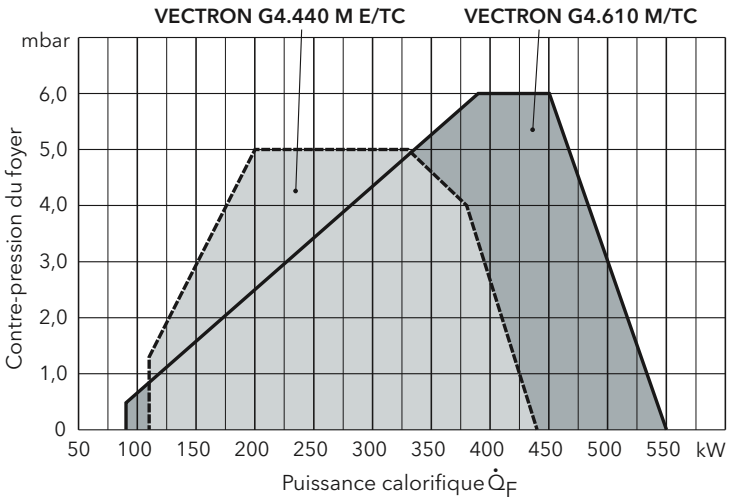
Explication du code de désignation

G = gaz naturel / propane (GPL)
4. = grandeur
440 = code de puissance
M = (MODULO) modulant
E = conforme ErP
/TC = contrôle d'étanchéité intégré
KN = tête de combustion, longueur normale
KL = tête de combustion, longue

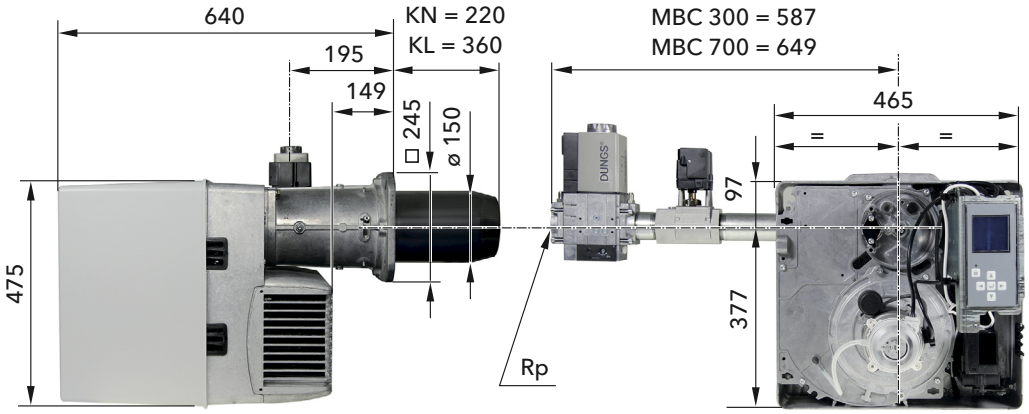
Les puissances indiquées sont les puissances calorifiques du brûleur (puissance d'entrée) à :
0 m au-dessus du niveau de la mer **G4.440**
500 m au-dessus du niveau de la mer **G4.610.**
Pour des installations à plus haute altitude, tenir compte de la diminution de puissance (voir page 1.3).

Choix du brûleur
Pour choisir le bon brûleur, une clarification technique préalable avec **ELCO** est vivement conseillée.

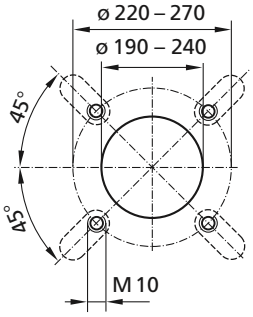
Les **plages de travail** correspondent aux valeurs reconnues par les services de contrôle officiels.



Type de brûleur	VECTRON		G4.440 M E/TC	G4.610 M/TC
Puissance calorifique	pleine charge min. / max. charge de base min.	kW kW	200 / 440 110	390 / 550 90
Combustibles	gaz naturel (E) H_i = 10,35 kWh/m³, gaz naturel (LL) H_i = 8,83 kWh/m³, propane (F) H_i = 25,89 kWh/m³			
Mode de fonctionnement			modulant	modulant
Unité compacte gaz	Dungs MBC 300 ou MBC 700 avec manostat intégré et filtre			
Raccord de gaz	MBC 300 = DN 32 (Rp 1¼"), MBC 700 = DN 40 (Rp 1½")			
Pression de racc. du gaz	gaz naturel (E) et (LL) propane (F)	mbar mbar	20 – 100 37 – 100	20 – 100 37 – 100
Régulation d'air	(I) par clapet d'air à entraînement électrique, (II) dans la tête de combustion avec diffuseur sur tête de combustion et disque de retenue			
Manostat d'air	Huba	mbar	1 – 10	1 – 10
Rapport de modulation	(peut varier selon le dimensionnement de l'installation)		1 : 3	1 : 4
Tension Puissance électrique Moteur		 max. / min. / standby commande + ventilateur	230 V, 50 Hz 606 / 569 / 4 W – 0,420 kW	230 V, 50 Hz – 28 + 760 W 0,750 kW
Poids			45 – 53 kg	49 – 55 kg
Homologations	CE SSIGE	N° N°	0476 CT 2423 18-028-4	0085 CN 0192 16-005-4



Plaque frontale de chaudière



Brûleurs à gaz VECTRON G5 ... M/TC

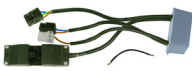
Description du brûleur
Les brûleurs à gaz VECTRON G5... M/TC sont des brûleurs modulants, monoblocs, au fonctionnement entièrement automatique. Ils conviennent à l'équipement de tout générateur de chaleur conforme aux normes EN 303 qui entre dans leur plage de puissance. Ils disposent d'un coffret de sécurité brûleur entièrement automatisé, avec display pour mise en route selon menu par système d'information „elcogram".
La construction spéciale de sa tête de combustion avec recirculation intégrée des gaz de combustion permet une combustion à haut rendement, pauvre en oxydes d'azote.
Valeurs inférieures aux exigences de la classe d'émissions 3 de la norme EN 676 et OPair.

Les brûleurs à gaz VECTRON G5... M/TC sont conçus pour une combustion pauvre en produits polluants du gaz naturel. Sa construction et sa fonction sont conformes aux directives et prescriptions en vigueur. Le montage, la mise en service et la maintenance ne doivent être assurés que par du personnel professionnel autorisé et dans le respect des directives en vigueur.



Sont joints au brûleur:
1 unité compacte gaz,
1 une bride de fixation avec joint isolant,
1 sachet avec matériel de fixation

Brûleur VECTRON avec tête de combustion Low-NOx								**Prestations de service**	hors TVA
modulant	Tête de	unité compacte	Plage de puissance en kW, charge de base	pleine charge			CHF hors	**M = montage** **IB = mise en service**	
VECTRON	comb.	gaz	min.	min.	max.	N° art.	TVA	N° art.	CHF
G5.950 M/TC	**KN**	**MBC 700**	160	510	950	**3732912**	**18'600.–**	**M**	**ZCSC00000466**	**984.–**
	KM					**3732914**	**19'100.–**	**IB**	**ZCSC00000109**	**1'640.–**
	KL					**3732913**	**19'300.–**			
G5.950 M/TC	**KN**	**MBC 1200**	160	510	950	**3732915**	**19'800.–**	**M**	**ZCSC00000466**	**984.–**
	KM					**3732917**	**20'400.–**	**IB**	**ZCSC00000109**	**1'640.–**
	KL					**3732916**	**20'600.–**			
G5.950 M/TC	**KN**	**VGD 40**	160	510	950	**3733065**	**22'900.–**	**M**	**ZCSC00000466**	**984.–**
	KM					**3733067**	**23'600.–**	**IB**	**ZCSC00000109**	**1'640.–**
	KL					**3733066**	**24'200.–**			
G5.1200 M/TC	**KN**	**MBC 700**	160	750	1160	**3732918**	**19'400.–**	**M**	**ZCSC00000466**	**984.–**
	KM					**3732920**	**20'100.–**	**IB**	**ZCSC00000109**	**1'640.–**
	KL					**3732919**	**20'700.–**			
G5.1200 M/TC	**KN**	**MBC 1200**	160	750	1160	**3732921**	**20'800.–**	**M**	**ZCSC00000466**	**984.–**
	KM					**3732923**	**21'600.–**	**IB**	**ZCSC00000109**	**1'640.–**
	KL					**3732922**	**22'100.–**			
G5.1200 M/TC	**KN**	**VGD 40**	160	750	1160	**3733071**	**24'500.–**	**M**	**ZCSC00000466**	**984.–**
	KM					**3733073**	**24'800.–**	**IB**	**ZCSC00000109**	**1'640.–**
	KL					**3733072**	**25'300.–**			
Choix du diamètre nominal des groupes vannes gaz voir page 7.36 + 7.37										
Mise en service étendue pour chaque déplacement supplémentaire. Supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire									N° art. **ZCSC00000092**	CHF **239.–**
Carnet de service ELCO									**3727243**	**36.–**

	Accessoires			N° art.	CHF hors TVA
	**Connexion enfichable** pour commande d'une vanne gaz principale, externe. Ne pas utiliser en cas de fonctionnement continu du ventilateur. Dans ce cas, utiliser le kit relais.			**13010959**	**67.–**
	**Kit relais** pour commande d'une vanne gaz principale, externe			**3834286**	**181.–**
	**Dispositif d'aspiration d'air** de l'extérieur par gaine de 250 mm de diamètre			**13014375**	**1'370.–**
	**Connecteurs à 4 et à 7 pôles** pour connecter le brûleur au régulateur de la chaudière			**3722595**	**132.–**
	**Rallonges électriques brûleur–chaudière pour petits brûleurs**				
	7 pôles	fiche et prise	longueur 1,2 m	**219182**	**98.–**
	4 pôles	fiche et prise	longueur 1,2 m	**219183**	**66.–**
	**Robinets à boisseau sphérique**		DN 32 (Rp 1¼")	**103707**	**89.–**
	exécution nickelée, avec filetage intérieur		DN 50 (Rp 2")	**103709**	**195.–**

Régulateur de puissance RWF 50 / RWF 55.51A9CB voir page 7.55
Tubes flexibles gaz et raccord rapide voir page 7.56
Autres accessoires voir page 7.40

Brûleurs à gaz VECTRON G5 ... M/TC

Explication du code de désignation

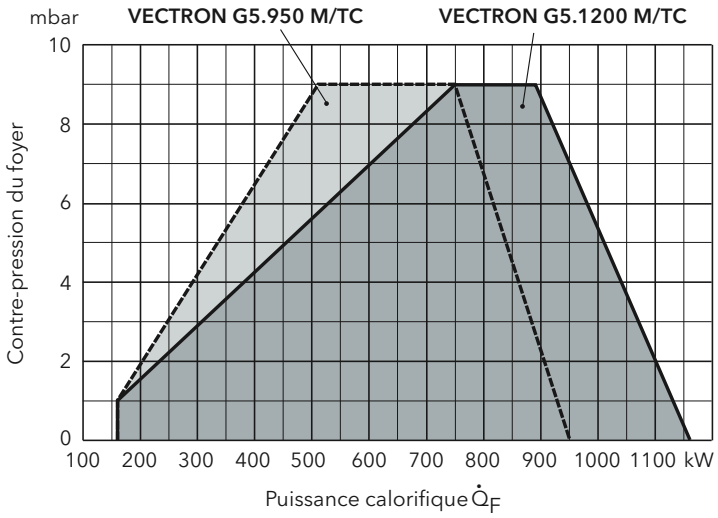
G = gaz naturel / propane (GPL)
5. = grandeur
1200 = code de puissance
M/ = modulant
TC = contrôle d'étanchéité intégré
KN = tête de combustion, longueur normale
KM = tête de combustion, moyenne
KL = tête de combustion, longue

Les puissances indiquées sont les puissances calorifiques du brûleur (puissance d'entrée) à 500 m au-dessus du niveau de la mer. Pour des installations à plus haute altitude, tenir compte de la diminution de puissance (voir page 1.3).

Choix du brûleur

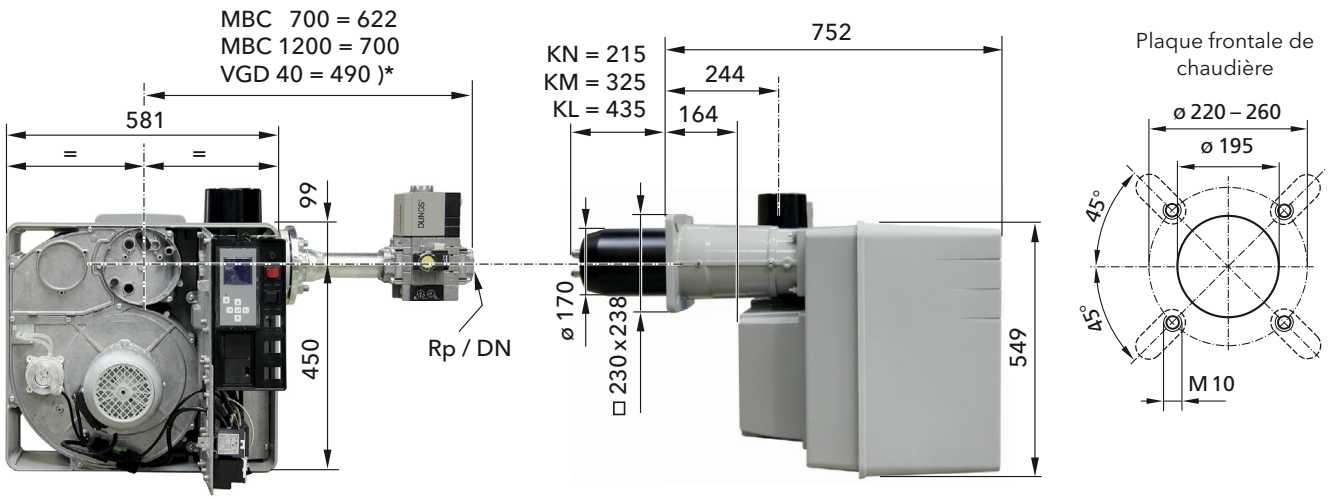
Pour choisir le bon brûleur, une clarification technique préalable avec **ELCO** est vivement conseillée.

Les **plages de travail** correspondent aux valeurs reconnues par les services de contrôle officiels.

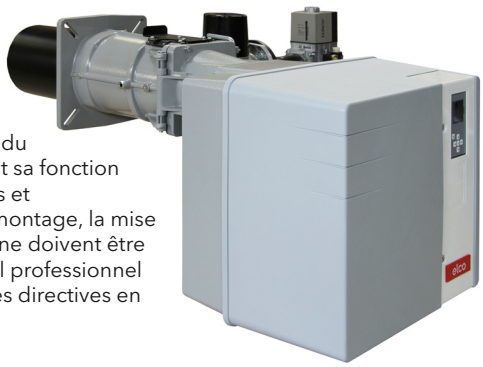


Type de brûleur	VECTRON			G5.950 M/TC	G5.1200 M/TC
Puissance calorifique	pleine charge charge de base	min./max. min.	kW kW	510 / 950 160	750 / 1160 160
Combustibles	gaz naturel (E) H_i = 10,35 kWh/m³, gaz naturel (LL) H_i = 8,83 kWh/m³, propane (F) H_i = 25,89 kWh/m³				
Mode de fonctionnement				modulant	modulant
Unité compacte gaz	Dungs MBC 700, MBC 1200, ou Siemens VGD 40; avec manostat intégré, filtre et test de la vanne				
Raccord de gaz	MBC 700 = DN 50 (Rp 2"), MBC 1200 = DN 50 (Rp 2"), VGD 40 = DN 65				
Pression de racc. du gaz	gaz naturel (E) et (LL) propane (F)		mbar mbar	20 – 100 37 – 100	20 – 100 37 – 100
Régulation d'air	(I) par clapet d'air à entraînement électrique (II) dans la tête de combustion avec diffuseur sur tête de combustion et disque de retenue				
Manostat d'air	Huba		mbar	1 – 10	5 – 20
Rapport de modulation	(peut varier selon le dimensionnement de l'installation)			1 : 4	1 : 4
Tension Puissance électrique Moteur	commande + ventilateur			230 V, 400 V 55 + 1750 W 1,500 kW	230 V, 400 V 55 + 2100 W 1,500 kW
Poids				83 – 90 kg	83 – 90 kg
Homologations	CE / SSIGE		N°	0085 CN 0192 / 16-005-4	

)* sans filtre (longueur de filtre = 290 mm)



Brûleurs à gaz VECTRON G6 ... M/TC

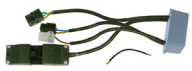


Description du brûleur
Les brûleurs à gaz VECTRON G6... M/TC sont des brûleurs modulants, monoblocs, au fonctionnement entièrement automatique. Ils conviennent à l'équipement de tout générateur de chaleur conforme aux normes EN 303 qui entre dans leur plage de puissance. Ils disposent d'un coffret de sécurité brûleur entièrement automatisé, avec display pour mise en route selon menu par système d'information „elcogram". La construction spéciale de sa tête de combustion avec recirculation intégrée des gaz de combustion permet une combustion à haut rendement, pauvre en oxydes d'azote. Valeurs inférieures aux exigences de la classe d'émissions 3 de la norme EN 676 et OPair.

Les brûleurs à gaz VECTRON G6... M/TC sont conçus pour une combustion pauvre en produits polluants du gaz naturel. Sa construction et sa fonction sont conformes aux directives et prescriptions en vigueur. Le montage, la mise en service et la maintenance ne doivent être assurés que par du personnel professionnel autorisé et dans le respect des directives en vigueur.

Sont joints au brûleur:
1 unité compacte gaz, 1 bride de fixation avec joint isolant, 1 sachet avec matériel de fixation

Brûleur VECTRON avec tête de combustion Low-NOx								**Prestations de service**	hors TVA
modulant	Tête de	unité compacte	Plage de puissance en kW, charge de base	pleine charge			CHF hors	**M = montage**	
								IB = mise en service	
VECTRON	comb.	gaz	min.	min.	max.	N° art.	TVA	N° art.	CHF
G6.1600 M/TC	**KN**	**MBC 700**	300	890	1450	**3732924**	**21'400.–**	**M**	**ZCSC00000466**	**984.–**
	KM					**3732926**	**22'200.–**	**IB**	**ZCSC00000109**	**1'640.–**
	KL					**3732925**	**22'400.–**			
G6.1600 M/TC	**KN**	**MBC 1200**	300	890	1450	**3732927**	**22'500.–**	**M**	**ZCSC00000466**	**984.–**
	KM					**3732929**	**23'400.–**	**IB**	**ZCSC00000109**	**1'640.–**
	KL					**3732928**	**23'700.–**			
G6.1600 M/TC	**KN**	**VGD 40**	300	890	1450	**3733059**	**25'700.–**	**M**	**ZCSC00000466**	**984.–**
	KM					**3733061**	**26'600.–**	**IB**	**ZCSC00000109**	**1'640.–**
	KL					**3733060**	**26'800.–**			
G6.2100 M/TC	**KN**	**MBC 700**	400	1180	1720	**3732933**	**23'600.–**	**M**	**ZCSC00000466**	**984.–**
	KM					**3732935**	**24'300.–**	**IB**	**ZCSC00000109**	**1'640.–**
	KL					**3732934**	**24'600.–**			
G6.2100 M/TC	**KN**	**MBC 1200**	400	1180	1720	**3732936**	**24'800.–**	**M**	**ZCSC00000466**	**984.–**
	KM					**3732938**	**25'600.–**	**IB**	**ZCSC00000109**	**1'640.–**
	KL					**3732937**	**25'800.–**			
G6.2100 M/TC	**KN**	**VGD 40**	400	1180	1720	**3733058**	**25'700.–**	**M**	**ZCSC00000466**	**984.–**
	KM					**3733056**	**28'300.–**	**IB**	**ZCSC00000109**	**1'640.–**
	KL					**3733057**	**28'500.–**			
Choix du diamètre nominal des groupes vannes gaz voir page 7.36 + 7.37										
Mise en service étendue pour chaque déplacement supplémentaire. Supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire									N° art.	CHF
									ZCSC00000092	**239.–**
Carnet de service ELCO									**3727243**	**36.–**

	Accessoires			N° art.	CHF hors TVA
	**Connexion enfichable** pour commande d'une vanne gaz principale, externe. Ne pas utiliser en cas de fonctionnement continu du ventilateur. Dans ce cas, utiliser le kit relais.			**13010959**	**67.–**
	**Kit relais** pour commande d'une vanne gaz principale, externe			**3834286**	**181.–**
	**Dispositif d'aspiration d'air** de l'extérieur par gaine de 250 mm de diamètre			**13014375**	**1'370.–**
	**Connecteurs à 4 et à 7 pôles** pour connecter le brûleur au régulateur de la chaudière			**3722595**	**132.–**
	**Rallonges électriques brûleur–chaudière pour petits brûleurs**				
	7 pôles	fiche et prise	longueur 1,2 m	**219182**	**98.–**
	4 pôles	fiche et prise	longueur 1,2 m	**219183**	**66.–**
	**Robinets à boisseau sphérique** exécution nickelée, avec filetage intérieur	DN 32 (Rp 1¼")		**103707**	**89.–**
		DN 50 (Rp 2")		**103709**	**195.–**

Régulateur de puissance RWF 50 / RWF 55.51A9CB voir page 7.55
Tubes flexibles gaz et raccord rapide voir page 7.56
Autres accessoires voir page 7.40

Brûleurs à gaz VECTRON G6 ... M/TC

Explication du code de désignation

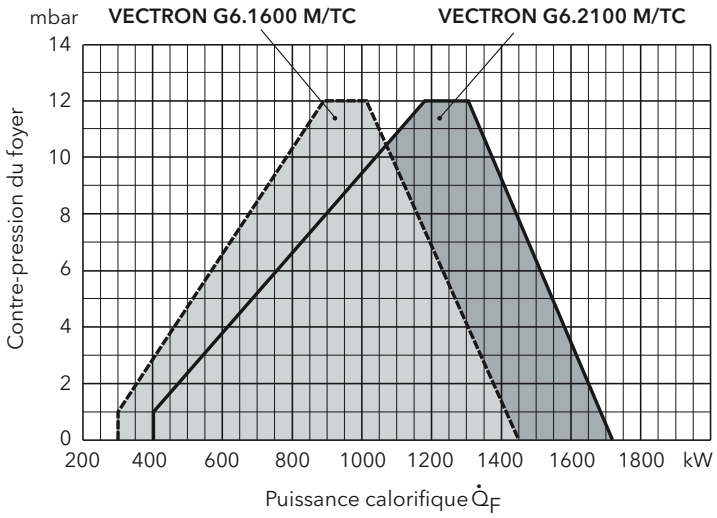
G = gaz naturel / propane (GPL)
6. = grandeur
2100 = code de puissance
M/ = modulant
TC = contrôle d'étanchéité intégré
KN = tête de combustion, longueur normale
KM = tête de combustion, moyenne
KL = tête de combustion, longue

Les puissances indiquées sont les puissances calorifiques du brûleur (puissance d'entrée) à 500 m au-dessus du niveau de la mer. Pour des installations à plus haute altitude, tenir compte de la diminution de puissance (voir page 1.3).

Choix du brûleur

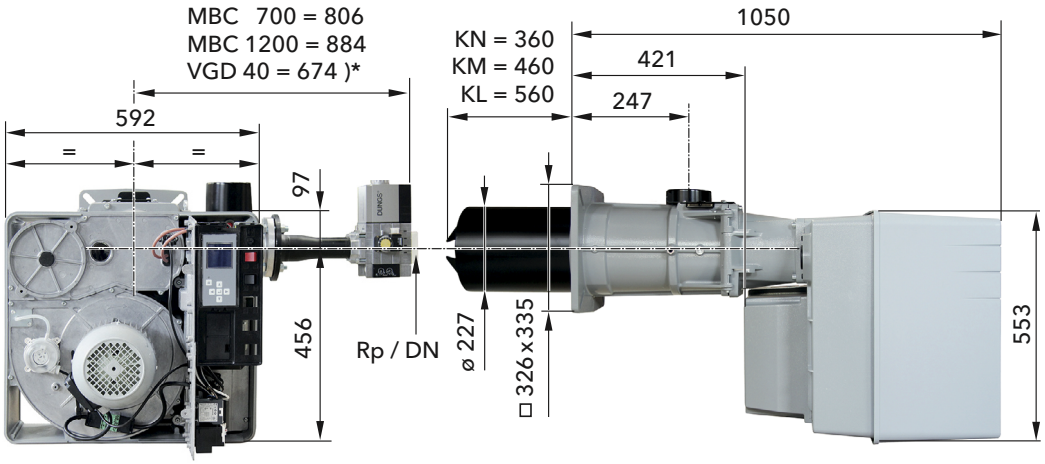
Pour choisir le bon brûleur, une clarification technique préalable avec **ELCO** est vivement conseillée.

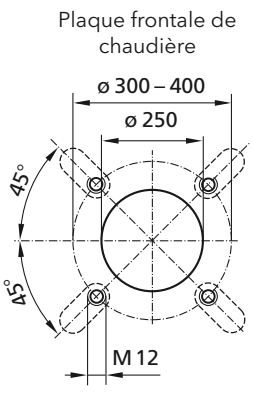
Les **plages de travail** correspondent aux valeurs reconnues par les services de contrôle officiels.



Type de brûleur	VECTRON			G6.1600 M/TC	G6.2100 M/TC
Puissance calorifique	pleine charge charge de base	min./max. min.	kW kW	890 / 1450 300	1180 / 1720 400
Combustibles	gaz naturel (E) H_i = 10,35 kWh/m³, gaz naturel (LL) H_i = 8,83 kWh/m³, propane (F) H_i = 25,89 kWh/m³				
Mode de fonctionnement				modulant	modulant
Unité compacte gaz	Dungs MBC 700, MBC 1200, ou Siemens VGD 40; avec manostat intégré, filtre et test de la vanne				
Raccord de gaz	MBC 700 = DN 50 (Rp 2"), MBC 1200 = DN 50 (Rp 2"), VGD 40 = DN 65				
Pression de racc. du gaz	gaz naturel (E) et (LL) propane (F)		mbar mbar	20 – 100 37 – 100	20 – 100 37 – 100
Régulation d'air	(I) par clapet d'air à entraînement électrique (II) dans la tête de combustion avec diffuseur sur tête de combustion et disque de retenue				
Manostat d'air	Huba		mbar	1 – 10	1 – 10
Rapport de modulation	(peut varier selon le dimensionnement de l'installation)			1 : 4	1 : 4
Tension Puissance électrique Moteur	commande + ventilateur			230 V, 400 V 55 + 2600 W 2,200 kW	230 V, 400 V 55 + 3400 W 2,700 kW
Poids				120 kg	120 kg
Homologations	CE / SSIGE		N°	0085 CN 0192 / 16-005-4	

)* sans filtre (longueur de filtre = 290 mm)





Choix du diamètre nominal des groupes vannes gaz

Brûleur		Pertes de charge gaz (groupe-vannes + tête de combustion) en mbar				
	Puissance brûleur	Gaz naturel (E) H_i = 10,35 kWh/m³		Gaz naturel (LL) H_i = 8,83 kWh/m³		Gaz liquéfié (F) H_i = 25,89 kWh/m³
VECTRON		**MBZRDLE 412**	**MBZRDLE 420**	**MBZRDLE 412**	**MBZRDLE 420**	**MBZRDLE 412**
	190 kW	15	–	15	–	15
G3.290	210 kW	15	–	15	–	15
D E(/TC)	230 kW	15	–	15	–	15
	250 kW	15	–	17	–	15
	270 kW	15	–	19	–	17
	290 kW	15	–	20	–	21
	240 kW	15	15	–	15	15
G3.350	260 kW	15	15	–	15	17
D E(/TC)	280 kW	15	15	–	15	19
	300 kW	15	15	–	15	22
	320 kW	16	15	–	16	24
	340 kW	18	16	–	18	27
	350 kW	19	17	–	19	28
	320 kW	15	15	20	15	25
G4.440	340 kW	16	15	22	15	27
D E(/TC)	360 kW	18	15	24	16	28
	380 kW	19	15	25	17	33
	400 kW	20	15	28	18	35
	420 kW	21	15	30	19	38
	440 kW	24	15	32	20	42
VECTRON		**MBC 300**	**MBC 700**	**MBC 300**	**MBC 700**	**MBC 300**
	185 kW	15	–	15	–	15
G3.290	210 kW	15	–	16	–	15
M E/TC	230 kW	15	–	17	–	15
	250 kW	15	–	18	–	15
	270 kW	16	–	19	–	15
	290 kW	18	–	23	–	15
	190 kW	15	15	15	15	15
G3.350	260 kW	15	15	17	15	15
M E/TC	300 kW	15	15	23	15	15
	350 kW	20	15	32	20	16

Exemple pour VECTRON G3.350 D E/TC

- Caractéristiques d'installation
  - type de gaz — gaz naturel E
  - puissance brûleur exigée: — 300 kW
  - contre-pression foyer à charge nominale chaudière: — 2 mbar
  - pression dynamique au point de raccordement au réseau gaz, à charge nominale chaudière: — 22 mbar
  - perte de charge dans la conduite d'amenée gaz, à charge nominale chaudière: — 2 mbar
- Groupe-vannes retenu — MBZRDLE 412
- Résumé des caractéristiques:
  - pertes de charge gaz (groupe vannes + tête de combustion) — 15,0 mbar
  - contre-pression foyer — 2 mbar
  - perte de charge dans la conduite d'amenée gaz — 2 mbar
  - = > total — 19 mbar

A la valeur de la perte de charge gaz indiquée dans le tableau, il faut ajouter la contre-pression foyer en mbar.

Attention: la pression dynamique du gaz mesurée doit être maintenue jusqu'à l'entrée du groupe vannes. Pour la détermination de la pression dynamique du gaz nécessaire au point de raccordement, il faut tenir compte des pertes de charge dans la conduite d'alimentation y compris dans le groupe-vannes (robinet à boisseau sphérique, TAE, filtre ou compteur supplémentaire).

Données: pression dynamique du gaz au point de raccordement au réseau: 22 mbar > 19 mbar = > le choix MBZRDLE 412 est bon.

Choix du diamètre nominal des groupes vannes gaz

Brûleur		Pertes de charge gaz (groupe-vannes + tête de combustion) en mbar							
	Puissance brûleur	Gaz naturel (E) H_i = 10,35 kWh/m³			Gaz naturel (LL) H_i = 8,83 kWh/m³			Gaz liquéfié (F) H_i = 25,89 kWh/m³	
VECTRON		**MBC 300**	**MBC 700**		**MBC 300**	**MBC 700**		**MBC 300**	**MBC 700**
	300 kW	15	15		20	15		15	–
G4.440	340 kW	18	15		25	15		15	–
M E/TC	380 kW	22	15		31	16		17	–
	420 kW	25	15		37	19		19	–
	440 kW	27	15		40	20		20	–
	380 kW	21	15		29	15		15	–
G4.610	440 kW	27	15		38	15		15	–
M/TC	490 kW	34	15		49	15		18	–
	550 kW	42	15		61	18		21	–
	610 kW	52	17		76	22		26	–
VECTRON		**MBC 700**	**MBC 1200**	**VGD 40**	**MBC 700**	**MBC 1200**	**VGD 40**	**MBC 700**	**MBC 1200**
	510 kW	15	15	15	15	15	15	15	–
G5.950	600 kW	15	15	15	16	15	15	15	–
M/TC	690 kW	16	15	15	21	15	15	15	–
	770 kW	20	15	15	26	18	15	15	–
	860 kW	25	17	15	32	22	19	15	–
	950 kW	30	21	19	39	26	23	18	–
	740 kW	17	15	15	23	15	15	15	–
G5.1200	850 kW	23	16	15	31	19	17	15	–
M/TC	970 kW	29	20	19	39	24	22	17	–
	1080 kW	36	24	23	49	29	27	21	–
	1200 kW	44	29	29	59	36	34	26	–
	820 kW	17	15	15	23	15	15	15	–
G6.1600	980 kW	24	15	15	32	17	15	15	–
M/TC	1130 kW	31	16	15	43	22	16	15	–
	1290 kW	40	21	15	55	28	20	19	–
	1440 kW	50	25	19	68	34	25	24	–
	1600 kW	61	31	23	83	42	31	29	–
	1140 kW	30	17	15	42	23	17	15	15
G6.2100	1330 kW	41	22	16	57	30	23	19	15
M/TC	1520 kW	52	27	21	73	38	30	24	15
	1710 kW	66	34	27	92	48	37	30	17
	1900 kW	80	42	33	114	59	46	36	20

Exemple pour VECTRON G 4.610 M/TC

- Caractéristiques d'installation
  - type de gaz — gaz naturel E
  - puissance brûleur exigée: — 490 kW
  - contre-pression foyer à charge nominale chaudière: — 2,5 mbar
  - pression dynamique au point de raccordement au réseau gaz, à charge nominale chaudière: — 20 mbar
  - perte de charge dans la conduite d'amenée gaz, à charge nominale chaudière: — 1 mbar
- Groupe-vannes retenu — MBC 700
- Résumé des caractéristiques:
  - pertes de charge gaz (groupe vannes + tête de combustion) — 15,0 mbar
  - contre-pression foyer — 2,5 mbar
  - perte de charge dans la conduite d'amenée gaz — 1 mbar
  - = > total — 18,5 mbar

A la valeur de la perte de charge gaz indiquée dans le tableau, il faut ajouter la contre-pression foyer en mbar.

Attention: la pression dynamique du gaz mesurée doit être maintenue jusqu'à l'entrée du groupe vannes. Pour la détermination de la pression dynamique du gaz nécessaire au point de raccordement, il faut tenir compte des pertes de charge dans la conduite d'alimentation y compris dans le groupe-vannes (robinet à boisseau sphérique, TAE, filtre ou compteur supplémentaire).

Données: pression dynamique du gaz au point de raccordement au réseau: 20 mbar > 18,5 mbar = > le choix MBC 700 est bon.

Brûleurs industriels de 280 – 80’000 kW

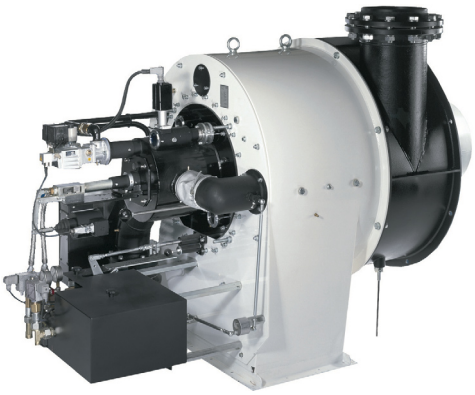
La technologie de brûleurs la plus avancée pour puissances de taille XL

Les gros brûleurs industriels ELCO fonctionnent, au choix, avec le mazout, le gaz ou avec les deux combustibles et sur demande également avec les biocombustibles.

Avec une puissance s’élevant jusqu’à 80’000 kW ils font donc face aux plus fortes demandes d’énergie.
Ils sont utilisés principalement dans les installations à processus thermiques de différentes industries, mais aussi pour satisfaire la demande de chaleur de grandes constructions telles que les halles d’expositions ou les ateliers de production.
Grâce à leur structure compacte et modulaire, les gros brûleurs industriels ELCO nécessitent peu de place et simplifient particulièrement la maintenance et l’entretien.









NEXTRON / EKEVO
Brûleur industriel monobloc N6 – N9
280 – 10’200 kW

La tête de combustion à flamme libre « F3 » pose de nouveaux jalons en matière de combustion respectueuse de l’environnement. Grâce à sa conception innovante, la tête de combustion se contente de puissances de ventilation modérées et peut être exploitée avec de faibles excès d’air en obtenant des rendements exemplaires. Les brûleurs de la série NEXTRON se démarquent par leurs émissions sonores extrêmement faibles et par une grande facilité d’entretien. En tant qu’unité intégrée avec tête de combustion, ventilateur et régulation du brûleur, le brûleur NEXTRON facilite grandement la planification et le montage.

Brûleur industriel monobloc N10 / N11 ...
1’300 – 22’000 kW

La caractéristique unique de ce brûleur monobloc est la séparation entre le cadre de support et le carter de la turbine.
Le poids du brûleur à gaz N10 de 16’000 kW n’est ainsi que de 690 kg, par exemple. Tout ce qui fait du brûleur une unité fonctionnelle y est intégré: tête de combustion, cadre support, ventilateur avec turbine à réaction haute performance et moteur, caisson d’aspiration d’air, vanne gaz et armoire de commande du brûleur. Celle-ci contient le bornier de raccordement complet du brûleur, entièrement câblé et testé en usine.

Brûleur duobloc RPD 500 – 80’000 kW
et EK-DUO 600 – 16’000 kW

Les brûleurs RPD avec ventilation séparée et groupe motopompe se distinguent par leur vaste champ d’utilisation.
Ces brûleurs sont en général utilisés sur des chaudières à huile diathermique, chaudières à tubes d’eau et générateurs d’air chaud des installations de chauffage à hautes exigences techniques, comme par ex. l’exploitation de l’air vicié préchauffé. En mode de fonctionnement mazout, la plage de modulation du brûleur est de 1:3; en mode de fonctionnement gaz, il peut aller jusqu’à 1:8. La forme de la flamme peut être adaptée à la géométrie du foyer au moyen d’une modification de l’intensité de rotation de l’air secondaire.
La série EK-DUO est une alternative avantageuse aux brûleurs duobloc. Elle présente de nombreux avantages tels que la ventilation séparée ou encore la capacité des brûleurs à faire face à de hautes pressions dans la chambre de combustion.

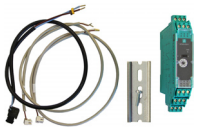
Brûleurs industriels de 280 – 80’000 kW

Vue d’ensemble du programme

Brûleur Type	**Plage de puissance** (à pression foyer nulle) kW	**Combustible** mazout léger	gaz naturel	bicom-busti-bles	réglage progressif, modulant, régulation compound électronique	régulation de la vitesse de rotation	régulation O2 / CO
Monoblock							
N6/EKEVO...	**280 ... 2’950**	●	●	●	●	●	○
N7/EKEVO...	**470 ... 4’820**	●	●	●	●	●	○
N8/EKEVO...	**640 ... 7’100**	●	●	●	●	●	○
N9/EKEVO...	**830 ... 10’200**	●	●	●	●	●	○
N10/N11...	**1’300 ... 22’000**	●	●	●	●	●	○
Duoblock							
EK-Duo	**600 ...16’000**	●	●	●	●	●	○
RPD	**500 ... 80’000**	●	●	●	●	●	○

○ option

Pour des informations plus détaillées sur notre programme industriel (jusqu’à 80’000 kW), veuillez prendre contact avec l’agence ELCO concernée.

Accessoires	pour fonctionnement modulant			N° art.	CHF hors TVA
	**Régulateur de puissance RWF 55.51A9CB** pour montage frontal 48 x 96 mm, profondeur d'encastrement 110 mm, avec: – entrée de mesure universelle Pt 100, Pt 1000, Ni 1000, résistance 0 – 135 ohms, thermocouple ou signal unitaire – entrée de correction pour la valeur de consigne, adaptation de la consigne par potentiomètre 0 – 1 kΩ ou signal unitaire – entrée de correction pour sonde de température extérieure Pt1000 ou Ni1000 – 2 entrées binaires – sortie de la fonction marche/arrêt du brûleur – sortie du régulateur de puissance via DPS, 4 – 20 mA ou 0 – 10 V – relais multifonction – interface Modbus Slave RS-485 – alimentation du convertisseur de mesure DC 24 V			**3834298**	**1'040.–**
	**Séparateur de signal** uniquement pour brûleurs 2 allures VECTRON G ... D avec câbles d'alimentation, pour la commande de puissance du brûleur via signal normalisé 0/2 – 10 V ou 0/4 – 20 mA d'une régulation externe ou pour la confirmation de la puissance du brûleur à la régulation externe			**3144698**	**876.–**
	**Sonde plongeuse** Type: Pt 100, max. 200 °C	Raccord DN 15 (½")	Sonde ø 6 x 200	**126095**	**315.–**
	**Douille plongeuse** pour Pt 100	DN 15 (½")	ø 6 x 200	**126096**	**138.–**
	**Sonde pour douille plongeuse** type: Pt 100, max. 180 °C			**126097**	**147.–**
	**Convertisseur de mesures de pression** (raccordement DN 8 (¼") avec raccord de liaison DN 15 (½") et 2 joints)		0 – 10 bar 0 – 16 bar 0 – 25 bar	**126682** **133192** **3726230**	**599.–** **718.–** **903.–**

Accessoires	pour tous brûleurs	N° art.	CHF hors TVA
	**Résistance de charge AGK 25** Permet d'éviter les faux démarrages du brûleur dus à des courants de fuite au niveau du contact de demande de chaleur T2 sur les anciennes régulations de chaudière. La résistance de charge est raccordée au connecteur brûleur à 7 pôles entre T2 et N.	**3725751**	**75.–**

Prix de la prestation de service „montage": selon temps passé

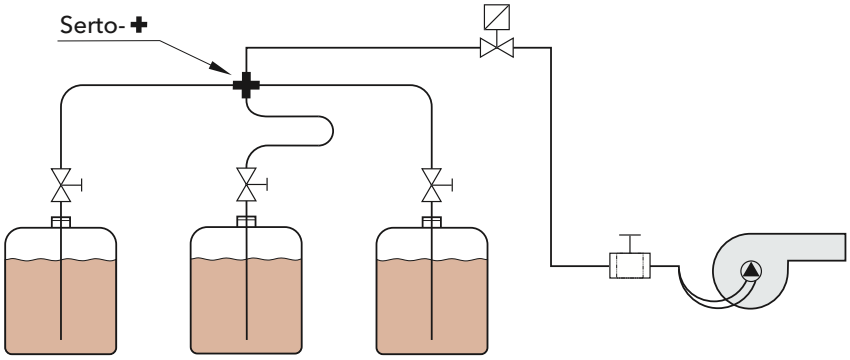
Accessoires de brûleurs à mazout

Standards de tuyauteries mazout	Nombre de citernes	1	1	2
	Dimension mm	4 x 6	6 x 8	4 x 6 / 6 x 8
Comprenant:	N° art. CHF exkl. MWSt.	34372 542.–	34378 542.–	0E34373 1'040.–
Vanne de protection des eaux avec équipement de citerne	N° art.	34021	34021	34021
Tuyauterie de mesure et d'aspiration, longueur 2 mètres	N° art.	3865	3865	3865 (2 x)
Robinet d'arrêt	N° art.	3333110084	3333110085	–
Bouchon fileté	N° art.	–	–	3861
Robinet de commutation de citerne	N° art.	–	–	31640

Remarque:

Installation des conduites mazout, selon Tichelmann
(observer les prescriptions cantonales)

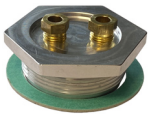
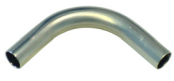
Les longueurs des canalisations à partir du + -Serto jusqu'à chaque citerne particulière doivent être égales ou présenter les mêmes pertes de charge de façon à assurer un pompage équivalent dans chacune des citernes.



Accessoires	Brûleurs à mazout: accessoires de citernes		N° art.	CHF hors TVA
	**Raccord-union isolant**	DN 50 (2")	**115404**	**761.–**
	**Bouchon de remplissage**	DN 50 (2")	**101080**	**110.–**
	**Bouchon de prise d'air**	DN 50 (2")	**101077**	**65.–**
	**Indicateurs de niveau à flotteur**			
	Pour hauteur de citerne jusqu'à 1,8 m, réglable depuis l'extérieur	DN 40 (1½")	**115903**	**32.30**
	Pour hauteurs de citerne jusqu'à 2 m avec aiguille de contrôle	DN 40 (1½") et DN 50 (2")	**0E103290**	**94.–**
	**Indicateur de niveau pneumatique** avec échelle en ¼ – 1/1 pour citerne cubique	Pour hauteurs de citerne		
		jusqu'à 3 m	**3724282**	**368.–**
		jusqu'à 3 m	**3724283**	**630.–**
		Conduite de mesure 4 x 6, par m	**501091**	**2.30**

Prix de la prestation de service „montage": selon temps passé

Accessoires	Brûleurs à mazout: dispositifs de jaugeage				N° art.	CHF hors TVA
	**Kit de remplissage citerne** comprenant: bouchon de prise d'air DN 50 (2"), bouchon de remplissage, sonde de liquide (240 mm) avec 4 m de câble et connecteur				**39329**	**454.–**
	**Sondes pour liquides** N° EAGS 08.03.83, DN 25 (filetage 1")					
	Pour citerne cubique		profondeur de la sonde 240 mm		**120747**	**607.–**
	Pour citerne cylindrique,		profondeur de la sonde 480 mm		**120748**	**578.–**
	**Kits de montage pour sonde de liquides**			longueur de câble		
	Ensemble complet, composé de:			2 m	**120750**	**268.–**
	fiche, accessoires de montage et câble			4 m	**0E120751**	**291.–**
				10 m	**120753**	**134.–**
				20 m	**120754**	**428.–**
	**Fiche pour câble de sonde plongeuse** sans câble, avec matériel de montage				**120755**	**230.–**

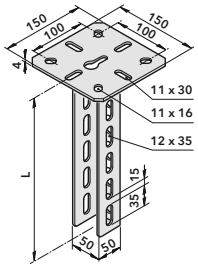
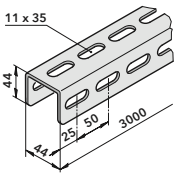
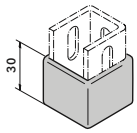
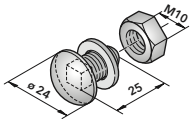
Accessoires	Brûleurs à mazout: armatures mazout				N° art.	CHF hors TVA
	**Tuyauteries de mesure et d'aspiration** adaptées aux bouchons filetés DN 50 (2"). Tubes droits en matière plastique, avec douille d'appui et bague de serrage prémontés d'un côté.		Tubes isolés	longueur		
			ø 6 x 8	2 m	**3865**	**32.90**
			ø 6 x 8	4 m	**3866**	**55.–**
			ø 8 x 10	4 m	**3868**	**69.–**
			ø 10 x 12	4 m	**4699**	**77.–**
	**Crépine flottante**			longueur		
			ø 8	1,75 m	**127071**	**40.60**
	**Réduction pour bouchon de citerne** DN 50 (2") – DN 25 (1")				**110776**	**30.60**
	**Bouchons filetés** DN 50 (2") en matière synthétique pour une conduite d'aspiration et une conduite de mesure			pour conduite d'aspiration		
				4 x 6 ou 6 x 8	**3861**	**156.–**
				8 x 10	**3860**	**189.–**
				10 x 12	**3859**	**189.–**
	**Bouchon fileté** DN 50 (2") en métal pour une conduite d'aspiration et une conduite de mesure, pour citerne extérieur			pour conduite d'aspiration		
				4 x 6 ou 6 x 8	**4854**	**189.–**
				8 x 10	**4855**	**198.–**
	**Tuyaux polyamide pour tuyau d'aspiration uniquement!**	* prix au mètre, livraison en rouleau de				
			200 m	4 x 6	**501183**	*** 2.80**
			100 m	6 x 8	**3725097**	*** 5.90**
			50 m	8 x 10	**3725098**	*** 12.50**
			100 m	10 x 12	**3725206**	*** 18.70**
	**Gaine de prot. (aluminium)** pour conduites en polyamide (locaux séparés) * Prix au mètre, livraison 3 m		pour ø de conduite 4 x 6/6 x 8	gaine ø 16 x 14	**127898**	*** 17.–**
	**Manchon de liaison** pour tubes en aluminium			ø 16 x 50 mm	**127889**	**8.30**
	**Equerre (aluminium)**		radius 40	ø 16	**127877**	**38.80**
	**Manchon terminal (PVC)** pour tubes en aluminium			ø 16	**127943**	**2.90**

Accessoires	Brûleurs à mazout: armatures mazout			N° art.	CHF hors TVA
	**Tubes en cuivre**				
	* Prix au mètre, livraison en rouleau de 50 m	4 x 6		**501624**	*** 14.50**
		6 x 8		**501625**	*** 19.40**
		8 x 10		**501626**	*** 28.80**
		10 x 12		**501627**	*** 41.–**
		13 x 15		**501628**	*** 46.30**
		16 x 18		**501629**	*** 48.70**
	Gaines de protection (PVC) de conduite de mazout pour la protection mécanique de la conduite	pour ø de conduite	gaine		
	* Prix au mètre, livraison 3 m	6 x 8 / 8 x 10	ø 16 x 13,3	**127895**	*** 5.50**
		10 x 12	ø 20 x 17,2	**127896**	*** 7.50**
		13 x 15/15 x 17	ø 25 x 21,5	**127897**	*** 12.40**
	**Equerre (PVC)**	radius 48	ø 16	**127876**	**6.50**
	**Gaine de protection des eaux** acier inoxydable en ondulé avec gaine en PE, **complet avec tube d'aspiration en polyamide** (PA)	tube PA	Inox		
		6 x 8	16 x 20	**3724268**	*** 172.–**
		8 x 10	16 x 20	**3724269**	*** 184.–**
		10 x 12	16 x 20	**3724270**	*** 194.–**
		12 x 14	16 x 32	**3724271**	*** 202.–**
		15 x 18	25 x 32	**3724272**	*** 214.–**
	**Gaine de protection des eaux** en polyéthylène (PE-HD)	pour tube ø	PE-HD		
	sans conduite d'aspiration	4 x 6/6 x 8	ø 10,6 x 16	**3725352**	*** 7.50**
		8 x 10	ø 13,2 x 20	**3725353**	*** 10.10**
		10 x 12	ø 19,6 x 25	**3725354**	*** 11.30**
		13 x 15/16 x 18	ø 25,2 x 32	**3725355**	*** 16.90**
	* Prix au mètre, livraison en rouleau de 100 m				
	**Pièces isolantes pour conduites**	pour tube en cuivre			
		4 x 6		**117237**	**339.–**
		6 x 8		**117238**	**587.–**
		8 x 10		**117239**	**583.–**
		10 x 12		**117240**	**601.–**
	**Robinets d'arrêt** en laiton, PN16	pour tube en cuivre			
		4 x 6		**3333110084**	**85.–**
		6 x 8		**3333110085**	**85.–**
		8 x 10		**3333110086**	**85.–**
		10 x 12		**3333110087**	**85.–**
		13 x 15		**3333110088**	**85.–**
	**Robinets de sécurité** pour commutation de citernes pour installation monotube, complet, avec étrier de fixation et raccords filetés TI 25.08.01				
	2 citernes	pour tube en cuivre	débit max.		
		4 x 6 / 6 x 8	45	**31640**	**387.–**
		8 x 10	130	**31641**	**415.–**
		10 x 12	170	**31642**	**415.–**

Prix de la prestation de service „montage": selon temps passé

Accessoires	Brûleurs à mazout: armatures mazout				N° art.	CHF hors TVA
	**Vanne de protection des eaux** avec équipement de citerne et équerre de fixation au plafond pour canalisations en matière plastique, y compris matériel de montage et raccords, plafond-chaudière.					
	Pour tuyauterie d'aspiration	ø 6 et ø 8 avec vanne mécanique			**34023**	**512.–**
		ø 6 et ø 8 avec v. électromag. et câble de 4 m			**34021**	**424.–**
		ø 10 avec v. électromag. et câble de 4 m			**34022**	**487.–**
	**Équerre de fixation au plafond** sans vanne de protection des eaux pour canalisations en matière plastique, y compris matériel de montage et raccords					
	Plafond – chaudière	ø 6 et ø 8			**129361**	**98.–**
	**Equerre de fixation** Plafond – chaudière				**4902**	**179.–**
	**Vanne anti coup de bélier à membrane "Oilstop V"** avec réglage progressif de la hauteur de sécurité Débit fioul pour perte de charge: max. 200 l/h pour 40 mbar Hauteur de sécurité Δh_v: réglable de 1–4 m Raccordement: DN 10 (G ⅜") filetage intérieur Position d'utilisation: de préférence horizontale Pression d'essai max.: 6 bars Température d'utilisation max.: 40 °C				**11001523**	**222.–**
	**Vannes électromagnétiques**					
	Débit max. A l/h	Débit max. B l/h	Raccord fileté	p max. bar		
	60	160	DN 8 (¼")	7	**65001961**	**203.70**
	300	600	DN 10 (⅜")	5	**12006552**	**247.–**
	180	375	DN 15 (½")	4	**100992**	**800.–**
	–	375	DN 15 (½")	30	**112189**	**2'060.–**
	300	600	DN 15 (½")	5	**133243**	**461.–**
	750	1500	DN 20 (¾")	3	**133244**	**690.–**
	875	1750	DN 25 (1")	3	**133245**	**690.–**
	A = pour montage côté aspiration (vanne de protection des eaux) Δp = mbar 15 B = pour montage côté refoulement (conduite sous pression) Δp = mbar 65					
	**Câble de raccordement de vanne de protection des eaux** pour brûleur VECTRON BLUE 1..., VECTRON BLUE 2..., VECTRON ECO 1... Connecteur intermédiaire avec fiche et prise tripolaire				**13010959**	**67.–**
	**Câble de raccordement de vanne de protection des eaux** pour brûleur VECTRON BLUE 3 + 4 connecteur 3-pôles et manchon inclus, longueur = 500 mm				**39660**	**31.10**
	**Contre-fiche** 3 pôles pour câble de protection des eaux				**120894**	**5.90**
	**Câble** TD 1,5 mm²; 3 pôles			par m	**260516**	**5.70**

Prix de la prestation de service „montage": selon temps passé

Accessoires	Brûleurs à mazout: systèmes de fixation pour tuyauteries			N° art.	CHF hors TVA
	Exécution en acier de 2,5 mm, galvanisé				
	Supports pour plafonds ou sols		longueur		
			200 mm	**3723534**	**59.–**
			400 mm	**3723535**	**77.–**
			600 mm	**3723536**	**93.–**
			800 mm	**3723537**	**100.–**
			1000 mm	**3723538**	**144.–**
			1200 mm	**3723539**	**151.–**
			1500 mm	**3723540**	**181.–**
			2000 mm	**3723541**	**226.–**
	**Profil en U** 44 x 44 mm		longueur 3000 mm	**3723542**	**335.–**
	**Protection plastique** pour couvrir les supports			**3723543**	**5.10**
	**Jeu de vis**		M 10 x 25	**123455**	**2.90**

Accessoires	Brûleurs à mazout: filtres à mazout					N° art.	CHF hors TVA
	**Filtre avec robinet d'arrêt, DN 10** (⅜"), **PN6**		**Raccord**	**Débit** l/h			
	Avec cloche en matière plastique	in/As	DN 10 (⅜")	135		**120981**	**94.–**
			DN 10 (⅜")	135		**135112**	**99.–**
			DN 15 (½")	250		**126995**	**245.–**
	Avec cloche métallique		DN 10 (⅜")	135		**126997**	**198.–**
			DN 15 (½")	250		**126998**	**320.–**
			DN 20 (¾")	400		**111925**	**520.–**
	**Filtre de dégazage, DN 10** (⅜") pour installations en aspiration avec un brûleur et pour installations monotube, PN6. Se composant de: filtre avec vannes d'arrêt, de retenue et de dégazage, matériel de fixation, cartouche filtrante: SIKU maillage 50 – 75 µm Raccord pour tube en cuivre: 4 x 6 / 6 x 8 Débit de brûleur: max. 45 l/h					**13018482**	**149.–**
	**Filtre de dégazage Magnum, DN 10** (⅜") avec cloche de filtre rallongée pour installations en aspiration avec un brûleur et pour installations monotube, PN6. Se composant de: filtre avec vannes d'arrêt, de retenue et de dégazage, matériel de fixation, cartouche filtrante: SIKU maillage 25 – 40 µm **Côté brûleur:** filetage extérieur DN 10 (R ⅜"), avec cône intérieur pour raccorder le tuyau flexible **Côté cuve:** filetage intérieur DN 10 (Rp ⅜") Raccord pour tube en cuivre: 4 x 6 / 6 x 8 / 8 x 10 / 10 x 12 Débit de brûleur: max. 45 l/h					**123872**	**187.–**

Prix de la prestation de service „montage": selon temps passé

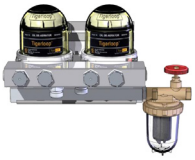
Accessoires	Brûleurs à mazout: purgeurs	N° art.	CHF hors TVA



Purgeur mazout Toc-Duo
Avec support et vanne d'arrêt DN 10 (⅜"),
raccordement citerne DN 10 (Rp ⅜") ø 6 x 8
Les instructions de montage et d'utilisation sont jointes à chaque appareil.
Côté brûleur: filetage extérieur DN 10 (R ⅜"), avec cône intérieur pour raccorder le tuyau flexible
Côté cuve: filetage intérieur DN 10 (Rp ⅜")

Pression d'utilisation	max. 0,7 bar
Température d'utilisation	max. 40 °C
Température ambiante	max. 40 °C
Débit purge d'air	min. 6 l/h
Débit mazout dans le circuit pompe	max. 120 l/h
Débit mazout au gicleur	max. 110 l/h

Cartouche filtrante	pour gicleurs à mazout		
SIKU 25 – 40 µm	< 0,5 gal/h	**3722406**	**392.–**
SIKU 50 – 75 µm	> 0,5 gal/h	**3722405**	**392.–**



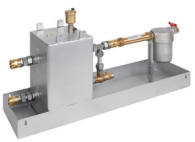
Purgeur de collecteur mazout TIG-TWIN — **3723272** — **1'970.–**
(en charge ou en aspiration) complètement monté avec: 2 purgeurs,
1 filtre mazout avec robinet d'arrêt DN 10 (⅜") et support mural ou au sol
Côté brûleur: filetage extérieur DN 10 (R ⅜"), avec cône intérieur pour raccorder le tuyau flexible
Côté cuve: filetage intérieur DN 10 (Rp ⅜")

Débit purge d'air	max. 16 l/h
Débit mazout dans le circuit pompe	max. 400 l/h
Débit mazout au gicleur	max. 200 l/hL

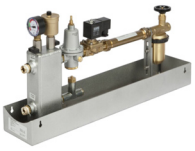


Purgeur mazout TOC-UNO A — **12032908** — **145.–**
Pour utilisation dans systèmes monotube avec alimentation de retour (mode aspiration), avec support pour montage mural. Utilisation uniquement en mode aspiration, montage autorisé au-dessus et au-dessous du niveau de citerne.
Côté brûleur: filetage extérieur DN 10 (R ⅜"), avec cône intérieur pour raccorder le tuyau flexible
Côté cuve: conduite de tuyau jointe avec écrou de raccordement DN 10 (R ⅜") avec cône d'étanchéité

Débit purge d'air	min. 6 l/h
Débit mazout dans le circuit pompe	max. 120 l/h
Débit mazout au gicleur	max. 110 l/h



Vase de pression de retenue SDG 10 S pour mode aspiration, — **3725579** — **3'730.–**
avec fixation murale, vase de pression d'env. 10 litres avec raccordement départ et retour DN 20 (Rp ¾"), purge manuelle par la vanne à bille, filtre avec dispositif d'arrêt DN 20 (Rp ¾"), adaptateur pour montage d'un compteur à mazout, vanne de maintien de pression.
Pour puissance brûleur jusqu'à 4 MW, courant de retour de pompe max. 1200 l/h
Dimensions (L x L x H): 850 x 205 x 415 mm, poids (vides): 23 kg



Ligne de régulation de pression DRS 1 — **3725578** — **2'640.–**
à monter en amont du brûleur dans les systèmes d'accumulateurs de pression, de systèmes de pression de retenue ou dans les conduites de dérivation des systèmes de tuyauterie annulaire.
Avec fixation murale, vase de pression d'env. 1 litre avec raccordement départ et retour DN 15 (R ½"), manomètre -1 à 5 bar, purgeur rapide avec vanne à bille, réducteur de pression, vanne magnétique, adaptateur pour compteur de mazout, filtre avec tasse métal et dispositif d'arrêt DN 15 (Rp ½").
Pour puissance brûleur jusqu'à 4MW, courant de retour de pompe max. 360 l/h
Dimensions (L x L x H): 625 x 125 x 320 mm, poids (vides): 8,3 kg

Prix de la prestation de service „montage": selon temps passé

Accessoires	Brûleurs à mazout: groupes motopompe	N° art.	CHF hors TVA

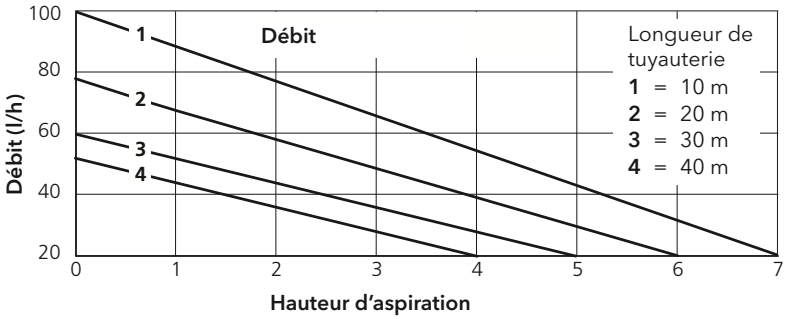
Attention: un système de surveillance supplémentaire peut être exigé par la loi, veuillez tenir compte des directives cantonales sur la protection des eaux.



Pompe aspirante Eckerle

	Débit max.	Raccord	Hauteur d'aspiration	Watt		
SP 32/02	26 – 60 l/h	8 x 10	7 – 4 m	80	**3726173**	**4'210.–**

Courbes de puissance pour 10 m de tuyauterie horizontale tenir compte d'une perte de charge équivalente à 1 m de tuyauterie verticale.





Groupes motopompe ZE 1 – 4 bars 2800 min^{-1}
comprenant: moteur, support de pompe, pompe VB, VBG, accouplement, filtre avec robinet d'arrêt (côté aspiration), 1 robinet à boisseau sphérique (côté refoulement), vacuomètre 1 à 5 bars et manomètre 0 à 10 bars avec robinet d'isolement, régulateur de pression 1 à 4 bars, bac de rétention avec console et vis de fixation à monter toujours à proximité de la citerne.
Hauteur d'aspiration: -0,35 bar (3,5 m)
Formule approximative: 1 m de tuyauterie verticale -0,1 bar
10 m de tuyauterie horizontale -0,1 bar
Contrôle de fuite non fourni

Type	Raccord aspir. + refoul.	l/h	Moteur	L x L x H en mm	mm*		
ZZ							
90	DN 10 (⅜")	90	230 V, 0,25 kW	700 x 316 x 500	10–12	**11001788**	**5'270.–**
320	DN 20 (¾")	320	230 V, 0,25 kW	700 x 316 x 500	18–22	**11001790**	**4'930.–**
600	DN 20 (¾")	600	400 V, 0,37 kW	700 x 316 x 500	22–28	**11001791**	**5'850.–**

***** exécution en fonction de l'installation ; ø-tube recommandés en mm



Pompe de gavage BSVA pour montage mural (horizontal), complète avec connecteur 7 pôles, filtre, purge et sonde Hectronic intégrée.

Type BSVA	Raccordement électrique par connecteur **moteur**				Dimensions			Poids		
	Volt	kW	min^{-1}	IP	L mm	L mm	H mm	kg		
50	230	0,09	2800	54	450	160	325	12,5	**3726595**	**6'910.–**
200	230	0,09	2800	54	450	160	325	12,5	**3726594**	**7'130.–**
					sans sonde Hectronic			**BSVA 50**	**3720864**	**3'110.–**
								BSVA 200	**3720865**	**3'750.–**

Puissance totale brûleur en kW, fonction de la longueur et hauteur de conduite.

Type BSVA	Longueur de tuyauterie	Hauteur d'aspiration < 9 m	Raccordement de conduite aspiration	brûleur	ø de tube recommandés in mm*
50	< 200 m	**50 kW**	DN 10 (⅜")	DN 20 (¾")	6/8, 8/10, 10/12
200	< 200 m	**200 kW**	DN 10 (⅜")	DN 20 (¾")	6/8, 8/10, 10/12

***** exécution en fonction de l'installation



Vanne d'équilibrage de pression **3720869** **218.–**



Rallonges électriques 7 pôles, longueur 1,2 m, fiche et prise **219182** **98.–**

Prix de la prestation de service „montage": selon temps passé

Accessoires	Brûleurs à mazout: groupes motopompe	N° art.	CHF hors TVA



Moteur unique

Pompes aspirante SE et SZ avec bac de récupération d'huile et détecteur de fuite. Pour montage mural ou pose au sol (à niveau)

Moteur unique Type	Raccordement électrique par connecteur moteur Volt	kW	min-1	IP	Dimensions L mm	L mm	H mm	Poids à vide kg		
SE 60	230	0,09	2800	55	700	400	730	56	**11001262**	**4'430.–**
SE 120	230	0,09	2800	55	700	400	730	60	**11001263**	**7'540.–**
SE 320	230	0,25	2800	55	700	400	730	64	**11001264**	**10'600.–**
SE 600	400	0,37	2800	55	700	400	730	68	**11001265**	**14'500.–**



Deux moteurs

Deux moteurs Type	Raccordement électrique par connecteur moteur Volt	kW	min-1	IP	Dimensions L mm	L mm	H mm	Poids à vide kg		
SZ 60	230	0,09	2800	55	700	400	730	57	**11001266 ***	**9'440.–**
SZ 120	230	0,09	2800	55	700	400	730	61	**11001267 ***	**13'400.–**
SZ 320	230	0,25	2800	55	700	400	730	65	**11001268 ***	**20'100.–**
SZ 600	400	0,37	2800	55	700	400	730	69	**11001269 ***	**22'500.–**

***** Article non tenu en stock. Délai de livraison sur demande

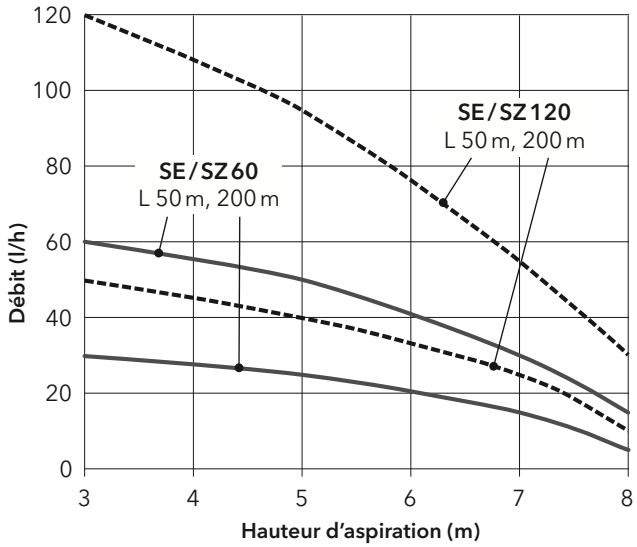


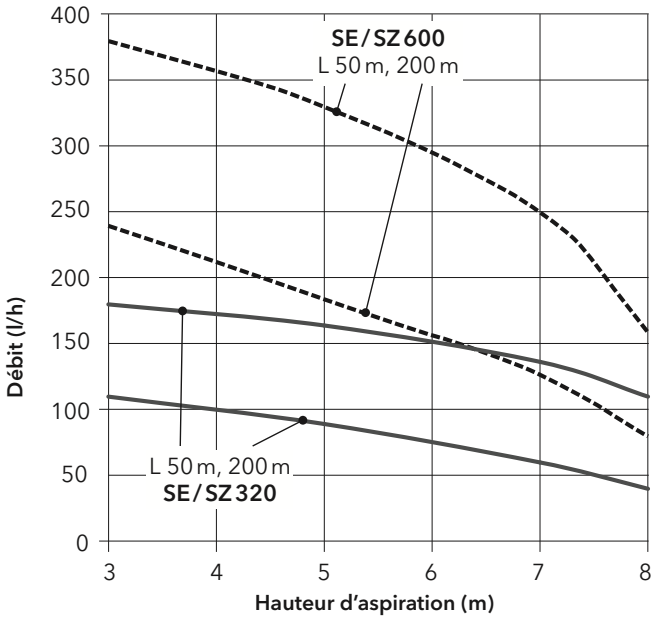
Puissance totale brûleur en kW, fonction de la longueur et de la hauteur de la conduite.

Type	Longueur de tuyauterie m	Hauteur d'aspiration 8 m kW	7 m kW	5 m kW	3 m kW	Raccordement de conduite aspiration	brûleur	ø-de tube recommandés en mm*
SE/SZ 60	50	150	300	500	600	DN 10 (⅜")	DN 20 (¾")	10-12x1
	200	50	150	250	300	DN 10 (⅜")	DN 20 (¾")	10-12x1
SE/SZ 120	50	300	550	950	1200	DN 10 (⅜")	DN 20 (¾")	12-15x1
	200	100	250	400	500	DN 10 (⅜")	DN 20 (¾")	12-15x1
SE/SZ 320	50	1100	1400	1600	1800	DN 20 (¾")	DN 20 (¾")	18-22x1
	200	400	600	800	1100	DN 20 (¾")	DN 20 (¾")	18-22x1
SE/SZ 600	50	1600	2500	3300	3800	DN 20 (¾")	DN 20 (¾")	22-28x1
	200	800	1300	1800	2400	DN 20 (¾")	DN 20 (¾")	22-28x1

***** exécution en fonction de l'installation

Courbes de puissance pour 10 m de tuyauterie horizontale tenir compte d'une perte de charge équivalente à 1 m de tuyauterie verticale.
L = Longueur de tuyauterie

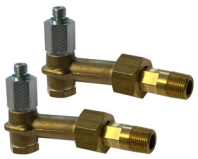






Kit complémentaire contrôle visuel Hectronic
à intégrer dans les pompes d'aspiration BSVA, SE, SZ en place — **3726642** — **3'580.–**

Prestation de service:	Montage kit complémentaire	ZCSC00000057	274.–

Accessoires	Brûleurs à mazout: compteurs, rallonges électriques					N° art.	CHF hors TVA
	**Compteurs de mazout**	compteur	débit	f. intérieur			
		VZO 4	1 – 50 l/h	DN 6 (⅛")		**120163**	**712.–**
		VZO 8	4 – 135 l/h	DN 8 (¼")		**121552**	**741.–**
	avec impulseur	VZO 4	1 – 50 l/h	DN 6 (⅛")		**126461**	**733.–**
		VZO 8	4 – 135 l/h	DN 8 (¼")		**121553**	**954.–**
	**Kits de raccordement**	pour compteur			Raccord		
		VZO 4	DN 6 (⅛")	–	DN 10 (⅜")	**34032**	**457.–**
		VZO 8	DN 8 (¼")	–	DN 10 (⅜")	**34033**	**436.–**
	**Compteurs de mazout** avec kit de raccordement DN 15 (½")	compteur	débit				
		VZO 15	10 – 400 l/h			**100256**	**2'250.–**
		VZO 20	30 – 1000 l/h			**115933**	**2'470.–**
	avec impulseur	VZO 15	10 – 400 l/h			**100259**	**2'580.–**
		VZO 20	30 – 1000 l/h			**121094**	**2'920.–**
	**Rallonges électriques brûleur-chaudière pour petits brûleurs**						
	7 pôles	fiche et prise		longueur 1,2 m		**219182**	**98.–**
	4 pôles	fiche et prise		longueur 1,2 m		**219183**	**66.–**

Accessoires	Brûleurs à mazout: avertisseurs de fuites			N° art.	CHF hors TVA
	**Avertisseur de fuites NK 412** 230 V / 50 Hz avec boîtier			**3734379**	**2'590.–**
	Avertisseur de fuites NK 412 230 V / 50 Hz montage en armoire			**3724386**	**2'240.–**
	Boîtier			**3724387**	**518.–**
	**Sonde de fuites à infrarouge** Avertisseur de fuites			**120650**	**892.–**
	**Câble pour sonde détectrice de fuite** 3 x 0,75 mm² pour sonde de fuites	blindé	par m	**3725954**	**24.10**
	**Manchon de jonction pour câble de sonde** complet, avec alvéoles de contact			**120756**	**91.–**

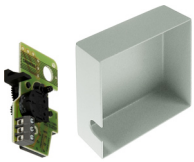
Prix de la prestation de service „montage": selon temps passé

Accessoires	Brûleurs à mazout: contrôles de pressions				N° art.	CHF hors TVA
	**Manomètre** pour mesures de pression et de dépression 0 à 5 bars					
	ø 63	-1 – +5 bars		DN 8 (¼") en bas	**120111**	**123.–**
	**Vanne pour manomètre** Raccords filetés DN 8 (¼") int. x DN 8 (¼") ext., pression de service max. 16 bars				**120112**	**295.–**
	**Réducteurs de pression**		pour débit total	raccord		
			max. 180 kg/l	DN 8 (¼")	**3725358**	**390.–**
			max. 1800 kg/l	DN 15 (½")	**11002055**	**552.–**

Accessoires de brûleurs à gaz

Accessoires	Brûleurs à gaz: armatures gaz		N° art.	CHF hors TVA
	**Manostats gaz** (kit de montage) raccords filetés DN 8 (G ¼") Pour montage sur vanne magnétique ou vanne motorisée, pression de service max. 0,5 bar, CE rég no: 0085AO3220			
	GW 50 A6	2,5 – 50 mbar	**3752189**	**171.–**
	GW 150 A6	30 – 150 mbar	**3751556**	**181.–**
	GW 500 A6	100 – 500 mbar	**3751557**	**229.–**
	**Manostats gaz** (kit de montage) raccords à brides avec joint torique Pour montage sur les doubles vannes magnétiques, pression de service max. 0,4 bar, CE rég no: 0085AO3220			
	GW 50 A5	2,5 – 50 mbar	**3751554**	**79.–**
	GW 150 A5	5 – 150 mbar	**1768853010**	**79.–**

Prix de la prestation de service „montage": selon temps passé

Accessoires	Brûleurs à gaz: accessoires de régulation			N° art.	CHF hors TVA
	**Régulateur de puissance RWF 50** avec bride de fixation pour intégration au brûleur		à utiliser avec		
	avec sonde d'applique QAD22	-30 °C – 130 °C	VECTRON G2	**3733084**	**1'270.–**
			VECTRON G3	**3733086**	**1'270.–**
			VECTRON G4	**3733088**	**1'270.–**
			VECTRON G5+G6	**3733090**	**1'270.–**
	avec sonde à visser QAE2120.010	-30 °C – 130 °C	VECTRON G2	**3733083**	**1'380.–**
			VECTRON G3	**3733085**	**1'380.–**
			VECTRON G4	**3733087**	**1'380.–**
			VECTRON G5+G6	**3733089**	**1'380.–**
	**Régulateur de puissance RWF 55.51A9CB** avec bride de fixation pour intégration au brûleur				
			à utiliser avec		
	avec sonde d'applique QAD22	-30 °C – 130 °C	VECTRON G5+G6	**3733098**	**1'370.–**
	avec sonde à visser QAE2120.010	-30 °C – 130 °C	VECTRON G5+G6	**3733097**	**1'480.–**
	**Potentiomètre** 1 kΩ comme transmetteur de position pour montage sur l'entraînement Application: cascades de chaudières, surveillance à distance, etc.		à utiliser avec VECTRON G3 – G4	**3834170**	**487.–**
	**Potentiomètre ASZ 12-703** 1 kΩ, avec capot de protection, à monter sur l'axe du clapet.		à utiliser avec VECTRON G5+G6	**3834171**	**309.–**
	**Détecteur de flamme IRD 1020.1** (kit de transformation) Application: en cas de formation de condensats au niveau de la sonde d'ionisation		à utiliser avec VECTRON G3 – G5	**3834306**	**563.–**
	**Appareil de contrôle d'étanchéité VPS 504 S01** Avec câble prêt à connecter le régulateur de chaudière au brûleur. Longueur de câble 2 m, connecteur à sept pôles Tension: 230 V – 240 V, 50 Hz Pression: max. 500 mbar		à utiliser avec VECTRON G1.105 D + VECTRON G2 D	**13001778**	**1'580.–**

Prix de la prestation de service „montage": selon temps passé

Accessoires	Brûleurs à gaz: accessoires pour conduites gaz			Nº art.	CHF hors TVA



Tubes flexibles gaz
Tubes flexibles entièrement métalliques en acier inoxydable avec 2 raccords à filetage extérieur et six-pans

	longueur	perte de charge à débit Δp 1,0 mbar	Δp 2,0 mbar		
DN 15 (R ½″)	800 mm	6 m³/h	8 m³/h	**295208**	**259.–**
DN 15 (R ½″)	1000 mm	6 m³/h	8 m³/h	**295209**	**264.–**
DN 15 (R ½″)	1500 mm	6 m³/h	8 m³/h	**295210**	**327.–**
DN 20 (R ¾″)	800 mm	10 m³/h	14 m³/h	**295212**	**308.–**
DN 20 (R ¾″)	1500 mm	10 m³/h	14 m³/h	**295214**	**352.–**
DN 25 (R 1″)	800 mm	20 m³/h	28 m³/h	**295216**	**346.–**
DN 25 (R 1″)	1000 mm	20 m³/h	28 m³/h	**295217**	**357.–**
DN 25 (R 1″)	1500 mm	20 m³/h	28 m³/h	**295218**	**419.–**
DN 40 (R 1½″)	800 mm	40 m³/h	87 m³/h	**295220**	**451.–**
DN 40 (R 1½″)	1000 mm	40 m³/h	87 m³/h	**295221**	**456.–**
DN 40 (R 1½″)	1500 mm	40 m³/h	87 m³/h	**295222**	**533.–**
DN 50 (R 2″)	800 mm	120 m³/h	147 m³/h	**295224**	**547.–**
DN 50 (R 2″)	1000 mm	120 m³/h	147 m³/h	**295225**	**585.–**
DN 50 (R 2″)	1500 mm	120 m³/h	147 m³/h	**295226**	**681.–**
DN 50 (R 2″)	2000 mm	120 m³/h	147 m³/h	**295249**	**866.–**



Tubes flexibles gaz PN16
Tubes flexibles entièrement métalliques en acier inoxydable avec 2 brides de raccordement

	longueur	perte de charge à débit Δp 1,0 mbar	Δp 2,0 mbar		
DN 50	1000 mm	120 m³/h	170 m³/h	**54836**	**655.–**
DN 50	1500 mm	120 m³/h	170 m³/h	**54842**	**746.–**
DN 65	1000 mm	240 m³/h	340 m³/h	**54837**	**959.–**
DN 65	1500 mm	240 m³/h	340 m³/h	**54843**	**1’140.–**
DN 65	2000 mm	240 m³/h	340 m³/h	**54846**	**1’140.–**
DN 80	1000 mm	400 m³/h	550 m³/h	**54838**	**1’380.–**
DN 80	1500 mm	400 m³/h	550 m³/h	**54844**	**1’380.–**
DN 80	2000 mm	400 m³/h	550 m³/h	**54847**	**1’380.–**



Raccord rapide
avec filetage intérieur, pièce mâle avec filetage intérieur, joint en Perbunan, obturation d’un côté.

	débit	perte de charge		
DN 15 (Rp / Rp ½″)	5 m³/h	1,73 mbar	**65002385**	**237.–**
DN 20 (Rp / Rp ¾″)	13,5 m³/h	1,6 mbar	**65002386**	**404.–**
DN 25 (Rp / Rp 1″)	20 m³/h	4,2 mbar	**65002387**	**410.–**
DN 40 (Rp / Rp 1½″)	30 m³/h	1,3 mbar	**65002388**	**1’290.–**
DN 50 (Rp / Rp 2″)	70 m³/h	1,4 mbar	**65002389**	**2’430.–**

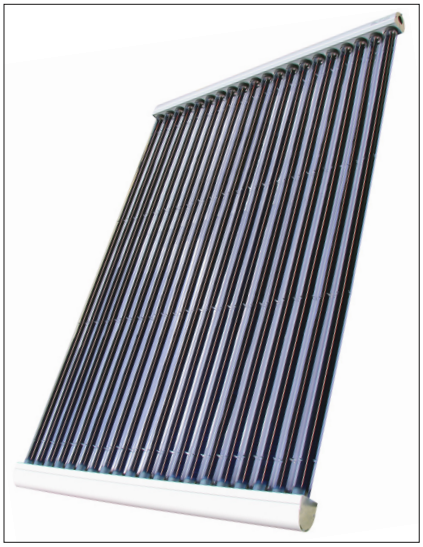
Electrovannes à gaz de sécurité DUNGS,
robinets gaz à boisseau sphérique voir registre 10

Prix de la prestation de service „montage“: selon temps passé

Capteurs solaires à tubes sous vide AURON DF

8.2 Description du produit
8.3 Capteur solaire à tubes sous vide AURON DF
8.3 Prestations de service
8.4 Systèmes de fixation
8.6 Caractéristiques techniques
8.7 Tuyautage de capteurs

8.20 Système de tuyautage rapide
8.23 Vase d'expansion solaire / vase intermédiaire
8.24 Groupes préfabriqués avec pompes
8.26 Accessoires
8.27 Accessoires de régulation
8.28 Propositions de systèmes solaire



Collecteurs solaires plan SOLATRON

8.8 Description du produit
8.9 Collecteur solaire plan SOLATRON
8.9 Prestations de service
8.10 Paquet solaire avec collecteur plan SOLATRON
8.11 Systèmes de fixation (exemples)
8.12 Accessoires SOLATRON
8.13 Systèmes de fixation
8.19 Caractéristiques technique

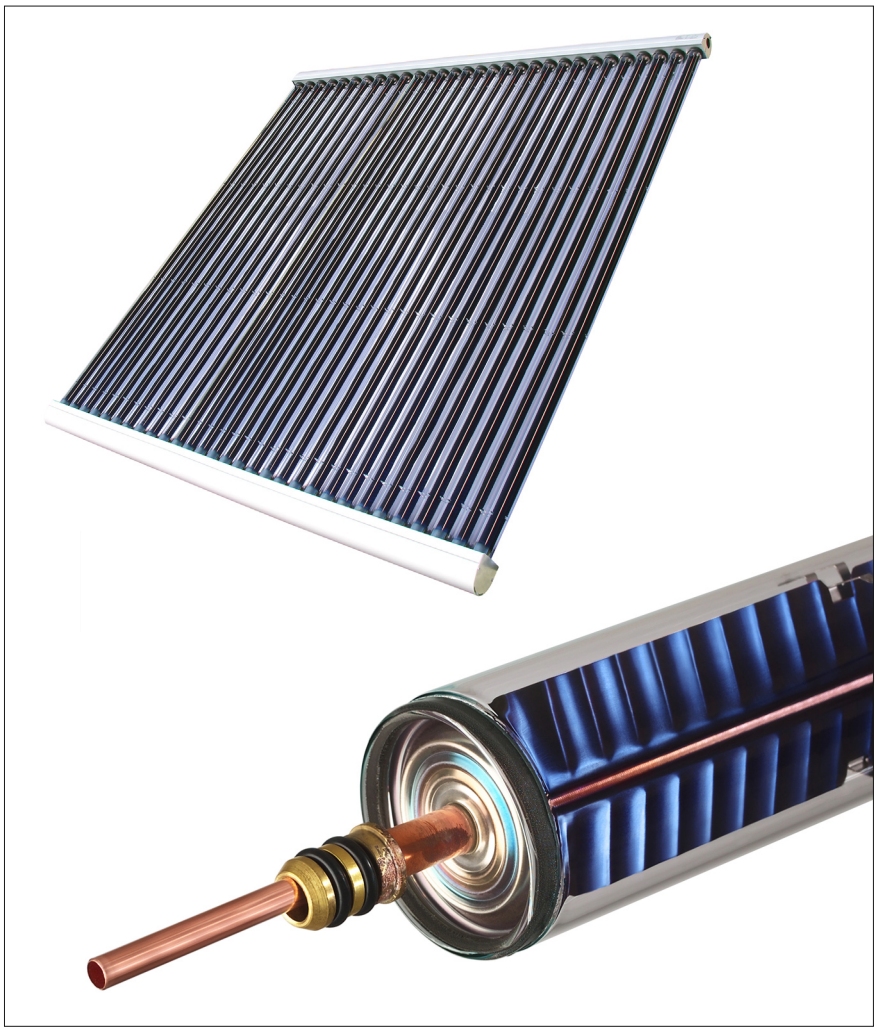
8.20 Système de tuyautage rapide
8.23 Vase d'expansion solaire / vase intermédiaire
8.24 Groupes préfabriqués avec pompes
8.26 Accessoires
8.27 Accessoires de régulation
8.28 Propositions de systèmes solaire



Capteurs solaires à tubes sous vide AURON DF : description du produit

Capteurs solaires à tubes sous vide AURON DF

- Capteur solaire à tubes sous vide, directement traversé par le fluide
- Module de :
  base 10, 15, 20 ou 30 tubes
  extensions 10, 20 ou 30 tubes
- Tubes sous vide en verre sodocalcique de 1,8 mm
- Tubes sous vide à haute efficacité, directement traversés par le fluide
- Surface absorbante avec revêtement sélectif (Tinox) hautement efficace
- Un pouvoir d'absorption très élevé, de faibles valeurs d'émission et procédé de fabrication écologique
- Remarquable transfert de chaleur entre l'absorbeur et le fluide caloporteur
- Conception spécifique pour les conditions climatiques d'Europe centrale, particulièrement efficace dans des conditions de rayonnement diffus et de basses températures extérieures
- Géométrie optimisée de l'absorbeur pour capter le rayonnement solaire latéral
- Pas de pertes de chaleur et protection du revêtement de la surface absorbante par une isolation sous vide
- Éléments de capteur en contact avec le fluide caloporteur en cuivre ou en laiton résistant à la corrosion
- Accouplement jointif de plusieurs capteurs sans soudure
- Montage vertical ou transversal facilité sur toitures inclinées ou en terrasse, ainsi qu'en façade
- Raccordement des conduites résistant aux pressions et températures élevées par couplage et enfichage rapide
- Classe de protection antigrêle 3
- Le collecteur est fabriqué à 100 % en Allemagne



Composants pour systèmes solaires avec l'AURON DF

Accumulateur solaire, ballon mixte

Groupe préfabriqué avec pompes solaires DN 25 bitube, départ et retour dans coque isolante, incl. pompe à haute efficacité, groupe de sécurité, séparateur d'air, vanne de régulation de circuit avec indicateur de débit, tuyau flexible ondulé pour raccorder le vase d'expansion

Régulateur solaire LOGON SOL 2,
régulateur à différentiel de température pour 2 pompes à vitesse réglable, 2 champs de capteurs et 3 accumulateurs

Régulateur solaire LOGON B SP,
gestionnaire d'énergie pour 1 circuit de chauffage à vanne-mélangeuse, 1 circuit de chauffage modulant, 1 charge d'eau chaude sanitaire et fonctions solaires. Avec fonction de protection des capteurs, possibilité de retro-refroidissement, de chauffage d'appoint, de gestion du ballon tampon et de blocage de générateur.

