SCHULUNG
ZWEISTUFIGE BLAUBRENNER
VB 30-45…DUO



elco heating solutions

VECTRON B 30 / 45 - Ausgangslage

- Ölbrenner der Baureihe EL02; EL03 und EK3 am Ende des Lebenszyklus
- Betrieb auf Kesseln mit hohem Gegendruck (mit nachgeschaltetem Wärmetauscher oder moderne Brennwertkessel) kritisch
- LRV-Werte werden teils nur knapp eingehalten
- Brennergehäuse EK 4 nicht mehr verfügbar

elco heating solutions

VECTRON B 30 / 45- Überblick



- Zweistufige Blaubrenner
- 2 Gehäuse, 9 Leistungsgrössen
- Märkte: D, AT, BE, **CH**, IT -> in CH auch als Solobrenner
- Stückzahlen: ~ 500 Stück/Jahr -> davon >400 in CH



Brennertyp	Leistung [kW]
VECTRON B 30.120 DUO	(48) 76 – 117
VECTRON B 30.190 DUO	(68) 110 - 190
VECTRON B 30.230 DUO	(131) 184 - 231
VECTRON B 35.320 DUO	(120) 184 - 324
VECTRON B 35.370 DUO	(138) 214 - 367

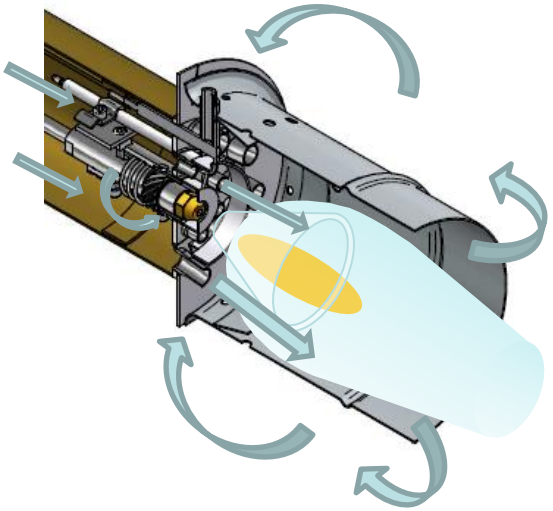


Brennertyp	Leistung [kW]
VECTRON B 40.420 DUO	(136) 222 - 424
VECTRON B 40.460 DUO	(140) 216 - 463
VECTRON B 40.590 DUO	(232) 357 - 588
VECTRON B 45.810 DUO	(290) 472 - 809

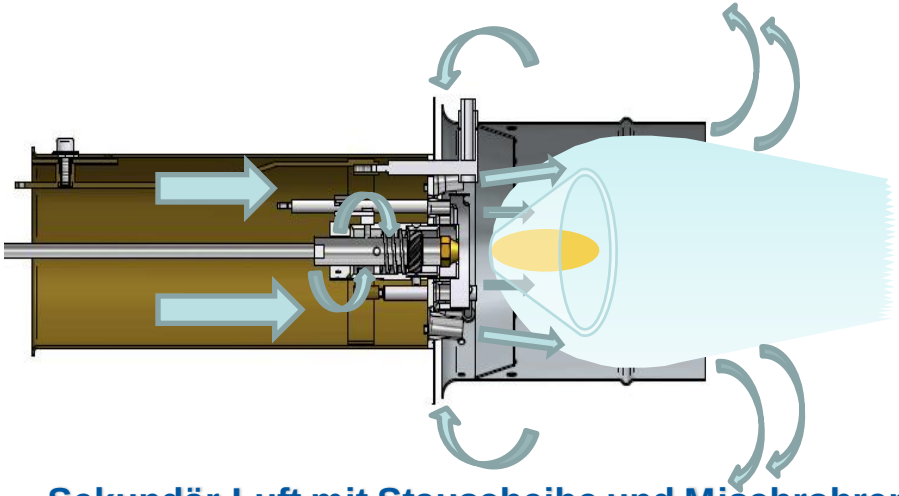
elco heating solutions

VECTRON B 30 / 45 - Produkteigenschaften

- Blaubrenner mit zweistufigem Betrieb
- Robuste, leistungsstarke Gehäuse mit hohem Gebläsedruck
- Sehr niedrige NOx-Werte dank Blaubrand-Brennkopf mit hoher – einstellbarer - Rezirkulation
- Bewährte Brennerkomponenten
- Feuerungsautomat mit Kommunikationsschnittstelle



Primär-Luft um Öl-Düse:
- Luft / Öl-Mischung
- Flamme halten und stabilisieren



Sekundär-Luft mit Stauscheibe und Mischrohren:
- Luft / Öl-Mischung
- Niedrige Flammen Temperatur
- Verbrennung mit hoher Rezirkulation
- Große Mischungsfläche

elco heating solutions

VECTRON B 30 / 45- Produkteigenschaften

Saubere Verbrennungsergebnisse bei hohem Gegendruck (Brennwertkessel oder Kessel mit nachgeschaltetem Wärmetauscher)

