

AQUATOP

Les pompes à chaleur
sol-eau/eau-eau

Puissance 5,4 kW-44,4 kW

Les pompes à chaleur ELCO, éprouvées depuis des années, captent l'énergie thermique emmagasinée dans notre environnement naturel pour générer de la chaleur de chauffage. Les pompes à chaleur AQUATOP appliquent ce même principe lorsqu'elles utilisent le sol ainsi que les eaux souterraines et de surface comme source d'énergie gratuite. Elles s'intègrent de manière idéale dans les constructions neuves et les immeubles plus anciens.

FABRICATION SUISSE

Un gage de qualité exceptionnelle

HAUTE EFFICACITÉ

Performance élevée (COP)*

EXPLOITATION SILENCIEUSE

Très faible niveau sonore*

FONCTIONNALITÉ ET DESIGN

Les principaux composants
sont intégrés d'usine

SOLUTIONS DE CHAUFFAGE

Pour les exigences individuelles
et pour toute la vie!

* résultats confirmés au centre de test des pompes à chaleur de Buchs (CH) ainsi que dans le propre laboratoire de tests et de développement à Biasca (CH).



Qualité et efficacité énergétique

Avec plus de 80 ans d'expérience, le leader des solutions de chauffage en Suisse investit déjà depuis de nombreuses années dans cette technologie. Les pompes à chaleur ELCO sont conçues et produites en Suisse, ce qui est un gage de qualité exceptionnelle. Les coûts de fonctionnement d'une pompe à chaleur AQUATOP sont considérablement inférieurs à ceux des systèmes de chauffage conventionnels et ne varient pas en fonction des fluctuations de prix liés aux événements économiques ou politiques. Les pompes à chaleur ménagent l'environnement et contribuent à réduire les émissions de CO₂.



Label de qualité

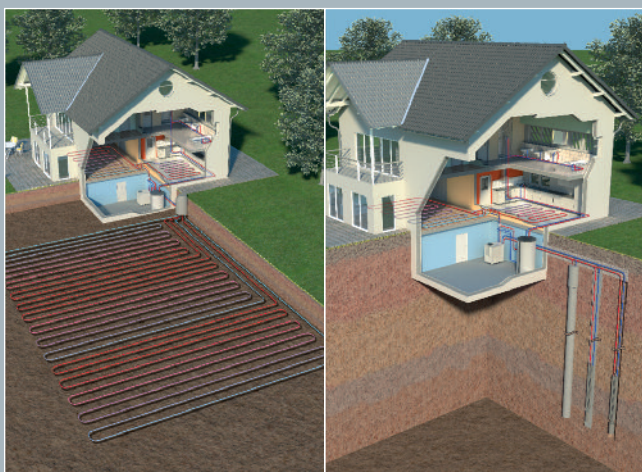


AQUATOP - l'énergie gratuite fournie par la terre

Pompe à chaleur sol-eau AQUATOP

La pompe à chaleur sol-eau soutire l'énergie thermique du sous-sol à l'aide de sondes géothermiques placées à la verticale. On peut également utiliser des capteurs horizontaux, c'est-à-dire un réseau de tubes. Le transfert de l'énergie thermique s'effectue via un liquide à bas point

de congélation, mélange d'eau et d'antigel. La pompe à chaleur amène l'énergie thermique à la température de départ qui est nécessaire pour chauffer la maison. Puisque cette opération nécessite du courant électrique supplémentaire, on peut dire que plus la température de départ est basse, plus l'efficacité énergétique est élevée.



Exploitation de la chaleur à l'aide de registres géothermiques

Exploitation de la chaleur à l'aide de sondes géothermiques

La terre, source de chaleur

La profondeur des sondes géothermiques verticales dépend des besoins en chaleur de la maison. 100 mètres peuvent suffire pour une maison individuelle neuve; pour une maison existante ou des immeubles d'appartements, il faut sonder plus en profondeur. Selon les caractéristiques locales, les sondes géothermiques peuvent être enterrées jusqu'à une profondeur de 200 mètres environ; si cela est insuffisant, on utilisera alors plusieurs sondes. Le liquide caloporteur circulant dans la sonde géothermique permet de transporter l'énergie stockée dans la première couche du sol jusqu'à l'évaporateur de la pompe à chaleur. La sonde géothermique requiert une autorisation. En présence d'un terrain d'une surface suffisamment grande, il est possible d'installer un réseau de tubes horizontal à environ 1,5 m de profondeur, à l'abri du gel.

