

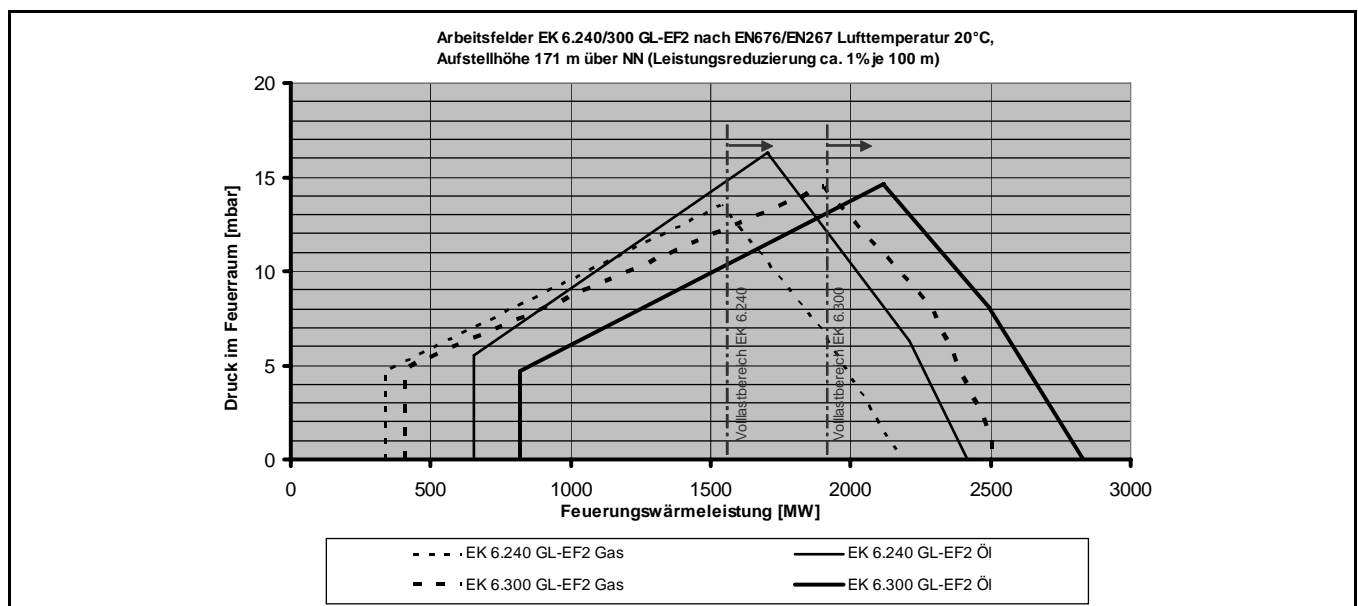
# Technische Daten Gas/Leichtöl- Gebläsebrenner