Kessel nach
mehrmonatigen Betrieb
mit Blaubrenner



Kessel nach
mehrmonatigen Betrieb
mit ECO-Brenner

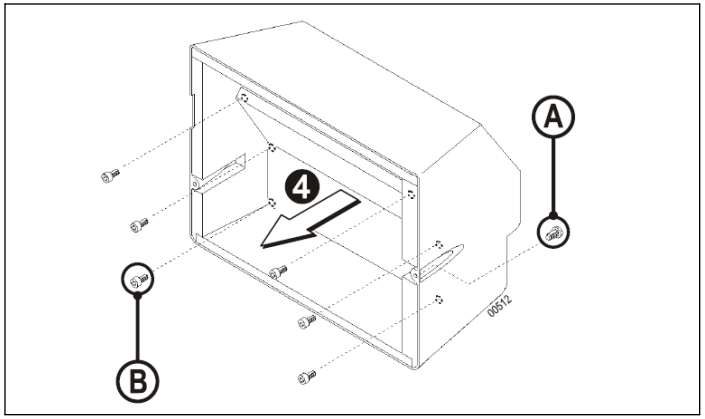


VECTRON B 30 / 45 – Leistungsdaten

Brenner	VB30.120D	VB30.190D	VB30.230D	VB35.320D	VB35.370D	VB40.420D	VB40.460D	VB40.590D	VB45.810D
Zulassungs-Nr. VKF	beantragt	beantragt	beantragt	beantragt	beantragt	beantragt	beantragt	beantragt	beantragt
Betrieb	2-stufig								
Leistungsbereich (EN 267) [kW] ❶	(48) 76 - 117	(68) 110 - 190	(131) 184 - 231	(120) 184 - 324	(138) 214 - 367	(136) 222-424	(140) 216-463	(232) 357-588	(290) 472-739(809)❷
Aufgenommene Leistung [W]	360	550	550	830	830	1280W	1450W	2050W	2480W
Nennleistung des Motors	260 W	380 W	380 W	650 W	650 W	750W	1100W	1100W	2200W
Spannung Motor Versorgung	230V 7-pol	230V 7-pol	230V 7-pol	230V extern 5-pol	230V extern 5-pol	230V extern 5-pol	3x400V extern 5-pol	3x400V extern 5-pol	3x400V extern 5-pol
Schallpegel bei 1 m [dBA]	68	69	69	72	72	69	69	70	74
Nettogewicht [kg]	26	26	26	34	34	48	48	48	53
Bruttogewicht [kg]	29	29	29	37	37	60	60	60	65

❶ Brennerleistung bei einer Höhe von 500 m und einer Temperatur von 20°C. Bei größeren Höhen Leistungsabfall 1,45% pro 100m.

❷ Ohne Ablenkblech im Luftkasten



Für Brenner VB45.810D

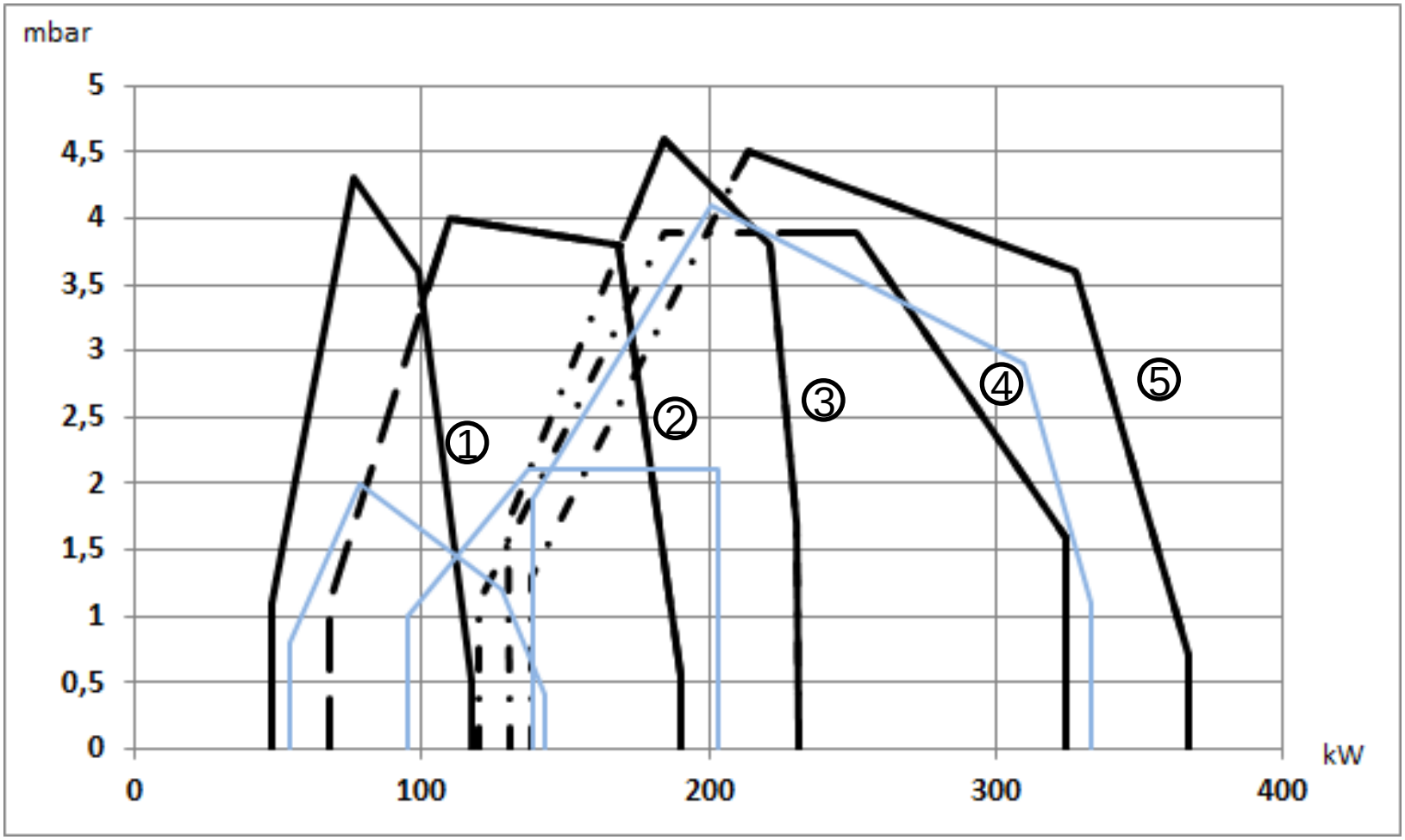
Für die Leistung von 809 kW (bei 500 m und bei 20°C) Ablenkblech des Luftkastens entfernen

❶ Die Schrauben Ⓐ losschrauben.
❷ Den Luftkasten entfernen.
❸ Die 6 Schrauben Ⓑ des Luftkasten abschrauben.
❹ Das Ablenkblech des Luftkastens entfernen.
❺ Den Luftkasten wieder anbauen.