AQUATOP - l'énergie gratuite des eaux souterraines et de surface

Pompe à chaleur eau-eau AQUATOP

L'énergie thermique nécessaire peut aussi être soutirée de la nappe phréatique, si de l'eau souterraine de bonne qualité est disponible en quantité suffisante à quelques mètres de profondeur. Puisque les eaux souterraines atteignent environ 10°C, même les jours de grand froid en hiver, l'efficacité énergétique de cette option peut s'avérer meilleure que le captage du sol. Des lacs ou rivières situés à proximité peuvent aussi servir de source d'énergie.

Les pompes à chaleur AQUATOP se distinguent par une très grande qualité et fiabilité. ELCO n'emploie que des matériaux de première qualité. Les pompes à chaleur AQUATOP sont conformes aux strictes exigences des normes de qualité européennes et portent le label de qualité international pour les pompes à chaleur. Ce label certifie non seulement la qualité du produit mais aussi la fiabilité de l'organisation de service.



Exploitation de la chaleur
des eaux souterraines

L'eau, source de chaleur

L'eau est récupérée dans un puits de soutirage pour être transférée à l'évaporateur de la pompe à chaleur qui récupère l'énergie thermique qu'elle contient. Une fois refroidie, l'eau est à nouveau rejetée dans la nappe phréatique via le puits de restitution. Tout prélèvement d'eau dans une nappe phréatique est sujet à autorisation et nécessite une expertise géologique garantissant que l'eau souterraine est disponible en quantité suffisante et qu'elle est de bonne qualité.

AQUATOP Compact - pratique et économe en place

Composants intégrés d'origine

Avec un choix de modèles d'une puissance de 5 à 17 kW, les pompes à chaleur AQUATOP Compact répondent de manière optimale aux besoins de chaleur les plus divers. Tous les composants, tels que le vase d'expansion, les pompes de circulation, les éléments de sécurité et la résistance électrique sont intégrés d'origine. Ceci permet de gagner de l'espace et d'économiser des frais de montage. A cela s'ajoute une mise en service professionnelle effectuée par des techniciens de service ELCO. Le chauffage est réglé de manière optimale et est économe en énergie dès le départ. Un avantage supplémentaire: les pompes à chaleur AQUATOP facilitent l'entretien grâce à la conception et à l'accessibilité optimale de tous les composants.

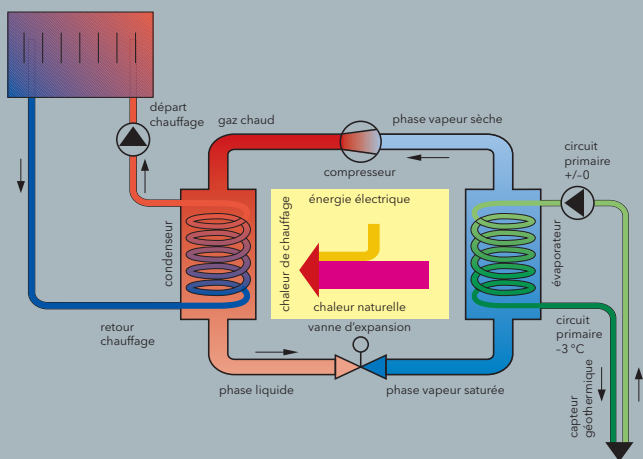
Refroidissement passif intégré

L'été, il est possible de bénéficier d'un effet refroidissant. Le principe du *freecooling* ou refroidissement passif consiste à absorber la chaleur excédentaire du bâtiment et de la renvoyer via l'échangeur de chaleur à la source d'énergie thermique (p.ex. la nappe phréatique). Le refroidissement passif peut être intégré - dans les pompes à chaleur jusqu'à l'AQUATOP T14C.

Faibles émissions sonores

Dans les maisons modernes, les bruits sont bien perçus à l'intérieur. C'est pourquoi les pompes à chaleur AQUATOP travaillent très silencieusement grâce à la double suspension et à l'oscillation libre du compresseur. L'habillage de la pompe à chaleur est garni d'une isolation acoustique qui réduit fortement la transmission des ondes sonores.

Exploitation de la chaleur du sol ou des eaux souterraines



Voici comment fonctionne une pompe à chaleur

- 1. Evaporateur**
L'énergie thermique chauffe et fait évaporer le liquide (à point d'ébullition très bas) qui circule à l'intérieur de la pompe à chaleur.
- 2. Compresseur**
Le compresseur électrique aspire ces gaz, les comprime et augmente ainsi encore considérablement la température.
- 3. Condenseur**
L'énergie thermique ainsi chauffée est transférée au circuit de chauffage. Les gaz sont refroidis et retrouvent leur état liquide.
- 4. Vanne d'expansion**
La pression diminue à nouveau et le cycle peut recommencer.