## EK 6.240 / 6.300 GL-EF2

Low-Nox mit Freiflamm Brennkopf  
Elektronische Brennstoff-Luft-Verbundregelung

Stand: 05.07.06		
	EK 6.240 GL-EF2	EK 6.300 GL-EF2
Feuerungswärmeleistung	Erdgas: 340 - 2.184 kW Heizöl EL: 655 - 2.419 kW	Erdgas: 408 - 2.500 kW Heizöl EL: 816 - 2.833 kW
Druck im Feuerraum	Entsprechend Arbeitsfeldlinie; Abweichende Werte auf Anfrage	
Brennstoffe	Erdgas E, LL gemäß EN 437; Heizöl EL gemäß DIN 51603-1 oder gleichwertig, Viskosität max. 6 mm <sup>2</sup> /s; Alternative Brennstoffe auf Anfrage	
Regelverhältnis maximal (Achtung: unterer Betriebspunkt muß auch innerhalb des Arbeitsfeldes liegen, Rücklaufdruck max. 2 bar)	1:6 bei Erdgas E 1:5 bei Erdgas LL 1:3,5 bei Heizöl EL	1:6 bei Erdgas E 1:5 bei Erdgas LL 1:3,5 bei Heizöl EL
	Abweichende Werte auf Anfrage	
Betriebsart	Kontinuierlich regelbar	
Elektronische Verbundregelung	BCS 300 am Brenner oder Etamatic	
Feuerungsautomat	Andere EVR im Kesselschaltschrank	
Gebläsemotor	400 / 690 V, 50 Hz, 3000 U/min, IP55, Isolationsklasse F	
	4 kW	4 kW
Gasanschluss	DN80, PN16, Erdgas E p <sub>min</sub> =100 mbar, Erdgas LL p <sub>min</sub> =150 mbar (vor Kugelhahn)	
Ölanschluß	Ölschläuche DN 20, Länge 1500 mm	
Ölpumpe	Hochdruckpumpe 30 bar am Brenner angebaut	
	ca. 520 l/h; 0,75 kW	ca. 735 l/h; 1,1 kW
Schutzgrad	IP40	
NOx-Emissionen (abhängig von Feuerraumbelastung, Medientemperatur, Brennstoff, ...)	Emissionsklasse 3 nach EN 676 und EN 267 Gasbetrieb: 70-150 mg/kWh (luftfrei nach EN 676) Ölbetrieb: 120-200 mg/kWh (luftfrei nach EN 267) Konkrete Werte auf Anfrage	
Flammenlänge max. bei 3% O <sub>2</sub> (Garantie nur innerhalb des Volllastbereichs)	2,7 m	2,7 m
Flammdurchmesser (Auswahl abhängig von NOx-Anforderungen)	0,85 - 0,95 m	0,90 - 1,00 m
Schallemission	< 88 dB(A) (Mittelwert auf der Hüllfläche in 1m Abstand)	
Aufstellungsort	Geschlossene Räume bzw. bauseits wettergeschützt; nicht-aggressive Atmosphäre	
Temperatur der Betriebsmittel (einschließlich Einfluss von Wärmestrahlung und Wärmeentwicklung durch elektrische Verlustleistungen der angebauten Komponenten)	0°C bis 40°C mit BCS am Brenner -10°C bis 40°C mit anderen EVR im Kesselschaltschrank	
Brennergewicht	ca. 250 kg	
CE-Konformität	Ausrüstungsteil für Wärmeerzeugeranlagen, Einzelprüfung notwendig (s. Herstellererklärung); Baumusterprüfung entsprechend den gültigen europäischen Richtlinien geplant 2006	



# Brennerbeschreibung Maßbild

## Betriebsweise

Automatischer, kontinuierlich regelbarer Zweistoffgebläsebrenner, wahlweise für Öl- oder Gasbetrieb. Geprüft nach EN 267 und EN 676 mit **Freiflammen-Brennkopf**, einem System zur NO<sub>x</sub>-armen Verbrennung.

## Verwendung

Die Brenner sind für den Betrieb an Heizkesseln, Dampfkesseln und Lufterhitzern mit Dreizug, Durchzug- sowie Umkehrfeuerraum geeignet.

## Ausführung

Brenner anschlussfertig auf Klemmenleiste verdrahtet.

## BCS-Ausführung

Elektronische Brennersteuerung (Feuerungsautomat, elektronischer Verbund, Gasventildichtekontrolle) ist am Brenner angeordnet.

## Etamatic-Ausführung

Elektronische Brennersteuerung (Feuerungsautomat, elektronischer Verbund, Gasventildichte Kontrolle) ist im Schalt-schrank angeordnet.

## Verbrennungsluft

Überdruckventilatorrad mit steiler Charakteristik, zur Erzeugung eines hohen Druckaufbaus. Pulsationsfreies und stabiles Brennverhalten auch an Wärmeerzeugern mit hohem abgasseitigem Widerstand möglich.

## Regelung

Brennstoff-Luft-Verhältnisregelung über eine elektronische Verbundregelung und Stellantriebe auf die Stellglieder

- Luftregelklappe
- Ölmengenregler
- Gasregelklappe.

## Überwachung

Überwachung der Hauptflamme durch Flammenfühler und geprüfem Feuerungsautomat, Ionisationsüberwachung des Gaspilottbrenners. Gebläseluftüberwachung durch Differenzdruckwächter; bei Drehzahlregelung mit Drehzahlüberwachung.

## Zündung

- **ölseitig:** direkte elektrische Hochspannungszündung 2 x 7000 V, 80 % ED.

- Direktzündung bei verringerter Startleistung, maximal 1,5-fach der Kleinstleistung (<1:3).

- **gasseitig:** direkte elektrische Hochspannungszündung 1 x 11000 V, 33 % ED, über eingebauten Zündbrenner.