elco heating solutions

VECTRON B 30 / 35 – Arbeitsfelder

Arbeitsfelder nach EN267 in 500m Höhe



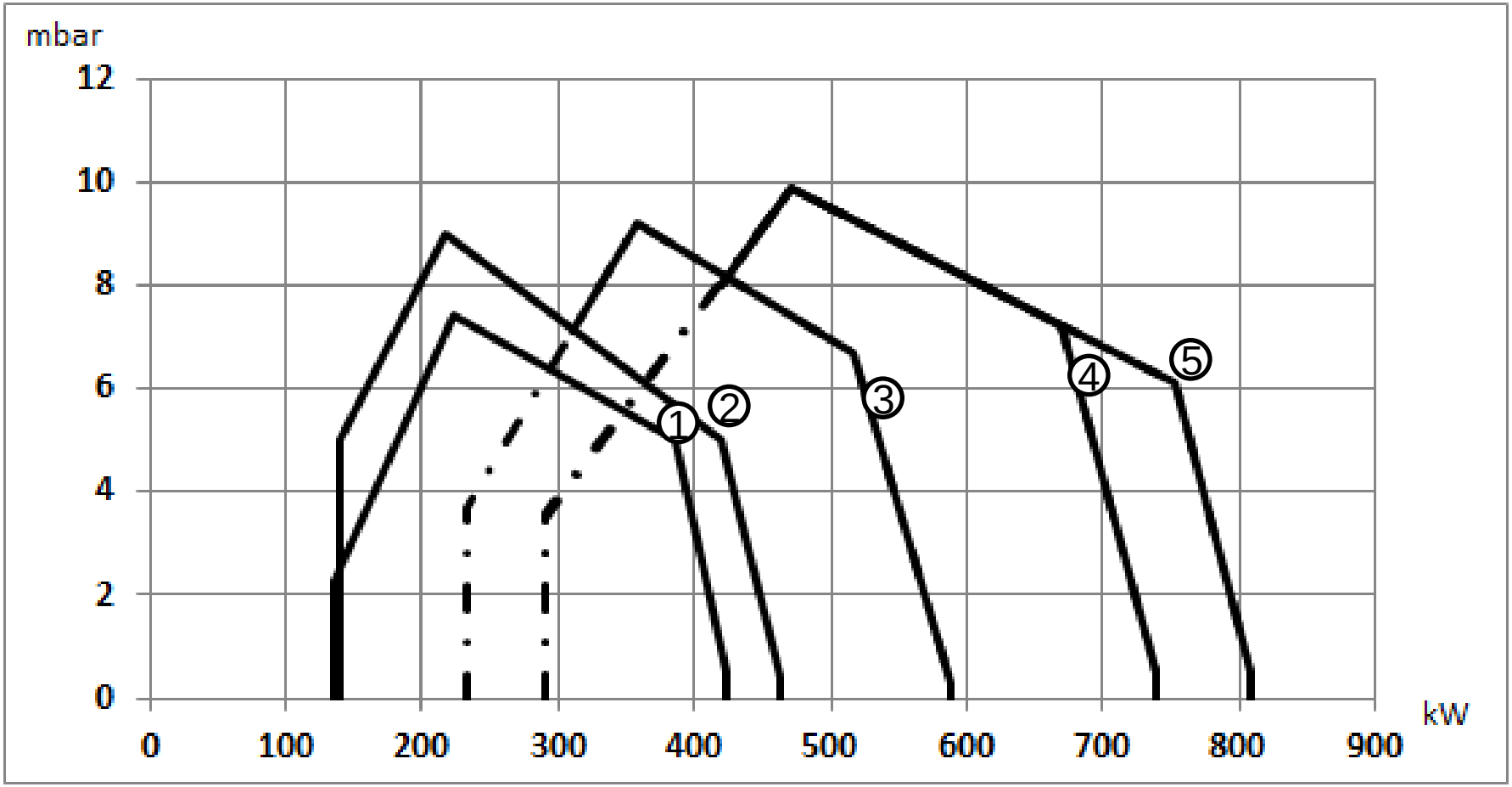
❶ VB30.120D ❷ VB30.190D ❸ VB30.230D ❹ VB35.320D ❺ VB35.370D

Heutige Elco Blaubrenner

elco heating solutions

VECTRON B 40 / 45 - Arbeitsfelder

Arbeitsfelder nach EN267 in 500m Höhe



❶ VB40.420D ❷ VB40.460 ❸ VB40.590D ❹ VB45.810D (mit Ablenkblech) ❺ VB45.810D (ohne Ablenkblech)

elco heating solutions

VECTRON B 30 / 35 – Planungshinweise

Blaubrenner reagieren auf Luft in der Ölleitung deutlich empfindlicher als Gelbbrenner. Für einen zuverlässigen Betrieb der Blaubrenner ist daher:

1. eine absolut korrekte Ausführung der Ölzuleitung nach den bekannten Richtlinien erforderlich
2. Zusätzlich wird der Einbau eine Ölentlüfters empfohlen



für
VB30/35
VB40



für
VB45.810

Blaubrenner müssen eine ausreichende Laufzeit erreichen, damit der Brennkopf heiß werden und sauber brennen kann. Ständiger Stop-und Go-Betrieb führt zu Russaufbau im Brennkopf

