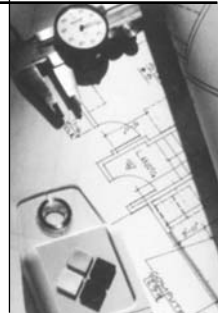


Zweistoffbrenner Low-NOx  
**EK 3.35GL-ZVONA**



**Beschreibung des Brenners**

Der Zweistoffbrenner EK 3.35GL-ZVONA ist ein 2-stufigleitend, vollautomatisch arbeitender Brenner in Monoblockausführung. Die spezielle Konstruktion des Brennkopfes mit interner Abgasrezirkulation ermöglicht eine mit hohem Wirkungsgrad ablaufende stickoxidarme Verbrennung. Die Grenzwerte der schweizerischen Luftreinhalteverordnung, LRV 92, werden deutlich eingehalten.

**Lieferumfang**

Der Verpackung des Brenners ist beigelegt:

- 2 Ölschläuche
- 1 EntlüftungsfILTER
- 1 Anschlussklemmflansch mit Isolation
- 1 Beutel mit Befestigungsteilen
- 1 Dokumententasche inkl. Technische Dokumentation

**Aufstellungsort**

Der Brenner darf nicht in Räumen mit aggressiven Dämpfen (z.B. Haarspray, Perchloräthylen, Tetrachlorkohlenstoff), starkem Staubanfall oder hoher Luftfeuchtigkeit (z.B. Waschküchen) in Betrieb genommen werden. Ausserdem muss eine ausreichende Belüftung sichergestellt sein. Der Querschnitt muss die Feuerungswärmeleistung [kW] x 6 = ... cm<sup>2</sup> betragen, mindestens jedoch 200 cm<sup>2</sup>.

**Für Schäden, die aus folgenden Gründen entstehen, müssen wir die Gewährleistung ausschliessen:**

- **unsachgemässe Verwendung**
- **fehlerhafte Montage bzw. Instandsetzung durch den Käufer oder Dritte, einschliesslich Einbringen von Teilen fremder Herkunft.**

**Wichtige Hinweise**

Der Zweistoffbrenner EK 3.35GL-ZVONA ist ausgelegt für die Verbrennung von Heizöl Extra leicht oder Erdgas.

Aufbau und Funktion entsprechen den europäischen Normen:

**EN 267 / EN 676**

Die Montage, Inbetriebnahme und Wartung dürfen nur von autorisierten Fachleuten ausgeführt werden, wobei die geltenden Richtlinien und Vorschriften zu beachten sind.

- **DIN 4756** Gasfeuerungen in Heizungsanlagen
- **TRG I** Technische Regeln für Gasinstallationen
- **DIN EN 298** Gasbrenner, Flammenüberwachungseinrichtungen
- **DIN 4755** Ölfeuerungen in Heizungsanlagen
- **EN 60335-1** Sicherheit inklusive elektromagnetische Verträglichkeit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch.

**Inbetriebnahme**

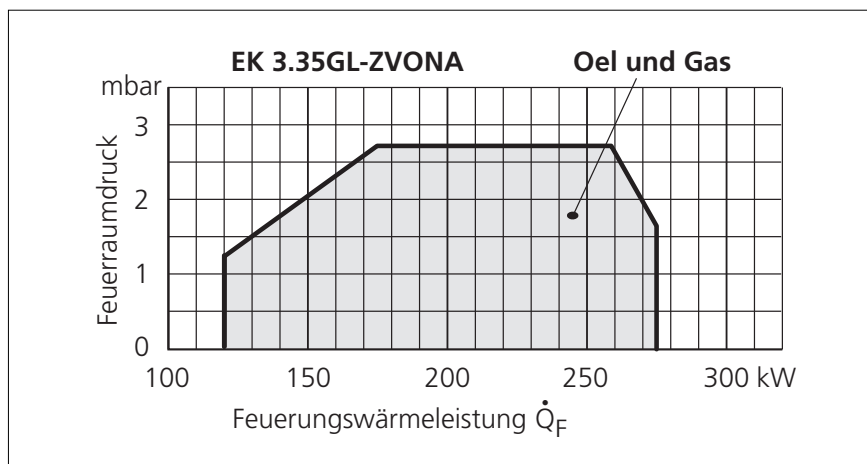
Die erste Inbetriebnahme der Feuerungsanlage hat durch den Ersteller, Hersteller oder einen anderen von diesen genannten Fachkundigen zu erfolgen.