Systèmes de fixation
pour un montage sans problème des capteurs.

Homologations / certificats:

- Subventions possibles selon les directives pour la promotion des dispositions en faveur de l'utilisation des énergies renouvelables
- Capteurs contrôlés TÜV: selon DIN EN 12975-1:2011-01, DIN EN ISO 9806:2018-04
- Certifié Keymark Solar: N° de test 011-7S2979R

Variantes de mise en place et d'installation

- Avec support incliné pour toits en terrasse
- Horizontal sur toits en terrasse
- En applique dans le sens de la longueur ou en travers sur toitures en tuiles (toit incliné)
- En façade

Utilisations

- Préparation de l'eau chaude sanitaire
- Chauffage de piscine
- Chauffage d'appoint
- Chaleur industrielle

N° reg. 011-7S2979R

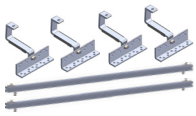
Capteurs solaires à tubes sous vide AURON DF							N° art.	CHF hors TVA
Type **AURON DF**	tuyaux nombre	hauteur mm	largeur mm	surface absorbante m²	surface brute collecteur m²	poids kg		
B10-2	10	2157	750	0,9	1,61	24	**3735014**	**1'800.–**
B15-2	15	2157	1120	1,4	2,41	36	**3735016**	**2'700.–**
B20-2	20	2157	1500	1,8	3,22	48	**3735017**	**3'270.–**
B30-2	30	2157	2250	2,7	4,84	72	**3735019**	**4'710.–**
E10-2	10	2157	750	0,9	1,61	24	**3735015**	**1'680.–**
E20-2	20	2157	1500	1,8	3,22	48	**3735018**	**3'210.–**
E30-2	30	2157	2250	2,7	4,84	72	**3735020**	**4'670.–**

B = module de base
E = module d'extension

Prestations de service (énergie solaire)			N° art.	CHF hors TVA
Assistance (technique) au montage Conditions préalables pour éviter les surcoûts d'assistance au montage: – présence obligatoire de deux personnes minimum, fournies par l'installateur – disponibilité d'un engin de levage – emplacement des collecteurs défini – dispositions pour le respect des prescriptions de la sécurité au travail (Recommandations SUVA: travaux sur toitures)				
Assistance (technique) au montage de l'installation solaire:	4 heures de présence		**ZCSC00000224**	**755.–**
	8 heures de présence		**ZCSC00000225**	**1'290.–**
Mise en service Conditions préalables pour éviter les surcoûts à la mise en route – demande de mise en service au plus tard 2 jours à l'avance – présence obligatoire d'au moins 1 personne de l'entreprise installatrice – raccordements électriques du système terminé, y compris les sondes – contrôle d'étanchéité exécuté, protocole d'impression inclus. – quantité suffisante d'antigel à disposition Mise en service de l'installation solaire, y compris remplissage du circuit solaire et établissement du protocole de remise de l'installation pour l'obtention des subventions **(1 visite d'installation)**		**Type D**	**ZCSC00000051**	**760.–**
Mise en service élargie Pour chaque déplacement supplémentaire. Supplément par rapport à la mise en service normale			**ZCSC00000092**	**239.–**
Mise en service de chaque régulateur supplémentaire			**ZCSC00000111**	**88.–**

Schéma électrique de type 1 à type 4 (voir registre 11, **Prestations d'ingénierie)**
pour toutes les installations qui différent des propositions des systèmes / standards, un schéma électrique est nécessaire.

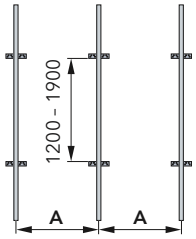
Systèmes de fixation AURON DF		Nº art.	CHF hors TVA



Toit de tuiles, montage en hauteur et montage en travers
Le nombre de crochets de toiture est calculé pour une altitude de 700 m
et pour des expositions exemptes de risques de tempêtes, voir registre 1.

Kit pour 1 module
4 crochets de toiture pour toits en tuiles (réglable en hauteur),
2 rails de montage 2000 mm,
matériel de montage

3725737 **395.–**



Écartement	AURON DF	10-2	15-2	20-2	30-2
A min. – max.	mm	300 – 600	675 – 975	600 – 900	1050 – 1350



Agrafe pour tôle pliée en acier inoxydable — plate — **171802** **48.90**
vis de raccordement pour rail de montage incl.
commander 2 agrafes par pli et au moins
4 agrafes par collecteur



Agrafe pour tôle pliée (pince de toiture KalZip) — avec renfort — **171807** **33.90**
en acier inoxydable
vis de raccordement pour rail de montage incl.
commander 2 agrafes par pli et au moins
4 agrafes par collecteur

Toiture spéciale kit de rails de montage

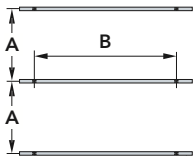


Kit pour 1 module — **3725743** **243.–**
2 rails de montage 2000 mm, matériel de montage.
Sans crochet de toiture, fixation sur toiture spéciale à commander séparément.

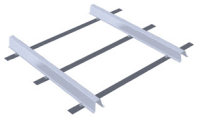
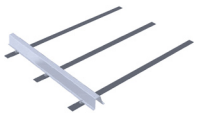
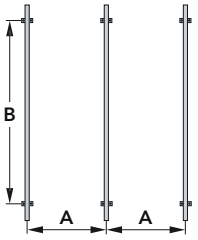
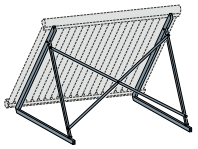
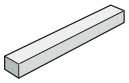
En façade (tubes toujours horizontaux)



Kit pour 1 module — **3725742** **249.–**
2 rails de montage 2000 mm,
4 profils en U 40 mm,
4 vis à épaulement, matériel de montage



Écartement	AURON DF	10-2	15-2	20-2	30-2
A min. – max.	mm	300 – 600	675 – 975	600 – 900	1050 – 1350
B	mm	ca. 1600	ca. 1600	ca. 1600	ca. 1600

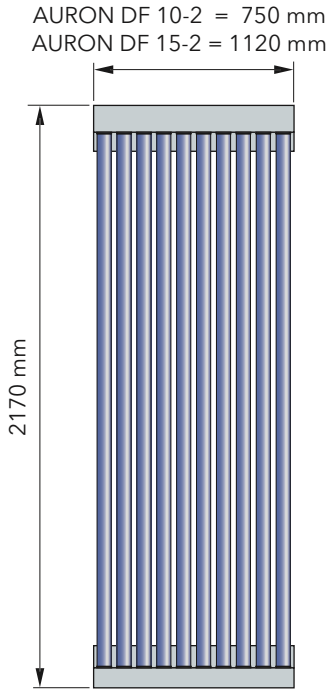
	Systèmes de fixation AURON DF			Nº art.	CHF hors TVA
	Toit plat optimisé pour charge de vent (collecteurs posés à plat) Adapter le lestage à la prise au vent, voir notice d'utilisation. Place pour traverses en béton (hauteur max. 135 mm)				
	**Kit de base** pour 1 module 2 consoles d'appui, 3 rails de montage en aluminium (20-2 1500 mm, 30-2 2250 mm), 6 connecteurs de rail 180 mm, 6 rails de montage - embouts, 1 natte de protection pour la dalle et matériel de montage	pour AURON DF * 20-2 30-2		**3725885** **3725739**	**986.–** **1'040.–**
	**Kit d'extension** pour 1 module 1 console d'appui, 3 rails de montage en aluminium (20-2 1500 mm, 30-2 2250 mm), 3 connecteurs de rail 180 mm, 1 natte de protection pour la dalle et matériel de montage	pour AURON DF * 20-2 30-2		**3725886** **3725740**	**753.–** **808.–**
	* Également utilisable pour AURON DF 10-2 et 15-2 en raccourcissant le rail de montage en alu				
	**Toit plat** (collecteurs posés à plat) Adapter le lestage à la prise au vent, voir notice d'utilisation.				
	Kit pour 1 module 2 rails de montage 2000 mm, set de fixation vis pour béton, matériel de montage			**3725741**	**236.–**
	Écartement **AURON DF**	**10-2**	**15-2**	**20-2**	**30-2**
	A min. – max. mm	300 – 600	675 – 975	600 – 900	1050 – 1350
	B mm	ca. 1700	ca. 1700	ca. 1700	ca. 1700
	**Toit plat avec système de support** en aluminium (inclinaison réglable entre 34° et 44°). Adapter le lestage à la prise au vent, voir notice d'utilisation.				
	Kit pour 1 module 2 triangles réglables, 1 kit de croisillons diagonal (2 croisillons) et matériel de montage			**3725738**	**777.–**
	**Bloc béton**	dimensions (L x L x H)	poids		
	pour lestage des collecteurs	1030 x 145 x 65 mm	24,7 kg	**3726181 ***	**83.–**
	Tapi caoutchouté non fourni	1030 x 140 x 120 mm	43,3 kg	**3726182 ***	**166.–**
	**Poids supplémentaire** Dimensions L x H): 240 x 120 mm	500 mm	30 kg	**3721611 ***	**95.–**
	* Article non tenu en stock. Délai de livraison sur demande				

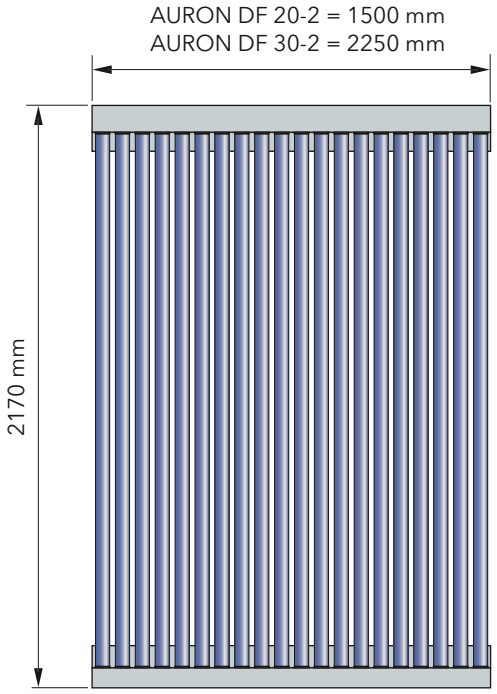
Caractéristiques techniques, encombrements

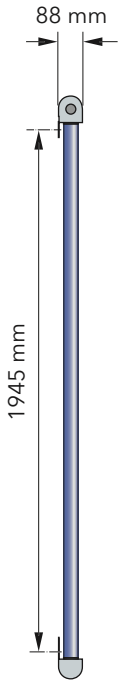
Caractéristiques techniques	Capteurs à tubes sous vide	AURON DF	10-2	15-2	20-2	30-2
Tubes sous vide	DF	Nombre	10	15	20	30
Surface d'absorption effective		m²	0,9	1,4	1,8	2,7
Surface absorbante		m²	1,01	1,52	2,03	3,04
Surface brute du collecteur		m²	1,61	2,41	3,22	4,84
Dimensions (y c. couvercle latéral)	(l x h)	mm	750 x 2157	1120 x 2157	1500 x 2157	2250 x 2157
Capteurs (tubes inclus)	contenance poids (vides)	litres kg	1,32 24	1,98 36	2,64 48	3,96 72
Collecteur	matériau	hydraulique habillage	cuivre / laiton aluminium laqué au four (argentée)			
Raccordements collecteur	départ et retour	ø 18 mm	couplage par enfichage rapide			
Fluide caloporteur	circuit solaire		COOLEX SOLAR			
Pression d'utilisation	max.	bar	10			
Résistance mécanique	charge de surface	kg/m²	458,7			
Position de montage			en hauteur ou en travers			
Température admissible à l'arrêt	max.	°C	192			
Protection contre le froid	COOLEX SOLAR	°C	jusqu'à - 28			
Angle d'inclinaison min. du collecteur		degrés	0°			
Débit recommandé	par m² brut	l/h	25 – 40			

Caractéristiques de puissance selon ISO 9806 (référence: surface brute du collecteur) Solar Keymark			
Facteur de conversion	$\eta 0$		0,48
Transmission de chaleur	k1 / c_1	W/m² K	0,88
Transmission de chaleur	k2 / c_2	W/m² K²	0,007
Capacité thermique	C	kJ/m² K	39,7
Facteur de correction de l'angle d'incidence du rayonnement IAM (50°)			0,98

Caractéristiques techniques		Tubes sous vide
Matériau des tubes		verre sodocalcique 1,8 mm
Dimensions	longueur / ø extérieur	2000 mm / 56 mm
Transmission de chaleur		échange direct
Surface d'absorption		cuivre avec couche sélective (Tinox)



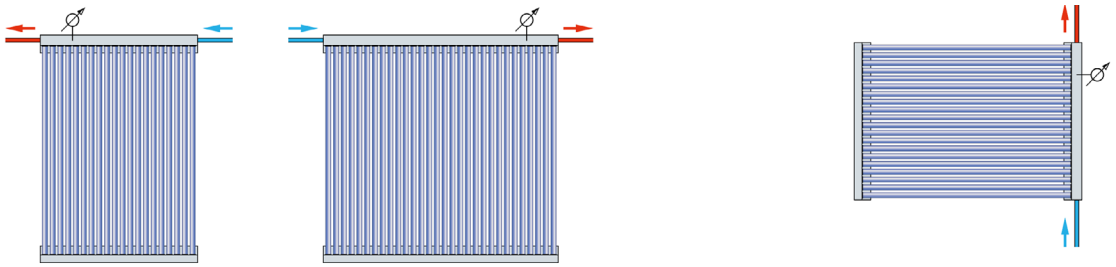




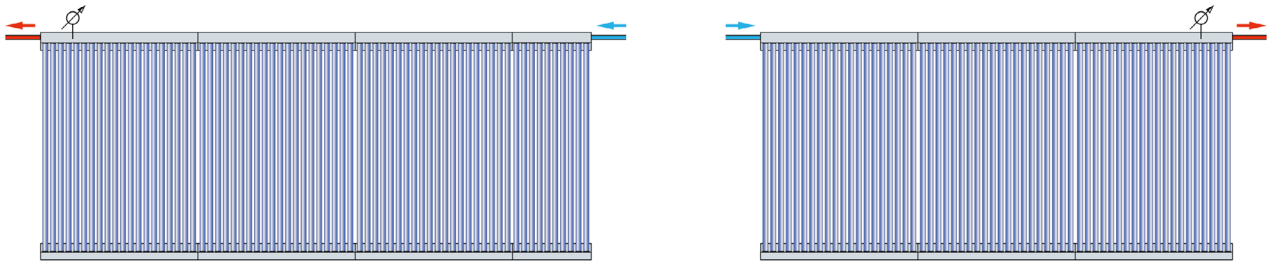
Tuyautage de capteurs

Remarque : Toujours installer la sonde côté départ

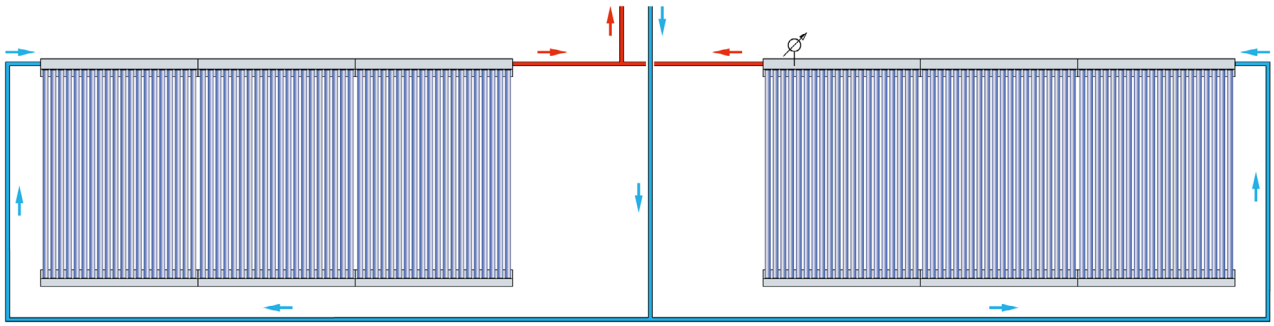
Possibilités de raccordement pour un capteur:

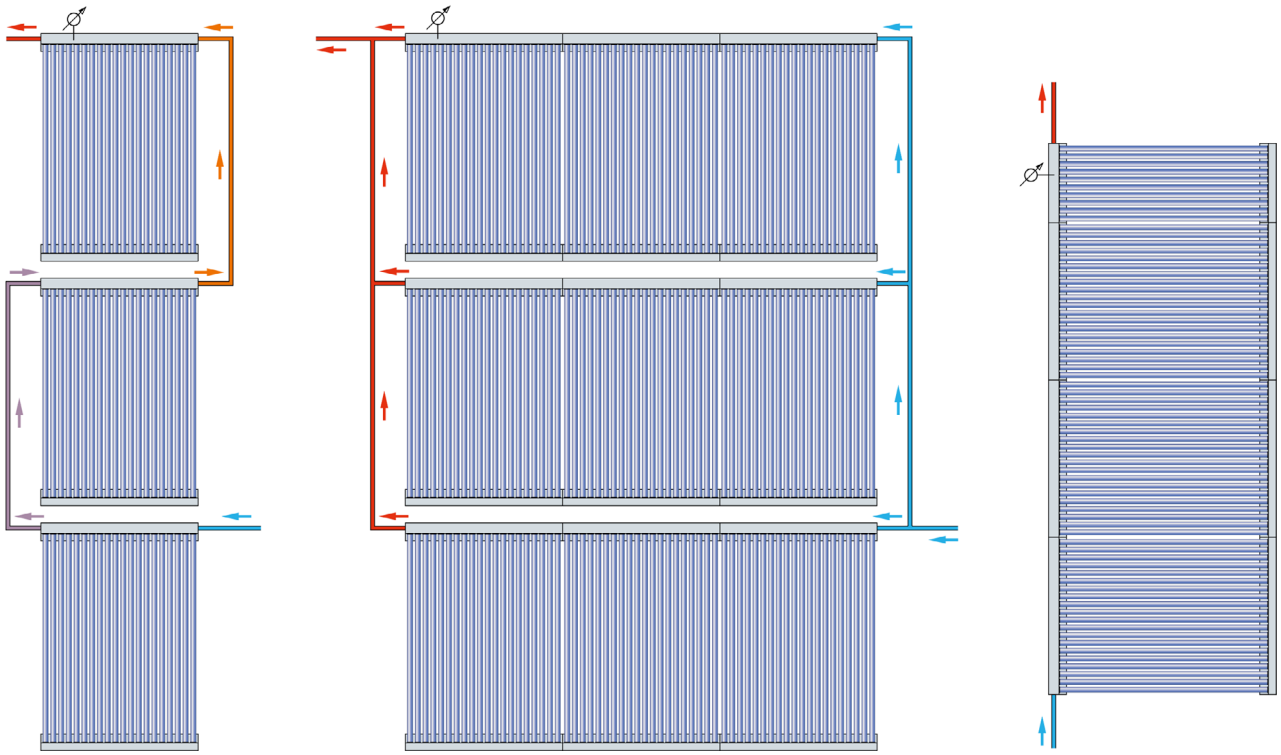


Possibilités de raccordement de plusieurs capteurs horizontaux en série (max. 70 tubes)



Possibilités de raccordement de plusieurs capteurs horizontaux ou verticaux en série et en parallèle (max. 70 tubes)
En cas de raccordements en parallèle de surfaces de capteurs, il est préférable de réaliser des champs de même surface (nombre de tubes sous vide) ainsi qu'une connexion „propre" selon Tichelmann.

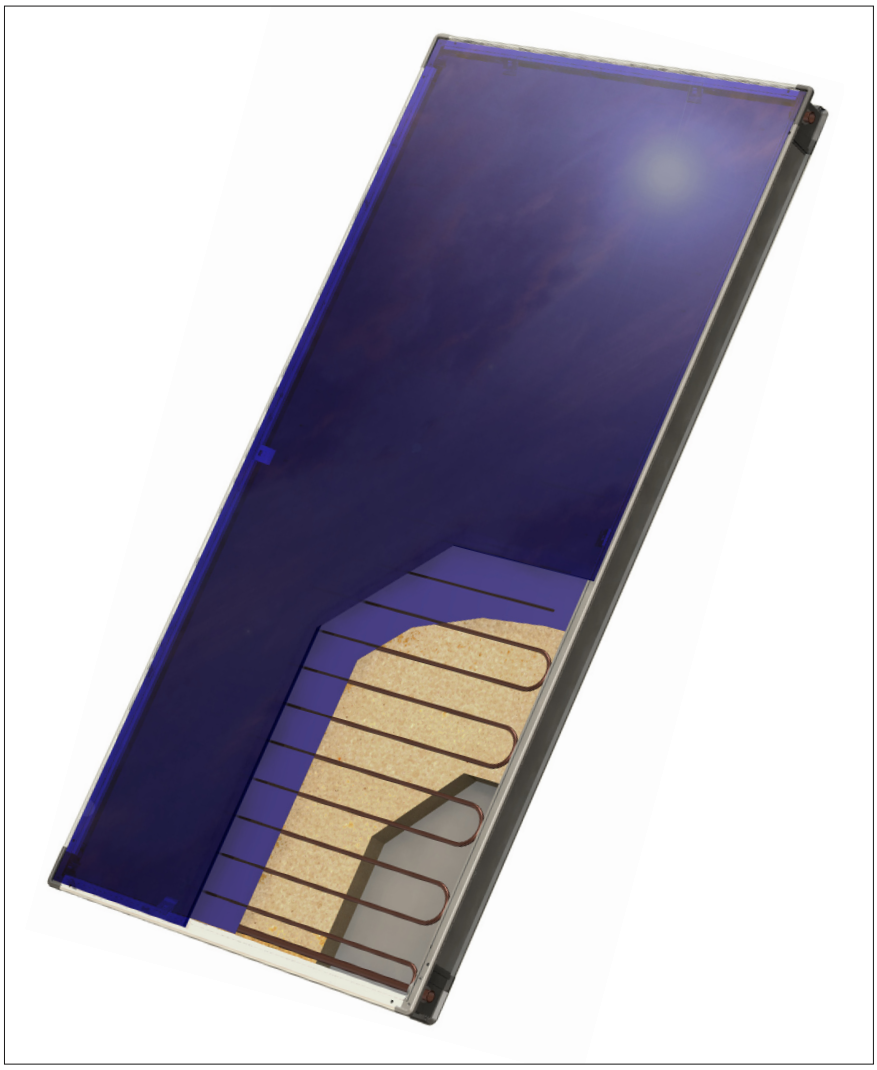




Collecteur solaire plan SOLATRON S 2.5-1 V / S 2.5-1 H: description du produit

Collecteur solaire plan SOLATRON
Collecteur plan homologué selon EN 12975

- Convient pour montage en applique sur ou intégré en toiture, sur toitures en terrasse
- Modules optimisés hydrauliquement, montage possible en hauteur ou en travers
- Quatre raccords latéraux pour un montage facile (en hauteur ou en travers)
- Absorbant sur toute la surface avec couche de revêtement super sélective, d'ou grande absorption d'énergie avec pertes par rayonnement minimales
- Tubulures d'absorption disposées en méandres
- Petite quantité de fluide caloporteur qui permet d'atteindre rapidement la température de fonctionnement
- Châssis de collecteur autoporteur, résistant aux intempéries, constitué d'un cadre aluminium renforcé par des angles en matière plastique armés par des équerres métalliques.
- Verre solaire de sécurité de 3,2 mm
- Résistance à la grêle testée selon ISO 9806 TÜV, classe de protection anti-grêle HW3
- Surface structurée du vitrage réduisant le miroitement
- Etanchéité au silicone résistant aux intempéries avec bon écoulement de la pluie
- Isolation en laine de roche de grande qualité, résistante aux écarts de température et à faible émission de gaz
- Matériaux faciles à séparer et à recycler



Composants pour systèmes solaires avec SOLATRON S 2.5-1 V / S 2.5-1 H

Accumulateur solaire, ballon mixte

Groupe préfabriqué avec pompes solaires DN 25 bitube, départ et retour dans coque isolante, incl. pompe à haute efficacité, groupe de sécurité, séparateur d'air, vanne de régulation de circuit avec indicateur de débit, tuyau flexible ondulé pour raccorder le vase d'expansion.

Régulateur solaire LOGON SOL 2,
régulateur à différentiel de température pour 2 pompes à vitesse réglable, 2 champs de capteurs et 3 accumulateurs

Régulateur solaire LOGON B SP,
gestionnaire d'énergie pour 1 circuit de chauffage à vanne-mélangeuse, 1 circuit de chauffage modulant, 1 charge d'eau chaude sanitaire et fonctions solaires. Avec fonction de protection des capteurs, possibilité de retro-refroidissement, de chauffage d'appoint, de gestion du ballon tampon et de blocage de générateur.

Systèmes de fixation
pour un montage sans problème des capteurs constitués de fixations spécifiques (construction en profilés d'acier zingué, avec couche de protection HCP, argentée), matériel de liaison et notice de montage détaillée.
À partir d'un kit de base, le système peut être étendu à volonté grâce aux kits d'extension.

Vue d'ensemble de l'équipement
Principe de fonctionnement:

- Collecteur plan

Homologations / certificats:

- Subventions possibles selon les directives pour la promotion des dispositions en faveur de l'utilisation des énergies renouvelables (voir www.swissolar.ch)
- Homologué selon EN 12975-1 et ISO 9806
- Certifié Keymark Solar
- SOLATRON S 2.5-1 V; N° de test TÜV 21218375a_EN_ELCO_2.5-1_V
- SOLATRON S 2.5-1 H; N° de test TÜV 21218375a_EN_ELCO_2.5-1_H

Variantes de mise en place et d'installation

- Toits en terrasse avec supports inclinés
- Toitures en tuiles (toit incliné) en applique en hauteur ou en travers
- encastrés

Utilisations

- Préparation de l'eau chaude sanitaire
- Chauffage de piscine
- Sous certaines conditions appoint au chauffage
- Chaleur industrielle

N. reg. 011-7S1981 F

Collecteur solaire plan SOLATRON S 2.5-1 V / S 2.5-1 H							Nº art.	CHF hors TVA
Type	montage	hauteur mm	largeur mm	profondeur mm	surface absorbante m²	poids kg		
SOLATRON S 2.5-1 V	en hauteur	2240	1125	99	2,24	46	**3020060**	**1'410.–**
SOLATRON S 2.5-1 H	en travers	1125	2240	99	2,24	46	**3020059**	**1'530.–**

V = vertical (montage en hauteur)
H = horizontal (montage en travers)

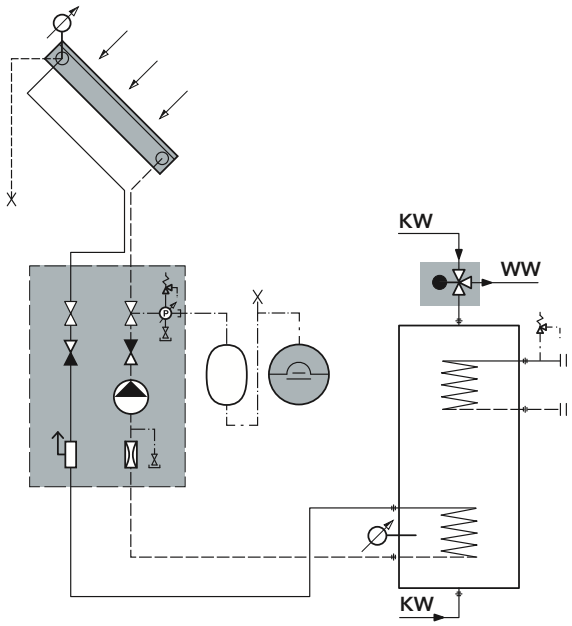
Prestations de service (énergie solaire)			Nº art.	CHF hors TVA
Assistance (technique) au montage Conditions préalables pour éviter les surcoûts d'assistance au montage: – présence obligatoire de deux personnes minimum, fournies par l'installateur – disponibilité d'un engin de levage – emplacement des collecteurs défini – dispositions pour le respect des prescriptions de la sécurité au travail (Recommandations SUVA: travaux sur toitures)				
Assistance (technique) au montage de l'installation solaire:	4 heures de présence		**ZCSC00000224**	**755.–**
	8 heures de présence		**ZCSC00000225**	**1'290.–**
Mise en service Conditions préalables pour éviter les surcoûts à la mise en route – demande de mise en service au plus tard 2 jours à l'avance – présence obligatoire d'au moins 1 personne de l'entreprise installatrice – raccordements électriques du système terminé, y compris les sondes – contrôle d'étanchéité exécuté, protocole d'impression inclus. – quantité suffisante d'antigel à disposition Mise en service de l'installation solaire, y compris remplissage du circuit solaire et établissement du protocole de remise de l'installation pour l'obtention des subventions **(1 visite d'installation)**		**Type D**	**ZCSC00000051**	**760.–**
Mise en service élargie Pour chaque déplacement supplémentaire. Supplément par rapport à la mise en service normale			**ZCSC00000092**	**239.–**
Mise en service de chaque régulateur supplémentaire			**ZCSC00000111**	**88.–**

Schéma électrique de type 1 à type 4 (voir registre 11, **Prestations d'ingénierie)**
pour toutes les installations qui différent des propositions des systèmes / standards, un schéma électrique est nécessaire.

Paquet solaire avec collecteur plan SOLATRON S 2.5-1 V / S 2.5-1 H

Étendue de la livraison
- modules de collecteurs SOLATRON S 2.5-1 V / S 2.5-1 H (1 champ de collecteur)
- kit de raccordement
- vase d'expansion solaire
- groupe préfabriqué avec pompe solaire DN 25 bitube
- liquide caloporteur solaire COOLEX SOLAR
- mélangeur thermique d'eau chaude sanitaire
- crochets de sécurité de toiture

Étendue de livraison comme décrite plus haut.
Les composantes supplémentaires telles que tuyaux et systèmes de fixation sont à sélectionner dans les pages suivantes.
Les accumulateurs solaires se trouvent dans le registre 9.
Il est possible que le régulateur solaire soit intégré au régulateur de chaudière; examinez à ce sujet les propositions de systèmes pour les générateurs de chaleur.



Paquet solaire pour champs de collecteurs sur un même rang

Montage	surface brute m²	surface absorbante m²	champ de collecteur largeur x hauteur mm	vase-d'expansion litres	Antifrogen SOL HT litres	accumul. solaire litres *	N° art.	CHF hors TVA
En hauteur (V)	5	4,48	2384 x 2240	25	50	400 – 500	**3733334**	**4'440.–**
	7,5	6,72	3573 x 2240	35	60	500 – 800	**3733335**	**5'900.–**
	10	8,96	4762 x 2240	35	60	800 – 1000	**3733336**	**7'410.–**
En travers (H)	5	4,48	4644 x 1125	25	50	400 – 500	**3733337**	**4'850.–**
	7,5	6,72	6963 x 1125	35	60	500 – 800	**3733338**	**6'530.–**
	10	8,96	9282 x 1125	35	60	800 – 1000	**3733339**	**8'240.–**

Les particularités géographiques du lieu d'installation doivent être prise en compte dès la planification. Les éléments de base pour le dimensionnement du vase d'expansion sont une hauteur de maison de 10 m et une longueur de conduite de 15 m (tuyau inox ondulé). En cas de différences contrôler la taille du vase d'expansion et l'augmenter le cas échéant.

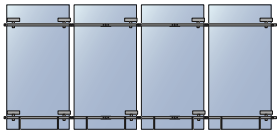
***** volume minimal recommandé de l'accumulateur solaire (non compris dans le paquet solaire)

Dimensionnement d'installations solaires voir registre 1

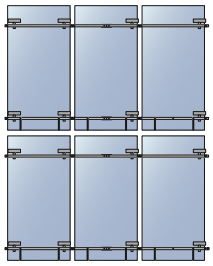
Systèmes de fixation
Montage en hauteur

Exemple:
10 m² toit de tuiles
en applique, 1 rangée

Kit de base pour 3 collecteurs
Kit d'extension pour 1 collecteur



15 m² toit de tuiles
en applique, 2 rangées



Systèmes de fixation
Montage en travers

Exemple:
7,5 m² toit de tuiles
en applique, 1 rangée



Le nombre de crochets de toiture / blocs béton est calculé pour une altitude de 700 m et pour des expositions exemptes de risques de tempêtes, voir registre 1.

SOLATRON S 2.5-1 V Montage en hauteur		Surface brute (collecteurs) Surface absorbante	**2,5 m²** (1) 2,24 m²	**5 m²** (2) 4,48 m²	**7,5 m²** (3) 6,72 m²	**10 m²** (4) 8,96 m²
Toit de tuiles en applique	**Kit de base** **Kit d'extension**	no art.	**3732058**	**3732059**	**3732060**	**3732060** **3732061**
Toiture spéciale sans crochet de toiture	**Kit de base** **Kit d'extension**	no art.	**3732062**	**3732063**	**3732064**	**3732064** **3732065**
Toit plat avec système de support métallique	**Kit de base** **Kit d'extension** **Bloc béton** (recommandé)	no art.	**3732072** 4 x **3720980**	**3732073** 10 x **3720980**	**3732074** 16 x **3720980**	**3732074** **3732075** 22 x **3720980**
Toit de tuiles encastrés	**Kit** (non extensible) **Kit de base** **Kit d'extension** vers la droite	no art.	**3722734**	**3722732**	**3722732** **3722733**	**3722732** 2 x **3722733**
sans châssis d'encastrement	**Kit de base** **Kit d'extension** vers la droite	no art.		**3721432**	**3721432** **3721433**	**3721432** 2 x **3721433**

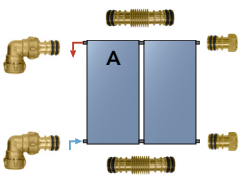
SOLATRON S 2.5-1 V Montage en hauteur		Surface brute (collecteurs) Surface absorbante	**10 m²** (2x2) 8,96 m²	**12,5 m²** (5) 11,20 m²	**15 m²** (6) 13,44 m²	**15 m²** (2x3) 13,44 m²
Toit de tuiles en applique	**Kit de base** **Kit d'extension**	no art.	2 x **3732059**	**3732060** 2 x **3732061**	**3732060** 3 x **3732061**	2 x **3732060**
Toiture spéciale sans crochet de toiture	**Kit de base** **Kit d'extension**	no art.	2 x **3732063**	**3732064** 2 x **3732065**	**3732064** 3 x **3732065**	2 x **3732064**
Toit plat avec système de support métallique	**Kit de base** **Kit d'extension** **Bloc béton** (recommandé)	no art.	2 x **3732073** 22 x **3720980**	**3732074** 2 x **3732075** 28 x **3720980**	**3732074** 3 x **3732075** 34 x **3720980**	2 x **3732074** 34 x **3720980**
Toit de tuiles encastrés	**Kit de base** **Kit d'extension** vers la droite **Kit d'extension** vers le haut **Kit d'extension** vers la droite + vers le haut	no art.	**3722732** **3721430**	**3722732** 3 x **3722733**	**3722732** 4 x **3722733**	**3722732** **3722733** **3721430** **3721431**
sans châssis d'encastrement	**Kit de base** **Kit d'extension** vers la droite	no art.	2 x **3721432**	**3721432** 3 x **3721433**	**3721432** 4 x **3721433**	2 x **3721432** 2 x **3721433**

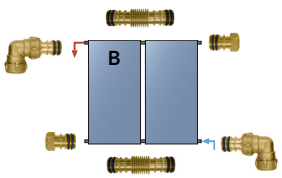
SOLATRON S 2.5-1 H Montage en travers		Surface brute (collecteurs) Surface absorbante	**7,5 m²** (3) 6,72 m²	**10 m²** (4) 8,96 m²	**12,5 m²** (5) 11,20 m²	**15 m²** (6) 13,44 m²
Toit de tuiles en applique	**Kit de base** **Kit d'extension**	no art.	**3732067** **3732068**	**3732067** 2x**3732068**	**3732067** 3x**3732068**	**3732067** 4x**3732068**
Toiture spéciale sans crochet de toiture	**Kit de base** **Kit d'extension**	no art.	**3732070** **3732071**	**3732070** 2x**3732071**	**3732070** 3x**3732071**	**3732070** 4x**3732071**
Toit plat avec système de support métallique	**Kit de base** **Kit d'extension** **Bloc béton** (recommandé)	no art.	**3732077** **3732078** 6x**3720980**	**3732077** 2x**3732078** 8x**3720980**	**3732077** 3x**3732078** 10x**3720980**	**3732077** 4x**3732078** 14x**3720980**
Toit plat avec système de support béton	**Kit de base** **Kit d'extension**	no art.	**3721437** **3721438**	**3721437** 2x**3721438**	**3721437** 3x**3721438**	**3721437** 4x**3721438**
Toit de tuiles encastrés **sans** châssis d'encastrement	**Kit de base** **Kit d'extension** vers la droite	no art.	**3721432** **3721433**	**3721432** 2x**3721433**	**3721432** 3x**3721433**	**3721432** 4x**3721433**

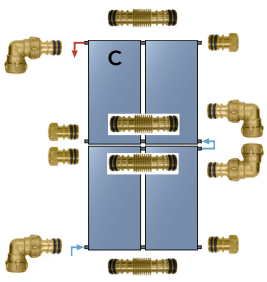
	Accessoires SOLATRON	N° art.	CHF hors TVA
	**Kit de raccordement SOLATRON** pour 1 collecteur solaire plan comprenant: coudes de raccordement (raccords à bagues coniques 22 mm x accouplement enfichable à double joint O-Ring), séparateur d'air, raccord à filetage PG pour sonde de collecteur, isolation, graisse de lubrification, pinces de sécurisation, ruban adhésif (compris dans le paquet solaire SOLATRON)	**3732057**	**248.–**
	**Kit de raccordement complémentaire SOLATRON** pour chaque collecteur solaire plan comprenant: compensateurs (accouplement enfichable à double joint O-Ring), isolation, graisse de lubrification, pinces de sécurisation (compris dans le paquet solaire SOLATRON)	**3024094**	**124.–**
	**Té de raccordement** pour la liaison de collecteurs plans montés l'un au-dessus de l'autre, raccord en T (2 x raccords à bagues coniques 22 mm x accouplement enfichable à double joint O-Ring) isolation et pinces de sécurisation incluse	**3024096**	**82.–**
	**Coude de raccordement à 90°** pour la liaison de collecteurs plans montés l'un au-dessus de l'autre, coude (raccords à bagues coniques 22 mm x accouplement enfichable à double joint O-Ring) isolation et pinces de sécurisation incluse	**3024095**	**64.–**
	**Purgeur d'air** pour la liaison de collecteurs plans montés l'un au-dessus de l'autre, isolation et pinces de sécurisation incluse	**3024098**	**42.10**
	**Kit de raccordement avec douille plongeuse de la sonde** pour mesure de la température de départ dans le liquide par ex. pour déterminer un apport et pour le raccordement de la conduite de purge. Comprenant: croix de raccordement, douille plongeuse de la sonde, raccord à filetage PG, bouchon d'obturation, isolation, graisse de lubrification, pinces de sécurisation.	**3024170**	**124.–**
	**Purgeur manuel** DN 15 (R ½"), avec joint	**12002732**	**13.10**
	**Poignées de transport** pour collecteur solaire plan SOLATRON pour faciliter le transport des collecteurs solaires. Kit constitué de 4 poignées de transport	**3024097**	**55.–**

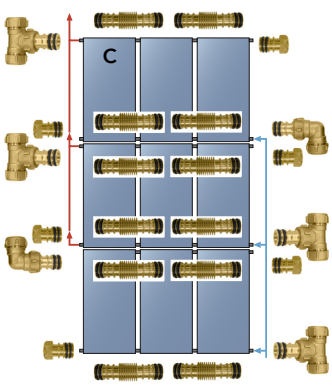
Liaison entre rangées de collecteurs
Utiliser une partie de tuyau d'accouplement rapide et deux accouplements (Isiclick avec manchon tubulaire ø 22 mm) ou, sur l'installation, raccorder avec un tube cuivre ø 22 mm.

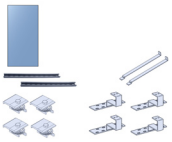
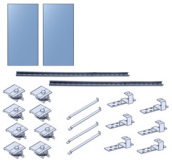
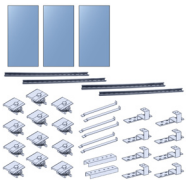
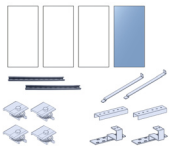
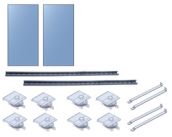
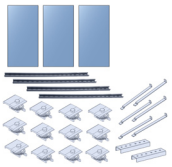
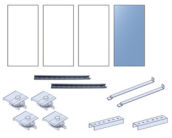
Exemples:	**A**	**B**	**C**	**D**
Champs de collecteurs:	sur un rang	sur un rang	sur deux rangs	sur plusieurs rangs
Raccordement:	unilatéral	diagonal	en série	en parallèle (Tichelmann)
Collecteurs:	max. 5	max. 10	max. 5 par rang max. 10 total	max. 5 par rang

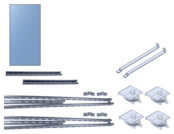
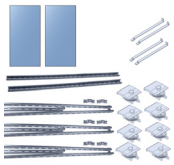
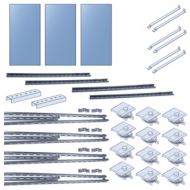
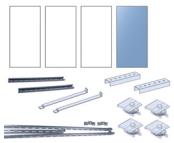
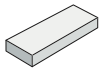








	Systèmes de fixation SOLATRON montage en hauteur	N° art.	CHF hors TVA
	Toit de tuiles, en applique, le nombre de crochets de toiture est calculé pour une altitude de 700 m et pour des expositions exemptes de risques de tempêtes, voir registre 1. Construction en profilés d'acier zingué, avec couche de protection HCP, argentée		
	**Kit de base** pour 1 collecteur 2 x rail de montage 1215 mm 4 x pince de collecteur 2 x sécurité anti glissement 4 x crochets de toiture fixe 40/8 pour toiture de tuiles	**3732058**	**273.–**
	**Kit de base** pour 2 collecteurs 2 x rail de montage 2405 mm 8 x pince de collecteur 4 x sécurité anti glissement 6 x crochets de toiture fixe 40/8 pour toiture de tuiles	**3732059**	**466.–**
	**Kit de base** pour 3 collecteurs 4 x rail de montage 1810 mm 12 x pince de collecteur 6 x sécurité anti glissement 2 x raccords de rails de montage 8 x crochets de toiture fixe 40/8 pour toiture de tuiles	**3732060**	**704.–**
	**Kit d'extension** pour 1 collecteur 2 x rail de montage 1215 mm 4 x pince de collecteur 2 x sécurité anti glissement 2 x raccords de rails de montage 2 x crochets de toiture fixe 40/8 pour toiture de tuiles	**3732061**	**233.–**
	Toiture spéciale, en applique sans crochet de toiture, fixation sur toiture spéciale à commander séparément Construction en profilés d'acier zingué, avec couche de protection HCP, argentée		
	**Kit de base** pour 1 collecteur 2 x rail de montage 1215 mm 4 x pince de collecteur 2 x sécurité anti glissement	**3732062**	**137.–**
	**Kit de base** pour 2 collecteurs 2 x rail de montage 2405 mm 8 x pince de collecteur 4 x sécurité anti glissement	**3732063**	**267.–**
	**Kit de base** pour 3 collecteurs 4 x rail de montage 1810 mm 12 x pince de collecteur 6 x sécurité anti glissement 2 x raccords de rails de montage	**3732064**	**434.–**
	**Kit d'extension** pour 1 collecteur 2 x rail de montage 1215 mm 4 x pince de collecteur 2 x sécurité anti glissement 2 x raccords de rails de montage	**3732065**	**166.–**
	**Support long avec liaison transversale** convient pour installation sur toitures à faible inclinaison, angle d'inclinaison réglable entrer 30°– 60°. Pour le premier collecteur commander 2 pièces, pour chaque collecteur suivant 1 pièce (Adapter à la prise au vent, voir registre 1!)	**3721052**	**240.–**
	**Entretoise de collecteur, en tôle** pour recouvrement de l'intervalle entre collecteurs	**3721435**	**115.–**

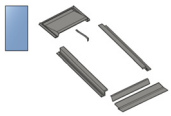
	Systèmes de fixation SOLATRON montage en hauteur			N° art.	CHF hors TVA
	Toit plat avec système de support métallique (inclinaison réglable entre 30° et 60°). Construction en profilés d'acier zingué, avec couche de protection HCP, argentée. Lestage indispensable 300 kg / m² surface de collecteurs (Adapter à la prise au vent, voir registre 1!)				
	**Kit de base** pour 1 collecteur 2 x rail de montage 1215 mm 4 x pince de collecteur 2 x sécurité anti glissement 2 x support long pour toit en terrasse avec liaisons transversales			**3732072**	**489.–**
	**Kit de base** pour 2 collecteurs 2 x rail de montage 2405 mm 8 x pince de collecteur 4 x sécurité anti glissement 3 x support long pour toit en terrasse avec liaisons transversales			**3732073**	**795.–**
	**Kit de base** pour 3 collecteurs 4 x rail de montage 1810 mm 12 x pince de collecteur 6 x sécurité anti glissement 2 x raccords de rails de montage 4 x support long pour toit en terrasse avec liaisons transversales			**3732074**	**1'150.–**
	**Kit d'extension** pour 1 collecteur 2 x rail de montage 1215 mm 4 x pince de collecteur 2 x sécurité anti glissement 2 x raccords de rails de montage 1 x support long pour toit en terrasse avec liaisons transversales			**3732075**	**340.–**
	**Bloc béton** pour lestage des collecteurs Dimensions (L x H): 400 x 150 mm	longueur 800 mm 1000 mm	poids 106 kg 133 kg	 **3720981 *** **3720980 ***	 **119.–** **144.–**
	**Poids supplémentaire** Dimensions L x H): 240 x 120 mm	500 mm	30 kg	**3721611 ***	**95.–**
	* Article non tenu en stock. Délai de livraison sur demande				
	**Support long avec liaison transversale** Eléments de fixation supplémentaires en cas de vents forts angle d'inclinaison réglable entrer 30°– 60°.			**3721052**	**240.–**

	Systèmes de fixation SOLATRON montage en hauteur	N° art.	CHF hors TVA

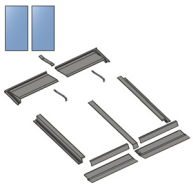
Toit de tuiles, encastrés
Montages intégrés en toiture d'une ou plusieurs rangées de max. 10 collecteurs par rangée. Convient pour encastrement en toiture à tuiles ondulée

Important:		**pente du toit**
Structure de la couverture (tuiles)	< 40 mm	**min. 15°**
	> 40 mm	**min. 30°**

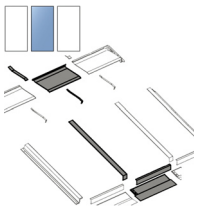
Sous-toiture étanche et liteaux auxiliaires 2 x la largeur de l'unité côté construction !!
La charge supplémentaire sur la toiture est de 25 kg/m²
Châssis de toiture: aluminium laqué au four, gris RAL 7022



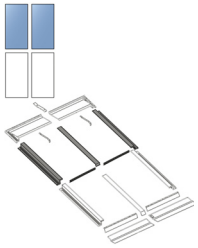
Kit pour 1 collecteur **non extensible !** — **3722734** — **832.–**
fixation de collecteur complète **avec** châssis de toiture



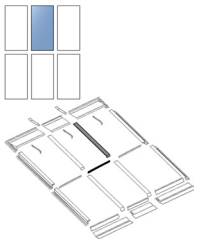
Kit de base pour 2 collecteurs — **3722732** — **1'080.–**
fixation de collecteur complète **avec** châssis de toiture
pour montages intégrés en toiture d'une rangée



Kit d'extension vers la droite pour 1 collecteur — **3722733** — **532.–**
fixation de collecteur complète **avec** châssis de toiture
pour montages intégrés en toiture d'une rangée



Kit d'extension vers le haut pour 2 collecteurs — **3721430** — **562.–**
fixation de collecteur complète **avec** châssis de toiture
pour montages intégrés en toiture d'une ou plusieurs rangées



Kit d'extension vers la droite + vers le haut pour 1 collecteur — **3721431** — **321.–**
fixation de collecteur complète **avec** châssis de toiture
pour montages intégrés en toiture d'une ou plusieurs rangées

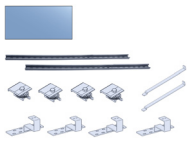
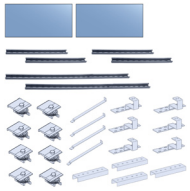
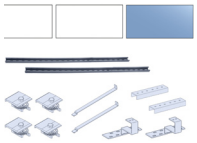
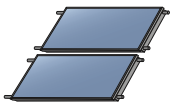
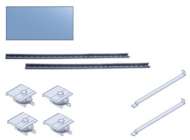
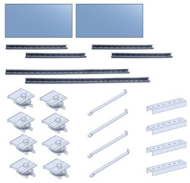
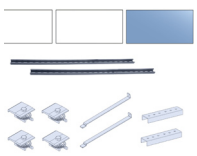
Toit de tuiles, encastrés
Étanchéité à réaliser sur place, valable également pour montage en travers

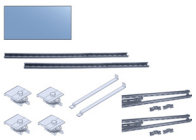
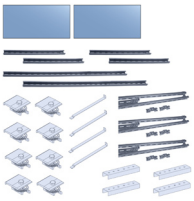
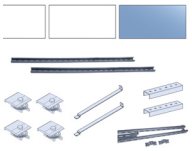
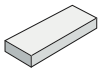
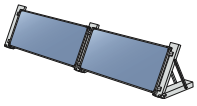
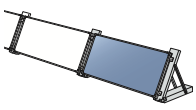


Kit de base pour 2 collecteurs — **3721432** — **205.–**
fixation de collecteur complète **sans** châssis de toiture,
pour montages intégrés en toiture d'une ou plusieurs rangées,
étanchéité à réaliser sur place

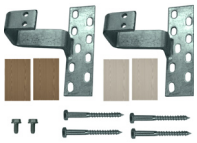


Kit d'extension vers la droite — **3721433** — **115.–**
fixation de collecteur complète **sans** châssis de toiture,
pour montages intégrés en toiture d'une ou plusieurs rangées,
étanchéité à réaliser sur place

	Systèmes de fixation SOLATRON Montage en travers	N° art.	CHF hors TVA
	Toit de tuiles, en applique, le nombre de crochets de toiture est calculé pour une altitude de 700 m et pour des expositions exemptes de risques de tempêtes, voir registre 1. Construction en profilés d'acier zingué, avec couche de protection HCP, argentée		
	**Kit de base** pour 1 collecteur 2 x rail de montage 2340 mm 4 x pince de collecteur 2 x sécurité anti glissement 4 x crochets de toiture fixe 40/8 pour toiture de tuiles	**3732066**	**333.–**
	**Kit de base** pour 2 collecteurs 4 x rail de montage 1185 mm 2 x rail de montage 2340 mm 8 x pince de collecteur 4 x sécurité anti glissement 4 x raccords de rails de montage 6 x crochets de toiture fixe 40/8 pour toiture de tuiles	**3732067**	**634.–**
	**Kit d'extension** pour 1 collecteur 2 x rail de montage 2340 mm 4 x pince de collecteur 2 x sécurité anti glissement 2 x raccords de rails de montage 2 x crochets de toiture fixe 40/8 pour toiture de tuiles	**3732068**	**293.–**
	**Toit de tuiles**, en applique, en travers, l'un au-dessus de l'autre Nécessite par collecteur: un **kit de base** pour 1 collecteur **Tuyautage non fourni!**	**3732066**	**333.–**
	Toiture spéciale, en applique sans crochet de toiture, fixation sur toiture spéciale à commander séparément Construction en profilés d'acier zingué, avec couche de protection HCP, argentée		
	**Kit de base** pour 1 collecteur 2 x rail de montage 2340 mm 4 x pince de collecteur 2 x sécurité anti glissement	**3732069**	**196.–**
	**Kit de base** pour 2 collecteurs 4 x rail de montage 1185 mm 2 x rail de montage 2340 mm 8 x pince de collecteur 4 x sécurité anti glissement 4 x raccords de rails de montage	**3732070**	**430.–**
	**Kit d'extension** pour 1 collecteur 2 x rail de montage 2340 mm 4 x pince de collecteur 2 x sécurité anti glissement 2 x raccords de rails de montage	**3732071**	**224.–**
	**Support court avec liaison transversale** convient pour installation sur toitures à faible inclinaison, angle d'inclinaison réglable entre 30°– 60°. Pour le premier collecteur commander 2 pièces, pour chaque collecteur suivant 1 pièce (Adapter à la prise au vent, voir registre 1!)	**3726967**	**188.–**

	Systèmes de fixation SOLATRON Montage en travers			N° art.	CHF hors TVA
	Toit plat avec système de support métallique (inclinaison réglable entre 30° et 60°). Construction en profilés d'acier zingué, avec couche de protection HCP, argentée. Lestage indispensable 100 kg/m² surface de collecteurs (Adapter à la prise au vent, voir registre 1!)				
	**Kit de base** pour 1 collecteur 2 x rail de montage 2340 mm 4 x pince de collecteur 2 x sécurité anti glissement 2 x support court pour toit en terrasse avec liaisons transversales			**3732076**	**479.–**
	**Kit de base** pour 2 collecteurs 4 x rail de montage 1185 mm 2 x rail de montage 2340 mm 8 x pince de collecteur 4 x sécurité anti glissement 4 x raccords de rails de montage 3 x support court pour toit en terrasse avec liaisons transversales			**3732077**	**854.–**
	**Kit d'extension** pour 1 collecteur 2 x rail de montage 2340 mm 4 x pince de collecteur 2 x sécurité anti glissement 2 x raccords de rails de montage 1 x support court pour toit en terrasse avec liaisons transversales			**3732078**	**365.–**
	**Bloc béton** pour lestage des collecteurs	longueur	poids		
	Dimensions (L x H): 400 x 150 mm	800 mm	106 kg	**3720981 ***	**119.–**
	Tapi caoutchouté non fourni	1000 mm	133 kg	**3720980 ***	**144.–**
	**Poids supplémentaire** Dimensions L x H): 240 x 120 mm	500 mm	30 kg	**3721611 ***	**95.–**
	* Article non tenu en stock. Délai de livraison sur demande				
	**Support court avec liaison transversale** Eléments de fixation supplémentaires en cas de vents forts angle d'inclinaison réglable entrer 30°– 60°.			**3726967**	**188.–**
	Toit plat avec système de support béton inclinaison 35° et 45° (60° sur demande); veuillez indiquer, à la commande, l'inclinaison souhaitée pour les collecteurs				
	**Kit de base** pour 2 collecteurs fixation de collecteur complète pour 2 collecteurs juxtaposés 3 x support béton (poids 3 x 110 kg) avec tapis caoutchouté 3 x kit de fixation par système de support béton			**3721437 ***	**1'700.–**
	**Kit d'extension** pour 1 collecteur fixation de collecteur complète pour 1 collecteur juxtaposé supplémentaire 1 x support béton (poids 110 kg) avec tapis caoutchouté 1 x kit de fixation par système de support béton			**3721438 ***	**594.–**
	**Poids supplémentaire** par système de support béton Dimensions (L x L x H): 500 x 240 x 120 mm, poids 30 kg			**3721611 ***	**95.–**
	* Article non tenu en stock. Délai de livraison sur demande				

En cas de montage en travers la version encastrée en toiture n'est pas livrable.

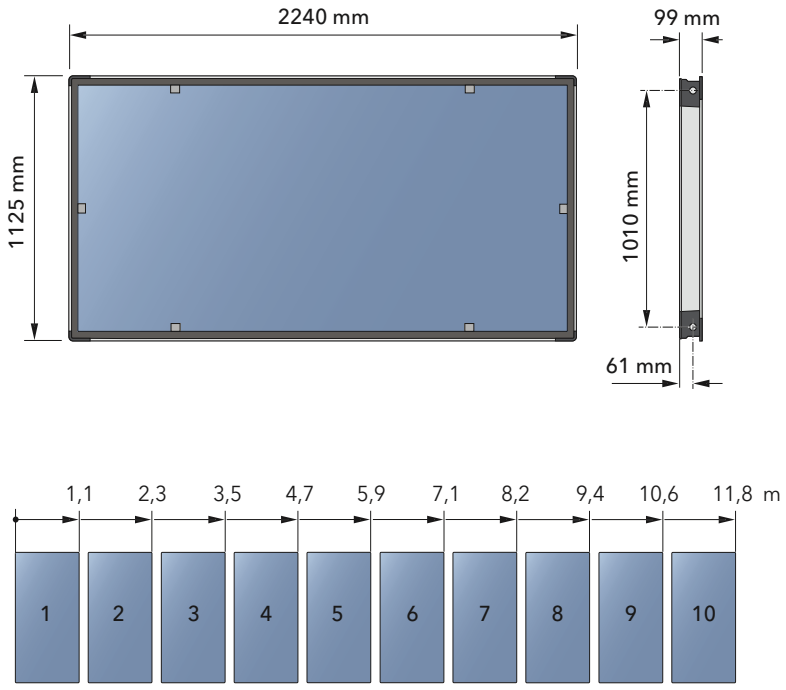
	Systèmes de fixation SOLATRON		Nº art.	CHF hors TVA
	**Crochets de toiture, fixes 40/8,** pour toiture de tuiles (kit de 2 pièces) Crochets de toiture standards, extrêmement stables, convient pratiquement pour tous les encastrements entre des tuiles, avec plaquettes de bois pour réglage en hauteur		**3721439**	**69.–**
	Fixations pour toiture spéciale			
	**Crochets de toiture, flexible,** pour toiture de tuiles (kit de 2 pièces) crochets de toiture à 4 positions réglables pour adaptation à des toitures à plusieurs types de tuiles et pour toitures non planes, avec vis de raccordement prémontées pour rail de montage; commander 2 kits pour chaque collecteur		**3722026**	**75.–**
	**Vis à épaulement** M12 x 300 (kit de 2 pièces) pour plaque d'Eternit ou de tôle ondulées et montage en façade, vis de raccordement pour rail de montage incl. commander 2 kits pour chaque collecteur		**12058417**	**67.–**
	**Crochets de toiture,** pour tuiles plates (kit de 2 pièces) avec vis de raccordement prémontées pour rail de montage; commander 2 kits pour chaque collecteur		**3722027**	**63.–**
	**Crochet de toiture** pour toitures d'ardoises ou de pierre vis de raccordement pour rail de montage incl. commander 4 pièces pour chaque collecteur		**171801**	**33.90**
	**Agrafe pour tôle pliée** en acier inoxydable vis de raccordement pour rail de montage incl. commander 2 agrafes par pli et au moins 4 agrafes par collecteur	plate	**171802**	**48.90**
	**Agrafe pour tôle pliée** (pince de toiture KalZip) en acier inoxydable vis de raccordement pour rail de montage incl. commander 2 agrafes par pli et au moins 4 agrafes par collecteur	avec renfort	**171807**	**33.90**
	**Vis de chevrons** (kit de 8 pièces) vis à tête hexagonale M8 x 80, zinguées		**12029454**	**12.60**
	**L'adaptateur Torx 50** DN 15 (½") Bit d'embrochage T50 x 55 sans perçage, pour le montage des crochets de toiture et des raccords de rails		**3721436**	**15.–**

Caractéristiques techniques, encombrements

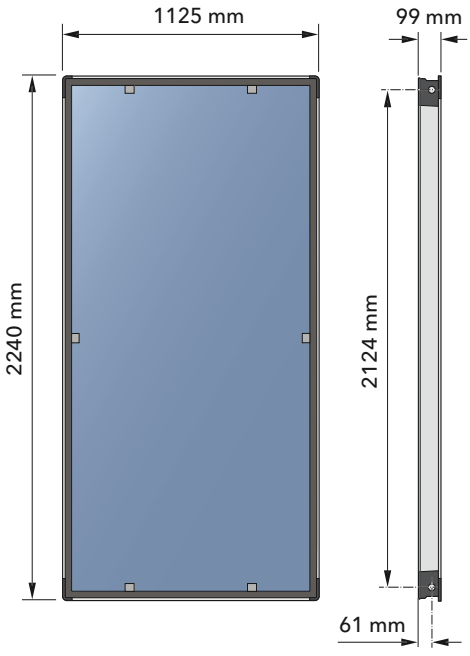
Caractéristiques techniques	Collecteur solaire plan	SOLATRON	S 2.5-1 V	S 2.5-1 H
			vertical	horizontal
Montage			en hauteur	en travers
Dimensions (l x h x p)		mm	1125 x 2240 x 99	2240 x 1125 x 99
Surface brute du collecteur		m²	2,52	2,52
Surface d'absorption		m²	2,26	2,26
Surface d'absorption effective		m²	2,24	2,24
Poids		kg	46	46
Contenance en liquide		litres	2,1	2,5
Température maxi. admissible à l'arrêt		°C	198	193
Protection contre le froid (COOLEX SOLAR)		°C	jusqu'à - 28	jusqu'à - 28
Pression maxi. d'utilisation admissible		bar	6	6
Raccordement (accouplement enfichable à double joint O-Ring)		nombre	4	4
Débit recommandé par collecteur		l/h	35 – 100	35 – 100
Inclinaison mini pour montage sur toiture ou terrasse			15°	15°
Inclinaison mini pour montage encastrés	Structure de la couverture (tuiles)	< 40 mm > 40 mm	15° 30°	* *
* les équerres dépendent de la structure du toit à équiper				
Surface absorbante		matériau	aluminium	aluminium

Caractéristiques de puissance selon ISO 9806 relatives à la surface active pour le calcul selon DIN 4701-10				
Facteur de conversion	$\eta 0$ / c_0		0,808	0,812
Transmission de chaleur	K1 / c_1	W/m² K	3,131	3,105
Transmission de chaleur	K2 / c_2	W/m² K²	0,016	0,017
Capacité thermique	C	kJ/(m² K)	6,78	7,96
Facteur de correction de l'angle d'incidence du rayonnement IAM (50°)			0,95	0,95

SOLATRON S 2.5-1 H



SOLATRON S 2.5-1 V



Système de tuyautage rapide	Nº art.	CHF hors TVA

Système de tuyautage rapide pour une liaison facile entre accumulateur et collecteur



Tuyaux ondulés jumelés, en acier inoxydable Isiclick
Doubles tuyaux ondulés en acier inoxydable pour „départ" et „retour", avec isolation thermique EPDM et pellicule noire de protection résistant aux UV, insérés dans un filet polyester résistant aux rongeurs, 2 x 2 raccords isolés séparés pour le raccordement du collecteur. Avec câbles de sondes et colliers ovales. Inclus: 4 raccords à vis Isiclick avec manchon DN 16/20 x 22 mm (étanchéité métal sur métal, ne nécessitant aucun outillage spécial) pour le raccordement au collecteur et au groupe préfabriqué avec pompe.

	ø tube inter. /extér. mm	épaisseur isolation mm	dimensions mm	longueur de circuit **m**	colliers ovales nombre	capacité en litres		
DN 16	16,3 / 20,4	17	93 x 55	**15**	8	8,2	**3720058**	**916.–**
				25	16	13,7	**3720059**	**1'470.–**
DN 20	20,5 / 24,9	19	105 x 62	**15**	8	12,9	**3720060**	**984.–**
				25	16	21,5	**3720061**	**1'660.–**



Tuyaux ondulés jumelés, en acier inoxydable
Doubles tuyaux ondulés en acier inoxydable pour „départ" et „retour", avec isolation thermique EPDM résistant aux UV et aux hautes températures, insérés dans un filet polyester résistant aux rongeurs; avec câbles de sondes et colliers ovales. Inclus: 4 raccords avec manchon DN 25/22 mm (à joints plats) pour le raccordement au collecteur et au groupe préfabriqué avec pompe.

	ø tube inter. /extér. mm	épaisseur isolation mm	dimensions mm	longueur de circuit **m**	colliers ovales nombre	capacité en litres		
DN 25	25,5 / 30,5	23	126 x 80	**15**	8	19,0	**3720062**	**1'540.–**
				25	16	31,7	**3720063**	**2'340.–**



Tuyau ondulé simple, en acier inoxydable
Tuyau ondulé en acier inoxydable, avec isolation thermique EPDM résistant aux UV et aux hautes températures, inséré dans un filet polyester; Inclus: 4 raccords avec (à joints plats) et 2 manchons doubles DN 32 (1¼").

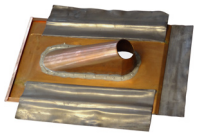
	ø tube inter. /extér. mm	épaisseur isolation mm	dimensions mm	longueur de circuit **m**	capacité en litres		
DN 25	25,5 / 30,5	19	73	**15**	9,5	**3720064**	**958.–**

	Pompe à haute efficacité UPM3 solaire 25-75			
Surface absorbante maximale (m²)	**SOLATRON**		**AURON DF**	
pour une longueur de circuit de	15 m	25 m	15 m	25 m
Tubes ondulés jumelés, acier inoxydable DN 16	**17 m²**	**13 m²**	**8 m² ***	**8 m² ***
Tubes ondulés jumelés, acier inoxydable DN 20	**26 m² ***	**22 m²**	**14 m² ***	**12 m² ***
Tubes ondulés jumelés, acier inoxydable DN 25	**31 m² ***	**29 m² ***	**18 m² ***	**18 m² ***

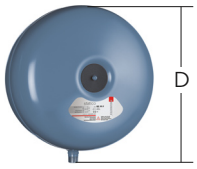
Attention: ce tableau n'est valable que pour des champs de collecteurs d'une seule rangée avec capteurs couplés en parallèle.

