

Technische Daten

Zweistoffbrenner Low-NOx E10.12000 GL-EUF

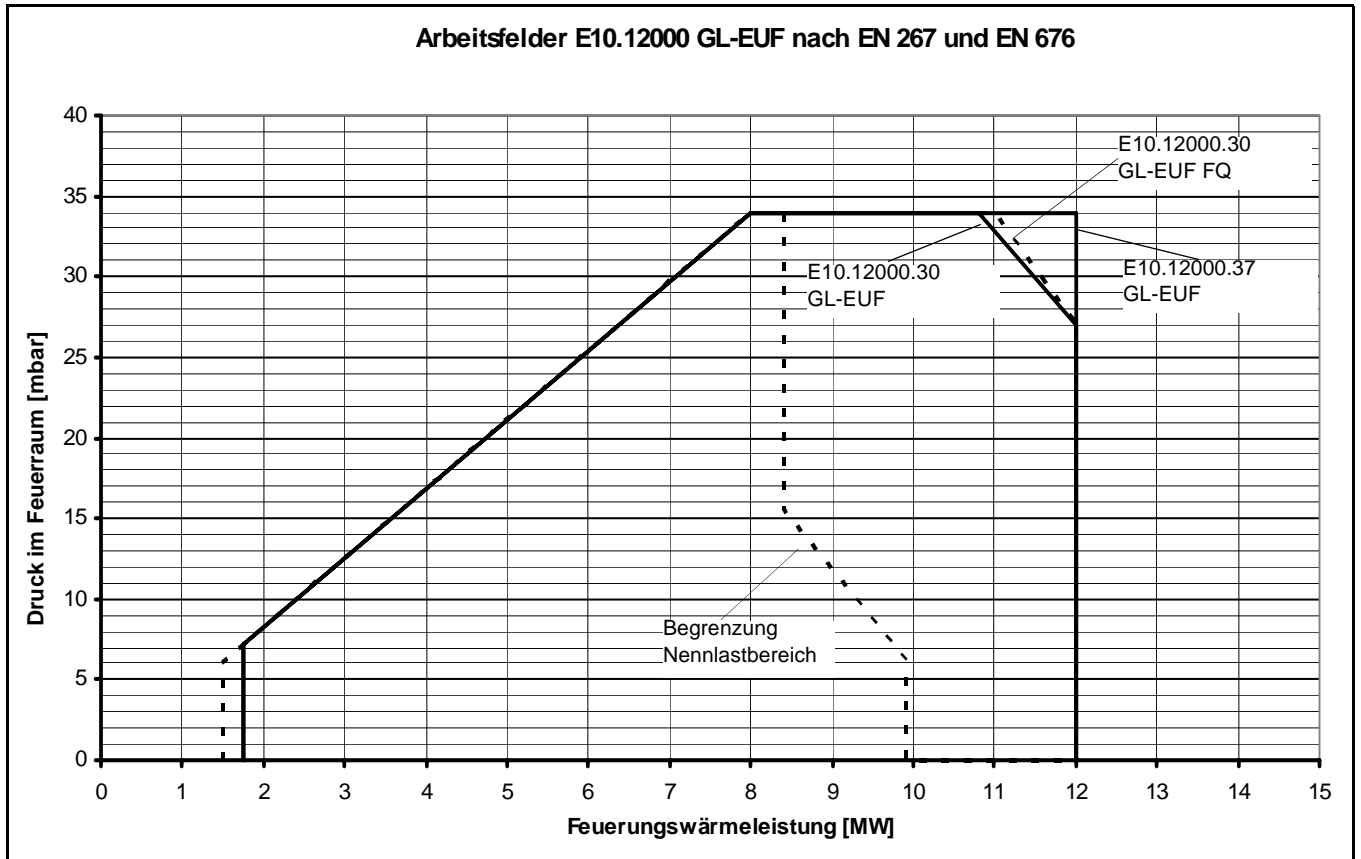
elco



Technische Daten

	E10.12000.30 GL-EUF	E10.12000.37 GL-EUF
Feuerungswärmeleistung *(FQ= Frequenzsteuerung des Motors)	Erdgas/Heizöl EL: 1500* - 12.000 kW *(1750 kW ohne FQ oder Erdgas LL)	Erdgas/Heizöl EL: 1500* - 12.000 kW *(1750 kW ohne FQ oder Erdgas LL)
Regelverhältnis maximal	1:8 bei Erdgas E und mit FQ 1:7 ohne FQ oder Erdgas LL 1:3,5 bei Heizöl EL abweichende Werte auf Anfrage (Achtung: unterer Betriebspunkt muß auch innerhalb des Arbeitsfeldes liegen, Rücklaufdruck max. 2 bar)	
Druck im Feuerraum *(FQ= Frequenzsteuerung des Motors)	Auswahl der Nennlast des Brenners innerhalb des im Arbeitsfeld gekennzeichneten Nennlastbereiches; abweichende Nennlast auf Anfrage	
Brennstoff	Erdgas E, LL; Heizöl EL gemäß DIN 51603-1 oder gleichwertig	
Betriebsart	kontinuierlich regelbar	
Elektronische Verbundregelung Feuerungsautomat	Etamatic OEM oder BCS 300 am Brenner, andere EVR in separatem Schaltschrank	
Gebläsemotor	400/690 V, 50/60Hz /2950 U/min, IP55	
	30 kW	37 kW
Gasanschluss	DN100, PN16, Erdgas E $p_{min}=250$ mbar, Erdgas LL $p_{min}=300$ mbar	
Ölpumpe	Hochdruckpumpe 30 bar am Brenner angebaut, ca. 2700 l/h; 4,0 kW	
Ölanschluss	am Brenner: M 38x1,5 extern: 1" Ölschläuche: DN 25x1500	
Schutzgrad	IP40, optional IP54	