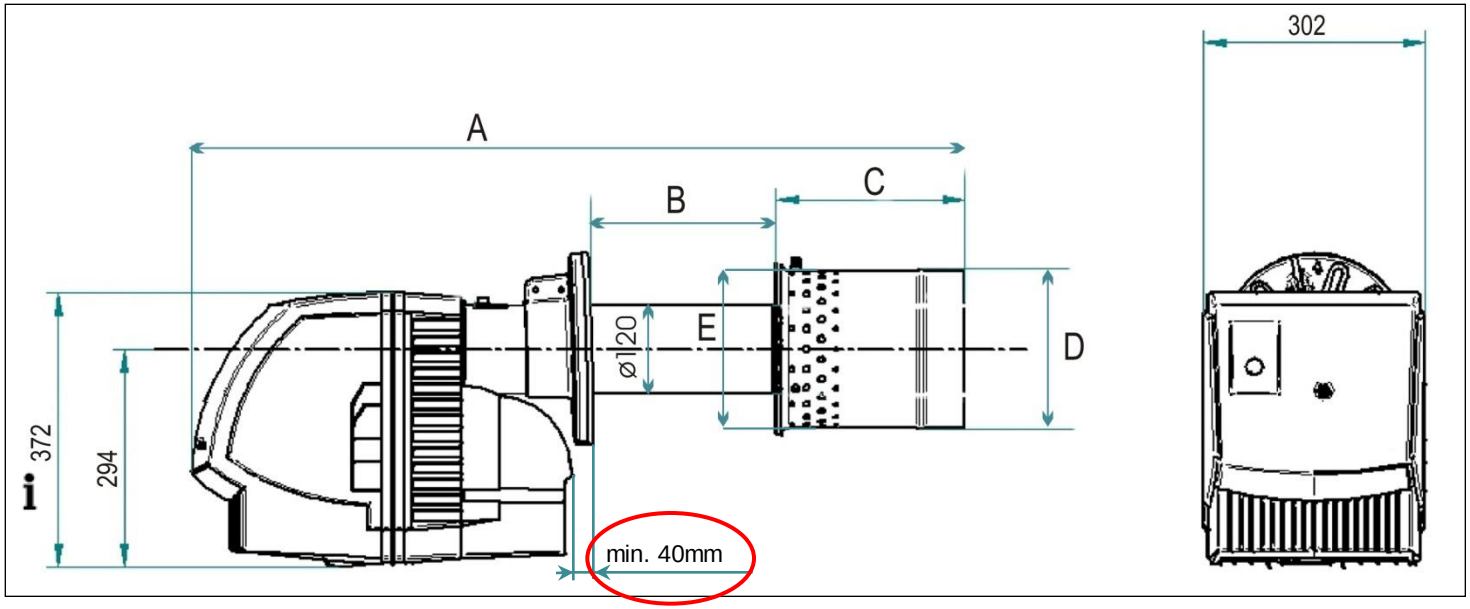
1. Brenner nicht zu groß auslegen und Leistung nicht zu gross einstellen.
2. Reglereinstellung zur Verlängerung der Brennerlaufzeit optimieren. Zum Beispiel beim LOGON B durch Schalthysterese (Parameter 2240 -> von 8°C auf ≥ 10°C) und Brennerlaufzeit min. (Parameter 2241 -> 0 min auf 20 min).

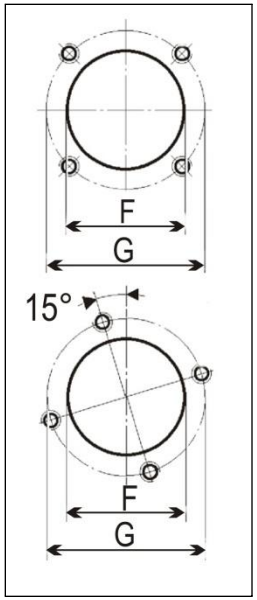
Die besten Verbrennungsergebnisse werden im Allgemeinen mit Düsen des Typs Delavan 80° A erreicht.

- Je nach Feuerraum können auch gute Ergebnisse mit Düsen des Typs Delavan 80°B erreicht werden.
- Düse nicht zu gross auswählen. Im optimalen Fall sollte Öldruck in der 1. Stufe > 12 bar sein.