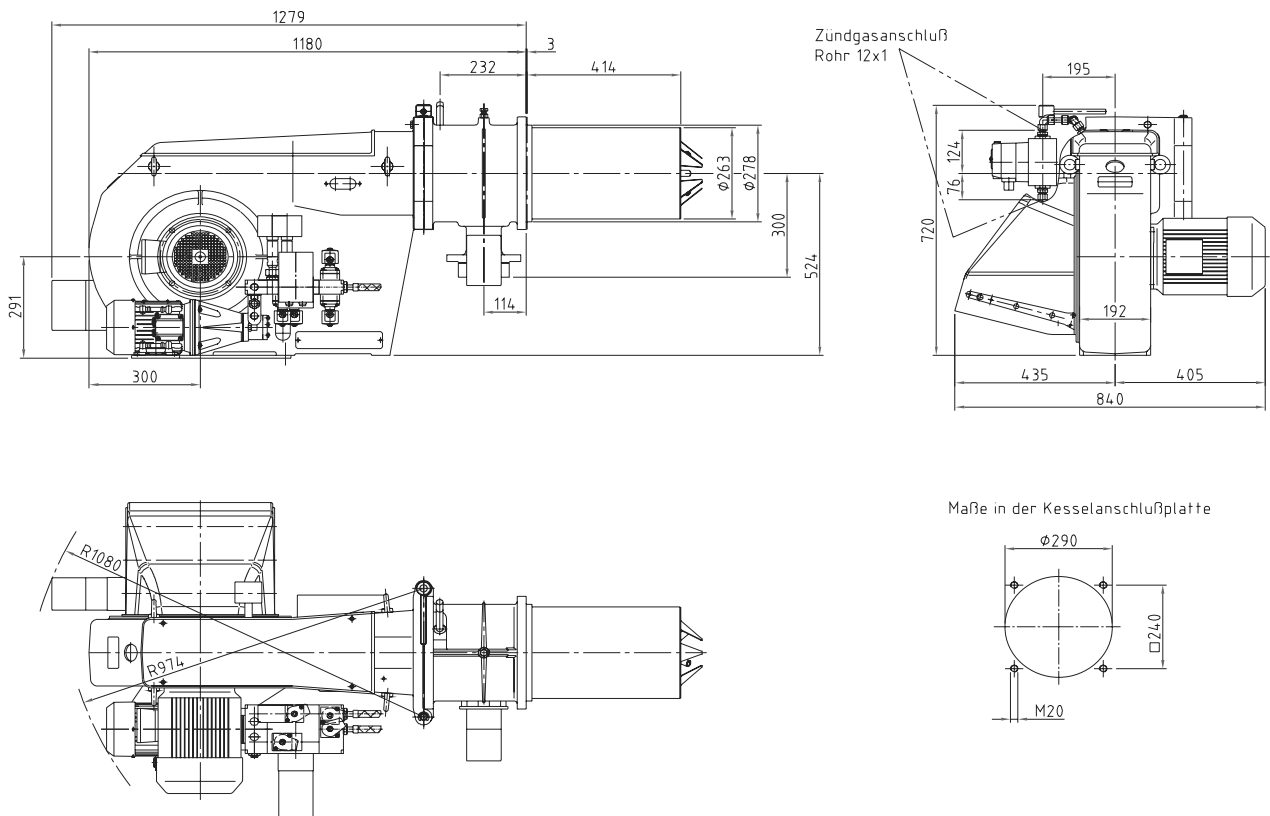
Wärmeleistung der Zündflamme < 10% der Hauptflamme.

## Interne Abgasrückführung

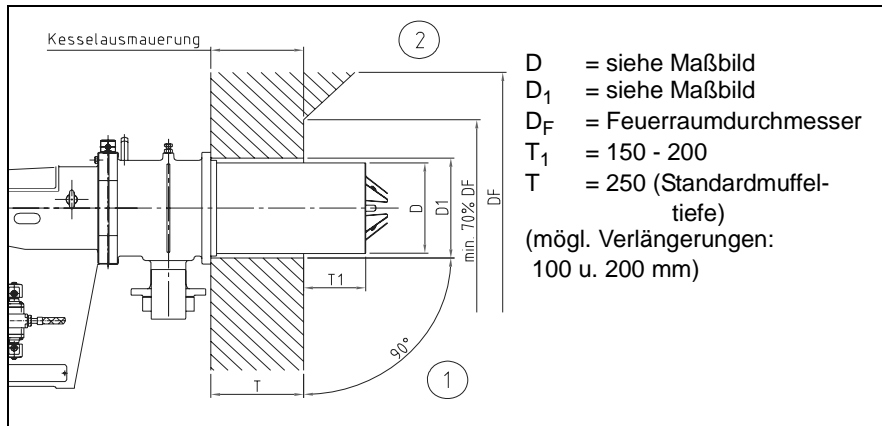
Als Primärmaßnahme zur Minderung von Stickoxiden werden mit dem **Freiflammen-Brennkopf** Verbrennungsgase aus dem Feuerraum intern angesaugt und dem Brennstoffgemisch zugeführt.