NOx-Emissionen	Emissionsklasse 3 nach EN676 und EN267 Gasbetrieb: 70-150 mg/kWh (luftfrei nach EN676) Ölbetrieb: 120-200 mg/kWh (luftfrei nach EN267) Konkrete Werte auf Anfrage	
Flammenlänge max. bei 3% O ₂	5,9 m	
Flammdurchmesser	min. 1,3 - 1,6 m (Abhängig von den jeweiligen NOx-Anforderungen)	
Schallemission	< 97 dB(A) Schalldruck (Mittelwert auf der Hüllfläche in 1m Abstand)	
Umgebungsbedingungen (einschließlich Einfluss von Wärmestrahlung)	0°C bis max. 60°C mit BCS oder Etamatic OEM am Brenner, -10°C bis max. 60°C mit anderen EVR im Kesselschaltschrank, relative Luftfeuchte max. 60% (spezieller Korrosionsschutz auf Anfrage)	
Brennergewicht	ca. 650 kg zzgl. 100 kg für Transportgestell	
Aufstellungsort	Geschlossene Räume bzw. bauseits wettergeschützt; nicht-aggressive Atmosphäre	
CE-Konformität	Ausstattungsteil für Wärmeerzeugeranlagen, Einzelprüfung notwendig (s. Herstellererklärung)	

Technische Daten Arbeitsfelder



Brennerbeschreibung Maßbild

Betriebsweise

Automatischer, kontinuierlich regelbarer Zweistoffgebläsebrenner, wahlweise für Heizöl EL nach DIN 51603-1 oder techn. Brenngase nach DVGW G 260/1 Gasfamilie 2. Geprüft nach EN 267 und EN 676 mit **Freiflammen-Brennkopf**, einem System zur NO_x-armen Verbrennung.

Verwendung

Die Brenner sind für den Betrieb an Heizkesseln, Dampfkesseln und Luftherzern mit Dreizug, sowie Durchzugfeuerraum geeignet.