**Hinweis für den Betreiber**

Die Anlage sollte jährlich mindestens einmal von einem Fachmann gewartet werden. Um eine turnusmässige Durchführung zu gewährleisten, empfiehlt sich der Abschluss eines Wartungsvertrages.

**Erläuterung Typenbezeichnung**

- EK = Herstellerkennzeichen
- 3 = Baugrösse
- 35 = Leistungskennziffer
- GL = Brennstoff (Erdgas / Leichtöl)
- Z = 2-stufig
- V = Gas-Luft-Verhältnisdruckregelung
- O = LGO (**L**uft**G**eschwindigkeits-**O**ptimierung)
- N = Schadstoffarm, LNO
- A = Feuerungsautomat am Brenner angebaut



**Arbeitsfeld**

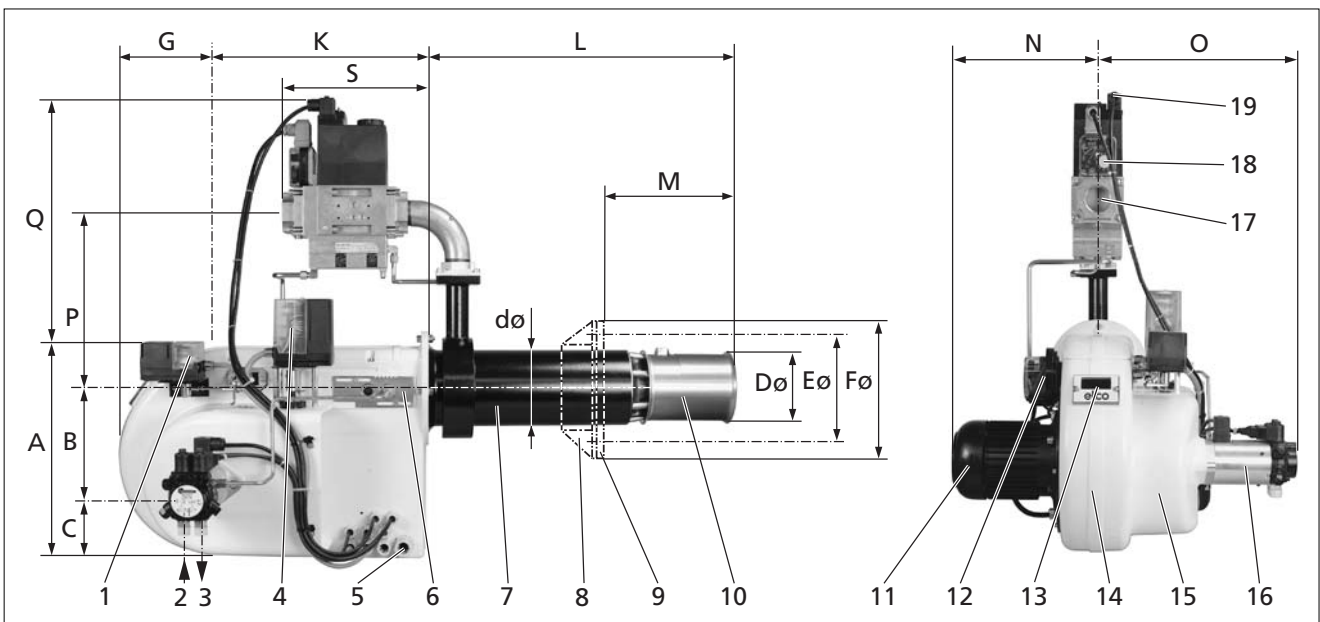
Das Arbeitsfeld entspricht den bei den amtlichen Prüfungen anerkannten Werten. Berechnung der Feuerungswärmeleistung

$$\dot{Q}_F = \frac{\dot{Q}_N}{\eta_K}$$

- $\dot{Q}_N$  = Nennwärmeleistung (kW)
- $\dot{Q}_F$  = Feuerungswärmeleistung (kW)
- $\eta_K$  = Kesselwirkungsgrad (%)