* pour SOLATRON la surface d'absorption maximale par rangée est de 22,4 m² (= 10 collecteurs) et pour AURON DF elle est de 6,4 m² (= 70 tubes).
Pour les calculs, la base est le débit volumique nominal: AURON DF et SOLATRON 32,5 l/m²h

Système de tuyautage rapide		Nº art.	CHF hors TVA
 **Kit de raccordement accumulateur** pour système de tuyautage rapide en acier inoxydable. Comprenant: 2 raccords avec manchon tubulaire de 22 mm (pour groupe préfabriqué avec pompe), 2 raccords DN 25 (1") fil. ext., 2 tés DN 25 (1") – DN 32 (1¼"), 2 manchons doubles DN 25 (1"), 1 robinet de vidange DN 15 (½"), 1 séparateur d'air DN 15 (½") pour l'accumulateur	pour		
avec raccords à vis Isiclick (étanchéité métal sur métal, ne nécessitant pas d'outillage spécial)	**DN 16**	**3720073**	**221.–**
	DN 20	**3720074**	**247.–**
avec raccords (à joints plats)	**DN 25**	**3720075**	**344.–**
 **Raccords** pour système de tuyautage rapide en acier inoxydable	pour		
Isiclick avec manchon tubulaire ø 22 mm (compris dans le système de tuyautage rapide en acier inox.)	**DN 16**	**3720067**	**26.20**
	DN 20	**3720068**	**34.60**
Isiclick avec filetage extérieur DN 25 (1")	**DN 16**	**3720069**	**29.90**
	DN 20	**3720070**	**33.40**
Raccord (à joints plats) avec manchon ø 22 mm (compris dans le système de tuyautage rapide en acier inox.)	**DN 25**	**3720071**	**56.–**
Raccord (à joints plats) avec filetage extérieur DN 25 (1")	**DN 25**	**3720072**	**66.–**
 **Coupleurs** pour système de tuyautage rapide en acier inoxydable	pour		
Coupleur droit Isiclick	**DN 16**	**3720820**	**35.70**
	DN 20	**3720821**	**43.20**
 Coupleur droit DN 32 (1¼") à joints plats	**DN 25**	**3720825**	**61.–**
T de coupleur Isiclick	**DN 16**	**3720822**	**72.–**
	DN 20	**3720823**	**110.–**
 **Accessoires de montage** collier pour tube ovale 4 pièces avec vis et chevilles (compris dans le système de tuyautage rapide)	pour		
	DN 16	**3720826**	**32.–**
	DN 20/25	**3720827**	**35.70**
 **Kit solaire de séparateur d'air** avec purgeur rapide automatique et robinet à boisseau sphérique DN 10 (⅜"), raccord à joints coniques ø 22 mm, ø 18 mm, ø 15 mm, tube cuivre court de ø 22 mm inclus		**3722947**	**223.–**
Coude inoxydable ø 22 mm		**3720106**	**74.–**
 **Séparateur d'air** Raccord ø 18 mm, incl. raccord à joints coniques ø 18 mm et isolation		**3725753**	**257.–**

	Système de tuyautage rapide	Nº art.	CHF hors TVA
	**Conduite de purge** rouleau de 25 m tube cuivre 4/6 mm, pour purge de la boucle solaire dans le local d'installation	**11001564**	**328.–**
	**Robinetterie pour conduite de purge** avec raccords Serto et robinet de purge adaptateurs DN 15 (½") et DN 10 (⅜") sur kit solaire de séparateur d'air inclus	**136303**	**53.–**
	**Kit de raccordement avec douille plongeuse de la sonde** pour SOLATRON pour mesure de la température de départ dans le liquide par ex. pour déterminer un apport et pour le raccordement de la conduite de purge. Comprenant: croix de raccordement, douille plongeuse de la sonde, raccord à filetage PG, bouchon d'obturation, isolation, graisse de lubrification, pinces de sécurisation.	**3024170**	**124.–**
	**Kit de tuyaux de raccordement** inox pour SOLATRON 2 tuyaux flexibles en inox ondulé avec isolation thermique résistant à la température, aux UV et aux intempéries, longueur 1000 mm, manchon de raccordement tubulaire DN 22 mm. Inclus: deux raccords à bagues coniques 22 mm, avec réduction à 18 / 15 mm. (compris dans le système de tuyautage rapide cuivre)	**12030642**	**163.–**
	**Kit de tuyaux de raccordement** pour AURON DF 2 tuyaux flexibles en inox ondulé (longueur 850 mm), 1 raccord de capteur, isolation thermique résistant à la température, aux UV et aux intempéries. Raccord.: embouts en cuivre (avec rainure pour raccord de capteur) sur un côté, embouts en cuivre (ø 18 mm) de l'autre côté Un kit indispensable par champ de capteur !	**3725735**	**236.–**
	**Kit de raccordement, tuyaux en cuivre** pour AURON DF 2 tuyaux en cuivre (longueur 100 mm), 1 raccord de capteur, isolation thermique résistant à la température, aux UV et aux intempéries. Raccord.: embouts en cuivre (avec rainure pour raccord de capteur) sur un côté, embouts en cuivre (ø 18 mm) de l'autre côté Un kit indispensable par champ de capteur !	**3725736**	**112.–**
	**Raccord à joints coniques** avec réduction ø 22/18 mm	**3725750**	**17.30**
	**Traversée de toiture** pour montage en applique Tôle de recouvrement pour le passage des tuyaux au travers de la couverture en tuiles, avec bavettes souples. Convient à tous les types de tuiles. 2 pièces par champ de collecteurs Matériau: cuivre	**30784**	**516.–**

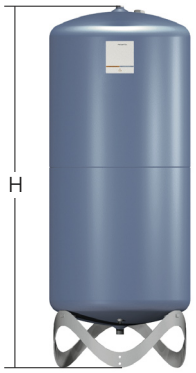
Vase d'expansion solaire / vase intermédiaire							Nº art.	CHF hors TVA



Vase d'expansion solaire
Vernis bleu, (compris dans le paquet solaire)
Température du vase d'expansion: max. 70 °C min: 5 °C

Pression effective de service admissible: 10 bars

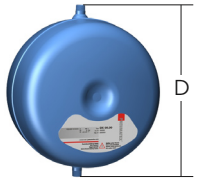
avec collier d'accrochage	pression initiale	D mm	hauteur mm	raccord extérieur	capacité litres		
SD 18	2,5 bar	393	222	DN 20 (¾")	18	**171899**	**282.–**
SD 25	2,5 bar	436	249	DN 20 (¾")	25	**171900**	**316.–**
SD 35	2,5 bar	485	280	DN 20 (¾")	35	**171901**	**373.–**
SD 50	2,5 bar	536	316	DN 20 (¾")	50	**171902**	**473.–**
SD 80	2,5 bar	636	346	DN 20 (¾")	80	**171903**	**698.–**



Pression effective de service admissible 6 bars

avec anneau support	pression initiale	ø mm	H mm	raccord extérieur	capacité litres		
SU 140	3,5 bar	420	1268	DN 20 (¾")	140	**3720828**	**1'530.–**
SU 200	3,5 bar	500	1338	DN 20 (¾")	200	**3720829**	**1'960.–**

Vase intermédiaire
Pour abaissement de la température en amont du vase d'expansion.
Vernis bleu, pression effective de service admissible 10 bars
Température de l'installation: max. 110 °C min: –10 °C



avec collier d'accrochage	D mm	hauteur mm	raccord extérieur	capacité litres		
DD 8	345	166	2 x DN 15 (R ½")	8	**3720054**	**249.–**
DD 12	386	201	2 x DN 15 (R ½")	12	**3720086**	**311.–**
DD 18	430	224	2 x DN 20 (R ¾")	18	**3720087**	**311.–**
DD 25	472	251	2 x DN 20 (R ¾")	25	**3720095**	**387.–**
DD 35	521	280	2 x DN 20 (R ¾")	35	**3720349**	**456.–**
DD 50	587	317	2 x DN 25 (R 1")	50	**3720350**	**612.–**



Vase d'expansion solaire
Pression effective de service admissible: 10 bars.
Température du vase d'expansion: max. 110 °C

Vernis blanc pour montage mural	pression initiale	ø mm	hauteur mm	raccord extérieur	capacité litres		
25	2,5 bars	300	392	DN 20 (G ¾")	25	**4448666451**	**198.–**
pour montage sur pieds							
35	2,5 bar	380	400	DN 20 (G ¾")	35	**12002737**	**240.–**
50	2,5 bar	380	537	DN 20 (G ¾")	50	**12028860**	**425.–**
80	2,5 bar	450	608	DN 25 (G 1")	80	**12078041**	**702.–**



Vernis rouge, avec anneau support

150	2,5 bar	500	897	DN 25 (G 1")	150	**3720857**	**1'130.–**
200	2,5 bar	630	812	DN 25 (G 1")	200	**3720858**	**1'510.–**

Vase intermédiaire
Pour abaissement de la température en amont du vase d'expansion.
Vernis blanc, pression effective de service admissible 10 bars
Température de l'installation: max. 120 °C min: –10 °C



pour montage mural	ø mm	hauteur sans raccords mm	raccord extérieur	capacité litres		
VSG 5	160	270	2 x DN 20 (R ¾")	5	**3720046**	**126.–**
VSG 8	200	275	2 x DN 20 (R ¾")	8	**3720049**	**139.–**
VSG 12	270	270	2 x DN 20 (R ¾")	12	**3720050**	**151.–**
VSG 18	270	350	2 x DN 20 (R ¾")	18	**3720051**	**177.–**
pour montage sur pieds						
VSG 35	380	415	2 x DN 20 (R ¾")	35	**3720052**	**246.–**
VSG 50	380	540	2 x DN 20 (R ¾")	50	**3720053**	**309.–**

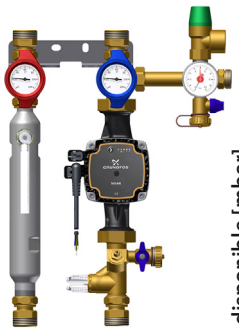


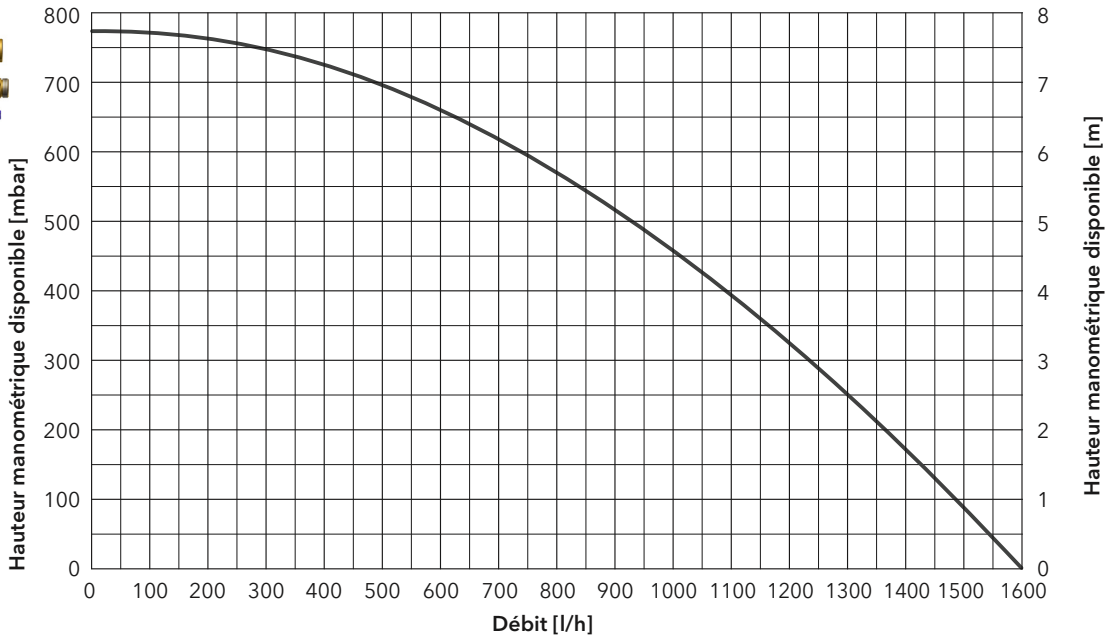
Groupe d'isolement
Permet le contrôle simple du vase d'expansion sans vidanger l'installation

raccord		
DN 20 (¾")	**3724811**	**46.–**
DN 25 (1")	**3721932**	**73.–**

Groupes préfabriqués avec pompes					N° art.	CHF hors TVA
	**Groupe préfabriqué avec pompe solaire DN 25 bitube** comprenant: isolation avec fixation murale, groupe de sécurité avec soupape de sécurité 6 bars et manomètre 0–10 bar, robinets d'isolement avec thermomètre sur départ et retour, clapet anti-retour sur départ et retour, vanne de régulation de circuit avec indicateur de débit (plage de mesure 2 – 16 l/min.), pompe à haute efficacité UPMW3 solaire 25-75 (encombrement 180 mm, 230 V), tuyau flexible ondulé pour raccorder le vase d'expansion, dispositif de rinçage et de remplissage intégré, séparateur d'air, 4 x extensions de raccord à joints coniques ø 22 mm à filetage extérieur DN 25 (G 1") Hauteur de montage: 352 mm avec raccord à joints coniques ø 22 mm, 405 mm avec extension à filetage extérieur DN 25 (G 1") Entraxe: 125 mm (compris dans le paquet solaire)				**3726231**	**837.–**
	**Groupe d'isolement** permet le contrôle simple du vase d'expansion sans vidanger l'installation			raccord DN 20 (¾")	**3724811**	**46.–**
	**Vanne de régulation de circuit avec indicateur de débit** à utiliser seulement pour l'échange sur un groupe préfabriqué débitmètre 4-36 l/min. écrou de raccord DN 40 (G 1½"), raccord à joints coniques ø 22 mm				**3722603**	**91.–**
	**Pompe de remplissage solaire** auto-amorçage 1 m avec joint raccordement DN 20 (¾") fil. int.				**12003527**	**155.–**

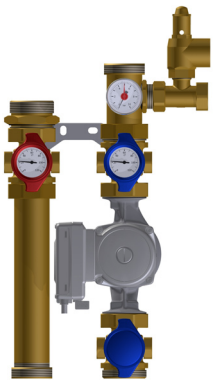
Hauteur manométrique maximale à observer avec groupe préfabriqué équipé d'une pompe solaire DN 25 bitube. Eau à 20 °C (correspond à COOLEX SOLAR 60 °C), débit volumique nominal: AURON DF et SOLATRON 32,5 l/m²h

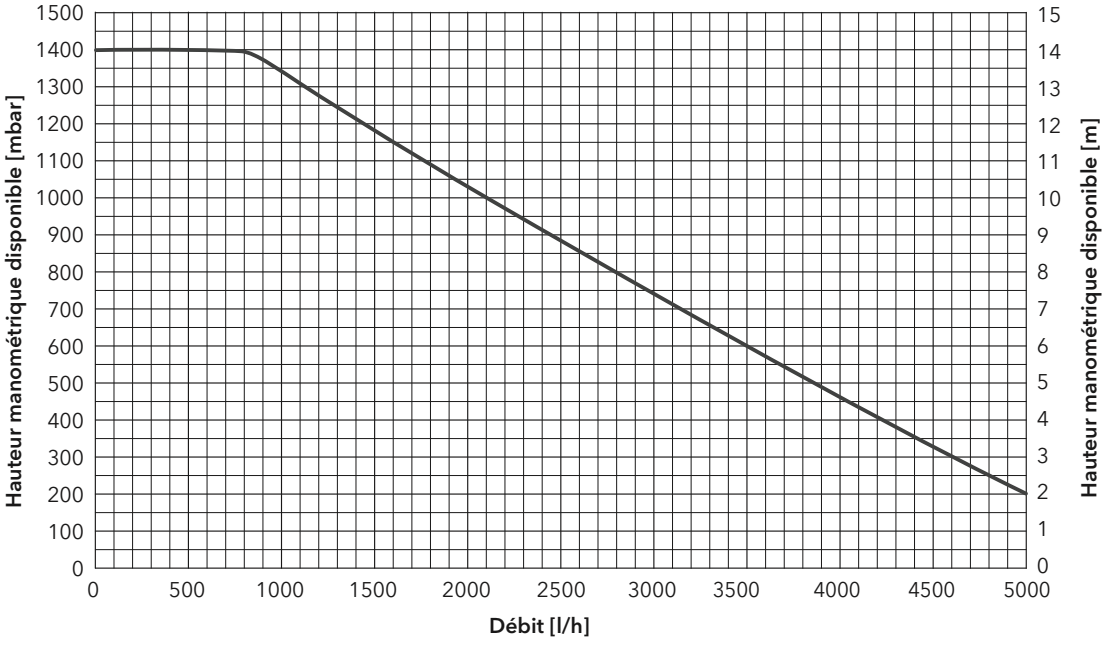


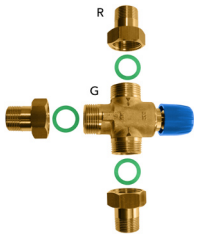


	Groupes préfabriqués avec pompes			Nº art.	CHF hors TVA
	**Groupe préfabriqué avec pompe solaire DN 32 bitube** uniquement en association avec un régulateur solaire à sortie PWM; pour des surfaces de collecteurs jusqu'à 100 m²; comprenant: isolation avec fixation murale, groupe de sécurité avec soupape de sécurité 6 bars et manomètre 0 – 10 bar, robinets d'isolement avec thermomètre sur départ et retour, clapet anti-retour sur départ et retour, robinet d'arrêt monté avant la pompe pour un remplacement facile, pompe à haute efficacité solaire PML 32-145 (encombrement 180 mm, 230 V). Raccord: 4 x filetage extérieur DN 50 (G 2") Hauteur de montage: H1 = 375 mm, H2 = 425,5 mm Entraxe: 125 mm			**3723090**	**1'830.–**
	**Groupe d'isolement** permet le contrôle simple du vase d'expansion sans vidanger l'installation	raccord	DN 20 (¾") DN 25 (1")	**3724811** **3721932**	**46.–** **73.–**
	Kit de raccordement pour groupe préfabriqué avec pompe solaire DN 32 4 x écrous DN 50 (2") à filet. intérieur avec 4 x liaisons intermédiaires DN 32 (1¼") à filet. intérieur			**3720005**	**219.–**
	**Vanne de compensation solaire Tacosetter** corps en laiton, bouchon d'obturation inclus Pression d'utilisation: avec voyant max. 8 bars; avec bouchon d'obturation max. 16 bars Température d'utilisation: max. 130 °C; max. 185 °C				
		k_{VS} (m³/h)	litres /min	filetage intérieur	longueur		
	DN 20	2,2	2 – 12	DN 20 (Rp ¾")	129 mm	**3722215**	**278.–**
	DN 20	5,0	8 – 30	DN 20 (Rp ¾")	129 mm	**3722216**	**278.–**
	DN 25	8,1	10 – 40	DN 25 (Rp 1")	152 mm	**3722217**	**291.–**
	DN 32	17,0	20 – 70	DN 32 (Rp 1¼")	161 mm	**3722218**	**359.–**
	**Coquille d'isolation** pour vanne de compensation Tacosetter Matériau: EPP, température d'utilisation -30 jusqu'à 130 °C			DN 20 DN 25 DN 32	**3722219** **3722220** **3722221**		**15.–** **16.90** **18.60**
	**Dispositif de rinçage et de remplissage** Raccord DN 25 (G 1") et bride ovale acec écrou de raccord DN 25 (G 1") Encombrement 109 mm			**3732149**	**93.–**

Hauteur manométrique maximale à observer avec groupe préfabriqué équipé d'une pompe solaire
DN 32 bitube. Eau à 20 °C (correspond à COOLEX SOLAR 60 °C), débit volumique nominal: AURON DF et SOLATRON 32,5 l/m²h





	Accessoires		Nº art.	CHF hors TVA
	**Fluide caloporteur COOLEX SOLAR** Mélange prêt à l'emploi, incolore, en bidon bleu, protection contre le froid jusqu'à - 28 °C **Remarque:** ne pas mélanger à d'autres liquides caloporteurs, ne pas diluer avec de l'eau! **Exception Antifrogen SOL HT**. (compris dans le paquet solaire)	Bidon de 10 litres Bidon de 20 litres	**3727207** **3727208**	**77.–** **144.–**
	Produit de nettoyage pour COOLEX SOLAR et Antifrogen SOL HT, pour le nettoyage d'installations solaires thermiques	Bidon de 20 litres	**3721920**	**308.–**
	**Contrôleur d'antigel** Pour COOLEX SOLAR et Antifrogen SOL HT Réfractomètre BRIX, avec tableau de lecture		**3721963**	**365.–**
	**Mélangeur thermique d'eau chaude sanitaire MT52** pour le réglage de la température de l'eau chaude sanitaire, corps et partie interne en laiton, zingage résistant, avec revêtement anticalcaire, joints en EPDM, pression maximale d'utilisation 1 bars, raccords à visser en laiton et 2 clapets anti-retour inclus.			
	Dim. **DN** / Plage de réglage / Température d'utilisation / Soutirage / Raccord G / Raccords R			
	20* 30 – 70 °C max. 100 °C 39 l/min. DN 25 (1") – DN 20 (R ¾")		**0E124639**	**204.–**
	25 30 – 70 °C max. 100 °C 53 l/min. DN 32 (1¼") – DN 25 (R 1")		**11051032**	**255.–**
	25 20 – 70 °C max. 90 °C 102 l/min. DN 32 (1¼") – DN 25 (R 1")		**11051034**	**320.–**
	***** (compris dans le paquet solaire)			
	**Ruban isolant résistant aux UV** pour l'isolation de parties hydrauliques externes, adhésif, 50 mm x 3 mm x 15 m		**12005859**	**63.–**
	**Crochet de toiture de sécurité** pour élévation de panneaux encordés Matériel de fixation inclus (compris dans le paquet solaire)		**3727320**	**45.–**
	**Clapet anti-retour DN 25** (1")		**121246**	**58.–**
	Pompe de circulation eau chaude sanitaire voir registre 10			

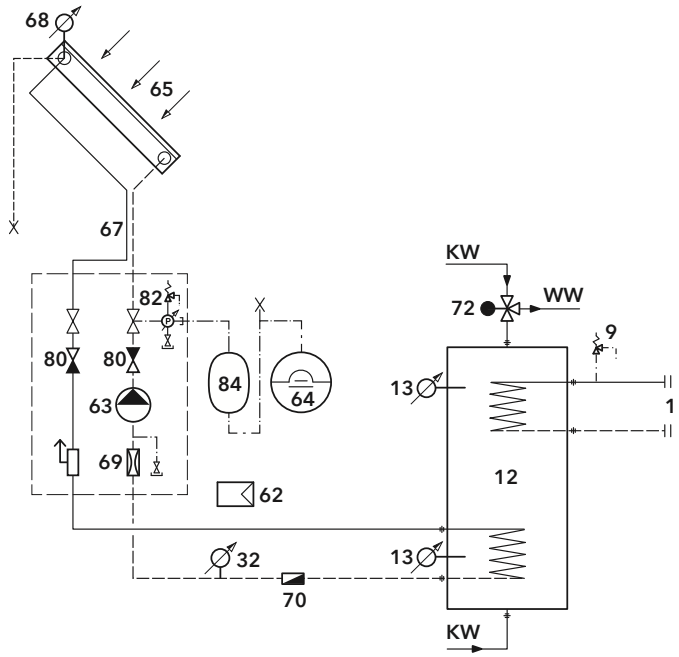
	Accessoires de régulation LOGON SOL 2	N° art.	CHF hors TVA
	**Régulateur solaire LOGON SOL 2** pour installations solaires avec max. 3 ballons et jusqu'à 2 champs de collecteurs – régulateur solaire avec écran couleurs et affichage en texte clair – affichage simultané de touts les températures importantes – 24 schémas hydrauliques enregistrés – 6 entrées pour sondes de temp. NTC10K – 2 sorties de semi-conducteurs (1A) – 1 relais libre de potentiel (1A) – 2 sorties PWM pour pompes à haute efficacité à vitesse de rotation variable 1 sonde de collecteur et 2 sondes d'accumulateur	**3724130**	**629.–**
	**Sonde d'applique QAD36** avec 4 m de câble	**11002600**	**108.–**
	**Sonde d'accumulateur QAZ36** longueur de câble 6 m	**3722598**	**81.–**
	Douille plongeuse pour sonde, longueur de pénétration 150 mm, filetage de raccordement extérieur DN 15 (½"), serre câble PG9 inclus	**34321**	**52.–**
	**Sonde de collecteur solaire** Longueur de câble 2,5 m, résistant aux hautes températures	**12048319**	**106.–**
	**Boîte de raccordement pour protection contre les surtensions** pour utilisation avec le régulateur solaire, pour sa protection Dimensions (H x L x P) 111 x 68 x 40 mm	**3723533**	**67.–**
	**Compteur de débit volumique** pour COOLEX SOLAR et Antifrogen SOL HT Débit volumique nominal: 1200 l/h Débit volumique max.: 3000 l/h Impulsions: 1 l/impulsion Pression d'utilisation: max. 16 bars Température: max. 120 °C Raccordement: DN 20 (¾")	**3724823**	**536.–**

	Accessoires de régulation LOGON B	N° art.	CHF hors TVA
	**Régulateur solaire LOGON B SP** en boîtier mural pour installations solaires avec ballon ECS, ballon tampon, piscine et 2 champs de collecteurs. – régulateur solaire avec grand display LC et affichage en texte clair – 12 entrées pour sondes de temp. NTC (plage de mesure – 20 jusqu'à +180 °C) – entrée de mesure pour le débitmètre – 9 sorties relais, dont 8 standards (2 A) et 1 relais semi-conducteur (1 A) pour régulation de vitesse de rotation – 2 sorties PWM pour pompes à haute efficacité à vitesse de rotation variable – régulation de circuit chauffage à mélangeur – intégration de chaudière à combustible solide – Bus LFB pour extension 1 sonde de collecteur, 2 sondes d'accumulateur QAZ36, fiche incluses	**3722613**	**1'150.–**

Accessoires de régulation LOGON B**, vanne d'inversion** voir registre 10

Propositions de systèmes solaire

Proposition de système solaire 7 (régulation LOGON SOL 2) no art. 3724190

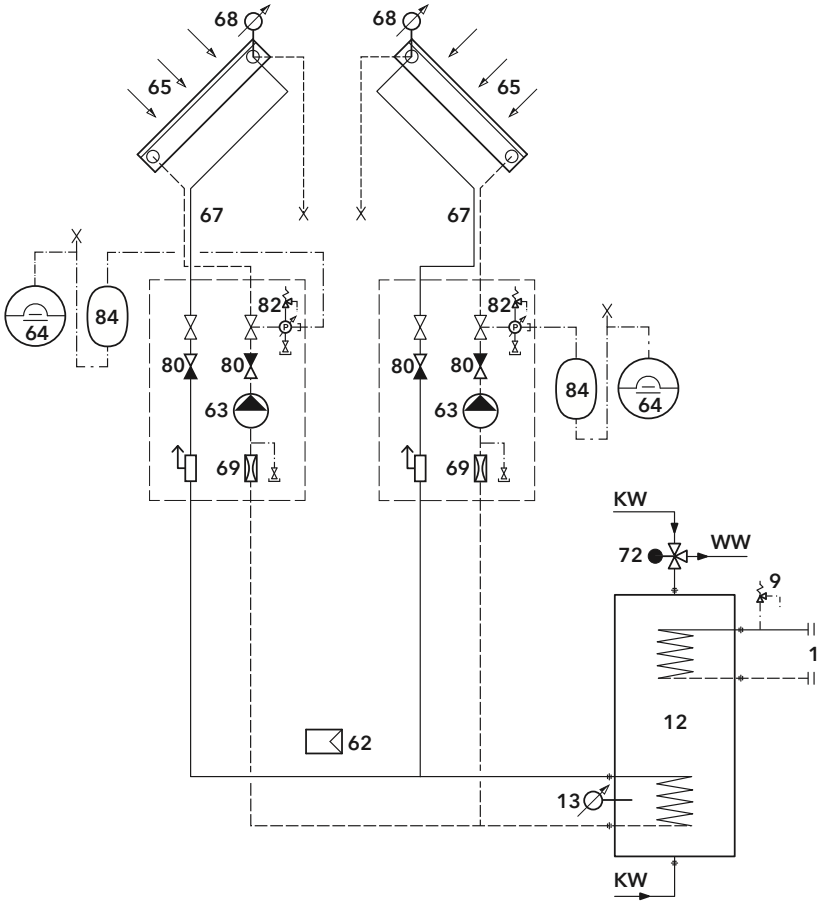


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
12 chauffe-eau
62 régulateur solaire **no art. 3724130**
63 pompe de circuit solaire
64 vase d'expansion solaire
65 collecteur solaire
67 système de tuyautage rapide
69 régulation de débit
72 mélangeur d'eau chaude sanitaire
80 clapet anti-retour
82 groupe de sécurité circuit solaire

Intégrés ou inclus:
13 sonde d'accumulateur
68 sonde de collecteur

En option:
9 vanne ou groupe de sécurité
32 sonde de retour **no art. 11002600**
70 mesure de débit **no art. 3724823**
84 vase intermédiaire

Proposition de système solaire 8 (régulation LOGON SOL 2) no art. 3724191

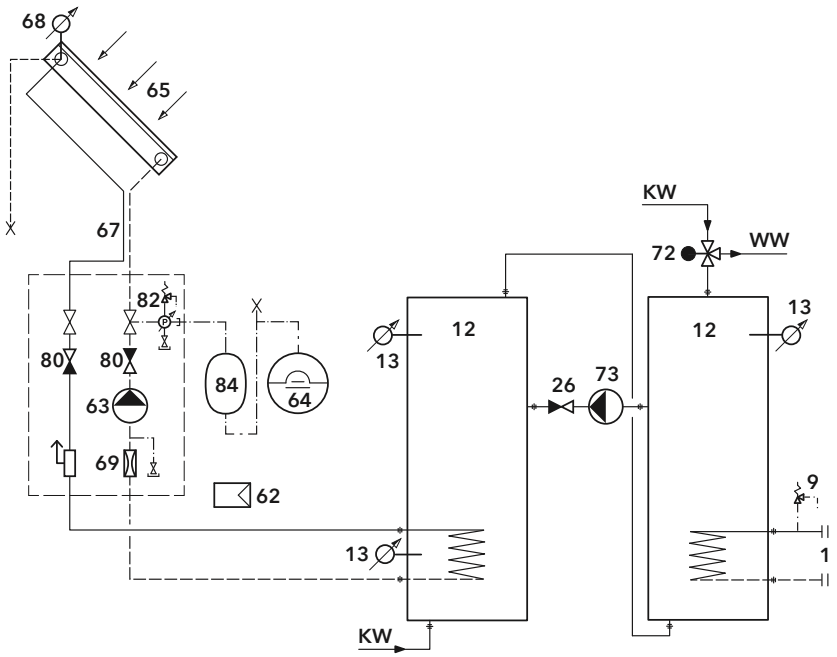


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
12 chauffe-eau
62 régulateur solaire **no art. 3724130**
63 pompe de circuit solaire
64 vase d'expansion solaire
65 collecteur solaire
67 système de tuyautage rapide
68 sonde de collecteur
no art. 12048319 (1x)
69 régulation de débit
72 mélangeur d'eau chaude sanitaire
80 clapet anti-retour
82 groupe de sécurité circuit solaire

Intégrés ou inclus:
13 sonde d'accumulateur
68 sonde de collecteur (1x)

En option:
9 vanne ou groupe de sécurité
84 vase intermédiaire

Proposition de système solaire 7-K (régulation LOGON SOL 2) no art. 3724192

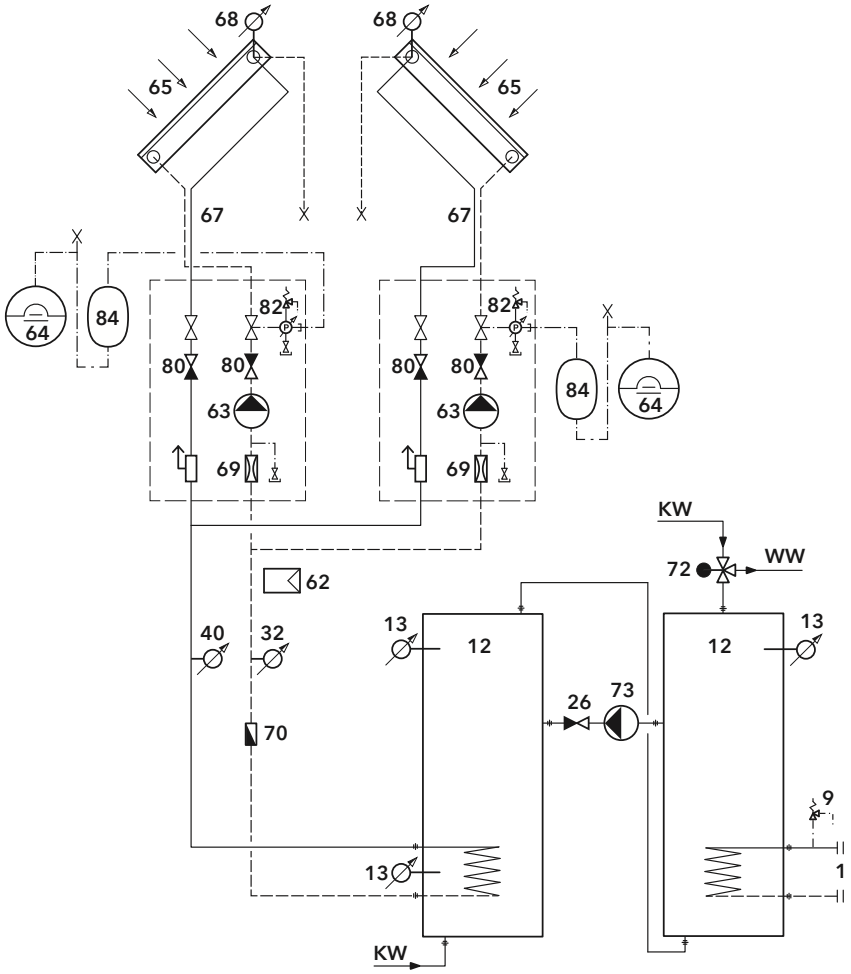


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
no art. 3722598 (1x)
62 régulateur solaire **no art. 3724130**
63 pompe de circuit solaire
64 vase d'expansion solaire
65 collecteur solaire
67 système de tuyautage rapide
69 régulation de débit
72 mélangeur d'eau chaude sanitaire
73 pompe de charge ECS
80 clapet anti-retour
82 groupe de sécurité circuit solaire

Intégrés ou inclus:
13 sonde d'accumulateur (2x)
68 sonde de collecteur

En option:
9 vanne ou groupe de sécurité
84 vase intermédiaire

Proposition de système solaire 8-K (régulation LOGON B SP) no art. 3740518

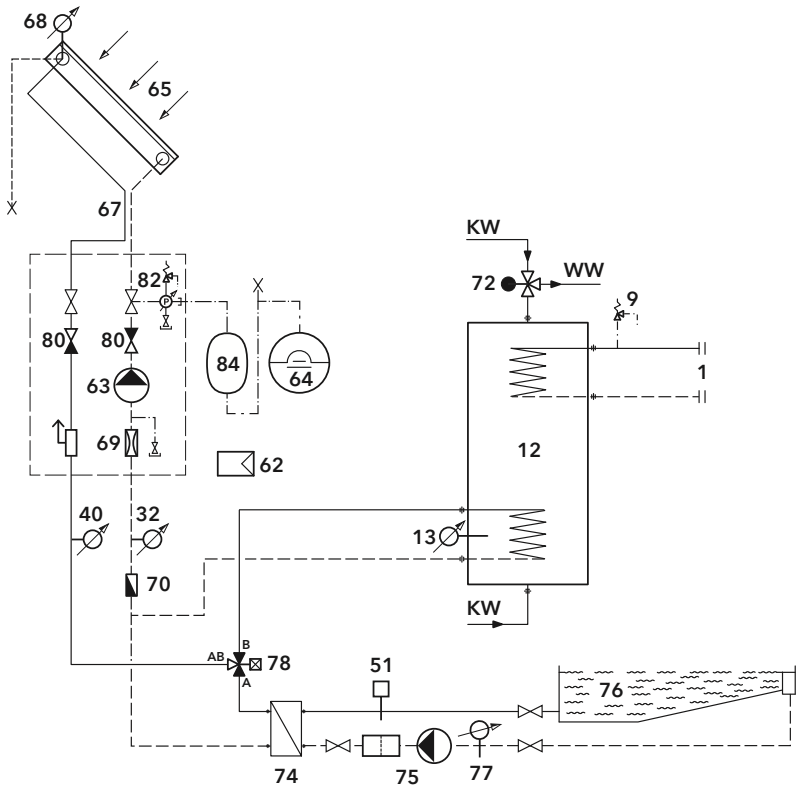


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
12 chauffe-eau
13 sonde d'accumulateur
no art. 3722598 (1x)
62 régulateur solaire **no art. 3722613**
63 pompe de circuit solaire
64 vase d'expansion solaire
65 collecteur solaire
67 système de tuyautage rapide
68 sonde de collecteur
no art. 12048319 (1x)
69 régulation de débit
72 mélangeur d'eau chaude sanitaire
73 pompe de charge ECS
80 clapet anti-retour
82 groupe de sécurité circuit solaire

Intégrés ou inclus:
13 sonde d'accumulateur (2x)
68 sonde de collecteur (1x)

En option:
9 vanne ou groupe de sécurité
32 sonde de retour **no art. 11002600**
40 sonde de départ **no art. 11002600**
70 mesure de débit **no art. 3724823**
84 vase intermédiaire

Proposition de système solaire 7-F (régulation LOGON B SP) no art. 3740519



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
12 chauffe-eau
51 contrôleur de débit
62 régulateur solaire **no art. 3722613**
63 pompe de circuit solaire
64 vase d'expansion solaire
65 collecteur solaire
67 système de tuyautage rapide
69 régulation de débit
72 mélangeur d'eau chaude sanitaire
78 vanne d'inversion
80 clapet anti-retour
82 groupe de sécurité circuit solaire

Intégrés ou inclus:
13 sonde d'accumulateur
68 sonde de collecteur

En option:
9 vanne ou groupe de sécurité
32 sonde de retour **no art. 11002600**
40 sonde de départ **no art. 11002600**
70 mesure de débit **no art. 3724823**
77 sonde de piscine **no art. 11002600**
84 vase intermédiaire

Non fourni:
74 échangeur thermique à flux inversés
75 pompe de filtre de piscine
76 piscine

VISTRON

	Accumulateurs d'ECS à registres	émaillés	litres
9.4	Accumulateurs sous jacents	U	120 – 150
9.6	Accumulateurs couchés	NV	200
9.8	Accumulateurs latéraux	F	150 – 500
9.10	Accumulateurs latéraux	F	800 – 1000
9.12	Accumulateurs solaires	FS	300 – 500
9.14	Accumulateurs solaires	FS	800 – 1000
9.16	Accumulateurs (PAC)	H -4	300 – 500
9.18	Accumulateurs (PAC / solaire)	SO-SP HS	600 – 1000
	Accumulateurs d'ECS à registres	acier inox	litres
9.20	Accumulateurs couchés	NX	150 – 200
9.22	Accumulateurs latéraux	FX	200 – 1000
9.25	Accumulateurs solaires	FSX	300 – 2000
	Préparateurs ECS pour résistance	émaillés	litres
9.28	électrique chauffante et Magro-système	E	400 – 1000
	Ballons tampon		litres
9.30	Ballons tampon	B -2	80
9.32	Ballons tampon	SO-SP B	200 – 2000
9.34	Ballons tampon (solaire)	BS -2	400 – 1000
9.36	**Module pour eau chaude sanitaire**		





Programme CH élargi

	Accumulateurs d'ECS à registres	émaillés	litres
9.40	Accumulateurs (PAC)	WP/E	600 – 1000
9.42	Accumulateurs (PAC)	WP/E	1250 – 2000
	Accumulateurs d'ECS à registres	acier inox	litres
9.44	Accumulateurs (PAC)	WP/C	300 – 600
9.46	Accumulateurs (PAC)	WP/C	800 – 1000
	Préparateurs ECS pour résistance	émaillés	litres
9.48	électrique chauffante et Magro-système	EL/E	1250 – 2000
	Préparateurs ECS	acier inox	litres
9.50	pour résistance électrique	EL/C	400 – 1000
9.52	chauffante et Magro-système	EL/C	1250 – 2000
	Ballons tampon		litres
9.54	Ballons tampon	PU	100
9.56	Ballons tampon	PDN	800 – 3000





AEROTOP DHW

Pompe à chaleur pour eau chaude sanitaire
voir registre 2

Protection contre la corrosion

Afin d'éviter des phénomènes de corrosion galvanique, il est fortement déconseillé de coupler des composants métalliques de nature différente dans une même installation.
Dans le sens de l'écoulement de l'eau et pour les transitions entre métaux de nature différente et tout particulièrement entre acier, cuivre et acier inoxydable, des mesures de protection particulières sont à prendre pour les protéger de la corrosion: par ex. des pièces intermédiaires adaptées ou isolées.

Indice des besoins/indice de puissance

L'indice des besoins „**N**" dépend du nombre d'unités habitables.
Cette unité d'habitation est définie pour 3,5 personnes, 4 pièces, une baignoire de 150 l. de capacité en eau et deux points de soutirage.

Conditions pour le choix de l'accumulateur

- L'indice de puissance **NL** doit au minimum être égal ou supérieur à l'indice des besoins „**N**".
- La „puissance permanente" correspond à la „puissance de chauffe" nécessaire au ballon de préparation d'eau chaude sanitaire pendant le soutirage permanent. La puissance de chauffe de la chaudière doit au minimum être égale à l'indice de puissance du débit permanent pour élever la température de l'eau chaude sanitaire de 10 °C / 45 °C.
- Si la chaudière alimente simultanément le chauffage et l'accumulateur ECS, il faut prévoir un supplément de la puissance chaudière pour la production de l'eau chaude sanitaire.

Indications des désignations de types

B = ballon tampon
E = préparateur d'eau chaude sanitaire pour résistance électrique chauffante
F = accumulateur latéral
H = accumulateur de pompe à chaleur
N = accumulateur couché
T = ballon mixte
U = accumulateur sous jacent
S = échangeur de chaleur solaire
X = en acier inoxydable

Conditions standard

pour débit permanent et soutirage max. en 10 min:
température d'arrivée d'eau froide 10 °C

Répertoire des abréviations

R = filetage extérieur
Rp = filetage intérieur
G = filetage, joint plat

BD = bride d'étanchéité bloc (Une bride d'étanchéité bloc comporte une rainure évidée pour l'étanchéité. Aucun couple minimal n'est requis pour le serrage des vis)

ECS = eau chaude sanitaire
HW = eau de chauffage
ECSP = préchauffage de l'eau

Dép. = température de départ
VL = départ
RL = retour

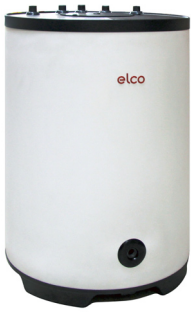
Préparateurs d’eau chaude sanitaire ou ballons spécifiques aux clients	N° art.	CHF hors TVA



Accumulateur VISTRON Customized
Ballon pour préparation d’eau chaude sanitaire et/ou d’appoint au chauffage, qui n’est pas représenté dans cet assortiment standard; isolation thermique incluse ou montage non fourni (à commander séparément).
Les demandes de préparateurs d’eau chaude sanitaire ou de ballons spécifiques aux clients sont traitées au chapitre Customized Solutions.

sur demande

Accumulateurs d'ECS à registres, émaillés	N° art.	CHF hors TVA



Accumulateur sous jacent VISTRON U
Préparateur d'eau chaude sanitaire sous-jacent, cuve et échangeur de chaleur en acier S235JR, émaillage certifié selon DIN 4753-3;
tous les raccordements, douille plongeuse de sonde et bride de nettoyage se trouvent en partie supérieure; protection cathodique par anode magnésium; isolation thermique en mousse rigide PUR, habillage en PP (blanc, RAL 9016), avec mousse rigide fixe; livré avec robinet de vidange.
N° SSIGE: 2002-6920

Type VISTRON	Capacité litres	Efficacité énerg.[1]	Surface m²	Hauteur mm	ø mm	Poids kg		
U 120-3	115	**A**	1,1	840	570	45	**3725050**	**1'420.–**
U 150-3	145	**B**	1,2	1020	570	56	**3725051**	**1'630.–**

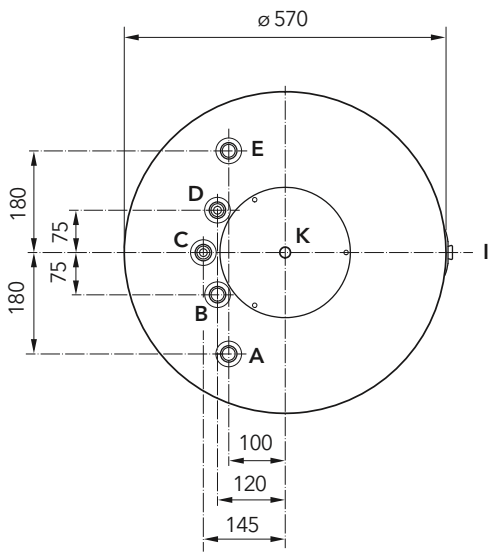
[1] Classe d'efficacité énergétique: Règlement (CE) 812/2013

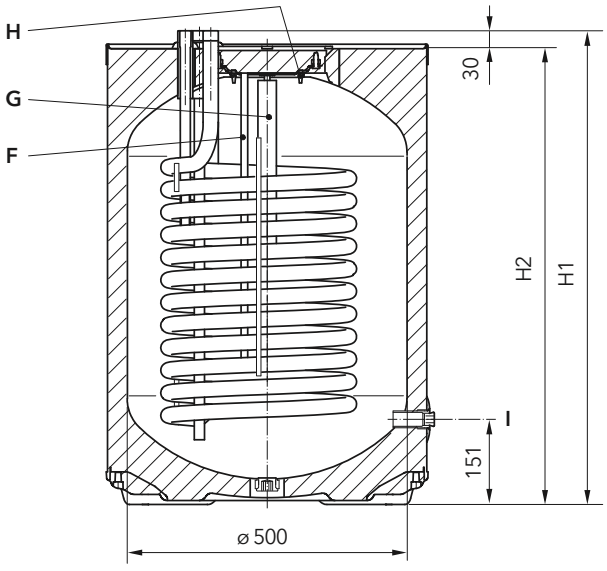
Accumulateur d'ECS
Classes labellisées: A^{+} ➟ F

Données techniques: accumulateur sous jacent VISTRON U émaillé

Données de puissance	Accumulateur sous jacent			VISTRON	U 120-3	U 150-3
Débit permanent	ECS = 45 °C	dép. = 80 °C	1 m³/h	l/h	489	693
				kW	20	29
	ECS = 60 °C	dép.= 80 °C	1 m³/h	l/h	281	402
				kW	16	23
Caractéristique de performance	ECS = 45 °C	dép. = 80 °C	3 m³/h	NL	1,7	3,0
Échangeur	capacité			litres	4,8	5,2
	surface de chauffe			m²	1,1	1,2
	pertes de charge		1 m³/h	mbar	46	67
			2 m³/h	mbar	121	174
			3 m³/h	mbar	237	346
Pression d'utilisation max.	circuit eau sanitaire			bar	10	10
	circuit chauffage			bar	16	16
Température de service max.	circuit eau sanitaire			°C	95	95
	circuit chauffage			°C	110	110
Pertes à l'arrêt				kWh/24h	0,89	1,30

Données techniques	Accumulateur sous jacent		VISTRON	U 120-3	U 150-3
Volume nominal	selon EN 12897, 2016		litres	115	145
Poids			kg	45	56
Isolation	mousse rigide PP, fixe				
Diamètre	avec isolation		mm	570	570
Hauteur	H1		mm	840	1020
	H2		mm	810	990
	hauteur de basculement		mm	980	1135
A Départ	filetage extérieur	DN 20 (R ¾")			
B Eau chaude	filetage extérieur	DN 20 (R ¾")			
C Circulation	filetage extérieur	DN 20 (R ¾")			
D Eau froide	filetage extérieur	DN 20 (R ¾")			
E Retour	filetage extérieur	DN 20 (R ¾")			
F Douille plongeuse de sonde	intérieur	ø 10 mm	longueur	550 mm	650 mm
G Anode					
H Bride		ø 110 mm			
I Robinet de vidange	filetage intérieur	DN 15 (G ½")			
K Passage de câble					





Accumulateurs d'ECS à registres, émaillés	N° art.	CHF hors TVA



Accumulateur couché VISTRON NV
Accumulateur d'eau chaude couché, cuve et échangeur de chaleur en acier, émaillage certifié selon DIN 4753-3; à l'avant avec bride de nettoyage; protection cathodique par anode magnésium; isolation thermique en mousse rigide PUR; habillage en tôle d'acier, laquée au four (blanc RAL 9016); thermomètre, douille plongeuse et 4 pieds réglables incl.
N° SSIGE: 9406-3242

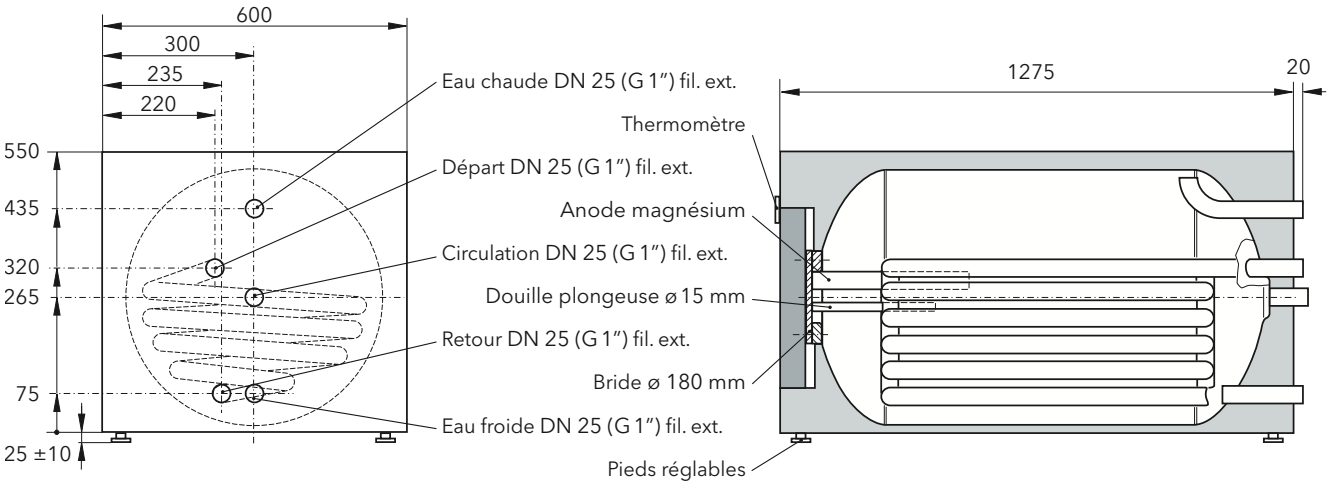
Type **VISTRON**	Capacité litres	Efficacité énerg.[1]	Surface	Haut. mm	Larg. mm	Prof. mm	Poids kg		
NV 200-1	213	**B**	1,3 m²	550	600	1275	92	**3722449**	**2'370.–**

[1] Classe d'efficacité énergétique: Accumulateur d'ECS
Règlement (CE) 812/2013 Classes labellisées: A⁺ ➟ F

Données techniques: accumulateur couché NV émaillé

Données de puissance	Accumulateur couché			VISTRON	NV 200-1
Débit permanent	ECS = 45 °C	dép. = 60 °C	1 m³/h	l/h	294
				kW	12
	ECS = 60°C	dép. = 80 °C	1 m³/h	l/h	360
				kW	21
Soutirage max. en 10 min	ECS = 45 °C	dép. = 80 °C	1 m³/h	l/10 Min	270
Caractéristique de performance	ECS = 45 °C	dép. = 80 °C	1 m³/h	NL	4,1
Pertes à l'arrêt				kWh/24 h	1,48
Pertes de charge de l'échangeur			1 m³/h	mbar	9
			3 m³/h	mbar	101
Temps de charge	ECS = 60 °C	dép. = 90 °C		Min	35

Données techniques / raccords	Accumulateur couché	VISTRON	NV 200-1
Volume nominal	selon EN 12897, 2016	litres	213
Encombrement	largeur	mm	600
	hauteur	mm	550
	profondeur	mm	1275
Échangeur	capacité	litres	6,7
	surface de chauffe	m²	1,3
Poids		kg	92
Charge au sol	max.	kg	300
Pression d'utilisation max.	circuit eau sanitaire / circuit chauffage	bar	10 / 10
Température de service max.	circuit eau sanitaire / circuit chauffage	°C	60 / 80
Pieds réglables		pièces	4
Isolation	mousse rigide en PUR		
Cuve intérieure de l'accumulateur	acier S235JR, émaillage certifié selon DIN 4753-3		
Protection cathodique	anode magnésium		



Accumulateurs d'ECS à registres, émaillés

N° art. | CHF hors TVA



Accumulateur latéral VISTRON F
Accumulateur latéral d'eau chaude sanitaire, cuve et échangeur de chaleur en acier, émaillage certifié selon DIN 4753-3; à l'avant avec bride de nettoyage; protection cathodique par anode magnésium; isolation thermique 50 mm en mousse rigide PUR, habillage en PS (blanc, RAL 9016) avec mousse rigide fixe; 1 thermomètre, 2 tubes de sonde soudés verticalement et 3 pieds réglables incl.
N° SSIGE: 2209-7151

Type	Capacité	Efficacité énerg.[1]	Surface	Hauteur	ø	Poids		
VISTRON	litres		m²	mm	mm	kg		
F 150-2	160	**B**	0,57 m²	1118	600	76	**3724634**	**1'680.–**
F 200-2	200	**B**	0,90 m²	1340	600	88	**3724635**	**1'750.–**
F 300-2	300	**B**	1,40 m²	1797	600	114	**3724636**	**2'050.–**
F 400-2	395	**B**	1,76 m²	1834	670	145	**3724637**	**2'650.–**
F 500-2	500	**B**	1,90 m²	1838	750	160	**3724638**	**3'100.–**

[1] Classe d'efficacité énergétique: Règlement (CE) 812/2013
Accumulateur d'ECS
Classes labellisées: A⁺ ➟ F



Résistance électrique chauffante
Pour chauffage de l'eau, équipée d'un ensemble de chauffe isolé à résistances tubulaires Incoloy avec résistances de dérivation du courant de protection, thermostat réglable de l'extérieur, plage de 28 – 85 °C, thermostat limiteur de sécurité 110 °C, joint de bride incl., montage dans l'accumulateur non compris.
)[1] **PV** avec Fronius Ohmpilot en continu (0 % – 100 %)
)[2] **PV** 3 niveaux avec signal 230 V via 3 relais 16 A intégrés
)[3] commutable (100 %, 66 %, 33 %)

	Puissance kW			Tension 100 %	Bride-ø / nb. de trous	Pénétration	pour F ... -2		
)[1] +)[3]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	150 – 500	**3727218**	**570.–**
)[1] +)[3]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	150 – 500	**3727219**	**585.–**
)[1] +)[3]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	150 – 500	**3727220**	**620.–**
)[1] +)[3]	**8,0**	5,33	2,66	3 x 400 V	180 / 8	450 mm	400 – 500	**3727221**	**645.–**
)[1] +)[3]	**9,0**	6,00	3,00	3 x 400 V	180 / 8	490 mm	400 – 500	**3727222**	**670.–**
)[2]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	150 – 500	**3727299**	**1'230.–**
)[2]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	150 – 500	**3727297**	**1'290.–**
)[2]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	150 – 500	**3727296**	**1'390.–**
)[2]	**9,0**	6,00	3,00	3 x 400 V	180 / 8	490 mm	400 – 500	**3727298**	**1'590.–**



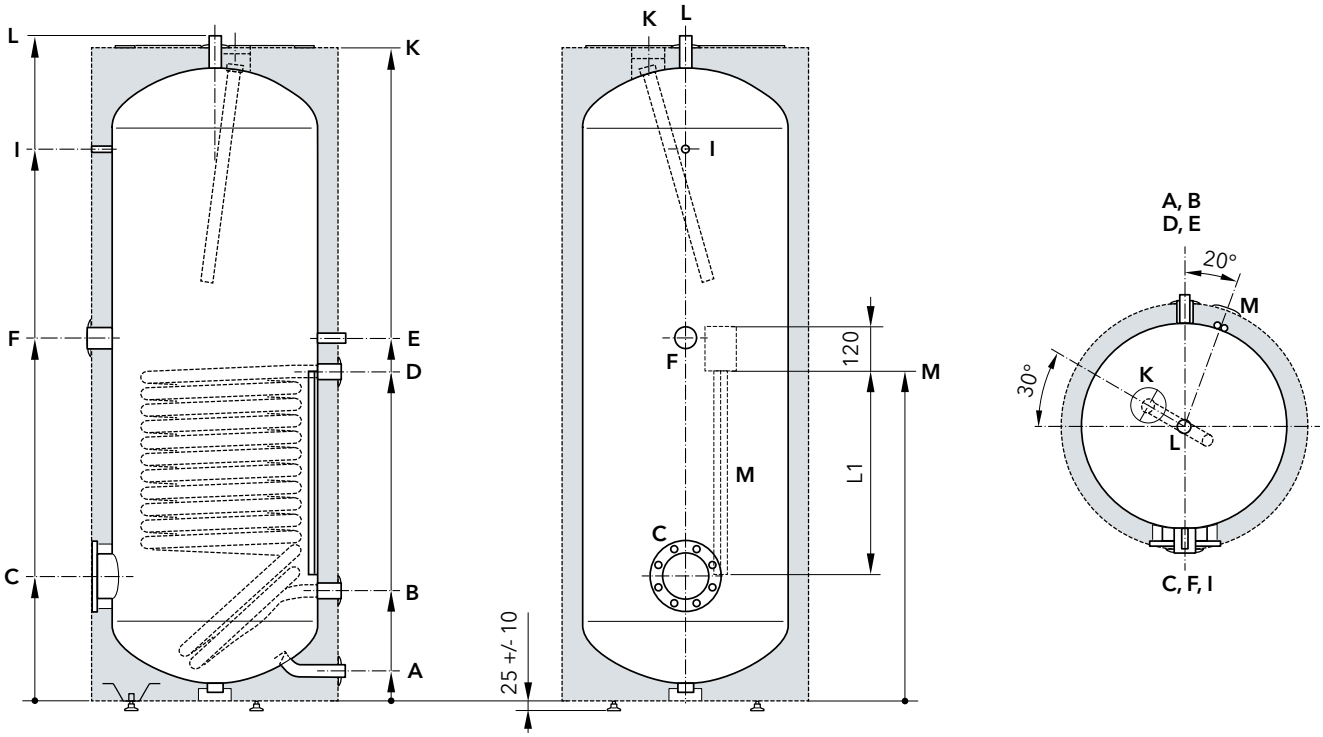
Résistance électrique chauffante position de montage: horizontale
)[1] **PV** avec Fronius Ohmpilot en continu (0 % – 100 %)

	Puissance kW	Tension 100 %	Filetage de fixation	Pénétration	pour F ... -2		
	2,0	230 / 3 x 400 V	DN 40 (1½")	300 mm	300 – 500	**3727212**	**540.–**
	2,5	230 / 3 x 400 V	DN 40 (1½")	350 mm	300 – 500	**3727213**	**555.–**
	3,0	230 / 3 x 400 V	DN 40 (1½")	400 mm	300 – 500	**3727214**	**575.–**
	3,8	3 x 400 V	DN 40 (1½")	450 mm	300 – 500	**3727215**	**605.–**
	4,5	3 x 400 V	DN 40 (1½")	500 mm	400 – 500	**3727216**	**620.–**
)[1]	**3,8**	3 x 400 V	DN 40 (1½")	450 mm	300 – 500	**4255227**	**684.–**
)[1]	**6,0**	3 x 400 V	DN 40 (1½")	600 mm	500	**4255228**	**716.–**

Données techniques: accumulateur latéral VISTRON F émaillé

Données de puissance	Accumulateur latéral	VISTRON F		150-2	200-2	300-2	400-2	500-2
Débit permanent	ECS = 45 °C dép. = 80 °C 3 m³/h		l/h	441	761	1050	1247	1429
			kW	18	31	43	51	58
	ECS = 60 °C dép. = 80 °C 3 m³/h		l/h	245	427	584	709	828
			kW	14	25	34	41	48
Caractéristique de perform. (DIN 4708)	ECS = 60 °C dép. = 80 °C 1 m³/h		NL	2,0	3,5	7,5	11,0	15,0
Échangeur	capacité		litres	3,7	5,9	8,9	11,5	12,7
	surface de chauffe		m²	0,57	0,9	1,4	1,76	1,9
	besoins en eau chaude		m³/h	1	1	1	1	1
	pertes de charge	1 m³/h	mbar	8	14	32	53	64
Pression d'utilisation max.	circuit eau sanitaire / circuit chauffage		bar	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10
Température de service max.	circuit eau sanitaire / circuit chauffage		°C	95/110	95/110	95/110	95/110	95/110
Pertes à l'arrêt			kWh/24 h	1,17	1,37	1,61	1,76	1,90

Données techniques / raccords		Accumulateur latéral	VISTRON F		150-2	200-2	300-2	400-2	500-2
Volume nominal		selon EN 12897, 2016		litres	160	200	300	395	500
Poids		avec isolation		kg	76	88	114	145	160
Isolation		mousse rigide PUR, fixe		mm	50	50	50	50	50
Diamètre		avec isolation		mm	600	600	600	670	750
Hauteur (sans pieds)		avec isolation		mm	1118	1340	1797	1834	1838
Hauteur de basculement		avec isolation		mm	1235	1430	1860	1920	1955
A	Eau froide	filetage extérieur	DN 25 (G 1")	mm	85	85	85	85	85
B	Retour	filetage intérieur	DN 25 (G 1")	mm	263	263	263	305	370
C	Résistance électrique chauffante	bride	ø 180 mm	mm	305	305	305	345	370
D	Départ	filetage intérieur	DN 25 (G 1")	mm	503	638	818	910	930
E	Circulation	filetage extérieur	DN 20 (G ¾")	mm	663	803	983	1000	1040
F	Résistance électrique chauffante	filetage intérieur	DN 40 (G 1½")	mm	668	803	983	1000	1095
I	Thermomètre			mm	828	1050	1507	1521	1498
K	Anode	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	1076	1298	1755	1800	1806
L	Eau chaude	filetage extérieur	DN 25 (G 1")	mm	1118	1340	1797	1834	1838
M	2 tubes de sonde soudés verticalement		hauteur	mm	523	658	848	910	960
			ø intérieur	mm	2 x 8	2 x 8	2 x 8	2 x 8	2 x 8
			longueur L1	mm	210	400	560	560	560



Accumulateurs d'ECS à registres, émaillés	N° art.	CHF hors TVA



Accumulateur latéral VISTRON F
Accumulateur latéral d'eau chaude sanitaire, cuve en acier S235JR, émaillage certifié selon DIN 4753-3; protection cathodique par anode magnésium; échangeur en tube sans soudure fixé à demeure; isolation thermique 100 mm d'épaisseur en laine de polyester et habillage en PS (blanc, RAL 9016) avec profilé de fermeture à crochets, livré séparément, montage non fourni;
1 thermomètre et douilles de sonde inclus.
N° SSIGE: 2209-7151

Type VISTRON	Capacité litres	Efficacité énerg.[1]	Surface m²	sans/avec isolation hauteur mm	ø mm	Poids avec isol. kg		
F 800-1	824	–	2,6	1882/1990	790/990	262	**3732488**	**5'300.–**
F 1000-1	1046	–	4,0	2228/2340	790/990	304	**3732489**	**6'340.–**

[1] Classe d'efficacité énergétique: Règlement (CE) 812/2013 — Accumulateur d'ECS Classes labellisées: A⁺ ➟ F



Résistance électrique chauffante
Pour chauffage de l'eau, équipée d'un ensemble de chauffe isolé à résistances tubulaires Incoloy avec résistances de dérivation du courant de protection, thermostat réglable de l'extérieur, plage de 28 – 85 °C, thermostat limiteur de sécurité 110 °C, joint de bride incl., montage dans l'accumulateur non compris.
)[1] **PV** avec Fronius Ohmpilot en continu (0 % – 100 %)
)[2] **PV** 3 niveaux avec signal 230 V via 3 relais 16 A intégrés
)[3] commutable (100 %, 66 %, 33 %)
)[4] commutable (100 %, 66 %, 50 %)

	Puissance kW			Tension 100 %	Bride-ø / nb. de trous	Pénétration		
)[1] +)[3]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	**3727218**	**570.–**
)[1] +)[3]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	**3727219**	**585.–**
)[1] +)[3]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	**3727220**	**620.–**
)[1] +)[3]	**8,0**	5,33	2,66	3 x 400 V	180 / 8	450 mm	**3727221**	**645.–**
)[1] +)[3]	**9,0**	6,00	3,00	3 x 400 V	180 / 8	490 mm	**3727222**	**670.–**
)[2]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	**3727299**	**1'230.–**
)[2]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	**3727297**	**1'290.–**
)[2]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	**3727296**	**1'390.–**
)[2]	**9,0**	6,00	3,00	3 x 400 V	180 / 8	490 mm	**3727298**	**1'590.–**
)[4]	**10**	6,6	5,0	3 x 400 V	180 / 8	540 mm	**3722122**	**581.–**
)[4]	***12**	8,0	6,0	3 x 400 V	180 / 8	590 mm	**3722123**	**690.–**
)[4]	***15**	10,0	7,5	3 x 400 V	180 / 8	650 mm	**3722124**	**789.–**

* deux relais de puissance, qui ne sont pas compris dans la livraison, doivent être prévus en externe dans l'armoire de commande.



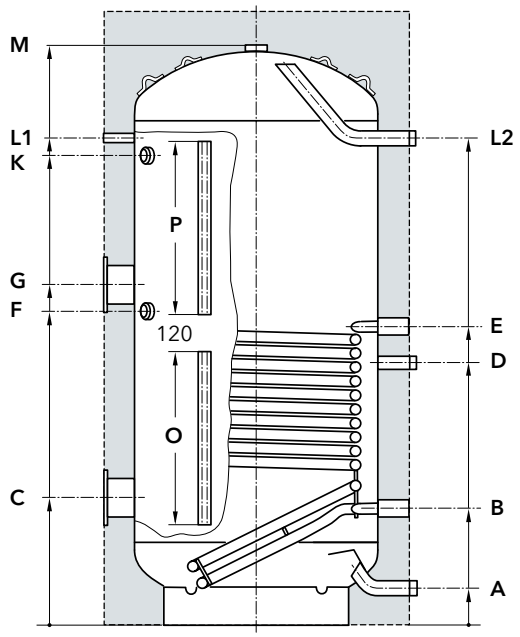
Anode contre les courants vagabonds Correx
Montage dans l'accumulateur au lieu de l'anode en magnésium, comprenant: potentiomètre de coupure avec cadre de montage, câble de réseau, anode en titane pour montage dans manchon.
Tension 230 V

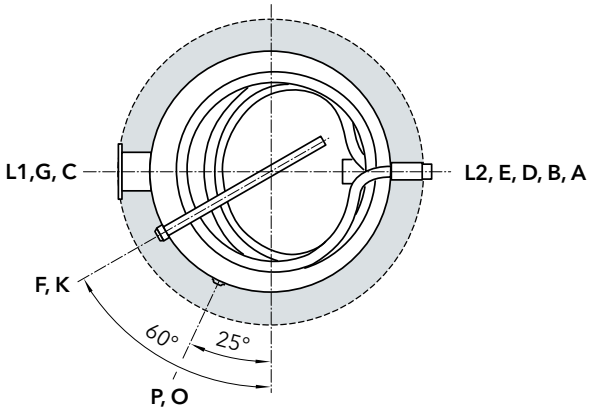
Type	Filetage	Longueur		
DN 32	1¼"	390 mm	**129180**	**404.–**

Données techniques: accumulateur latéral VISTRON F émaillé

Données de puissance	Accumulateur latéral		VISTRON	F 800-1	F 1000-1
Débit permanent	ECS = 45 °C dép. = 60 °C	1 m³/h	l/h kW	585 23	660 29
	ECS = 60 °C dép. = 80 °C		l/h kW	980 51	1620 86
Caractéristique de performance	ECS = 60 °C dép. = 80 °C ECS = 45 °C dép. = 60 °C	1 m³/h 1 m³/h	NL NL	26 14	30 18
Échangeur	capacité surface de chauffe		litres m²	16 2,6	26 4,0
	pertes de charge	1 m³/h 3 m³/h	mbar mbar	42 250	54 350
Temps de charge	ECS = 15 °C – 60 °C	dép. = 80 °C	Min	73	75
Pression d'utilisation max.	circuit eau sanitaire / circuit chauffage		bar	10 / 10	10 / 10
Température de service max.	circuit eau sanitaire / circuit chauffage		°C	95 / 110	95 / 110
Pertes à l'arrêt			kWh / 24 h	2,80	3,23

Données techniques / raccords		Accumulateur latéral		VISTRON	F 800-1	F 1000-1
Volume nominal		selon EN 12897, 2016		litres	824	1046
Poids		sans / avec isolation		kg	246 / 262	279 / 304
Isolation		épaisseur en laine de polyester		mm	100	100
Diamètre		sans / avec isolation		mm	790 / 990	790 / 990
Hauteur Hauteur de basculement		sans / avec isolation sans isolation		mm mm	1882 / 1990 1960	2228 / 2340 2300
A	Eau froide	filetage extérieur	DN 40 (G 1½")	mm	120	120
B	Retour	filetage intérieur	DN 32 (Rp 1¼")	mm	380	380
C		bride	ø 180 mm	mm	415	415
D	Circulation	filetage extérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	850	1015
E	Départ	filetage intérieur	DN 32 (Rp 1¼")	mm	970	1270
F	Anode	filetage intérieur	DN 32 (Rp 1¼")	mm	1020	1330
G	Résistance électrique chauffante	bride	ø 180 mm	mm	1110	1420
K	Anode	filetage intérieur	DN 32 (Rp 1¼")	mm	1525	1840
L1	Thermomètre	filetage intérieur	DN 15 (Rp ½")	mm	1580	1920
L2	Eau chaude	filetage extérieur	DN 40 (G 1½")	mm	1580	1920
M	Purge	filetage intérieur	DN 50 (Rp 2")	mm	1882	2228
O	Douille de sonde inférieure	doubles tuyaux 2 x ø 8 mm	longueur	mm	560	700
P	Douille de sonde supérieure	doubles tuyaux 2 x ø 8 mm	longueur	mm	560	560





Accumulateurs d'ECS à registres, émaillés	N° art.	CHF hors TVA



Accumulateur solaire VISTRON FS
Accumulateur latéral d'eau chaude sanitaire **à deux registres de chauffage** pour la préparation solaire de l'eau chaude sanitaire et appoint de chauffage par un deuxième générateur de chaleur.
Cuve et échangeur de chaleur en acier, émaillage certifié selon DIN 4753-3; à l'avant avec bride de nettoyage; protection cathodique par anode magnésium; isolation thermique 50 mm en mousse rigide PUR, habillage en PS (blanc, RAL 9016) avec mousse rigide fixe; 1 thermomètre, 2 tubes de sonde soudés verticalement et 3 pieds réglables incl.
N° SSIGE: 2209-7151

Type VISTRON	Capacité litres	Efficacité énerg.[1]	Surface échangeur inférieur/supérieur	Hauteur/ø mm	Poids kg		
FS 300-2	290	**B**	1,4 m²/0,93 m²	1797/600	131	**3724640**	**2'630.–**
FS 400-2	385	**B**	1,8 m²/0,93 m²	1834/670	158	**3724641**	**3'150.–**
FS 500-2	500	**B**	1,9 m²/0,96 m²	1838/750	172	**3724642**	**3'540.–**

[1] Classe d'efficacité énergétique: Règlement (CE) 812/2013
Accumulateur d'ECS
Classes labellisées: A⁺ ➟ F



Résistance électrique chauffante
Pour chauffage de l'eau, équipée d'un ensemble de chauffe isolé à résistances tubulaires Incoloy avec résistances de dérivation du courant de protection, thermostat réglable de l'extérieur, plage de 28–85 °C, thermostat limiteur de sécurité 110 °C, joint de bride incl., montage dans l'accumulateur non compris.
)[1] **PV** avec Fronius Ohmpilot en continu (0 % – 100 %)
)[2] **PV** 3 niveaux avec signal 230 V via 3 relais 16 A intégrés
)[3] commutable (100 %, 66 %, 33 %)

	Puissance kW			Tension 100 %	Bride-ø / nb. de trous	Pénétration	pour FS ... -2		
)[1] +)[3]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	300–500	**3727218**	**570.–**
)[1] +)[3]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	300–500	**3727219**	**585.–**
)[1] +)[3]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	300–500	**3727220**	**620.–**
)[1] +)[3]	**8,0**	5,33	2,66	3 x 400 V	180 / 8	450 mm	400–500	**3727221**	**645.–**
)[2]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	300–500	**3727299**	**1'230.–**
)[2]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	300–500	**3727297**	**1'290.–**
)[2]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	300–500	**3727296**	**1'390.–**



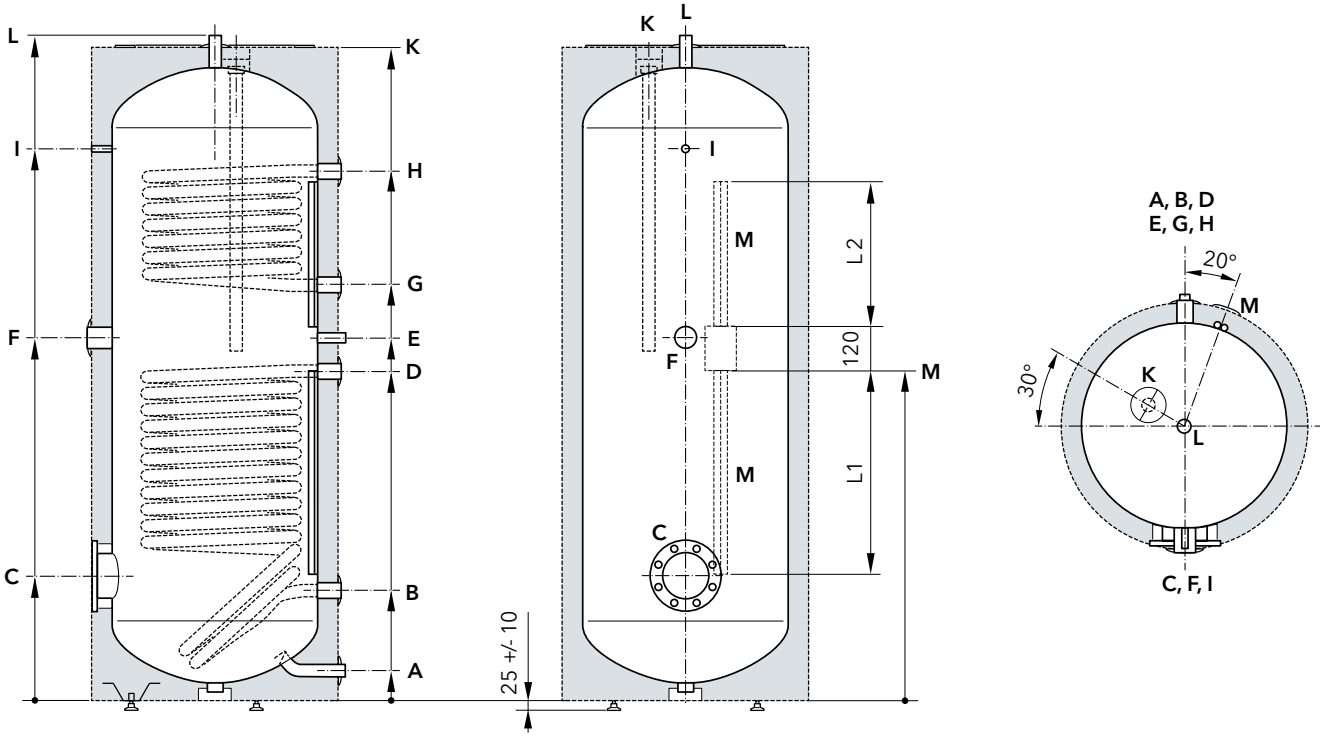
Résistance électrique chauffante position de montage: horizontale
)[1] **PV** avec Fronius Ohmpilot en continu (0 % – 100 %)

	Puissance kW	Tension 100 %	Filetage de fixation	Pénétration	pour FS ... -2		
	2,0	230 / 3 x 400 V	DN 40 (1½")	300 mm	300–500	**3727212**	**540.–**
	2,5	230 / 3 x 400 V	DN 40 (1½")	350 mm	300–500	**3727213**	**555.–**
	3,0	230 / 3 x 400 V	DN 40 (1½")	400 mm	300–500	**3727214**	**575.–**
	3,8	3 x 400 V	DN 40 (1½")	450 mm	300–500	**3727215**	**605.–**
	4,5	3 x 400 V	DN 40 (1½")	500 mm	400–500	**3727216**	**620.–**
)[1]	**3,8**	3 x 400 V	DN 40 (1½")	450 mm	300–500	**4255227**	**684.–**
)[1]	**6,0**	3 x 400 V	DN 40 (1½")	600 mm	500	**4255228**	**716.–**

Données techniques: accumulateur solaire VISTRON FS émaillé

Données de puissance	Accumulateur solaire	VISTRON FS		300-2	400-2	500-2
			Échangeur	infér./supér.	infér./supér.	infér./supér.
Débit permanent	ECS = 45 °C dép. = 80 °C 3 m³/h		l/h	1050 / 716	1247 / 694	1429 / 677
			kW	43 / 29	51 / 28	58 / 28
	ECS = 60 °C dép. = 80 °C 3 m³/h		l/h	584 / 406	709 / 396	828 / 362
			kW	33,9 / 24	41,2 / 23	48,1 / 21
Caractéristique de perform. (DIN 4708)	ECS = 60 °C dép. = 80 °C 1 m³/h		NL	7,5 / 1,8	11 / 3	15 / 3,7
Échangeur	capacité		litres	8,9 / 5,9	11,5 / 5,9	12,5 / 6,3
	surface de chauffe		m²	1,4 / 0,93	1,8 / 0,93	1,9 / 0,96
	besoins en eau chaude		m³/h	1 / 1	1 / 1	1 / 1
	pertes de charge	1 m³/h	mbar	32 / 20	53 / 25	64 / 29
Pression d'utilisation max.	circuit eau sanitaire / circuit chauffage		bar	10 / 10	10 / 10	10 / 10
Température de service max.	circuit eau sanitaire / circuit chauffage		°C	95/110	95/110	95/110
Pertes à l'arrêt			kWh / 24 h	1,61	1,76	1,90

Données techniques / raccords	Accumulateur solaire	VISTRON FS		300-2	400-2	500-2
Volume nominal	selon EN 12897, 2016		litres	290	385	500
Poids			kg	131	158	172
Isolation	mousse rigide PUR, fixe	mm	50	50	50	
Diamètre	avec isolation		mm	600	670	750
Hauteur (sans pieds)	avec isolation		mm	1797	1834	1838
Hauteur de basculement	avec isolation		mm	1860	1920	1955
A Eau froide	filetage extérieur	DN 25 (G 1")	mm	85	85	85
B Retour solaire	filetage intérieur	DN 25 (G 1")	mm	263	305	370
C Résistance électrique chauffante	bride	ø 180 mm	mm	305	345	370
D Départ solaire	filetage intérieur	DN 25 (G 1")	mm	818	910	930
E Circulation	filetage extérieur	DN 20 (G ¾")	mm	983	1000	1040
F Résistance électrique chauffante	filetage intérieur	DN 40 (G 1½")	mm	983	1000	1095
G Retour	filetage intérieur	DN 25 (G 1")	mm	1083	1145	1150
H Départ	filetage intérieur	DN 25 (G 1")	mm	1488	1460	1465
I Thermomètre			mm	1507	1521	1498
K Anode	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	1755	1800	1806
L Eau chaude	filetage extérieur	DN 25 (G 1")	mm	1797	1834	1838
M 2 x 2 tubes de sonde soudés verticalement		hauteur	mm	848	910	960
		ø intérieur	mm	2 x 8	2 x 8	2 x 8
		longueur L1 / L2	mm	400 / 560	400 / 560	400 / 560



Accumulateurs d'ECS à registres, émaillés	N° art.	CHF hors TVA



Accumulateur solaire VISTRON FS
Accumulateur latéral d'eau chaude sanitaire **à deux registres de chauffage** pour la préparation solaire de l'eau chaude sanitaire et appoint de chauffage par un deuxième générateur de chaleur.
Cuve en acier S235JR, émaillage certifié selon DIN 4753-3; protection cathodique par anode magnésium; échangeurs en tube sans soudure fixés à demeure; isolation thermique 100 mm d'épaisseur en laine de polyester et habillage en PS (blanc, RAL 9016) avec profilé de fermeture à crochets, livré séparément, montage non fourni;
1 thermomètre et douilles de sonde inclus.
N° SSIGE: 2209-7151

Type	Capacité	Efficacité énerg.[1]	Surface échangeur	sans / avec isolation hauteur	ø	poids		
VISTRON	litres		infér. / supér.	mm	mm	kg		
FS 800-1	825	–	2,6 / 1,2 m²	1882 / 1990	790 / 990	267 / 288	**3732490**	**6'310.–**
FS 1000-1	1045	–	4,0 / 1,2 m²	2228 / 2340	790 / 990	299 / 324	**3732491**	**7'040.–**

[1] Classe d'efficacité énergétique: Accumulateur d'ECS
Règlement (CE) 812/2013 Classes labellisées: A⁺ ➟ F



Résistance électrique chauffante
Pour chauffage de l'eau, équipée d'un ensemble de chauffe isolé à résistances tubulaires Incoloy avec résistances de dérivation du courant de protection, thermostat réglable de l'extérieur, plage de 28 – 85 °C, thermostat limiteur de sécurité 110 °C, joint de bride incl., montage dans l'accumulateur non compris.
)[1] **PV** avec Fronius Ohmpilot en continu (0 % – 100 %)
)[2] **PV** 3 niveaux avec signal 230 V via 3 relais 16 A intégrés
)[3] commutable (100 %, 66 %, 33 %)
)[4] commutable (100 %, 66 %, 50 %)

	Puissance kW			Tension 100 %	Bride-ø / nb. de trous	Pénétration		
)[1] +)[3]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	**3727218**	**570.–**
)[1] +)[3]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	**3727219**	**585.–**
)[1] +)[3]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	**3727220**	**620.–**
)[1] +)[3]	**8,0**	5,33	2,66	3 x 400 V	180 / 8	450 mm	**3727221**	**645.–**
)[1] +)[3]	**9,0**	6,00	3,00	3 x 400 V	180 / 8	490 mm	**3727222**	**670.–**
)[2]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	**3727299**	**1'230.–**
)[2]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	**3727297**	**1'290.–**
)[2]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	**3727296**	**1'390.–**
)[2]	**9,0**	6,00	3,00	3 x 400 V	180 / 8	490 mm	**3727298**	**1'590.–**
)[4]	**10**	6,6	5,0	3 x 400 V	180 / 8	540 mm	**3722122**	**581.–**
)[4]	***12**	8,0	6,0	3 x 400 V	180 / 8	590 mm	**3722123**	**690.–**
)[4]	***15**	10,0	7,5	3 x 400 V	180 / 8	650 mm	**3722124**	**789.–**

* deux relais de puissance, qui ne sont pas compris dans la livraison, doivent être prévus en externe dans l'armoire de commande.



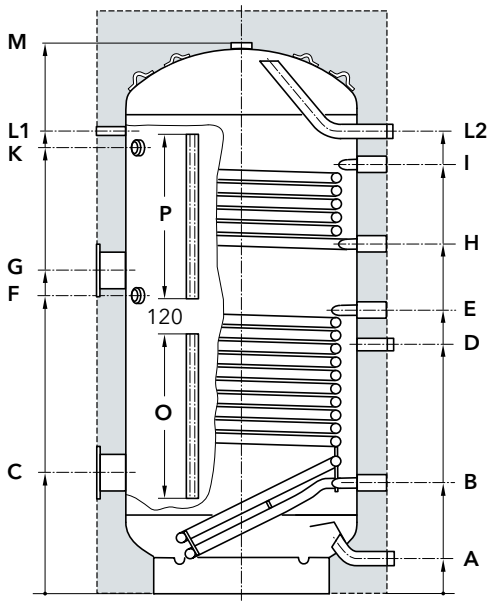
Anode contre les courants vagabonds Correx
Montage dans l'accumulateur au lieu de l'anode en magnésium, comprenant: potentiomètre de coupure avec cadre de montage, câble de réseau, anode en titane pour montage dans manchon.
Tension 230 V

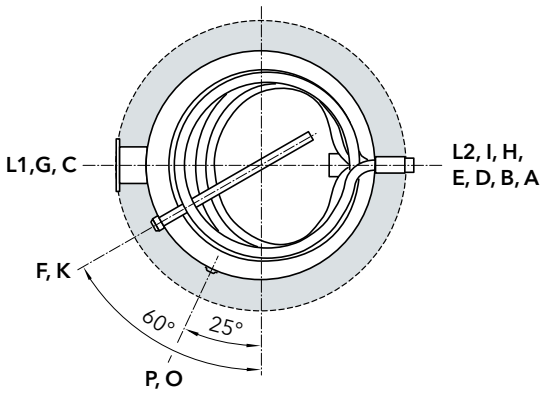
Type	Filetage	Longueur		
DN 32	1¼"	390 mm	**129180**	**404.–**

Données techniques: accumulateur solaire VISTRON FS émaillé

Données de puissance	Accumulateur solaire		VISTRON	FS 800-1		FS 1000-1	
	Échangeur			infér.	supér.	infér.	supér.
Débit permanent	ECS = 45 °C dép. = 60 °C	1 m³/h	l/h kW	585 23	356 14	660 29	384 15
	ECS = 60 °C dép. = 80 °C		l/h kW	980 51	426 24	1620 86	420 23
Caractéristique de performance	ECS = 60 °C dép. = 80 °C ECS = 45 °C dép. = 60 °C	1 m³/h 1 m³/h	NL NL	26 14	10 5	30 18	11 6
Échangeur	capacité surface de chauffe		litres m²	16 2,6	8 1,2	26 4,0	8 1,2
	pertes de charge	1 m³/h 3 m³/h	mbar mbar	42 250	27 175	54 350	27 175
Temps de charge	ECS = 15 °C – 60 °C	dép. = 80 °C	Min	73	44	75	52
Pression d'utilisation max.	circuit eau sanitaire / circuit chauffage		bar	10 / 10		10 / 10	
Température de service max.	circuit eau sanitaire / circuit chauffage		°C	95 / 110		95 / 110	
Pertes à l'arrêt			kWh / 24 h	2,80		3,23	

Données techniques / raccords		Accumulateur solaire		VISTRON	FS 800-1	FS 1000-1
Volume nominal		selon EN 12897, 2016		litres	825	1045
Poids		sans / avec isolation		kg	267 / 288	299 / 324
Isolation		épaisseur en laine de polyester		mm	100	100
Diamètre		sans / avec isolation		mm	790 / 990	790 / 990
Hauteur Hauteur de basculement		sans / avec isolation sans isolation		mm mm	1882 / 1990 1960	2228 / 2340 2300
A	Eau froide	filetage extérieur	DN 40 (G 1½")	mm	120	120
B	Retour solaire	filetage intérieur	DN 32 (Rp 1¼")	mm	380	380
C		bride	ø 180 mm	mm	415	415
D	Circulation	filetage extérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	850	1015
E	Départ solaire	filetage intérieur	DN 32 (Rp 1¼")	mm	970	1270
F	Anode	filetage intérieur	DN 32 (Rp 1¼")	mm	1020	1330
G	Résistance électrique chauffante	bride	ø 180 mm	mm	1110	1420
H	Retour chauffage	filetage intérieur	DN 25 (G 1")	mm	1195	1505
I	Départ chauffage	filetage intérieur	DN 25 (G 1")	mm	1465	1775
K	Anode	filetage intérieur	DN 32 (Rp 1¼")	mm	1525	1840
L1	Thermomètre	filetage intérieur	DN 15 (Rp ½")	mm	1580	1920
L2	Eau chaude	filetage extérieur	DN 40 (G 1½")	mm	1580	1920
M	Purge	filetage intérieur	DN 50 (Rp 2")	mm	1882	2228
O	Douille de sonde inférieure	doubles tuyaux 2 x ø 8 mm	longueur	mm	560	700
P	Douille de sonde supérieure	doubles tuyaux 2 x ø 8 mm	longueur	mm	560	560





Accumulateurs d'ECS à registres, émaillés	N° art.	CHF hors TVA



Accumulateur de pompe à chaleur VISTRON H
Accumulateur latéral d'eau chaude sanitaire **avec surface d'échange spécialement dimensionnée**, idéal pour pompes à chaleur.
Cuve en acier S235JR, émaillage certifié selon DIN 4753-3; bride de nettoyage à étanchéité bloc (BD) à l'avant; protection cathodique par anode magnésium; échangeur en tube sans soudure fixé à demeure; isolation thermique 80 mm en mousse rigide PUR, habillage en PS (blanc, RAL 9016), avec mousse rigide fixe; 1 thermomètre, 2 tubes de sonde soudés verticalement et 3 pieds réglables incl.
N° SSIGE: 1907-6856

Type VISTRON	Capacité litres	Efficacité énerg.[1]	Surface	Hauteur mm	ø mm	Poids kg		
H 300-4	277	**B**	3,0	1670	660	149	**3734783**	**2'850.–**
H 400-4	404	**B**	4,8	1700	760	201	**3734784**	**3'450.–**
H 500-4	458	**B**	5,8	1900	760	230	**3734785**	**4'000.–**

[1] Classe d'efficacité énergétique: Règlement (CE) 812/2013
Accumulateur d'ECS
Classes labellisées: A⁺ ➟ F



Résistance électrique chauffante
Pour chauffage de l'eau, équipée d'un ensemble de chauffe isolé à résistances tubulaires Incoloy avec résistances de dérivation du courant de protection, thermostat réglable de l'extérieur, plage de 28 – 85 °C, thermostat limiteur de sécurité 110 °C; avec joints d'étanchéité spéciaux et rosettes pour la résistance électrique chauffante; montage dans l'accumulateur non compris.
)[1] avec Fronius Ohmpilot en continu (0 % – 100 %)
)[3] commutable (100 %, 66 %, 33 %)

	Puissance kW			Tension 100 %	Bride-ø / nb. de trous	Pénétration	pour H ... -4		
)[1] +)[3]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	300 – 400	**3732415**	**635.–**
)[1] +)[3]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	300 – 400	**3732414**	**635.–**
)[1] +)[3]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	400 – 500	**3732122**	**674.–**
)[1] +)[3]	**8,0**	5,33	2,66	3 x 400 V	180 / 8	450 mm	400 – 500	**3732123**	**749.–**



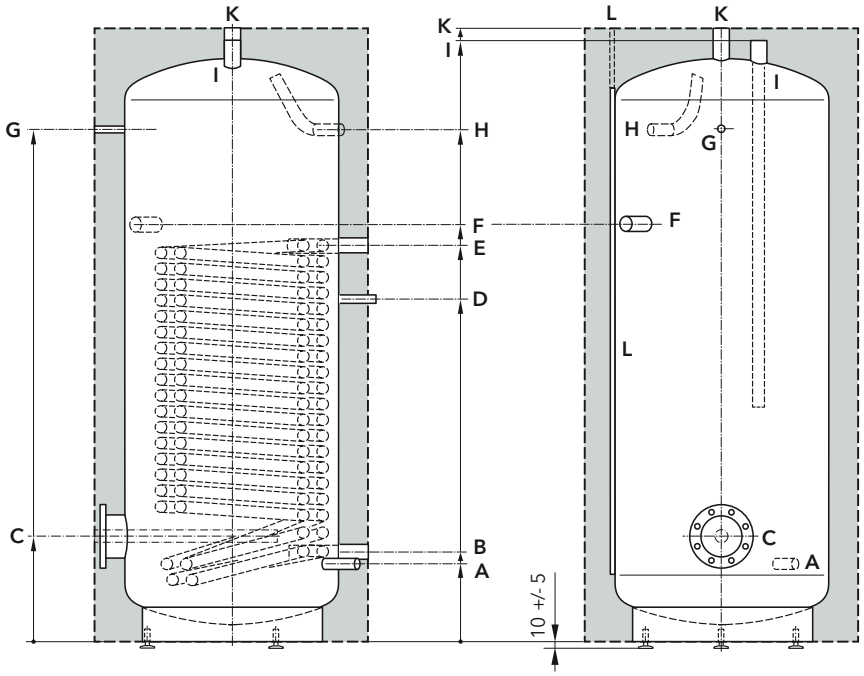
Résistance électrique chauffante position de montage: horizontale
)[1] **PV** avec Fronius Ohmpilot en continu (0 % – 100 %)

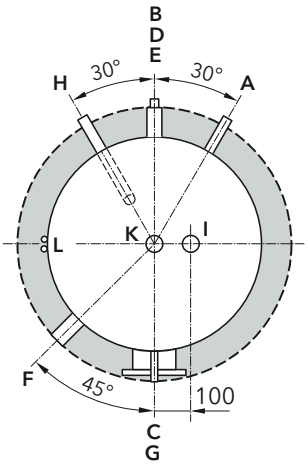
	Puissance kW	Tension 100 %	Filetage de fixation	Pénétration	pour H ... -4		
	2,0	230 / 3 x 400 V	DN 40 (1½")	300 mm	300 – 500	**3727212**	**540.–**
	2,5	230 / 3 x 400 V	DN 40 (1½")	350 mm	300 – 500	**3727213**	**555.–**
	3,0	230 / 3 x 400 V	DN 40 (1½")	400 mm	300 – 500	**3727214**	**575.–**
	3,8	3 x 400 V	DN 40 (1½")	450 mm	300 – 500	**3727215**	**605.–**
	4,5	3 x 400 V	DN 40 (1½")	500 mm	400 – 500	**3727216**	**620.–**
)[1]	**3,8**	3 x 400 V	DN 40 (1½")	450 mm	300 – 500	**4255227**	**684.–**
)[1]	**6,0**	3 x 400 V	DN 40 (1½")	600 mm	400 – 500	**4255228**	**716.–**

Données techniques: accumulateur de pompe à chaleur VISTRON H émaillé

Données de puissance	Accumulateur de pompe à chaleur		VISTRON	H 300-4	H 400-4	H 500-4
Débit permanent	ECS = 45 °C dép. = 55 °C 4 m³/h		l/h kW	295 12	472 19,2	570 23,2
Caractéristique de perform. (DIN 4708)	ECS = 45 °C dép. = 50 °C 1 m³/h		NL	2,2	4,4	5,6
Échangeur	capacité surface de chauffe besoins en eau chaude pertes de charge		litres m² m³/h mbar	20 3,0 2,0 75	32 4,8 3,5 95	39 5,8 4,0 110
Pression d'utilisation max.	circuit eau sanitaire / circuit chauffage		bar	10 / 15	10 / 15	10 / 15
Température de service max.	circuit eau sanitaire / circuit chauffage		°C	95 / 95	95 / 95	95 / 95
Pertes à l'arrêt			kWh / 24 h	1,56	1,8	1,9
Données techniques / raccords	**Accumulateur de pompe à chaleur**		**VISTRON**	**H 300-4**	**H 400-4**	**H 500-4**
Volume nominal	selon EN 12897, 2016		litres	277	404	458
Poids	avec isolation		kg	149	201	230
Isolation	mousse rigide PUR, fixe		mm	80	80	80
Diamètre	avec isolation		mm	660	760	760
Hauteur (sans pieds) Hauteur de basculement	avec isolation avec isolation		mm mm	1670 1800	1700 1865	1900 2050
A Eau froide	filetage extérieur	DN 25 (G 1")	mm	205	215	215
B Retour chauffage	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	230	240	240
C Résistance électrique chauffante Anode*	bride	BD ø 180 mm	mm	280 –	290 –	290 290
D Circulation	filetage extérieur	DN 20 (G ¾")	mm	745	950	1150
E Départ chauffage	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	895	1100	1300
F Résistance électrique chauffante	filetage intérieur	DN 40 (G 1½")	mm	950	1155	1355
G Thermomètre	douille soudé		mm	1410	1425	1620
H Eau chaude	filetage extérieur	DN 25 (G 1")	mm	1410	1420	1620
I Anode	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	1640	1670	1870
K Purge / anode*	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	1670	1700	1900
L 2 tubes de sonde soudés verticalement		ø intérieur longueur	mm mm	2 x 12 1350	2 x 12 1350	2 x 12 1550

* Intégration de l'anode à la pos. **K** si un corps de chauffe électrique est monté sur la bride





Accumulateurs d'ECS à registres, émaillés



Accumulateur de pompe à chaleur VISTRON SO-SP HS
Accumulateur latéral d'eau chaude sanitaire **à deux registres de chauffage** pour la préparation solaire de l'eau chaude sanitaire et appoint de chauffage par un deuxième générateur de chaleur. Échangeur supérieur **avec surface d'échange spécialement dimensionnée**, idéal pour pompes à chaleur.
Cuve en acier S275JR, émaillage certifié selon DIN 4753-3; bride de nettoyage à l'avant; protection cathodique par anode magnésium; échangeurs en tube sans soudure fixés à demeure, à double enroulement; 1 thermomètre incl.
N° SSIGE: 1907-6856

HS 600 Isolation thermique 60 mm en mousse rigide PUR, fixe, enveloppe extérieure en skaï (blanc RAL 9016)
800 – 1000 Isolation thermique 100 mm en mousse rigide PUR avec garniture, enveloppe extérieure en PS (argentée), livré séparément, montage non fourni

Type VISTRON SO-SP	Capacité litres	Efficacité énerg.[1]	Surface échangeur infér. / supér.	sans / avec isolation hauteur mm	ø mm	poids kg	N° art.	CHF hors TVA
HS 600-2	559	**B**	1,8 / 5,3 m²	– /2000	– /750	261	**3726297**	**5'500.–**
HS 800-2	830	**C**	2,2 / 5,2 m²	1940/1990	790/990	312	**3735442**	**7'000.–**
HS 1000-2	925	**C**	3,5 / 6,0 m²	2140/2190	790/990	386	**3735443**	**8'000.–**

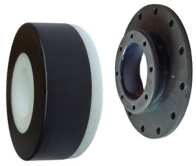
[1] Classe d'efficacité énergétique: Règlement (CE) 812/2013 — Accumulateur d'ECS — Classes labellisées: A⁺ ➟ F



Résistance électrique chauffante
Pour chauffage de l'eau, équipée d'un ensemble de chauffe isolé à résistances tubulaires Incoloy avec résistances de dérivation du courant de protection, thermostat réglable de l'extérieur, plage de 28 – 85 °C, thermostat limiteur de sécurité 110 °C, joint de bride incl., montage dans l'accumulateur non compris.
)[1] **PV** avec Fronius Ohmpilot en continu (0 % – 100 %)
)[2] **PV** 3 niveaux avec signal 230 V via 3 relais 16 A intégrés
)[3] commutable (100 %, 66 %, 33 %))[4] commutable (100 %, 66 %, 50 %)

	Puissance kW			Tension 100 %	Bride-ø / nb. de trous	Pénétration	pour HS ... -2	N° art.	CHF hors TVA
)[1] +)[3]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	600 – 1000	**3727218**	**570.–**
)[1] +)[3]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	600 – 1000	**3727219**	**585.–**
)[1] +)[3]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	600 – 1000	**3727220**	**620.–**
)[1] +)[3]	**8,0**	5,33	2,66	3 x 400 V	180 / 8	450 mm	600 – 1000	**3727221**	**645.–**
)[1] +)[3]	**9,0**	6,00	3,00	3 x 400 V	180 / 8	490 mm	600 – 1000	**3727222**	**670.–**
)[2]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	600 – 1000	**3727299**	**1'230.–**
)[2]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	600 – 1000	**3727297**	**1'290.–**
)[2]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	600 – 1000	**3727296**	**1'390.–**
)[2]	**9,0**	6,00	3,00	3 x 400 V	180 / 8	490 mm	600 – 1000	**3727298**	**1'590.–**
)[4]	**10**	6,6	5,0	3 x 400 V	180 / 8	540 mm	600 – 1000	**3722122**	**581.–**
)[4]	***12**	8,0	6,0	3 x 400 V	180 / 8	590 mm	800 – 1000	**3722123**	**690.–**
)[4]	***15**	10,0	7,5	3 x 400 V	180 / 8	650 mm	800 – 1000	**3722124**	**789.–**

* deux relais de puissance, qui ne sont pas compris dans la livraison, doivent être prévus en externe dans l'armoire de commande.