Ausführung

Brenner anschlussfertig auf Klemmenleiste verdrahtet.

BCS und Etamatic OEM Ausführung

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

Andere EVR

Elektronische Brennersteuerung (Feuerungsautomat, elektronischer Verbund, Gasventildichte Kontrolle) ist im separaten Schaltschrank angeordnet.

Hydraulik

Am Brenner montiertes Pumpenaggregat. Hydraulische Komponenten am Brenner installiert.

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
- event. Frequenzumrichter

Überwachung

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

Zündung

- **ölseitig:** Direkte elektrische Hochspannungszündung bei verringerter Startleistung, höchstens jedoch 35% der max. Brennerleistung.
- **gasseitig:** Elektrische Hochspannungszündung über eingebauten Zündbrenner.

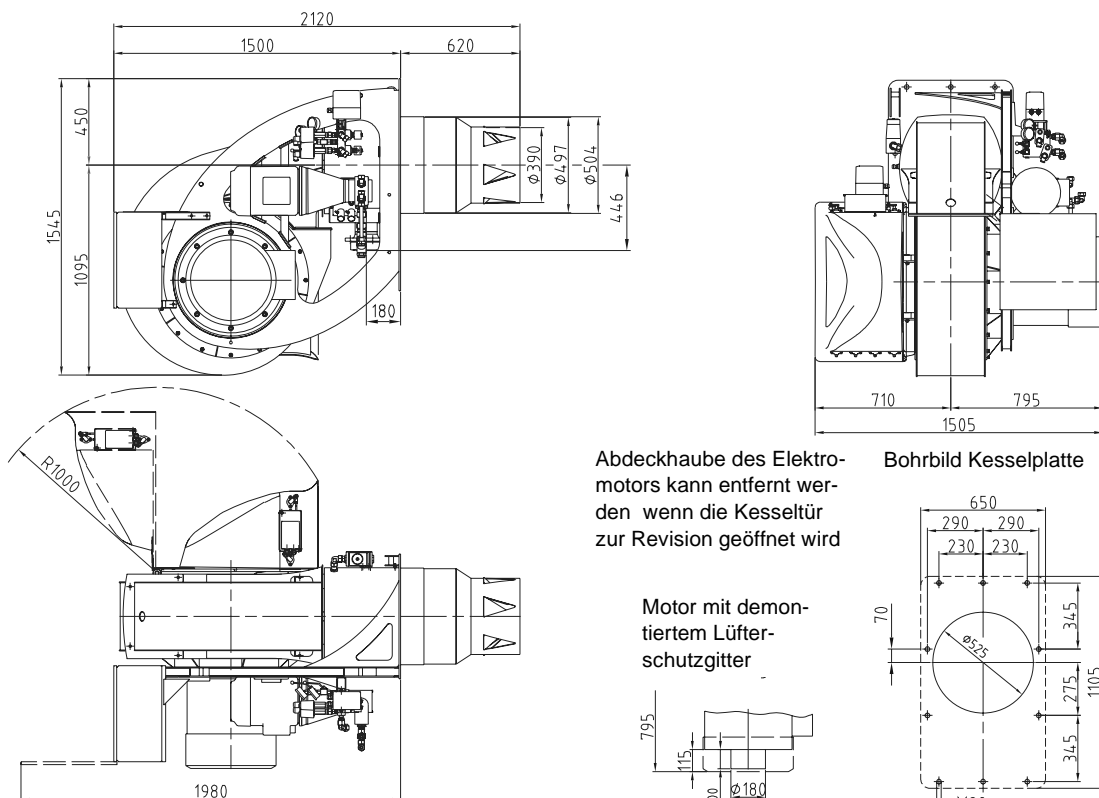
Wärmeleistung der Zündflamme < 10% der Hauptflamme.