**Technische Daten**

Feuerungswärmeleistung	<b>Öl</b> Volllast min. /max.	175 kW / 276 kW	Grundlast min.	120 kW
Feuerungswärmeleistung	<b>Gas</b> Volllast min. /max.	226 kW / 300 kW	Grundlast min.	120 kW
Öldurchsatz	Volllast min. /max.	14,9 / 23 kg/h	Grundlast min.	10,1 kg/h
Heizöl	Extra leicht (Öko-Öl)			
Saugleitungsdimensionen	6 x 8 / 8 x 10 (Cu-Rohr)			
Gasart	Erdgas (L+H)			
Gasanschlussdruck	20 – 100 mbar			
Gasschlauch Dimension	1 1/2"			
Hydraulisches System	2-stufig			
Regelverhältnis max.	70 % / 100 %			
Luftregulierung	saugseitig mit Luftabschlussklappe und druckseitig im Brennkopf			
Spannung	230 / 400 V, 50 Hz			
Elektr. Leistungsaufnahme	1000 W			
Motor	0,55 kW / 2800 min. <sup>-1</sup>			
Pumpe	43 l/h bei 25 bar			
Gewicht	ca. 50 kg			
Buwal / SVGW	199021/ 98-052-4			



A	B	C	dø	Dø	Eø*	Fø	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
380	146	156	140	135	270–300	330	192	M10	240	370	560	250–380	260	360	340	450	R1 1/2"	270

\* Langlochbohrungen im Anschlussflansch



- |  |  |
|--|--|
| 1 El. Optimierungsantrieb  | 10 Flammentopf   |
| 2 Öl-Saugleitungsanschluss   | 11 El. Motor   |
| 3 Öl-Rücklaufanschluss   | 12 Luftdruckwächter                                      |
| 4 Luftklappen-Stellantrieb   | 13 Schauglas   |
| 5 El. Schaltkasten mit Feuerungsautomat, Schaltschütz, Schalter und Anschlussklemmen | 14 Brennergehäuse  |
| 6 Düsenstangen-Längsregulierung  | 15 Luftansaugkasten                                      |
| 7 Brennerrohr  | 16 Magnetkupplung  |
| 8 Anschlussflansch   | 17 Gasanschluss  |
| 9 Isolierungsunterlage   | 18 Gasdruckwächter                                       |
|  | 19 Gasregel-Kompakteinheit mit Verhältnisdrukregulierung |

**Startfunktion**

- Luftklappe bei Brennerstillstand geschlossen
- Feuerungsautomat schaltet die Anlage automatisch ein
- Vorventilation mit vollgeöffneter Luftklappe, Vorzündung
- Luftklappe läuft in Grundlastposition
- Brennstofffreigabe

**Betriebsfunktion, Ölbetrieb**

Der Brenner arbeitet nach dem Prinzip mit einer Düse und 2 Öldrücken mit Lufoptimierung im Brennkopf. Die beiden Öldrücke werden mit zwei Druckreglern in der Pumpe unabhängig voneinander reguliert.

- Magnetventil (5) öffnet, Öldruck wird über den Druckregler (9) reguliert
- Zündung schaltet ab (Grundlast in Betrieb)

**Betriebsfunktion, Gasbetrieb**

Der Brenner ist mit einer Gas-Kompakteinheit ausgerüstet, in der Filter, Regler, Ventile und ein Min. Druckwächter integriert sind.

- Magnetventile (16+21) öffnen, die Grundlastmenge wird in

Abhängigkeit vom Gebläsedruck (17 + 18) geregelt.

- Zündung schaltet ab (Grundlast in Betrieb)

**Umschalten auf Volllast, Ölbetrieb**

Wird vom Grundlast-Volllast-Regler Wärme verlangt, schaltet der Brenner frühestens nach 15 Sekunden Verzögerungszeit auf Volllast.

- Magnetventil (10) schliesst, Grundlastdruckregler (9) wird damit unwirksam, der Volllastdruckregler (8) übernimmt die Druckregulierung. Gleichzeitig stellt der Luftklappenantrieb (1) die Luftklappe auf Volllast und der Optimierungsantrieb (12) stellt den Optimierungsring (6) in Volllastposition. (Volllast ist in Betrieb).