Bride intermédiaire ø 290 / ø 180 mm, émaillé, pour FX 800-1 – 1000-1 pour résistance électrique chauffante, si monté sur la bride inférieure — **11001210** — **287.–**

Couvercle en plastique avec isolation avec trou ø 180 mm pour corps de résistance électrique chauffante — **3724591** — **108.–**



Douille plongeuse laiton
Raccord DN 15 (G ½")

ø interieur	Longueure	HS ... -2	N° art.	CHF hors TVA
9 mm	100 mm	600	**3726443**	**27.70**
9 mm	200 mm	800 – 1000	**3726444**	**33.30**



Fixation de la sonde pour un meilleur contact avec le ballon en cas d'utilisation d'une sonde de 6 mm de diamètre dans un tube de sonde avec un diamètre intérieur de ≥ 11 mm — **3726445** — **16.70**

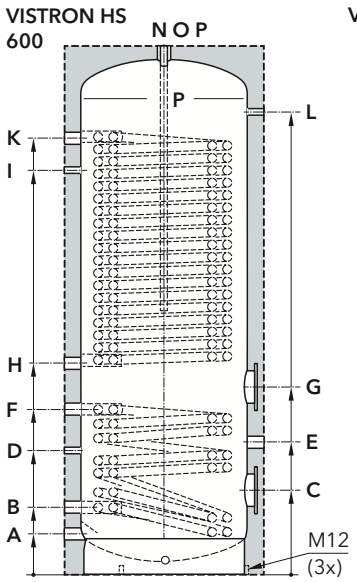
Données techniques: accumulateur de pompe à chaleur VISTRON SO-SP HS émaillé

Données de puissance	Accumulateur de pompe à chaleur	VISTRON SO-SP		HS 600-2	HS 800-2	HS 1000-2
Débit permanent	**Supérieur** ECS = 45 °C dép. = 50 °C 1 m³/h		l/h	320	320	370
			kW	13	13	15
	Inférieur ECS = 45 °C dép. = 80 °C 1 m³/h		l/h	652	796	1266
			kW	17,7	32,4	51,5
Échangeur supérieur	capacité		litres	34,7	34,0	39,2
	surface de chauffe		m²	5,3	5,2	6,0
	besoins en eau chaude		m³/h	2,3	2,3	2,6
	pertes de charge		mbar	30	30	30
Échangeur inférieur	capacité		litres	11,8	14,4	22,3
	surface de chauffe		m²	1,8	2,2	3,5
	besoins en eau chaude		m³/h	2,3	2,8	4,4
	pertes de charge		mbar	60	70	100
Pression d'utilisation max.	circuit eau sanitaire / circuit chauffage		bar	6 / 6	6 / 6	6 / 6
Température de service max.	circuit eau sanitaire / circuit chauffage		°C	95 / 95	95 / 95	95 / 95
Pertes à l'arrêt			kWh/24 h	2,05	3,29	3,45

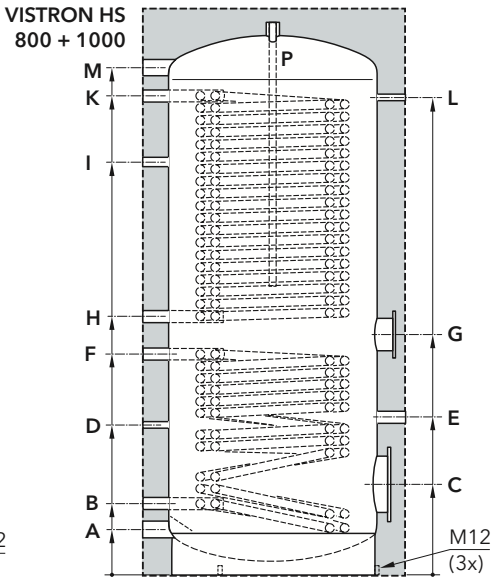
Données techniques / raccords		Accumulateur PAC	VISTRON SO-SP		HS 600-2	HS 800-2	HS 1000-2
Volume nominal		selon EN 12897, 2016		litres	559	830	925
Poids		avec isolation		kg	261	312	368
Diamètre		sans / avec isolation		mm	– /750	790/990	790/990
Hauteur		sans / avec isolation		mm	– /2000	1940/1990	2140/2190
	Hauteur de basculement			mm	– /2140	1990/ –	2190/ –
A	Eau froide	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	155	–	–
			DN 50 (G 2")	mm	–	175	175
B	Retour solaire	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	255	275	275
C	–	bride	ø 180 mm	mm	320	–	–
			ø 290 mm	mm	–	350	350
D	Sonde)¹	filetage intérieur	DN 15 (G ½")	mm	470	540	580
E	Anode	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	500	570	610
F	Départ solaire	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	625	675	855
G	Résistance électrique chauffante	bride	ø 180 mm	mm	710	800	930
H	Retour chauffage	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	800	900	1000
I	Circulation	filetage intérieur	DN 15 (G ½")	mm	1530	–	–
		filetage intérieur	DN 25 (G 1")	mm	–	1400	1600
K	Départ chauffage	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	1650	1620	1855
L	Thermomètre	filetage intérieur	DN 15 (G ½")	mm	1750	1650	1850
M	Eau chaude	filetage intérieur	DN 50 (G 2")	mm	–	1765	1965
N	Anode	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	2000	1940	2140
O	Eau chaude	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")				
P	Douille plongeuse pour sonde)²	ø intérieur 11 mm	longueur 1000 mm				

)¹ Raccord pour douille plongeuse
)² En cas d'utilisation d'une sonde de 6 mm de diamètre, utiliser la fixation de sonde (no art. 3726445)

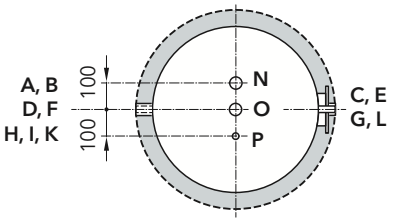
VISTRON HS 600



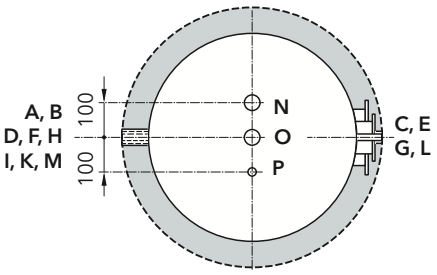
VISTRON HS 800 + 1000



VISTRON HS 600



VISTRON HS 800 + 1000



Accumulateurs d'ECS à registres, en acier inoxydable — N° art. — CHF hors TVA



Accumulateur couché VISTRON NX
Accumulateur d'eau chaude couché, cuve et échangeur de chaleur en **acier inoxydable**, bride de nettoyage (sur face avant et arrière), douille plongeuse (sur face arrière); isolation thermique en mousse rigide PUR; habillage en tôle d'acier, laquée au four (blanc, RAL 9016); thermomètre, douille plongeuse de sonde et 4 pieds réglables incl.
N° SSIGE: 1805-6750

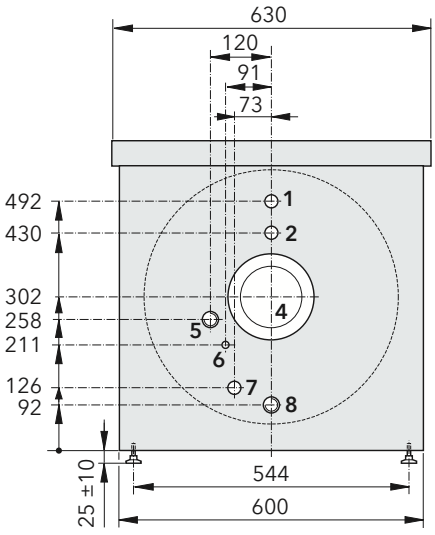
Type **VISTRON**	Capacité litres	Efficacité énerg.[1]	Surface	Haut. mm	Larg. mm	Prof. mm	Poids kg		
NX 150-1	153	**B**	0,94 m²	612	630	962	72	**3724095**	**2'200.–**
NX 200-1	205	**B**	0,94 m²	612	630	1222	100	**3724096**	**2'400.–**

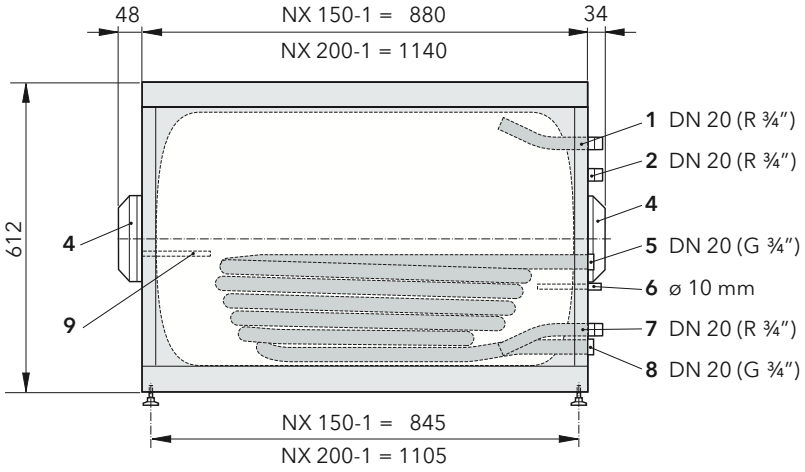
[1] Classe d'efficacité énergétique: Règlement (CE) 812/2013
Accumulateur d'ECS
Classes labellisées: A⁺ ➟ F

Données techniques: accumulateur couché NX en acier inoxydable

Données de puissance	Accumulateur couché		VISTRON	NX 150-1	NX 200-1
Débit permanent	ECS = 45 °C dép. = 80 °C	1 m³/h	l/h	726	726
	ECS = 45 °C dép. = 80 °C	1 m³/h	kW	29,3	29,3
Caractéristique de performance	ECS = 45 °C dép. = 80 °C	3 m³/h	NL	1,1	1,6
Pertes à l'arrêt			kWh/24 h	1,26	1,43
Pertes de charge de l'échangeur		1 m³/h	mbar	11	11
		3 m³/h	mbar	82	82
Temps de charge	ECS = 45 °C		Min	16	22

Données techniques	Accumulateur couché	VISTRON	NX 150-1	NX 200-1
Volume nominal	selon EN 12897, 2016	litres	153	205
Échangeur	capacité	litres	6	6
	surface de chauffe	m²	0,94	0,94
Poids		kg	72	100
Charge au sol	max.	kg	300	300
Pression d'utilisation max.	circuit eau sanitaire / circuit chauffage	bar	10 / 3	10 / 3
Température de service max.		°C	95	95
Pieds réglables		pièces	4	4
Isolation	mousse rigide en PUR			
Cuve intérieure de l'accumulateur	en acier inoxydable			
Protection cathodique	décapé et nettoyé par immersion			





Raccords		Accumulateur couché	VISTRON NX
1	Eau chaude	filetage extérieur	DN 20 (R ¾")
2	Circulation	filetage extérieur	DN 20 (R ¾")
4	Bride	ovale	90 x110 mm
5	Départ chauffage	filetage intérieur	DN 20 (G ¾")
6	Douille plongeuse de sonde	ø intérieur 8 mm	longueur 125 mm
7	Eau froide	filetage extérieur	DN 20 (R ¾")
8	Retour chauffage	filetage intérieur	DN 20 (G ¾")
9	Thermomètre		

Accumulateurs d'ECS à registres, en acier inoxydable	N° art.	CHF hors TVA



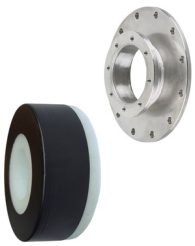
Accumulateur latéral VISTRON FX
Accumulateur latéral d'eau chaude sanitaire, cuve en acier inoxydable, échangeur en tube sans soudure fixé à demeure en acier inoxydable; thermomètre avec douille plongeuse et douille plongeuse de sonde. incl.
N° SSIGE: 1006-5750

FX ... -1
200 – 600 isolation thermique 60 mm en mousse rigide PUR, fixe, enveloppe extérieure en skaï (blanc RAL 9016)
800 – 1000 isolation thermique 100 mm coque en mousse rigide PUR, avec garniture, enveloppe extérieure en PS (argentée), livré séparément, montage non fourni

Type	Capacité	Efficacité énerg.[1]	Surface	avec isolation hauteur	avec isolation ø	sans / avec poids		
VISTRON	litres		m²	mm	mm	kg		
FX 200-1	191	**A**	1,0	1215	600	– / 75	**3724237 ***	**4'200.–**
FX 400-1	408	**B**	1,7	1500	750	– / 119	**3724238 ***	**5'500.–**
FX 600-1	559	–	2,0	2000	750	– / 153	**3724239 ***	**7'000.–**
FX 800-1	830	–	2,7	1990	990	221 / 256	**3733935 ***	**9'300.–**
FX 1000-1	925	–	2,7	2190	990	236 / 276	**3733936 ***	**10'800.–**

[1] Classe d'efficacité énergétique: Règlement (CE) 812/2013 — Accumulateur d'ECS — Classes labellisées: A⁺ ➟ F

***** Article non tenu en stock. Délai de livraison sur demande



Bride intermédiaire ø 290 / ø 180 mm, en acier inoxydable pour résistance électrique chauffante, pour FX 800-1 – 1000-1, si monté sur la bride inférieure — **11001209** — **1'280.–**

Couvercle en plastique avec isolation avec trou ø 180 mm pour corps de résistance électrique chauffante — **3724591** — **108.–**



Résistance électrique chauffante
Pour chauffage de l'eau, équipée d'un ensemble de chauffe isolé à résistances tubulaires Incoloy avec résistances de dérivation du courant de protection, thermostat réglable de l'extérieur, plage de 28 – 85 °C, thermostat limiteur de sécurité 110 °C, joint de bride incl., montage dans l'accumulateur non compris.
)[1] **PV** avec Fronius Ohmpilot en continu (0 % – 100 %)
)[2] **PV** 3 niveaux avec signal 230 V via 3 relais 16 A intégrés
)[3] commutable (100 %, 66 %, 33 %)
)[4] commutable (100 %, 66 %, 50 %)

	Puissance kW			Tension 100 %	Bride-ø / nb. de trous	Pénétration	pour FX ... -1		
)[1] +)[3]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	200 – 1000	**3727218**	**570.–**
)[1] +)[3]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	200 – 1000	**3727219**	**585.–**
)[1] +)[3]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	300 – 1000	**3727220**	**620.–**
)[1] +)[3]	**8,0**	5,33	2,66	3 x 400 V	180 / 8	450 mm	300 – 1000	**3727221**	**645.–**
)[1] +)[3]	**9,0**	6,00	3,00	3 x 400 V	180 / 8	490 mm	400 – 1000	**3727222**	**670.–**
)[2]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	200 – 1000	**3727299**	**1'230.–**
)[2]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	200 – 1000	**3727297**	**1'290.–**
)[2]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	300 – 1000	**3727296**	**1'390.–**
)[2]	**9,0**	6,00	3,00	3 x 400 V	180 / 8	490 mm	400 – 1000	**3727298**	**1'590.–**
)[4]	**10**	6,6	5,0	3 x 400 V	180 / 8	540 mm	400 – 1000	**3722122**	**581.–**
)[4]	***12**	8,0	6,0	3 x 400 V	180 / 8	590 mm	600 – 1000	**3722123**	**690.–**
)[4]	***15**	10,0	7,5	3 x 400 V	180 / 8	650 mm	600 – 1000	**3722124**	**789.–**

***** deux relais de puissance, qui ne sont pas compris dans la livraison, doivent être prévus en externe dans l'armoire de commande.

Accumulateurs d'ECS à registres, en acier inoxydable					N° art.	CHF hors TVA



Résistance électrique chauffante position de montage: horizontale
)1 **PV** avec Fronius Ohmpilot en continu (0 % – 100 %)

	Puissance kW	Tension 100 %	Filetage de fixation	Pénétration	pour FX ...-1		
	2,0	230 / 3 x 400 V	DN 40 (1½")	300 mm	200 + 400	**3727212**	**540.–**
	2,5	230 / 3 x 400 V	DN 40 (1½")	350 mm	200 + 400	**3727213**	**555.–**
	3,0	230 / 3 x 400 V	DN 40 (1½")	400 mm	200 + 400	**3727214**	**575.–**
	3,8	3 x 400 V	DN 40 (1½")	450 mm	200 + 400	**3727215**	**605.–**
	4,5	3 x 400 V	DN 40 (1½")	500 mm	200 + 400	**3727216**	**620.–**
)1	**3,8**	3 x 400 V	DN 40 (1½")	450 mm	200 + 400	**4255227**	**684.–**
)1	**6,0**	3 x 400 V	DN 40 (1½")	600 mm	200 + 400	**4255228**	**716.–**

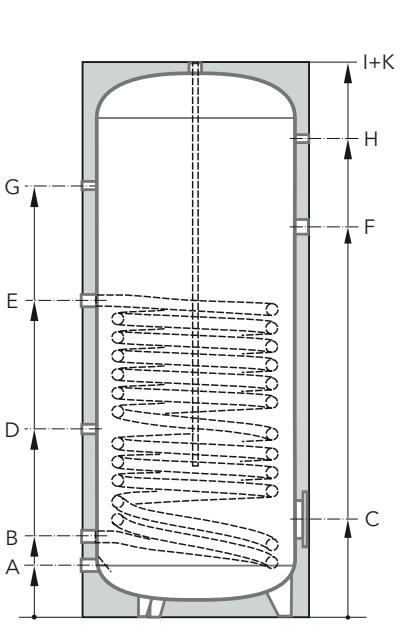
Données techniques: accumulateur latéral VISTRON FX en acier inoxydable

Données de puissance	Accumulateur latéral		VISTRON FX	200-1	400-1	600-1	800-1	1000-1
	Besoins en eau chaude		**m³/h**	**1,7**	**2,3**	**3,3**	**4,5**	**4,5**
Débit permanent	ECS = 45 °C	dép. = 50 °C	l/h	176	300	370	476	476
			kW	7,2	12,2	15,1	19,4	19,4
		dép. = 60 °C	l/h	277	471	582	748	748
			kW	11,3	19,2	23,7	30,4	30,4
		dép. = 70 °C	l/h	378	642	793	1020	1020
			kW	15,4	26,1	32,3	41,5	41,5
		dép. = 80 °C	l/h	479	813	1027	1292	1292
			kW	19,5	33,1	38,1	52,6	52,6
Soutirage max. en 10 min	ECS = 45 °C	dép. = 50 °C	l/10 Min	169	330	482	639	779
		dép. = 60 °C	l/10 Min	186	358	517	685	825
		dép. = 70 °C	l/10 Min	203	387	552	730	870
		dép. = 80 °C	l/10 Min	220	416	587	775	915
Caractéristique de perform. (DIN 4708)	ECS = 60 °C	dép. = 80 °C	NL	3	8	14	22	25
Échangeur	capacité		litres	6,6	11,1	13,0	22,7	22,7
	surface de chauffe		m²	1,0	1,7	2,0	2,7	2,7
	pertes de charge		mbar	30	120	200	100	100
Temps de charge	ECS = 45 °C dép. = 80 °C		Min	25	30	35	37	46
Pression d'utilisation max.	circuit eau sanitaire / circuit chauffage		bar	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Température de service max.	circuit eau sanitaire / circuit chauffage		°C	95/95	95/95	95/95	95/95	95/95
Pertes à l'arrêt			kWh/24 h	0,98	1,64	2,03	3,26	3,44

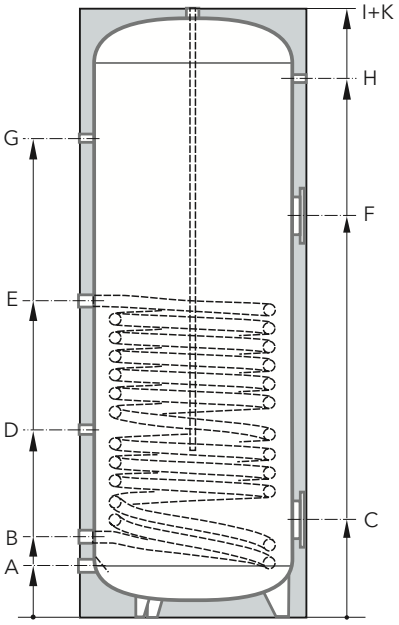
Données techniques	Accumulateur latéral	VISTRON FX	200-1	400-1	600-1	800-1	1000-1
Volume nominal	selon EN 12897, 2016	litres	191	408	559	830	925
Poids	avec isolation	kg	75	119	153	256	276
	sans isolation	kg	–	–	–	221	236
Isolation	mousse rigide PUR	mm	60	60	60	–	–
	coque en mousse rigide PUR	mm	–	–	–	100	100

Données techniques: accumulateur latéral VISTRON FX en acier inoxydable

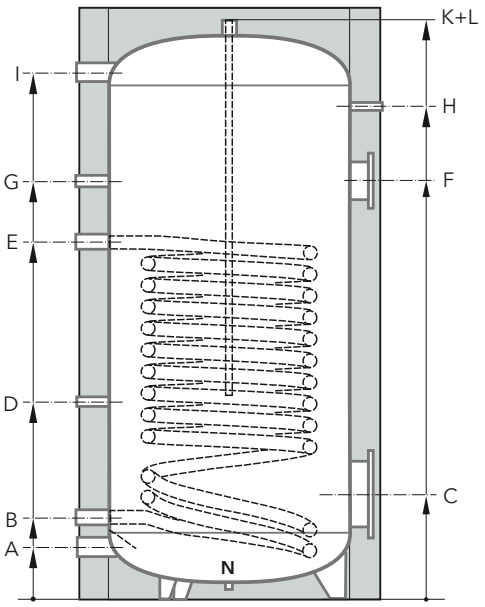
Données techniques / raccords	Accumulateur latéral VISTRON FX		200-1	400-1	600-1	800-1	1000-1
Diamètre	avec isolation	mm	600	750	750	990	990
	sans isolation	mm	–	–	–	790	790
Hauteur	avec isolation	mm	1215	1500	2000	1990	2190
	sans isolation	mm	–	–	–	1940	2140
Hauteur de basculement	avec isolation	mm	1355	1680	2140	–	–
	sans isolation	mm	–	–	–	1990	2190
A Eau froide	filetage intérieur DN 32 (Rp 1¼")	mm	130	155	155	–	–
	filetage intérieur DN 50 (Rp 2")	mm	–	–	–	175	175
B Retour	filetage intérieur DN 25 (Rp 1")	mm	240	255	255	–	–
	filetage intérieur DN 32 (Rp 1¼")	mm	–	–	–	275	275
C Résistance électrique chauffante	bride ø 180 mm	mm	285	310	310	–	–
	bride ø 290 mm	mm	–	–	–	350	350
D Douille plongeuse de sonde	filetage intérieur DN 15 (Rp ½")	mm	–	590	600	660	660
E Départ	filetage intérieur DN 25 (Rp 1")	mm	780	855	1020	–	–
	filetage intérieur DN 32 (Rp 1¼")	mm	–	–	–	1195	1195
F Résistance électrique chauffante	filetage intérieur DN 40 (Rp 1½")		840	900	–	–	–
	bride ø 180 mm	mm	–	–	1080	1400	1400
G Circulation	filetage intérieur DN 15 (Rp ½")	mm	950	1150	1550	–	–
	filetage intérieur DN 25 (Rp 1")	mm	–	–	–	1400	1600
H Thermomètre	filetage intérieur DN 15 (Rp ½")	mm	1000	1250	1750	1650	1850
I Eau chaude	filetage intérieur DN 32 (Rp 1¼")	mm	1215	1500	2000	–	–
	filetage intérieur DN 50 (Rp 2")	mm	–	–	–	1765	1965
K Douille plongeuse de sonde	filetage raccord. DN 15 (½")	mm	1215	1500	2000	1940	2140
	ø intérieur 9 mm longueur	mm	1000	1000	1000	1000	1000
L Réserve / purge	filetage intérieur DN 32 (Rp 1¼")	mm	–	–	–	1940	2140
N Robinet de vidange	filetage intérieur	mm	–	–	–	DN 15 (½")	



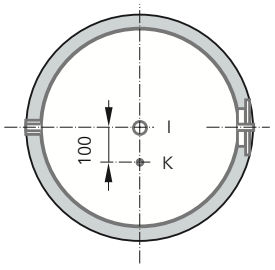
FX 200 - 400

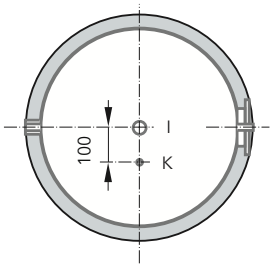


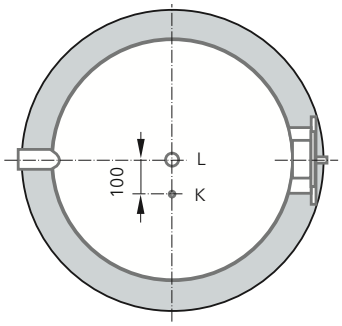
FX 600



FX 800 - 1000





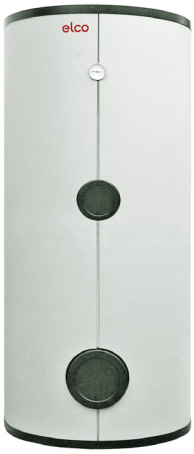


Accumulateurs d'ECS à registres, en acier inoxydable	N° art.	CHF hors TVA



Accumulateur solaire VISTRON FSX
Accumulateur latéral d'eau chaude sanitaire **à deux registres de chauffage** pour la préparation solaire de l'eau chaude sanitaire et appoint de chauffage par un deuxième générateur de chaleur.
Cuve et échangeur de chaleur en acier inoxydable;
thermomètre avec douille plongeuse et douille plongeuse de sonde incl.
Pression d'utilisation chauffage 6 bars / circuit eau sanitaire 6 bars,
température de service max. 95 °C. N° SSIGE: 1006-5750

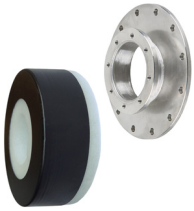
FSX ... -1
300 – 500 isolation thermique 60 mm en mousse rigide PUR, fixe, enveloppe extérieure en skaï (blanc RAL 9016)
750 – 2000 isolation thermique 100 mm coque en mousse rigide PUR, avec garniture, enveloppe extérieure en PS (argentée), livré séparément, montage non fourni



Type VISTRON	Capacité litres	Efficacité énerg.[1]	Surface échangeur infér. / supér.	avec isol. hauteur / ø mm	sans/avec Poids kg		
FSX 300-1	304	**B**	1,3 / 1,0 m²	1570 / 650	– / 120	**3733937 ***	**5'400.–**
FSX 500-1	498	**B**	2,0 / 1,2 m²	1800 / 750	– / 161	**3733938 ***	**7'900.–**
FSX 750-1	830	–	2,7 / 1,4 m²	1990 / 990	246 / 281	**3733939 ***	**9'800.–**
FSX 1000-1	925	–	2,7 / 1,88 m²	2190 / 990	270 / 310	**3733940 ***	**11'500.–**
FSX 1500-1	1413	–	3,3 / 2,5 m²	2120 / 1200	337 / 387	**3733941 ***	**14'400.–**
FSX 2000-1	1926	–	4,3 / 2,9 m²	2350 / 1300	411 / 471	**3733942 ***	**17'100.–**

[1] Classe d'efficacité énergétique: Règlement (CE) 812/2013
Accumulateur d'ECS
Classes labellisées: A⁺ ➟ F

***** Article non tenu en stock. Délai de livraison sur demande



Bride intermédiaire ø 290 / ø 180 mm, en acier inoxydable — **11001209** — **1'280.–**
pour résistance électrique chauffante, pour FSX 750-1 – 2000-1,
si monté sur la bride inférieure

Couvercle en plastique avec isolation — **3724591** — **108.–**
avec trou ø 180 mm pour corps de résistance électrique chauffante



Résistance électrique chauffante
Pour chauffage de l'eau, équipée d'un ensemble de chauffe isolé à résistances tubulaires Incoloy avec résistances de dérivation du courant de protection, thermostat réglable de l'extérieur, plage de 28 – 85 °C, thermostat limiteur de sécurité 110 °C, joint de bride incl., montage dans l'accumulateur non compris.
)[1] **PV** avec Fronius Ohmpilot en continu (0 % – 100 %)
)[2] **PV** 3 niveaux avec signal 230 V via 3 relais 16 A intégrés
)[3] commutable (100 %, 66 %, 33 %)
)[4] commutable (100 %, 66 %, 50 %)

	Puissance kW			Tension 100 %	Bride-ø / nb. de trous	Pénétration	pour FSX ... -1		
)[1] +)[3]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	300 – 2000	**3727218**	**570.–**
)[1] +)[3]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	300 – 2000	**3727219**	**585.–**
)[1] +)[3]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	300 – 2000	**3727220**	**620.–**
)[1] +)[3]	**8,0**	5,33	2,66	3 x 400 V	180 / 8	450 mm	300 – 2000	**3727221**	**645.–**
)[1] +)[3]	**9,0**	6,00	3,00	3 x 400 V	180 / 8	490 mm	400 – 2000	**3727222**	**670.–**
)[2]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	300 – 2000	**3727299**	**1'230.–**
)[2]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	300 – 2000	**3727297**	**1'290.–**
)[2]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	300 – 2000	**3727296**	**1'390.–**
)[2]	**9,0**	6,00	3,00	3 x 400 V	180 / 8	490 mm	400 – 2000	**3727298**	**1'590.–**
)[4]	**10**	6,6	5,0	3 x 400 V	180 / 8	540 mm	400 – 2000	**3722122**	**581.–**
)[4]	*** 12**	8,0	6,0	3 x 400 V	180 / 8	590 mm	600 – 2000	**3722123**	**690.–**
)[4]	*** 15**	10,0	7,5	3 x 400 V	180 / 8	650 mm	600 – 2000	**3722124**	**789.–**

***** deux relais de puissance, qui ne sont pas compris dans la livraison, doivent être prévus en externe dans l'armoire de commande.

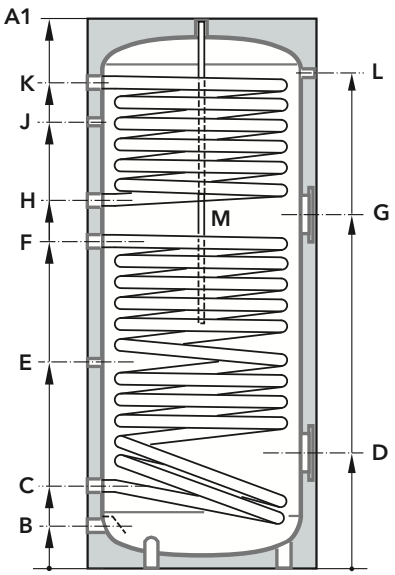
Données techniques: accumulateur solaire VISTRON FSX en acier inoxydable

Données de puissance	Accumulateur latéral	VISTRON FSX		300-1	500-1	750-1	1000-1	1500-1	2000-1
Échangeur supérieur	**Besoins en eau chaude**		**m³/h**	**1,7**	**2,0**	**2,4**	**3,0**	**4,2**	**4,9**
Débit permanent	ECS = 45 °C	dép. = 50 °C	l/h	176	212	247	317	441	511
			kW	7,2	8,6	10,0	12,9	17,9	20,8
		dép. = 60 °C	l/h	277	332	388	499	693	803
			kW	11,3	13,5	15,8	20,3	28,2	32,7
		dép. = 70 °C	l/h	378	453	529	680	944	1096
			kW	15,4	18,5	21,5	27,7	38,4	44,6
		dép. = 80 °C	l/h	479	574	670	861	1196	1388
			kW	19,5	23,4	27,3	35,1	48,7	56,5
Soutirage max. en 10 min	ECS = 45 °C	dép. = 50 °C	l/10 Min	106	161	258	284	500	624
		dép. = 60 °C	l/10 Min	123	181	282	314	542	673
		dép. = 70 °C	l/10 Min	140	202	305	344	584	722
		dép. = 80 °C	l/10 Min	157	222	329	375	626	770
Caractéristique de perform. (DIN 4708)	ECS = 60 °C	dép. = 80 °C	NL	1	3	5	6	17	22
Échangeur	capacité		litres	6,6	7,8	11,7	15,0	20,9	24,3
	surface de chauffe		m²	1,0	1,2	1,4	1,8	2,5	2,9
	pertes de charge		mbar	30	40	20	30	90	130
Temps de charge	ECS = 45 °C	dép. = 80 °C	Min	12	17	25	22	24	27
Échangeur inférieur	**Besoins en eau chaude**		**m³/h**	**2,3**	**3,5**	**4,5**	**4,5**	**5,4**	**7,2**
Débit permanent	ECS = 45 °C	dép. = 50 °C	l/h	247	370	476	476	564	758
			kW	10,0	15,1	19,4	19,4	23,0	30,9
		dép. = 60 °C	l/h	388	582	748	748	887	1191
			kW	15,8	23,7	30,4	30,4	36,1	48,5
		dép. = 70 °C	l/h	529	793	1020	1020	1209	1624
			kW	21,5	32,3	41,5	41,5	49,2	66,1
		dép. = 80 °C	l/h	622	1027	1292	1292	1531	2058
			kW	25,4	38,1	52,6	52,6	62,3	83,7
Soutirage max. en 10 min	ECS = 45 °C	dép. = 50 °C	l/10 Min	265	426	660	727	1081	1427
		dép. = 60 °C	l/10 Min	289	461	706	772	1135	1550
		dép. = 70 °C	l/10 Min	312	496	751	818	1188	1622
		dép. = 80 °C	l/10 Min	336	531	796	863	1242	1694
Caractéristique de perform. (DIN 4708)	ECS = 60 °C	dép. = 80 °C	NL	5	12	22	24	34	45
Échangeur	capacité		litres	8,5	13,0	22,7	22,7	26,3	33,5
	surface de chauffe		m²	1,3	2,0	2,7	2,7	3,2	4,3
	pertes de charge		mbar	70	200	100	100	170	400
Temps de charge	ECS = 45 °C	dép. = 80 °C	Min	27	29	38	42	55	57
Pression d'utilisation max.	circuit eau sanitaire / circuit chauffage		bar	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Température de service max.	circuit eau sanitaire / circuit chauffage		°C	95/95	95/95	95/95	95/95	95/95	95/95
Pertes à l'arrêt			kWh/24 h	1,40	1,89	3,26	3,44	3,77	4,38
Volume nominal	selon EN 12897, 2016		litres	304	498	830	925	1413	1926
Poids	avec isolation		kg	120	161	281	310	387	471
	sans isolation		kg	–	–	246	270	337	411
Isolation	mousse rigide PUR		mm	60	60	–	–	–	–
	coque en mousse rigide PUR		mm	–	–	100	100	100	100

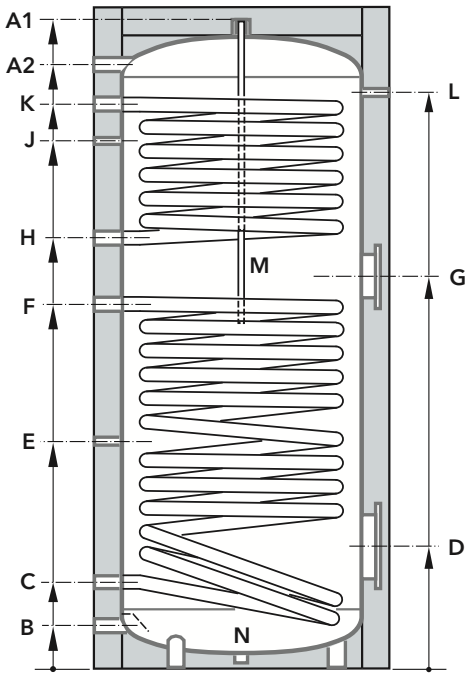
Données techniques: accumulateur solaire VISTRON FSX en acier inoxydable

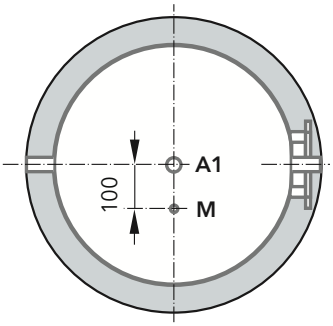
Données techniques / raccords	Accumulateur latéral VISTRON FSX		300-1	500-1	750-1	1000-1	1500-1	2000-1
Diamètre	avec isolation	mm	650	750	990	990	1200	1300
	sans isolation	mm	530	630	790	790	1000	1100
Hauteur	avec isolation	mm	1570	1800	1990	2190	2120	2350
	sans isolation	mm	–	–	1940	2140	2070	2300
Hauteur de basculement	avec isolation	mm	1710	1960	–	–	–	–
	sans isolation	mm	–	–	1990	2190	2140	2350
A1 Eau chaude	filetage intérieur DN 32 (Rp 1¼")	mm	1570	1800	1940	2140	2070	2300
A2 Eau chaude	filetage intérieur DN 50 (Rp 2")	mm	–	–	1765	1965	1730	1930
B Eau froide	filetage intérieur DN 32 (Rp 1¼")	mm	140	155	–	–	–	–
	filetage intérieur DN 50 (Rp 2")	mm	–	–	175	175	220	235
C Retour solaire	filetage intérieur DN 25 (Rp 1")	mm	245	255	–	–	–	–
	filetage intérieur DN 32 (Rp 1¼")	mm	–	–	275	275	360	360
D Résistance électrique chauffante	bride ø 180 mm	mm	300	310	–	–	–	–
	bride ø 290 mm	mm	–	–	350	350	470	480
E Douille plongeuse de sonde	filetage intérieur DN 15 (Rp ½")	mm	575	600	660	660	590	600
F Départ solaire	filetage intérieur DN 25 (Rp 1")	mm	845	1020	–	–	–	–
	filetage intérieur DN 32 (Rp 1¼")	mm	–	–	1045	1195	1020	1130
G Résistance électrique chauffante	bride ø 180 mm	mm	925	1080	1120	1275	1090	1240
H Retour chauffage	filetage intérieur DN 25 (Rp 1")	mm	1005	1150	–	–	–	–
	filetage intérieur DN 32 (Rp 1¼")	mm	–	–	1195	1350	1160	1350
J Circulation	filetage intérieur DN 15 (Rp ½")	mm	1205	1400	–	–	–	–
	filetage intérieur DN 25 (Rp 1")	mm	–	–	1400	1600	1450	1650
K Départ chauffage	filetage intérieur DN 25 (Rp 1")	mm	1335	1525	–	–	–	–
	filetage intérieur DN 32 (Rp 1¼")	mm	–	–	1580	1845	1600	1790
L Thermomètre	filetage intérieur DN 15 (Rp ½")	mm	1355	1550	1650	1850	1750	1950
M Douille plongeuse de sonde	filetage raccord. DN 15 (½")	mm	1570	1800	1940	2140	2070	2300
	ø intérieur 9 mm longueur	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000
N Robinet de vidange	filetage intérieur		–	–	DN 15 (½")		DN 32 (1¼")	

FSX 300 - 500



FSX 750 - 2000





Préparateurs ECS, émaillés



Préparateurs ECS VISTRON E pour résistance électrique chauffante et Magro-système. Cuve en acier S235JR, émaillage certifié selon DIN 4753-3; à l'avant avec bride de nettoyage; protection cathodique par anode magnésium; 1 thermomètre incl. N° SSIGE: 1006-5752

E 200 – 600 isolation thermique 60 mm en mousse rigide PUR, fixe, enveloppe extérieure en skaï (blanc RAL 9016)

E 800 – 1000 isolation thermique 80 mm en mousse rigide PUR, avec garniture 20 mm, enveloppe extérieure en polystyrène (argentée), livré séparément, montage non fourni

Type VISTRON	Capacité litres	Efficacité effizienz [1]	sans / avec isolation hauteur mm	ø mm	poids kg	N° art.	CHF hors TVA
E 400.3	408	**B**	– / 1500	– / 750	– / 100	**3726195**	**2'920.–**
E 600.3	559	**B**	– / 2000	– / 750	– / 130	**3726244**	**3'500.–**
E 800.3-1	830	**C**	1940 / 1990	790 / 990	188 / 223	**4078010**	**4'900.–**
E 1000.3-1	925	**C**	2140 / 2190	790 / 990	204 / 244	**4078011**	**5'500.–**

[1] Classe d'efficacité énergétique: Règlement (CE) 812/2013

Accumulateur d'ECS
Classes labellisées: A+ ➟ F



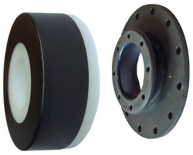
Résistance électrique chauffante
Pour chauffage de l'eau, équipée d'un ensemble de chauffe isolé à résistances tubulaires Incoloy avec résistances de dérivation du courant de protection, thermostat réglable de l'extérieur, plage de 28 – 85 °C, thermostat limiteur de sécurité 110 °C, joint de bride incl., montage dans l'accumulateur non compris.

)[1] **PV** avec Fronius Ohmpilot en continu (0 % – 100 %)
)[2] **PV** 3 niveaux avec signal 230 V via 3 relais 16 A intégrés
)[3] commutable (100 %, 66 %, 33 %))[4] commutable (100 %, 66 %, 50 %)



	Puissance kW			Tension 100 %	Bride-ø / nb. de trous	Pénétration	N° art.	CHF hors TVA
)[1] +)[3]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	**3727218**	**570.–**
)[1] +)[3]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	**3727219**	**585.–**
)[1] +)[3]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	**3727220**	**620.–**
)[1] +)[3]	**8,0**	5,33	2,66	3 x 400 V	180 / 8	450 mm	**3727221**	**645.–**
)[1] +)[3]	**9,0**	6,00	3,00	3 x 400 V	180 / 8	490 mm	**3727222**	**670.–**
)[2]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	**3727299**	**1'230.–**
)[2]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	**3727297**	**1'290.–**
)[2]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	**3727296**	**1'390.–**
)[2]	**9,0**	6,00	3,00	3 x 400 V	180 / 8	490 mm	**3727298**	**1'590.–**
)[4]	**10**	6,6	5,0	3 x 400 V	180 / 8	540 mm	**3722122**	**581.–**
)[4]	***12**	8,0	6,0	3 x 400 V	180 / 8	590 mm	**3722123**	**690.–**
)[4]	***15**	10,0	7,5	3 x 400 V	180 / 8	650 mm	**3722124**	**789.–**

* deux relais de puissance, qui ne sont pas compris dans la livraison, doivent être prévus en externe dans l'armoire de commande.



Bride intermédiaire ø 290 / ø 180 mm, émaillé, pour E 800.3-1 + 1000.3-1 pour résistance électrique chauffante, si monté sur la bride inférieure — **11001210** — **287.–**

Couvercle en plastique avec isolation avec trou ø 180 mm pour corps de résistance électrique chauffante — **3724591** — **108.–**



Tube diffuseur pour Magro-système

Fil. ext.	Pénétration	pour E 3-1	N° art.	CHF hors TVA
DN 32 (1¼")	500 mm	400	**3722224**	**298.–**
DN 40 (1½")	620 mm	600	**3722065**	**382.–**
DN 50 (2")	620 mm	800 – 1000	**3722064**	**469.–**



Douille plongeuse laiton
Raccord DN 15 (G ½")

ø interieur	Longueur	pour E 3-1	N° art.	CHF hors TVA
9 mm	100 mm	600	**3726443**	**27.70**
9 mm	200 mm	800 – 1000	**3726444**	**33.30**



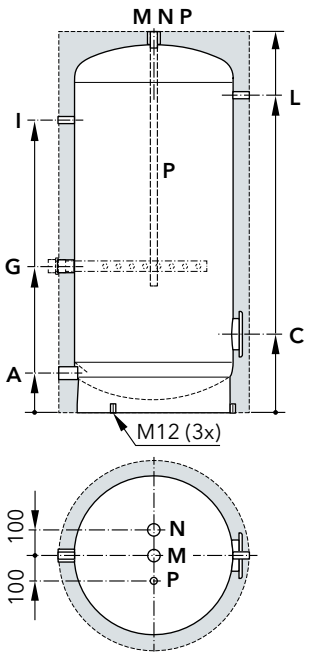
Fixation de la sonde pour un meilleur contact avec le ballon en cas d'utilisation d'une sonde de 6 mm de diamètre dans un tube de sonde avec un diamètre intérieur de ≥ 11 mm — **3726445** — **16.70**

Données techniques: préparateurs ECS VISTRON E émaillé

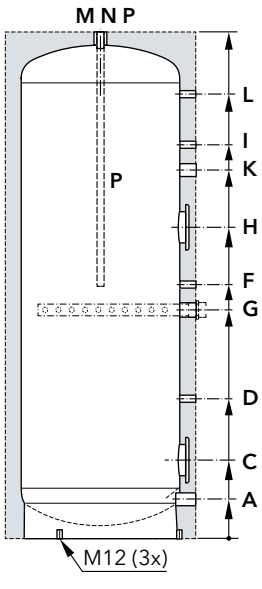
Données techniques / raccords	Préparateurs ECS	VISTRON E		400.3	600.3	800.3-1	1000.3-1
Pression d'utilisation max.			bar	6	6	6	6
Température de service max.			°C	95	95	95	95
Pertes à l'arrêt			kWh / 24 h	1,69	2,05	3,29	3,45
Volume nominal	selon EN 12897, 2016		litres	408	559	830	925
Poids	sans isolation		kg	–	–	188	204
	avec isolation		kg	100	130	223	244
Diamètre	sans isolation		mm	–	–	790	790
	avec isolation		mm	750	750	990	990
Hauteur	sans isolation		mm	–	–	1940	2140
	avec isolation		mm	1500	2000	1990	2190
Hauteur de basculement			mm	1690	2150	2020	2200
A Eau froide)¹	avec tôle de déflection		mm	155	155	175	175
	filetage intérieur		DN (G)	32 (1¼")	32 (1¼")	50 (2")	50 (2")
B Retour Magro-système, réserve	filetage intérieur		DN (G)	–	–	50 (2")	50 (2")
C Résistance électrique chauffante	bride		mm	310	310	420	420
			ø mm	180	180	290	290
D Sonde)²	filetage intérieur	DN 15 (G ½")	mm	–	550	650 (2 x)	650 (2 x)
E Réserve	filetage intérieur	DN 50 (G 2")	mm	–	–	900	1000
F Sonde)²	filetage intérieur	DN 15 (G ½")	mm	–	1000	1050	1150
G Départ Magro-système, réserve			mm	580	900	1175 (2 x)	1175 (2 x)
Tube diffuseur	filetage intérieur		DN (G)	32 (1¼")	40 (1½")	50 (2")	50 (2")
H	bride ø 180 mm		mm	–	1225	1225	1375
I Circulation			mm	1150	1550	1400	1600
	filetage intérieur		DN (G)	15 (½")	15 (½")	25 (1")	25 (1")
K Anode	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	–	1450	1525	1725
L Thermomètre	filetage intérieur	DN 15 (G ½")	mm	1250	1750	1650	1850
M Eau chaude			mm	1500	2000	1765	1965
	filetage intérieur		DN (G)	32 (1¼")	32 (1¼")	50 (2")	50 (2")
N Anode	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	1500	2000	1940	2140
O Purge	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	–	–	1940	2140
P Douille plongeuse pour sonde)³	filetage intérieur	DN 15 (G ½")	mm	1500	2000	1940	2140
	longueur		mm	–	1000	1000	1000

)¹ VISTRON E 400 + E 600: retour Magro-système (avec raccord en T, non fourni)
)² Raccord pour douille plongeuse
)³ En cas d'utilisation d'une sonde de 6 mm de diamètre, utiliser la fixation de sonde (no art. 3726445)

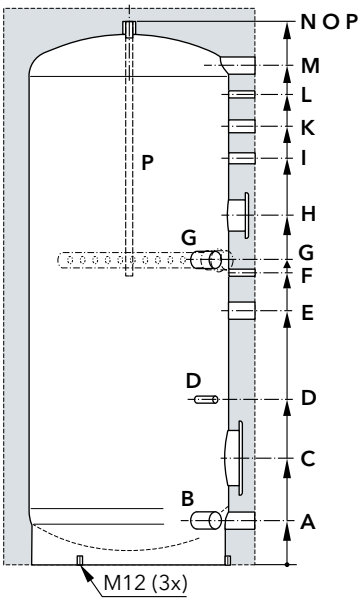
VISTRON E 400.3



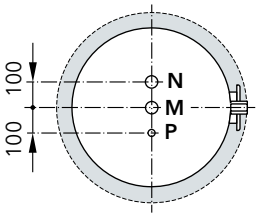
VISTRON E 600.3



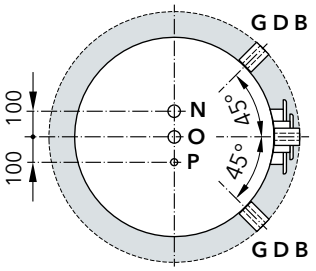
VISTRON E 800.3-1 + 1000.3-1



VISTRON E 600.3



VISTRON E 800.3-1 + 1000.3-1



Ballons tampon	N° art.	CHF hors TVA



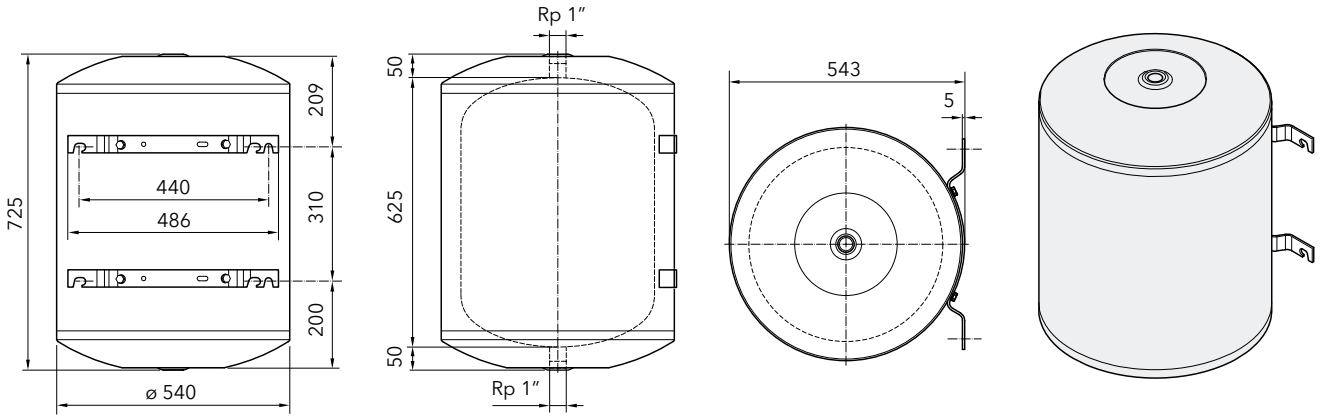
Ballon tampon VISTRON B
Agrandisseur de volume en combinaison avec une pompe à chaleur pour garantir des temps de cycles minimaux et le processus de dégivrage.
Ballon tampon de chauffage en acier S235JR brut intérieurement; isolation thermique 50 mm mousse rigide en PUR et habillage métallique (blanc, RAL 9016).
Montage mural; matériel de fixation non fourni.

Type **VISTRON**	Capacité litres	Efficacité énerg.[1]	Hauteur mm	ø mm	Poids kg		
B 80-2	84	**B**	725	540	30	**3723920**	**964.–**

[1] Classe d'efficacité énergétique: Règlement (CE) 812/2013 — Accumulateur d'ECS — Classes labellisées: A+ ➟ F

Données techniques: ballon tampon VISTRON B

Données de puissance	Ballon tampon	VISTRON	B 80-2
Pression d'utilisation max.		bar	3
Température de service max.		°C	95
Pertes à l'arrêt		kWh / 24 h	1,0
Données techniques	**Ballon tampon**	**VISTRON**	**B 80-2**
Volume nominal	selon EN 12897, 2016	litres	84
Poids	avec isolation	kg	30
Isolation	mousse rigide en PUR	mm	50
Diamètre	avec isolation	mm	540
Hauteur	avec isolation	mm	725
Raccords	départ pompe à chaleur	filetage intérieur	DN 25 (Rp 1")
	retour pompe à chaleur	filetage intérieur	DN 25 (Rp 1")



Ballons tampon	N° art.	CHF hors TVA



Ballon tampon VISTRON SO-SP B pour pompes à chaleur
Ballon tampon de chauffage en acier S235JR brut intérieurement, revêtement antirouille extérieur; avec tôles de déflexion sur les raccords.

VISTRON SO-SP B
200 – 600 isolation thermique 60 mm en mousse rigide PUR, fixe, enveloppe extérieure en skaï (blanc RAL 9016)
800 – 2000 isolation thermique en mousse rigide PUR avec garniture, enveloppe extérieure en PS (argentée), livré séparément, montage non fourni

Type VISTRON SO-SP	Capacité litres	Efficacité énerg.[1]	sans / avec isolation hauteur mm	ø mm	poids kg		
B 200-2	190	**A**	– / 1210	– / 600	46	**3726286**	**1'300.–**
B 400-2	377	**B**	– / 1400	– / 750	72	**3726287**	**1'800.–**
B 600-2	559	**B**	– / 2000	– / 750	91	**3726288**	**2'200.–**
B 800-2	718	**C**	1690 / 1740	790 / 990	92	**3735435**	**2'600.–**
B 1000-2	887	**C**	2040 / 2090	790 / 990	106	**3735436**	**2'900.–**
B 1500-2	1500	**C**	2150 / 2230	1000 / 1260	165	**3735437**	**4'100.–**
B 2000-2	2021	**-**	2370 / 2480	1100 / 1420	198	**3735438**	**5'600.–**

[1] Classe d'efficacité énergétique: Règlement (CE) 812/2013
Accumulateur d'ECS
Classes labellisées: A⁺ ➟ F



Résistance électrique chauffante position de montage: horizontale
)[1] **PV** avec Fronius Ohmpilot en continu (0 % – 100 %)

	Puissance kW	Tension 100 %	Filetage de fixation	Pénétration	pour B ... -2		
	2,0	230 / 3 x 400 V	DN 40 (1½")	300 mm	200 – 1000	**3727212**	**540.–**
	2,5	230 / 3 x 400 V	DN 40 (1½")	350 mm	200 – 1000	**3727213**	**555.–**
	3,0	230 / 3 x 400 V	DN 40 (1½")	400 mm	200 – 1000	**3727214**	**575.–**
	3,8	3 x 400 V	DN 40 (1½")	450 mm	200 – 1000	**3727215**	**605.–**
	4,5	3 x 400 V	DN 40 (1½")	500 mm	200 – 1000	**3727216**	**620.–**
	6,0	3 x 400 V	DN 40 (1½")	600 mm	400 – 1000	**3727217**	**630.–**
)[1]	**3,8**	3 x 400 V	DN 40 (1½")	450 mm	400 – 2000	**4255227**	**684.–**
)[1]	**6,0**	3 x 400 V	DN 40 (1½")	600 mm	800 – 2000	**4255228**	**716.–**
)[1]	**9,0**	3 x 400 V	DN 40 (1½")	750 mm	1500 – 2000	**4255229**	**764.–**



Douille plongeuse laiton
Raccord DN 15 (G ½")

ø interieur	Longueure	B ... -2		
9 mm	100 mm	200 – 600	**3726443**	**27.70**
9 mm	200 mm	800 – 2000	**3726444**	**33.30**



Fixation de la sonde pour un meilleur contact avec le ballon en cas d'utilisation d'une sonde de 6 mm de diamètre dans un tube de sonde avec un diamètre intérieur de ≥ 11 mm

3726445 **16.70**



Thermomètre 0 °C – 120 °C
acec douille plongeuse, DN 15 (G ½"), laiton

longueure	B ... -2		
100 mm	200 – 600	**3727318**	**44.20**
200 mm	800 – 2000	**4102001**	**68.10**

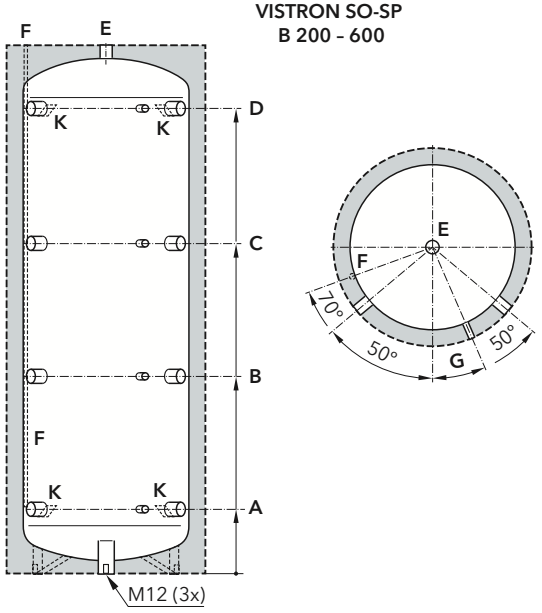
Données techniques: ballon tampon VISTRON SO-SP B

Données de puissance	Ballon tampon VISTRON SO-SP B ...-2			200	400	600	800	1000	1500	2000
Pression d'utilisation		max.	bar	3			3			
Température de service		min. – max.	°C	18 – 95			18 – 95			
Pertes à l'arrêt			kWh / 24 h	1,01	1,69	2,05	3,12	3,38	4,0	–
Données techniques	**Ballon tampon VISTRON SO-SP B ...-2**			**200**	**400**	**600**	**800**	**1000**	**1500**	**2000**
Volume nominal		selon EN 12897, 2016	litres	190	377	559	718	887	1500	2021
Poids		avec isolation	kg	46	72	91	–	–	–	–
		sans isolation	kg	–	–	–	92	106	165	198
Isolation			mm	60	60	60	100	100	130	160
Diamètre		avec isolation	mm	600	750	750	990	990	1260	1420
		sans isolation	mm	–	–	–	790	790	1000	1100
Cote d'introduction		**P**	mm	–	–	–	800	800	1010	1130
Hauteur		avec isolation	mm	1210	1400	2000	1740	2090	2230	2480
		sans isolation	mm	–	–	–	1685	2040	2148	2352
Hauteur de basculement		avec isolation	mm	1360	1590	2140	–	–	–	–
		sans isolation	mm	–	–	–	1720	2070	2180	2390
A Retour chauffage / PAC	)²		mm	215	240	240	260	310	380	320
	–	filetage intérieur	DN / G	DN 40 / G 1½"			DN 40 / G 1½"		DN 50 / G 2"	
Sonde	)¹	fil. int. DN 15 (G ½")	mm	215	240	240	260	310	380	320
B Réserve	)²		mm	475	550	750	630	745	825	900
		filetage intérieur	DN / G	DN 40 / G 1½"			DN 40 / G 1½"		DN 50 / G 2"	
Sonde	)¹	fil. int. DN 15 (G ½")	mm	475	550	750	630	745	825	900
C Réserve	)²		mm	735	850	1250	1030	1250	1350	1490
		filetage intérieur	DN / G	DN 40 / G 1½"			DN 40 / G 1½"		DN 50 / G 2"	
Sonde	)¹	fil. int. DN 15 (G ½")	mm	735	850	1250	1030	1250	1350	1490
D Départ chauffage / PAC	)²		mm	995	1160	1760	1430	1710	1760	2020
	–	filetage intérieur	DN / G	DN 40 / G 1½"			DN 40 / G 1½"		DN 50 / G 2"	
Sonde	)¹	fil. int. DN 15 (G ½")	mm	995	1160	1760	1430	1710	1760	2020
E Réserve / purge			mm	1210	1400	2000	1685	2040	2148	2352
		filetage intérieur	DN / G	DN 32 / G 1¼"			DN 32 / G 1¼"		DN 32 / G 1¼"	
F Douille de sonde	)³	ø intérieur 12 mm	mm	1210	1400	2000	–	–	–	–
G Sonde		disposition		15°	23,5°	23,5°	28°	28°	33°	35,5°

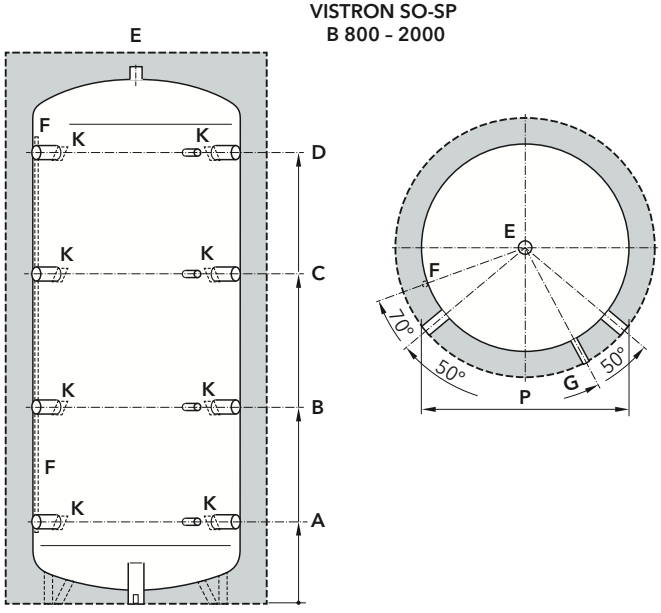
K Tôle de déflection (si une résistance électrique de chauffage doit être montée, il est possible, par une légère pression, de redresser la tôle de déflexion)

)¹ Raccord pour douille plongeuse
)² Raccord pour résistance électrique chauffante (seulement sur DN 40)
)³ En cas d'utilisation d'une sonde de 6 mm de diamètre, utiliser la fixation de sonde (no art. 3726445)

VISTRON SO-SP
B 200 – 600



VISTRON SO-SP
B 800 – 2000



Ballons tampon	N° art.	CHF hors TVA



Ballon tampon VISTRON BS pour pompes à chaleur
Comme appoint solaire au chauffage;
module pour eau chaude sanitaire (en option).
Ballon tampon de chauffage en acier S235JR brut intérieurement, revêtement antirouille extérieur; avec tôles de déflexion sur les raccords et une tôle de séparation pour une meilleure stratification; échangeur fixé à demeure; isolation thermique 80 mm coque en mousse rigide PUR et habillage en PS (blanc, RAL 9016), isolation démontable;
1 thermomètre et douille de sonde inclus.

Type VISTRON	Capacité litres	Efficacité énerg.[1]	Échangeur solaire	sans/avec isolation hauteur mm	ø mm	poids kg		
BS 400-2	396	**B**	1,5 m²	1420/1480	650/810	117/128	**3723928**	**2'200.–**
BS 600-2	599	-	2,0 m²	1980/2040	650/810	149/165	**3723929**	**2'600.–**
BS 800-2	735	-	2,5 m²	1700/1760	790/950	167/185	**3723930**	**3'000.–**
BS 1000-2	902	-	3,0 m²	2060/2125	790/950	194/214	**3723931**	**3'400.–**

[1] Classe d'efficacité énergétique: Règlement (CE) 812/2013
Accumulateur d'ECS
Classes labellisées: A⁺ ➟ F



Résistance électrique chauffante position de montage: horizontale
)[1] **PV** avec Fronius Ohmpilot en continu (0 % – 100 %)

Puissance kW	Tension 100 %	Filetage de fixation	Pénétration			
2,0	230 / 3 x 400 V	DN 40 (1½")	300 mm	400 - 1000	**3727212**	**540.–**
2,5	230 / 3 x 400 V	DN 40 (1½")	350 mm	400 - 1000	**3727213**	**555.–**
3,0	230 / 3 x 400 V	DN 40 (1½")	400 mm	400 - 1000	**3727214**	**575.–**
3,8	3 x 400 V	DN 40 (1½")	450 mm	400 - 1000	**3727215**	**605.–**
4,5	3 x 400 V	DN 40 (1½")	500 mm	400 - 1000	**3727216**	**620.–**
6,0	3 x 400 V	DN 40 (1½")	600 mm	400 - 1000	**3727217**	**630.–**
)[1] **3,8**	3 x 400 V	DN 40 (1½")	450 mm	400 - 1000	**4255227**	**684.–**
)[1] **6,0**	3 x 400 V	DN 40 (1½")	600 mm	400 - 1000	**4255228**	**716.–**
)[1] **9,0**	3 x 400 V	DN 40 (1½")	750 mm	800 - 1000	**4255229**	**764.–**

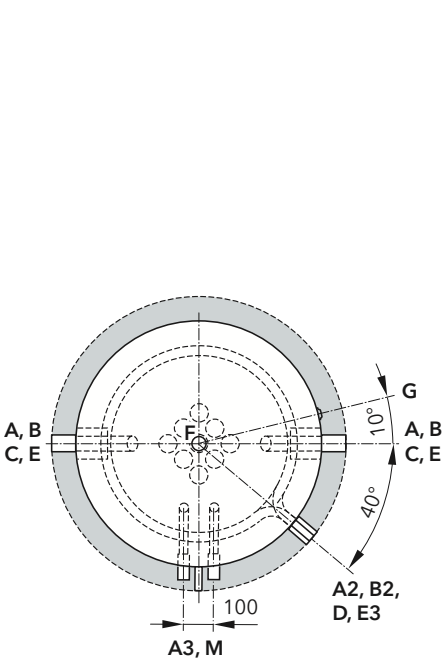
Données techniques: ballon tampon VISTRON BS

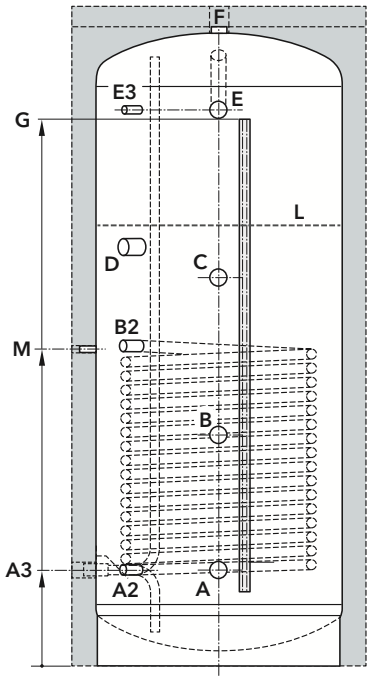
Données de puissance	Ballon tampon	VISTRON BS		400-2	600-2	800-2	1000-2
Échangeur solaire	capacité		litres	9	12	16	19
	surface de chauffe		m²	1,5	2,0	2,5	3,0
	pertes de charge	1 m³/h	mbar	20	25	31	36
	pertes de charge	3 m³/h	mbar	147	188	229	269
Pression d'utilisation max.	échangeur solaire		bar	10	10	10	10
	circuit chauffage		bar	3	3	3	3
Température de service max.			°C	95	95	95	95
Pertes à l'arrêt			kWh/24 h	1,8	2,8	3,0	3,3

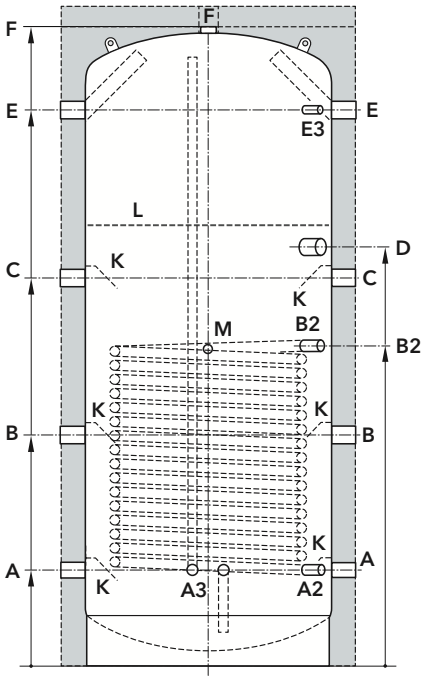
Données techniques		Ballon tampon	VISTRON BS		400-2	600-2	800-2	1000-2
Volume nominal		selon EN 12897, 2016		litres	396	599	735	902
Poids		avec isolation		kg	128	165	185	214
		sans isolation		kg	117	149	167	194
Isolation		coque en mousse rigide PUR		mm	80	80	80	80
Diamètre		avec isolation		mm	810	810	950	950
		sans isolation		mm	650	650	790	790
Hauteur		avec isolation		mm	1480	2040	1760	2125
		sans isolation		mm	1420	1980	1700	2060
	Hauteur de basculement	sans isolation		mm	1500	2040	1800	2140
A	Retour chauffage / PAC	fil. int.	DN 40 (Rp 1½")	mm	260	240	260	310
A2	Retour solaire	fil. int.	DN 25 (Rp 1")	mm	260	240	260	310
A3	Module pour eau chaude sanitaire	fil. int.	DN 25 (R 1")	mm	260	240	260	310
B	Réserve	fil. int.	DN 40 (Rp 1½")	mm	615	790	630	745
B2	Départ solaire	fil. int.	DN 25 (Rp 1")	mm	710	825	845	1030
C	Réserve	fil. int.	DN 40 (Rp 1½")	mm	885	1200	1030	1250
D	Résistance électrique chauffante	fil. int.	DN 40 (Rp 1½")	mm	950	1270	1080	1350
E	Départ chauffage / PAC	fil. int.	DN 40 (Rp 1½")	mm	1190	1750	1430	1790
E3	Thermomètre	fil. int.	DN 15 (Rp ½")	mm	1190	1750	1430	1790
F	Réserve / Purge	fil. int.	DN 32 (Rp 1¼")	mm	1420	1980	1700	2060
G	Douille de sonde			mm	1230	1760	1420	1760
		longueur		mm	960	1520	1120	1520
M	Fixation	M8		mm	1060	1040	1060	1110

K Tôle de déflection (si une résistance électrique de chauffage doit être montée, il est possible, par une légère pression, de redresser la tôle de déflexion)

L Tôle de séparation







Module pour eau chaude sanitaire				N° art.	CHF hors TVA



Module pour eau chaude sanitaire
Module complet pré-monté.
Comprenant: régulateur intégré (raccordement au réseau 1x230V/50 Hz, avec fonction de désinfection thermique), échangeur de chaleur, pompe à haute efficacité, kit d'organes d'arrêt (vannes à bille pour le chauffage et vannes à siège oblique pour l'eau sanitaire), sonde vortex, soupape de sécurité 6 bar; complètement encapsulé dans coquille antibruit.
Incl. sonde de température ballon Pt 1000 (câblage interne, 7 m).

Encombrements, hauteur x largeur x profondeur	800x450x315 mm
Plage de températures réglable ECS	30 – 65 °C
Température d'utilisation, côté chauffage	max. 95 °C
Pression d'utilisation, circuit eau sanitaire et circuit chauffage	max. 10 bars

Module individuel	Capacité de soutirage ECS*	Puissance absorbée	Poids		
30.3	3 – 39 l/min	2 – 75 W	26 kg	**3725973**	**4'630.–**
40.3	4 – 45 l/min	2 – 75 W	28 kg	**3725974**	**4'830.–**
50.3	5 – 50 l/min	2 – 75 W	33 kg	**3725975**	**5'230.–**



Module cascade (comprenant 2, 3 ou 4 appareils)

avec robinet d'eau froide électr.	Capacité de soutirage ECS*	Puissance absorbée	Poids		
30.3	3 – 39 l/min	2 – 75 W	26 kg	**3725976**	**5'710.–**
40.3	4 – 45 l/min	2 – 75 W	28 kg	**3725977**	**5'910.–**
50.3	5 – 50 l/min	2 – 75 W	33 kg	**3725978**	**6'320.–**

***** température de soutirage de l'eau chaude 45°C, température de ballon tampon 55°C

Prestation de service	**Mise en service**	Par module	**ZCSC00000322**	**274.–**

Mise en service de base, réglage et remise d'installation (2 années de garantie incluses).



Kit de circulation à intégrer au module individuel
pompe de circulation 1x230V/50 Hz, pression max. 10 bars, prête à être raccordée; incl. tuyauterie, clapet anti-retour, raccords à visser et joints DN 25 (1").

Pompe	Q max.	H max.	Puissance absorbée		
Wilo-PARA Z BZ 15-130/7-50/SC	3,1 m³/h	7,7 m	10 – 50 W	**3725979**	**917.–**

Kit de circulation pour module cascade (1 kit par cascade)
pompe de circulation 1x230V/50 Hz, pression max. 10 bars; incl. vannes à siège oblique, clapet anti-retour, raccords à visser et joints DN 25 (1"). Montage non fourni.