Interne Abgasrückführung

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

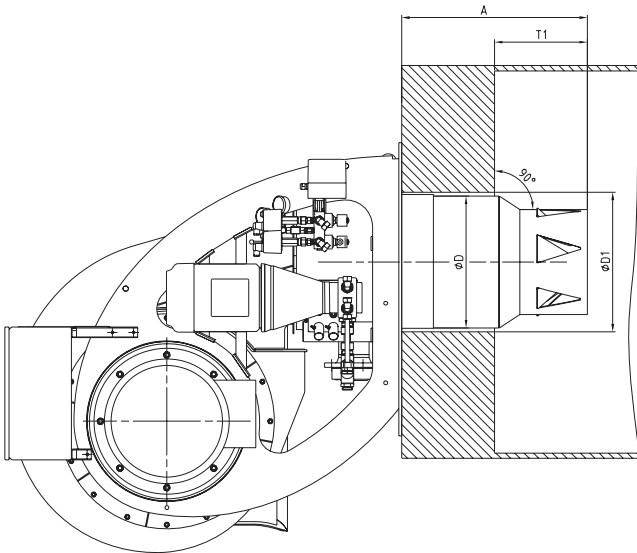
Der sonst für externe Abgasrückführung erforderliche Installationsaufwand entfällt.

Maßbild E10.12000 GL-EUF



Einbaubedingungen

1)



zu 1)

$D = 497$

$D_1 = 525$

$D_F =$ Feuerraum-
durchmesser

$T_1 = 330-430$

$A = 620$

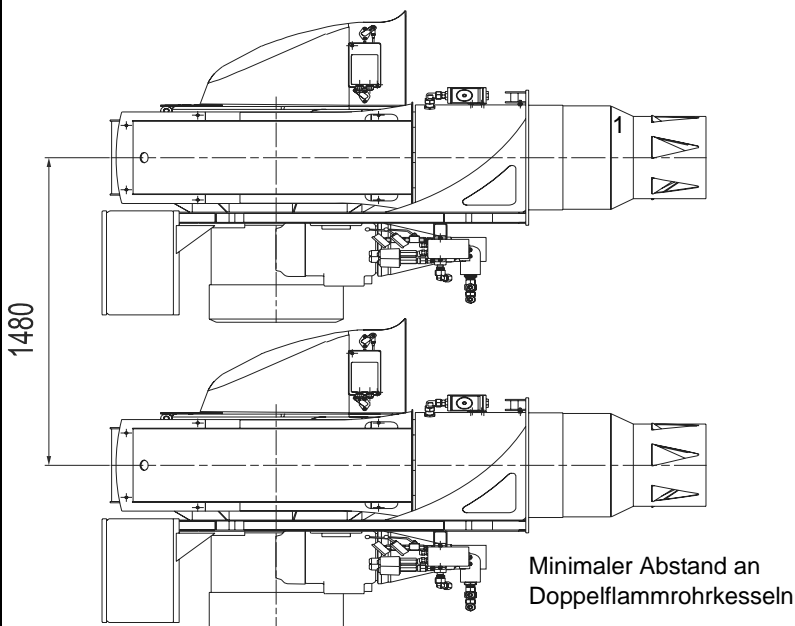
Tauchtiefe (Maß A) ist optional verlängerbar

Kesselausmauerung

Die Ausmauerung ist rechtwinklig zum Brennerrohr auszuführen.

Eventuell notwendige Anpassungen (Schrägen, Rundungen), wie sie z.B. bei Umkehrkesseln notwendig sind, sollten frühestens bei einem Durchmesser von 70 % vom Feuerraumdurchmesser beginnen.