elco heating solutions

VECTRON B 30 / 35 – Abmessungen



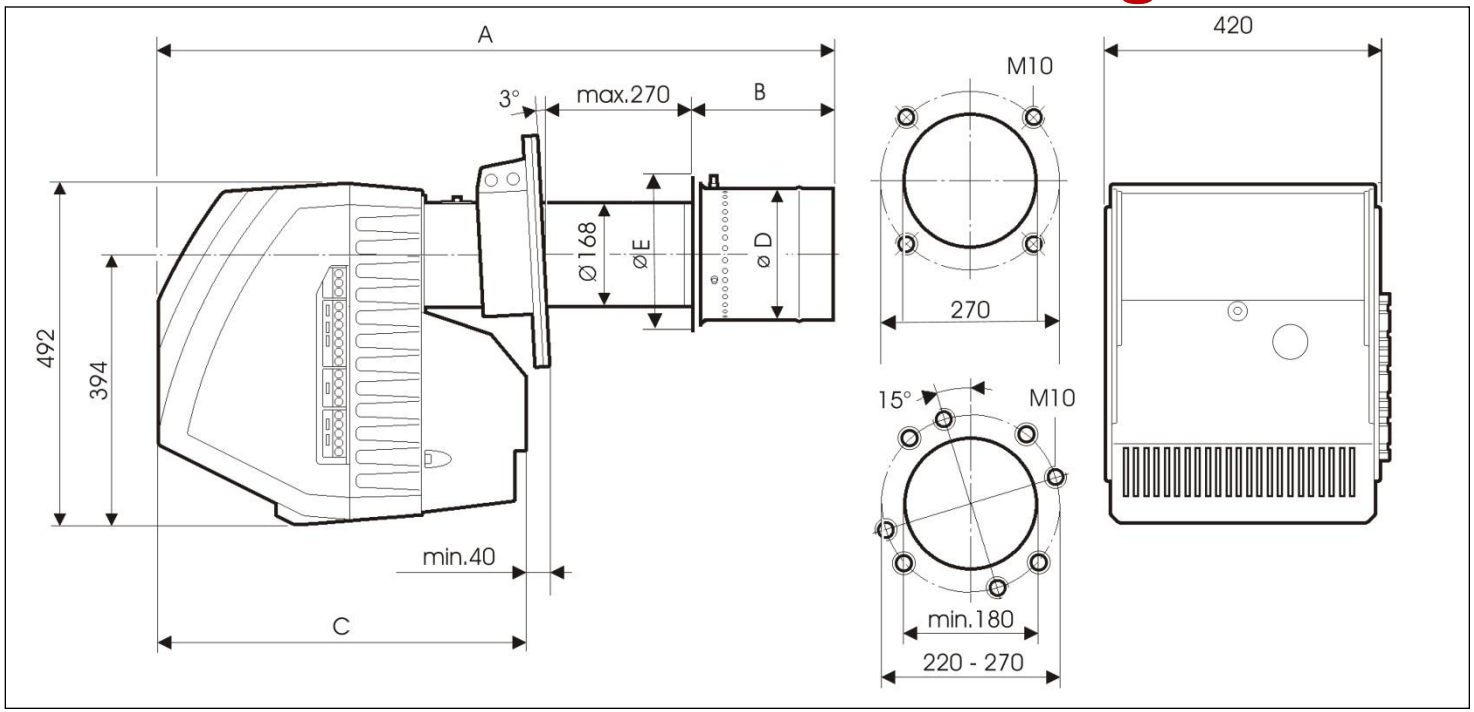


Mögliche Kesseltürbohrungen

Brennertyp	Abmessungen [mm]						
	A	B	C	ØD	E	F	G
VB30.120D	824	max.145	180	150	175	Min.130	170 ➔220
VB30.190D	856	max.145	210	160	190	Min.130	170 ➔220
VB30.230D	866	max. 145	220	160	212	Min.130	170 ➔220
VB35.320D	1010	max.260	220	180	212	Min.130	170 ➔220
VB35.370D	1048	max.260	260	210	230	Min.130	170 ➔220

- Damit der Brenner optimal betrieben werden kann, einen Mindestabstand von **40 mm** zwischen Luftansaugkasten und Kesseltür einhalten
- Hinter dem Brenner einen Freiraum von mindestens **1 .00m** vorsehen, um den Brenner in die Serviceposition bringen zu können

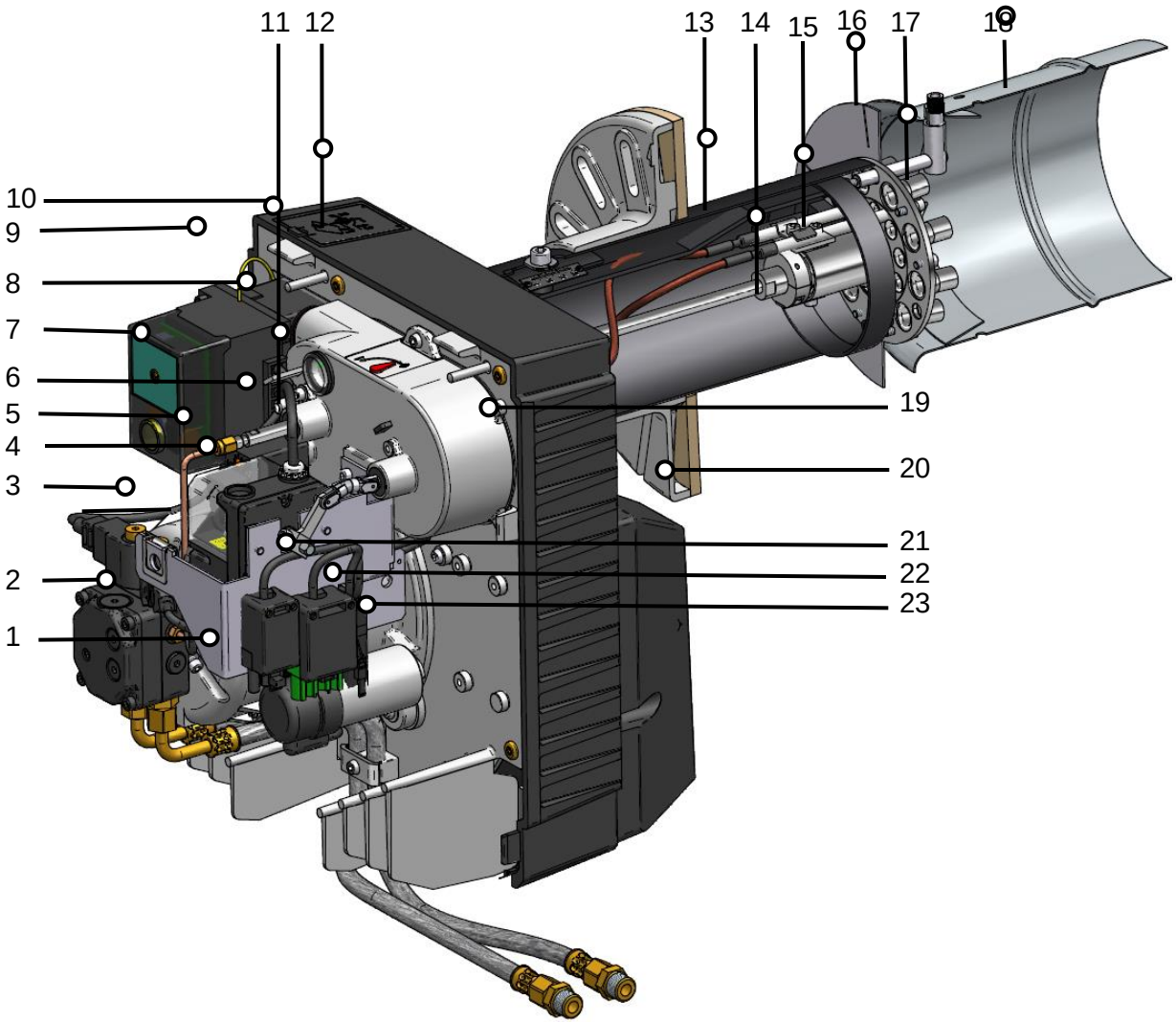
VECTRON B 40 / 45 – Abmessungen



Brennertyp	Abmessungen [mm]				
	A	B	C	ØD	ØE
VB40.420D	1176	255	611	210	300
VB40.460D	1176	255	611	210	300
VB40.590D	1206	285	611	250	300
VB45.810D	1291	330	651	280	330