ELCO - votre partenaire pour les solutions de chauffage individuelles

Service compétent 24 heures sur 24

ELCO met le réseau de service le plus dense de Suisse à disposition de ses clients. Quoi qu'il arrive, ils savent qu'ils peuvent faire entièrement confiance à ELCO. Nos 350 techniciens de service sont là pour leurs clients 24 heures sur 24, 365 jours par an.



- **S'intègre de manière idéale dans les constructions neuves:**



La pompe à chaleur AQUATOP T C avec composants intégrés, illustrée à gauche avec ventilation de confort et alimentation solaire.

- **Conçue pour les immeubles plus anciens:**



La pompe à chaleur AQUATOP T CHT avec température de départ jusqu'à 65°C.

- **Idéale pour les immeubles d'appartements, les hôtels et le commerce:**



La pompe à chaleur AQUATOP T H en cascade jusqu'à 200 kW offre une grande sécurité de fonctionnement. Des températures de départ jusqu'à 60°C permettent de réaliser des solutions système pour l'eau chaude.

Vous trouverez des exemples de solutions actuelles sous www.elco.ch/f/conseil

Les pompes à chaleur AQUATOP en un coup d'œil

Caractéristiques techniques AQUATOP T sol-eau	Puissance de chauffe		Puissance frigorigifique B0/W35	Coefficient de performance COP		Largeur totale	Hauteur totale	Profon- deur totale	Poids total
	B0/W35	B0/W50 ⁽¹⁾ B0/W55 ⁽²⁾		EN 255	EN 14511				
Type	kW	kW	kW	EN 255	EN 14511	mm	mm	mm	kg

Version compacte (R407c)

T05C	5,4	5,0 ⁽¹⁾	4,2	4,5		670	1050	950	185
T06C	6,5	6,1 ⁽¹⁾	5,0	4,3		670	1050	950	190
T08C	8,2	7,7 ⁽¹⁾	6,3	4,4		670	1050	950	196
T10C	9,6	9,0 ⁽¹⁾	7,4	4,5		670	1050	950	204
T12C	12,0	11,3 ⁽¹⁾	9,2	4,3		670	1050	950	203
T14C	14,4	13,5 ⁽¹⁾	11,1	4,3		670	1050	950	218
T17CH	17,7	16,6 ⁽²⁾	13,7	4,8	4,5	670	1050	950	220

Version compacte

Version haute température (R134a)

T07CHT	7,0	6,6 ⁽²⁾	5,4	4,4	4,2	670	1050	950	203
T11CHT	10,2	9,3 ⁽²⁾	7,9	4,5	4,4	670	1050	950	221

Version normale

Haute température (R407c)

T22H	21,0	20,4 ⁽²⁾	16,4	4,8	4,6	670	1050	950	245
T28H	28,7	24,8 ⁽²⁾	22,2	4,6	4,4	670	1050	950	315
T35H	36,7	34,7 ⁽²⁾	28,4	4,6	4,4	670	1050	950	330
T43H	44,4	41,3 ⁽²⁾	34,4	4,6	4,4	670	1050	950	360

Caractéristiques techniques AQUATOP T eau-eau	Puissance de chauffe		Puissance frigorigifique W10/W35	Coefficient de performance COP		Largeur totale	Hauteur totale	Profon- deur totale	Poids total
	W10/W35	W10/W50 ⁽¹⁾ W10/W55 ⁽²⁾		EN 255	EN 14511				
Type	kW	kW	kW	EN 255	EN 14511	mm	mm	mm	kg

Version compacte (R407c)

T05C	7,1	6,7 ⁽¹⁾	5,9	5,9		670	1050	950	185
T06C	8,7	8,1 ⁽¹⁾	7,2	5,8		670	1050	950	190
T08C	11,0	10,2 ⁽¹⁾	9,1	5,9		670	1050	950	196
T10C	12,9	12,0 ⁽¹⁾	10,8	6,0		670	1050	950	204
T12C	15,9	14,7 ⁽¹⁾	13,3	6,0		670	1050	950	203
T14C	19,1	17,5 ⁽¹⁾	15,6	5,5		670	1050	950	218
T17CH	22,9	21,1 ⁽²⁾	18,9		5,7	670	1050	950	220

Version compacte

Version haute température (R134a)

T07CHT	9,8	8,9 ⁽²⁾	8,0		5,5	670	1050	950	203
T11CHT	14,3	12,8 ⁽²⁾	11,8		5,7	670	1050	950	221

Version normale

Haute température (R407c)

T22H	25,9	25,6 ⁽²⁾	21,2		5,5	670	1050	950	245
T28H	35,5	34,2 ⁽²⁾	28,5		5,1	670	1050	950	315
T35H	48,9	46,0 ⁽²⁾	39,7		5,3	670	1050	950	330
T43H	58,6	54,5 ⁽²⁾	47,3		5,2	670	1050	950	360