Pompe	Q max.	H max.	Puissance absorbée		
COMPAX 20-6 150 BLUE	3,8 m³/h	6 m	6 – 45 W	**3726498**	**1'330.–**
32-6 180 BLUE	9,2 m³/h	6 m	7 – 102 W	**3726499**	**4'780.–**



Vanne d'inversion à trois voies pour stratification du retour
avec servomoteur sur le dessus 1x230V/50 Hz

Raccord fil. int.	Valeur k_{VS} (m³/h)		
DN 25 (1")	26	**3722378**	**565.–**
DN 32 (1¼")	16	**3722379**	**615.–**
DN 40 (1½")	32	**3722380**	**902.–**
DN 50 (2")	49	**3722381**	**1'050.–**



Kit sonde de température pour stratification du retour **3722382** **86.–**
Sonde de température Pt 1000 avec 7 m de câble et matériel de fixation

Capacité de soutirage ECS: module pour eau chaude sanitaire

Domaine de travail

WZ Température de soutirage de l'eau chaude

Exemples de dimensionnement
Selon W3, directive pour installations d'eau potable

A Unités d'habitation comprenant:
une salle de bains et une cuisine

1 x baignoire	0,3 l/s	18 l/min
1 x lavabo	0,1 l/s	6 l/min
1 x évier	0,1 l/s	6 l/min

Nombre unités habitation WZ = 45°C

	Température de ballon tampon °C						
Type	50	55	60	65	70	75	80
30.3	**2**	**4**	**8**	**12**	**18**	**25**	**38**
40.3	**3**	**7**	**13**	**19**	**28**	**38**	**50**
50.3	**4**	**10**	**17**	**25**	**35**	**48**	**60**

Exemple: unités d'habitation 10
Débit total 300 l/min
Température de ballon tampon 55 °C
⇒ Module pour ECS 50.3 50 l/min

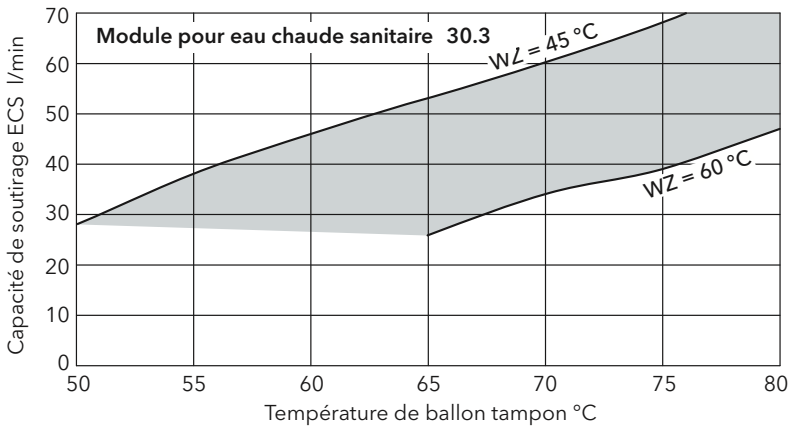
B Unités d'habitation comprenant:
deux salles de bains et une cuisine

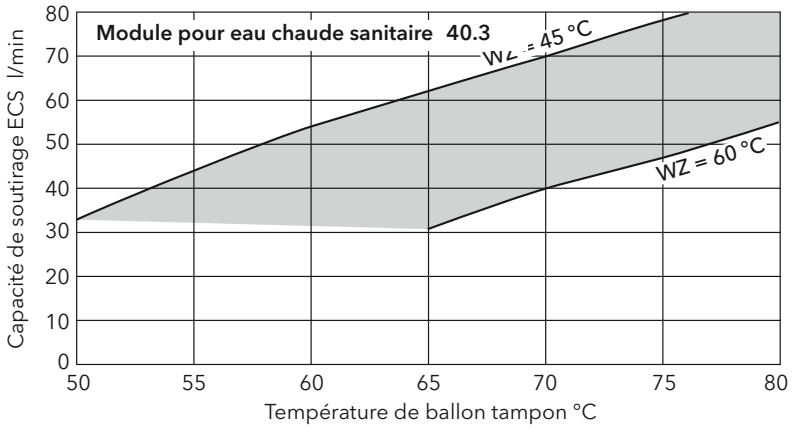
1 x baignoire	0,3 l/s	18 l/min
1 x douche	0,2 l/s	12 l/min
2 x lavabo	0,2 l/s	12 l/min
1 x évier	0,1 l/s	6 l/min

Nombre unités habitation WZ = 45°C

	Température de ballon tampon °C						
Type	50	55	60	65	70	75	80
30.3	**1**	**3**	**5**	**7**	**11**	**16**	**23**
40.3	**2**	**4**	**8**	**12**	**17**	**23**	**31**
50.3	**2**	**6**	**10**	**16**	**22**	**30**	**38**

Dimensionnement de cascades sur demande





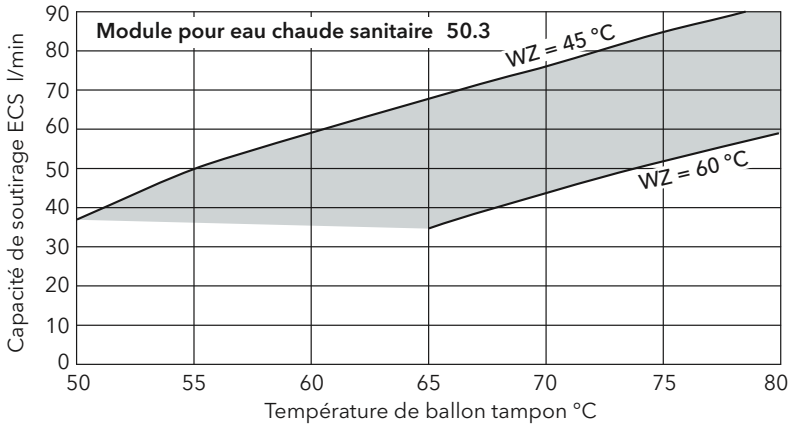
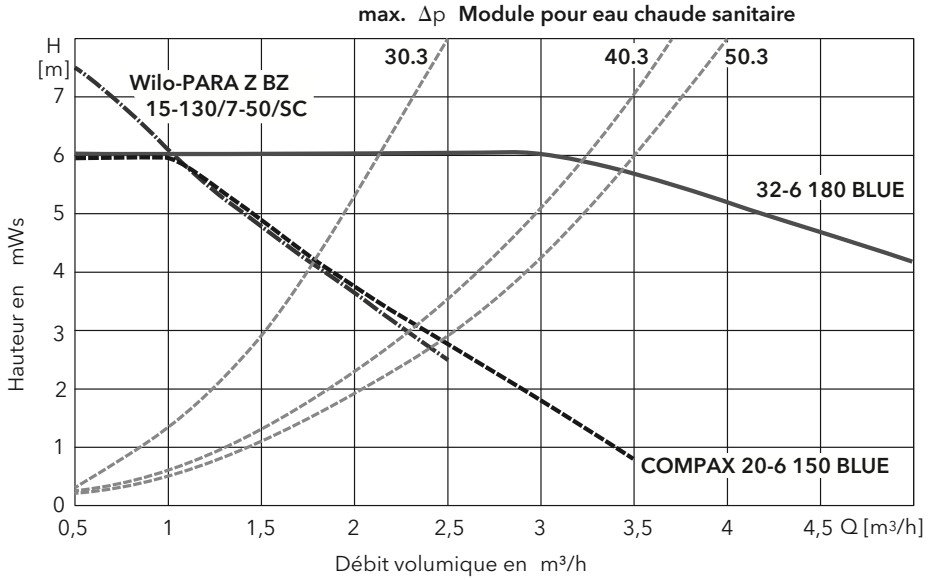


Diagramme pompe de circulation

Module individuel
Wilo-PARA
Z BZ 15-130/7-50/SC

Module cascade
COMPAX
20-6 150 BLUE +
32-6 180 BLUE

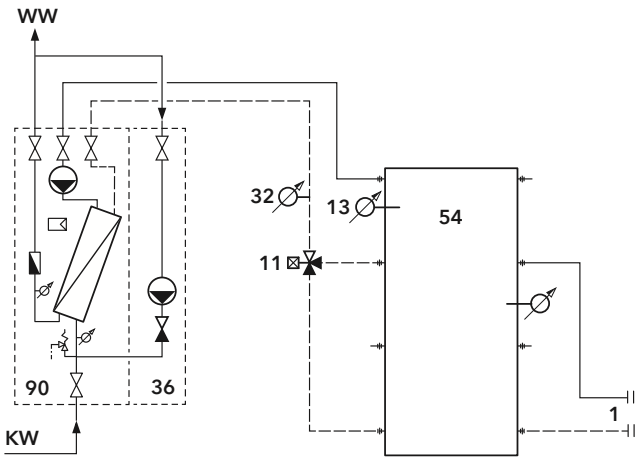


Conception: tuyauterie et vanne d'inversion à trois voies			
Module pour eau chaude sanitaire	**Nombre**	**Tuyauterie**	**Vanne d'inversion à trois voies**
Module individuel 30.3	1	DN 25	DN 25
Module individuel 40.3	1	DN 32	DN 25 / DN 32
Module individuel 50.3	1	DN 32	DN 25 / DN 32
Module cascade 30.3	2	DN 40	DN 32 / DN 40
Module cascade 40.3	2	DN 40	DN 40
Module cascade 50.3	2	DN 40 / DN 50	DN 40 / DN 50
Module cascade 30.3	3	DN 40 / DN 50	DN 50
Module cascade 40.3	3	DN 50	DN 40 / DN 50
Module cascade 50.3	3	DN 50	DN 40 / DN 50
Module cascade 30.3	4	DN 50	DN 40 / DN 50
Module cascade 40.3	4	DN 50	DN 50
Module cascade 50.3	4	DN 65	DN 50

Ces valeurs sont données à titre indicatif, elles ne sauraient remplacer une planification en bonne et due forme!
Tuyauterie max. 15 m, nombre de coudes max. 6

Propositions de systèmes: module pour eau chaude sanitaire

Proposition d'extension de système (Module individuel 30.3, 40.3, 50.3) Q no art. 3724051

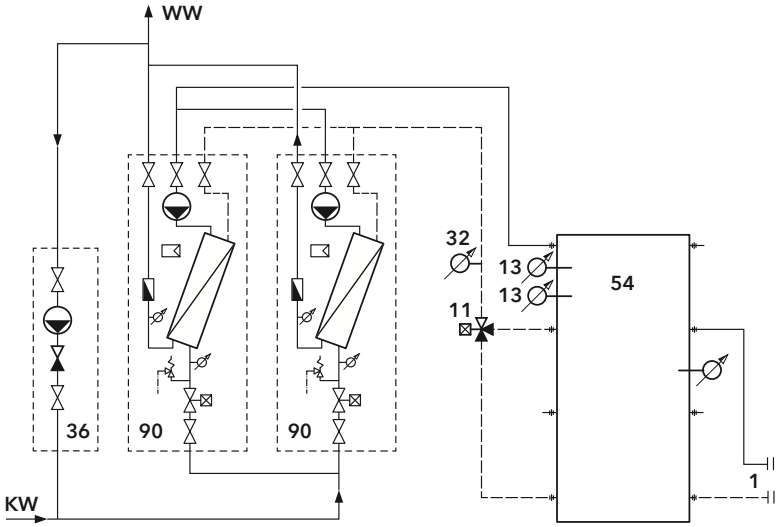


Nécessaire:
1 générateur de chaleur
36 pompe de circulation d'ECS (kit) **no art. 3725979**
54 ballon tampon
90 module pour eau chaude sanitaire **(module individuel)**

Intégrés ou inclus:
13 sonde d'accumulateur

En option:
11 vanne d'inversion
32 sonde de retour **no art. 3722382**

Proposition d'extension de système (Module cascade 30.3, 40.3, 50.3) Q-E no art. 3724052



Nécessaire:
1 générateur de chaleur
36 pompe de circulation d'ECS (kit) **no art. 3726498 ou 3726499**
54 ballon tampon
90 module pour eau chaude sanitaire **(module cascade)**

Intégrés ou inclus:
13 sonde d'accumulateur

En option:
11 vanne d'inversion
32 sonde de retour **no art. 3722382**

Module pour eau chaude sanitaire				N° art.	CHF hors TVA



Module pour eau chaude sanitaire fresh-nova 2.0
Module complet pré-monté.
Comprenant: régulateur intégré (raccordement au réseau 1x230V/50 Hz, avec fonction de désinfection thermique), échangeur de chaleur, pompe à haute efficacité, kit d'organes d'arrêt (vannes à bille pour le chauffage et vannes à siège oblique pour l'eau sanitaire), sonde vortex, soupape de sécurité 6 bar; complètement encapsulé dans coquille antibruit.
Incl. sonde de température ballon Pt 1000 (câblage interne, 7 m).

Encombrements, hauteur x largeur x profondeur	800 x 450 x 315 mm
Plage de températures réglable ECS	30 – 60 °C
Température d'utilisation, côté chauffage	max. 95 °C
Pression d'utilisation, circuit eau sanitaire et circuit chauffage	max. 10 bars

	Capacité de soutirage ECS*	Puissance absorbée	Poids		
Module individuel 60.1	6 – 70 l/min	3 – 140 W	34 kg	**4252118**	**8'740.–**



Module cascade 60.2	6 – 140 l/min	3 – 280 W	2 x 36 kg	**4252119**	**20'100.–**

* température de soutirage de l'eau chaude 45°C, température de ballon tampon 55°C

Prestation de service	**Mise en service**	Par module	**ZCSC00000322**	**274.–**

Mise en service de base, réglage et remise d'installation (2 années de garantie incluses).



Kit de circulation à intégrer au module individuel
pompe de circulation 1x230V/50 Hz, pression max. 10 bars, prête à être raccordée; incl. tuyauterie, clapet anti-retour, raccords à visser et joints DN 25 (1").

Pompe	Q max.	H max.	Puissance absorbée		
Wilo-PARA Z BZ 15-130/7-50/SC	3,1 m³/h	7,7 m	10 – 50 W	**3725979**	**917.–**

Kit de circulation pour module cascade (1 kit par cascade)
pompe de circulation 1x230V/50 Hz, pression max. 10 bars; incl. vannes à siège oblique, clapet anti-retour, raccords à visser et joints DN 25 (1"). Montage non fourni.

Pompe	Q max.	H max.	Puissance absorbée		
COMPAX 20-6 150 BLUE	3,8 m³/h	6 m	6 – 45 W	**3726498**	**1'330.–**
32-6 180 BLUE	9,2 m³/h	6 m	7 – 102 W	**3726499**	**4'780.–**



Vanne d'inversion à trois voies pour stratification du retour
avec servomoteur sur le dessus 1x230V/50 Hz

Raccord fil. int.	Valeur k_{VS} (m³/h)		
DN 25 (1")	26	**3722378**	**565.–**
DN 32 (1¼")	16	**3722379**	**615.–**
DN 40 (1½")	32	**3722380**	**902.–**
DN 50 (2")	49	**3722381**	**1'050.–**



Kit sonde de température pour stratification du retour **3722382** **86.–**
Sonde de température Pt 1000 avec 7 m de câble et matériel de fixation

Accumulateurs d'ECS à registres, émaillés

N° art. | CHF hors TVA



Accumulateur de pompe à chaleur WP/E
Accumulateur latéral d'eau chaude sanitaire **avec surface d'échange spécialement dimensionnée**, idéal pour pompes à chaleur.
Cuve en acier S235JR, émaillage certifié selon DIN 4753-3;
bride de nettoyage à l'avant; protection cathodique par anode magnésium;
échangeurs en tube sans soudure fixés à demeure, à double enroulement;
1 thermomètre incl.
N° SSIGE: 1006-5752

WP/E 600 Isolation thermique 60 mm en mousse rigide PUR, fixe, enveloppe extérieure en skaï (blanc RAL 9016)
800 – 1000 Isolation thermique 100 mm en mousse rigide PUR avec garniture, enveloppe extérieure en PS (argentée), livré séparément, montage non fourni

Type	Capacité	Efficacité énerg.[1]	Surface	Hauteur	ø sans / avec isolation	Poids		
WP/E	litres		m²	mm	mm	kg		
600	559	**B**	5,4	– /2000	– /750	– /228	**3727301**	**4'900.–**
800	830	**C**	6,0	1940/1990	790/990	291/326	**3736069**	**6'600.–**
1000	925	**C**	6,0	2140/2190	790/990	308/348	**3736070**	**7'400.–**

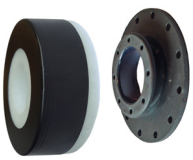
[1] Classe d'efficacité énergétique: Règlement (CE) 812/2013
Accumulateur d'ECS
Classes labellisées: A⁺ ➟ F



Résistance électrique chauffante
Pour chauffage de l'eau, équipée d'un ensemble de chauffe isolé à résistances tubulaires Incoloy avec résistances de dérivation du courant de protection, thermostat réglable de l'extérieur, plage de 28 – 85 °C, thermostat limiteur de sécurité 110 °C, joint de bride incl., montage dans l'accumulateur non compris.
)[1] **PV** avec Fronius Ohmpilot en continu (0 % – 100 %)
)[2] **PV** 3 niveaux avec signal 230 V via 3 relais 16 A intégrés
)[3] commutable (100 %, 66 %, 33 %))[4] commutable (100 %, 66 %, 50 %)

	Puissance kW			Tension 100 %	Bride-ø / nb. de trous	Pénétration	pour WP/E		
)[1] +)[3]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	600 – 1000	**3727218**	**570.–**
)[1] +)[3]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	600 – 1000	**3727219**	**585.–**
)[1] +)[3]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	600 – 1000	**3727220**	**620.–**
)[1] +)[3]	**8,0**	5,33	2,66	3 x 400 V	180 / 8	450 mm	600 – 1000	**3727221**	**645.–**
)[1] +)[3]	**9,0**	6,00	3,00	3 x 400 V	180 / 8	490 mm	600 – 1000	**3727222**	**670.–**
)[2]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	600 – 1000	**3727299**	**1'230.–**
)[2]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	600 – 1000	**3727297**	**1'290.–**
)[2]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	600 – 1000	**3727296**	**1'390.–**
)[2]	**9,0**	6,00	3,00	3 x 400 V	180 / 8	490 mm	600 – 1000	**3727298**	**1'590.–**
)[4]	**10**	6,6	5,0	3 x 400 V	180 / 8	540 mm	600 – 1000	**3722122**	**581.–**
)[4]	***12**	8,0	6,0	3 x 400 V	180 / 8	590 mm	800 – 1000	**3722123**	**690.–**
)[4]	***15**	10,0	7,5	3 x 400 V	180 / 8	650 mm	800 – 1000	**3722124**	**789.–**

* deux relais de puissance, qui ne sont pas compris dans la livraison, doivent être prévus en externe dans l'armoire de commande.



Bride intermédiaire ø 290 / ø 180 mm, émaillé, pour WP/E 800 + 1000
pour résistance électrique chauffante, si monté sur la bride inférieure — **11001210** **287.–**

Couvercle en plastique avec isolation
avec trou ø 180 mm pour corps de résistance électrique chauffante — **3724591** **108.–**



Douille plongeuse laiton
Raccord DN 15 (G ½")

ø interieur	Longueur	pour WP/E		
9 mm	100 mm	600	**3726443**	**27.70**
9 mm	200 mm	800 – 1000	**3726444**	**33.30**



Fixation de la sonde pour un meilleur contact avec le ballon en cas d'utilisation d'une sonde de 6 mm de diamètre dans un tube de sonde avec un diamètre intérieur de ≥ 11 mm — **3726445** **16.70**

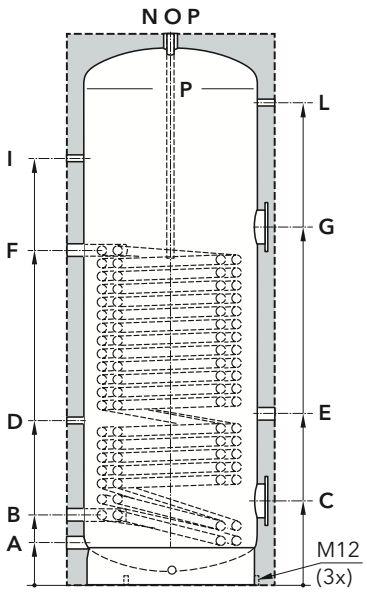
Données techniques: accumulateur de pompe à chaleur WP/E émaillé

Données de puissance	Accumulateur de pompe à chaleur		WP/E	600	800	1000
Débit permanent	ECS = 45 °C dép. = 50°C 1 m³/h		l/h kW	331 13,5	368 15,0	368 15,0
Échangeur	capacité surface de chauffe besoins en eau chaude pertes de charge		litres m² m³/h mbar	35,2 5,4 2,3 30	39,2 6,0 2,6 30	39,2 6,0 2,6 30
Pression d'utilisation max.	circuit eau sanitaire / circuit chauffage		bar	6 / 6	6 / 6	6 / 6
Température de service max.	circuit eau sanitaire / circuit chauffage		°C	95 / 95	95 / 95	95 / 95
Pertes à l'arrêt			kWh / 24 h	2,05	3,29	3,45

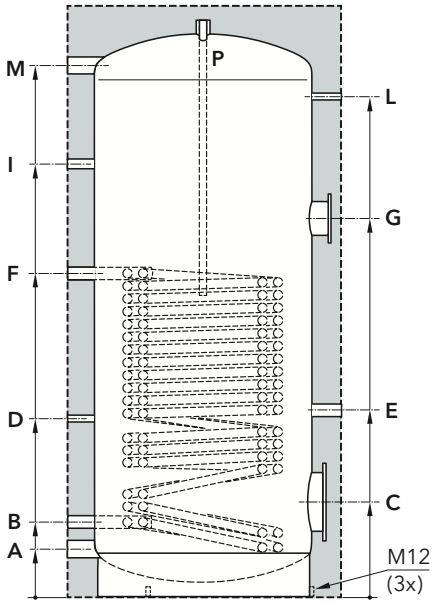
	Données techniques / raccords	Accumulateur de pompe à chaleur		WP/E	600	800	1000
Volume nominal		selon EN 12897, 2016		litres	559	830	925
Poids		sans / avec isolation		kg	– / 228	291 / 326	308 / 348
Isolation				mm	60	100	100
Diamètre		sans / avec isolation		mm	– / 750	790 / 990	790 / 990
Hauteur		sans / avec isolation		mm	– / 2000	1940 / 1990	2140 / 2190
	Hauteur de basculement			mm	– / 2150	2020 / –	2200 / –
A	Eau froide	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	155	–	–
			DN 50 (G 2")	mm	–	175	175
B	Retour chauffage / pompe à chaleur	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	255	275	275
C	Résistance électrique chauffante	bride	ø 180 mm	mm	310	–	–
			ø 290 mm	mm	–	350	350
D	Sonde)¹	filetage intérieur	DN 15 (G ½")	mm	600	660	660
E	Anode	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	625	690	690
F	Départ chauffage / pompe à chaleur	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	1215	1195	1195
G	Résistance électrique chauffante	bride	ø 180 mm	mm	1300	1400	1400
I	Circulation	filetage intérieur	DN 15 (G ½")	mm	1550	–	–
		filetage intérieur	DN 25 (G 1")	mm	–	1400	1600
L	Thermomètre	filetage intérieur	DN 15 (G ½")	mm	1750	1650	1850
M	Eau chaude	filetage intérieur	DN 50 (G 2")	mm	–	1765	1965
N	Anode	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	2000	1940	2140
O	Eau chaude	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")				
P	Douille plongeuse pour sonde)²	fil. int. DN 15 (G ½")	ø intérieur 11 mm	longueur	800 mm	1000 mm	1000 mm

)¹ Raccord pour douille plongeuse
)² En cas d'utilisation d'une sonde de 6 mm de diamètre, utiliser la fixation de sonde (no art. 3726445)

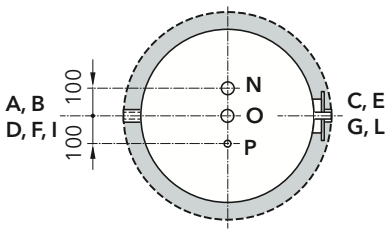
WP/E 600



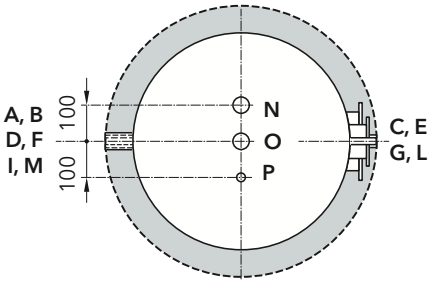
WP/E 800 + 1000



WP/E 600



WP/E 800 + 1000



Accumulateurs d'ECS à registres, émaillés — N° art. — CHF hors TVA



Accumulateur de pompe à chaleur WP/E
Accumulateur latéral d'eau chaude sanitaire **avec surface d'échange spécialement dimensionnée**, idéal pour pompes à chaleur.
Cuve en acier S235JR, émaillage certifié selon DIN 4753-3;
bride de nettoyage à l'avant; protection cathodique par anode magnésium;
échangeurs en tube sans soudure fixés à demeure, à double enroulement;
Isolation thermique 100 mm en mousse rigide PUR avec garniture, enveloppe extérieure en PS (argentée), livré séparément, montage non fourni
1 thermomètre incl.
N° SSIGE: 1006-5752

Type	Capacité	Efficacité énerg.[1]	Surface	Hauteur	ø sans / avec isolation		Poids		
WP/E	litres		m²	mm	mm		kg		
1250	1226	**C**	7,7	2190/2240	900/1100		375/420	**4078035**	**10'800.–**
1500	1413	**C**	8,5	2070/2120	1000/1200		445/495	**4078036**	**12'100.–**
2000	1926	**C**	9,7	2300/2350	1100/1300		502/562	**4078037**	**12'800.–**

[1] Classe d'efficacité énergétique: Règlement (CE) 812/2013 — Accumulateur d'ECS Classes labellisées: A⁺ ➟ F



Résistance électrique chauffante
Pour chauffage de l'eau, équipée d'un ensemble de chauffe isolé à résistances tubulaires Incoloy avec résistances de dérivation du courant de protection, thermostat réglable de l'extérieur, plage de 28 – 85 °C, thermostat limiteur de sécurité 110 °C, joint de bride incl., montage dans l'accumulateur non compris.
)[1] **PV** avec Fronius Ohmpilot en continu (0 % – 100 %)
)[2] **PV** 3 niveaux avec signal 230 V via 3 relais 16 A intégrés
)[3] commutable (100 %, 66 %, 33 %))[4] commutable (100 %, 66 %, 50 %)

	Puissance kW			Tension 100 %	Bride-ø / nb. de trous	Pénétration		
)[1] +)[3]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	**3727218**	**570.–**
)[1] +)[3]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	**3727219**	**585.–**
)[1] +)[3]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	**3727220**	**620.–**
)[1] +)[3]	**8,0**	5,33	2,66	3 x 400 V	180 / 8	450 mm	**3727221**	**645.–**
)[1] +)[3]	**9,0**	6,00	3,00	3 x 400 V	180 / 8	490 mm	**3727222**	**670.–**
)[2]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	**3727299**	**1'230.–**
)[2]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	**3727297**	**1'290.–**
)[2]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	**3727296**	**1'390.–**
)[2]	**9,0**	6,00	3,00	3 x 400 V	180 / 8	490 mm	**3727298**	**1'590.–**
)[4]	**10**	6,6	5,0	3 x 400 V	180 / 8	540 mm	**3722122**	**581.–**
)[4]	***12**	8,0	6,0	3 x 400 V	180 / 8	590 mm	**3722123**	**690.–**
)[4]	***15**	10,0	7,5	3 x 400 V	180 / 8	650 mm	**3722124**	**789.–**

* deux relais de puissance, qui ne sont pas compris dans la livraison, doivent être prévus en externe dans l'armoire de commande.



Bride intermédiaire ø 290 / ø 180 mm, émaillé, pour WP/E 1250 – 2000, pour résistance électrique chauffante, si monté sur la bride inférieure — **11001210** — **287.–**

Couvercle en plastique avec isolation — **3724591** — **108.–**
avec trou ø 180 mm pour corps de résistance électrique chauffante



Douille plongeuse laiton — ø interieur 9 mm — Longueur 200 mm — **3726444** — **33.30**
Raccord DN 15 (G ½")



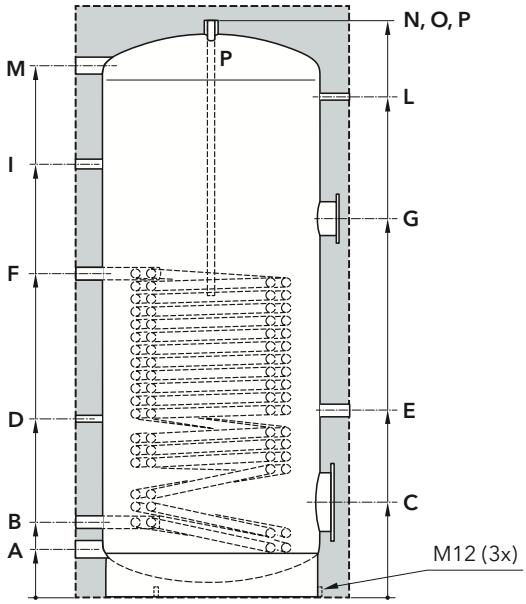
Fixation de la sonde pour un meilleur contact avec le ballon — **3726445** — **16.70**
en cas d'utilisation d'une sonde de 6 mm de diamètre dans un tube de sonde avec un diamètre intérieur de ≥ 11 mm

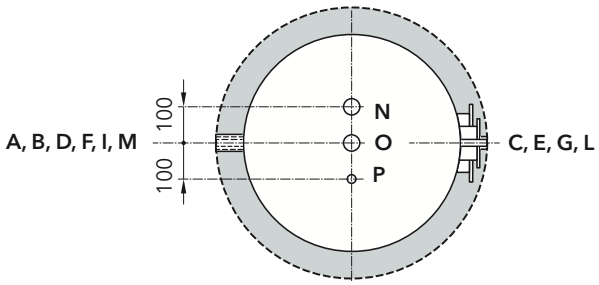
Données techniques: accumulateur de pompe à chaleur WP/E émaillé

Données de puissance	Accumulateur de pompe à chaleur		WP/E	1250	1500	2000
Débit permanent	ECS = 45 °C dép. = 50°C 1 m³/h		l/h	472	521	595
			kW	19	21	24
Échangeur	capacité		litres	66,4	76,5	83,8
	surface de chauffe		m²	7,7	8,5	9,7
	besoins en eau chaude		m³/h	3,3	3,6	4,1
	pertes de charge		mbar	30	30	40
Pression d'utilisation max.	circuit eau sanitaire / circuit chauffage		bar	6 / 6	6 / 6	6 / 6
Température de service max.	circuit eau sanitaire / circuit chauffage		°C	95 / 95	95 / 95	95 / 95
Pertes à l'arrêt			kWh / 24 h	3,64	3,84	4,42

Données techniques / raccords		Accumulateur de pompe à chaleur		WP/E	1250	1500	2000
Volume nominal		selon EN 12897, 2016		litres	1226	1413	1926
Poids		sans / avec isolation		kg	375 / 420	445 / 495	502 / 562
Isolation		mousse rigide PUR avec garniture		mm	100	100	100
Diamètre		sans / avec isolation		mm	900 / 1100	1000 / 1200	1100 / 1300
Hauteur		sans / avec isolation		mm	2190 / 2240	2070 / 2120	2300 / 2350
	Hauteur de basculement	sans isolation		mm	2270	2190	2430
A	Eau froide	filetage intérieur	DN 50 (G 2")	mm	200	220	235
B	Retour chauffage / pompe à chaleur	filetage intérieur	DN 40 (G 1½")	mm	320	360	360
C	Résistance électrique chauffante	bride	ø 290 mm	mm	400	470	480
D	Sonde)¹	filetage intérieur	DN 15 (G ½")	mm	680	590	600
E	Anode	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	710	800	810
F	Départ chauffage / pompe à chaleur	filetage intérieur	DN 40 (G 1½")	mm	1320	1310	1310
G	Résistance électrique chauffante	bride	ø 180 mm	mm	1400	1400	1500
I	Circulation	filetage intérieur	DN 25 (G 1")	mm	1600	1450	1650
L	Thermomètre	filetage intérieur	DN 15 (G ½")	mm	1900	1750	1950
M	Eau chaude	filetage intérieur	DN 50 (G 2")	mm	1990	1730	1930
N	Anode	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	2190	2070	2300
O	Purge / réserve	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm			
P	Douille plongeuse pour sonde)²	fil. int. DN 15 (G ½")	ø intérieur 11 mm	longueur	1000 mm	1000 mm	1000 mm

)¹ Raccord pour douille plongeuse
)² En cas d'utilisation d'une sonde de 6 mm de diamètre, utiliser la fixation de sonde (no art. 3726445)





Accumulateurs d'ECS à registres, en acier inoxydable



Accumulateur de pompe à chaleur WP/C
Accumulateur latéral d'eau chaude sanitaire **avec surface d'échange spécialement dimensionnée**, idéal pour pompes à chaleur.
Cuve en acier inoxydable; échangeur en tube fixé à demeure en acier inoxydable V4A; bride de nettoyage à l'avant; isolation thermique 60 mm en mousse rigide PUR, fixe, enveloppe extérieure en skaï (blanc RAL 9016);
1 thermomètre incl.
N° SSIGE: 1006-5750

Type	Capacité	Efficacité énerg.[1]	Surface	Hauteur	ø	Poids	N° art.	CHF hors TVA
WP/C	litres		m²	mm	mm	kg		
300	304	**B**	3,4	1570	650	139	**3727304**	**7'200.–**
400	408	**B**	4,7	1500	750	171	**3727305**	**8'900.–**
500	498	**B**	6,1	1800	750	205	**3727306**	**10'000.–**
600	559	**B**	6,1	2000	750	217	**3727307**	**11'800.–**

[1] Classe d'efficacité énergétique: Règlement (CE) 812/2013 — Accumulateur d'ECS Classes labellisées: A⁺ ➟ F



Résistance électrique chauffante
Pour chauffage de l'eau, équipée d'un ensemble de chauffe isolé à résistances tubulaires Incoloy avec résistances de dérivation du courant de protection, thermostat réglable de l'extérieur, plage de 28 – 85 °C, thermostat limiteur de sécurité 110 °C, joint de bride incl., montage dans l'accumulateur non compris.
)[1] **PV** avec Fronius Ohmpilot en continu (0 % – 100 %)
)[2] **PV** 3 niveaux avec signal 230 V via 3 relais 16 A intégrés
)[3] commutable (100 %, 66 %, 33 %)

	Puissance kW			Tension 100 %	Bride-ø / nb. de trous	Pénétration	pour WP/C	N° art.	CHF hors TVA
)[1] +)[3]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	300 – 600	**3727218**	**570.–**
)[1] +)[3]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	300 – 600	**3727219**	**585.–**
)[1] +)[3]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	300 – 600	**3727220**	**620.–**
)[1] +)[3]	**8,0**	5,33	2,66	3 x 400 V	180 / 8	450 mm	400 – 600	**3727221**	**645.–**
)[1] +)[3]	**9,0**	6,00	3,00	3 x 400 V	180 / 8	490 mm	400 – 600	**3727222**	**670.–**
)[2]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	300 – 600	**3727299**	**1'230.–**
)[2]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	300 – 600	**3727297**	**1'290.–**
)[2]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	300 – 600	**3727296**	**1'390.–**
)[2]	**9,0**	6,00	3,00	3 x 400 V	180 / 8	490 mm	400 – 600	**3727298**	**1'590.–**



Résistance électrique chauffante position de montage: horizontale
)[1] **PV** avec Fronius Ohmpilot en continu (0 % – 100 %)

	Puissance kW	Tension 100 %	Filetage de fixation	Pénétration	pour WP/C	N° art.	CHF hors TVA
	2,0	230 / 3 x 400 V	DN 40 (1½")	300 mm	300 – 500	**3727212**	**540.–**
	2,5	230 / 3 x 400 V	DN 40 (1½")	350 mm	300 – 500	**3727213**	**555.–**
	3,0	230 / 3 x 400 V	DN 40 (1½")	400 mm	300 – 500	**3727214**	**575.–**
	3,8	3 x 400 V	DN 40 (1½")	450 mm	300 – 500	**3727215**	**605.–**
	4,5	3 x 400 V	DN 40 (1½")	500 mm	400 – 500	**3727216**	**620.–**
	6,0	3 x 400 V	DN 40 (1½")	600 mm	400 – 500	**3727217**	**630.–**
)[1]	**3,8**	3 x 400 V	DN 40 (1½")	450 mm	300 – 500	**4255227**	**684.–**
)[1]	**6,0**	3 x 400 V	DN 40 (1½")	600 mm	400 – 500	**4255228**	**716.–**



	ø interieur	Longueur	pour WP/C	N° art.	CHF hors TVA
Douille plongeuse laiton					
Raccord DN 15 (G ½")	9 mm	100 mm	600	**4102000**	**135.–**
	9 mm	200 mm	800 – 1000	**11001379**	**149.–**



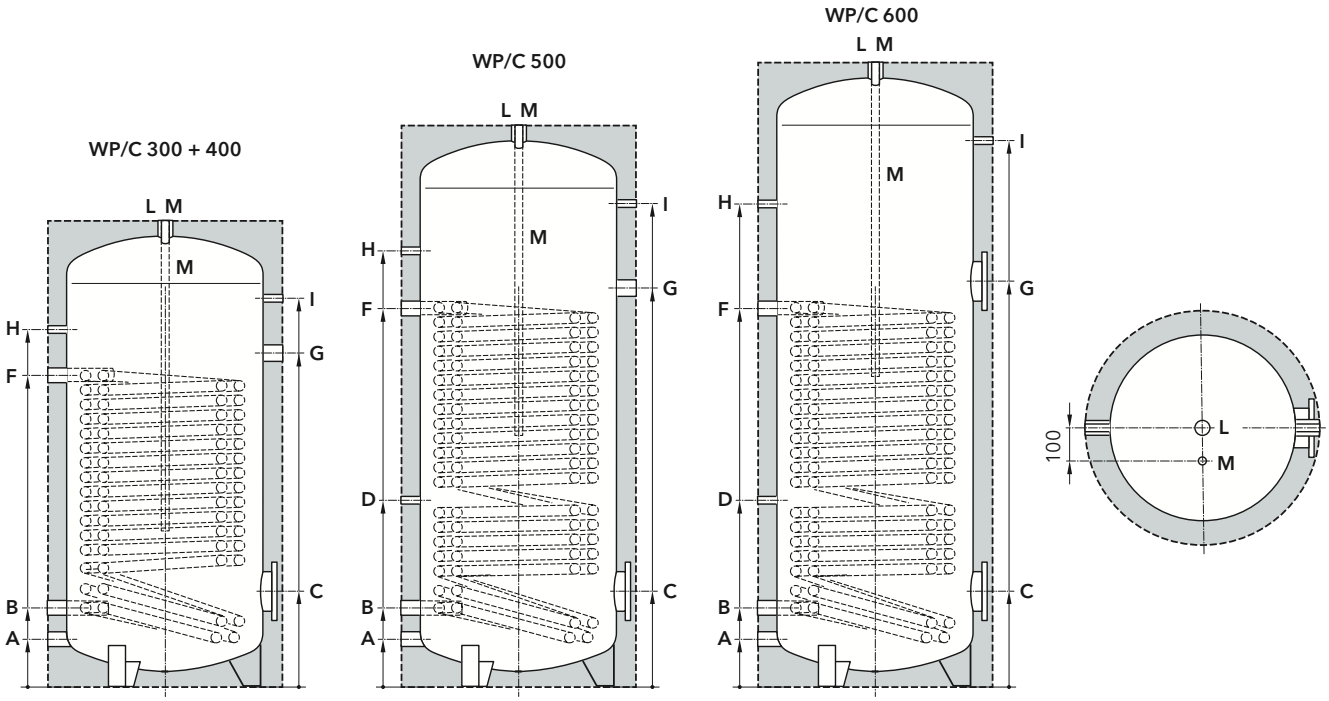
Fixation de la sonde pour un meilleur contact avec le ballon en cas d'utilisation d'une sonde de 6 mm de diamètre dans un tube de sonde avec un diamètre intérieur de ≥ 11 mm — **3726445** — **16.70**

Données techniques: accumulateur de pompe à chaleur WP/C en acier inoxydable

Données de puissance	Accumulateur de pompe à chaleur		WP/C	300	400	500	600
Débit permanent	ECS = 45 °C dép. = 50°C 1 m³/h		l/h	209	277	368	368
			kW	9,0	12,0	15,0	15,0
Échangeur	capacité		litres	21,7	30,6	39,8	39,8
	surface de chauffe		m²	3,4	4,7	6,1	6,1
	besoins en eau chaude		m³/h	1,6	2,1	2,6	2,6
	pertes de charge		mbar	20	20	30	30
Pression d'utilisation max.	circuit eau sanitaire / circuit chauffage		bar	6 / 6	6 / 6	6 / 6	6 / 6
Température de service max.	circuit eau sanitaire / circuit chauffage		°C	95 / 95	95 / 95	95 / 95	95 / 95
Pertes à l'arrêt			kWh / 24 h	1,44	1,69	1,95	2,05

Données techniques / raccords		Accumulateur de pompe à chaleur		WP/C	300	400	500	600
Volume nominal		selon EN 12897, 2016		litres	304	408	498	559
Poids		avec isolation		kg	139	171	205	217
Isolation				mm	60	60	60	60
Diamètre		avec isolation		mm	650	750	750	750
Hauteur		avec isolation		mm	1570	1500	1800	2000
	Hauteur de basculement			mm	1710	1690	1960	2150
A	Eau froide	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	140	155	155	155
B	Retour chauffage / pompe à chaleur	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	240	255	255	255
C	Résistance électrique chauffante	bride	ø 180 mm	mm	295	310	310	310
D	Sonde)¹	filetage intérieur	DN 15 (G ½")	mm	–	–	600	600
F	Départ chauffage / pompe à chaleur	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	920	1005	1215	1215
G	Résistance électrique chauffante	filetage intérieur	DN 40 (G 1½")	mm	990	1075	1280	–
		bride	ø 180 mm	mm	–	–	–	1300
H	Circulation	filetage intérieur	DN 15 (G ½")	mm	1200	1150	1400	1550
I	Thermomètre	filetage intérieur	DN 15 (G ½")	mm	1350	1250	1550	1750
L	Eau chaude	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	1570	1500	1800	2000
M	Douille plongeuse pour sonde)²	filetage intérieur ø intérieur 11 mm	DN 15 (G ½") longueur 1000 mm	mm	1570	1500	1800	2000

)¹ Raccord pour douille plongeuse
)² En cas d'utilisation d'une sonde de 6 mm de diamètre, utiliser la fixation de sonde (no art. 3726445)



Accumulateurs d'ECS à registres, en acier inoxydable	N° art.	CHF hors TVA



Accumulateur de pompe à chaleur WP/C
Accumulateur latéral d'eau chaude sanitaire **avec surface d'échange spécialement dimensionnée**, idéal pour pompes à chaleur.
Cuve en acier inoxydable; échangeur en tube fixé à demeure en acier inoxydable V4A; bride de nettoyage à l'avant; isolation thermique 100 mm en mousse rigide PUR avec garniture, enveloppe extérieure en PS (argentée), livré séparément, montage non fourni;
1 thermomètre incl.
N° SSIGE: 1006-5750

Type	Capacité	Efficacité énerg.[1]	Surface	Hauteur	ø sans / avec isolation		Poids		
WP/C	litres		m²	mm	mm		kg		
800	830	**C**	6,0	1940/1990	790/990		269/304	**3736071**	**13'800.–**
1000	925	**C**	6,0	2140/2190	790/990		284/324	**3736072**	**15'200.–**

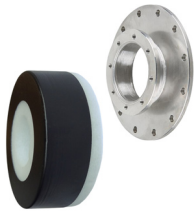
[1] Classe d'efficacité énergétique: Accumulateur d'ECS
Règlement (CE) 812/2013 Classes labellisées: A⁺ ➟ F



Résistance électrique chauffante
Pour chauffage de l'eau, équipée d'un ensemble de chauffe isolé à résistances tubulaires Incoloy avec résistances de dérivation du courant de protection, thermostat réglable de l'extérieur, plage de 28 – 85 °C, thermostat limiteur de sécurité 110 °C, joint de bride incl., montage dans l'accumulateur non compris.
)[1] **PV** avec Fronius Ohmpilot en continu (0 % – 100 %)
)[2] **PV** 3 niveaux avec signal 230 V via 3 relais 16 A intégrés
)[3] commutable (100 %, 66 %, 33 %))[4] commutable (100 %, 66 %, 50 %)

	Puissance kW			Tension 100 %	Bride-ø / nb. de trous	Pénétration		
)[1] +)[3]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	**3727218**	**570.–**
)[1] +)[3]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	**3727219**	**585.–**
)[1] +)[3]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	**3727220**	**620.–**
)[1] +)[3]	**8,0**	5,33	2,66	3 x 400 V	180 / 8	450 mm	**3727221**	**645.–**
)[1] +)[3]	**9,0**	6,00	3,00	3 x 400 V	180 / 8	490 mm	**3727222**	**670.–**
)[2]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	**3727299**	**1'230.–**
)[2]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	**3727297**	**1'290.–**
)[2]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	**3727296**	**1'390.–**
)[2]	**9,0**	6,00	3,00	3 x 400 V	180 / 8	490 mm	**3727298**	**1'590.–**
)[4]	**10**	6,6	5,0	3 x 400 V	180 / 8	540 mm	**3722122**	**581.–**
)[4]	***12**	8,0	6,0	3 x 400 V	180 / 8	590 mm	**3722123**	**690.–**
)[4]	***15**	10,0	7,5	3 x 400 V	180 / 8	650 mm	**3722124**	**789.–**

* deux relais de puissance, qui ne sont pas compris dans la livraison, doivent être prévus en externe dans l'armoire de commande.



Bride intermédiaire ø 290 / ø 180 mm, en acier inoxydable pour résistance électrique chauffante, pour WP/C 800 + 1000, si monté sur la bride inférieure, avec vis et joint — **3727317** **1'470.–**

Couvercle en plastique avec isolation — **3724591** **108.–**
avec trou ø 180 mm pour corps de résistance électrique chauffante



Douille plongeuse laiton — ø interieur 9 mm — Longueur 200 mm — **11001379** **149.–**
Raccord DN 15 (G ½")



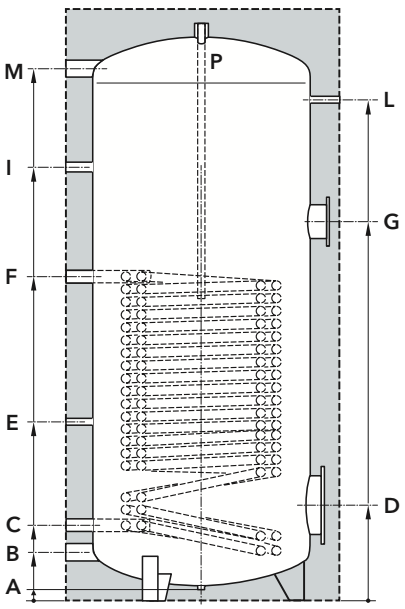
Fixation de la sonde pour un meilleur contact avec le ballon en cas d'utilisation d'une sonde de 6 mm de diamètre dans un tube de sonde avec un diamètre intérieur de ≥ 11 mm — **3726445** **16.70**

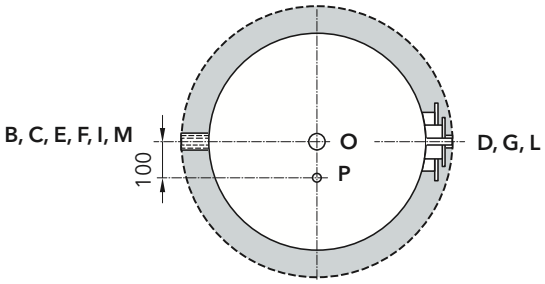
Données techniques: accumulateur de pompe à chaleur WP/C en acier inoxydable

Données de puissance	Accumulateur de pompe à chaleur		WP/C	800	1000
Débit permanent	ECS = 45 °C	dép. = 50°C 1 m³/h	l/h kW	368 15,0	368 15,0
Échangeur	capacité surface de chauffe besoins en eau chaude pertes de charge		litres m² m³/h mbar	39,2 6,0 2,6 30	39,2 6,0 2,6 30
Pression d'utilisation max.	circuit eau sanitaire / circuit chauffage		bar	6 / 6	6 / 6
Température de service max.	circuit eau sanitaire / circuit chauffage		°C	95 / 95	95 / 95
Pertes à l'arrêt			kWh / 24 h	3,29	3,45

Données techniques / raccords		Accumulateur de pompe à chaleur		WP/C	800	1000
Volume nominal		selon EN 12897, 2016		litres	830	925
Poids		sans / avec isolation		kg	269 / 304	284 / 324
Isolation		mousse rigide PUR avec garniture		mm	100	100
Diamètre		sans / avec isolation		mm	790 / 990	790 / 990
Hauteur Hauteur de basculement		sans / avec isolation sans isolation		mm mm	1940 / 1990 1990	2140 / 2190 2190
A	Robinet de vidange	filetage intérieur	DN 15 (G ½")	mm	30	30
B	Eau froide	filetage intérieur	DN 50 (G 2")	mm	175	175
C	Retour chauffage / pompe à chaleur	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	275	275
D	Résistance électrique chauffante	bride	ø 290 mm	mm	350	350
E	Sonde)¹	filetage intérieur	DN 15 (G ½")	mm	660	660
F	Départ chauffage / pompe à chaleur	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	1195	1195
G	Résistance électrique chauffante	bride	ø 180 mm	mm	1400	1400
I	Circulation	filetage intérieur	DN 25 (G 1")	mm	1400	1600
L	Thermomètre	filetage intérieur	DN 15 (G ½")	mm	1650	1850
M	Eau chaude	filetage intérieur	DN 50 (G 2")	mm	1765	1965
O	Eau chaude	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	1940	2140
P	Douille plongeuse pour sonde)²	filetage intérieur ø intérieur 11 mm	DN 15 (G ½") longueur 1000 mm	mm	1940	2140

)¹ Raccord pour douille plongeuse
)² En cas d'utilisation d'une sonde de 6 mm de diamètre, utiliser la fixation de sonde (no art. 3726445)





Préparateurs ECS, émaillés	N° art.	CHF hors TVA



Préparateurs ECS EL / E pour résistance électrique chauffante et Magro-système. Cuve en acier S235JR, émaillage certifié selon DIN 4753-3; à l'avant avec bride de nettoyage; protection cathodique par anode magnésium; isolation thermique 80 mm en mousse rigide PUR, avec garniture 20 mm, enveloppe extérieure en polystyrène (argentée), livré séparément, montage non fourni; 1 thermomètre incl. N° SSIGE: 1006-5752

Type	Capacité	Efficacité effizienz [1]	sans / avec isolation hauteur	ø	poids		
EL / E	litres		mm	mm	kg		
1250	1226	**C**	2190 / 2240	900 / 1100	247 / 292	**4078029**	**7'780.–**
1500	1413	**C**	2070 / 2120	1000 / 1200	304 / 354	**4078030**	**8'500.–**
2000	1926	**C**	2300 / 2350	1100 / 1300	359 / 419	**4078031**	**10'500.–**

[1] Classe d'efficacité énergétique: Règlement (CE) 812/2013

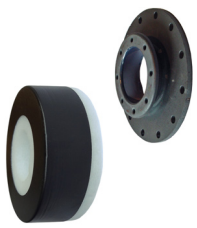
Accumulateur d'ECS
Classes labellisées: A+ ➟ F



Résistance électrique chauffante
Pour chauffage de l'eau, équipée d'un ensemble de chauffe isolé à résistances tubulaires Incoloy avec résistances de dérivation du courant de protection, thermostat réglable de l'extérieur, plage de 28 – 85 °C, thermostat limiteur de sécurité 110 °C, joint de bride incl., montage dans l'accumulateur non compris.
)[1] **PV** avec Fronius Ohmpilot en continu (0 % – 100 %)
)[2] **PV** 3 niveaux avec signal 230 V via 3 relais 16 A intégrés
)[3] commutable (100 %, 66 %, 33 %)
)[4] commutable (100 %, 66 %, 50 %)

	Puissance kW			Tension 100 %	Bride-ø / nb. de trous	Pénétration		
)[1] +)[3]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	**3727218**	**570.–**
)[1] +)[3]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	**3727219**	**585.–**
)[1] +)[3]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	**3727220**	**620.–**
)[1] +)[3]	**8,0**	5,33	2,66	3 x 400 V	180 / 8	450 mm	**3727221**	**645.–**
)[1] +)[3]	**9,0**	6,00	3,00	3 x 400 V	180 / 8	490 mm	**3727222**	**670.–**
)[2]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	**3727299**	**1'230.–**
)[2]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	**3727297**	**1'290.–**
)[2]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	**3727296**	**1'390.–**
)[2]	**9,0**	6,00	3,00	3 x 400 V	180 / 8	490 mm	**3727298**	**1'590.–**
)[4]	**10**	6,6	5,0	3 x 400 V	180 / 8	540 mm	**3722122**	**581.–**
)[4]	***12**	8,0	6,0	3 x 400 V	180 / 8	590 mm	**3722123**	**690.–**
)[4]	***15**	10,0	7,5	3 x 400 V	180 / 8	650 mm	**3722124**	**789.–**

* deux relais de puissance, qui ne sont pas compris dans la livraison, doivent être prévus en externe dans l'armoire de commande.



Bride intermédiaire ø 290 / ø 180 mm, émaillé, pour EL / E 1250 – 2000, pour résistance électrique chauffante, si monté sur la bride inférieure — **11001210** — **287.–**

Couvercle en plastique avec isolation
avec trou ø 180 mm pour corps de résistance électrique chauffante — **3724591** — **108.–**



Tube diffuseur pour Magro-système — Fil. ext. DN 50 (2") — Pénétration 620 mm — **3722064** — **469.–**



Douille plongeuse laiton — Raccord DN 15 (G ½") — ø interieur 9 mm — Longueur 200 mm — **3726444** — **33.30**



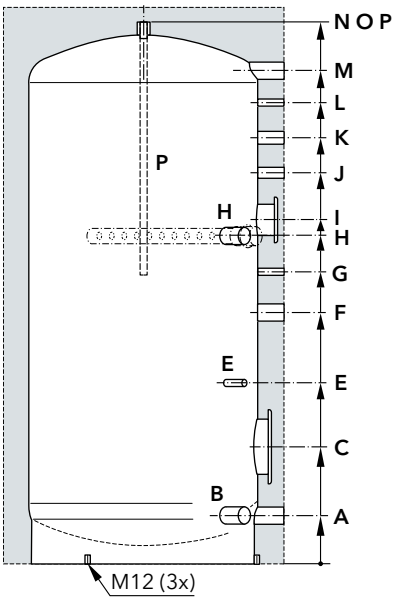
Fixation de la sonde pour un meilleur contact avec le ballon en cas d'utilisation d'une sonde de 6 mm de diamètre dans un tube de sonde avec un diamètre intérieur de ≥ 11 mm — **3726445** — **16.70**

Données techniques: préparateurs ECS EL / E émaillé

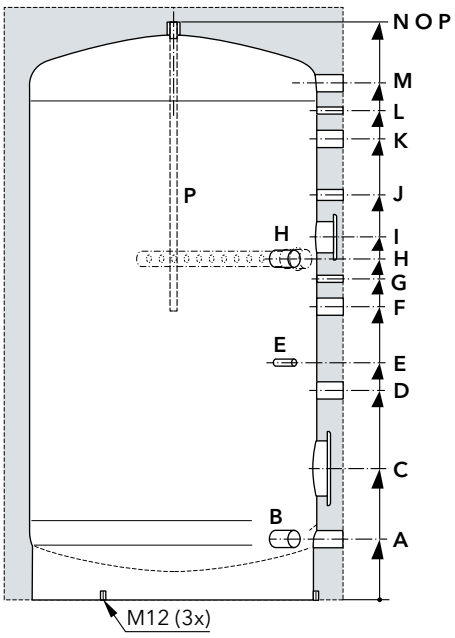
Données techniques / raccords	Wassererwärmer	EL / E	1250	1500	2000
Pression d'utilisation max.		bar	6	6	6
Température de service max.		°C	95	95	95
Pertes à l'arrêt		kWh / 24 h	3,64	3,84	4,42
Volume nominal	selon EN 12897, 2016	litres	1226	1413	1926
Poids	sans isolation	kg	247	304	359
	avec isolation	kg	292	354	419
Isolation	mousse rigide PUR avec garniture	mm	100	100	100
Diamètre	sans isolation	mm	900	1000	1100
	avec isolation	mm	1100	1200	1300
Hauteur	sans isolation	mm	2190	2070	2300
	avec isolation	mm	2240	2120	2350
Hauteur de basculement	sans isolation	mm	2270	2190	2430
A Eau froide	filetage intérieur DN 50 (G 2")	mm	200	220	235
B Retour Magro-système, réserve	filetage intérieur DN 50 (G 2")	mm	200	220	235
C Résistance électrique chauffante	bride ø 290 mm	mm	450	470	480
D Réserve	filetage intérieur DN 50 (G 2")	mm	–	750	750
E Sonde)¹	filetage intérieur DN 15 (G ½")	mm	680 (2 x)	850 (2 x)	900 (2 x)
F Réserve	filetage intérieur DN 50 (G 2")	mm	1020	1050	1200
G Sonde)¹	filetage intérieur DN 15 (G ½")	mm	1170	1150	1350
H Départ Magro-système, réserve Tube diffuseur	filetage intérieur DN 50 (G 2")	mm	1200 (2 x)	1220 (2 x)	1235 (2 x)
I –	bride ø 180 mm mm	1400	1300	1500	
J Circulation	filetage intérieur DN 25 (G 1")	mm	1620	1450	1650
K Anode	filetage intérieur DN 32 (G 1¼")	mm	1750	–	–
	filetage intérieur DN 50 (G 2")	mm	–	1650	1800
L Thermomètre	filetage intérieur DN 15 (G ½")	mm	1870	1750	1950
M Eau chaude	filetage intérieur DN 50 (G 2")	mm	1990	1850	2065
N Anode	filetage intérieur DN 32 (G 1¼")	mm	2190	2070	2300
O Purge	filetage intérieur DN 32 (G 1¼")	mm	2190	2070	2300
P Douille plongeuse pour sonde)²	filetage intérieur DN 15 (G ½") ø intérieur 11 mm longueur 1000 mm	mm	2190	2070	2300

)¹ Raccord pour douille plongeuse
)² En cas d'utilisation d'une sonde de 6 mm de diamètre, utiliser la fixation de sonde (no art. 3726445)

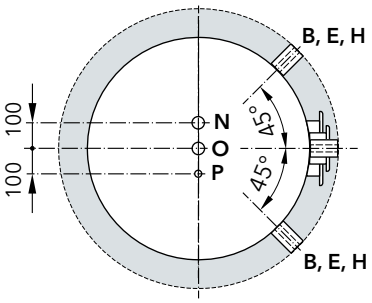
EL/E 1250



EL/E 1500 + 2000



EL/E 1250 - 2000



Préparateurs ECS, acier inoxydable	N° art.	CHF hors TVA



Préparateurs ECS EL/C pour résistance électrique chauffante et Magro-système
Cuve en acier inoxydable; bride de nettoyage à l'avant; 1 thermomètre incl.
N° SSIGE: 1006-5750
400 – 600 Isolation thermique 60 mm en mousse rigide PUR, fixe, enveloppe extérieure en skaï (blanc RAL 9016)
800 – 1000 Isolation thermique 100 mm en mousse rigide PUR avec garniture, enveloppe extérieure en PS (argentée), livré séparément, montage non fourni

Type	Capacité	Efficacité énerg.[1]	sans / avec isolation Hauteur	ø	Poids		
EL/C	litres		mm	mm	kg		
400	408	**B**	– /1500	– /750	– / 92	**3727310**	**4'800.–**
600	559	**B**	– /2000	– /750	– /120	**3727311**	**6'500.–**
800	830	**C**	1940/1990	790/990	172/207	**3736073**	**8'100.–**
1000	925	**C**	2140/2190	790/990	188/228	**3736074**	**9'500.–**

[1] Classe d'efficacité énergétique: Règlement (CE) 812/2013 — Accumulateur d'ECS Classes labellisées: A⁺ ➟ F

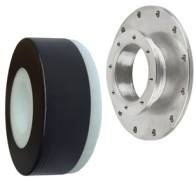


Résistance électrique chauffante
Pour chauffage de l'eau, équipée d'un ensemble de chauffe isolé à résistances tubulaires Incoloy avec résistances de dérivation du courant de protection, thermostat réglable de l'extérieur, plage de 28 – 85 °C, thermostat limiteur de sécurité 110 °C, joint de bride incl., montage dans l'accumulateur non compris.
)[1] **PV** avec Fronius Ohmpilot en continu (0 % – 100 %)
)[2] **PV** 3 niveaux avec signal 230 V via 3 relais 16 A intégrés
)[3] commutable (100 %, 66 %, 33 %))[4] commutable (100 %, 66 %, 50 %)



	Puissance kW			Tension 100 %	Bride-ø / nb. de trous	Pénétration		
)[1] +)[3]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	**3727218**	**570.–**
)[1] +)[3]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	**3727219**	**585.–**
)[1] +)[3]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	**3727220**	**620.–**
)[1] +)[3]	**8,0**	5,33	2,66	3 x 400 V	180 / 8	450 mm	**3727221**	**645.–**
)[1] +)[3]	**9,0**	6,00	3,00	3 x 400 V	180 / 8	490 mm	**3727222**	**670.–**
)[2]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	**3727299**	**1'230.–**
)[2]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	**3727297**	**1'290.–**
)[2]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	**3727296**	**1'390.–**
)[2]	**9,0**	6,00	3,00	3 x 400 V	180 / 8	490 mm	**3727298**	**1'590.–**
)[4]	**10**	6,6	5,0	3 x 400 V	180 / 8	540 mm	**3722122**	**581.–**
)[4]	***12**	8,0	6,0	3 x 400 V	180 / 8	590 mm	**3722123**	**690.–**
)[4]	***15**	10,0	7,5	3 x 400 V	180 / 8	650 mm	**3722124**	**789.–**

* deux relais de puissance, qui ne sont pas compris dans la livraison, doivent être prévus en externe dans l'armoire de commande.



Bride intermédiaire ø 290 / ø 180 mm, en acier inoxydable pour résistance électrique chauffante, pour EL/C 800 + 1000, si monté sur la bride inférieure, avec vis et joint — **3727317** **1'470.–**

Couvercle en plastique avec isolation avec trou ø 180 mm pour corps de résistance électrique chauffante — **3724591** **108.–**



Tube diffuseur pour Magro-système	Fil. ext.	Pénétration	pour EL/C		
	DN 32 (1¼")	620 mm	400 – 600	**4102002**	**560.–**
	DN 50 (2")	630 mm	800 – 1000	**4102003**	**775.–**



Douille plongeuse acier inoxydable Raccord DN 15 (G ½")	ø interieur	Longueur	pour EL/C		
	9 mm	100 mm	400 – 600	**4102000**	**135.–**
	9 mm	200 mm	800 – 1000	**11001379**	**149.–**

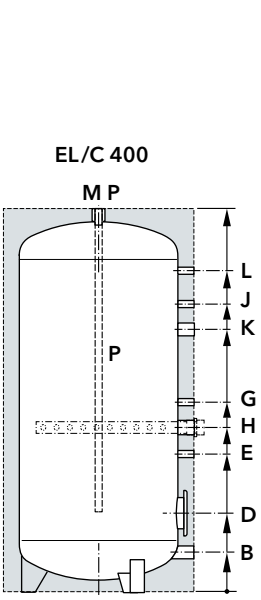


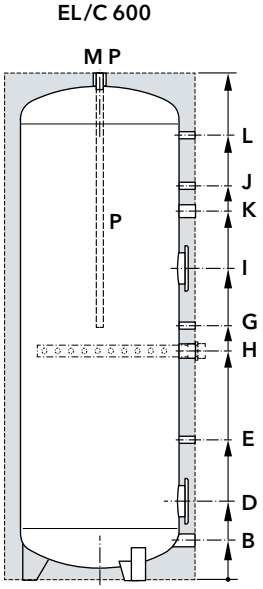
Fixation de la sonde pour un meilleur contact avec le ballon en cas d'utilisation d'une sonde de 6 mm de diamètre dans un tube de sonde avec un diamètre intérieur de ≥ 11 mm — **3726445** **16.70**

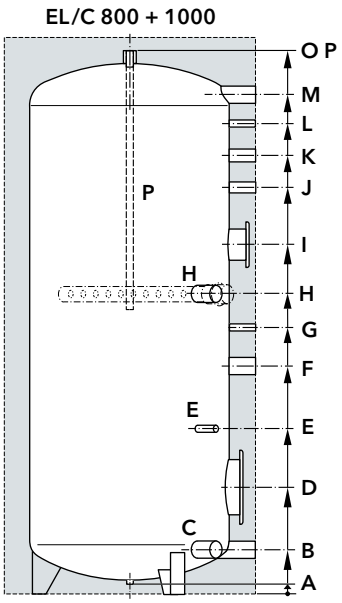
Données techniques, préparateurs ECS EL/C en acier inoxydable

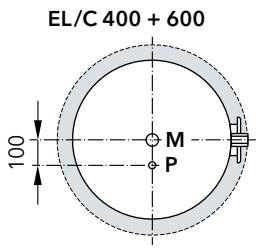
Données techniques / raccords	Préparateurs ECS	EL/C	400	600	800	1000
Pression d'utilisation max.		bar	6	6	6	6
Température de service max.		°C	95	95	95	95
Pertes à l'arrêt		kWh/24 h	1,69	2,05	3,29	3,45
Volume nominal	selon EN 12897, 2016	litres	408	559	830	925
Poids	sans isolation	kg	–	–	172	188
	avec isolation	kg	92	120	207	228
Isolation		mm	60	60	100	100
Diamètre	sans isolation	mm	–	–	790	790
	avec isolation	mm	750	750	990	990
Hauteur	sans isolation	mm	–	–	1940	2140
	avec isolation	mm	1500	2000	1990	2190
Hauteur de basculement		mm	1690	2150	1990	2190
A Robinet de vidange	filetage intérieur DN 15 (G ½")	mm	–	–	30	30
B Eau froide)¹		mm	155	155	175	175
	filetage intérieur	DN (G)	32 (1¼")	32 (1¼")	50 (2")	50 (2")
C Retour Magro-système, réserve	filetage intérieur	DN (G)	–	–	50 (2")	50 (2")
D Résistance électrique chauffante	bride	mm	310	310	420	420
		ø mm	180	180	290	290
E Sonde)²	filetage intérieur DN 15 (G ½")	mm	550	550	650 (2 x)	650 (2 x)
F Réserve	filetage intérieur DN 50 (G 2")	mm	–	–	900	1000
G Sonde)²	filetage intérieur DN 15 (G ½")	mm	750	1000	1050	1150
H Départ Magro-système, réserve		mm	650	900	1175 (2 x)	1175 (2 x)
Tube diffuseur	filetage intérieur	DN (G)	32 (1¼")	32 (1¼")	50 (2")	50 (2")
I –	bride ø 180 mm	mm	–	1225	1225	1375
J Circulation		mm	1150	1550	1400	1600
	filetage intérieur	DN (G)	15 (½")	15 (½")	25 (1")	25 (1")
K Réserve	filetage intérieur DN 32 (G 1¼")	mm	1050	1450	1525	1725
L Thermomètre	filetage intérieur DN 15 (G ½")	mm	1250	1750	1650	1850
M Eau chaude		mm	1500	2000	1765	1965
	filetage intérieur	DN (G)	32 (1¼")	32 (1¼")	50 (2")	50 (2")
O Purge	filetage intérieur DN 32 (G 1¼")	mm	–	–	1940	2140
P Douille plongeuse pour sonde)³	filetage intérieur DN 15 (G ½")		1500	2000	1940	2140
	ø intérieur 11 mm longueur 1000 mm					

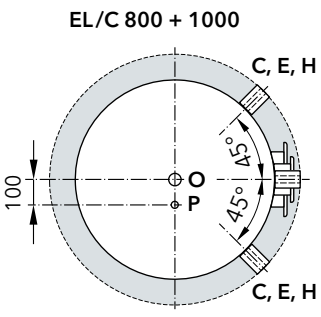
)¹ EL/C 400 + 600: retour Magro-système (avec raccord en T, non fourni)
)² Raccord pour douille plongeuse
)³ En cas d'utilisation d'une sonde de 6 mm de diamètre, utiliser la fixation de sonde (no art. 3726445)











Préparateurs ECS, acier inoxydable	N° art.	CHF hors TVA



Préparateurs ECS EL/C pour résistance électrique chauffante et Magro-système
Cuve en acier inoxydable; bride de nettoyage à l'avant; Isolation thermique 100 mm en mousse rigide PUR avec garniture, enveloppe extérieure en PS (argentée), livré séparément, montage non fourni;
1 thermomètre incl. N° SSIGE: 1006-5750

Type	Capacité	Efficacité énerg.[1]	sans / avec isolation Hauteur	ø	Poids		
EL/C	litres		mm	mm	kg		
1250	1226	**C**	2190/2240	900/1100	218/263	**4078032**	**10'600.–**
1500	1413	**C**	2070/2120	1000/1200	239/289	**4078033**	**12'800.–**
2000	1926	**C**	2300/2350	1100/1300	288/348	**4078034**	**16'000.–**

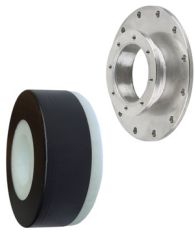
[1] Classe d'efficacité énergétique: Règlement (CE) 812/2013
Accumulateur d'ECS
Classes labellisées: A⁺ ➟ F



Résistance électrique chauffante
Pour chauffage de l'eau, équipée d'un ensemble de chauffe isolé à résistances tubulaires Incoloy avec résistances de dérivation du courant de protection, thermostat réglable de l'extérieur, plage de 28 – 85 °C, thermostat limiteur de sécurité 110 °C, joint de bride incl., montage dans l'accumulateur non compris.
)[1] **PV** avec Fronius Ohmpilot en continu (0 % – 100 %)
)[2] **PV** 3 niveaux avec signal 230 V via 3 relais 16 A intégrés
)[3] commutable (100 %, 66 %, 33 %)
)[4] commutable (100 %, 66 %, 50 %)

	Puissance kW			Tension 100 %	Bride-ø / nb. de trous	Pénétration		
)[1] +)[3]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	**3727218**	**570.–**
)[1] +)[3]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	**3727219**	**585.–**
)[1] +)[3]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	**3727220**	**620.–**
)[1] +)[3]	**8,0**	5,33	2,66	3 x 400 V	180 / 8	450 mm	**3727221**	**645.–**
)[1] +)[3]	**9,0**	6,00	3,00	3 x 400 V	180 / 8	490 mm	**3727222**	**670.–**
)[2]	**2,5**	1,66	0,83	3 x 400 V	180 / 8	310 mm	**3727299**	**1'230.–**
)[2]	**4,0**	2,66	1,33	3 x 400 V	180 / 8	260 mm	**3727297**	**1'290.–**
)[2]	**6,0**	4,00	2,00	3 x 400 V	180 / 8	360 mm	**3727296**	**1'390.–**
)[2]	**9,0**	6,00	3,00	3 x 400 V	180 / 8	490 mm	**3727298**	**1'590.–**
)[4]	**10**	6,6	5,0	3 x 400 V	180 / 8	540 mm	**3722122**	**581.–**
)[4]	***12**	8,0	6,0	3 x 400 V	180 / 8	590 mm	**3722123**	**690.–**
)[4]	***15**	10,0	7,5	3 x 400 V	180 / 8	650 mm	**3722124**	**789.–**

* deux relais de puissance, qui ne sont pas compris dans la livraison, doivent être prévus en externe dans l'armoire de commande.



Bride intermédiaire ø 290 / ø 180 mm, en acier inoxydable pour résistance électrique chauffante, pour EL/C 1250 – 2000, si monté sur la bride inférieure, avec vis et joint — **3727317** **1'470.–**

Couvercle en plastique avec isolation avec trou ø 180 mm pour corps de résistance électrique chauffante — **3724591** **108.–**



Tube diffuseur pour Magro-système — Fil. ext. DN 50 (2") — Pénétration 630 mm — **4102003** **775.–**



Douille plongeuse acier inoxydable — ø interieur 9 mm — Longueur 200 mm
Raccord DN 15 (G ½") — **11001379** **149.–**



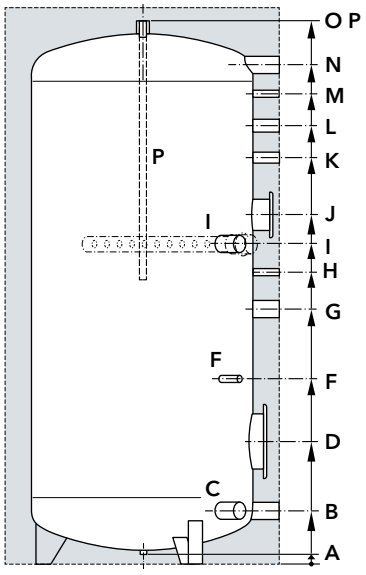
Fixation de la sonde pour un meilleur contact avec le ballon en cas d'utilisation d'une sonde de 6 mm de diamètre dans un tube de sonde avec un diamètre intérieur de ≥ 11 mm — **3726445** **16.70**

Données techniques, préparateurs ECS EL/C en acier inoxydable

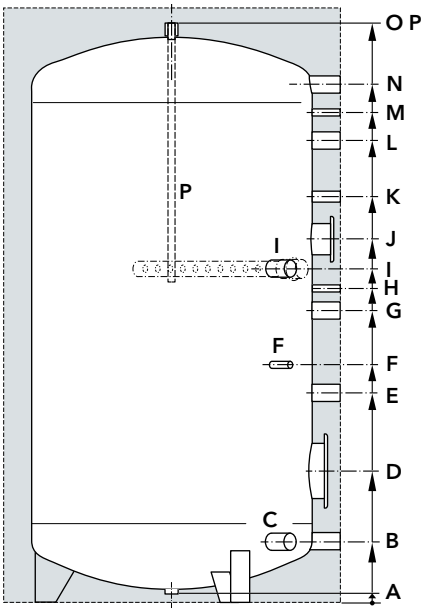
Données techniques / raccords		Wassererwärmer		EL/C	1250	1500	2000
Pression d'utilisation max.				bar	6	6	6
Température de service max.				°C	95	95	95
Pertes à l'arrêt				kWh/24 h	3,64	3,84	4,42
Volume nominal		selon EN 12897, 2016		litres	1226	1413	1926
Poids		sans isolation		kg	218	239	288
		avec isolation		kg	263	289	348
Isolation		mousse rigide PUR avec garniture		mm	100	100	100
Diamètre		sans isolation		mm	900	1000	1100
		avec isolation		mm	1100	1200	1300
Hauteur		sans isolation		mm	2190	2070	2300
		avec isolation		mm	2240	2120	2350
	Hauteur de basculement	sans isolation		mm	2260	2140	2380
A	Robinet de vidange	filetage intérieur	DN 15 (G ½")	mm	30	–	–
		filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	–	30	30
B	Eau froide	filetage intérieur	DN 50 (G 2")	mm	200	220	235
C	Retour Magro-système, réserve	filetage intérieur	DN 50 (G 2")	mm	200	220	235
D	Résistance électrique chauffante	bride	ø 290 mm	mm	450	470	480
E	Réserve	filetage intérieur	DN 50 (G 2")		–	750	750
F	Sonde)¹	filetage intérieur	DN 15 (G ½")	mm	680 (2 x)	850 (2 x)	900 (2 x)
G	Réserve	filetage intérieur	DN 50 (G 2")	mm	1020	1050	1200
H	Sonde)¹	filetage intérieur	DN 15 (G ½")	mm	1170	1150	1350
I	Départ Magro-système Tube diffuseur	filetage intérieur	DN 50 (G 2")	mm	1200 (2 x)	1220 (2 x)	1235 (2 x)
J	–	bride ø 180 mm	mm	1400	1300	1500	
K	Circulation	filetage intérieur	DN 25 (G 1")	mm	1620	1450	1650
L	Réserve	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	1650	–	–
		filetage intérieur	DN 50 (G 2")	mm	–	1600	1800
M	Thermomètre	filetage intérieur	DN 15 (G ½")	mm	1870	1750	1950
N	Eau chaude	filetage intérieur	DN 50 (G 2")	mm	1990	1850	2065
O	Purge	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")	mm	2190	2070	2300
P	Douille plongeuse pour sonde)²	filetage intérieur ø intérieur 11 mm	DN 15 (G ½") longueur 1000 mm	mm	2190	2070	2300

)¹ Raccord pour douille plongeuse
)² En cas d'utilisation d'une sonde de 6 mm de diamètre, utiliser la fixation de sonde (no art. 3726445)

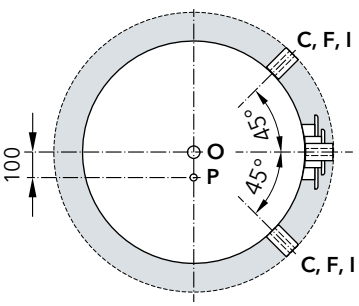
EL/C 1250



EL/C 1500 + 2000



EL/C 1250 – 2000



	Ballons tampon	N° art.	CHF hors TVA



Ballon tampon PU
Agrandisseur de volume en combinaison avec une pompe à chaleur pour garantir des temps de cycles minimaux et le processus de dégivrage.
Ballon tampon de chauffage en acier S235JR brut intérieurement; isolation thermique 50 mm en mousse rigide PUR et habillage métallique (blanc, RAL 9016). Montage mural; matériel de fixation non fourni.