- Damit der Brenner optimal betrieben werden kann, einen Mindestabstand von 40 mm zwischen Luftansaugkasten und Kesseltür einhalten
- Hinter dem Brenner einen Freiraum von mindestens 1.00 m vorsehen, um den Brenner in die Serviceposition bringen zu können

VECTRON B 30.120 / 190 / 230 DUO - Brennerübersicht



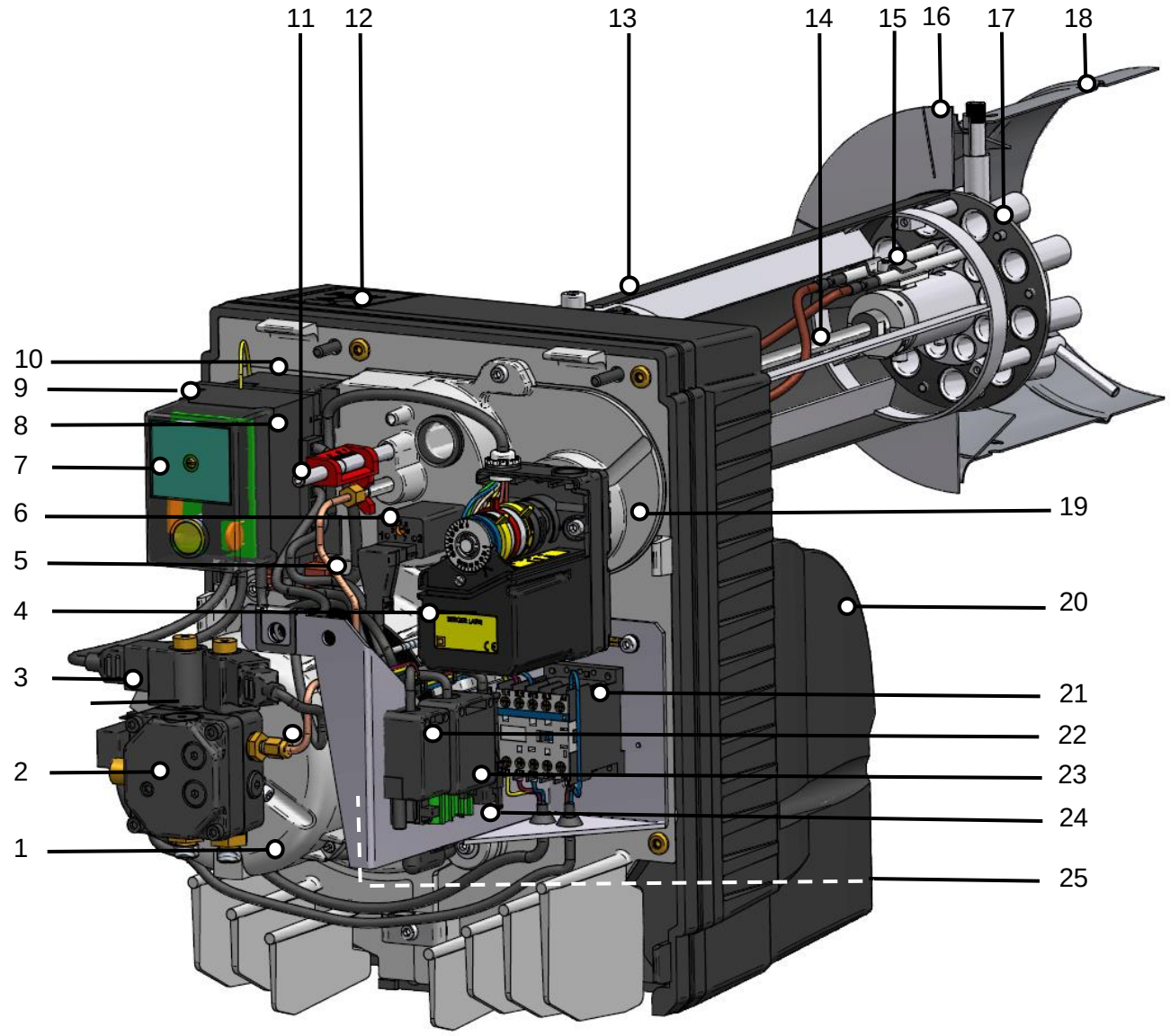
1 Gebläse– und Pumpenmotor
2 Ölpumpe
3 Magnetventile
4 Servomotor Luft-Regulierung
5 Heizölversorgungsrohr
6 Flammenwächter
7 Feuerungsautomat
8 Sockel Feuerungsautomat mit Anschluss Heizkessel (verdeckt)
9 Anzeige Wärmeanforderung (grüne LED)

10 Zündtransformator
11 Einstellschraube Düsenposition
12 Servomotor Rezirkulationsspalt
13 Brennerrohr
14 Düsengestänge
15 Zündelektroden
16 Flammrohrplatte
17 Flammkopf (Düsenplatte)
18 Flammrohr