**Umschalten auf Volllast, Gasbetrieb**

Wird vom Grundlast-Volllast-Regler Wärme verlangt, schaltet der Brenner frühestens nach 15 Sekunden Grundlastbetrieb auf Volllast.

- El. Luftklappenbetrieb (1) stellt die Luftklappe auf Volllast

- der steigende Gebläsedruck reguliert über die Verhältnisdruckregulierung (17 + 18) den Gasdruck auf Volllast
- gleichzeitig stellt der el. Optimierungsantrieb (12) den Optimierungsring in Volllastposition (6). (Volllast in Betrieb)

**Brennstoffumschaltung**

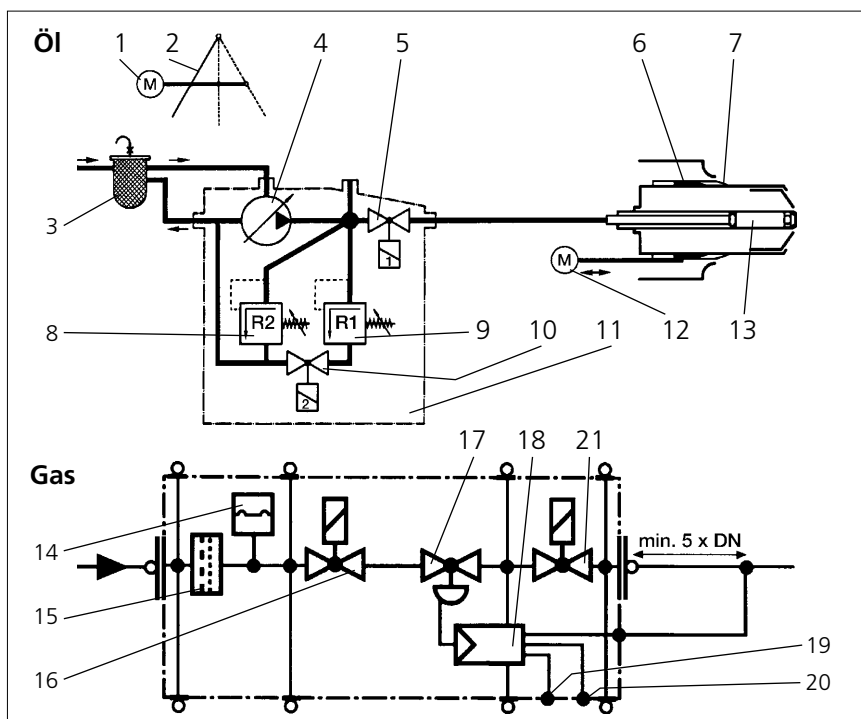
Zur Brennstoffumschaltung dient ein Handschalter auf dem Schaltta-bleau. Die Umschaltung ist aus Sicherheitsgründen zwangsweise um 15 Sekunden verzögert.

**Sicherheitsfunktionen**

Entsteht beim Starten des Brenners nach dem Öffnen des Magnetventils keine Flamme, so stellt der Brenner nach Ablauf der Sicherheitszeit ab (Störschaltung). Bei Flammenstörungen während des Betriebes erfolgt eine Störabschaltung, wird durch Aufleuchten der Störlampe angezeigt und kann durch Drücken des Entstörknopfes wieder entriegelt werden.

**Prinzipschemen**

- 1 El. Luftklappen-Stellantrieb
- 2 Luftklappe
- 3 EntlüftungsfILTER
- 4 Öldruckpumpe
- 5 Magnetventil
- 6 Optimierungsring, Stellung Volllast
- 7 Optimierungsring, Stellung Grundlast
- 8 Öldruckregler, Volllast
- 9 Öldruckregler, Grundlast
- 10 Magnetventil, Volllast / Grundlast
- 11 Zweistufig-Öldruckpumpe kpl. mit Druckreglern und Magnetventilen
- 12 El. Optimierungsantrieb
- 13 Düsenstange
- 14 Gasdruckwächter
- 15 Gasfilter
- 16 Gasventil 1
- 17 Gasdruckregler
- 18 Verhältnisdruckregler
- 19 Anschluss Impulsleitung, Gebläsedruck
- 20 Anschluss Impulsleitung, Feuerraumdruck
- 21 Gasventil 2



Technische Hinweise Dungs Nr. 3.01  
Typ MB-VEF