Type PU	Capacité litres	Efficacité énerg.[1]	Hauteur mm	ø mm	Poids kg		
100	91	**B**	1500	400	30	**4078047**	**1'100.–**

[1] Classe d'efficacité énergétique: Accumulateur d'ECS
Règlement (CE) 812/2013 Classes labellisées: A⁺ ➟ F

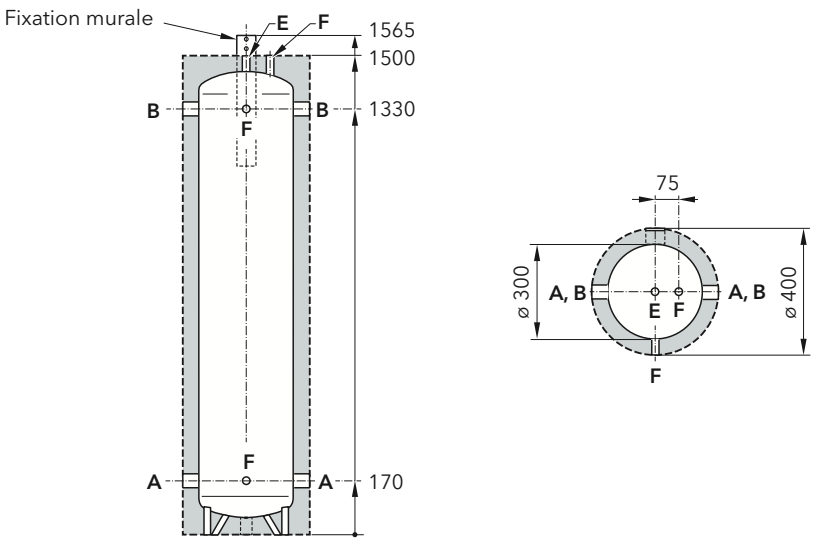


Thermomètre 0 °C – 120 °C
acec douille plongeuse, DN 15 (G ½"), longueure 100 mm, laiton — **3727318** — **44.20**

Données techniques: ballon tampon PU

Données de puissance	Ballon tampon	PU	100
Pression d'utilisation	max.	bar	3
Température de service	min. – max.	°C	18 – 95
Pertes à l'arrêt		kWh / 24 h	1,13

Données techniques		Ballon tampon	B	100
Volume nominal		selon EN 12897, 2016	litres	91
Poids		avec isolation	kg	30
Isolation			mm	50
Diamètre		avec isolation	mm	400
Hauteur		avec isolation	mm	1500
Raccords	170 mm	**A** retour pompe à chaleur	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")
		F raccord pour douille plongeuse	filetage intérieur	DN 15 (G ½")
	1330 mm	**B** départ pompe à chaleur	filetage intérieur	DN 32 (G 1¼")
		F raccord pour douille plongeuse	filetage intérieur	DN 15 (G ½")
	1500 mm	**E** réserve / purge	filetage intérieur	DN 15 (G ½")
		F raccord pour douille plongeuse	filetage intérieur	DN 15 (G ½")



Ballons tampon

N° art. | CHF hors TVA



Ballon tampon PDN pour pompes à chaleur
Ballon tampon de chauffage en acier S235JR brut intérieurement, revêtement antirouille extérieur; avec tôles de déflexion sur les raccords. Isolation thermique en mousse rigide PUR, fixe, enveloppe extérieure en skaï (argentée RAL 9016)

Type PDN	Capacité litres	Efficacité énerg.[1]	sans / avec isolation hauteur mm	ø mm	poids kg	N° art.	CHF hors TVA
800	718	**C**	1685 / 1740	790 / 990	97	**4078063**	**3'270.–**
1000	887	**C**	2040 / 2090	790 / 990	111	**4078064**	**3'530.–**
1500	1500	**C**	2148 / 2230	1000 / 1260	175	**4078065**	**4'930.–**
2000	2021	**C**	2352 / 2480	1100 / 1420	206	**4078066**	**5'940.–**
3000	2852	**C**	2704 / 2830	1250 / 1570	294	**4078067**	**7'100.–**

[1] Classe d'efficacité énergétique: Règlement (CE) 812/2013
Accumulateur d'ECS
Classes labellisées: A⁺ ➟ F

***** Article non tenu en stock. Délai de livraison sur demande



Résistance électrique chauffante position de montage: horizontale
)[1] **PV** avec Fronius Ohmpilot en continu (0 % – 100 %)

	Puissance kW	Tension 100 %	Filetage de fixation	Pénétration	pour B ... -2	N° art.	CHF hors TVA
	2,0	230 / 3 x 400 V	DN 40 (1½")	300 mm	200 – 1000	**3727212**	**540.–**
	2,5	230 / 3 x 400 V	DN 40 (1½")	350 mm	200 – 1000	**3727213**	**555.–**
	3,0	230 / 3 x 400 V	DN 40 (1½")	400 mm	200 – 1000	**3727214**	**575.–**
	3,8	3 x 400 V	DN 40 (1½")	450 mm	200 – 1000	**3727215**	**605.–**
	4,5	3 x 400 V	DN 40 (1½")	500 mm	200 – 1000	**3727216**	**620.–**
	6,0	3 x 400 V	DN 40 (1½")	600 mm	400 – 1000	**3727217**	**630.–**
)[1]	**3,8**	3 x 400 V	DN 40 (1½")	450 mm	400 – 2000	**4255227**	**684.–**
)[1]	**6,0**	3 x 400 V	DN 40 (1½")	600 mm	800 – 2000	**4255228**	**716.–**
)[1]	**9,0**	3 x 400 V	DN 40 (1½")	750 mm	1500 – 2000	**4255229**	**764.–**



Douille plongeuse laiton
Raccord DN 15 (G ½")

ø interieur	Longueure	B ... -2	N° art.	CHF hors TVA
9 mm	100 mm	200 – 600	**3726443**	**27.70**
9 mm	200 mm	800 – 2000	**3726444**	**33.30**



Fixation de la sonde pour un meilleur contact avec le ballon en cas d'utilisation d'une sonde de 6 mm de diamètre dans un tube de sonde avec un diamètre intérieur de ≥ 11 mm

3726445 **16.70**



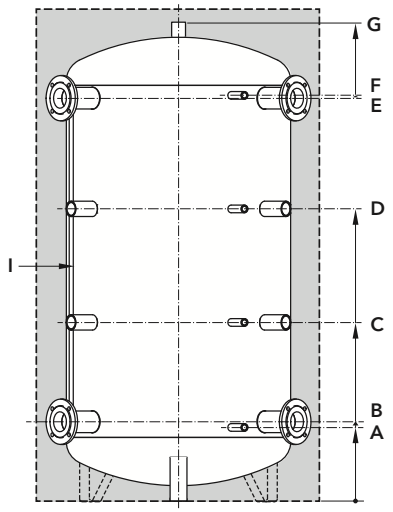
Thermomètre 0 °C – 120 °C
acec douille plongeuse, DN 15 (G ½"), laiton

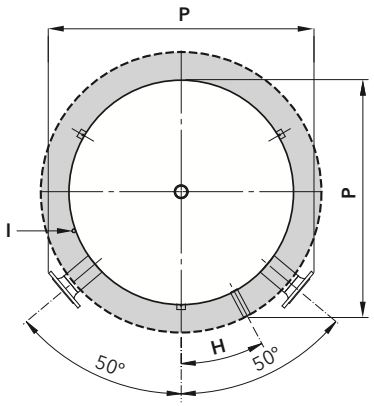
longueure	B ... -2	N° art.	CHF hors TVA
100 mm	200 – 600	**3727318**	**44.20**
200 mm	800 – 2000	**4102001**	**68.10**

Données techniques: ballon tampon PDN

Données de puissance				PDN	800	1000	1500	2000	3000
Pression d'utilisation		max.		bar	3	3	3	3	3
Température de service		min. – max.		°C	18 – 95	18 – 95	18 – 95	18 – 95	18 – 95
Pertes à l'arrêt				kWh / 24 h	3,12	3,38	4,0	--	--
Données techniques				**PDN**	**800**	**1000**	**1500**	**2000**	**3000**
Volume nominal		selon EN 12897, 2016		litres	718	887	1500	2021	2852
Poids		sans isolation		kg	97	111	175	206	294
Isolation				mm	100	100	130	160	160
Diamètre		avec isolation		mm	990	990	1260	1420	1570
		sans isolation		mm	790	790	1000	1100	1250
Cote d'introduction		**P**		mm	840/990	840/990	1040/1120	1145/1320	1270/1435
Hauteur		avec isolation		mm	1740	2090	2230	2480	2830
		sans isolation		mm	1685	2040	2148	2352	2704
Hauteur de basculement		sans isolation		mm	1720	2070	2180	2390	2740
A	Sonde	)[1]	IG DN 15 (G ½")	mm	260	310	380	320	380
B	Retour chauffage / PAC			mm	295	310	380	343	358
			Bride		DN65	DN65	DN80	DN80	DN80
C	Réserve	)[2]		mm	630	745	825	900	1020
			filetage intérieur	G	1½"	1½"	2"	2"	2"
	Sonde	)[1]	IG DN 15 (G ½")	mm	630	745	825	900	1020
D	Reserve	)[2]		mm	1030	1250	1350	1490	1680
			filetage intérieur	G	1½"	1½"	2"	2"	2"
	Sonde	)[1]	IG DN 15 (G ½")	mm	1030	1250	1350	1490	1680
E	Départ chauffage / PAC			mm	1405	1710	1760	1998	2310
			Bride		DN65	DN65	DN80	DN80	DN80
F	Sonde	)[1]	IG DN 15 (G ½")	mm	1430	1710	1760	2020	2330
G	Réserve / purge			mm	1685	2040	2148	2352	2704
			filetage intérieur	G	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"
H	Sonde		disposition		28°	28°	33°	34,5°	36°
I	Douille de sonde	)[3]	ø intérieur 12 mm						

)[1] Raccord pour douille plongeuse
)[2] Raccord pour résistance électrique chauffante (seulement sur DN 40)
)[3] En cas d'utilisation d'une sonde de 6 mm de diamètre, utiliser la fixation de sonde (no art. 3726445)





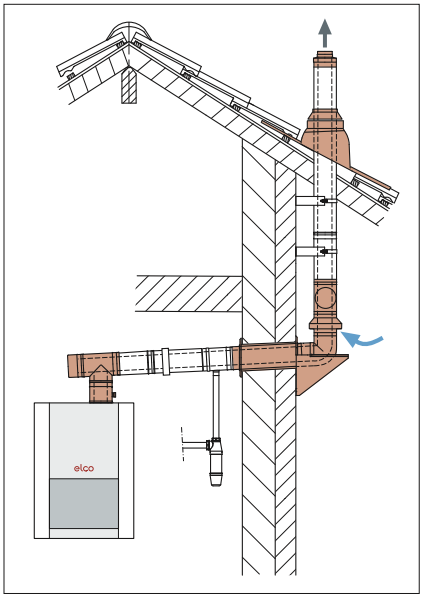
Notes

Systèmes d'évacuation des fumées

10.2 Dimensionnement des conduites de gaz de combustion et d'alimentation d'air

Conduites de gaz de combustion en PP

10.4 Dépendant de l'air ambiant
10.6 Systèmes d'évacuation des fumées CSCE
10.8 Systèmes d'air et de gaz de combustion CCCE
10.16 Raccordements des gaz de combustion (pour chaudières)
10.17 Tuyaux de gaz de combustion et pièces de forme
10.21 ... CCCE
10.25 ... CCCE pour mur extérieur
10.26 ... FLEX SYSTEM



Hydraulique et technique de régulation

Accessoires pour armatures

10.28 Aperçu des armatures hydrauliques
10.30 Groupes préfabriqués avec pompes
10.31 Groupes préfabriqués, câble d'alimentation
10.32 Groupes préfabriqués pour LMS/AVS75/LOGON B/CLIP-IN AGU
10.33 Pompes de circulation
10.34 Collecteurs de distribution
10.35 Pompes de circulation eau chaude sanitaire
10.36 Inverseurs hydrauliques
10.38 Echangeurs de chaleur à plaques, Magro-système
10.40 Séparateurs d'air et de boues
10.42 Soupapes de décharge, robinets à bille d'arrêt
10.43 Tacosetter, vannes, servomoteurs

Technique de régulation

10.45 Vue d'ensemble des régulateurs LOGON B
10.46 Extensions de standards, AEROTOP + AQUATOP
10.47 Accessoires de régulation pour AEROTOP + AQUATOP
10.48 Extensions de standards, THISION, TRIGON, STRATON
10.50 Accessoires de régulation

Accessoires divers

10.53 Vases d'expansion
10.54 Vases intermédiaires, plateformes de chaudières, régulateur de pression propan, electrovannes à gaz
10.55 Armatures pour le gaz
10.56 Récipients de filtration et de neutralisation
10.58 Préparation de l'eau



Dimensionnement des conduites de gaz de combustion et d'alimentation d'air [1]

Dépendant de l'air ambiant et systèmes d'évacuation des fumées CSCE

Longueur totale du tuyau en m (gaz de combustion + air frais)

Chaudière murale à gaz		Type	Changements de direction			
Tuyau	THISION		0	2	3	4
ø 60	S PLUS	13	32	28	25	23
	S PLUS	19	17	12	10	6
	S PLUS	24	9	3	–	–
ø 80	S PLUS	13 – 24		> 40		
	S PLUS	34	27	19	15	11
	S PLUS	46	17	8	–	–
ø 100	S PLUS	13 – 46		> 40		
	S PLUS	54	40	36	32	28
ø 80	L PLUS	60	15	6	–	–
	L PLUS	70	8	–	–	–
ø 100	L PLUS	60		> 40		
	L PLUS	70	> 40	> 39	35	31
	L PLUS	100	40	31	26	21
ø 130	L PLUS	60 – 140		> 40		
	L PLUS	170	> 40	34	29	23
	L PLUS	200	40	30	23	16

Longueurs maximales possibles pour les tuyaux de gaz de combustion et d'alimentation d'air (longueur totale max.) en fonction du nombre de changements de direction.

Longueur totale du tuyau en m (gaz de combustion + air frais)

Chaudière à gaz, au sol		Type	Changements de direction			
Tuyau	TRIGON		0	2	3	4
ø 60	S PLUS	13	32	28	25	23
	S PLUS	19	17	12	10	6
	S PLUS	24	9	3	–	–
ø 80	S PLUS	13 – 24		> 40		
	S PLUS	34	27	19	15	11
	S PLUS	40	22	14	10	6
ø 100	S PLUS	13 – 40		> 40		
ø 80	L PLUS	60	15	6	–	–
	L PLUS	70	8	–	–	–
ø 100	L PLUS	60		> 40		
	L PLUS	70	> 40	> 39	35	31
	L PLUS	100	40	31	26	21
ø 130	L PLUS	60 – 140		> 40		
	L PLUS	170	> 40	34	29	23
	L PLUS	200	40	30	23	16

Longueurs maximales possibles pour les tuyaux de gaz de combustion et d'alimentation d'air (longueur totale max.) en fonction du nombre de changements de direction.

Longueur totale du tuyau en m (gaz de combustion + air frais)

Chaudières mazout au sol			Changements de direction			
Tuyau		Type	1	2	3	4
ø 60	STRATON ST	18	20	18	16	14
	STRATON ST	21	13	11	9	7
	STRATON ST	24	–	–	–	–
ø 80	STRATON ST	18	25	25	25	25
	STRATON ST	21	25	25	25	25
	STRATON ST	24	25	25	25	25

Longueurs maximales possibles pour les tuyaux de gaz de combustion et d'alimentation d'air (longueur totale max.) en fonction du nombre de changements de direction.

[1] Calculé avec le programme KESA Aladin pour conduits de fumées

départ / retour	altitude installation	500 m
	chaudière à gaz	40 °C / 30 °C
	chaudière à mazout	80 °C / 60 °C
conduite vers le conduit	longueur	1,0 m
	hauteur	0,8 m
au-dessus du toit	hauteur	0,5 m

sans prise en compte ni des adaptateurs des gaz de combustion ni des conditions de température. **Les longueurs totales des tuyaux sont des valeurs indicatives. Ces indications sont à considérer uniquement pour chiffrer vos devis.**

Le dimensionnement spécifique à l'installation doit être exécuté par un fumiste professionnel agréé. Les installations d'évacuation des gaz de combustion doivent être calculées selon la norme (EN 13384). Il convient de fournir une attestation de fonctionnement.

Les conduits d'évacuation des gaz de combustion sont à poser verticalement sans réduction de section jusqu'au dessus de la toiture. S'assurer qu'un ramonage normal est bien réalisable.

Pour d'autres informations consulter le Registre 1
Dimensionnement des conduites de gaz de combustion

Dimensionnement des conduites de gaz de combustion et d'alimentation d'air [1]

Systèmes d'évacuation des fumées CCCE

Longueur totale du tuyau en m (concentrique CCCE)

Chaudière murale à gaz	Type	Changements de direction			
Tuyau	THISION	0	2	3	4
ø 60/100	S PLUS 13	18	17	16	16
	S PLUS 19	10	8	8	8
	S PLUS 24	5	4	–	–
ø 80/125	S PLUS 13		> 35		
	S PLUS 19	36	36	35	34
	S PLUS 24	26	25	24	24
	S PLUS 34	12	10	9	8
ø 100/150	S PLUS 24		> 40		
	S PLUS 34	31	30	29	28
	S PLUS 46	23	22	21	20
	S PLUS 54	17	15	14	14
ø 80/125	L PLUS 60	5	–	–	–
ø 100/150	L PLUS 60	23	21	21	20
	L PLUS 70	15	14	13	13
	L PLUS 100	13	11	10	9

Longueurs maximales possibles pour les tuyaux CCCE en fonction du nombre de changements de direction.

Longueur totale du tuyau en m (concentrique CCCE)

Chaudière à gaz, au sol	Type	Changements de direction			
Tuyau	TRIGON	0	2	3	4
ø 60/100	S PLUS 13	18	17	16	16
	S PLUS 19	10	8	8	8
	S PLUS 24	5	4	–	–
ø 80/125	S PLUS 13		> 35		
	S PLUS 19	36	36	35	34
	S PLUS 24	26	25	24	24
	S PLUS 34	12	10	9	8
	S PLUS 40	11	8	7	6
ø 100/150	S PLUS 24		> 40		
	S PLUS 34	31	30	29	28
	S PLUS 40	27	26	25	24
ø 80/125	L PLUS 60	5	–	–	–
ø 100/150	L PLUS 60	23	21	21	20
	L PLUS 70	15	14	13	13
	L PLUS 100	13	11	10	9

Longueurs maximales possibles pour les tuyaux CCCE en fonction du nombre de changements de direction.

Longueur totale du tuyau en m (concentrique CCCE)

Chaudières mazout au sol		Type	Changements de direction			
Tuyau			1	2	3	4
ø 60/100	STRATON ST	18	7	7	6	6
	STRATON ST	21	7	7	6	6
	STRATON ST	24	–	–	–	–
ø 80/125	STRATON ST	18	25	25	25	25
	STRATON ST	21	25	25	25	25
	STRATON ST	24	25	25	25	25

Longueurs maximales possibles pour les tuyaux CCCE en fonction du nombre de changements de direction.

[1] Calculé avec le programme KESA Aladin pour conduits de fumées

départ / retour	altitude installation	500 m
	chaudière à gaz	40 °C / 30 °C
	chaudière à mazout	80 °C / 60 °C
conduite vers le conduit	longueur	1,0 m
	hauteur	0,8 m
au-dessus du toit	hauteur	0,5 m

sans prise en compte ni des adaptateurs des gaz de combustion ni des conditions de température. **Les longueurs totales des tuyaux sont des valeurs indicatives. Ces indications sont à considérer uniquement pour chiffrer vos devis.**

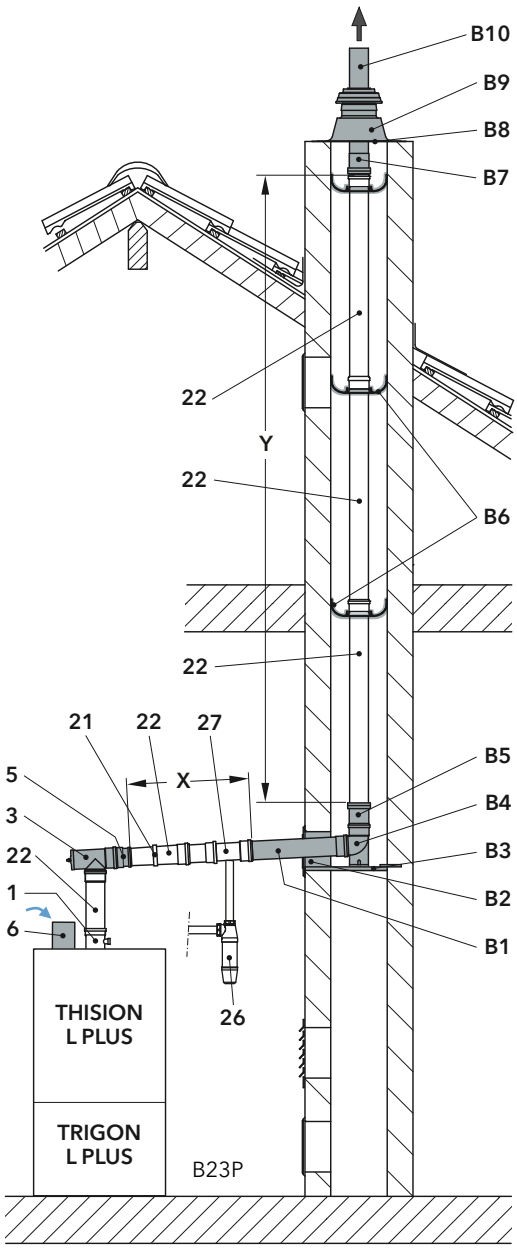
Le dimensionnement spécifique à l'installation doit être exécuté par un fumiste professionnel agréé. Les installations d'évacuation des gaz de combustion doivent être calculées selon la norme (EN 13384). Il convient de fournir une attestation de fonctionnement.

Les conduits d'évacuation des gaz de combustion sont à poser verticalement sans réduction de section jusqu'au dessus de la toiture. S'assurer qu'un ramonage normal est bien réalisable.

Pour d'autres informations consulter le Registre 1
Dimensionnement des conduites de gaz de combustion

Conduites de gaz de combustion en PP

Dépendant de l'air ambiant: B23P
Évacuation des gaz de combustion en toiture, air comburant aspiré dans le local de chauffe.



Assemblage de l'installation d'évacuation des gaz de combustion:

Raccord à la chaudière, kit de cheminée et pièces d'extension du système pour la distance chaudière – cheminée (X) et la hauteur (Y)

Raccord à la chaudière

1 raccord à la chaudière / tuyau de gaz de combustion avec orifice de mesure
2 coude
3 raccord en Té de révision, droit ou à 87,5°
5 réduction
6 grillage de protection de l'aspiration d'air

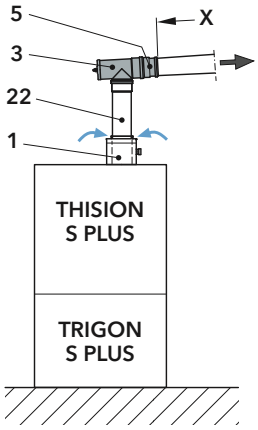
Kit de cheminée B comprenant:

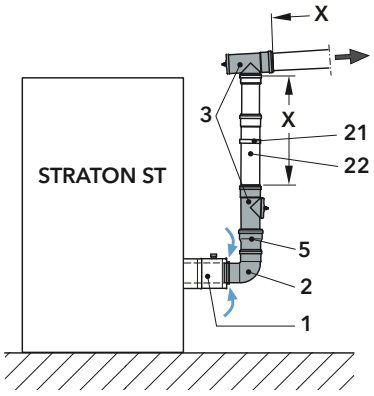
Starr
B1 tuyau de gaz de combustion, 500 mm
B2 traversée de mur
B3 rail d'appui pour coude avec support
B4 coude avec support, 87,5°
B6 élément de centrage, 3 éléments
B9 dispositif de couverture du puits de cheminée en propylène, résistant aux UV, noir
B10 tuyau de raccordement en acier inoxydable, 500 mm
– etiquette de cheminée

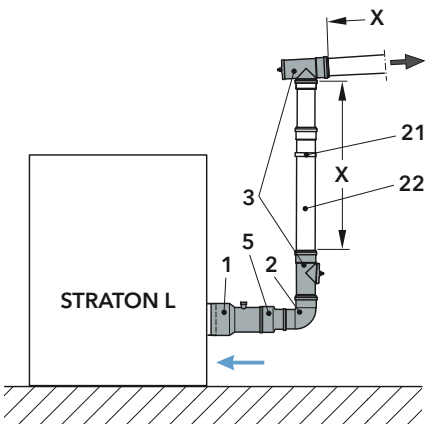
FLEX SYSTEM
B1 tuyau de gaz de combustion, 500 mm
B2 traversée de mur
B3 rail d'appui pour coude avec support
B4 coude avec support, 87,5°
B5 manchon interieur / extérieur, pièce de transition Starr – FLEX SYSTEM
B6 élément de centrage, 4 éléments
B7 pièce de raccordement, pièce de transition FLEX SYSTEM – tuyau de raccordement)
B8 croisillon support avec 4 bras de centrage
B9 dispositif de couverture du puits de cheminée en propylène, résistant aux UV, noir
B10 tuyau de raccordement en acier inoxydable, 500 mm
– etiquette de cheminée

Pièces d'extension du système

21 bride d'attache
22 tuyau de gaz de combustion, tuyau de compensation, tube ondulé
26 siphon
27 séparateur des condensats







Dépendant de l'air ambiant: B23P

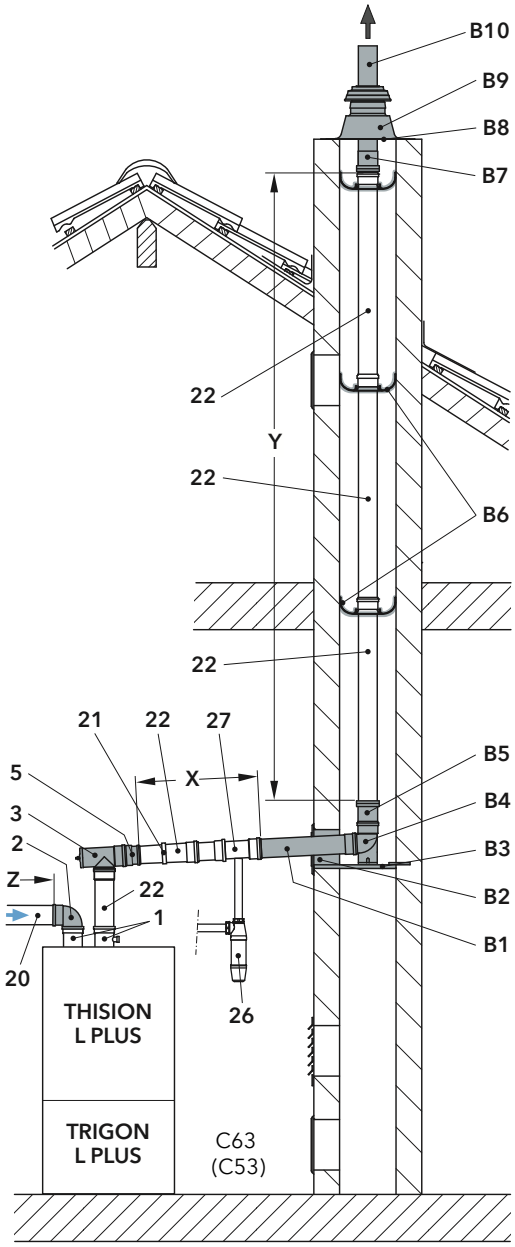
Raccord à la chaudière	ø à chaudière gaz comb. / air frais	ø tuyau de gaz de combustion	Pos.	Raccord 1	Coude 2	Té 3	Réduction 5	Grillage 6
THISION S PLUS + TRIGON S PLUS	80 / 125 mm concentrique	**60 mm**	no art. CHF	incl.	–	**3722498 74.–**	**3722474 28.50**	–
		80 mm	no art. CHF	incl.	–	**3722498 74.–**	–	–
		100 mm	no art. CHF	Extension **3722520 34.–**	–	**3722518 128.–**	–	–
THISION + TRIGON L PLUS 60 – 70	100 / 100 mm	**80 mm**	no art. CHF	incl.	–	**3722518 128.–**	**3721866 35.20**	**3905115 407.–**
THISION + TRIGON L PLUS 60 – 100		**100 mm**	no art. CHF	incl.	–	**3722518 128.–**	–	**3905115 407.–**
THISION + TRIGON L PLUS 170 – 200	130 / 130 mm	**130 mm**	no art. CHF	incl.	–	**3721800 154.–**	–	**3905116 446.–**
STRATON ST 18 – 24	80 / 125 mm concentrique	**80 mm**	no art. CHF	incl.	**3722495 18.–**	**3722498** 2 x **74.–**	–	–
STRATON L 47 + 66	153 / 80 (110)	**100 mm**	no art. CHF	**3731581 427.–**	**3722516 46.30**	**3722518** 2 x **128.–**	**3721867 51.–**	–
		130 mm	no art. CHF	**3731581 427.–**	**3721798 51.–**	**3721800** 2 x **145.–**	–	–
STRATON L 85	183 / 80 (110)	**130 mm**	no art. CHF	**3731582 477.–**	**3721798 51.–**	**3721800** 2 x **154.–**	**3721749 109.–**	–

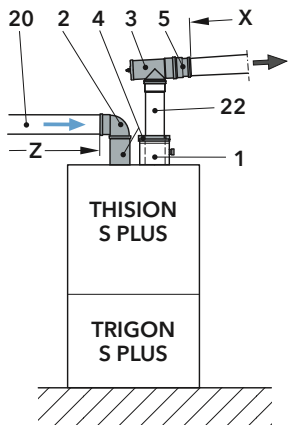
Kit de cheminée B			ø 60 mm	ø 80 mm	ø 100 mm	ø 130 mm
	Starr	no art. CHF	**3731999 303.–**	**3732080 353.–**	**3732081 478.–**	**3732082 573.–**
	FLEX SYSTEM	no art. CHF	–	**3732091 533.–**	**3732093 708.–**	–

Pièces d'extension pour la distance chaudière – cheminée (X) et la hauteur (Y)				ø 60 mm	ø 80 mm	ø 100 mm	ø 130 mm
Bride d'attache Pos. 21	zinguée		no art. CHF	**3722477 9.10**	**3722505 10.20**	**3722524 12.10**	**3721804 13.80**
Tuyau de gaz de combustion Pos. 22	long. de mont.	200 mm	no art. CHF	**3722461 11.40**	**3722486 14.80**	**3722509 27.70**	**3721790 40.60**
		450 mm	no art. CHF	**3722462 16.50**	**3722487 21.30**	**3722510 36.20**	**3721791 44.90**
		950 mm	no art. CHF	**3722463 24.70**	**3722488 31.80**	**3722511 53.–**	**3721792 69.–**
		1950 mm	no art. CHF	**3722464 44.70**	**3722489 59.–**	**3722512 95.–**	**3721793 106.–**
Tuyau de compensation Pos. 22	long. de mont.	245 – 365 mm	no art. CHF	**3722465 61.–**	**3722490 75.–**	**11002010 102.–**	**3721794 123.–**
Siphon ø 32 – 40 mm Pos. 26			no art. CHF	**3722500 25.50**	**3722500 25.50**	**3722500 25.50**	**3722500 25.50**
Séparateur des condensats Pos. 27	long. de mont. 135 / *140 mm vertical / horizontal		no art. CHF	**3722472 65.–**	**3722499 78.–**	**3722519** * **128.–**	**3721801** * **141.–**
Tube ondulé Pos. 22	**FLEX SYSTEM** carton de 10 m		no art. CHF	–	**11001984 399.–**	**11001986 444.–**	–
	FLEX SYSTEM carton de 15 m		no art. CHF	–	**3723269 545.–**	**3723270 602.–**	–
	FLEX SYSTEM carton de 25 m		no art. CHF	–	**3722574 899.–**	**11001987 997.–**	–

Conduites de gaz de combustion en PP

Indépendant de l'air ambiant: C63 (C53)
Systèmes d'évacuation des fumées **CSCE**
Évacuation des gaz de combustion en toiture, alimentation en air comburant par prise séparée en façade.





Assemblage de l'installation d'évacuation des gaz de combustion:

Raccord à la chaudière, kit de cheminée et pièces d'extension du système pour l'air comburant (Z), pour la distance chaudière – cheminée (X) et la hauteur (Y)

Raccord à la chaudière

1 raccord à la chaudière / tuyau de gaz de combustion avec orifice de mesure
2 coude / coude d'alimentation d'air
3 raccord en Té de révision, droit ou à 87,5°
4 raccord en Té CSCE / raccord CSCE
5 réduction

Kit de cheminée B comprenant:

Starr
B1 tuyau de gaz de combustion, 500 mm
B2 traversée de mur
B3 rail d'appui pour coude avec support
B4 coude avec support, 87,5°
B6 élément de centrage, 3 éléments
B9 dispositif de couverture du puits de cheminée en propylène, résistant aux UV, noir
B10 tuyau de raccordement en acier inoxydable, 500 mm
– etiquette de cheminée

FLEX SYSTEM
B1 tuyau de gaz de combustion, 500 mm
B2 traversée de mur
B3 rail d'appui pour coude avec support
B4 coude avec support, 87,5°
B5 manchon interieur / extérieur, pièce de transition Starr – FLEX SYSTEM
B6 élément de centrage, 4 éléments
B7 pièce de raccordement, pièce de transition FLEX SYSTEM – tuyau de raccordement
B8 croisillon support avec 4 bras de centrage
B9 dispositif de couverture du puits de cheminée en propylène, résistant aux UV, noir
B10 tuyau de raccordement en acier inoxydable, 500 mm
– etiquette de cheminée

Pièces d'extension du système

20 tuyaux d'alimentation d'air, (grillage de protection de l'aspiration d'air, coude etc. voir page 10.17)
21 bride d'attache
22 tuyau de gaz de combustion, tuyau de compensation, tube ondulé
26 siphon
27 séparateur des condensats

Indépendant de l'air ambiant: C63 (C53) ; Systèmes d'évacuation des fumées **CSCE**

Raccord à la chaudière	gaz de combustion / air frais ø à chaudière	**ø tuyau**	**Pos.**	Raccord **1**	Coude **2**	Té **3**	CSCE **4**	Réduction **5**
THISION S PLUS + TRIGON S PLUS	80/125 mm concentrique	**60/80 mm**	no art. CHF	–	**3722495 18.–**	**3722498 74.–**	**3905010 83.–**	**3722474 28.50**
		80/80 mm	no art. CHF	–	**3722495 18.–**	**3722498 74.–**	**3905010 83.–**	–
		100/100 mm	no art. CHF no art. CHF	–	**3722516 46.30** Extension **3722520 34.–**	**3722518 128.–**	**3905010 83.–** Extension **3722520 34.–**	–
THISION + TRIGON L PLUS 60 – 70	100/100 mm	**80/80 mm**	no art. CHF	incl.	**3722516 46.30**	**3722518 128.–**	–	**3721866 35.20** (2 x)
THISION + TRIGON L PLUS 60 – 100		**100/100 mm**	no art. CHF	incl.	**3722516 46.30**	**3722518 128.–**	–	–
THISION + TRIGON L PLUS 170 – 200	130/130 mm	**130/130 mm**	no art. CHF	incl.	**3721798 51.–**	**3721800 154.–**	–	–

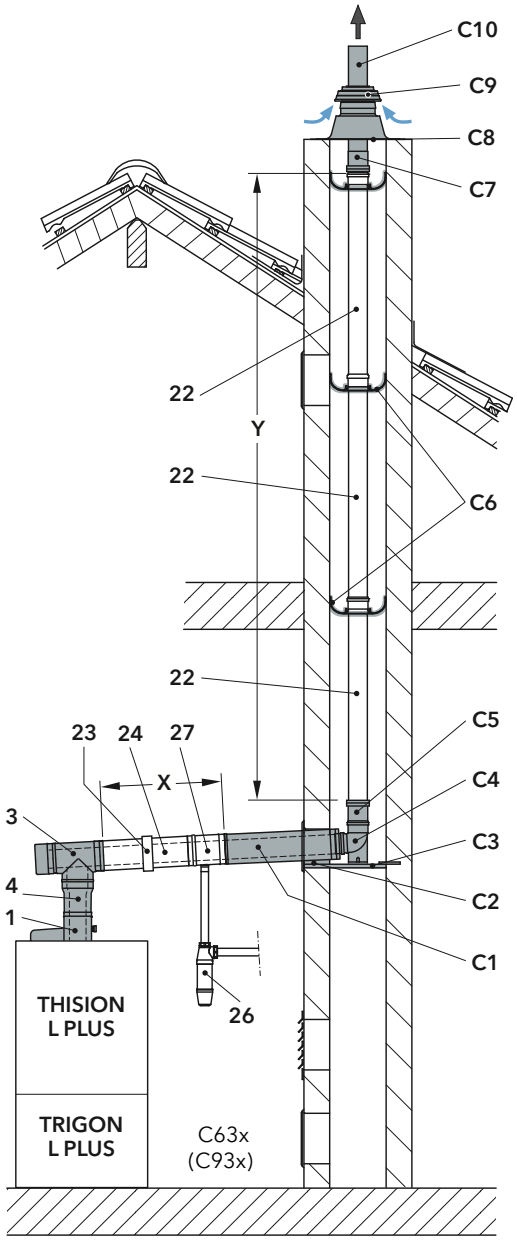
Kit de cheminée B			ø 60 mm	ø 80 mm	ø 100 mm	ø 130 mm
	Starr	no art. CHF	**3731999 303.–**	**3732080 353.–**	**3732081 478.–**	**3732082 573.–**
	FLEX SYSTEM	no art. CHF	–	**3732091 533.–**	**3732093 708.–**	–

Pièces d'extension pour la distance chaudière – cheminée (X) et la hauteur (Y)				ø 60 mm	ø 80 mm	ø 100 mm	ø 130 mm
Bride d'attache Pos. 21	zinguée		no art. CHF	**3722477 9.10**	**3722505 10.20**	**3722524 12.10**	**3721804 13.80**
Tuyau de gaz de combustion Pos. 22 + 20	long. de mont.	200 mm	no art. CHF	**3722461 11.40**	**3722486 14.80**	**3722509 27.70**	**3721790 40.60**
		450 mm	no art. CHF	**3722462 16.50**	**3722487 21.30**	**3722510 36.20**	**3721791 44.90**
		950 mm	no art. CHF	**3722463 24.70**	**3722488 31.80**	**3722511 53.–**	**3721792 69.–**
		1950 mm	no art. CHF	**3722464 44.70**	**3722489 59.–**	**3722512 95.–**	**3721793 106.–**
Tuyau de compensation Pos. 22	long. de mont.	245 – 365 mm	no art. CHF	**3722465 61.–**	**3722490 75.–**	**11002010 102.–**	**3721794 123.–**
Siphon ø 32 – 40 mm Pos. 26			no art. CHF	**3722500 25.50**	**3722500 25.50**	**3722500 25.50**	**3722500 25.50**
Séparateur des condensats Pos. 27	long. de mont. 135 / *140 mm vertical / horizontal		no art. CHF	**3722472 65.–**	**3722499 78.–**	**3722519** * **128.–**	**3721801** * **141.–**
Tube ondulé Pos. 22	**FLEX SYSTEM** carton de 10 m		no art. CHF	–	**11001984 399.–**	**11001986 444.–**	–
	FLEX SYSTEM carton de 15 m		no art. CHF	–	**3723269 545.–**	**3723270 602.–**	–
	FLEX SYSTEM carton de 25 m		no art. CHF	–	**3722574 899.–**	**11001987 997.–**	–

Grillage de protection de l'aspiration d'air, coudes etc. pour l'air comburant (Z) voir page 10.17

Conduites de gaz de combustion en PP

Indépendant de l'air ambiant: C63x (C93x)
Systèmes d'évacuation des fumées **CCCE**
Évacuation des gaz de combustion en toiture, air comburant par tuyau concentrique sur la cheminée.



Assemblage de l'installation d'évacuation des gaz de combustion:

Raccord à la chaudière, kit de cheminée et pièces d'extension du système pour la distance chaudière – cheminée (X) et la hauteur (Y)

Raccord à la chaudière

1 raccord à la chaudière / tuyau de gaz de combustion (CCCE) avec orifice de mesure
2 coude CCCE
3 raccord en Té de révision CCCE, droit ou à 87,5°
4 extension CCCE

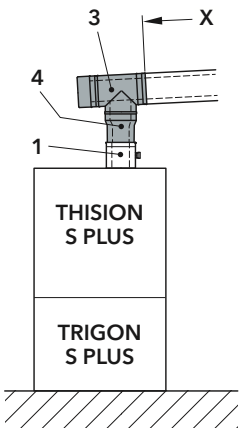
Kit de cheminée C comprenant:

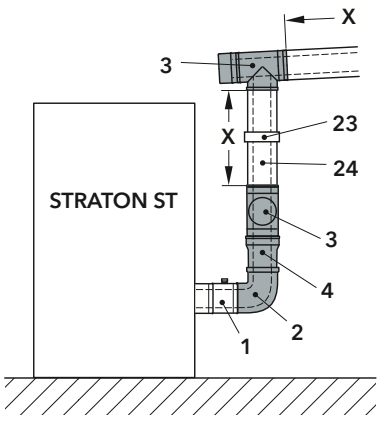
Starr
C1 tuyau de gaz de combustion / d'alimentation d'air CCCE, 500 mm
C2 plaque de raccord de cheminée avec tube de protection
C3 rail d'appui pour coude avec support
C4 coude avec support, 87,5°
C6 élément de centrage (3 éléments)
C9 dispositif de couverture du puits de cheminée en propylène, résistant aux UV, noir
C10 tuyau de raccordement en acier inoxydable, 500 mm
– etiquette de cheminée

FLEX SYSTEM
C1 tuyau de gaz de combustion / d'alimentation d'air CCCE, 500 mm
C2 plaque de raccord de cheminée avec tube de protection
C3 rail d'appui pour coude avec support
C4 coude avec support, 87,5°
C5 manchon interieur / extérieur, pièce de transition Starr – FLEX SYSTEM
C6 élément de centrage (4 éléments)
C7 pièce de raccordement, pièce de transition FLEX SYSTEM – tuyau de raccordement
C8 croisillon support avec 4 bras de centrage
C9 dispositif de couverture du puits de cheminée en propylène, résistant aux UV, noir
C10 tuyau de raccordement en acier inoxydable, 500 mm
– etiquette de cheminée

Pièces d'extension du système

22 tuyau de gaz de combustion, tuyau de compensation, tube ondulé
23 bride d'attache (CCCE)
24 tuyau de gaz de combustion / d'alimentation d'air CCCE, tuyau de compensation (CCCE)
26 siphon
27 séparateur des condensats CCCE





Indépendant de l'air ambiant: C63x (C93x) ; Systèmes d'évacuation des fumées **CCCE**

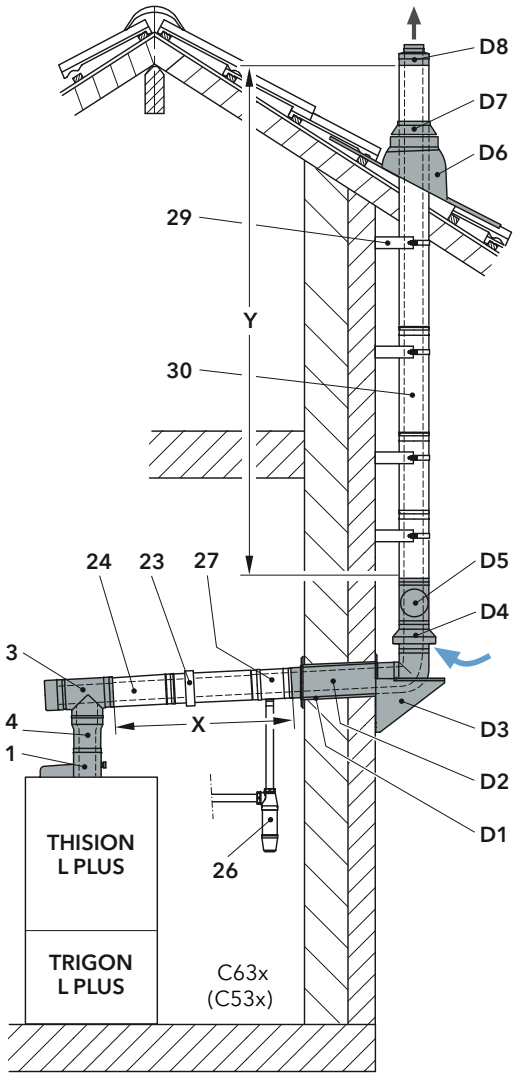
Raccord à la chaudière	gaz de combustion / air frais ø à chaudière	**ø tuyau**	**dans cheminée**	**Pos.**	Raccord **1**	Coude **2**	Té **3**	Extension **4**
THISION S PLUS + TRIGON S PLUS	80/125 mm concentrique	**80/125 mm** concentrique	**80 mm**	no art. CHF	incl.	–	**3721375 200.–**	–
		100/150 mm concentrique	**100 mm**	no art. CHF	incl.	–	**3721376 251.–**	**3721385 121.–**
THISION + TRIGON L PLUS 60 – 100	100/100 mm	**100/150 mm** concentrique	**100 mm**	no art. CHF	**3905260 245.–**	–	**3721376 251.–**	–
STRATON ST 18 – 24	80/125 mm concentrique	**80/125 mm** concentrique	**80 mm**	no art. CHF	incl.	**3721373 99.–**	**3721375** 2 x **200.–**	–

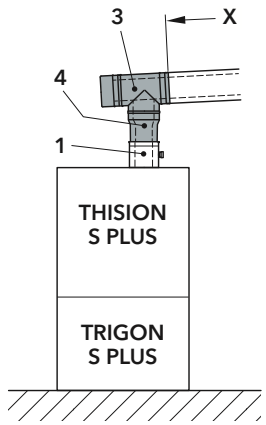
Kit de cheminée C			ø 80/125 + 80 mm	ø 100/150 + 100 mm
	Starr	no art. CHF	**3732083 482.–**	**3732087 625.–**
	FLEX SYSTEM	no art. CHF	**3732092 660.–**	**3732094 779.–**

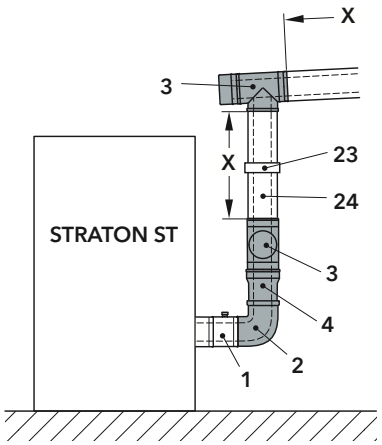
Pièces d'extension pour la distance chaudière – cheminée (X)				ø 80/125 mm	ø 100/150 mm
Bride d'attache CCCE blanche Pos. 23			no art. CHF	**3722535 11.50**	**3722555 11.50**
Tuyau de gaz de combustion / d'alimentation d'air CCCE	long. de mont.	200 mm	no art. CHF	**3721358 74.–**	**3721362 98.–**
Pos. 24		450 mm	no art. CHF	**3721359 90.–**	**3721363 123.–**
		950 mm	no art. CHF	**3721360 123.–**	**3721364 160.–**
		1950 mm	no art. CHF	**3721361 198.–**	**3721365 255.–**
Tuyau de compensation CCCE Pos. 24		275 – 395 mm	no art. CHF	**3721366 130.–**	**3721367 167.–**
Séparateur des condensats CCCE Pos. 27	long. de mont. vertical / horizontal	140 mm	no art. CHF	**3721379 189.–**	**3721380 249.–**
Siphon ø 32 – 40 mm Pos. 26			no art. CHF	**3722500 25.50**	**3722500 25.50**
Pièces d'extension pour la hauteur (Y)				ø 80 mm	ø 100 mm
Tuyau de gaz de combustion Pos. 22	long. de mont.	200 mm	no art. CHF	**3722486 14.80**	**3722509 27.70**
		450 mm	no art. CHF	**3722487 21.30**	**3722510 36.20**
		950 mm	no art. CHF	**3722488 31.80**	**3722511 53.–**
		1950 mm	no art. CHF	**3722489 59.–**	**3722512 95.–**
Tuyau de compensation Pos. 22	long. de mont.	245 – 365 mm	no art. CHF	**3722490 75.–**	**11002010 102.–**
Tube ondulé Pos. 22	**FLEX SYSTEM** carton de 10 m		no art. CHF	**11001984 399.–**	**11001986 444.–**
	FLEX SYSTEM carton de 15 m		no art. CHF	**3723269 545.–**	**3723270 602.–**
	FLEX SYSTEM carton de 25 m		no art. CHF	**3722574 899.–**	**11001987 997.–**

Conduites de gaz de combustion en PP

Indépendant de l'air ambiant: C63x (C53x)
Systèmes d'évacuation des fumées **CCCE**
Conduites concentriques des gaz de combustion et de l'air comburant en façade avec débouché sur toiture.







Assemblage de l'installation d'évacuation des gaz de combustion:

Raccord à la chaudière, kit de cheminée et pièces d'extension du système pour la distance chaudière – cheminée (X) et la hauteur (Y)

Raccord à la chaudière

1 raccord à la chaudière / tuyau de gaz de combustion (CCCE) avec orifice de mesure
2 coude CCCE
3 raccord en Té de révision CCCE, droit ou à 87,5°
4 extension CCCE

Kit de cheminée D comprenant:

Starr
D1 traversée de mur
D2 coude CCCE, longueur de montage ø 80 / 125 = 628 mm, ø 100 / 150 = 640 mm
D3 console de scellement en acier inoxydable
D4 aspiration air comburant CCCE
D5 raccord de révision CCCE
D6 panne de toit en pente
D7 déflecteur de pluie
D8 pièce d'extrémité de cheminée CCCE gaz de combustion
– etiquette de cheminée

Pièces d'extension du système

23 bride d'attache (CCCE)
24 tuyau de gaz de combustion / d'alimentation d'air CCCE, tuyau de compensation (CCCE)
26 siphon
27 séparateur des condensats CCCE
29 fixation pour tuyau sur mur extérieur (CCCE)
30 tuyau de gaz de combustion / d'alimentation d'air CCCE, pour mur extérieur

Indépendant de l'air ambiant: C63x (C53x) ; Systèmes d'évacuation des fumées **CCCE**

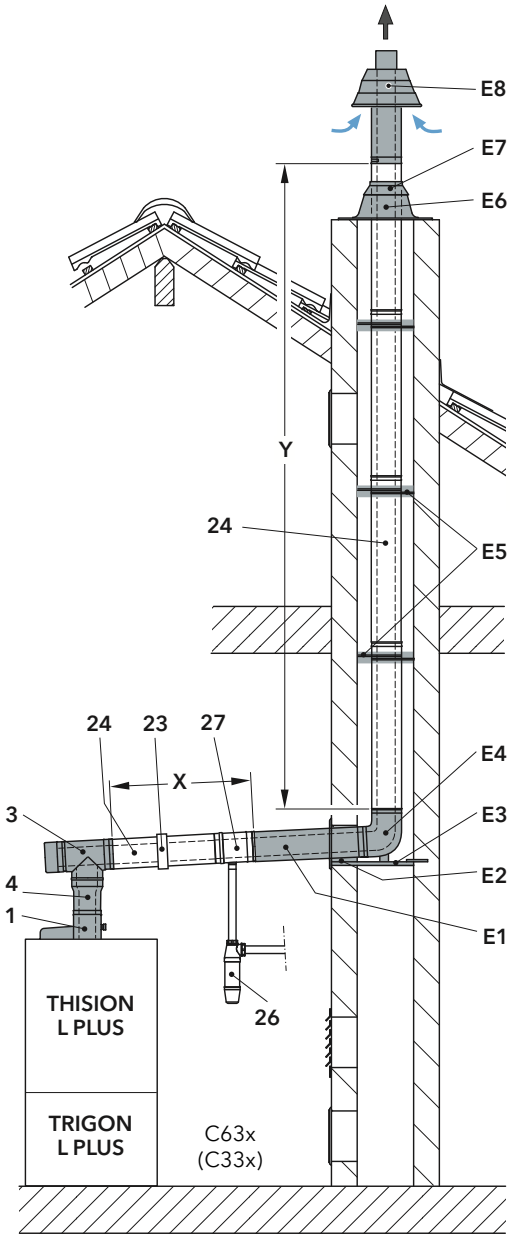
Raccord à la chaudière	gaz de combustion / air frais ø à chaudière	**ø tuyau**	**Pos.**	Raccord **1**	Coude **2**	Té **3**	Extension **4**
THISION S PLUS + TRIGON S PLUS	80/125 mm concentrique	**80/125 mm** concentrique	no art. CHF	incl.	–	**3721375 200.–**	–
		100/150 mm concentrique	no art. CHF	incl.	–	**3721376 251.–**	**3721385 121.–**
THISION + TRIGON L PLUS 60 – 100	100/100 mm	**100/150 mm** concentrique	no art. CHF	**3905260 245.–**	–	**3721376 251.–**	–
STRATON ST 18 – 24	80/125 mm concentrique	**80/125 mm** concentrique	no art. CHF	incl.	**3721373 99.–**	**3721375** 2 x **200.–**	–

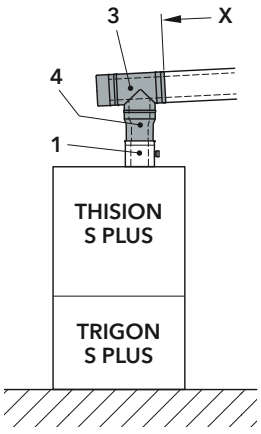
Kit de cheminée D			ø 80/125 mm	ø 100/150 mm
	Starr	no art. CHF	**3732001 1'340.–**	**3732002 1'780.–**

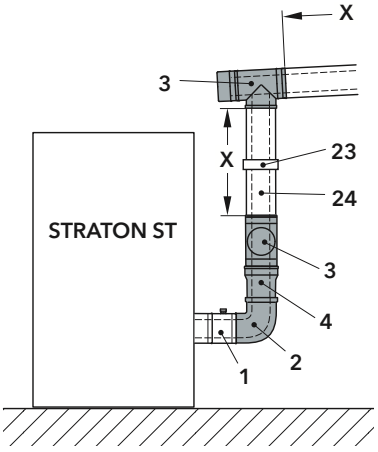
Pièces d'extension pour la distance chaudière – cheminée (X) et la hauteur (Y)				ø 80/125 mm	ø 100/150 mm
Bride d'attache CCCE blanche Pos. 23			no art. CHF	**3722535 11.50**	**3722555 11.50**
Tuyau de gaz de combustion / d'alimentation d'air CCCE	long. de mont.	200 mm	no art. CHF	**3721358 74.–**	**3721362 98.–**
Pos. 24		450 mm	no art. CHF	**3721359 90.–**	**3721363 123.–**
ne convient pas pour mur extérieur!		950 mm	no art. CHF	**3721360 123.–**	**3721364 160.–**
		1950 mm	no art. CHF	**3721361 198.–**	**3721365 255.–**
Tuyau de compensation CCCE Pos. 24		275 – 395 mm	no art. CHF	**3721366 130.–**	**3721367 167.–**
Séparateur des condensats CCCE Pos. 27	long. de mont. vertical / horizontal	140 mm	no art. CHF	**3721379 189.–**	**3721380 249.–**
Siphon ø 32 – 40 mm Pos. 26			no art. CHF	**3722500 25.50**	**3722500 25.50**
Fixation pour tuyau sur mur extérieur (CCCE) Pos. 29			no art. CHF	**3722545 83.–**	**3722565 93.–**
Rallonge			no art. CHF	**3722546 75.–**	**3722592 85.–**
Tuyau de gaz de combustion / d'alimentation d'air CCCE pour mur extérieur	long. de mont.	450 mm	no art. CHF	**3722547 114.–**	**3722566 158.–**
Pos. 30		950 mm	no art. CHF	**3723031 158.–**	**3723032 205.–**
	ne peuvent pas être raccourcie	1950 mm	no art. CHF	**3722549 255.–**	**3722568 332.–**

Conduites de gaz de combustion en PP

Indépendant de l'air ambiant: C63x (C33x)
Systèmes d'évacuation des fumées **CCCE**
Conduites concentriques des gaz de combustion et de l'air comburant dans le conduit de cheminée débouchant sur toiture.







Assemblage de l'installation d'évacuation des gaz de combustion:

Raccord à la chaudière, kit de cheminée et pièces d'extension du système pour la distance chaudière – cheminée (X) et la hauteur (Y)

Raccord à la chaudière

1 raccord à la chaudière / tuyau de gaz de combustion (CCCE) avec orifice de mesure
2 coude CCCE
3 raccord en Té de révision CCCE, droit ou à 87,5°
4 extension CCCE

Kit de cheminée E comprenant:

Starr
E1 tuyau de gaz de combustion / d'alimentation d'air CCCE, 500 mm
E2 plaque de raccord de cheminée avec tube de protection
E3 rail d'appui pour coude avec support
E4 coude avec support CCCE, 87,5°
E5 élément de centrage, 3 éléments
E6 dispositif de couverture du puits de cheminée
E7 déflecteur de pluie
E8 pièce d'extrémité de cheminée CCCE gaz de combustion / alimentation d'air
– etiquette de cheminée

Pièces d'extension du système

23 bride d'attache (CCCE)
24 tuyau de gaz de combustion / d'alimentation d'air CCCE, tuyau de compensation (CCCE)
26 siphon
27 séparateur des condensats CCCE

Indépendant de l'air ambiant: C63x (C33x) ; Systèmes d'évacuation des fumées **CCCE**

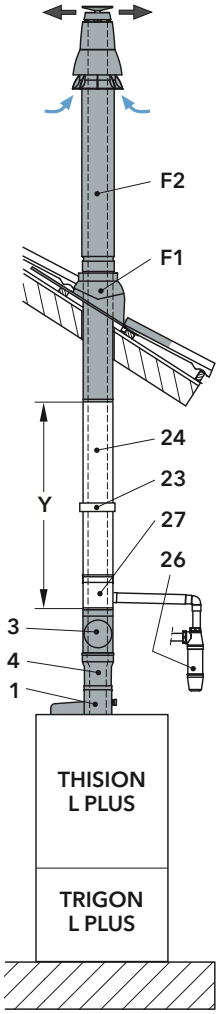
Raccord à la chaudière	gaz de combustion / air frais ø à chaudière	**ø tuyau**	**Pos.**	Raccord **1**	Coude **2**	Té **3**	Extension **4**
THISION S PLUS + TRIGON S PLUS	80/125 mm concentrique	**80/125 mm** concentrique	no art. CHF	incl.	–	**3721375** **200.–**	–
		100/150 mm concentrique	no art. CHF	incl.	–	**3721376** **251.–**	**3721385** **121.–**
THISION + TRIGON L PLUS 60 – 100	100/100 mm	**100/150 mm** concentrique	no art. CHF	**3905260** **245.–**	–	**3721376** **251.–**	–
STRATON ST 18 – 24	80/125 mm concentrique	**80/125 mm** concentrique	no art. CHF	incl.	**3721373** **99.–**	**3721375** 2 x **200.–**	–

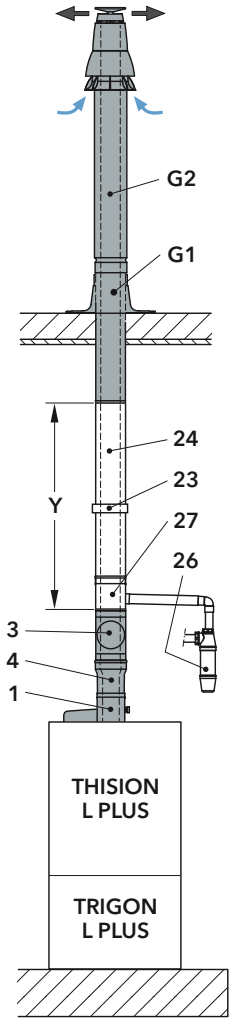
Kit de cheminée E			80/125 mm	ø 100/150 mm
	Starr	no art. CHF	**3732086** **771.–**	**3732088** **986.–**

Pièces d'extension pour la distance chaudière – cheminée (X) et la hauteur (Y)				ø 80/125 mm	ø 100/150 mm
Bride d'attache CCCE blanche Pos. 23			no art. CHF	**3722535** **11.50**	**3722555** **11.50**
Tuyau de gaz de combustion / d'alimentation d'air CCCE	long. de mont.	200 mm	no art. CHF	**3721358** **74.–**	**3721362** **98.–**
Pos. 24		450 mm	no art. CHF	**3721359** **90.–**	**3721363** **123.–**
		950 mm	no art. CHF	**3721360** **123.–**	**3721364** **160.–**
		1950 mm	no art. CHF	**3721361** **198.–**	**3721365** **255.–**
Tuyau de compensation CCCE Pos. 24		275 – 395 mm	no art. CHF	**3721366** **130.–**	**3721367** **167.–**
Séparateur des condensats CCCE Pos. 27	long. de mont. vertical / horizontal	140 mm	no art. CHF	**3721379** **189.–**	**3721380** **249.–**
Siphon ø 32 – 40 mm Pos. 26			no art. CHF	**3722500** **25.50**	**3722500** **25.50**

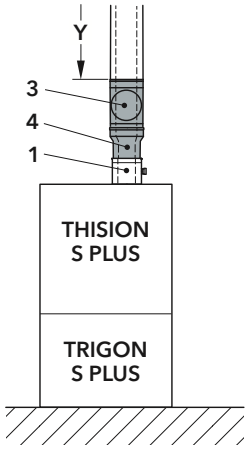
Conduites de gaz de combustion en PP

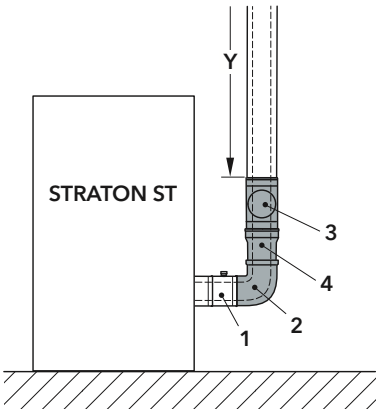
Indépendant de l'air ambiant: C63x (C33x)
Systèmes d'évacuation des fumées **CCCE**
Conduites concentriques des gaz de combustion et de l'air comburant débouchant sur toiture (centrale de chauffe sous toiture).





C63x (C33x)





Assemblage de l'installation d'évacuation des gaz de combustion:

Raccord à la chaudière, kit de cheminée et pièces d'extension du système pour la hauteur (Y)

Raccord à la chaudière

1 raccord à la chaudière / tuyau de gaz de combustion (CCCE) avec orifice de mesure
2 coude CCCE
3 raccord en Té de révision CCCE, droit ou à 87,5°
4 extension CCCE

Kit de cheminée F (toit incliné) comprenant:

Starr
F1 panne de toit en pente
F2 traversée de toiture CCCE, verticale
– etiquette de cheminée

Kit de cheminée G (toit plat) comprenant:

Starr
G1 collerette pour toiture plane, en aluminium
G2 traversée de toiture CCCE, vertical
– etiquette de cheminée

Pièces d'extension du système

23 bride d'attache (CCCE)
24 tuyau de gaz de combustion / d'alimentation d'air CCCE, tuyau de compensation (CCCE)
26 siphon
27 séparateur des condensats CCCE

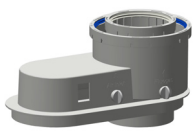
Indépendant de l'air ambiant: C63x (C33x) ; Systèmes d'évacuation des fumées **CCCE**

Raccord à la chaudière	gaz de combustion / air frais ø à chaudière	**ø tuyau**	**Pos.**	Raccord **1**	Coude **2**	Té **3**	Extension **4**
THISION S PLUS + TRIGON S PLUS	80/125 mm concentrique	**80/125 mm** concentrique	no art. CHF	incl.	**–**	**3721375 200.–**	**–**
		100/150 mm concentrique	no art. CHF	incl.	**–**	**3721376 251.–**	**3721385 121.–**
THISION + TRIGON L PLUS 60 – 100	100/100 mm	**100/150 mm** concentrique	no art. CHF	**3905260 245.–**	**–**	**3721376 251.–**	**–**
STRATON ST 18 – 24	80/125 mm concentrique	**80/125 mm** concentrique	no art. CHF	incl.	**3721373 99.–**	**3721375 200.–**	**–**

Kit de cheminée F (toit incliné)			80/125 mm	ø 100/150 mm
	Starr	no art. CHF	**3732084 408.–**	**3732089 502.–**

Kit de cheminée G (toit plat)			80/125 mm	ø 100/150 mm
	Starr	no art. CHF	**3732085 336.–**	**3732090 424.–**

Pièces d'extension pour la hauteur (Y)				ø 80/125 mm	ø 100/150 mm
Bride d'attache CCCE blanche Pos. 23			no art. CHF	**3722535 11.50**	**3722555 11.50**
Tuyau de gaz de combustion / d'alimentation d'air CCCE	long. de mont.	200 mm	no art. CHF	**3721358 74.–**	**3721362 98.–**
Pos. 24		450 mm	no art. CHF	**3721359 90.–**	**3721363 123.–**
		950 mm	no art. CHF	**3721360 123.–**	**3721364 160.–**
		1950 mm	no art. CHF	**3721361 198.–**	**3721365 255.–**
Tuyau de compensation CCCE Pos. 24		275 – 395 mm	no art. CHF	**3721366 130.–**	**3721367 167.–**
Séparateur des condensats CCCE Pos. 27	long. de mont. vertical / horizontal	140 mm	no art. CHF	**3721379 189.–**	**3721380 249.–**
Siphon ø 32 – 40 mm Pos. 26			no art. CHF	**3722500 25.50**	**3722500 25.50**

	Conduites de gaz de combustion en PP					N° art.	CHF hors TVA
	Raccordements des gaz de combustion (raccords pour chaudières)						
	Dépendant de l'air ambiant et systèmes d'évacuation des fumées **CSCE**						
	**Filtre d'air**			THISION L PLUS + TRIGON L PLUS			
	à l'aspiration			ø 100 mm	60 – 140	**3905115**	**407.–**
	Utilisation uniquement pendant la phase de construction			ø 130 mm	170 – 200	**3905116**	**446.–**
	**Réduction** en PP	**longueur de montage** 110 mm		réduction ø 200 mm – ø 150 mm	pour TRIGON XL	**3723828**	**167.–**
	**Raccord à la chaudière** en acier inoxydable, avec orifice de mesure Réduction pour la transition entre la buse des fumées de la chaudière et le système d'évacuation des fumées en PP, étanchéité et manchette d'étanchéité de liaison incluses.						
		longueur de montage		réduction	pour STRATON L		
		90 mm		ø 150 mm – ø 130 mm	47.2 + 66.2	**3731581**	**427.–**
		92 mm		ø 180 mm – ø 150 mm	85.2 + 108.2	**3731582**	**477.–**
	**Réduction**	153 mm		ø 130 mm – ø 100 mm	47.2 + 66.2	**3721867**	**51.–**
		157 mm		ø 150 mm – ø 130 mm	85.2 + 108.2	**3721749**	**109.–**
	**Raccord en Té CSCE**						
	longueur de montage						
	L1	**L2**	**L3**				
	216 mm	155 mm	122,5 mm		ø 80 / 125 mm	**11001395**	**116.–**
	240 mm	175 mm	165,0 mm		ø 100 / 150 mm	**11001396**	**125.–**
	**Grillage de protection de l'aspiration d'air** en aluminium				ø 80 mm	**3722582**	**29.50**
					ø 100 mm	**3590311**	**74.–**
					ø 130 mm	**3590312**	**103.–**
	**Adaptateurs pour gaz de combustion CSCE** Adaptateurs pour raccord séparé gaz de combustion / air frais avec orifices de mesure			ø 80 / 80 mm	pour THISION S PLUS TRIGON S PLUS	**3905010**	**83.–**
	Systèmes d'évacuation des fumées **CCCE**						
	**Raccord chaudière CCCE** Pièce de transition entre les raccordements séparés gaz de combustion / air comburant de la chaudière et le conduit d'évacuation CCCE			2 x ø 100 – ø 100/150 mm	pour THISION L PLUS TRIGON L PLUS 60 – 100	**3905260**	**245.–**

Conduites de gaz de combustion en PP				N° art.	CHF hors TVA

Dépendant de l'air ambiant et systèmes d'évacuation des fumées **CSCE**
Tuyaux de gaz de combustion et pièces de forme en polypropylène stabilisé (PP) pour des températures de gaz de combustion allant jusqu'à 120 °C, classe de pression H1 (jusqu'à 5000 Pa), N° AEAI Z14604



Tuyau de gaz de combustion	longueur de montage	longueur			
	200 mm	240 mm	ø 60 mm	**3722461**	**11.40**
			ø 80 mm	**3722486**	**14.80**
			ø 100 mm	**3722509**	**27.70**
			ø 130 mm	**3721790**	**40.60**
	450 mm	490 mm	ø 60 mm	**3722462**	**16.50**
			ø 80 mm	**3722487**	**21.30**
			ø 100 mm	**3722510**	**36.20**
			ø 130 mm	**3721791**	**44.90**
			ø 150 mm	**3905216**	**125.–**
	950 mm	990 mm	ø 60 mm	**3722463**	**24.70**
			ø 80 mm	**3722488**	**31.80**
			ø 100 mm	**3722511**	**53.–**
			ø 130 mm	**3721792**	**69.–**
			ø 150 mm	**3905217**	**169.–**
	1950 mm	1990 mm	ø 60 mm	**3722464**	**44.70**
			ø 80 mm	**3722489**	**59.–**
			ø 100 mm	**3722512**	**95.–**
			ø 130 mm	**3721793**	**106.–**
			ø 150 mm	**3722715**	**196.–**



Tuyau de compensation	245 – 365 mm	295 – 415 mm	ø 60 mm	**3722465**	**61.–**
			ø 80 mm	**3722490**	**75.–**
			ø 100 mm	**11002010**	**102.–**
			ø 130 mm	**3721794**	**123.–**



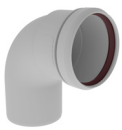
Tuyau de gaz de combustion avec orifice de mesure	200 mm	240 mm	ø 60 mm	**3722466**	**32.10**
			ø 80 mm	**3722491**	**39.90**
			ø 100 mm	**3722513**	**69.–**
	200 mm	250 mm	ø 130 mm	**3721795**	**84.–**
			ø 150 mm	**3724432**	**113.–**



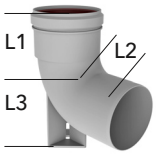
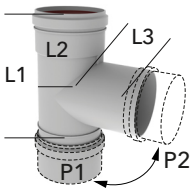
Coude	longueur de montage L1	L2			
30°	65 mm	25 mm	ø 60 mm	**3722467**	**15.10**
	73 mm	32 mm	ø 100 mm	**3722514**	**38.40**
	87 mm	47 mm	ø 130 mm	**3722529**	**48.70**
	90 mm	90 mm	ø 150 mm	**3590366**	**113.–**

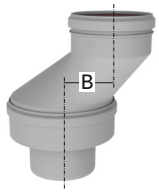
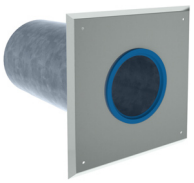
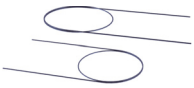
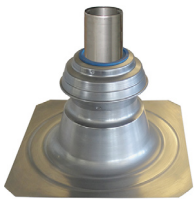
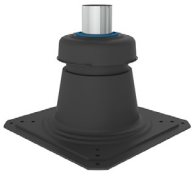


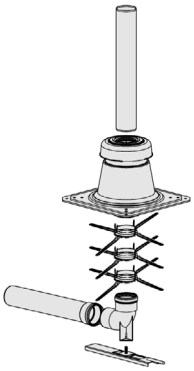
45°	60 mm	21 mm	ø 60 mm	**3722468**	**14.80**
	72 mm	30 mm	ø 80 mm	**3722494**	**18.–**
	65 mm	33 mm	ø 100 mm	**3722515**	**38.40**
	98 mm	45 mm	ø 130 mm	**3721797**	**48.70**
	103 mm	98 mm	ø 150 mm	**3905219**	**108.–**



87,5°	100 mm	58 mm	ø 60 mm	**3722469**	**14.80**
	110 mm	66 mm	ø 80 mm	**3722495**	**18.–**
	115 mm	72 mm	ø 100 mm	**3722516**	**46.30**
	152 mm	129 mm	ø 130 mm	**3721798**	**51.–**
	166 mm	183 mm	ø 150 mm	**3905218**	**114.–**

	Conduites de gaz de combustion en PP					N° art.	CHF hors TVA
	Dépendant de l'air ambiant et systèmes d'évacuation des fumées **CSCE** **Tuyaux de gaz de combustion et pièces de forme** en polypropylène stabilisé (PP) pour des températures de gaz de combustion allant jusqu'à 120 °C, classe de pression H1 (jusqu'à 5000 Pa), N° AEAI Z14604						
	**Coude avec support 87,5°**	**longueur de montage** **L1**	**L2**	**L3**			
		100 mm	56 mm	58 mm	ø 60 mm	**3722470**	**37.40**
		110 mm	66 mm	70 mm	ø 80 mm	**3722496**	**47.70**
		115 mm	71 mm	78 mm	ø 100 mm	**3722517**	**92.–**
		155 mm	132 mm	94 mm	ø 130 mm	**3721799**	**112.–**
		162 mm	158 mm	100 mm	ø 150 mm	**3905226**	**145.–**
	**Rail d'appui** pour coude avec support zingué					**3722497**	**47.70**
	**Console de soutien** pour rail d'appui zingué, compensateur de hauteur L4 = 0 – 320 mm					**3722506**	**61.–**
	**Raccord en Té de révision** incl. obturateur droit (P2) ou à 87,5° (P1)	**longueur de montage** **L1**	**L2**	**L3**			
		140 mm	90 mm	50 mm	ø 60 mm	**3722471**	**58.–**
		160 mm	100 mm	60 mm	ø 80 mm	**3722498**	**74.–**
		180 mm	110 mm	70 mm	ø 100 mm	**3722518**	**128.–**
		240 mm	140 mm	88 mm	ø 130 mm	**3721800**	**154.–**
		280 mm	140 mm	102 mm	ø 150 mm	**3905223**	**210.–**
	**Séparateur des condensats** vertical / horizontal	**longueur de montage**	longueur				
		135 mm	180 mm		ø 60 mm	**3722472**	**65.–**
		135 mm	180 mm		ø 80 mm	**3722499**	**78.–**
		140 mm	180 mm		ø 100 mm	**3722519**	**128.–**
		140 mm	180 mm		ø 130 mm	**3721801**	**141.–**
	**Siphon** ø 32 – 40 mm					**3722500**	**25.50**
	Coude pour implantation verticale					**3722501**	**24.–**
	**Extension** seulement pour implantation verticale	**longueur de montage**	extension				
		67 mm	ø 60 mm	–	ø 80 mm	**3722473**	**27.40**
		67 mm	ø 75 mm	–	ø 80 mm	**3722502**	**34.–**
		70 mm	ø 80 mm	–	ø 100 mm	**3722520**	**34.–**
		70 mm	ø 100 mm	–	ø 130 mm	**3721817**	**39.70**
		58 mm	ø 130 mm	–	ø 150 mm	**3905262**	**101.–**

	Conduites de gaz de combustion en PP				N° art.	CHF hors TVA
	Dépendant de l'air ambiant et systèmes d'évacuation des fumées **CSCE** **Tuyaux de gaz de combustion et pièces de forme** en polypropylène stabilisé (PP) pour des températures de gaz de combustion allant jusqu'à 120 °C, classe de pression H1 (jusqu'à 5000 Pa), N° AEAI Z14604					
	**Réduction** avec orifice de mesure	**longueur de montage** 95 mm	réduction ø 110 mm – ø 100 mm		**3722521**	**61.–**
	Réduction	**longueur de montage**	réduction			
		85,0 mm	ø 80 mm – ø 60 mm		**3722474**	**28.50**
		87,5 mm	ø 100 mm – ø 80 mm		**3721866**	**35.20**
		153,0 mm	ø 130 mm – ø 100 mm		**3721867**	**51.–**
		153,0 mm	ø 150 mm – ø 130 mm		**3721749**	**109.–**
		110,0 mm	ø 200 mm – ø 150 mm		**3723828**	**167.–**
	**Clapet anti-retour des fumées** pour le raccordement de plusieurs appareils à un conduit d'évacuation des fumées commun B = 90 mm	**longueur de montage** 195 mm	ø 100 – 150 – 100 mm		**3721832**	**380.–**
	**Traversée de mur** épaisseur de mur 50 – 300 mm plaque 220 x 220 mm, en aluminium tube de protection 300 mm, en aluminium			ø 60 mm ø 80 mm ø 100 mm ø 130 mm ø 150 mm	**3722475** **3722503** **3722522** **3721802** **3905225**	**42.30** **51.–** **96.–** **103.–** **111.–**
	**Élément de centrage** en propylène pour puits de cheminée (2 pièces = 1 élément)			ø 60 mm ø 80 mm ø 100 mm	**3722476** **3722504** **3722523**	**11.30** **14.10** **16.40**
	**Élément de centrage** zingué pour puits de cheminée (2 pièces = 1 élément)			ø 130 mm ø 150 mm	**3721829** **3721830**	**26.80** **31.20**
	**Bride d'attache** en aluminium			ø 60 mm ø 80 mm ø 100 mm ø 130 mm ø 150 mm	**3722477** **3722505** **3722524** **3721804** **3905224**	**9.10** **10.20** **12.10** **13.80** **45.80**
	**Dispositif de couverture du puits de cheminée** en aluminium, incl. tuyau de raccordement en acier inoxydable (longueur 500 mm)	recouvrement		ø 60 mm ø 80 mm ø 100 mm ø 130 mm ø 150 mm	**3733119** **3731397** **3731398** **3731399** **3734538**	**154.–** **180.–** **189.–** **199.–** **414.–**
	**Dispositif de couverture du puits de cheminée** en propylène, résistant aux UV (noir), incl. tuyau de raccordement en acier inoxydable (longueur 500 mm)	recouvrement 385 x 385 mm 385 x 385 mm 385 x 385 mm 400 x 400 mm		ø 60 mm ø 80 mm ø 100 mm ø 130 mm	**3722478** **3721810** **3721811** **3721812**	**127.–** **145.–** **164.–** **193.–**

	Conduites de gaz de combustion en PP			N° art.	CHF hors TVA
	Dépendant de l'air ambiant et systèmes d'évacuation des fumées **CSCE** **Tuyaux de gaz de combustion et pièces de forme** en polypropylène stabilisé (PP) pour des températures de gaz de combustion allant jusqu'à 120 °C, classe de pression H1 (jusqu'à 5000 Pa), N° AEAI Z14604				
	**Traversée de toiture** verticale noir, incl. bride d'attache	longueur 1575 mm	ø 150 mm	**3905231**	**761.–**
	Collerette pour toiture plane en aluminium	recouvrement ø 430 mm	ø 150 mm	**3721828**	**58.–**
	Kit de base conduite **montante rigide Starr** comprenant: – rail d'appui pour coude avec support – coude avec support 87,5° – tuyau de gaz de combustion, 500 mm – élément de centrage, 3 éléments – dispositif de couverture du puits de cheminée 385 x 385 mm en propylène, résistant aux UV (noir), – tuyau de raccordement en acier inoxydable, 500 mm		ø 60 mm ø 80 mm ø 100 mm	**3722615** **3721813** **3721815**	**286.–** **326.–** **403.–**
	**Etiquette de cheminée** avec numéro d'autorisation AEAI Z14604 + Z14603			**3722507**	**0.10**

Conduites de gaz de combustion en PP				Nº art.	CHF hors TVA

Systèmes d'évacuation des fumées **CCCE, ne conviennent pas pour mur extérieur! Tuyaux de gaz de combustion et pièces de forme**, tuyau intérieur en polypropylène stabilisé (PP) pour des températures de gaz de combustion allant jusqu'à 120 °C, tuyau extérieur en acier galvanisé à revêtement blanc, classe de pression H1 (jusqu'à 5000 Pa), N° AEAI Z14603



Tuyau de gaz de combustion / d'alimentation d'air CCCE	**longueur de montage**	longueur			
	200 mm	240 mm	ø 60/100 mm	**3722788**	**72.–**
			ø 80/125 mm	**3721358**	**74.–**
			ø 100/150 mm	**3721362**	**98.–**
	450 mm	490 mm	ø 60/100 mm	**3722789**	**86.–**
			ø 80/125 mm	**3721359**	**90.–**
			ø 100/150 mm	**3721363**	**123.–**
	950 mm	990 mm	ø 60/100 mm	**3722482**	**98.–**
			ø 80/125 mm	**3721360**	**123.–**
			ø 100/150 mm	**3721364**	**160.–**
	1950 mm	1990 mm	ø 60/100 mm	**3722790**	**162.–**
			ø 80/125 mm	**3721361**	**198.–**
			ø 100/150 mm	**3721365**	**255.–**



Tuyau de compensation	265 – 395 mm	305 – 435 mm	ø 60/100 mm	**3722590**	**102.–**
	275 – 395 mm	315 – 435 mm	ø 80/125 mm	**3721366**	**130.–**
			ø 100/150 mm	**3721367**	**167.–**



Tuyau de gaz de combustion / d'alimentation d'air CCCE avec orifice de mesure	115 mm	155 mm	ø 60/100 mm	**3722787**	**119.–**
	120 mm	160 mm	ø 80/125 mm	**3721368**	**125.–**
	115 mm	155 mm	ø 100/150 mm	**3721836**	**158.–**



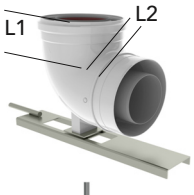
Coude CCCE	**longueur de montage L1**	**L2**			
30°	99 mm	70 mm	ø 60/100 mm	**3722791**	**77.–**
	85 mm	55 mm	ø 80/125 mm	**3721388**	**76.–**
	105 mm	75 mm	ø 100/150 mm	**3721389**	**116.–**



45°	60 mm	40 mm	ø 60/100 mm	**3722792**	**74.–**
	62,5 mm	45 mm	ø 80/125 mm	**3721371**	**77.–**
	128 mm	98 mm	ø 100/150 mm	**3721372**	**123.–**



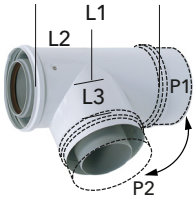
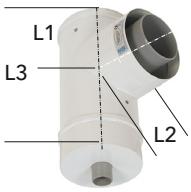
87,5°	100 mm	80 mm	ø 60/100 mm	**3722480**	**81.–**
	110 mm	95 mm	ø 80/125 mm	**3721373**	**99.–**
	115 mm	100 mm	ø 100/150 mm	**3721374**	**136.–**

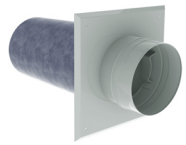
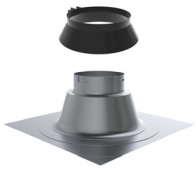
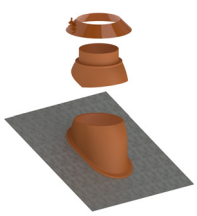


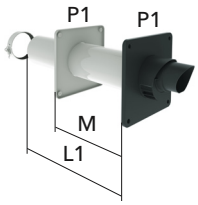
Coude avec support CCCE 87,5° incl. rail d'appui (zingué)	**L1**	**L2**			
	100 mm	85 mm	ø 60/100 mm	**3722793**	**168.–**
	110 mm	95 mm	ø 80/125 mm	**3721823**	**177.–**
	115 mm	100 mm	ø 100/150 mm	**3721824**	**190.–**

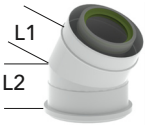
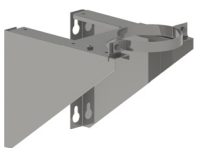
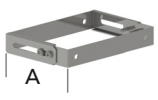


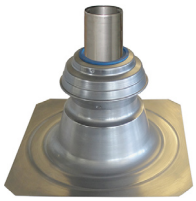
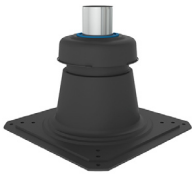
Console de soutien pour rail d'appui zingué, compensateur de hauteur L4 = 0 – 320 mm				**3722506**	**61.–**

	Conduites de gaz de combustion en PP				N° art.	CHF hors TVA
	Systèmes d'évacuation des fumées **CCCE, ne conviennent pas pour mur extérieur! Tuyaux de gaz de combustion et pièces de forme**, tuyau intérieur en polypropylène stabilisé (PP) pour des températures de gaz de combustion allant jusqu'à 120 °C, tuyau extérieur en acier galvanisé à revêtement blanc, classe de pression H1 (jusqu'à 5000 Pa), N° AEAI Z14603					
	**Coude de révision CCCE 87,5°** Montage possible uniquement en position verticale	**longueur de montage** **L1**	**L2**			
		117 mm	80 mm	ø 60/100 mm	**3723016**	**124.–**
		100 mm	70 mm	ø 80/125 mm	**3722533**	**129.–**
	**Raccord de révision CCCE** droit	**longueur de montage**				
		210 mm		ø 80/125 mm	**3722541**	**164.–**
	**Raccord en Té de révision CCCE** droit (P2) ou à 87,5° (P1)	**longueur de montage** **L1**	**L2**	**L3**		
		180 mm	90 mm	85 mm	ø 60/100 mm	**3722481**	**161.–**
		210 mm	100 mm	95 mm	ø 80/125 mm	**3721375**	**200.–**
		225 mm	109 mm	109 mm	ø 100/150 mm	**3721376**	**251.–**
	**Raccord en T CCCE** avec orifice d'évacuation des condensats	**longueur de montage** **L1**	**L2**	**L3**		
		90 mm	85 mm	250 mm	ø 60/100 mm	**3723017**	**191.–**
		100 mm	95 mm	275 mm	ø 80/125 mm	**3721377**	**202.–**
		110 mm	107 mm	300 mm	ø 100/150 mm	**3721378**	**281.–**
	**Séparateur des condensats CCCE** vertical/horizontal	**long. de montage**	longueur			
		140 mm	180 mm			
				ø 60/100 mm	**3722591**	**152.–**
				ø 80/125 mm	**3721379**	**189.–**
				ø 100/150 mm	**3721380**	**249.–**
	**Siphon** ø 32 – 40 mm				**3722500**	**25.50**
	Coude pour implantation verticale				**3722501**	**24.–**
	**Extension CCCE** pour implantation verticale	**long. de montage**	longueur			
		70 mm	110 mm			
				ø 60/100 mm – ø 80/125 mm	**3723023**	**110.–**
				ø 80/125 mm – ø 100/150 mm	**3721385**	**121.–**
	**Réduction CCCE** verticale/horizontale	**long. de montage**	longueur			
		115 mm	155 mm			
				ø 80/125 mm – ø 60/100 mm	**3722479**	**129.–**