19 Luftgehäuse
20 Luftansaugkasten
21 Gewässerschutzventil
22 Anschluss Heizkessel (Thermostat)
23 Fernentriegelung

elco heating solutions

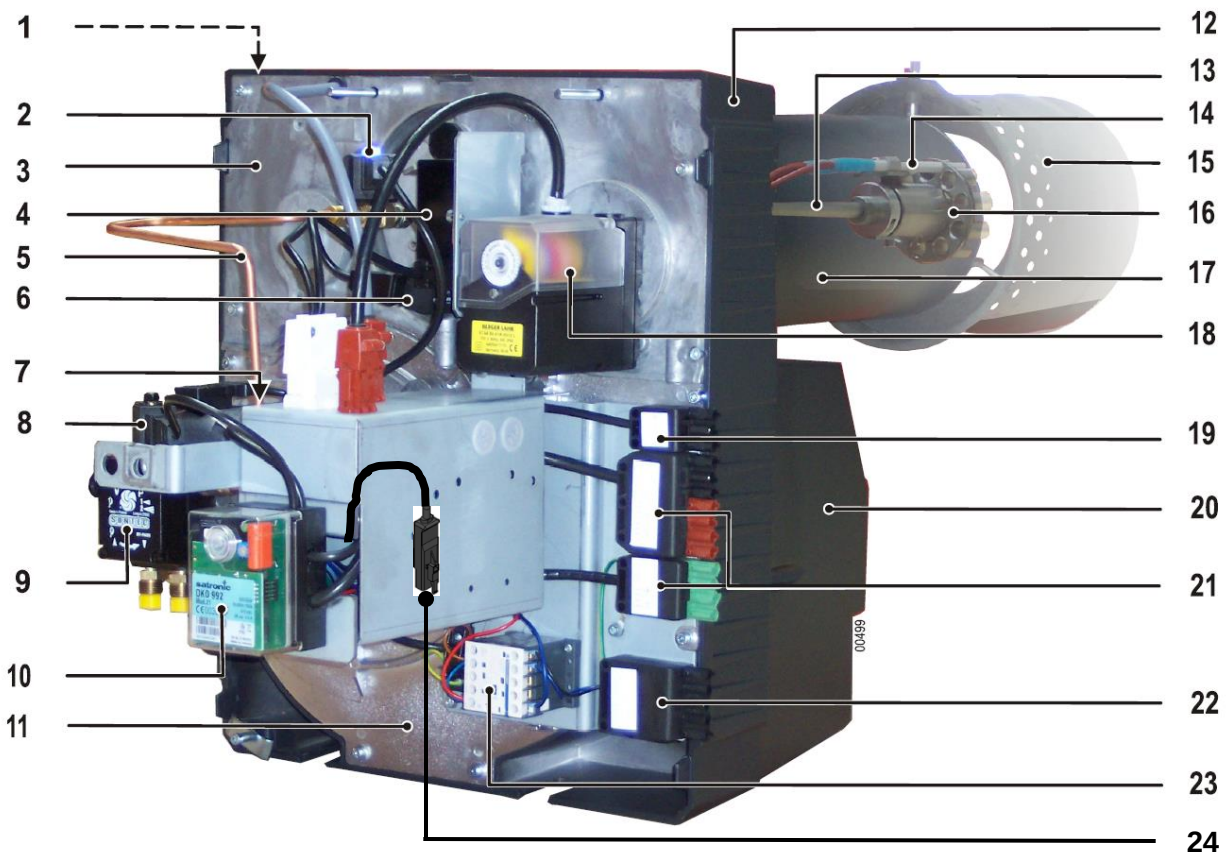
VECTRON B 35.320 / 370 DUO - Brennerübersicht



1 Gebläse– und Pumpenmotor
2 Ölpumpe
3 Magnetventile
4 Servomotor Luft-Regulierung
5 Heizölversorgungsrohr
6 Flammenwächter
7 Feuerungsautomat
8 Sockel Feuerungsautomat mit Anschluss Heizkessel (verdeckt)
9 Anzeige Wärmeanforderung (grüne LED)
10 Zündtransformator
11 Einstellschraube Düsenposition
12 Servomotor Rezirkulationsspalt
13 Brennerrohr
14 Düsengestänge
15 Zündelektroden
16 Flammrohrplatte
17 Flammkopf (Düsenplatte)
18 Flammrohr
19 Luftgehäuse
20 Luftansaugkasten
21 Motorschütz
22 Gewässerschutzventil
23 Anschluss Heizkessel (Thermostat)
24 Fernentriegelung
25 Separate Stromeinspeisung Gebläsemotor