Der sonst für externe Abgasrückführung erforderliche Installationsaufwand entfällt.

Maßbild EK 6.240 / 300 GL-EF2



# Einbaubedingungen Hydraulikchemata



## Kesselausmauerung

Die Ausmauerung ist rechtwinklig zum Brennerrohr auszuführen (1).  
 Eventuell notwendige Anpassungen, (Schrägen, Rundungen) wie sie z.B. bei Umkehrkesseln notwendig sind, sollten frühestens bei einem Durchmesser von 70 % vom Feuerraumdurchmesser (DF) beginnen (2).

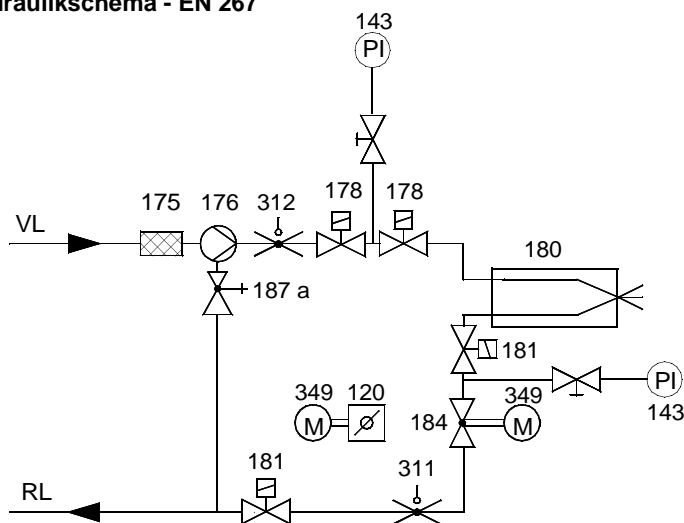
## Beachte bei Umkehrkesseln!

Bei Umkehrkesseln ist Maß T<sub>1</sub> nur ein Richtwert, zusätzlich muß je nach Kessel Ausführung der Brennkopf 30-50 mm über den Umlenkspalt hinausragen.

Der Zwischenraum zwischen dem Flammrohr des Brenners und der Kesselausmauerung ist mit hitzebeständigem Material (z.B. Cerafelt) auszukleiden.