Conduites de gaz de combustion en PP				N° art.	CHF hors TVA
Systèmes d'évacuation des fumées **CCCE** **Tuyaux de gaz de combustion et pièces de forme**, tuyau intérieur en polypropylène stabilisé (PP) pour des températures de gaz de combustion allant jusqu'à 120 °C, tuyau extérieur en acier galvanisé à revêtement blanc, classe de pression H1 (jusqu'à 5000 Pa), N° AEAI Z14603					
 **Plaque de raccord de cheminée** épaisseur de mur 50 – 300 mm plaque 220 x 220 mm, en aluminium (revêtement blanc) tube de protection 300 mm, en aluminium			ø 100 mm ø 125 mm ø 150 mm	**3722483** **3721390** **3721391**	**77.–** **96.–** **126.–**
 **Traversée de mur** épaisseur de mur 50 – 300 mm 2 plaques 220 x 220 mm, en aluminium (revêtement blanc) tube de protection 300 mm, en aluminium			ø 100 mm ø 125 mm ø 150 mm	**3722795** **3722534** **11002009**	**83.–** **95.–** **124.–**
 **Pièce d'extrémité de cheminée CCCE gaz de combustion / alimentation d'air** ne convient pas pour mur extérieur			ø 60/100 mm ø 80/125 mm ø 100/150 mm	**3722802** **3722539** **3722556**	**204.–** **223.–** **303.–**
Déflecteur de pluie			ø 100 mm ø 125 mm ø 150 mm	**3723184** **3722540** **3722557**	**61.–** **65.–** **69.–**
 **Dispositif de couverture du puits de cheminée** en aluminium	recouvrement 400 x 400 x 150 mm 400 x 400 x 150 mm		ø 125 mm ø 150 mm	**3721825** **3721826**	**52.–** **97.–**
pour ø 100 mm collerette pour toiture plane	ø 350 mm		ø 100 mm	**3722801**	**51.–**
 **Traversée de toiture CCCE** verticale en propylène, résistant aux UV UV-beständig	longueur noir 1280 mm noir 1354 mm noir 1735 mm rouge 1280 mm rouge 1354 mm rouge 1735 mm		ø 60/100 mm ø 80/125 mm ø 100/150 mm ø 60/100 mm ø 80/125 mm ø 100/150 mm	**3722799** **3721386** **3721387** **3722800** **3722536** **3722558**	**215.–** **282.–** **368.–** **215.–** **282.–** **368.–**
Rallonge galvanisée, avec revêtement	**long. de montage** noir 450 mm noir 450 mm rouge 450 mm		ø 60/100 mm ø 80/125 mm ø 60/100 mm	**3723041** **3723043** **3723042**	**63.–** **66.–** **63.–**
Collerette pour toiture plane en aluminium	recouvrement ø 350 mm ø 390 mm ø 430 mm		ø 100 mm ø 125 mm ø 150 mm	**3722801** **3721827** **3721828**	**51.–** **55.–** **58.–**
 **Adaptateur CCCE** pièce de transition entre systèmes CCCE pour mur extérieur et traversée de toiture CCCE Application seulement en zone protégée de la pluie	**long. de montage** 95 mm 95 mm		ø 80/125 mm ø 100/150 mm	**3723826** **3723827**	**114.–** **134.–**
 **Panne de toit en pente** avec inclinaison de 25° – 45° Recouvrement: 500 x 500 mm	déflecteur de pluie noir – – noir incl. noir incl. rouge – – rouge incl. rouge incl.		ø 100 mm ø 125 mm ø 150 mm ø 100 mm ø 125 mm ø 150 mm	**4270181** **4270178** **4270197** **4270179** **4270198** **4270199**	**106.–** **128.–** **137.–** **106.–** **151.–** **170.–**

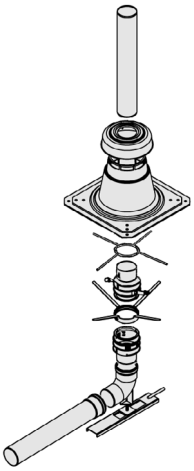
Conduites de gaz de combustion en PP					Nº art.	CHF hors TVA
Systèmes d'évacuation des fumées **CCCE** **Tuyaux de gaz de combustion et pièces de forme**, tuyau intérieur en polypropylène stabilisé (PP) pour des températures de gaz de combustion allant jusqu'à 120 °C, tuyau extérieur en acier galvanisé à revêtement blanc, classe de pression H1 (jusqu'à 5000 Pa), N° AEAI Z14603						
	**Traversée de mur CCCE** horizontale plaque P1 = 240 x 240 mm extérieur: en propylène, résistant aux UV (noir), plaque P2 = 240 x 240 mm					
	épaisseur de mur M	**long. de mont.** L1	longueur			
	max. 540 mm	600 mm	705 mm	ø 60/100 mm	**3722484**	**158.–**
	max. 540 mm	600 mm	735 mm	ø 80/125 mm	**3721392**	**199.–**
	max. 540 mm	600 mm	840 mm	ø 100/150 mm	**3722561**	**298.–**
	**Rosette murale**			ø 100 mm	**3722794**	**38.40**
				ø 125 mm	**3722593**	**39.–**
				ø 150 mm	**3722594**	**65.–**
	**Élément de centrage** pour puits de cheminée, zingué, (2 pièces = 1 élément)			ø 125 mm	**3721829**	**26.80**
				ø 150 mm	**3721830**	**31.20**
	**Bride d'attache** blanche			ø 100 mm	**3722798**	**18.70**
				ø 125 mm	**3722535**	**11.50**
				ø 150 mm	**3722555**	**11.50**
	**Etiquette de cheminée** avec numéro d'autorisation AEAI Z14604 + Z14603				**3722507**	**0.10**

Conduites de gaz de combustion en PP				N° art.	CHF hors TVA
	Systèmes d'évacuation des fumées **CCCE, pour mur extérieur** **Tuyaux de gaz de combustion et pièces de forme**, tuyau intérieur en polypropylène stabilisé (PP) pour des températures de gaz de combustion allant jusqu'à 120 °C, tuyau extérieur en acier galvanisé à revêtement blanc, classe de pression H1 (jusqu'à 5000 Pa), N° AEAI Z14603				
	**Tuyau de gaz de combustion / d'alimentation d'air CCCE** pour mur extérieur	**long. de mont.** 460 mm peuvent être raccourcie	longueur 500 mm	ø 80/125 mm ø 100/150 mm	**3722547** **3722566**	**114.–** **158.–**
		960 mm peuvent être raccourcie	1000 mm	ø 80/125 mm ø 100/150 mm	**3723031** **3723032**	**158.–** **205.–**
		1960 mm ne peuvent pas être raccourcie	2000 mm	ø 80/125 mm ø 100/150 mm	**3722549** **3722568**	**255.–** **332.–**
	**Coude CCCE 30°** pour mur extérieur	**longueur de montage** **L1** 27 mm 33 mm	**L2** 80 mm 92 mm	ø 80/125 mm ø 100/150 mm	**3722550** **3722569**	**98.–** **151.–**
	**Coude CCCE 45°** pour mur extérieur	35 mm 50 mm	85 mm 100 mm	ø 80/125 mm ø 100/150 mm	**3722551** **3722570**	**99.–** **158.–**
	**Coude CCCE 87,5°** pour mur extérieur	70 mm 82 mm	120 mm 135 mm	ø 80/125 mm ø 100/150 mm	**3722552** **3722571**	**102.–** **176.–**
	**Pièce d'extrémité de cheminée CCCE gaz de combustion** pour mur extérieur			ø 80/125 mm ø 100/150 mm	**3722543** **3722563**	**213.–** **315.–**
	**Raccord en Té de révision CCCE** pour mur extérieur droit	**longueur de montage** 210 mm 230 mm		ø 80/125 mm ø 100/150 mm	**3722573** **3722572**	**257.–** **364.–**
	**Aspiration air comburant CCCE** pour mur extérieur			ø 80/125 mm ø 100/150 mm	**3722542** **3722562**	**228.–** **301.–**
	**Coude CCCE** pour mur extérieur	**longueur de montage** **L1** 80 mm 90 mm	**L2** 628 mm 640 mm	ø 80/125 mm ø 100/150 mm	**3722584** **3722585**	**190.–** **257.–**
	**Console de scellement** en acier inoxydable			ø 125 mm ø 150 mm	**3722544** **3722564**	**208.–** **274.–**
	**Fixation** pour tuyau sur mur extérieur en acier inoxydable	distance A 99,5 – 153,5 mm 174,5 mm		ø 125 mm ø 150 mm	**3722545** **3722565**	**83.–** **93.–**
	**Rallonge** en acier inoxydable	131,5 – 204,5 mm 85,0 – 165,0 mm		ø 125 mm ø 150 mm	**3722546** **3722592**	**75.–** **85.–**

Conduites de gaz de combustion en PP				N° art.	CHF hors TVA
Tuyaux de gaz de combustion et pièces de forme FLEX SYSTEM Tubes flexibles d'évacuation des fumées et pièces de forme en propylène (PP) pour des températures de gaz de combustion allant jusqu'à 120 °C, classe de pression H1 (jusqu'à 5000 Pa), N° AEAI Z14604					
 **Tube ondulé**	carton contenant				
	10 m	ø 80 mm		**11001984**	**399.–**
	15 m	ø 80 mm		**3723269**	**545.–**
	25 m	ø 80 mm		**3722574**	**899.–**
	10 m	ø 100 mm		**11001986**	**444.–**
	15 m	ø 100 mm		**3723270**	**602.–**
	25 m	ø 100 mm		**11001987**	**997.–**
 **Aide à l'introduction** cordon de 15 m		ø 80 mm		**3722575**	**151.–**
		ø 100 mm		**3722576**	**170.–**
 **Pièce de raccordement** pièce de transition FLEX SYSTEM – tuyau de raccordement		ø 80 mm		**11001988**	**67.–**
		ø 100 mm		**11001990**	**74.–**
 **Raccord en Té de révision** avec ouverture de nettoyage		ø 80 mm		**11001994**	**92.–**
		ø 100 mm		**11001995**	**108.–**
 **Manchon** interieur / interieur pièce de transition FLEX SYSTEM – FLEX SYSTEM		ø 80 mm		**11001998**	**67.–**
		ø 100 mm		**11001999**	**69.–**
 **Manchon** interieur / extérieur pièce de transition Starr – FLEX SYSTEM		ø 80 mm		**11001996**	**46.60**
		ø 100 mm		**11001997**	**49.90**
 **Dispositif de couverture du puits de cheminée** en aluminium, incl. tuyau de raccordement en acier inoxydable (longueur 500 mm)		recouvrement			
		400 x 400 mm	ø 80 mm	**3731397**	**180.–**
		400 x 400 mm	ø 100 mm	**3731398**	**189.–**
 **Dispositif de couverture du puits de cheminée** en propylène, résistant aux UV (noir), incl. tuyau de raccordement en acier inoxydable (longueur 500 mm)		recouvrement			
		385 x 385 mm	ø 80 mm	**3721810**	**145.–**
		385 x 385 mm	ø 100 mm	**3721811**	**164.–**

	Conduites de gaz de combustion en PP		Nº art.	CHF hors TVA

Tuyaux de gaz de combustion et pièces de forme FLEX SYSTEM
Tubes flexibles d'évacuation des fumées et pièces de forme en propylène (PP) pour des températures de gaz de combustion allant jusqu'à 120 °C, classe de pression H1 (jusqu'à 5000 Pa), N° AEAI Z14604



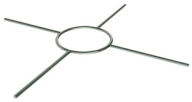
Kit de base conduite **montante FLEX SYSTEM**

ø 80 mm	**3721814**	**494.–**
ø 100 mm	**3721816**	**570.–**

comprenant:
- rail d'appui pour coude avec support
- coude avec support 87,5°
- tuyau de gaz de combustion, 500 mm
- manchon interieur / extérieur (pièce de transition Starr – FLEX SYSTEM)
- élément de centrage, 4 éléments
- pièce de raccordement (pièce de transition FLEX SYSTEM – tuyau de raccordement)
- croisillon support avec 4 bras de centrage
- dispositif de couverture du puits de cheminée 385 x 385 mm en propylène, résistant aux UV (noir),
- tuyau de raccordement en acier inoxydable, 500 mm



Élément de centrage ø 80 mm + ø 100 mm **11002002** **20.–**
pour puits de cheminée, en propylène



Croisillon support avec 4 bras de centrage zingué

ø 80 mm	**11001992**	**31.20**
ø 100 mm	**11001993**	**33.30**

Aperçu des armatures hydrauliques

CHF hors TVA

Groupe préfabriqué avec pompe HK
avec câble pour **LMS / AVS75 / LOGON B**

HK	pompe		
25	UPMW3 Auto 25-50	**3734882**	**1'180.–**
25	UPMW3 Auto 25-70	**3734883**	**1'240.–**

Groupe préfabriqué avec pompe MK
avec v. d. mélange à 3 voies et
câble pour **AVS75 / LOGON B**

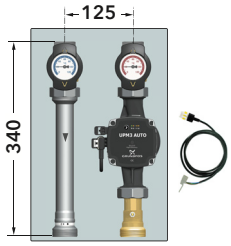
MK	pompe		
25	UPMW3 Auto 25-50	**3734886**	**1'580.–**
25	UPMW3 Auto 25-70	**3734887**	**1'640.–**

Groupe préfabriqué avec pompe HK
avec câble pour **LMS / AVS75 / LOGON B**

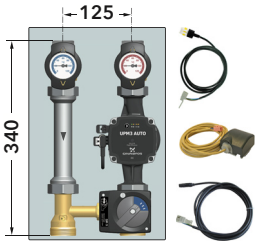
HK	pompe		
32	UPMW3 Auto 32-50	**3734884**	**1'490.–**
32	UPMW3 Auto 32-70	**3734885**	**1'540.–**

Groupe préfabriqué avec pompe MK
avec v. d. mélange à 3 voies et
câble pour **AVS75 / LOGON B**

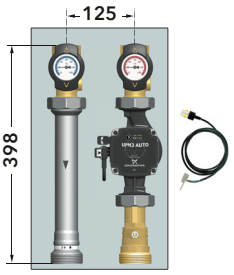
MK	pompe		
32	UPMW3 Auto 32-50	**3734888**	**1'670.–**
32	UPMW3 Auto 32-70	**3734889**	**1'710.–**



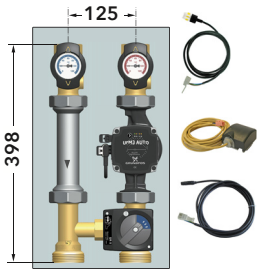
HK 25



MK 25



HK 32



MK 32



Thermostat d'applique
pour chauffage par le sol
pour UPMW3 **3723103** **278.–**



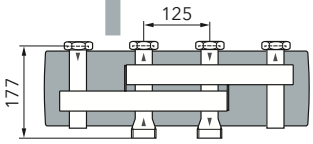
Réductions
125202 **83.–**

3640218 **152.–**
Élargisseurs

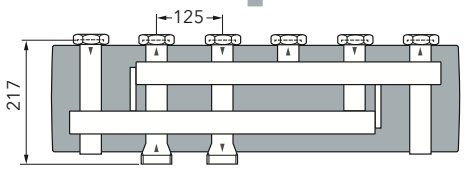




Fixation murale *
pour groupe préfabriqué
HK/MK 25
0E129939 **126.–**
pour groupe préfabriqué
HK/MK 32
0E129946 **126.–**



Collecteur DN 25 (non extensible)
pour 2 groupes préfabriqués
HK/MK 25 **3725386** **622.–**
pour 3 groupes préfabriqués
HK/MK 25 **3725387** **898.–**



Collecteur DN 32 (non extensible)
pour 2 groupes préfabriqués
HK/MK 32 **3725388** **901.–**
pour 3 groupes préfabriqués
HK/MK 32 **3725389** **1'140.–**



Fixation murale *
12002520 **73.–**

Générateur de chaleur

* liaison chaudière-faisceau hydraulique, non fournie

Aperçu des armatures hydrauliques

CHF hors TVA

Pompes de circulation La Magna1 + 3 ne s'intègre pas à l'isolation du groupe préfabriqué!

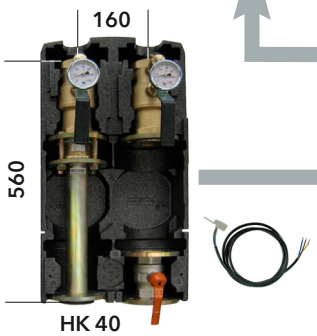
Magna1	40-40F	**3724468**	**2'000.–**
Magna1	40-60F	**3724466**	**1'950.–**
Magna1	40-80F	**3724447**	**2'300.–**
Magna1	40-100F	**3724448**	**2'780.–**
Magna3	40-80F	**3722178**	**2'870.–**
Magna3	40-100F	**3722179**	**3'180.–**

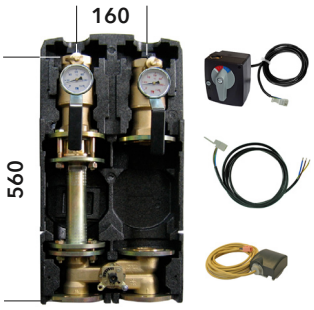


Magna1	40-120F	**3724449**	**3'180.–**
Magna1	40-150F	**3724450**	**3'780.–**
Magna1	40-180F	**3724451**	**4'340.–**
Magna3	40-120F	**3722180**	**3'520.–**
Magna3	40-150F	**3722181**	**4'300.–**
Magna3	40-180F	**3722182**	**4'950.–**

Bague intermédiaire pour compensation de hauteur
166056 **193.50**





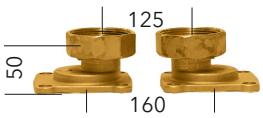


Groupe préfabriqué HK
avec câble pour **LMS / AVS75 / LOGON B**
HK 40 **3731782** **1'140.–**

Groupe préfabriqué MK avec v. d. mélange à 3 voies et câble pour **AVS75 / LOGON B**
MK 40 départ à droite **3731783** **1'900.–**
MK 40 départ à gauche **3731784** **1'900.–**



Thermostat d'applique
pour chauffage par le sol
pour Magna1 + 3 **3722240** **272.–**



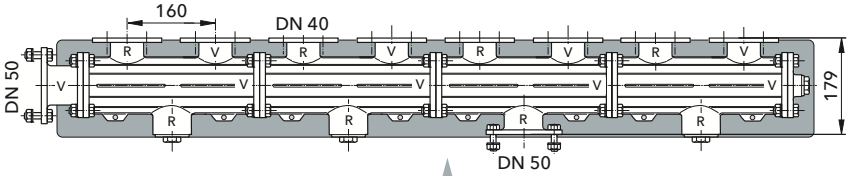
Brides de réduction
12002527 **184.–**

Soupape de décharge
pour distributeurs sous faible pression VT 50
133260 **224.–**



Collecteur VT 50

pour 2 groupes préfabriqués HK / MK 40	**128956**	**2'230.–**
pour 3 groupes préfabriqués HK / MK 40	**128957**	**3'060.–**
pour 4 groupes préfabriqués HK / MK 40	**128958**	**4'160.–**



Fixation murale *
pour groupe préfabriqué HK / MK 40
128968 **757.–**



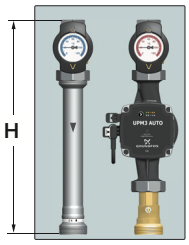


Fixation murale *
128343 **263.–**

*** liaison chaudière-faisceau hydraulique, non fournie**

Générateur de chaleur

Groupes préfabriqués avec pompes				Nº art.	CHF hors TVA

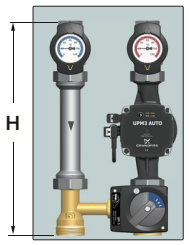


HK 25/32



Groupe préfabriqué avec pompe HK pour un circuit de chauffage
avec câble pour **LMS / AVS75 / LOGON B**
Comprenant: tuyaux départ et retour, 2 thermomètres, robinets d'arrêt, clapet antiretour sur le retour, isolation thermique, pompe de circulation avec câble d'alimentation 4 m. Le groupe est complètement assemblé.

	pompe	câble	H		
HK 25	UPMW3 Auto 25-50	UPMW3 – Rast5-PE	340	**3734882**	**1'180.–**
HK 25	UPMW3 Auto 25-70	UPMW3 – Rast5-PE	340	**3734883**	**1'240.–**
HK 32	UPMW3 Auto 32-50	UPMW3 – Rast5-PE	398	**3734884**	**1'490.–**
HK 32	UPMW3 Auto 32-70	UPMW3 – Rast5-PE	398	**3734885**	**1'540.–**

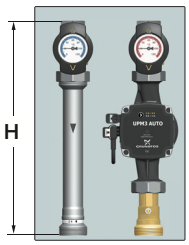


MK 25/32



Groupe préfabriqué avec pompe MK pour un circuit de chauffage à mélangeur
avec câble pour **AVS75 / LOGON B**
Comprenant: tuyaux départ et retour (départ à droite), 2 thermomètres, robinets d'arrêt, vanne mélangeuse à trois voies, clapet antiretour sur le retour, isolation thermique, pompe de circulation avec câble d'alimentation 4 m, entraînement motorisé avec fiche universelle et câble d'alimentation 4 m, sonde d'applique QAD36 avec 4 m de câble e fiche
Le groupe est complètement assemblé.

	pompe	câble	H		
MK 25	UPMW3 Auto 25-50	UPMW3 – Rast5-PE	340	**3734886**	**1'580.–**
MK 25	UPMW3 Auto 25-70	UPMW3 – Rast5-PE	340	**3734887**	**1'640.–**
MK 32	UPMW3 Auto 32-50	UPMW3 – Rast5-PE	398	**3734888**	**1'670.–**
MK 32	UPMW3 Auto 32-70	UPMW3 – Rast5-PE	398	**3734889**	**1'710.–**

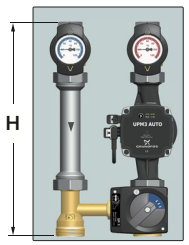


HK 25/32



Groupe préfabriqué avec pompe HK pour un circuit de chauffage
avec câble pour **CLIP-IN AGU**
Comprenant: tuyaux départ et retour, 2 thermomètres, robinets d'arrêt, clapet antiretour sur le retour, isolation thermique, pompe de circulation avec câble d'alimentation 4 m. Le groupe est complètement assemblé.

	pompe	câble	H		
HK 25	UPMW3 Auto 25-50	UPMW3 – Rast5	340	**3734898**	**1'210.–**
HK 25	UPMW3 Auto 25-70	UPMW3 – Rast5	340	**3734899**	**1'260.–**
HK 32	UPMW3 Auto 32-50	UPMW3 – Rast5	398	**3734900**	**1'510.–**
HK 32	UPMW3 Auto 32-70	UPMW3 – Rast5	398	**3734901**	**1'580.–**



MK 25/32



Groupe préfabriqué avec pompe MK pour un circuit de chauffage à mélangeur
avec câble pour **CLIP-IN AGU**
Comprenant: tuyaux départ et retour (départ à droite), 2 thermomètres, robinets d'arrêt, vanne mélangeuse à trois voies, clapet antiretour sur le retour, isolation thermique, pompe de circulation avec câble d'alimentation 4 m, entraînement motorisé avec fiche universelle et câble d'alimentation 4 m, sonde d'applique QAD 36.
Le groupe est complètement assemblé.

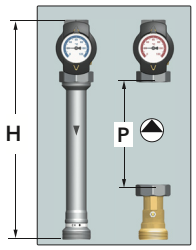
	pompe	câble	H		
MK 25	UPMW3 Auto 25-50	UPMW3 – Rast5	340	**3734902**	**1'600.–**
MK 25	UPMW3 Auto 25-70	UPMW3 – Rast5	340	**3734903**	**1'650.–**
MK 32	UPMW3 Auto 32-50	UPMW3 – Rast5	398	**3734904**	**1'680.–**
MK 32	UPMW3 Auto 32-70	UPMW3 – Rast5	398	**3734905**	**1'720.–**



Fixation murale
pour groupes préfabriqués

	pour		
	HK / MK 25	**0E129939**	**126.–**
	HK / MK 32	**0E129946**	**126.–**

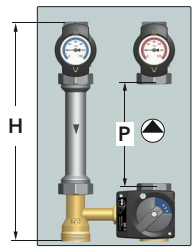
Groupes préfabriqués					Nº art.	CHF hors TVA



HK 25/32

Groupe préfabriqué HK pour un circuit de chauffage
Comprenant: tuyaux départ et retour, 2 thermomètres, robinets d'arrêt, clapet antiretour sur le retour, isolation thermique.
Pompe et câble d'alimentation à commander séparément.

		P	H		
HK 25		180	340	**3725393**	**604.–**
HK 32		180	398	**3725395**	**841.–**
HK 40		250	560	**3723167**	**1'030.–**



MK 25/32

Groupe préfabriqué MK pour un circuit de chauffage à mélangeur
Comprenant: tuyaux départ et retour, 2 thermomètres, robinets d'arrêt, vanne mélangeuse à trois voies, clapet antiretour sur le retour, isolation thermique, (**MK 25 + MK 32**) entraînement motorisé avec fiche universelle.
Pompe, sonde d'applique, câble d'alimentation et (MK 40) entraînement motorisé à commander séparément.

		P	H		
MK 25		180	340	**3725394**	**968.–**
MK 32		180	398	**3725396**	**1'310.–**
MK 40		250	560	**3723168**	**1'520.–**
MK 40	départ à gauche	250	560	**3723169**	**1'520.–**



Entraînement motorisé NR 230 pour MK 40 fiche Rast5-PE **3724630** **259.–**
avec 4 m de câble pour régulateur AVS75 / LOGON B
(pour THISION L PLUS + TRIGON L PLUS, il est nécessaire de retirer la fiche)

Entraînement motorisé NR 230 pour MK 40 fiche Rast5 **3724631** **267.–**
avec 4 m de câble pour régulateur CLIP-IN AGU

Câble d'alimentation de	sur		longueur de câble		
Entraînement motorisé (fiche universelle)	AVS75 / LOGON B	Rast5-PE	4 m	**3725400**	**52.–**
	CLIP-IN AGU	Rast5	4 m	**3725399**	**55.–**
	THISION L PLUS + TRIGON L PLUS		4 m	**3725538**	**56.–**
Servomoteurs	AVS75 / LOGON B	Rast5-PE	4 m	**3722242**	**40.80**
	CLIP-IN AGU	Rast5	4 m	**3722243**	**40.80**
Pompe de circulation UPMW3	LMS / AVS75 / LOGON B	Rast5-PE	4 m	**3723133**	**68.–**
	CLIP-IN AGU	Rast5	4 m	**3723134**	**69.–**
	THISION L PLUS + TRIGON L PLUS		4 m	**3723164**	**64.–**
Pompe de circulation Alpha + Magna1	LMS / AVS75 / LOGON B	Rast5-PE	4 m	**3721755**	**68.–**
	CLIP-IN AGU	Rast5	4 m	**3722244**	**61.–**
	THISION L PLUS + TRIGON L PLUS		4 m	**3725539**	**45.70**
Pompe de circulation Magna1 + 3, pompe fournie par un tiers	LMS / AVS75 / LOGON B	Rast5-PE	4 m	**3721756**	**44.50**
	CLIP-IN AGU	Rast5	4 m	**3722245**	**61.–**



Réductions Collecteur – Groupe préfabriqué **3725202** **83.–**
Encombrement 22 mm **DN 32** – **HK / MK 25**

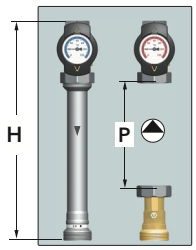


Élargisseurs Collecteur – Groupe préfabriqué **3640218** **152.–**
Encombrement 25 mm **DN 32** – **HK / MK 32**

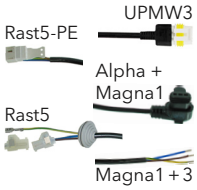


Brides de réduction Collecteur – Groupe préfabriqué **12002527** **184.–**
Encombrement 50 mm **VT 50** – **HK / MK 32**

Groupes préfabriqués pour LMS / AVS75 / LOGON B / CLIP-IN AGU										Nº art.	CHF hors TVA

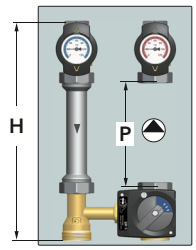


HK 25/32

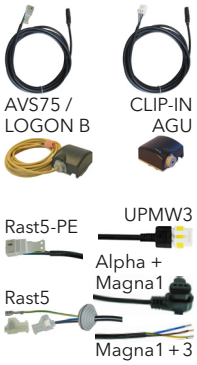


Groupe préfabriqué HK pour un circuit de chauffage
Comprenant: tuyaux départ et retour, 2 thermomètres, robinets d'arrêt, clapet antiretour sur le retour, isolation thermique, 4 m de câble pour raccordement de pompe de circulation et régulateur.

HK	P	H	pour régulateur	câble	pompe		
25	180	340	LMS / AVS75 / LOGON B	Rast5-PE	UPMW3 Auto	**3734906**	**646.–**
25	180	340	LMS / AVS75 / LOGON B	Rast5-PE	Alpha + Magna1	**3734890**	**671.–**
25	180	340	CLIP-IN AGU	Rast5	UPMW3 Auto	**3734910**	**672.–**
25	180	340	CLIP-IN AGU	Rast5	Alpha + Magna1	**3734894**	**658.–**
32	180	398	LMS / AVS75 / LOGON B	Rast5-PE	UPMW3 Auto	**3734907**	**885.–**
32	180	398	LMS / AVS75 / LOGON B	Rast5-PE	Alpha + Magna1	**3734891**	**910.–**
32	180	398	CLIP-IN AGU	Rast5	UPMW3 Auto	**3734911**	**911.–**
32	180	398	CLIP-IN AGU	Rast5	Alpha + Magna1	**3734895**	**899.–**
40	250	560	LMS / AVS75 / LOGON B	Rast5-PE	Magna1 + 3	**3731782**	**1'140.–**
40	250	560	CLIP-IN AGU	Rast5	Magna1 + 3	**3731789**	**1'150.–**



MK 25/32



Groupe préfabriqué MK pour un circuit de chauffage à mélangeur
Comprenant: tuyaux départ et retour, 2 thermomètres, robinets d'arrêt, vanne mélangeuse à trois voies, clapet antiretour sur le retour, isolation thermique, 4 m de câble pour raccordement de pompe de circulation et régulateur, entraînement motorisé avec fiche universelle et câble d'alimentation 4 m, sonde d'applique QAD 36.
)¹ départ à gauche

MK	P	H		pour régulateur	câble	pompe		
25	180	340		AVS75 / LOGON B	Rast5-PE	UPMW3 Auto	**3734908**	**1'180.–**
25	180	340		AVS75 / LOGON B	Rast5-PE	Alpha + Magna1	**3734892**	**1'210.–**
25	180	340		CLIP-IN AGU	Rast5	UPMW3 Auto	**3734912**	**1'190.–**
25	180	340		CLIP-IN AGU	Rast5	Alpha + Magna1	**3734896**	**1'180.–**
32	180	398		AVS75 / LOGON B	Rast5-PE	UPMW3 Auto	**3734909**	**1'500.–**
32	180	398		AVS75 / LOGON B	Rast5-PE	Alpha + Magna1	**3734893**	**1'520.–**
32	180	398		CLIP-IN AGU	Rast5	UPMW3 Auto	**3734913**	**1'510.–**
32	180	398		CLIP-IN AGU	Rast5	Alpha + Magna1	**3734897**	**1'500.–**
40	250	560		AVS75 / LOGON B	Rast5-PE	Magna1 + 3	**3731783**	**1'900.–**
40	250	560	)¹	AVS75 / LOGON B	Rast5-PE	Magna1 + 3	**3731784**	**1'900.–**
40	250	560		CLIP-IN AGU	Rast5	Magna1 + 3	**3731790**	**1'900.–**
40	250	560	)¹	CLIP-IN AGU	Rast5	Magna1 + 3	**3731791**	**1'900.–**



Bride intermédiaire
de compensation de hauteur

	Encombrement		
DN 40 / PN6	15 mm	**123869**	**128.–**
DN 40 / PN6	30 mm	**166056**	**193.50**



Fixation murale
pour groupes préfabriqués

HK / MK 25	**0E129939**	**126.–**
HK / MK 32	**0E129946**	**126.–**
HK / MK 40	**128968**	**757.–**



HK-Set pour un circuit de chauffage
Comprenant: coquille d'isolation de pompe, deux raccords de pompe à visser avec robinets d'isolement, 4 m de câble pour raccordement de pompe de circulation et régulateur.

HK	P	H	pour régulateur	câble	pompe		
25	180	360	LMS / AVS75 / LOGON B	Rast5-PE	UPMW3 Auto	**3733251**	**220.–**
25	180	360	LMS / AVS75 / LOGON B	Rast5-PE	Alpha + Magna1	**3731792**	**220.–**
25	180	360	CLIP-IN AGU	Rast5	UPMW3 Auto	**3733253**	**214.–**
25	180	360	CLIP-IN AGU	Rast5	Alpha + Magna1	**3731794**	**214.–**
32	180	410	LMS / AVS75 / LOGON B	Rast5-PE	UPMW3 Auto	**3733252**	**309.–**
32	180	410	LMS / AVS75 / LOGON B	Rast5-PE	Alpha + Magna1	**3731793**	**309.–**
32	180	410	CLIP-IN AGU	Rast5	UPMW3 Auto	**3733254**	**303.–**
32	180	410	CLIP-IN AGU	Rast5	Alpha + Magna1	**3731795**	**303.–**

Pompe à haute efficacité avec moteur à aimants permanents


UPMW3 Auto

UPMW3 AutoL pompe commutable pour fonctionnement à vitesse régulée ou à 3 allures, avec fonction auto-adaptatrice, régulation électronique intégrée pour différentiel de pression fixe ou proportionnel de la pompe, monophasée, 230 V, affichage de la consommation de courant électrique au pourcentage;
Magna1 pompe commutable pour fonctionnement à vitesse régulée ou à 3 allures, avec régulation de démarrage électronique, régulation électronique intégrée pour différentiel de pression fixe ou proportionnel de la pompe, monophasée, 230 V;
ALPHA2.1 en supplément avec abaissement de nuit automatique, fonction auto-adaptatrice pour adaptation indépendante à l'installation, indication de la consommation de courant électrique;
Magna3 en supplément avec fonction Flow-adapt pour détermination de la limite du courant de circulation.


ALPHA2.1

avec raccordement pour UPMW3			Convenant pour	Consom. courant A	EEI	Encombrement	N° art.	CHF
UPMW3 Auto	**25-50**	)3	HK/MK 25	0,06 – 0,36	≤ 0,20	180 mm	**3725364**	**451.–**
UPMW3 Auto	**25-70**	)3	HK/MK 25	0,07 – 0,52	≤ 0,20	180 mm	**3725365**	**456.–**
UPMW3 Auto	**32-50**	)3	HK/MK 32	0,04 – 0,37	≤ 0,20	180 mm	**3725372**	**457.–**
UPMW3 Auto	**32-70**	)3	HK/MK 32	0,04 – 0,51	≤ 0,20	180 mm	**3725373**	**461.–**
avec fiche **Alpha** et contre fiche								
ALPHA2.1	**25-40**		HK/MK 25	0,03 – 0,18	≤ 0,15	180 mm	**3725532**	**612.–**
ALPHA2.1	**25-60**		HK/MK 25	0,03 – 0,34	≤ 0,17	180 mm	**3725533**	**623.–**
ALPHA2.1	**32-40**		HK/MK 32	0,03 – 0,18	≤ 0,15	180 mm	**3725535**	**636.–**
ALPHA2.1	**32-60**		HK/MK 32	0,03 – 0,34	≤ 0,17	180 mm	**3725534**	**649.–**
avec fiche **Alpha**, contre fiche et coquille d'isolation								
Magna1	**25-40**	)1	HK/MK 25	0,09 – 0,45	≤ 0,20	180 mm	**3724440**	**1'150.–**
Magna1	**25-60**	)1	HK/MK 25	0,09 – 0,74	≤ 0,20	180 mm	**3724441**	**1'380.–**
Magna1	**25-80**	)1	HK/MK 25	0,09 – 1,03	≤ 0,20	180 mm	**3724442**	**1'530.–**
Magna1	**25-100**	)1	HK/MK 25	0,09 – 1,42	≤ 0,20	180 mm	**3724443**	**1'720.–**
Magna1	**32-40**	)1	HK/MK 32	0,09 – 0,59	≤ 0,20	180 mm	**3724444**	**1'360.–**
Magna1	**32-60**	)1	HK/MK 32	0,09 – 0,90	≤ 0,20	180 mm	**3724445**	**1'550.–**
Magna1	**32-80**	)1	HK/MK 32	0,09 – 1,22	≤ 0,20	180 mm	**3724446**	**1'650.–**
Magna1	**32-100**	)1	HK/MK 32	0,08 – 1,41	≤ 0,20	180 mm	**3724467**	**1'720.–**
Magna1	**40-40F**	)1)2	HK/MK 40	0,11 – 0,72	≤ 0,20	220 mm	**3724468**	**2'000.–**
Magna1	**40-60F**	)1)2)4	HK/MK 40	0,11 – 1,56	≤ 0,20	220 mm	**3724466**	**1'950.–**
Magna1	**40-80F**	)1)2	HK/MK 40	0,19 – 1,18	≤ 0,20	220 mm	**3724447**	**2'300.–**
Magna1	**40-100F**	)1)2)4	HK/MK 40	0,19 – 1,65	≤ 0,20	220 mm	**3724448**	**2'780.–**
Magna1	**40-120F**	)1)4	HK/MK 40	0,18 – 2,05	≤ 0,20	250 mm	**3724449**	**3'180.–**
Magna1	**40-150F**	)1)4	HK/MK 40	0,18 – 2,71	≤ 0,20	250 mm	**3724450**	**3'780.–**
Magna1	**40-180F**	)1)4	HK/MK 40	0,22 – 2,71	≤ 0,20	250 mm	**3724451**	**4'340.–**
avec raccordement par **bornes** et coquille d'isolation								
Magna3	**25-40**	)1	HK/MK 25	0,09 – 0,46	≤ 0,18	180 mm	**3727286**	**1'540.–**
Magna3	**25-60**	)1	HK/MK 25	0,09 – 0,75	≤ 0,18	180 mm	**3727287**	**1'890.–**
Magna3	**25-80**	)1	HK/MK 25	0,09 – 1,02	≤ 0,18	180 mm	**3727288**	**2'120.–**
Magna3	**25-100**	)1	HK/MK 25	0,09 – 1,33	≤ 0,18	180 mm	**3727289**	**2'340.–**
Magna3	**32-40**	)1	HK/MK 32	0,09 – 0,61	≤ 0,18	180 mm	**3727290**	**1'930.–**
Magna3	**32-60**	)1	HK/MK 32	0,09 – 0,91	≤ 0,18	180 mm	**3727291**	**2'300.–**
Magna3	**32-80**	)1	HK/MK 32	0,09 – 1,19	≤ 0,18	180 mm	**3727292**	**2'320.–**
Magna3	**32-100**	)1	HK/MK 32	0,09 – 1,47	≤ 0,18	180 mm	**3727293**	**2'570.–**
Magna3	**40-40F**	)1)2	HK/MK 40	0,11 – 0,87	≤ 0,18	220 mm	**3727294**	**2'690.–**
Magna3	**40-60F**	)1)2	HK/MK 40	0,11 – 1,58	≤ 0,19	220 mm	**3727295**	**2'820.–**
Magna3	**40-80F**	)1)2	HK/MK 40	0,19 – 1,20	≤ 0,19	220 mm	**3722178**	**2'870.–**
Magna3	**40-100F**	)1)2	HK/MK 40	0,20 – 1,50	≤ 0,19	220 mm	**3722179**	**3'180.–**
Magna3	**40-120F**	)1)4	HK/MK 40	0,19 – 1,95	≤ 0,18	250 mm	**3722180**	**3'520.–**
Magna3	**40-150F**	)1)4	HK/MK 40	0,19 – 2,69	≤ 0,18	250 mm	**3722181**	**4'300.–**
Magna3	**40-180F**	)1)4	HK/MK 40	0,18 – 2,68	≤ 0,18	250 mm	**3722182**	**4'950.–**


Magna1


Magna1


Magna3


Magna3


Magna3

)1 Ne s'intègre pas à l'isolation du groupe préfabriqué
)2 Pour hauteur entre brides de 250 mm, commander en plus l'art. 166056
)3 En cas d'utilisation comme pompe solo, commander également le câble d'alimentation; voir page 10.31
)4 Les pompes dont la puissance absorbée est supérieure à 1,5 A sont raccordées à la régulation du générateur de chaleur via un relais; voir page 10.52

Coquille d'isolation universelle, jeu de 2 raccords voir page 10.34

Pompe à haute efficacité avec moteur à aimants permanents


Magna1

avec fiche **Alpha**, contre fiche et coquille d'isolation			Consommation de courant A	EEI	Encombrement	N° art.	CHF
Magna1	**50-60F**		0,22 – 1,15	≤ 0,20	240 mm	**3724452**	**3'260.–**
Magna1	**50-80F**		0,22 – 1,48	≤ 0,20	240 mm	**3724453**	**3'600.–**
Magna1	**50-100F**	)[4]	0,22 – 1,90	≤ 0,20	280 mm	**3724454**	**3'840.–**
Magna1	**50-120F**	)[4]	0,22 – 2,37	≤ 0,20	280 mm	**3724455**	**4'200.–**
Magna1	**50-150F**	)[4]	0,24 – 2,87	≤ 0,20	280 mm	**3724456**	**4'710.–**
Magna1	**50-180F**	)[4]	0,24 – 3,40	≤ 0,20	280 mm	**3724457**	**5'430.–**


Magna1

Magna1	**65-40F**		0,24 – 0,90	≤ 0,20	340 mm	**3724458**	**3'590.–**
Magna1	**65-60F**	)[4]	0,24 – 1,64	≤ 0,20	340 mm	**3724459**	**4'030.–**
Magna1	**65-80F**	)[4]	0,26 – 2,11	≤ 0,20	340 mm	**3724460**	**4'430.–**
Magna1	**65-100F**	)[4]	0,26 – 2,73	≤ 0,20	340 mm	**3724461**	**4'650.–**
Magna1	**65-120F**	)[4]	0,26 – 3,42	≤ 0,18	340 mm	**3724462**	**5'020.–**
Magna1	**65-150F**	)[4]	0,31 – 5,53	≤ 0,18	340 mm	**3724463**	**5'840.–**

avec raccordement par **bornes** et coquille d'isolation


Magna3

Magna3	**50-40F**		0,22 – 0,67	≤ 0,20	240 mm	**3722183**	**3'180.–**
Magna3	**50-60F**		0,23 – 1,13	≤ 0,19	240 mm	**3722184**	**3'740.–**
Magna3	**50-80F**		0,22 – 1,46	≤ 0,18	240 mm	**3722185**	**4'100.–**
Magna3	**50-100F**	)[4]	0,22 – 1,91	≤ 0,18	280 mm	**3722186**	**4'360.–**
Magna3	**50-120F**	)[4]	0,22 – 2,37	≤ 0,18	280 mm	**3722187**	**4'590.–**
Magna3	**50-150F**	)[4]	0,23 – 2,78	≤ 0,17	280 mm	**3722188**	**5'300.–**
Magna3	**50-180F**	)[4]	0,24 – 3,35	≤ 0,17	280 mm	**3722189**	**6'210.–**


Magna3

Magna3	**65-40F**		0,22 – 0,90	≤ 0,18	340 mm	**3722190**	**3'970.–**
Magna3	**65-60F**	)[4]	0,22 – 1,57	≤ 0,18	340 mm	**3722191**	**4'540.–**
Magna3	**65-80F**	)[4]	0,24 – 2,12	≤ 0,17	340 mm	**3722192**	**4'950.–**
Magna3	**65-100F**	)[4]	0,23 – 2,79	≤ 0,17	340 mm	**3722193**	**5'210.–**
Magna3	**65-120F**	)[4]	0,18 – 3,38	≤ 0,17	340 mm	**3722194**	**5'600.–**
Magna3	**65-150F**	)[4]	0,13 – 5,68	≤ 0,17	340 mm	**3722195**	**6'460.–**

)[4] Les pompes dont la puissance absorbée est supérieure à 1,5 A sont raccordées à la régulation du générateur de chaleur via un relais; voir page 10.52

Données techniques pompes de circulation voir registre 1



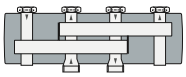
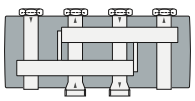
Coquille d'isolation universelle

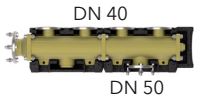
pour pompe de circulation		
UPMW3	**3723102**	**44.50**
ALPHA2	**12087457**	**44.50**

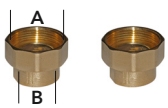


Jeu de 2 raccords (Raccord-union)
raccords avec joints

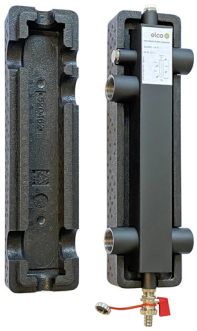
pour pompe de circulation		
ALPHA / Magna **25-...**	**0EGR49066**	**34.50**
ALPHA / Magna **32-...**	**0EGR49068**	**52.–**

Collecteur de distribution			N° art.	CHF hors TVA
				
Collecteur de distribution DN 25	(non extensible)			
avec isolation	pour 2 groupes préfabriqués	**HK/MK 25**	**3725386**	**622.–**
avec isolation	pour 3 groupes préfabriqués	**HK/MK 25**	**3725387**	**898.–**
				
Collecteur de distribution DN 32	(non extensible)			
avec isolation	pour 2 groupes préfabriqués	**HK/MK 32**	**3725388**	**901.–**
avec isolation	pour 3 groupes préfabriqués	**HK/MK 32**	**3725389**	**1'140.–**
				
Fixation murale	pour collecteur	**DN 25, DN 32**	**12002520**	**73.–**
avec isolation phonique				

	Collecteur de distribution						Nº art.	CHF hors TVA
 DN 40 DN 50	**Collecteur de distribution VT 50**	(extensible)						
	avec isolation	pour 2 groupes préfabriqués **HK/MK 40**					**128956**	**2'230.–**
	avec isolation	pour 3 groupes préfabriqués **HK/MK 40**					**128957**	**3'060.–**
	avec isolation	pour 4 groupes préfabriqués **HK/MK 40**					**128958**	**4'160.–**
	**Module d'extension**	1 circuit chauffage			pour **VT 50**		**135762**	**729.–**
	**Soupape de décharge** pour distributeurs sous faible pression avec vis et joints				pour **VT 50**		**133260**	**224.–**
	**Fixation murale**				pour **VT 50**		**128343**	**263.–**

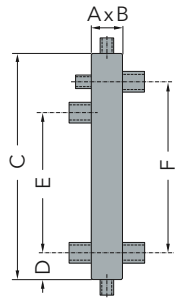
	Pompe de circulation d'eau chaude sanitaire				Nº art.	CHF hors TVA
	**Pompe de circulation eau chaude sanitaire** Volute en laiton, 1-ph, 230 V, sans câble, isolation incluse					
	Dimension (pompe)	Allures	Raccord	Encombrement		
	Star-Z 25/2	**1**	DN 40 G 1½"	180 mm	**3734948**	**1'450.–**
	**Star-Z 25/6-3**	**3**	DN 40 G 1½"	180 mm	**3734947**	**1'550.–**
	MAXO-Z plus 30/7	**3**	DN 50 G 2"	180 mm	**3725478**	**2'990.–**
	Indice d'efficacité énergétique (EEI < 0,20)					
	**Pompe de circulation eau chaude sanitaire à 3 allures** Volute en acier inoxydable, monophasée, 230 V, sans câble					
	Dimension (pompe)		Raccord	Encombrement		
	UPS 25-60N		DN 40 G 1½"	180 mm	**3721679**	**690.–**
	UPS 32-80N		DN 50 G 2"	180 mm	**3721172**	**1'510.–**
	**Pompe de circulation d'eau chaude sanitaire** Pompe à haute efficacité avec fonction auto-adaptatrice, adapte la durée de fonctionnement de la pompe au comportement des consommateurs, avec réglage de la température et fonctionnement continu à plein régime; corps de pompe en laiton; isolation incluse; domaine d'utilisation jusqu'à 25 °fH, monophasée, 230 V, avec 1,5 câble et fiche (2-polig)					
	Dimension (pompe)		Raccord	Encombrement		
	Comfort 15-14 BA PM		DN 15 Rp ½"	80 mm	**65002125**	**580.40**
 ALPHA2.1	**Pompe de circulation eau chaude sanitaire** avec moteur à aimants permanents corps de pompe en acier inoxydable, 1-ph, 230 V, pompe de circulation commutable pour fonctionnement à une vitesse régulée ou à 3 allures, avec régulation de démarrage électronique, régulation électronique intégrée pour différentiel de pression proportionnel de la pompe, abaissement de nuit automatique, fonction auto-adapt. pour adaptation automatique à l'installation, indication de la consommation de courant, boite d'isolation incluse.					
 Magna1	avec raccordement **Alpha** et contre fiche					
	Dimension (pompe)	EEI	Raccord	Encombrement		
	ALPHA2.1 25-40N	≤ 0,15	DN 40 G 1½"	180 mm	**3725536**	**958.–**
	Magna1 32-60N	≤ 0,20	DN 50 G 2"	180 mm	**3724464**	**2'760.–**
	Magna1 32-100N	≤ 0,20	DN 50 G 2"	180 mm	**3724465**	**3'130.–**
	**Raccords à vis** (Raccord-union)	**A** Raccord (pompe)		**B** fil. int.		
	2 unions, en laiton,	DN 40	1½"	**DN 25** 1"	**3731094**	**52.–**
	avec joints	DN 50	2"	**DN 32** 1¼"	**3731095**	**126.–**

Inverseurs hydrauliques									Nº art.	CHF hors TVA



Inverseur hydraulique
avec purgeur d'air, robinet de vidange et d'isolation.
Pression d'utilisation: 4 bars, pression d'essai: 6 bars, couleur: noir RAL 9005

Raccordements H	G	poids kg	débit max.	jusqu'à	à	Nº art.	CHF hors TVA
DN 25 (Rp 1")	DN 15 (Rp ½")	3,3	3,0 m³/h	26 kW 35 kW 52 kW 69 kW	Δ_t 7,5 °C Δ_t 10 °C Δ_t 15 °C Δ_t 20 °C	**3721310**	**339.–**
DN 32 (Rp 1¼")	DN 15 (Rp ½")	3,5	4,0 m³/h	35 kW 46 kW 69 kW 93 kW	Δ_t 7,5 °C Δ_t 10 °C Δ_t 15 °C Δ_t 20 °C	**3721311**	**385.–**
DN 40 (Rp 1½")	DN 15 (Rp ½")	6,2	7,0 m³/h	50 kW 81 kW 122 kW 162 kW	Δ_t 7,5 °C Δ_t 10 °C Δ_t 15 °C Δ_t 20 °C	**3721312**	**507.–**
DN 50 (Rp 2")	DN 15 (Rp ½")	6,3	9,0 m³/h	78 kW 100 kW 157 kW 209 kW	Δ_t 7,5 °C Δ_t 10 °C Δ_t 15 °C Δ_t 20 °C	**3721313**	**612.–**



Mesures en mm

Nº art.	A x B	C	D	E	F	Isolation
3721310	60 x 60	450	54	280	340	100 x 100
3721311	60 x 60	450	54	280	340	100 x 100
3721312	80 x 80	700	79	470	540	125 x 125
3721313	80 x 80	700	79	470	540	125 x 125

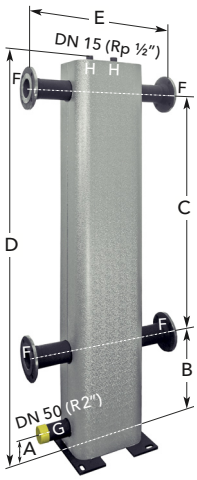


Douille plongeuse longueur de pénétration 100 mm, filetage de raccordement extérieur DN 15 (R ½"), ø interieur 6 mm, laiton (chromé) — **3724547** — **69.–**



Fixation murale
pour inverseur hydraulique avec isolation

Isolation	Nº art.	CHF hors TVA
100 x 100	**3721316**	**116.–**
125 x 125	**3721317**	**138.–**



Inverseur hydraulique
pour montage sur pieds,
avec purgeur d'air, robinet de vidange et d'isolation
en mousse PUR de 65 mm et manteau en aluminium.
Pression d'utilisation: max. 6 bars
Température d'utilisation: max. 110 °C

Raccordements

F		G	H	poids	débit	Nº art.	CHF hors TVA
DN 65	**PN6**	DN 50 (R 2")	DN 15 (Rp ½")	44,6 kg	max. 10 m³/h	**3721314**	**1'970.–**
DN 80	**PN6**	DN 50 (R 2")	DN 15 (Rp ½")	62,4 kg	max. 18 m³/h	**3721315**	**2'460.–**

Mesures en mm

	A	B	C	D	E	pied	dimensions de l'inverseur
DN 65	95	390	1000	1540	600	310 x 280	160 x 80 x 1440
DN 80	95	390	1000	1550	600	350 x 320	200 x 120 x 1450

Inverseurs hydrauliques					Nº art.	CHF hors TVA



Inverseur hydraulique
pour montage sur pieds
Pression d'utilisation: max. 6 bars
Température d'utilisation: max. 110 °C

Type		Raccordements chaudière	système	débit max. m³/h		
MONO	**DVA060**	DN 65	DN 80	20	**64200906 ***	**1'890.–**
MONO	**DVA061**	DN 65	DN 100	32	**3580799 ***	**2'000.–**
MONO	**DVA065**	DN 80	DN 100	32	**3590053 ***	**2'080.–**
MONO	**DVA085**	DN 80	DN 100	32	**64200903 ***	**2'730.–**
MONO	**DVA087**	DN 80	DN 125	51	**64200902 ***	**3'080.–**
MONO	**DVA106**	DN 150	DN 200	125	**3590120 ***	**4'580.–**



Type		Raccordements chaudière	système	débit max. m³/h		
DUO	**DVA075**	2 x DN 65	DN 125	51	**64200904 ***	**3'410.–**
DUO	**DVA079**	2 x DN 65	DN 125	41	**12034679 ***	**4'440.–**
DUO	**DVA080**	2 x DN 80	DN 150	72	**12034690 ***	**4'280.–**
DUO	**DVA095**	2 x DN 80	DN 200	125	**12034701 ***	**4'990.–**
DUO	**DVA104**	2 x DN 80	DN 200	125	**3581392 ***	**3'270.–**

***** Article non tenu en stock. Délai de livraison sur demande

Données techniques voir registre 1

Échangeur de chaleur à plaques	Nº art.	CHF hors TVA



Échangeur de chaleur à plaques (PWT), soudé, à une voie
pression max. d'utilisation à 155 °C = 31 bars,
matériau: plaques AISI 316, cuivre à souder 99,9 %, niveau de pression standard

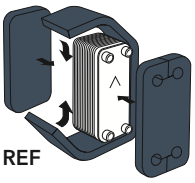
Kit de raccordement (kit de 4 pièces)
comprenant: écrou de raccord (MS58), joint d'étanchéité et pièce encastrée,
pas de réduction du filetage de raccordement



HVAC

Isolation HVAC pour application de chauffage
Deux demi-coquilles en mousse PUR avec pellicule de surface PS (rouge),
température d'utilisation max. +130 °C

Isolation REF pour application de réfrigération
Mousse NBR, épaisseur 20 mm, température d'utilisation min. -40 °C,
température d'utilisation max. +105 °C, bande collante incluse pour montage
facile. Pour les applications de réfrigération, utiliser uniquement des matériaux
isolants extrudés, sans soudures, par ex. Armaflex ou produits similaires.



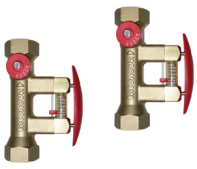
REF

Application réfrigération	jusqu'à	PWT	raccord	isolation		
Pompe à chaleur	13 kW	B10THx68	DN 25 (G 1")	REF	**3732124**	**1'140.–**
Pompe à chaleur	20 kW	B10THx102	DN 25 (G 1")	REF	**3732125**	**1'480.–**
Pompe à chaleur	23 kW	B10THx116	DN 25 (G 1")	REF	**3732126**	**1'670.–**
Pompe à chaleur	36 kW	B120THx80	DN 40 (G 1½")	REF	**3732127**	**3'800.–**
Pompe à chaleur	50 kW	B120THx124	DN 40 (G 1½")	REF	**3732128**	**5'200.–**
Freecooling	15 kW	B12Lx20	DN 32 (G 1¼")	REF	**3731512**	**886.–**
Freecooling	25 kW	B12Lx34	DN 32 (G 1¼")	REF	**3731513**	**1'040.–**
Freecooling	35 kW	B12Lx60	DN 32 (G 1¼")	REF	**3731679**	**1'380.–**



Magro-système
pour préparation d'eau chaude sanitaire avec de plus hautes performances
Comprenant: **échangeur de chaleur à plaques** (PWT) raccord G;
kit de raccordement écrou de raccord (4 pièces), joint d'étanchéité et pièce
encastrée, pas de réduction du filetage de raccordement;
isolation HVAC pour application de chauffage;
pompe de circulation secondaire UPS 32-80N (**isolation** incl.),
Tacosetter (2 x) et (seulement Magro-système 55) **fixation** type B.
Conduites de raccordement et assemblage: non fournies





Magro-système	pour	Puissance de chauffe jusqu'à	Échangeur type	Raccord DN (G)	Tacosetter DN		
	AEROTOP						
30	**T20**	27 kW	B16Hx140	32 (1¼")	32 (1¼")	**3734381**	**3'720.–**
55	**T26 – T35**	48 kW	B120THx80	40 (1½")	40 (1½")	**3734382**	**5'560.–**
	AQUATOP						
25	**T22**	25 kW	B16Hx124	32 (1¼")	32 (1¼")	**3734380**	**3'520.–**
55	**T28 – T43**	54 kW	B120THx80	40 (1½")	40 (1½")	**3734382**	**5'560.–**

Prestations de service	**Mise en service Magro-système**	**ZCSC00000332**	**328.–**



Mise en service de base, réglage et remise d'installation
Indications pour la mise en service:
- demande de mise en service au plus tard 2 jours à l'avance
- le raccordement côté eau doit être définitif, l'installation complètement en eau et purgée
- l'appareillage et la machine doivent être librement accessibles
- le raccordement électrique doit être complet et définitif (pas de raccordement de chantier)
- la pompe à chaleur ne doit pas être mise sous tension avant la mise en service

Données techniques voir registre 1

Température de référence de l'installation		Circuit primaire (prim) départ	retour	Circuit secondaire (sek) départ	retour	
Pompe à chaleur		10 °C	7 °C	8 °C	5 °C	Application réfrigération
Freecooling		0 °C	3 °C	18 °C	21 °C	
Magro-système	AQUATOP	55 °C	48 °C	52 °C	42 °C	
	AEROTOP	55 °C	45 °C	52 °C	42 °C	

Échangeur de chaleur à plaques

CHF hors TVA



Échangeur de chaleur à plaques (PWT), soudé, à une voie
pression max. d'utilisation à 155 °C = 31 bars,
matériau: plaques AISI 316, alliage de cuivre 99,9 %, niveau de pression standard

Kit de raccordement (kit de 4 pièces)
comprenant: écrou de raccord (MS58), joint d'étanchéité et pièce encastrée,
pas de réduction du filetage de raccordement

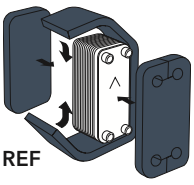
PWT x Plaques type x nombre	Hauteur mm	Largeur mm	Prof. mm	Raccord DN (G)	Surface m²	**PWT** N° art.	CHF	**Kit de raccordement** DN (G)	N° art.	CHF
BX8THx52	315	73	121	20 (¾")	1,15	**3721888**	**438.–**	20 (¾")	**3721911**	**88.–**
B10THx48	289	119	118	25 (1")	1,43	**3721880**	**676.–**	25 (1")	**3721912**	**93.–**
B10THx56	289	119	135	25 (1")	1,67	**3721878**	**763.–**			
B10THx68	289	119	162	25 (1")	2,05	**3721879**	**947.–**			
B10THx78	289	119	185	25 (1")	2,36	**3721881**	**1'160.–**			
B10THx102	289	119	238	25 (1")	3,10	**3721882**	**1'320.–**			
B10THx116	289	119	270	25 (1")	3,53	**3721883**	**1'450.–**			
B12Lx20	287	117	57	32 (1¼")	0,50	**3721886**	**676.–**	32 (1¼")	**3721913**	**151.–**
B12Lx34	287	117	90	32 (1¼")	0,90	**3721958**	**832.–**			
B12Lx60	287	117	151	32 (1¼")	1,62	**3721571**	**1'060.–**			
B16Hx124	376	119	288	32 (1¼")	4,88	**3721887**	**1'540.–**	32 (1¼")	**3721913**	**151.–**
B16Hx140	376	119	324	32 (1¼")	5,52	**3721889**	**1'750.–**			
B120THx80	525	243	197	40 (1½")	10,3	**3721884**	**3'410.–**	40 (1½")	**3721914**	**210.–**
B120THx124	525	243	298	40 (1½")	16,1	**3721951**	**4'850.–**			
B200THx116	525	243	280	50 (2")	14,7	**3721885**	**5'370.–**	50 (2")	**3721915**	**465.–**
B200THx144	525	243	344	50 (2")	18,3	**3721952**	**6'000.–**			

HVAC



EPP





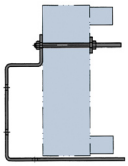
REF

Isolation HVAC pour application de chauffage
Deux demi-coquilles en mousse PUR avec pellicule de surface PS (rouge),
température d'utilisation max. +130 °C
)* sans évidement pour fixation type B

Isolation EPP pour application de chauffage
Deux demi-coquilles en EPP (noir), température d'utilisation max. +110 °C

Isolation REF application de réfrigération
Mousse NBR, épaisseur 20 mm, température d'utilisation min. -40 °C,
température d'utilisation max. +105 °C,
bande collante incluse pour montage facile.
Pour les applications de réfrigération, utiliser uniquement des matériaux isolants extrudés, sans soudures, par ex. Armaflex ou produits similaires.

Fixation
Type A fixation murale ou au sol
Type B fixation sur pieds



Typ A



Typ B

Pour PWT x Plaques type x nombre	**Isolation HVAC / EPP application chauffage** type	H x L x P mm		N° art.	CHF	**Isolation REF application réfrigération** N° art.	CHF	**Fixation** type	N° art.	CHF
BX8THx52	**HVAC**	386 x 127 x 212		**3721899**	**274.–**	**3721910**	**97.–**	**A**	**3721956**	**309.–**
B10THx48	**EPP**	350 x 179 x 215		**3721890**	**242.–**	**3721903**	**126.–**	**A**	**3721956**	**309.–**
B10THx56	**EPP**	350 x 179 x 215		**3721890**	**242.–**	**3721903**	**126.–**	**A**	**3721956**	**309.–**
B10THx68	**EPP**	350 x 179 x 263		**3721892**	**269.–**	**3721903**	**126.–**	**A**	**3721956**	**309.–**
B10THx78	**EPP**	350 x 179 x 263		**3721892**	**269.–**	**3721903**	**126.–**	**A**	**3721956**	**309.–**
B10THx102	**HVAC**	360 x 183 x 375		**3721894**	**419.–**	**3721905**	**194.–**	**A**	**3721956**	**309.–**
B10THx116	**HVAC**	360 x 183 x 375		**3721894**	**419.–**	**3721905**	**194.–**	**A**	**3721956**	**309.–**
B12Lx20	**EPP**	350 x 179 x 121		**3721897**	**215.–**	**3721960**	**92.–**	**A**	**3721955**	**309.–**
B12Lx34	**EPP**	350 x 179 x 168		**3721959**	**226.–**	**3721960**	**92.–**	**A**	**3721955**	**309.–**
B12Lx60	**EPP**	350 x 179 x 215		**3721890**	**242.–**	**3721665**	**184.–**	**A**	**3721956**	**309.–**
B16Hx124	**HVAC**	452 x 185 x 400		**3721898**	**377.–**	**3721909**	**199.–**	**A**	**3721956**	**309.–**
B16Hx140	**HVAC**	452 x 185 x 400		**3721898**	**377.–**	**3721909**	**199.–**	**A**	**3721956**	**309.–**
B120THx80	**HVAC**	627 x 330 x 298		**3725359**	**629.–**	**3721961**	**308.–**	**B**	**3725065**	**246.–**
	HVAC	627 x 330 x 298	)*	**3721895**	**438.–**	**3721961**	**308.–**	–	–	
B120THx124	**HVAC**	627 x 330 x 438		**3725360**	**753.–**	**3721961**	**308.–**	**B**	**3725065**	**246.–**
	HVAC	627 x 330 x 438	)*	**3721953**	**561.–**	**3721961**	**308.–**	–	–	
B200THx116	Isolation par le client					**3721962**	**431.–**	**B**	**3725065**	**246.–**
B200THx144						**3721962**	**431.–**	**B**	**3725065**	**246.–**

	Accessoires pour armatures					Nº art.	CHF hors TVA
	**Purgeur automatique** Corps en laiton, avec robinet d'isolement, hauteur 80 mm, température d'utilisation max. 115 °C, pression d'utilisation max. 10 bars	**DN 10**	R ⅜"			**132937**	**24.80**
	**Purgeur automatique** Corps en laiton, résistance au glycol max. 50 %, température d'utilisation max. 110 °C, pression d'utilisation max. 10 bars	**DN 15**	Rp ½"			**3722413**	**144.–**
	**Séparateur d'air** Corps en laiton, résistance au glycol max. 50 %, température d'utilisation max. 110 °C, pression d'utilisation max. 10 bars			débit maximal			
	Pour conduites horizontales	**DN 25**	Rp 1"	2,0 m³/h		**3722414**	**213.–**
		DN 32	Rp 1¼"	3,6 m³/h		**3722415**	**278.–**
	**Isolation** pour	**DN 25 + DN 32**				**3723178**	**47.70**
	Séparateur de boues avec aimant						
	Attention: Pour les pompes à chaleur, il faut obligatoirement utiliser un séparateur de boues avec aimant !						
	**Séparateurs de boues avec aimant** Avec aimant sans entretien et robinet à boisseau sphérique, corps en laiton, résistance au glycol max. 50 %, température d'utilisation max. 110 °C, pression d'utilisation max. 6 bars						
	Pour conduites verticales, et diagonales			débit maximal			
		DN 25	Rp 1"	2,0 m³/h		**3722417**	**421.–**
		DN 32	Rp 1¼"	3,6 m³/h		**3723174**	**493.–**
		DN 40	Rp 1½"	5,0 m³/h		**3723175**	**590.–**
		DN 50	Rp 2"	7,0 m³/h		**3723176**	**860.–**
	**Isolation** pour	**DN 25**				**3724794**	**72.–**
		DN 32				**3724795**	**106.–**
		DN 40				**3724796**	**112.–**
		DN 50				**3724797**	**129.–**
	**Séparateurs de boues** avec robinet à boisseau sphérique, corps en laiton, résistance au glycol max 50 %, température d'utilisation max. 110 °C, pression d'utilisation max. 10 bars						
				débit maximal			
	Pour conduites horizontales	**DN 20**	Rp ¾"	1,3 m³/h		**3722407**	**243.–**
		DN 25	Rp 1"	2,0 m³/h		**3722408**	**254.–**
		DN 32	Rp 1¼"	3,6 m³/h		**3722409**	**295.–**
		DN 40	Rp 1½"	5,0 m³/h		**3722410**	**323.–**
		DN 50	Rp 2"	7,5 m³/h		**3723173**	**832.–**
				débit maximal			
	Pour conduites verticales	**DN 20**	Rp ¾"	1,3 m³/h		**3722411**	**316.–**
		DN 25	Rp 1"	2,0 m³/h		**3722412**	**328.–**
	**Isolation** pour horizontal et vertical	**DN 20 – DN 40**				**3723177**	**40.60**

Accessoires pour armatures			N° art.	CHF hors TVA



Séparateurs de boues
avec robinet à boisseau sphérique, corps en acier,
résistance au glycol max. 50 %,
température d'utilisation max. 110 °C,
pression d'utilisation max. 10 bars

		débit maximal		
Pour conduites verticales,	**DN 50**	12,5 m³/h	**3722420**	**1'550.–**
	DN 65	20,0 m³/h	**3722421**	**1'660.–**
	DN 80	27,0 m³/h	**3722422**	**2'260.–**
	DN 100	47,0 m³/h	**3722423**	**2'730.–**
	DN 125	72,0 m³/h	**3722424**	**4'270.–**



Isolation pour	**DN 50 + DN 65**		**3723237**	**393.–**
	DN 80 + DN 100		**3723238**	**599.–**
	DN 125		**3723239**	**654.–**



Séparateur d'air et de boues
combiné pour séparation des microbulles d'air et particules de boue
avec aimant sans entretien et robinet à boisseau sphérique,
corps en acier, résistance au glycol max. 50 %,
température d'utilisation max. 110 °C,
pression d'utilisation max. 10 bars

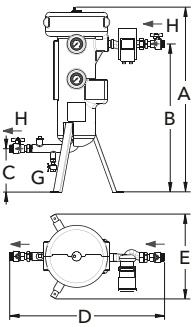
		débit maximal		
Pour conduites horizontales	**DN 50**	12,5 m³/h	**3725706**	**4'560.–**
	DN 65	20,0 m³/h	**3725707**	**4'920.–**



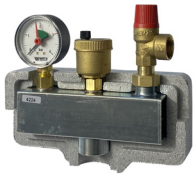
Filtre magnétique
pour élimination des particules magnétiques et non magnétiques de l'eau de chauffage. Inclus: isolation, filtre interne (sac) en polyester, filtre de remplacement, deux robinets d'isolement, deux manomètres en acier inoxydable pour mesure du différentiel de pression, purgeur d'air automatique et pompe à haute efficacité assurant le débit volumique du by-pass.

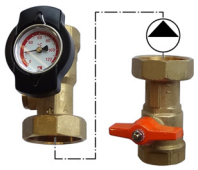
Filtre magnétique	pompe à haute efficacité EEI	type	débit maximal	puissance de chaudière		
04 PGR	< 0,20	UPM3 25-75	3,20 m³/h	375 kW	**3724105 ***	**4'200.–**
08 PGR	≤ 0,23	Stratos Para 30/1-8	6,45 m³/h	750 kW	**3724106 ***	**4'460.–**
16 PGR	≤ 0,23	Stratos 50/1-8	14,55 m³/h	1500 kW	**3724107 ***	**5'760.–**
28 PGR	≤ 0,23	Stratos 50/1-12	25,80 m³/h	2600 kW	**3724108 ***	**8'710.–**

***** Article non tenu en stock. Délai de livraison sur demande



Filtre magnétique	mesures (mm) E	D	hauteur A	B	C	raccords H	vidange G	filtre maillage
04 PGR	418	770	858	664	176	DN 25 R 1"	DN 20 Rp ¾"	25 µm
08 PGR	584	884	1053	845	240	DN 32 R 1¼"	DN 20 Rp ¾"	50 µm
16 PGR	630	902	1148	939	197	DN 50	DN 20 Rp ¾"	50 µm
28 PGR	630	902	1148	939	197	DN 50	DN 20 Rp ¾"	50 µm

	Accessoires pour armatures								Nº art.	CHF hors TVA
	**Soupape de décharge** exécution en équerre, plage de réglage 0,05 à 0,5 bar	Débit d'eau max. à 0,05 bars 2,8 m³/h 5,0 m³/h	à 0,5 bars 1,7 m³/h 3,8 m³/h	**DN 20** **DN 25**	**Eck** **Eck**				**11001524** **11001525**	**272.–** **287.–**
	**Kit de décharge,** plage de réglage 0,05–0,5 bar, entraxe jusqu'à 200 mm comprenant: soupape de décharge raccords, robinets d'isolement, thermomètre. Sans isolation.			**DN 25** **DN 32**					**11001535** **3720077**	**276.–** **410.–**
	**Set de sécurité DN 25/32** pour montage sur faisceau hydraulique ou distributeur; inclus: soupape de sécurité 3 bars, manomètre 0–4 bars, té de raccordement pour vase d'expansion sur le retour, liaisons pour raccordement à des tuyaux flexibles ou à des faisceaux hydrauliques HK/MK 25/32								**11001663**	**307.–**
	**Groupe de sécurité DN 25 (1") avec soupape de sécurité 3,0 bars** Manomètre, purgeur et coquilles isolantes			Vanne de sécurité **DN 15** **DN 20** **DN 25**	 (½)" (¾") (1")				 **12053830** **12002528** **12002529**	 **98.–** **115.–** **180.–**
	**Vanne de sécurité 3,0 bars**			**DN 15** **DN 20** **DN 25** **DN 32**	(½") (¾") (1") (1¼")				**132938** **309694** **47218330** **47219430**	**25.60** **78.–** **155.–** **367.–**
	**Vanne de sécurité DGHswiss 3,0 bars**			**DN 15** **DN 20** **DN 25** **DN 32**	(½") (¾") (1") (1¼")				**4252007** **4252008** **4252009** **4252010**	**651.–** **729.–** **796.–** **1'370.–**
	**Robinet de vidange et remplissage** Robinet avec capuchon, clé, raccord DN 15 (½)" filet ext.								**64211228**	**33.10**
	**Robinets à boisseau sphérique** avec joint			**DN 25**	(1")				**3726566**	**68.–**
	**Robinets à boisseau sphérique**			**DN 20** **DN 25** **DN 32** **DN 40** **DN 50**	(¾") (1") (1¼") (1½") (2")				**0EHA45043** **0EHA45044** **0EHA45045** **0EHA45046** **103230**	**36.10** **82.–** **82.–** **126.–** **224.–**
	**Robinets à boisseau sphérique** avec col allongé			**DN 20** **DN 25** **DN 32** **DN 40**	(¾") (1") (1¼") (1½")				**135721** **135722** **123146** **121772**	**55.–** **71.–** **101.–** **113.–**

Accessoires pour armatures										N° art.	CHF hors TVA
	**Vanne d'équilibrage** pour l'équilibrage hydraulique des circuits fermés dans les installations de chauffage.	k_{VS}	Filetage intérieur								
		11,0	**DN 25**	(Rp 1″)						**4252091**	**131.20**
		20,8	**DN 32**	(Rp 1¼″)						**4252092**	**198.40**
		28,7	**DN 40**	(Rp 1½″)						**4252093**	**224.–**
	**Isolation** pour vanne d'équilibrage		**DN 25**							**4252094**	**57.60**
			DN 32							**4252095**	**67.20**
			DN 40							**4252096**	**70.40**
	**Vanne de compensation Tacosetter** Pression d'utilisation max. 10 bars, température d'utilisation max. 100 °C Ne convient pas aux applications solaires!										
	Longueur 142 mm	2 – 8 l/min.	**DN 15**	(Rp ½″)						**11002568**	**243.–**
	129 mm	8 – 30 l/min.	**DN 20**	(Rp ¾″)						**11002569**	**249.–**
	152 mm	10 – 40 l/min.	**DN 25**	(Rp1″)						**11002570**	**255.–**
	161 mm	20 – 70 l/min.	**DN 32**	(Rp1¼″)						**11002571**	**269.–**
	173 mm	30 – 120 l/min.	**DN 40**	(Rp1½″)						**11002572**	**320.–**
	197 mm	50 – 200 l/min.	**DN 50**	(Rp 2″)						**11002573**	**369.–**
	**Clapet anti-retour**		**DN 20**	(¾″)						**121417**	**38.10**
			DN 25	(1″)						**121246**	**58.–**
			DN 32	(1¼″)						**134054**	**76.–**
			DN 40	(1½″)						**11041211**	**93.–**
	**Kit de raccordement** pour accumulateur latéral Coté refoulement: robinet thermométrique avec thermomètre analogique et clapet anti-retour. Côté aspiration: robinet sphérique de pompe avec manette papillon.		**DN 25**	(1″)						**11001963**	**134.–**
			DN 32	(1¼″)						**11001964**	**217.–**
	**Vanne de passage**	VVI46.25	**DN 25**	(1″)						**3720047**	**119.–**
	**Servomoteur** pour VVI46.25 230 V, avec fonction 2 points et câble de 1,8 m SFA21/18 temps de marche 10 s									**3720048**	**168.–**
	**Vannes de mélange à 3 voies**	VXG 44.15-4 MV	**DN 15**	(½)″						**3734296**	**415.–**
		VXG 48.20-6,3 MV	**DN 20**	(¾″)						**4252011**	**227.–**
		VXG 48.25-10 MV	**DN 25**	(1″)						**4252012**	**252.–**
		VXG 48.32-16 MV	**DN 32**	(1¼″)						**4252013**	**323.–**
		VXG 48.40-20 MV	**DN 40**	(1½″)						**4252014**	**357.–**
	**Vannes de passage**	VVG 44.20-6,3 MV	**DN 20**	(¾″)						**3734298**	**303.–**
		VVG 44.25-10 MV	**DN 25**	(1″)						**3734297**	**330.–**
		VVG 44.32-16 MV	**DN 32**	(1¼″)						**3734295**	**452.–**
		VVG 44.40-25 MV	**DN 40**	(1½″)						**3734294**	**589.–**
	**Servomoteurs** convenant pour				temps de marche						
	mélangeurs à 3 voies		**SSY319**		160 s					**3722883**	**309.–**
	mélangeurs à 3 voies		**SAS 31.00**		120 s					**3723588**	**359.–**
	vannes de passage et d'inversion		**SAS 31.03**		30 s					**3723587**	**507.–**

	Accessoires pour armatures						N° art.	CHF hors TVA
	**Vannes avec raccords à brides** en acier moulé avec tige de montage au servomoteur				k_{VS}			
	Vanne à 3 voies	VXF 22.40	**DN 40**	PN6	25		**3722879**	**496.–**
		VXF 22.50	**DN 50**	PN6	40		**3722880**	**626.–**
		VXF 22.65	**DN 65**	PN6	63		**3722881**	**820.–**
		VXF 22.80	**DN 80**	PN6	100		**3722882**	**1'300.–**
	**Vannes de passage** avec bride et vis							
		VVF 22.40	**DN 40**	PN6	16		**3727260**	**557.–**
		VVF 22.50	**DN 50**	PN6	40		**3727256**	**688.–**
		VVF 22.65	**DN 65**	PN6	63		**3727259**	**913.–**
		VVF 22.80	**DN 80**	PN6	100		**3727258**	**1'440.–**
	**Servomoteur** avec fonction 3 points					temps de marche		
		convenant pour						
	SAX 31.00	VXF 22.40 – 22.80				120 s	**3722884**	**753.–**
	SAX 31.03	VVF 22.40 – 22.80				30 s	**3727257**	**925.–**
	**Vanne de répartition 3 voies / Vanne de mélange 3 voies** pression d'utilisation: max.: 16 bar température d'utilisation: 0 °C – 120 °C raccordements: DN 40 (G 1½") avec écrou de raccord Peut être utilisée en cas de hautes pressions différentielles		**DN 32**		k_{VS} 7,8		**4270146**	**615.–**
	**Régulateur de température** Sans alimentation auxiliaire avec sonde à applique, socle thermoconducteur et tube capillaire de 2 m. Sécurité surchauffe jusqu'à 30 K au-dessus de la valeur de réglage.					Plage de réglage 20 – 50 °C 40 – 70 °C	**3725468** **4252080**	**398.–** **398.–**
	**Vanne d'inversion à trois voies** avec moteur pour commutation sans coup de bélier, pression d'utilisation max. 40 bar, température d'utilisation -10 °C jusqu'à +120 °C. Servomoteur EA200R: 230 V, commande à 2-points, temps de marche 30 sec/90°; avec 2,5 m de câble et fiche Rast 5-PE pour régulateur LOGON B.			Filetage intérieur	k_{VS}			
			DN 25	1"	11		**3733811**	**736.–**
			DN 32	1¼"	17		**3733812**	**795.–**
			DN 40	1½"	25		**3733813**	**956.–**
			DN 50	2"	45		**3733814**	**1'070.–**
	**Isolation** pour vanne d'inversion à trois voies demi-coquilles en EPP, gris							
			DN 25	1"			**3724541**	**87.–**
			DN 32	1¼"			**3724542**	**99.–**
			DN 40	1½"			**3724543**	**109.–**
			DN 50	2"			**3724544**	**118.–**
	**Vanne d'inversion à trois voies, à boisseau sphérique** avec moteur pour commutation sans coup de bélier, pression d'utilisation max. 16 bar, température d'utilisation -10 °C jusqu'à +120 °C. Servomoteur EA500R: 230 V, commande à 2-points, temps de marche 60 sec/90°.			Bride	k_{VS}			
			DN 65	PN16	140		**3736067**	**4'520.–**
			DN 80	PN 16	140		**3736068**	**5'160.–**

Accessoires de régulation	Vue d'ensemble des régulateurs LOGON B	
Données techniques	**LOGON B G2Z1/360** en boîtier mural	**LOGON B SP** en boîtier mural
Tension de raccordement	AC 230 V (–15 % / +10 %)	AC 230 V (–15 % / +10 %)
Tension de coupure	A 230 V AC, 2 (2) A	A 230 V AC, 2 (2) A
Dimensions H x L x P	350 x 220 x 120 mm	350 x 220 x 120 mm
Nombre de sorties de relais	5	9 (dont 1 x Triac)
Nombre d'entrées de sondes	6	12
Utilisation en tant que	Régulateur d'extension)1 Manager d'énergie)2	Régulateur solaire)3

)1 Utilisation en tant que **régulateur d'extension** pour chaudière avec LMS ou régulation LOGON B (Slave LPB adresse >1)
)2 Utilisation en tant que **manager d'énergie** (Master LPB adresse 1)
)3 Utilisation en tant que **régulateur solaire**; en tant que régulateur d'extension possibilité de raccorder le LOGON B G2Z1

Options et fonctions possibles ● Fonctions possibles

Régulation	LOGON B	G2Z1	G2Z1	SP	sondes nécessaires / extensions			N° art.
Fonction	en tant que	)1	)2	)3				
Régulation fonction température extérieure / protection antigel		●	●	●	1 x QAC34	sonde extérieure		171237
1er circuit chauffage à mélangeur		●	●	●	1 x QAD36	sonde de départ	)a	11002600
2e circuit chauffage à mélangeur		●	●		1 x AVS75 1 x QAD36	module d'extension sonde de départ	)a	3590242 11002600
1er circuit chauffage modulant		●	●	●				
Préparation ECS / fonction antilégionnelle		●	●	●	1 x QAZ36	sonde d'accumulateur		3722598
Prérégulation / pompe alimentation		●	●		1 x QAD36	sonde de départ	)a	11002600
Fonction piscine			●	●	1 x QAZ36	sonde de piscine		3722598
Régulation chaudière 1, 2 allures, modulante			●		1 x QAZ36	sonde de chaudière		3722598
MASTER de cascades			●		1 x QAD36	sonde de départ de ligne		11002600
Préparation ECS solaire		●	●	●	1 x QAZ36 1 x	sonde d'accumulateur sonde de collecteur solaire	)b	3722598 12048319
Soutien par chauffage solaire			●	●	1 x QAZ36 1 x	sonde d'accumulateur sonde de collecteur solaire	)b	3722598 12048319
Chaudière à combustible solide			●	●	1 x QAZ36	sonde de chaudière		3722598
Management de ballons tampon			●	●	2 x QAZ36	sonde d'accumulateur		3722598
Communication Bus LPB		●	●	●	1 x OCI345	en cas d'appareils LMS		3590243
Signal PWM		●	●	●				

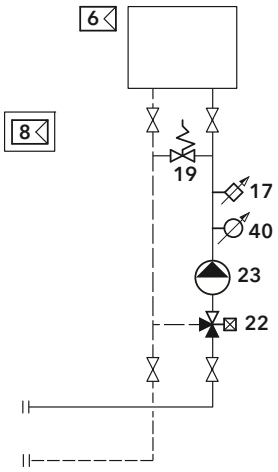
)a une sonde d'applique est comprise dans la livraison des groupes préfabriqués avec pompes MK
)b une sonde de collecteur et 2 sondes d'accumulateur comprises dans la livraison du régulateur solaire LOGON B SP

Remarque: pour chaque régulation LMS d'une cascade il est nécessaire d'utiliser un OCI345 avec un bus LPB de communication

LOGON B G2Z2 en tant que régulateur de cascade
Le LOGON B G2Z1/360 en boîtier mural peut également être utilisé en tant que régulateur de cascades.
Ce faisant il est possible de commander plusieurs générateurs de chaleur (15 max) en fonction de réglages individuels de chaleur et de les mettre en marche ou de les arrêter.