2)



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

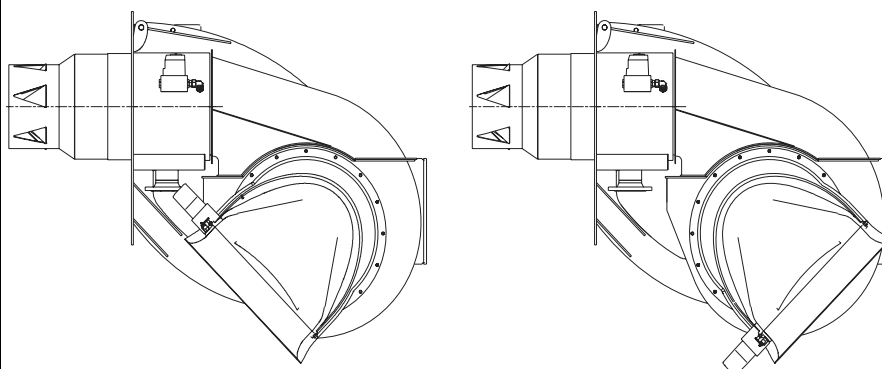
Der Zwischenraum darf nicht ausgemauert werden!

zu 2)

Wartungshinweis

Statt zu schwenken kann der Luftansaugkasten auch abgenommen werden.

3)



zu 3)

Anmerkung:

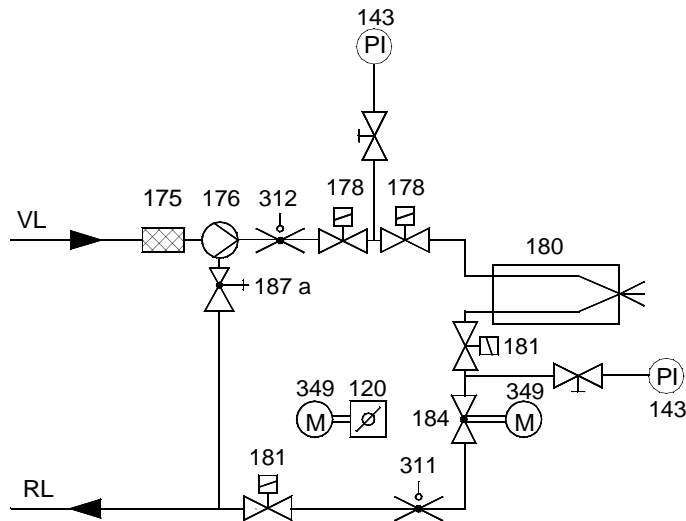
In speziellen Anwendungsfällen kann der Luftansaugkasten so montiert sein, daß die Öffnung in eine andere Richtung zeigt. Das Maßbild weicht dann

Der Luftansaugkasten ist in Schritten von $22,5^\circ$ drehbar, die Schwenkfunktion ist dann jedoch in Abhängigkeit des Drehwinkels eingeschränkt

Funktion

Hydraulikschema Gasstrecken, Prinzipieller Aufbau

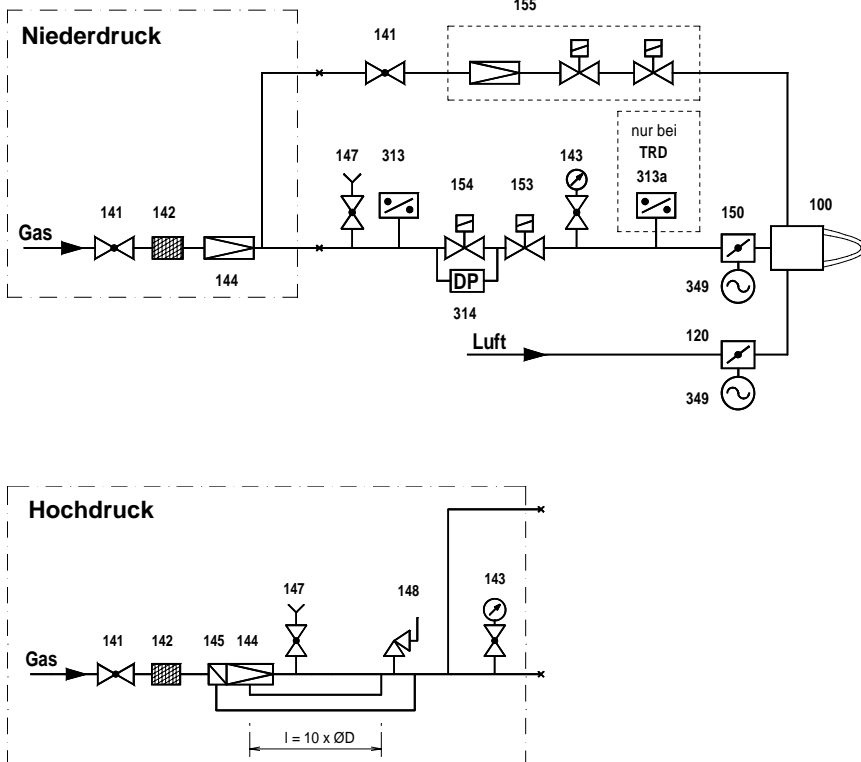
Hydraulikschema - EN 267 / TRD 604 / 72h