**Der Zwischenraum darf nicht ausgemauert werden.**

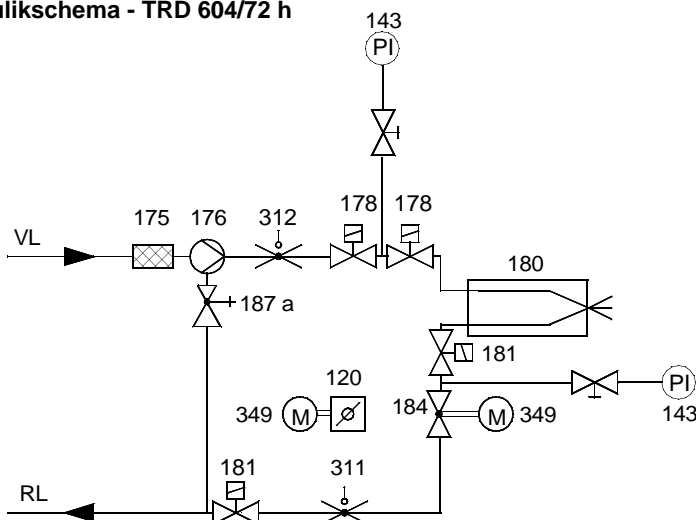
## Hydraulikschema - EN 267



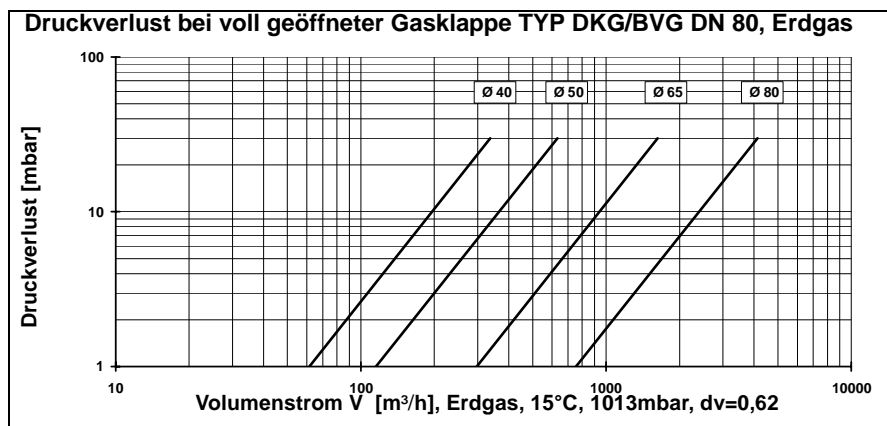
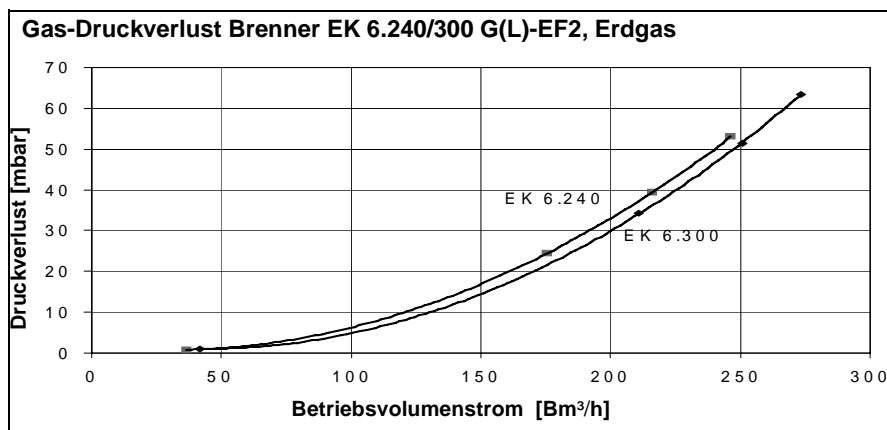
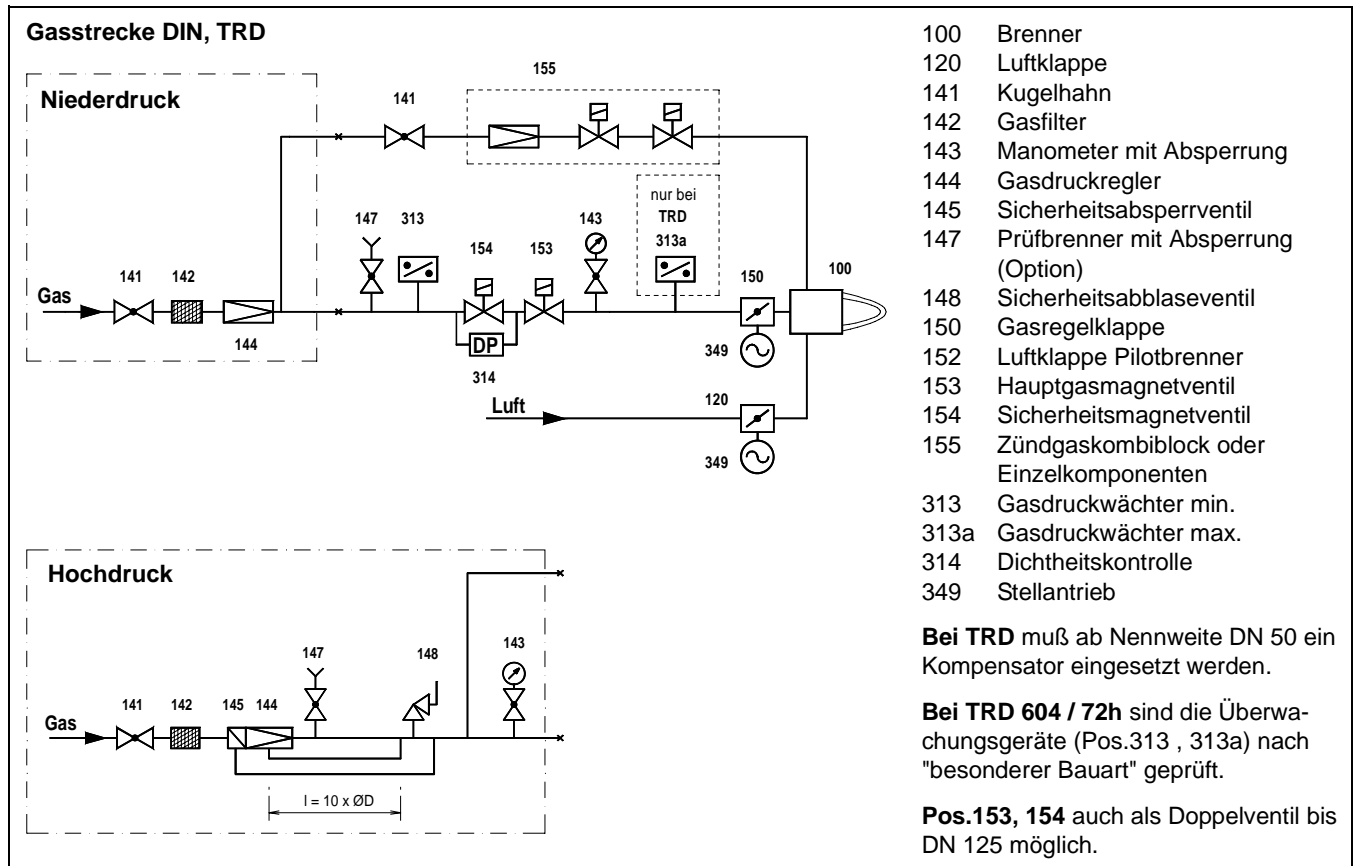
- 120 Luftklappe
- 143 Manometer (Option)
- 175 Filter
- 176 Pumpe
- 178 Magnetventil Vorlauf
- 180 Düsendgestänge
- 181 Magnetventil Rücklauf
- 184 Leistungsreguliertventil
- 187a Druckreguliertventil (in Pumpe integriert)
- 311 Öldruckwächter Rücklauf
- 312 Öldruckwächter Vorlauf
- 349 Stellantrieb