Schéma électrique de type 1 à type 4 (voir registre 11, **Prestations d'ingénierie**)
pour toutes les installations qui différent des propositions des systèmes / standards, un schéma électrique est nécessaire.

Accessoires de régulation LOGON B, extensions de standards et propositions de systèmes **(AEROTOP + AQUATOP)**

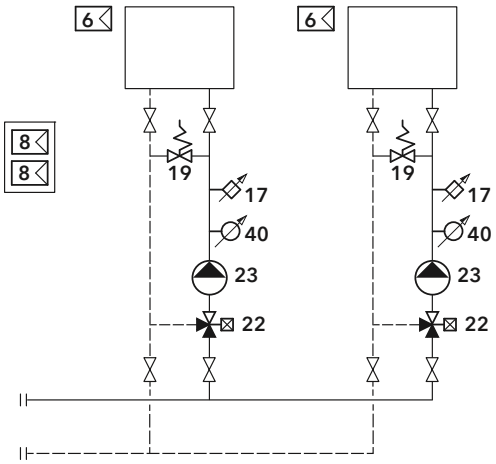


AEROTOP SPK, SX, SG, S, T / AQUATOP S, T

Extension 2 externe no art. 3724294

Nécessaire:
8 régulateur d'extension externe **no art. 3732118** (AVS75 en boîtier mural)
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
19 soupape de décharge



AEROTOP SPK, SX, SG, S, T / AQUATOP S, T

Extension 4 externe no art. 3724295

Nécessaire:
8 régulateur d'extension externe **no art. 3732118** (AVS75 en boîtier mural)
8 régulateur d'extension externe **no art. 11050363** (AVS75 à intégrer dans boîtier mural)
22 vanne mélangeuse avec servomoteur
23 pompe de circuit chauffage
40 sonde de départ

En option:
6 commande à distance
17 limiteur de température
19 soupape de décharge

	Accessoires de régulation LOGON B, extensions AEROTOP + AQUATOP	N° art.	CHF hors TVA
	**Module d'extension AVS75.390** en boîtier mural)[1] Utilisation en tant que régulateur d'extension pour 1 circuit chauffage supplémentaire (à mélangeur), sonde exclue, fiche incl.	**3732118**	**568.–**
	**Module d'extension AVS75.390** à intégrer dans boîtier mural ou pompes à chaleur pour 1 circuit chauffage supplémentaire (à mélangeur), y compris fiche, câble d'alimentation et câble raccordement (0,3 m).	**11050363**	**221.–**
	**Câble raccordement (1 m)** pour raccordement de régulateur en boîtier mural (par ex. AEROTOP SPK, SX, SG) et module d'extension AVS75.390	**3723376**	**10.10**

)[1] seul 1 AVS75 supplémentaire au maximum peut être monté dans le boîtier mural.

Accessoires de régulation			N° art.	CHF hors TVA



Variateur de fréquence Vacon
Variateur de fréquence externe pour réduction des courants d'appel au démarrage. Peut être prescrit par le fournisseur d'électricité (exploitant du réseau de distribution électrique) et est intégré à la pompe à chaleur en remplacement de l'amortisseur du courant d'appel au démarrage de la pompe à chaleur.

Intensité électrique absorbée max.

compresseur	AEROTOP	AQUATOP		
– 5,5 kW	–	S06 – S17	**3724171**	**2'780.–**
7,5 – 15,0 kW	T20 – T35	T22H – T35H	**3724172**	**5'130.–**
– 18,5 kW	–	T43H	**3724173**	**5'510.–**

Prestations de service pour variateur de fréquence
Mise en service élargie (obligatoire pour variateur de fréquence
Un schéma électrique est nécessaire
(voir registre 11, **Prestations d'ingénierie**) **ZCSC00000092** **239.–**



Compteur d'électricité EM 340 AEROTOP SPK, SX, SG + S **3723183** **372.–**
pour montage sur rail, avec interface S0 AQUATOP S
et affichage LCD pour mesurer la consommation d'électricité de la PAC, pour transmettre des données au régulateur de la PAC et pour définir l'indice annuel de rendement dans le cas où le compteur principal n'est pas équipé d'une sortie S0.

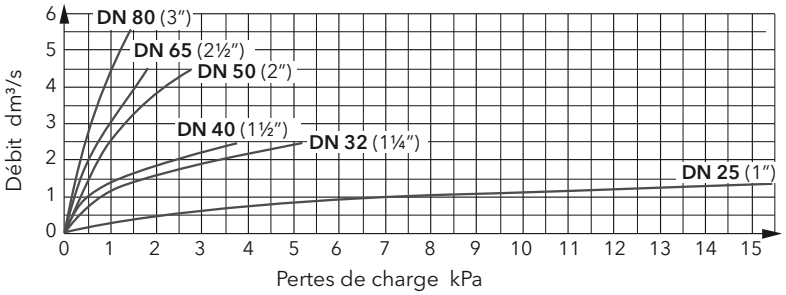


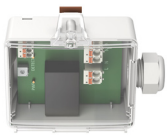
Contrôleur de débit
avec raccord en T, pour intégration directe dans la tuyauterie, point de commutation réglable, corps en laiton, ailettes en inox V4A, longueur de câble 1,5 m, nécessaire pour installation ayant l'eau souterraine pour source froide.

PSR-25/8	DN 25	**11002039**	**506.–**
PSR-32	DN 32	**11002040**	**615.–**
PSR-40	DN 40	**11002041**	**665.–**



Contrôleur de débit F61TB-9100 pour AQUATOP **126451** **698.–**
pour intégration dans raccord en T, point de commutation réglable, avec palette pouvant être raccourcie, corps en bronze, ailettes en inox V4A, raccordement DN 25 (1") extérieur, nécessaire pour installation ayant l'eau souterraine comme source froide.





Contrôleur de point de rosée EGH 103 avec transformateur intégré **4258002** **357.–**
230 V, puissance absorbée max. 3,5 VA, pour la surveillance de la formation de condensation en refroidissement passif ou actif.
Point de commutation en cas d'augmentation de l'humidité: 95 % d'humidité relative (± 4 % d'humidité relative)



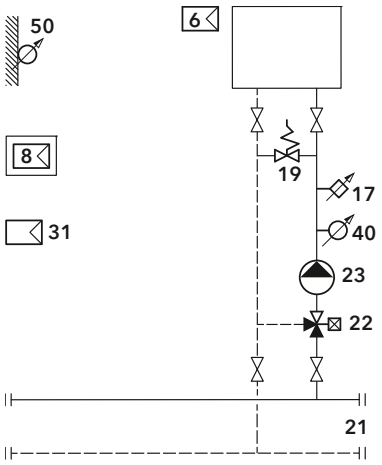
Régulateur de pompe à chaleur LOGON B WP61
en boîtier mural, en tant que pièces de rechange

pour AEROTOP		
SPK	**4267003**	**990.–**
SG	**4267004**	**1'080.–**
SX 7 + 10	**4267006**	**1'080.–**
SX 13	**4267007**	**1'080.–**

Accessoires de régulation LOGON B, extensions de standards et propositions de systèmes

Extensions pour: **THISION S PLUS, TRIGON S PLUS, TRIGON XL, TRIGON XXL EVO, STRATON L + STRATON XL**

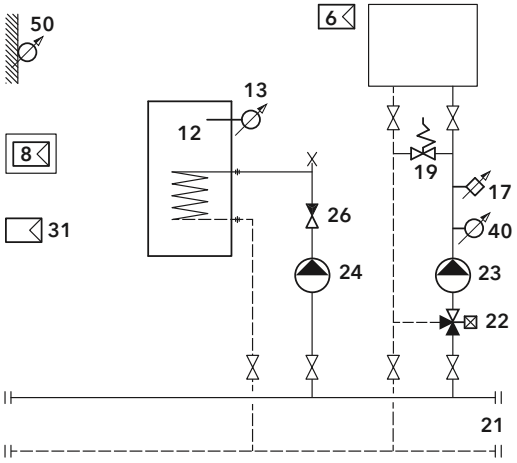
Extension 2 externe no art. 3724960



Nécessaire:
- 8 régulateur d'extension externe (LOGON B G2Z1/360 en boîtier mural)
- 22 vanne mélangeuse avec servomoteur
- 23 pompe de circuit chauffage
- 31 interface de communication **no art. 3590244** (seulement pour THISION + TRIGON)
- 40 sonde de départ

En option:
- 6 commande à distance
- 17 limiteur de température
- 19 soupape de décharge
- 21 possibilité d'extension
- 50 sonde extérieure pour service autonome **no art. 171237**

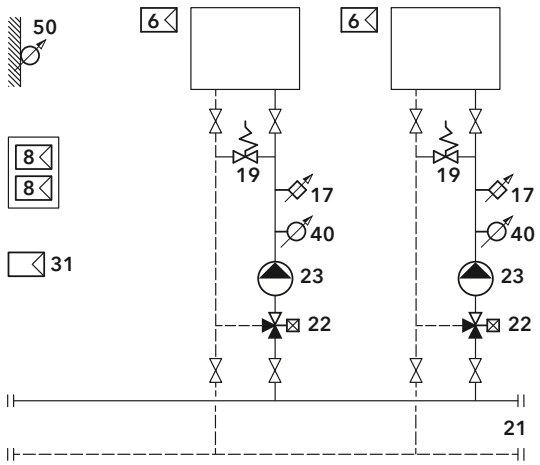
Extension 2-5 externe no art. 3724961



Nécessaire:
- 8 régulateur d'extension externe (LOGON B G2Z1/360 en boîtier mural)
- 12 chauffe-eau
- 13 sonde d'accumulateur
- 22 vanne mélangeuse avec servomoteur
- 23 pompe de circuit chauffage
- 24 pompe de charge d'accumulateur
- 26 clapet anti-retour
- 31 interface de communication **no art. 3590244** (seulement pour THISION + TRIGON)
- 40 sonde de départ

En option:
- 6 commande à distance
- 17 limiteur de température
- 19 soupape de décharge
- 21 possibilité d'extension
- 50 sonde extérieure pour service autonome **no art. 171237**

Extension 4 externe no art. 3724883



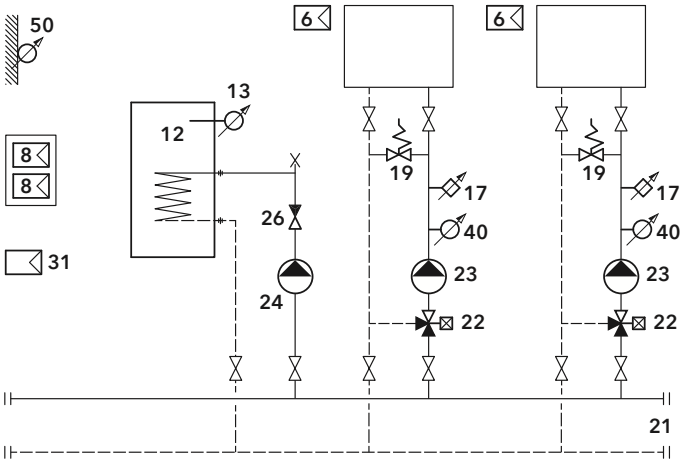
Nécessaire:
- 8 régulateur d'extension externe (LOGON B G2Z1/360 en boîtier mural)
- 8 régulateur d'extension externe **no art. 3590242** (AVS75 à intégrer dans boîtier mural)
- 22 vanne mélangeuse avec servomoteur
- 23 pompe de circuit chauffage
- 31 interface de communication **no art. 3590244** (seulement pour THISION + TRIGON)
- 40 sonde de départ

En option:
- 6 commande à distance
- 17 limiteur de température
- 19 soupape de décharge
- 21 possibilité d'extension
- 50 sonde extérieure pour service autonome **no art. 171237**

Accessoires de régulation LOGON B, extensions de standards et propositions de systèmes

Extensions pour: **THISION S PLUS, TRIGON S PLUS, TRIGON XL, TRIGON XXL EVO, STRATON L + STRATON XL**

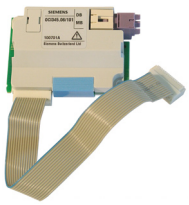
Extension 4-5 externe no art. 3724884



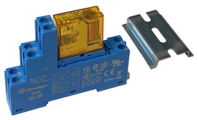
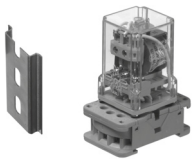
Nécessaire:
- 8 régulateur d'extension externe (LOGON B G2Z1/360 en boîtier mural)
- 8 régulateur d'extension externe **no art. 3590242** (AVS75 à intégrer dans boîtier mural)
- 12 chauffe-eau
- 13 sonde d'accumulateur
- 22 vanne mélangeuse avec servomoteur
- 23 pompe de circuit chauffage
- 24 pompe de charge d'accumulateur
- 26 clapet anti-retour
- 31 interface de communication **no art. 3590244** (seulement pour THISION + TRIGON)
- 40 sonde de départ

En option:
- 6 commande à distance
- 17 limiteur de température
- 19 soupape de décharge
- 21 possibilité d'extension
- 50 sonde extérieure pour service autonome **no art. 171237**

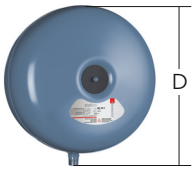
	Accessoires de régulation LOGON B, extensions	N° art.	CHF hors TVA
	**Régulateur de circuit chauffage LOGON B G2Z1/360** en boîtier mural)[1] Utilisation en tant que régulateur d'extension pour circuit chauffage à mélangeur et une charge d'eau chaude sanitaire. Sonde exclue, fiche incl. avec appareil d'affichage AVS37 pour **THISION S PLUS, TRIGON S PLUS, TRIGON XL, TRIGON XXL EVO, STRATON XL**	**3724836**	**1'080.–**
	avec appareil d'affichage AVS74 pour **STRATON L**	**4258001**	**1'100.–**
	**Module d'extension AVS75.390** à intégrer dans boîtier mural pour 1 circuit chauffage supplémentaire (à mélangeur ou modulant) ou en tant que relais multifonction (2 entrées de sondes, 3 sorties de relais). Câble d'alimentation incl.)[1] seul 1 AVS75 supplémentaire au maximum peut être monté dans le boîtier mural.	**3590242**	**294.–**
	**Interface de communication OCI345** pour la communication entre régulateurs LOGON B et THISION S PLUS, TRIGON S PLUS, TRIGON XL, TRIGON XXL EVO. Matériel de montage inclus. Une seule OCI345 par chaudière est nécessaire; en cas d'extensions pour cascades standards, elle n'est pas nécessaire.	**3590244**	**278.–**

	Accessoires de régulation		Nº art.	CHF hors TVA
	**Régulateur de circuit chauffage LOGON B G2Z1/360** en boîtier mural)¹ Utilisation en tant que régulateur d'extension pour circuit chauffage à mélangeur et une charge d'eau chaude sanitaire. Sonde exclue, fiche incl.	Appareil d'affichage AVS37 AVS74	 **3724836** **4258001**	 **1'080.–** **1'100.–**
	Régulateur solaire LOGON B SP en boîtier mural)¹ pour installations solaires avec ballon ECS, ballon tampon, piscine et 2 champs de collecteurs. – régulateur solaire avec grand display LC et affichage en texte clair – entrée de mesure pour le débitmètre – 2 sorties PWM pour pompes à haute efficacité à vitesse de rotation variable 1 sonde de collecteur, 2 sondes d'accumulateur QAZ36, fiche incluses		**3722613**	**1'150.–**
	**OCI345** pour la communication entre régulateurs LOGON B et THISION S PLUS, TRIGON S PLUS, TRIGON XL, TRIGON XXL EVO. matériel de montage inclus. Une seule OCI345 par chaudière est nécessaire; en cas d'extensions pour cascades standards, elle n'est pas nécessaire.		**3590244**	**278.–**
	**Module d'extension AVS75.390** en boîtier mural)¹ pour extension du nombre d'entrées de sondes et de sorties de relais du régulateur LMS ou LOGON B SP (+ 2 entrées de sondes et 3 sorties de relais). Sondes exclues, fiche incl.		**3732118**	**568.–**
	Module d'extension AVS75.390 à intégrer dans le boîtier mural ou le tableau de la chaudière pour 1 circuit chauffage supplémentaire (à mélangeur ou modulant) ou en tant que relais multifonction (2 entrées de sondes, 3 sorties de relais); pour sortie alarme et / ou pompe d'alimentation. Câble d'alimentation incl.		**3590242**	**294.–**
	**Module d'extension AVS75.370** à intégrer dans le boîtier mural comme AVS75.390, mais avec deux sorties 0–10 V de plus permettant la commande de générateurs de chaleur externes.)¹ seul 1 AVS75 supplémentaire au max. peut être monté dans le boîtier mural.		**3725537**	**483.–**
	**Interface de communication OCI351 - Modbus Clip-IN** pour la communication entre générateurs de chaleur AEROTOP T, AQUATOP S + T, TRIGON XL + XXL EVO, STRATON XL et le système de gestion du bâtiment avec systèmes Bus Modbus RTU (RS-485)		**3590823**	**431.–**
	**REMOCON NET B** Pour la surveillance à distance et le pilotage de l'installation de chauffage via smartphone ou ordinateur portable. Prérequis: – Producteur de chaleur actuel ELCO dans une maison individuelle (sauf THISION L PLUS, TRIGON L PLUS + AEROTOP SPLIT) – WLAN dans chaufferie (non fourni) – Smartphone iOS ou Android (non fourni) – App REMOCON NET (gratuit) Un REMOCON NET B par producteur de chaleur et par régulateur d'extension LOGON B		sur demande	
	**Appareil de commande et d'affichage QAA74** Confort d'utilisation avec affichage de texte en clair et écran graphique. Convient aux régulateurs LMS et LOGON B. 1 seul QAA74 (+ 2 x QAA55) possible par régulateur. Encombrements 95 x 145 x 20 mm, à placer dans une pièce habitée, avec liaison BUS trifilaire (3 x 0,5 mm²), longueur filaire maximale 200 m **Optimisation pour application de réfrigération** (AEROTOP + AQUATOP)		**3724534**	**378.–**

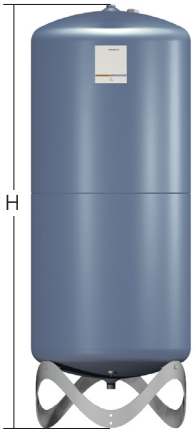
	Accessoires de régulation	Nº art.	CHF hors TVA
	**Appareil d'ambiance QAA55 Digi** Sonde d'ambiance et touche de présence intégrées Sélecteur de mode de fonctionnement: auto – confort – réduit – hors Bouton rotatif pour le réglage de la température ambiante À placer dans une pièce habitée, avec liaison BUS bifilaire (BSB)	**11002167**	**144.–**
	**Appareil d'ambiance QAA58 radiocommandé** (piles incluses) Sonde d'ambiance et touche de présence intégrées Sélecteur de mode de fonctionnement: auto – confort – réduit – hors Bouton rotatif pour le réglage de la température ambiante À placer dans une pièce habitée, un récepteur radio est en plus nécessaire.	**3724266**	**229.–**
	**Sonde extérieure QAC34** pour service autonome	**171237**	**43.10**
	**Émetteur radio** pour sonde extérieure Liaison sans fil entre sonde extérieure et tableau de commande chaudière. Un récepteur radio est en plus nécessaire	**12048275**	**199.–**
	**Récepteur radio** pour sonde extérieure et/ou appareil d'ambiance QAA58 (ne peut s'utiliser avec AEROTOP SPLIT, MONO, SX, SG, S et THISION / TRIGON L PLUS))	**12048286**	**160.–**
	Attention: choisir un emplacement présentant le moins d'obstacles possible à l'émission. Respecter les points suivants: • Eviter la proximité de câbles électriques, de champs magnétiques forts ou d'appareils tels que PC, téléviseurs, appareils à micro-ondes etc. • Eviter la proximité d'éléments métalliques de grandes dimensions ou d'éléments de construction comportant un treillis métallique serré (verre ou béton spécial par ex.) • La distance entre l'émetteur et le récepteur ne doit pas dépasser 30 m ou 2 étages.		
	**Sonde d'applique QAD36** en tant que sonde départ et retour, avec câble de 4 m (une sonde d'applique est comprise dans la livraison de groupes préfabriqués MK, avec pompe)	**11002600**	**108.–**
	**Sonde d'accumulateur QAZ36** longueur de câble 6 m	**3722598**	**81.–**
	**Douille plongeuse** longueur de pénétration 150 mm, filetage de raccordement extérieur DN 15 (R ½"), ø interieur 6,5 mm, laiton (chromé), serre câble PG9 inclus	**34321**	**52.–**
	**Douille plongeuse** longueur de pénétration 100 mm, filetage de raccordement extérieur DN 15 (R ½"), ø interieur 6 mm, laiton (chromé)	**3724547**	**69.–**
	**Douille plongeuse** longueur de pénétration 280 mm, filetage de raccordement extérieur DN 15 (R ½"), ø interieur 7 mm, laiton (chromé)	**0ELG16485**	**49.90**
	**Pince de fixation**	**3721471**	**6.70**
	**Douille plongeuse** longueur de pénétration 200 mm, filetage de raccordement extérieur DN 15 (R ½"), ø interieur 9 mm, acier inoxydable V4A	**11001379**	**149.–**
	**Sonde de collecteur solaire** Longueur de câble 2,5 m, résistant aux hautes températures	**12048319**	**106.–**
	**Boîte de raccordement pour protection contre les surtensions** pour utilisation avec le régulateur solaire, pour sa protection Dimensions (H x L x P) 111 x 68 x 40 mm	**3723533**	**67.–**

	Accessoires de régulation				Nº art.	CHF hors TVA
	**Kit de relais 16 A** avec contact inverseur unipolaire pour 16 A max. à monter dans le boîtier relais ou le tableau de la chaudière; les pompes dont la puissance absorbée est supérieure à 1,5 A sont raccordées à la régulation du générateur de chaleur via un relais.				**3725131**	**75.–**
	**Kit de relais** pour pompes triphasées à monter dans le boîtier relais; les pompes dont la puissance absorbée est supérieure à 1,5 A sont raccordées à la régulation du générateur de chaleur via un relais.				**129631**	**63.–**
	Kit de relais avec contacts en or, pour ordres externes sur régulateur à monter dans le boîtier relais				**129632**	**78.–**
	**Boîtier relais** pour le montage de: max. 3 relais type 3725131 max. 2 relais type 129631 / 129632 Le tableau de commande de la chaudière STRATON ST / L supporte 2 relais type 3725131 max. Avec les autres appareils, toujours utiliser un boîtier relais.				**3734924**	**111.–**
AVS75 / LOGON B 	**Limiteur de température** pour chauffage par le sol Thermostat en applique avec câble d'alimentation 4 m pour régulateur **AVS75 / LOGON B** et 2 m pour pompe de circulation	pour pompe				
		UPMW3	a		**3723103**	**278.–**
		ALPHA + Magna1	b		**3722247**	**278.–**
		Magna1 + 3	c		**3722240**	**272.–**
CLIP-IN AGU 	Thermostat en applique avec câble d'alimentation 4 m pour régulateur **CLIP-IN AGU** et 2 m pour pompe de circulation	pour pompe				
		UPMW3	a		**3723104**	**278.–**
		ALPHA + Magna1	b		**3722239**	**240.–**
		Magna1 + Magna3	c		**3722241**	**272.–**
	Thermostat en applique IMIT				**0EAA11806**	**95.–**
	Thermostat en applique RAM 342.001 avec câble d'alimentation (2 m), 30 – 90 °C				**3640184**	**137.–**
	**Thermomètre pour gaz de combustion** avec set de fixation				**120948**	**129.–**
	**Thermostat 342.001A** avec manchon plongeur DN 15 (R ½"), longueur = 280 mm, 10 – 95 °C				**0ELG49350**	**242.–**

Vases d'expansion						N° art.	CHF hors TVA



PNEUMATEX Vases d'expansion
Ne convient pas aux applications solaires!
Vernis bleu, pression effective de service admissible 3 bars
Température du vase d'expansion: max. 70 °C min: 5 °C



	Pression initiale standard	D mm	hauteur mm	raccord extérieur	capacité litres		
avec collier d'accrochage							
SD 18	1 bar	393	222	DN 20 (R ¾")	18	**126524**	**173.–**
SD 25	1 bar	436	249	DN 20 (R ¾")	25	**126525**	**194.–**
SD 35	1 bar	485	280	DN 20 (R ¾")	35	**126526**	**243.–**
SD 50	1,5 bar	536	316	DN 20 (R ¾")	50	**126527**	**308.–**
SD 80	1,5 bar	636	346	DN 20 (R ¾")	80	**126545**	**389.–**
avec anneau support		ø	H				
SU 140	1,5 bar	420	1268	DN 20 (R ¾")	140	**126528**	**1'380.–**
SU 200	1,5 bar	500	1338	DN 20 (R ¾")	200	**126529**	**1'660.–**
SU 300	1,5 bar	560	1469	DN 20 (R ¾")	300	**126530**	**2'110.–**
SU 400	1,5 bar	620	1532	DN 20 (R ¾")	400	**126531**	**2'500.–**
SU 500	1,5 bar	680	1628	DN 20 (R ¾")	500	**126532**	**2'940.–**
SU 600	1,5 bar	740	1638	DN 20 (R ¾")	600	**126533**	**3'330.–**
SU 800	1,5 bar	740	2132	DN 20 (R ¾")	800	**126534**	**4'930.–**

Vases d'expansion
Ne convient pas aux applications solaires!



Vernis blanc, pression effective de service admissible 4 bars.
Température du vase d'expansion: max. 70 °C

	Pression initiale standard	ø mm	hauteur mm	raccord extérieur	capacité litres		
pour montage mural							
H 18	1,5 bar	290	400	DN 20 (G ¾")	18	**3721326**	**144.–**
H 25	1,5 bar	324	415	DN 20 (G ¾")	25	**3721327**	**163.–**



pour montage au sol ou mural							
H 35	1,5 bar	405	400	DN 20 (G ¾")	35	**3721328**	**194.–**
H 50	1,5 bar	405	510	DN 20 (G ¾")	50	**3721329**	**243.–**

Vernis rouge, pression effective de service admissible 6 bars
Température du vase d'expansion: max. 70 °C



	Pression initiale standard	ø mm	hauteur mm	raccord extérieur	capacité litres		
avec anneau support							
H 80	2,5 bar	450	608	DN 25 (G 1")	80	**3721923**	**309.–**
H 150	2,5 bar	500	897	DN 25 (G 1")	150	**3721925**	**581.–**
H 200	2,5 bar	600	812	DN 25 (G 1")	200	**3721926**	**728.–**
H 300	2,5 bar	630	1105	DN 25 (G 1")	300	**3721927**	**1'020.–**
H 400	2,5 bar	630	1450	DN 25 (G 1")	400	**3721928**	**1'190.–**
H 500	2,5 bar	750	1340	DN 25 (G 1")	500	**3721929 ***	**1'490.–**
H 600	2,5 bar	750	1555	DN 25 (G 1")	600	**3721930 ***	**1'870.–**
H 800	2,5 bar	750	2019	DN 25 (G 1")	800	**3721931 ***	**2'190.–**

***** Article non tenu en stock. Délai de livraison sur demande

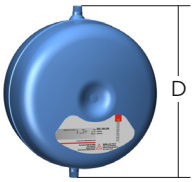


Groupe d'isolement
Permet le contrôle simple du vase d'expansion sans vidanger l'installation

	raccord		
	DN 20 (¾")	**3724811**	**46.–**
	DN 25 (1")	**3721932**	**73.–**

Vases d'expansion solaire voir registre 8

Vases intermédiaires



Vase intermédiaire
Pour abaissement de la température en amont du vase d'expansion.
Vernis bleu, pression effective de service admissible 10 bars
Température de l'installation:max. 110 °C min: –10 °C

avec collier d'accrochage	D mm	hauteur mm	raccord extérieur		capacité litres	Nº art.	CHF hors TVA
DD 8	345	166	2 x DN 15	(R ½")	8	**3720054**	**249.–**
DD 12	386	201	2 x DN 15	(R ½")	12	**3720086**	**311.–**
DD 18	430	224	2 x DN 20	(R ¾")	18	**3720087**	**311.–**
DD 25	472	251	2 x DN 20	(R ¾")	25	**3720095**	**387.–**
DD 35	521	280	2 x DN 20	(R ¾")	35	**3720349**	**456.–**
DD 50	587	317	2 x DN 25	(R 1")	50	**3720350**	**612.–**



Vase intermédiaire
Pour abaissement de la température en amont du vase d'expansion.
Vernis blanc, pression effective de service admissible 10 bars
Température de l'installation: max. 120 °C min: –10 °C

pour montage mural	ø mm	hauteur sans raccords mm	raccord extérieur		capacité litres	Nº art.	CHF hors TVA
VSG 5	160	270	2 x DN 20	(R ¾")	5	**3720046**	**126.–**
VSG 8	200	275	2 x DN 20	(R ¾")	8	**3720049**	**139.–**
VSG 12	270	270	2 x DN 20	(R ¾")	12	**3720050**	**151.–**
VSG 18	270	350	2 x DN 20	(R ¾")	18	**3720051**	**177.–**
pour montage sur pieds							
VSG 35	380	415	2 x DN 20	(R ¾")	35	**3720052**	**246.–**
VSG 50	380	540	2 x DN 20	(R ¾")	50	**3720053**	**309.–**

Plateformes de chaudières



Plateformes de chaudières	Type	long. x larg. x hauteur	Nº art.	CHF hors TVA
Plaque support en acier zingué avec garniture	B	850 x 700 x 70 mm	**129689**	**103.–**
de mousse PUR rigide (exempte de CFC),	C	1300 x 850 x 70 mm	**129690**	**155.–**
pour l'amortissement de vibrations				

Régulateur de pression propan



Régulateur de pression combiné propane 50 mbar – 30 kW **0EGU53250** **206.–**
avec robinet d'arrêt



Régulateur de pression propan 50 mbar 30 – 120 kW **0ERE54403** **335.–**
LV 4403 B4

Electrovannes à gaz



Electrovannes à gaz de sécurité DUNGS SV-DLE
1 allure, fermées sans courant, 230 V, pour gaz naturel,
ouverture lente, fermeture rapide

avec bride filetée		fil. int.	longueur	Nº art.	CHF hors TVA
SV-DLE 507	DN 20	(¾")	117 mm	**3723813**	**1'340.–**
SV-DLE 510	DN 25	(1")	143 mm	**3723814**	**1'360.–**
SV-DLE 510	DN 32	(1¼")	143 mm	**3733574**	**1'520.–**
SV-DLE 515	DN 32	(1¼")	143 mm	**3733575**	**1'690.–**
SV-DLE 515	DN 40	(1½")	143 mm	**3723815**	**1'690.–**
SV-DLE 520	DN 50	(2")	204 mm	**3723816**	**1'890.–**



Pièce intermédiaire	pour	longueur	Nº art.	CHF hors TVA
	SV-DLE 507	75 mm	**3723818**	**359.–**
	SV-DLE 510/515	95 mm	**3723819**	**359.–**
	SV-DLE 520	126 mm	**3723820**	**359.–**

Electrovannes à gaz



Electrovannes à gaz de sécurité DUNGS MVDLE/5
1 allure, fermées sans courant, 230 V, pour gaz naturel
MVDLE: ouverture lente, fermeture rapide
MVD: ouverture rapide, fermeture rapide

avec raccords filetés			fil. int.	longueur	Nº art.	CHF hors TVA
MVD 505/5		DN 15	(½")	75 mm	**112247**	**825.–**
MVDLE 207/5		DN 20	(¾")	100 mm	**0EKL51003**	**746.–**
MVDLE 210/5		DN 25	(1")	110 mm	**0EKL51004**	**656.–**
MVDLE 210/5	DN 25 (1") avec extension	DN 32	(1¼")		**11002208**	**718.–**
MVDLE 215/5		DN 40	(1½")	150 mm	**0EKL51006**	**858.–**
MVDLE 220/5		DN 50	(2")	170 mm	**0EKL51007**	**1'050.–**



avec raccords à brides, sans contre-brides, ni vis et ni garnitures d'étanchéité		brides		longueur	Nº art.	CHF hors TVA
MVDLE 2050/5		DN 50	PN16	230 mm	**0EHB51050**	**1'970.–**
MVDLE 2065/5		DN 65	PN16	290 mm	**3726174**	**2'300.–**
MVDLE 2080/5		DN 80	PN16	310 mm	**3726272**	**3'780.–**
MVDLE 2100/5		DN 100	PN16	350 mm	**0EHB51100**	**4'730.–**

Armatures pour le gaz

Dispositif d'arrêt à commande thermique TAE (seulement pour gaz naturel)
Modèle en acier/ laiton (chromé), fermeture thermique à 100 °C,
résistant à une température allant jusqu'à 925 °C



Robinets gaz à boisseau sphérique, droits, TAE intégré	fil. int. / fil. int.		Nº art.	CHF hors TVA
BON.TAS	DN 15	(½)"	**0EST45160**	**41.–**
BON.TAS	DN 20	(¾")	**0EST45161**	**49.70**
BON.TAS	DN 25	(1")	**0EST45162**	**69.–**



Robinets d'appareils à gaz, droits, avec raccord, TAE intégré	fil. int. / fil. int.		Nº art.	CHF hors TVA
G2/D TAS-A	DN 15	(½)"	**3722068**	**51.–**
G2/D TAS-A	DN 20	(¾")	**12001614**	**64.–**
G2/D TAS-A	DN 25	(1")	**3724114**	**102.–**



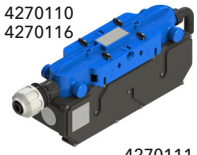
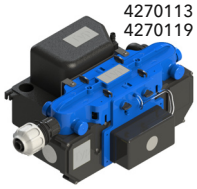
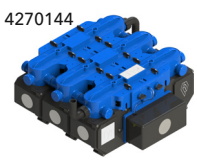
Robinets d'appareils à gaz, coudés, avec raccord, TAE intégré	fil. ext. / fil. int.		Nº art.	CHF hors TVA
G2/L TAS-A	DN 15	(½)"	**0EST45153**	**73.–**
G2/L TAS-A	DN 20	(¾")	**12001615**	**88.–**
G2/L TAS-A	DN 25	(1")	**0EST45155**	**114.–**

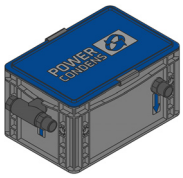
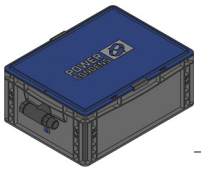


Robinets gaz à boisseau sphérique, droits sans TAE (dispositif d'arrêt à commande thermique)	fil. int. / fil. int.		Nº art.	CHF hors TVA
	DN 25	(1")	**103706**	**67.–**
	DN 32	(1¼")	**103707**	**89.–**
	DN 40	(1½")	**103708**	**129.–**
	DN 50	(2")	**103709**	**195.–**



Robinets gaz à boisseau sphérique, droits, avec bride, sans TAE	brides		longueur	Nº art.	CHF hors TVA
	DN 65	PN16	170 mm	**260872**	**1'110.–**

Récipients de filtration et de neutralisation				N° art.	CHF hors TVA
	**Bac de neutralisation avec pompe de condensats EKF 15-25 NB** **Avec kit d'extension** également utilisable pour installation de chauffage à condensation avec brûleur. Fiche de raccordement Schuko-CH inclus. Hauteur de l'arrivée des condensats 200 mm, raccordement électrique 230 V / 50 Hz, 40 VA, dispositif d'alarme 230 V, 8 A (charge ohmique) NO ouvert normalement / NC fermé normalement, débit utile maximal 14 l/h, hauteur de refoulement maximale 10 m, capacité du réservoir 6 l. pour installations jusqu'à 25 kW — dimensions (l x l x h) 244 x 174 x 261 — granulés inclus 1 kg — **0E3730944** — **699.–** jusqu'à 75 kW * — 488 x 174 x 261 — 3 kg — **0E3730946** — **1'030.–** jusqu'à 125 kW * — 488 x 174 x 261 — 5 kg — **0E3730948** — **1'110.–** * extension avec boite de neutralisation NB50				
	**Kit d'extension** pour pompe de condensats EKF 15-25 NB pour **installations à brûleur à mazout** selon ATV-DVWK-A251 500 g de charbon actif avec tamis synthétique			**3722078**	**166.–**
	Tuyau PVC pour évacuation des condensats ø 6 x 1,5 mm		5 m 50 m	**3720003** **3722079**	**17.50** **105.–**
	**Alarme de dérangement** (acoustique et optique) OPTAK avec contact d'alarme sur toutes les pompes et fiche de raccordement Schuko-CH			**3731872**	**198.–**
	**Bac de neutralisation SK-1** de condensats convient pour **chaudières à gaz à condensation** jusqu'à 50 kW, y c. 3 litres de granulés et tamis synthétique, dimensions (l x l x h) 244 x 180 x 200 mm			**4418649703**	**245.–**
	Bac de neutralisation de condensats avec cartouche échangeable pour les granulés		convient pour chaudières à condensation jusqu'à		
4270110 4270116 	**PC gaz 100** 3 kg de granulés inclus dimensions (l x l x h) 355 x 100 x 168 mm, 1 cartouche		**gaz** 100 kW	**4270110**	**882.–**
4270111 4270117 	**PC gaz 100 PLUS** avec pompe de condensats, 230 V largeur 242 mm			**4270111**	**1'540.–**
	PC gaz 400 3 kg de granulés et pompe à air 230 V inclus dimensions (l x l x h) 355 x 157 x 168 mm, 1 cartouche		**gaz** 400 kW	**4270112**	**1'250.–**
4270112 4270118 	**PC gaz 400 PLUS** avec pompe de condensats, 230 V largeur 300 mm			**4270113**	**1'890.–**
	PC gaz 800 6 kg de granulés inclus dimensions (l x l x h) 355 x 267 x 168 mm, 2 cartouches		**gaz** 800 kW	**4270142**	**2'440.–**
4270113 4270119 	**PC gaz 800 PLUS** avec pompe de condensats, 230 V largeur 410 mm			**4270143**	**4'030.–**
	PC gaz 1200 9 kg de granulés inclus dimensions (l x l x h) 355 x 367 x 168 mm, 3 cartouches		**gaz** 1200 kW	**4270144**	**3'140.–**
	PC gaz 1200 PLUS avec pompe de condensats, 230 V largeur 510 mm			**4270145**	**5'080.–**
4270143 	**PC mazout 25** 2,8 kg de granulés inclus dimensions (l x l x h) 355 x 100 x 168 mm, 1 cartouche		**mazout** 25 kW	**4270116**	**882.–**
	PC mazout 25 PLUS avec pompe de condensats, 230 V largeur 242 mm			**4270117**	**1'630.–**
4270144 	**PC mazout 300** 2,8 kg de granulés et pompe à air 230 V inclus dimensions (l x l x h) 355 x 157 x 168 mm, 1 cartouche		**mazout** 300 kW	**4270118**	**1'340.–**
	PC mazout 300 PLUS avec pompe de condensats, 230 V largeur 300 mm			**4270119**	**2'020.–**
	**Raccords vissés** pour THISION S PLUS, TRIGON S PLUS, THISION L PLUS, TRIGON L PLUS			**4270120**	**70.–**

Récipients de filtration et de neutralisation					N° art.	CHF hors TVA
	**Pompe de condensats PC KP53** pour chaudières à condensation (gaz + mazout) dimensions (l x l x h) 274 x 136 x 166 mm, raccordement électrique 230 V, avec contact d'alarme 230 V (NC), 10 A Flux de condensat avec clapet anti-retour: 10 mm avec réduction à 8 mm Hauteur d'alimentation 22 mm, volume de réservoir 1,8 l Débit max. 550 l/h à 0 m de hauteur Hauteur de refoulement max. 5,5 m avec un débit de 0 l/h Débit 100 l/h à 5 m de hauteur				**4270114**	**364.–**
	**Bac de neutralisation** de condensats		convient pour chaudières à condensation jusqu'à			
	NB-ST-PC 1.1 2 kg de granulés inclus, dimensions (l x l x h) 350 x 230 x 180 mm		**gaz** 500 kW	**mazout** 250 kW	**4249000**	**1'120.–**
	**NB-ST-PC 2.0** 5 kg de granulés inclus, dimensions (l x l x h) 460 x 310 x 180 mm		**gaz** 1000 kW	**mazout** 500 kW	**4249001**	**1'760.–**
	NB-ST-PC 3.0 15 kg de granulés inclus, dimensions (l x l x h) 665 x 410 x 185 mm		**gaz** 2000 kW	**mazout** 1000 kW	**4249002**	**2'630.–**
	**Bac de neutralisation DN2 / DNO2** de condensats 1,5 m de tuyau d'alimentation et d'évacuation ø 19 et adaptateur sur chaudière (de ø 40 sur ø 19), dimensions (l x l x h) 420 x 300 x 240 mm, **DNO2** avec filtre à charbon actif		convient pour chaudières à condensation jusqu'à			
		granulés inclus	quantités de condensats max.	**gaz** / **mazout**		
	DN2	30 kg	(gaz/mazout) 54/24 l/h	450 kW / 300 kW	**12055172**	**660.–**
	DNO2	25 kg	(mazout) 24 l/h	– / 300 kW	**3721738**	**688.–**
	Bac de neutralisation DN3 de condensats y c. granulés, 1,5 m de tuyau d'alimentation ø 32, 1 m de tuyau d'évacuation ø 32 et adaptateur sur chaudière (de ø 40 sur ø 32), dimensions (l x l x h) 640 x 400 x 240 mm		convient pour chaudières à condensation jusqu'à		**11050933**	**1'110.–**
		granulés inclus	quantités de condensats max.	**gaz** / **mazout**		
	DN3	50 kg	180 l/h	1500 kW / 600 kW		
	**Bac de neutralisation HN1.5 avec pompe de condensats** y c. 23 kg de granulés,1,5 m de tuyau d'alimentation ø 19, 3 m de tuyau d'évacuation ø 10 et adaptateur sur chaudière (de ø 40 sur ø 19), dimensions (l x l x h) 410 x 300 x 290 mm, raccordement électrique 230 V / 50 Hz, puissance absorbée 39,6 W, hauteur de refoulement maximale 6 m, quantités de condensats max. 34 l/h, convient pour **chaudières à gaz à condensation** jusqu'à 280 kW				**12055194**	**1'540.–**
	**Bac de neutralisation HN2.5 avec pompe de condensats** y c. 50 kg de granulés, 1,5 m de tuyau d'alimentation ø19, 3 m de tuyau d'évacuation ø 19 et adaptateur sur chaudière (de ø 40 sur ø 19), dimensions (l x l x h) 640 x 400 x 240 mm, raccordement électrique 230 V / 50 Hz, puissance absorbée 150 W, hauteur de refoulement maximale 3 m, quantités de condensats max. 65 l/h, convient pour **chaudières à gaz à condensation** jusqu'à 540 kW				**11050934**	**1'990.–**
	**Bac de neutralisation HN2.7 avec pompe de condensats** y c. 50 kg de granulés, 1,5 m de tuyau d'alimentation ø 32, 3 m de tuyau d'évacuation ø 10 et adaptateur sur chaudière (de ø 40 sur ø 32), dimensions (l x l x h) 640 x 400 x 320 mm, raccordement électrique 230 V / 50 Hz, puissance absorbée 45 W, hauteur de refoulement maximale 4 m, quantités de condensats max. 90 l/h, convient pour **chaudières à gaz à condensation** jusqu'à 750 kW				**11050935**	**3'000.–**

	Préparation de l'eau			Nº art.	CHF hors TVA
	**Pompe de condensats SI1800** Pompe centrifuge pour acides légers jusqu'à une valeur de pH > 2,5 et température de condensation jusqu'à max. 65 °C. Inclus: fiche de raccordement Schuko-CH, tuyau d'évacuation de 5 m, ø 10 mm et adaptateur général du débit d'admission des condensats à 3 allures. Tension d'alimentation 230 V 50 Hz 70 W, IP20, débit max; 500 l/h, hauteur manométrique max. 5,0 m, dimensions (l x l x h) 279 x 130 x 171 mm			**3730117**	**424.–**
	En cas d'utilisation de **chaudières à condensation mazout**, le **bac de neutralisation SK-1** est indispensable!			**4418649703**	**245.–**
	**Tuyau flexible pour condensats** ø 21 / 25 mm * prix au mètre, livraison en rouleau de 40 m			**300029148**	*** 20.40**
	**Pompe de condensats SI1850** Pour pompes à chaleur air-eau pour pose intérieure **AEROTOP S + T.** Comprenant: pompe de condensats, 5 m de tuyau PVC, collier pour tube, adaptateur du débit d'admission des condensats, câble réseau avec prise type 12, dimensions (l x l x h) 305 x 152 x 257 mm, quantité de condensats max. 1100 l/h, hauteur de refoulement max. 10 m, bac de récupération 3,8 l, tension d'alimentation 230V / 50 Hz / 325 W			**3724341**	**1'320.–**
	**Tube en PVC**	intérieur / extérieur ø 19 / 24 mm ø 25 / 31 mm	rouleau de 50 m 25 m	 **309275** **135362**	 *** 15.60** *** 17.10**
	* prix au mètre, livraison : uniquem ent en rouleau entier				
	**Collier pour tube**			**103493**	**6.60**
	**T en matière plastique**	ø 19 mm ø 25 mm		**309277** **135378**	**15.40** **42.70**
	**Adaptateur**	ø 40 – ø 19 mm ø 40 – ø 32 mm		**12067173** **12067184**	**85.–** **110.–**
	**Cartouche de préparation de l'eau** pour installations de chauffage Cartouche à passage direct, exfiltrant le calcaire et les composants agressifs contenus dans l'eau. Eau de chauffage de qualité optimale; utilisation simple; aucun produit chimique (pas d'inhibiteurs).				
		Raccord	Pour installation d'une capacité en eau		
	Purotap 500	DN 20 (R ¾")	jusqu'à env. 500 litres	**11001492**	**271.–**
	Purotap 1000	DN 20 (R ¾")	jusqu'à env. 1000 litres	**11001493**	**324.–**
	Pour les installations d'une capacité en eau supérieure, il est possible d'utiliser plusieurs cartouches.				
	**Unité murale Purotap Mini** Pour remplissage initial et remplissages complémentaires de systèmes de chauffage avec de l'eau déminéralisée. Comprend: cartouche Purotap 1000, computer de mesure (alimenté par batterie) indiquant quantité et qualité de l'eau, tuyau de remplissage, robinet à boisseau sphérique, matériel de montage. La cartouche se remplace facilement. Raccordements DN 20 (R ¾") Convient aux installations avec capacité en eau de 50 – 1000 litres			**3721778**	**819.–**
	Exigences de qualité pour l'eau de chauffage voir page 1.4				

Prestations

Mise en service
11.2 Pompes à chaleur
11.3 Chaudières à condensation
11.4 Brûleurs à air pulsé
11.5 Energie solaire

11.6 **Prestations d'ingénierie**



Mise en service Pompes à chaleur

Prestations de service Pompes à chaleur			Nº art.	CHF hors TVA
Mise en service Mise en service de base, réglage et remise d'installation (2 années de garantie incluses). Indications pour la mise en service: – demande de mise en service au plus tard 2 jours à l'avance – les gaines d'air doivent être prêtes et disponibles – le raccordement côté eau doit être définitif, l'installation complètement en eau et purgée – l'appareillage et la machine doivent être librement accessibles – le raccordement électrique doit être complet et définitif (pas de raccordement de chantier) – la pompe à chaleur ne doit pas être mise sous tension avant la mise en service		AEROTOP DHW	**ZCSC00000322**	**274.–**
– le sens de rotation des pompes externes et des ventilateurs doit être contrôlé				
Quantité de fluide caloporteur < 3 kg		AEROTOP SPLIT, MONO, SX AQUATOP S06–11	**ZCSC00000052**	**869.–**
Quantité de fluide caloporteur ≥ 3 kg Déclaration obligatoire y c. (carnet d'entretien et vignettes)		AEROTOP SPK, SG, S, T AQUATOP S14+17, AQUATOP T	**ZCSC00000833**	**952.–**
Cascades	AEROTOP SPK, SX, SG cascade de deux appareils (supplément) AEROTOP MONO installation en cascade (1 fois) AEROTOP MONO par appareil supplémentaire (supplément)		**ZCSC00000050** **ZCSC00000052** **ZCSC00000050**	**651.–** **869.–** **651.–**
Mise en service élargie pour chaque déplacement supplémentaire, supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire.		**obligatoire** pour AEROTOP SPLIT, MONO, SPK, SX, SG, S, T AQUATOP S, T	**ZCSC00000092**	**239.–**
PAC-SM Mise en service et contrôle ultérieur Selon le PAC système module Comprend une mise en service certifiée, y compris un protocole, et un contrôle ultérieur des paramètres de fonctionnement en vue d'optimiser l'efficacité de l'installation au plus tard au cours de la 3e année d'exploitation.			**ZCSC00000476**	**384.–**
Livraison et montage des conduites liquide réfrigérant en cuivre entre les unités intérieures et extérieures. Y compris isolation thermique, mise sous vide sur place et raccordement prêts à l'emploi (passages de mur min. ø 100 mm par le client)		AEROTOP SPLIT – 10 mètre – 15 mètre – 20 mètre – 30 mètre	**ZCSC00000493** **ZCSC00000494** **ZCSC00000495** **ZCSC00000496**	**2'160.–** **2'840.–** **3'370.–** **4'030.–**
Instruction de montage du faisceau de raccordement à distance		AEROTOP SPK, SX, SG	**ZCSC00000226**	**384.–**
Modèle séparable assistance séparation appareil et montage	intervention sur circuit frigorifique incluse	AEROTOP S ... 2-part	**ZCSC00000498**	**1'050.–**
	intervention sur circuit frigorifique et brasage inclus	AEROTOP T26 AEROTOP T32 – T35	**ZCSC00000228** **ZCSC00000229**	**1'690.–** **2'170.–**
Évaluation du niveau sonore selon l'Ordonnance sur la Protection contre le Bruit OPB „Formulaire de calcul" pour l'étude acoustique et le certificat de conformité des émissions sonores: http://www.elco.ch/lsv		AEROTOP	**ZSE0011**	**286.–**
Contrôle d'étanchéité obligatoire remise à l'autorité compétente incluse (compris dans le contrat d'abonnement ECO et STAR) pour pompes à chaleur à partir de 3 kg de fluide caloporteur 1er contrôle, 2 ans après le mise en service 2ème contrôle, 6 ans après le mise en service 3. contrôle, 10 ans après la mise en service 4. contrôles suivants, tous les 2 ans		AEROTOP SPK, SG, S, T AQUATOP S14+17, AQUATOP T		
Mise hors service Pompage et élimination conforme du fluide caloporteur		pompe à chaleur jusqu'à 10 kW 25 kW 50 kW	**ZCSC00000287** **ZCSC00000333** **ZCSC00000334**	**547.–** **711.–** **875.–**
Mise en service Magro-système Mise en service de base, réglage et remise d'installation Indications pour la mise en service: – demande de mise en service au plus tard 2 jours à l'avance – le raccordement côté eau doit être définitif, l'installation complètement en eau et purgée – l'appareillage et la machine doivent être librement accessibles – le raccordement électrique doit être complet et définitif (pas de raccordement de chantier) – la pompe à chaleur ne doit pas être mise sous tension avant la mise en service			**ZCSC00000332**	**328.–**

Mises en service Chaudières à condensation

Remarques relatives aux prix des mises en service
Afin de pouvoir proposer des prix attractifs, les tarifs des mises en service ont été calculés sans aucune réserve et présupposent d'une prompte exécution. Les allées et venues générées par le non respect de la check-liste ci-dessous vous seront facturés en sus.

Check liste de mise en service

- ☑ le générateur de chaleur est raccordé selon les normes et intégré au circuit hydraulique
- ☑ le générateur de chaleur est raccordé électriquement et prêt à fonctionner
- ☑ une éventuelle évacuation des condensats est montée et raccordée
- ☑ un éventuel accumulateur d'eau chaude est monté et raccordé
- ☑ L'installation est remplie et purgée conformément à la directive SICC BT 102-01
- ☑ l'alimentation en combustible (fioul et /ou gaz) est raccordée et prête à fonctionner
- ☑ la cheminée ainsi que les tuyaux de raccordement d'évacuation des gaz de fumées sont aux normes et contrôlés
- ☑ la chaufferie est propre et dépoussiérée (air comburant)
- ☑ le responsable de l'installation est présent pour l'instruction
- ☑ les notices de montage et d'utilisation sont disponibles

Description des prestations de service

Mise en service
Mise en service d'un générateur de chaleur avec régulation et périphériques correspondants, dans la mesure où ils proviennent de chez ELCO, instruction d'utilisation incluse dans la mesure ou l'utilisateur concerné est présent.
Remise du protocole de mise en service.
Conditions: le travail doit pouvoir être terminé **en deux déplacements max.**

Chaudières à gaz à condensation	Type	**Mise en service**	**Type**	N° art.	CHF
Chaudières murales	THISION S PLUS 13 – 34		**C**	ZCSC00000050	651.–
	THISION S PLUS 46 – 54		**D**	ZCSC00000051	760.–
	THISION L PLUS 60 – 70		**D**	ZCSC00000051	760.–
	THISION L PLUS 100 – 140		**F**	ZCSC00000053	979.–
	THISION L PLUS 170 – 200		**G**	ZCSC00000054	1'100.–
	Cascade de chaudières			**par chaudière**	
	THISION L PLUS 60 – 70		**C**	ZCSC00000050	651.–
	THISION L PLUS 100 – 140		**E**	ZCSC00000052	869.–
	THISION L PLUS 170 – 200		**F**	ZCSC00000053	979.–
Chaudières au sol	TRIGON S PLUS 13 – 24		**C**	ZCSC00000050	651.–
	TRIGON S PLUS 34 – 40		**D**	ZCSC00000051	760.–
	TRIGON L PLUS 60 – 70		**D**	ZCSC00000051	760.–
	TRIGON L PLUS 100 – 140		**F**	ZCSC00000053	979.–
	TRIGON L PLUS 170 – 200		**G**	ZCSC00000054	1'100.–
	Cascade de chaudières			**par chaudière**	
	TRIGON L PLUS 60 – 70		**C**	ZCSC00000050	651.–
	TRIGON L PLUS 100 – 140		**E**	ZCSC00000052	869.–
	TRIGON L PLUS 170 – 200		**F**	ZCSC00000053	979.–
Chaudières au sol	TRIGON XL 150 – 250		**G**	ZCSC00000054	1'100.–
	TRIGON XL 300 – 570		**I**	ZCSC00000056	1'430.–
	TRIGON XXL EVO 700 – 2000		**I**	ZCSC00000056	1'430.–

Chaudières au sol / Unités	Type	**Mise en service**	**Type**	N° art.	CHF
Mazout 2 allures	STRATON ST		**C**	ZCSC00000050	651.–
	STRATON L 47.2 – 66.2		**E**	ZCSC00000052	869.–
	STRATON L 85.2 – 108.2		**H**	ZCSC00000055	1'200.–
	STRATON XL 150 – 270		**I**	ZCSC00000056	1'430.–
	STRATON XL 350 – 600		**J**	ZCSC00000108	1'530.–

		N° art.	CHF
Mise en service élargie supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire	pour chaque déplacement supplémentaire	ZCSC00000092	239.–
	pour chaque régulateur de chauffage supplémentaire	ZCSC00000111	88.–
	**Carnet de service** ELCO	3727243	36.–
Demande d'autorisation de la police du feu remplir le formulaire de demande pour l'autorisation de la police du feu		ZSE0012	188.–

Montage et mise en service Brûleurs à air pulsé

Brûleurs à air pulsé	Montage			Mise en service		
Type	**Type**	N° art.	CHF	**Type**	N° art.	CHF
VECTRON BLUE 1.20 – 1.35	**A**	ZCSC00000461	274.–	**B**	ZCSC00000049	542.–
VECTRON BLUE 2.38 – 2.77 VD	**B**	ZCSC00000462	384.–	**D**	ZCSC00000051	760.–
VECTRON BLUE 2.85 – 2.95 VD	**B**	ZCSC00000462	384.–	**E**	ZCSC00000052	869.–
VECTRON BLUE 30.120 – 30.230 D	**B**	ZCSC00000462	384.–	**D**	ZCSC00000051	760.–
VECTRON BLUE 35.320 – 35.370 D	**E**	ZCSC00000465	656.–	**E**	ZCSC00000052	869.–
VECTRON BLUE 40.420 – 40.590 D	**E**	ZCSC00000465	656.–	**E**	ZCSC00000052	869.–
VECTRON BLUE 45.810 D	**E**	ZCSC00000465	656.–	**E**	ZCSC00000052	869.–
VECTRON ECO 1.34 – 1.50	**A**	ZCSC00000461	274.–	**B**	ZCSC00000049	542.–
VECTRON EL 02A.129-1DO	**B**	ZCSC00000462	384.–	**D**	ZCSC00000051	760.–
EKEVO 4.800 L-EOT – 5.1400 L-EOT	**H**	ZCSC00000466	984.–	**K**	ZCSC00000109	1'640.–
VECTRON G1.40 – G1.105 E/TC	**B**	ZCSC00000462	384.–	**B**	ZCSC00000049	542.–
VECTRON G1.105 D E	**B**	ZCSC00000462	384.–	**B**	ZCSC00000049	542.–
VECTRON G2.120 – G2.205 D E	**C**	ZCSC00000463	438.–	**C**	ZCSC00000050	651.–
VECTRON G2.120 – G2.205 M E/TC	**C**	ZCSC00000463	438.–	**C**	ZCSC00000050	651.–
VECTRON G3.290 D E	**C**	ZCSC00000463	438.–	**D**	ZCSC00000051	760.–
VECTRON G3.350 D E	**C**	ZCSC00000463	438.–	**E**	ZCSC00000052	869.–
VECTRON G3.290 – G3.350 D E/TC	**D**	ZCSC00000464	547.–	**F**	ZCSC00000053	979.–
VECTRON G3.290 M E/TC	**C**	ZCSC00000463	438.–	**D**	ZCSC00000051	760.–
VECTRON G3.350 M E/TC	**C**	ZCSC00000463	438.–	**E**	ZCSC00000052	869.–
VECTRON G4.440 D E	**D**	ZCSC00000464	547.–	**D**	ZCSC00000051	760.–
VECTRON G4.440 D E/TC	**D**	ZCSC00000464	547.–	**D**	ZCSC00000051	760.–
VECTRON G4.440 – G4.610 M (E)/TC	**D**	ZCSC00000464	547.–	**G**	ZCSC00000054	1'100.–
VECTRON G5.950 – G5.1200 M/TC	**H**	ZCSC00000466	984.–	**K**	ZCSC00000109	1'640.–
VECTRON G6.1600 – G6.2100 M/TC	**H**	ZCSC00000466	984.–	**K**	ZCSC00000109	1'640.–

Alimentation en mazout		N° art.	CHF
Adaptation et raccordement à la conduite mazout Travaux: monter les filtres, ajuster la conduite mazout depuis la vanne de protection des eaux jusqu'au chauffage, ou dans le local citerne jusqu'au chauffage. Sans remplacement de la conduite mazout, sans matériel.	**Mètre** **– 2**	ZCSC00000235	274.–
Travaux: monter les filtres et la vanne de protection des eaux, ajuster la conduite mazout depuis la vanne de protection des eaux jusqu'au chauffage. Sans remplacement de la conduite mazout, sans matériel.	**– 3**	ZCSC00000236	384.–
Création / remplacement d'une conduite mazout Travaux: monter filtres, raccord citerne et vanne de protection des eaux, ajuster la conduite mazout depuis la citerne jusqu'au chauffage. Remplacement de la conduite mazout, matériel non compris.	**Mètre** **– 10** **– 20**	ZCSC00000237 ZCSC00000238	711.– 1'210.–

		N° art.	CHF
Mise en service élargie supplément de prix par rapport à la mise en service ordinaire	pour chaque déplacement supplémentaire	ZCSC00000092	239.–
	pour chaque régulateur de chauffage supplémentaire	ZCSC00000111	82.–
	**Carnet de service** ELCO	3727243	36.–

Assistance au montage, mise en service Energie solaire

Prestations de service (énergie solaire)			N° art.	CHF hors TVA
Assistance (technique) au montage Conditions préalables pour éviter les surcoûts d'assistance au montage: – présence obligatoire de deux personnes minimum, fournies par l'installateur – disponibilité d'un engin de levage – emplacement des collecteurs défini – dispositions pour le respect des prescriptions de la sécurité au travail (Recommandations SUVA: travaux sur toitures)				
Assistance (technique) au montage de l'installation solaire:	4	heures de présence	**ZCSC00000224**	**755.–**
	8	heures de présence	**ZCSC00000225**	**1'290.–**
Mise en service Conditions préalables pour éviter les surcoûts à la mise en route – demande de mise en service au plus tard 2 jours à l'avance – présence obligatoire d'au moins 1 personne de l'entreprise installatrice – raccordements électriques du système terminé, y compris les sondes – contrôle d'étanchéité exécuté, protocole d'impression inclus. – quantité suffisante d'antigel à disposition Mise en service de l'installation solaire, y compris remplissage du circuit solaire et établissement du protocole de remise de l'installation pour l'obtention des subventions **(1 visite d'installation)**	**Type D**		**ZCSC00000051**	**760.–**
Mise en service élargie Pour chaque déplacement supplémentaire. Supplément par rapport à la mise en service normale			**ZCSC00000092**	**239.–**
Mise en service de chaque régulateur supplémentaire			**ZCSC00000111**	**82.–**

Prestations d'ingénierie

Schéma électrique – pour installations spécifiques	N° art.	CHF hors TVA

Schéma électrique avec, pour une mise en service optimale, les réglages de base du régulateur adaptés au concept hydraulique.

Schéma électrique type 1 — **ZSE0005** — **559.–**
Avec différences minimales par rapport aux propositions des systèmes contenues dans le classeur Solutions, dessiné sur la base du schéma hydraulique fourni par le client.
Délai de livraison: sur demande

Exemple:
- circuit chauffage glissant au-lieu de circuit chauffage à vanne mélangeuse
- accumulateur d'eau chaude sanitaire en plus

Schéma électrique type 2 — **ZSE0006** — **893.–**
Différences importantes par rapport aux propositions des systèmes contenues dans le classeur Solutions, dessiné sur la base du schéma hydraulique fourni par le client.
Délai de livraison: sur demande

Exemple:
- pompe à chaleur jusqu'à 35 kW (pas d'installation bivalente, mais avec appoint électrique)
- installation solaire pour préparation d'eau chaude sanitaire
- installations mazout/gaz à partir des modèles STRATON L / TRIGON L
- intégration d'une piscine, d'une ventilation de confort etc.

Schéma électrique type 3 — **ZSE0007** — **1'350.–**
Installations complexes, dessinées sur la base du schéma hydraulique fourni par le client.
Délai de livraison: sur demande

Exemple:
- installations bivalente
- régulation de cascade
- grosses installations mazout à partir de STRATON XL, gaz à partir de TRIGON XL, PAC à partir de 35 kW
- installation solaire pour préparation d'eau chaude sanitaire, appoint au chauffage inclus

Schéma électrique type 4 — **ZSE0008** — sur demande
Pour armoire de commande
pour gaz (atmosphérique), mazout/ gaz (air pulsé) et énergies renouvelables,
dessiné sur la base du schéma hydraulique fourni par le client.
Délai de livraison: sur demande

Étude	N° art.	CHF hors TVA

Travaux d'étude en ingénierie — **ZSE0009** — sur demande
Travaux relatifs à une commande en phase de conception, réalisation ou maintenance d'installation
Direction du projet dans les cas d'objets complexes.

Conditions générales de vente et de livraison d'Elcotherm SA

1. Généralités
2. Commandes, confirmations de commande, modifications, annulations
3. Devoir de coopération du client
4. Prix
5. Images, métrés, poids, schémas et exécutions
6. Délai de livraison, échéances et données temporelles
7. Expédition
8. Exécution des prestations
9. Contrôle et réception des livraisons et prestations
10. Retours
11. Résultats du travail et droits y afférents
12. Garantie
13. Responsabilité
14. Devis
15. Conditions de paiement
16. Droit applicable, for



1. Généralités
Les conditions ci-après s'appliquent à toutes les livraisons et prestations fournies par Elcotherm SA. La passation d'une commande vaut acceptation expresse de ces conditions. Les conventions spéciales ou autres conditions contractuelles ne déploient d'effets juridiques qu'après confirmation écrite par Elcotherm SA. Ces conditions remplacent toutes les précédentes et sont valables à partir du 01.05.2020.

2. Commandes, confirmations de commandes, modifications de commandes, annulations
Le contenu, l'étendue et le prix des livraisons et prestations sont déterminés par la confirmation de commande d'Elcotherm SA. Les prestations ou le matériel non compris dans celle-ci seront facturés à part. Sauf notification contraire intervenant dans les 8 jours, les caractéristiques techniques des produits et services fournis ont force obligatoire. Toute modification ou annulation de commande intervenant après l'échéance de ce délai est soumise à l'accord écrit d'Elcotherm SA ; les frais en résultant seront à la charge du client. Aucune modification de commande ou annulation n'est possible pour les marchandises qui ne figurent pas au catalogue régulier des produits (ELCO Solutions) et qui ont été spécialement fabriquées ou acquises à la demande du client ; les services y relatifs déjà fournis doivent faire l'objet d'un dédommagement.

3. Devoir de coopération du client
Le client s'engage à réunir toutes les conditions juridiques et organisationnelles nécessaires pour qu'Elcotherm SA soit en mesure de fournir les prestations contractuelles. Il est tenu d'informer Elcotherm SA en temps utile de l'existence de droits de propriété intellectuelle de tiers, ainsi que des prescriptions, directives, normes et autres règles légales, émises par des autorités ou autres à respecter dans l'exécution des prestations. Le client est tenu d'informer Elcotherm SA des conditions technico-fonctionnelles du système de l'installation, dès lors que celles-ci dérogent aux recommandations générales d'Elcotherm SA.
Il incombe au client de veiller à ce que les documents, les informations et les déclarations soient complets et exacts.

4. Prix
Les prix figurant dans la liste de prix d'Elcotherm SA s'entendent hors TVA, RPLP et suppléments, mais incluent l'emballage. A partir d'un montant facturé de CHF 1'000.– nets, les frais usuels de transport sont compris, à l'exception du déchargement. Les coûts liés à des demandes particulières, comme les livraisons express, les délais d'arrivée spéciaux, les transports spéciaux, les emballages élaborés, etc. sont facturés. Les prix figurant dans la liste de prix sont sujets à modification sans préavis. Lorsqu'elle exécute des prestations, Elcotherm SA a droit à la rémunération du temps de trajet, ainsi qu'au remboursement des frais, des honoraires versés à des tiers et de la TVA. Le client s'engage à acquitter directement les prétentions d'honoraires et frais facturés par des tiers et à libérer Elcotherm SA de toute obligation supportée par celle-ci.

5. Illustrations, métrés, poids, schémas et exécutions
Les données techniques, les illustrations, les métrés, les schémas et les poids n'ont pas de caractère contraignant, à moins d'être confirmés par écrit par Elcotherm SA. Les modifications de la construction demeurent réservées. Les matériaux peuvent être remplacés par d'autres matériaux équivalents. Les dessins cotés et les calculs doivent être expressément demandés par le client et sont réalisés sur la base exclusive de ses instructions, informations et données.

6. Délai de livraison, échéances et données temporelles
Les délais de livraison, les échéances et les données temporelles sont indiqués de manière la plus précise possible au vu des prévisions mais ne peuvent être garantis. Les délais acceptés pour la livraison de marchandises ou la fourniture de prestations présupposent le respect des conditions de paiement convenues. Tout dédommagement ou tout droit à l'annulation de commandes pour livraison tardive, non-respect des délais d'arrivée ou prestations tardives est expressément exclu. La date de livraison déterminante est le jour du chargement. Si les marchandises commandées ne sont pas réceptionnées à la date convenue, Elcotherm SA est en droit de porter ces marchandises au compte du client et de les entreposer aux risques et aux frais de celui-ci. En cas de commande sur appel, Elcotherm SA se réserve le droit de ne lancer la fabrication des marchandises commandées qu'après réception de l'appel. Les confirmations de dates de prestations sont soumises à la condition que le client s'acquitte de ses obligations de coopération en temps utile. Si Elcotherm SA ne peut réaliser les travaux qui lui sont attribués durant les périodes convenues, le client est tenu de lui accorder un délai supplémentaire adéquat.

7. Expédition
Elcotherm SA se réserve le droit de choisir le moyen de transport. Les livraisons par camion s'effectuent au lieu indiqué par le client. Au cas où ce lieu ne serait pas accessible aux camions, le client doit indiquer en temps utile un autre lieu de livraison.

La jouissance des marchandises et les risques liés à celles-ci passent au client au plus tard lorsque ces marchandises arrivent sur le lieu de livraison, ceci même si la livraison comprend le montage. Le déchargement incombe au client. Elcotherm SA décline expressément toute responsabilité en cas de dommages occasionnés lors du déchargement. Les emballages et accessoires de transport utilisés sont ceux qui s'avèrent nécessaires selon l'appréciation d'Elcotherm SA. Les emballages et accessoires de transport facturés et spécifiés seront portés au crédit du client si celui-ci les réexpédie franco à l'usine du fournisseur en bon état et dans un délai d'un mois.

8. Exécution des prestations
Elcotherm SA exécutera les prestations avec ses propres collaborateurs. Dans la mesure où Elcotherm SA le considérera utile ou nécessaire, elle peut aussi faire appel à des spécialistes externes, à des experts ou à d'autres tiers pour l'exécution des travaux. En cas de recours à des tiers, sa responsabilité est limitée à la sélection, à l'instruction et à la surveillance diligentes de ceux-ci.

9. Contrôle et réception des livraisons et prestations
Le client doit examiner les marchandises et prestations immédiatement après réception. Les défauts doivent être dénoncés par écrit dans les 5 jours à compter de la réception. S'il omet de le faire, les marchandises et les prestations sont réputées acceptées. Les réclamations pour des dommages de transport doivent être adressées immédiatement à l'entreprise ferroviaire, à la Poste ou au transporteur. Les défauts qui ne peuvent être constatés à première vue doivent être dénoncés immédiatement dès leur découverte. Les contrôles de réception (contrôle du nombre et des dommages de transport) ne sont effectués que sur accord et sont à la charge du client. Les dommages mineurs ne portant pas atteinte à l'utilisation des marchandises ne sont pas considérés comme des défauts.

10. Retours
Les marchandises livrées conformément au contrat ne sont reprises par Elcotherm SA qu'avec son consentement écrit préalable et contre avoir. Aucun retour n'est possible pour les marchandises qui ne figurent pas au catalogue régulier des produits (ELCO Solutions) et qui ont été spécialement fabriquées ou acquises à la demande du client. Le renvoi de marchandises d'une valeur inférieure à CHF 100.– ne pourra être porté au crédit du client, en raison des frais. Toute marchandise renvoyée devra être accompagnée du bon de livraison et retournée franco à l'endroit convenu. Toute créance est minorée d'au moins 15 % (mais CHF 100.– au minimum) en dédommagement de frais de contrôle et des coûts annexes, plus les éventuels frais de remise en état et le coût du transport aller dans le cas d'une livraison franco de port.

11. Résultats du travail et droits y afférents
Tous les résultats du travail, tels que par exemple les concepts, les dessins, les illustrations, l'élaboration de schémas d'ensemble, les données électroniques, les programmes informatiques, etc., ainsi que les droits de propriété immatérielle et les titres de protection y relatifs, restent propriété d'Elcotherm SA. Le client jouit d'un droit d'exploitation sur les résultats du travail créés pour lui par Elcotherm SA dans le cadre de la commande, qui est exclusivement destiné à son propre usage. Ce droit d'exploitation est intransmissible et non exclusif. Les résultats du travail ou les parties et extraits de ceux-ci ne peuvent être retravaillés, modifiés, publiés, reproduits, transmis ou diffusés d'une quelconque manière qu'avec l'accord d'Elcotherm SA, à moins que cela fasse expressément partie de la commande.

12. Garantie
Condition
Elcotherm SA n'a une obligation de garantie que lorsqu'un défaut ou un dommage est signalé immédiatement et par écrit.
Contenu de la garantie
Elcotherm SA garantit le bon fonctionnement des produits, la qualité irréprochable des matériaux et l'exécution diligente des prestations. La disponibilité des pièces de rechange est limitée à une durée de 10 ans à compter de l'achat du produit. Si un test de performance est effectué, il incombe au client de réunir les conditions prescrites par Elcotherm SA.
Durée de la garantie
La garantie est de 12 mois pour les prestations, calculés à partir de la fin de la prestation, et de 24 mois pour le fonctionnement des produits et la qualité des matériaux, calculée à partir du jour de la livraison.
Extinction anticipée de la garantie
La garantie s'éteint lorsque le client ou des tiers procèdent à des modifications ou à des réparations sur le produit ou le résultat du travail sans l'accord écrit d'Elcotherm SA. Il en va de même lorsque les concepts d'installation, les exécutions, les modifications ou les réparations recommandés par Elcotherm SA sont refusés ou omis.
Prétentions en garantie
Elcotherm SA s'acquitte de son obligation de garantie en réparant gratuitement les parties défectueuses, en fournissant des pièces/appareils de rechange gratuitement départ usine ou en renouvelant gratuitement tout ou partie des prestations fournies, à sa discrétion. Toute autre prétention, en particulier en résolution du contrat, en réduction du prix ou en correction de l'exécution, est exclue. Les défauts n'habilitent pas le client à se départir du contrat.
Exclusion de la garantie
Sont exclus de la garantie les dommages survenant :
- par suite de force majeure,
- lorsque le concept d'installation ou l'exécution sont déconseillés par Elcotherm SA ou ne correspondent pas à l'état de la technique tel que généralement reconnu (utilisation, par exemple, de vecteurs thermiques inadaptés),
- en cas de non-conformité à la qualité de l'eau prescrite par la directive SICC BT 102-01,
- en cas de non-respect des instructions techniques données par Elcotherm SA concernant l'élaboration des projets, le montage, l'exploitation et la maintenance,
- du fait de la corrosion (en particulier en cas d'utilisation de dispositifs de traitement de l'eau, de détartrant, etc. ou d'antigel),
- du fait de dépôts de tartre,
- du fait d'une eau agressive, d'une pression trop élevée, d'un détartrage inadéquat, de l'effet de substances chimiques ou d'électrolytes, etc. sur les chauffe-eau,
- en raison de travaux de tiers,
- en cas d'inexécution ou d'exécution tardive de l'obligation de coopération du client.

Les pièces et produits de fonctionnement soumis à une usure naturelle (par ex. filtres, joints, buses, tuyaux d'huile, pièces électriques, éléments réfractaires, agents frigorifiques, produits chimiques, etc.) ne sont pas garantis.

13. Responsabilité
La responsabilité d'Elcotherm SA pour les livraisons et prestations défectueuses est exclue pour :
- les dommages résultant d'une négligence légère,
- les dommages qui ne touchent pas le produit livré lui-même (comme par ex. les frais engagés par le client, les charges de tiers engendrées unilatéralement par le client en lien avec le dommage, frais de remplacement, de réparation ou de nettoyage, frais de constatation des causes du sinistre, expertises, etc.),
- tout type de dommage consécutif (comme par ex. une interruption de l'exploitation, une perte d'usage, une perte de commandes, des dommages environnementaux, un gain manqué, etc.).

14. Devis
Les devis sont établis sur la base des instructions, informations et données fournies par le client et ont un caractère purement informatif.

15. Conditions de paiement
Les délais de paiement confirmés sont à respecter en tous les cas. Les retards de livraison, les avis de défauts et autres réclamations, les sommes non encore portées au crédit du client ou les contre-créances non reconnues par Elcotherm SA n'habilitent le client à procéder ni à une retenue, ni à une réduction, ni à une compensation de son paiement.

16. Droit applicable, for
Le droit suisse s'applique. **Tous les litiges découlant du présent contrat seront tranchés par les tribunaux compétents du canton de Saint-Gall.** Elcotherm SA est cependant libre de poursuivre le client à son domicile ou devant tout autre tribunal compétent.

Deux numéros de téléphone pour toute la Suisse!

Vente: 0844 44 33 23

Service: 0848 808 808

Toujours à proximité. Nos succursales en un clin d'œil.

▲ Centre régional est
8400 Winterthour
Lagerhausstrasse 11

Vente
verkauf.winterthur@ch.elco.net

Service
service.ost@ch.elco.net

● Site de service

7000 Coire
Felsenaustrasse 25

7324 Vilters
Sarganserstrasse 100

7503 Samedan
Cho d'Punt 47

8064 Zurich
Bernerstrasse Nord 182

8212 Neuhausen
Schaffhauserstrasse 22

8406 Winterthour
Steigstrasse 26

8570 Weinfelden
Amriswilerstrasse 106

8645 Jona
St. Dionysstrasse 33

8820 Wädenswil
Holzmoosrütistrasse 48

9015 Saint Gall
Gaiserwaldstrasse 14

▲ Centre régional centre
4663 Aarburg
Lindengutstrasse 16

Vente
verkauf.aarburg@ch.elco.net

Service
service.mitte@ch.elco.net

● Site de service

2502 Biel/Bienne
G.F. Heilmannstrasse 4

3004 Berne
Felsenaustrasse 21 D

3600 Thoune
Mittlere Strasse 14

4142 Münchenstein
Emil Frey-Strasse 85

4563 Gerlafingen
Eichholzstrasse 17

5036 Oberentfelden
Industriestrasse 26

6023 Rothenburg
Station-West 2

▲ Centre régional ouest
1070 Puidoux
Route de la Z. I. du Verney 4

Vente
vente.puidoux@ch.elco.net

Service
service.ouest@ch.elco.net

● Site de service

1028 Préverenges
Chemin du Vuasset 5

1070 Puidoux
Route de la Z. I. du Verney 4

1219 Le Lignon
Chemin de la Barde 2

1373 Chavornay
Route d'Yverdon 34

1700 Fribourg
Route St-Nicolas-de-Flüe 20

1860 Aigle
Route d'Ollon 2

1950 Sion
Chemin de Grély 5

2046 Fontaines
Rue de l'Industrie 2

3930 Visp
Mühlackerstrasse 8B

▲ Centre régional sud
6930 Bedano
Via ai Gelsi 15

Vente
vendita.bedano@ch.elco.net

Service
servizio.sud@ch.elco.net

● Site de service

6514 Sementina
Via Pobbia 2A

6850 Mendrisio
Via Angelo Maspoli 7

6930 Bedano
Via ai Gelsi 15

■ Siège principal

7324 Vilters
Sarganserstrasse 100
info@ch.elco.net

Téléphone
081 725 25 25

www.elco.ch