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

Für TRD 604 / 72h sind die Überwachungsgeräte (Pos. 311, 312) nach "besonderer Bauart" geprüft.

Gasstrecke DIN, TRD



- 100 Brenner
- 120 Luftklappe
- 141 Kugelhahn
- 142 Gasfilter
- 143 Manometer mit Absperrung
- 144 Gasdruckregler
- 145 Sicherheitsabsperrventil
- 147 Prüfbrenner mit Absperrung (Option)
- 148 Sicherheitsabblaseventil
- 150 Gasregelklappe
- 152 Luftklappe Pilotbrenner
- 153 Hauptgasmagnetventil
- 154 Sicherheitsmagnetventil
- 155 Zündgaskombiblock oder Einzelkomponenten
- 313 Gasdruckwächter min.
- 313a Gasdruckwächter max.
- 314 Dichtheitskontrolle
- 349 Stellantrieb

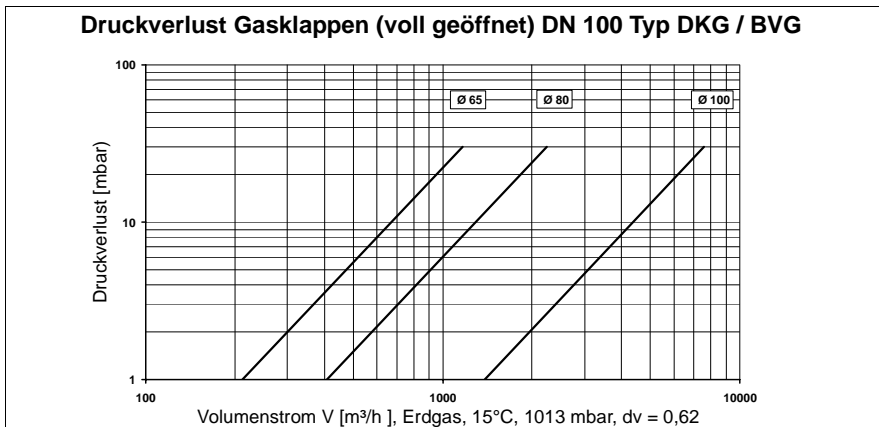
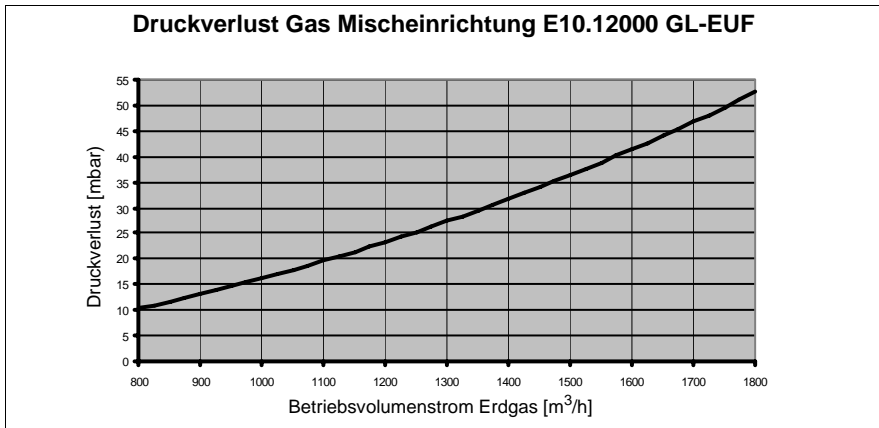
Bei TRD muß ab Nennweite DN 50 ein Kompensator eingesetzt werden.