Bei TRD 604 / 72h müssen Überwachungsgeräte (Pos.311, 312) entweder nach "besonderer Bauart" geprüft oder doppelt ausgeführt sein.

## Hydraulikschema - TRD 604/72 h



# Gasstrecken Gas-Druckverlustkurven





**KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  
DECLARATION OF CONFORMITY  
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ**

Wir / We / Nous

**ECB GmbH  
Struppener Strasse  
D – 01796 Pirna**

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt  
declare under our sole responsibility that the product  
déclarons sous notre seule responsabilité que la produit

**Zweistoffbrenner/Dual-fuel blower burners/Brûleurs mixtes à air soufflée  
6.240 / 6.300 GL-  
Typ / Type: EF2**

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen  
Dokument(en) übereinstimmt.

to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other  
normative document(s).

auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) document(s)  
normatif(s)

**EN676, EN267, EN60335, EN55104, EN60555-2, EN60555-3, EN55014**

Gemäss den Bestimmungen der Richtlinie(n)  
following the provisions of Directives(s)  
conformément aux dispositions de(s) Directive(s)

**RL 90/396 EWG, RL 73/23 EWG, 98/37 EG  
und / and / et DGR 97/23 EG**

wird dieses Produkt wie folgt gekennzeichnet.  
the product will carry the following.  
ce produit sera défini comme suit.

**CE-0085 (DVGW Bonn GAD 90396 EWG)**

**CE-0035 (TÜV Rheinland Modul B+D DGR 97/23 EG)**

Pirna, den 11.01.2007

Datum / Date

Unterschriften / Signatures / Signatures

Ihr Kundendienst

**ELCO GmbH**  
D-64546 Mörfelden-Walldorf

**ELCO Austria GmbH**  
A - 2544 Leobersdorf

**ELCOTHERM AG**  
CH - 7324 Vilters

**ELCO Rendamax B.V.**  
NL - 1410 AB Naarden

**ELCO Belgium n.v./s.a.**  
B - 1731 Zellik