Bei TRD 604 / 72h sind die Überwachungsgeräte (Pos. 313, 313a) nach "besonderer Bauart" geprüft.

Pos. 153, 154 auch als Doppelventil bis DN 125 möglich.

Funktion

Gasdruckverlust Brenner Gasdruckverlust Gasklappe



ECB GmbH

Struppener Str.
01796 Pirna

Telefon 03 501/795 - 30
Telefax 03 501/795 - 502

Herstellereklärung Monoblock-Zweistoffbrenner E10

Produktbezeichnung: E10.12000 GL-EUF

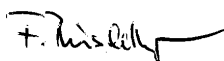
Hiermit erklären wir, daß die Brenner als Ausrüstungsteil innerhalb der Wärmeerzeugeranlage bereits entsprechend der relevanten und unten angeführten Richtlinien und Normen konstruiert und gefertigt ist. Zur Berechtigung einer CE-Kennzeichnung fehlen die Baumusterprüfungen durch benannte Prüfstellen mit Notified Body. Um die CE-Konformität des Produktes sicherzustellen, ist die Einzelprüfung des Brenners an dieser Anlage notwendig. Dies kann durch eine benannte Prüf- stelle innerhalb der Prüfung der Gesamtanlage erfolgen.

Folgende Richtlinien und Normen wurden bei der Konstruktion und Fertigung beachtet:

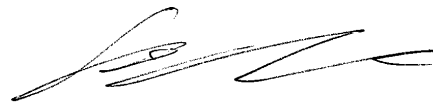
EU-Richtlinie	Angewendete Norm	Form der zukünftigen CE-Konformitätserklärung
Gasgeräte-Richtlinie 90/396/EWG	DIN EN 676 (Nov.03)	Baumusterprüfung durch benannte Prüf- stelle (Modul B) Qualitätssicherung (Modul D)
Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG	DIN EN 12952-8 (Aug. 02) DIN EN 12953-7 (Aug. 02) TRD 411 (Feb 97) TRD 412 (Jun 98) DIN EN 267 (Nov 99) DIN EN 230 (Mai 91)	Baumusterprüfung durch benannte Prüf- stelle Qualitätssicherung (Modul D)
Niederspannungs-Richtlinie 73/23/EWG	DIN EN 50156-1 (Sep. 97) DIN EN 60204-1 (Nov. 98)	Eigenerklärung (Modul A)
EMV-Richtlinie 89/336/EWG	DIN EN 55014-1 (Sep. 03) DIN EN 55014-2 (Aug. 02) DIN EN 60730-2-5 (März 03)	Eigenerklärung (Modul A)

Weiterhin erklären wir, daß das Produkt im Auslieferungszustand nicht CE-kennzeichnungsfähig im Sinne der gültigen EU-Richtlinien ist. Es wird ausgeliefert als Ausrüstungsteil für den Zusammenbau von zu prüfenden Wärmeerzeugeranlagen.

Sind zu einem späteren Zeitpunkt die Baumusterprüfungen erfolgt, erhält das Produkt das CE-Zeichen und die entsprechende Konformitätserklärung. Damit kann es ohne weitere Einzelprüfung an einer Wärmeerzeugungsanlage verwendet werden.



i.V. Büschelberger
Leiter Verkauf



i.A. Kretschmer
Leiter F&E

Service:

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

ELCO Italia S.p.A
I - 31023 Resana (TV)