elco heating solutions

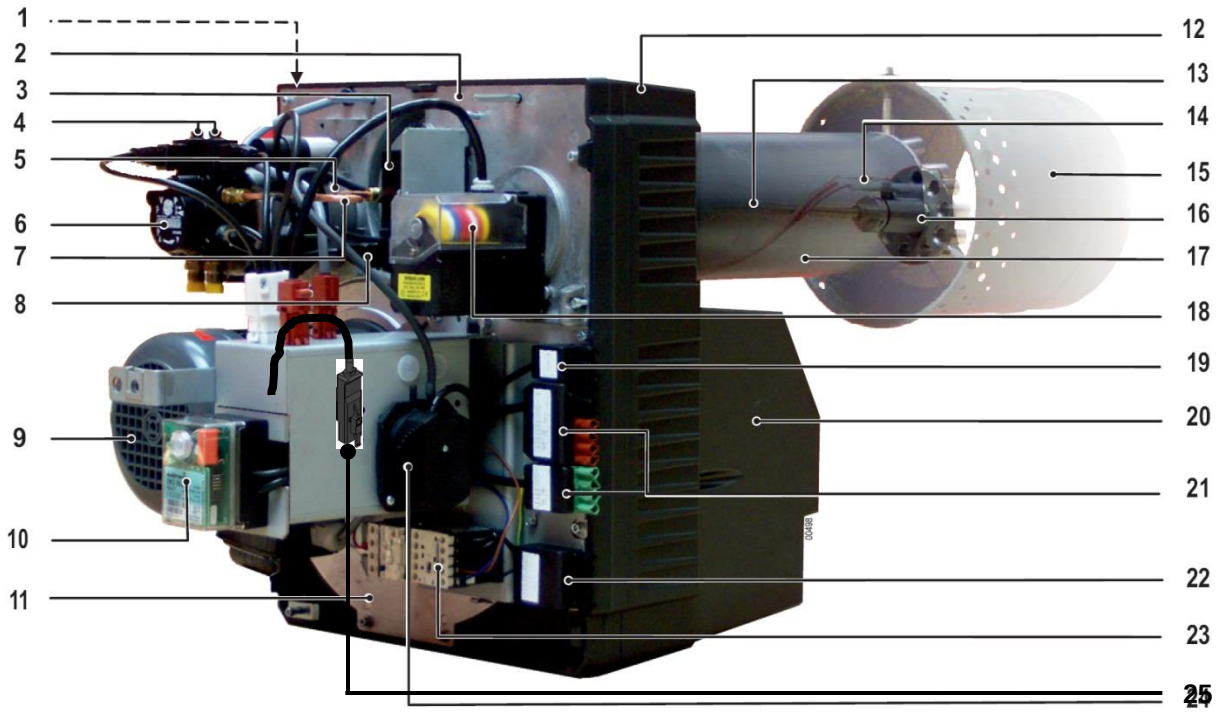
VECTRON B 40.420 DUO - Brennerübersicht



1 Servomotor Rezirkulationsspalt
2 Magnetventil
3 Obere Geräteplatte
4 Zündtransformator
5 Heizölversorgungsrohr
6 Flammenwächter
7 Gebläse– und Pumpenmotor
8 Magnetventile
9 Ölpumpe
10 Feuerungsautomat
11 Untere Geräteplatte
12 Gehäuse
13 Düsengestänge
14 Zündelektroden
15 Flammrohr
16 Flammkopf (Düsenplatte)
17 Brennerrohr
18 Servomotor Luft-Regulierung
19 Anschluss Gewässerschutzventil
20 Luftansaugkasten
21 Anschluss an den Heizkessel
22 Anschluss Brennermotor
23 Schütz
24 Fernentriegelung

elco heating solutions

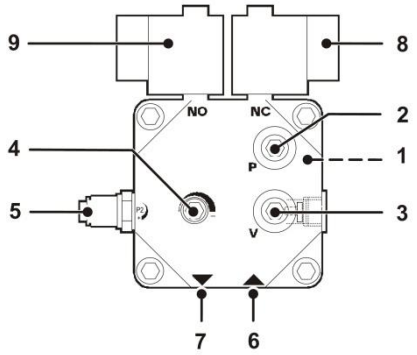
VB40.460 / 590 DUO und VB45.810 DUO - Brennerübersicht



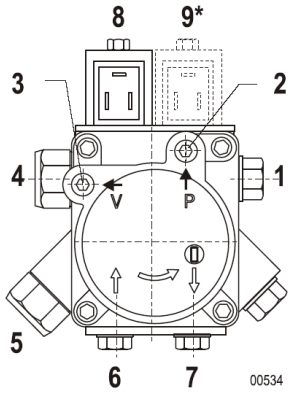
1 Servomotor Rezirkulationsspalt
2 Obere Geräteplatte
3 Zündtransformator
4 Magnetventile
5 Pumpenmotor
6 Ölpumpe
7 Heizölversorgungsrohr
8 Flammenwächter
9 Gebläsemotor
10 Feuerungsautomat
11 Untere Geräteplatte
12 Gehäuse
13 Düsengestänge
14 Zündelektroden
15 Flammrohr
16 Flammkopf (Düsenplatte)
17 Brennerrohr
18 Servomotor Luft-Regulierung
19 Anschluss Gewässerschutzventil
20 Luftansaugkasten
21 Anschluss an den Heizkessel
22 Anschluss Brennermotor
23 Schütz und Motorschutzrelais
24 Luftdruckwächter
25 Fernentriegelung

VECTRON B 30 / 45 – Ölpumpe

Ölbrenner	VB30.120D	VB30.190D VB30.230D VB35.320D VB35.370D
Ölpumpe	Danfoss BFP 52 R3	Danfoss BFP 52 R5
Raumtemperatur (unter der Haube)	70°C	70°C
Druckbereich Stufe1	7-15 bar	7-15 bar
Druckbereich Stufe 2	10 - 25	10 - 25
Max. Unterdruck	0.35 bar	0.35 bar
Max. zulässiger Zulaufdruck	2 bar	2 bar
Max. zulässiger Druck in Rücklauf	2 bar	2 bar
Ansaugdurchfluss der Pumpe bei 10 bar	45 l/h	70 l/h

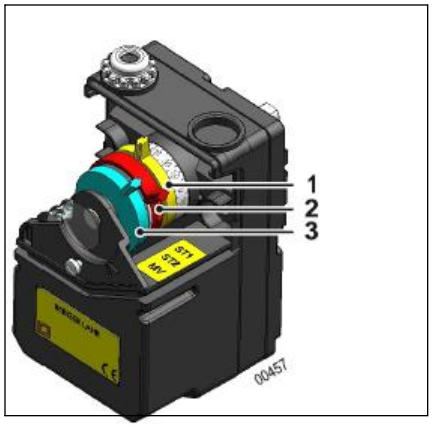


Brenner	VB40.420D	VB40.460	VB40.590D	VB45.810D
Ölpumpe SUNTEC	AP 265	AT 265	AT 275	AT 295
Raumtemperatur (unter der Haube)	60 °C	60 °C	60 °C	60 °C
Druckbereich Stufe 1	8 - 15 bar	8 - 15 bar	8 - 15 bar	8 - 15 bar
Druckbereich Stufe 2	12 - 25 bar	12 - 25 bar	12 - 25 bar	12 - 25 bar
Max. Unterdruck	0.45 bar	0.45 bar	0.45 bar	0.45 bar
Max. zulässiger Zulaufdruck	2 bar	2 bar	2 bar	2 bar
Max. zulässiger Druck in Rücklauf	2 bar	2 bar	2 bar	2 bar
Ansaugdurchfluss der Pumpe bei 10 bar	85 l/h	85 l/h	110 l/h	129 l/h
Ansaugdurchfluss der Pumpe bei 25 bar	59 l/h	59 l/h	82 l/h	98 l/h

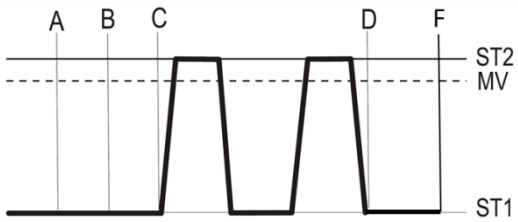


VECTRON B 30 / 45 – Servomotor Luftregulierung

VB30.120D / VB30.190D / VB30.230D



1 Nocke ST1 :
Einstellung der Luftmenge Stufe1
2 Nocke ST2 :
Einstellung der Luftmenge Stufe 2
3 Nocke MV : Öffnen des Magnetventils Stufe.

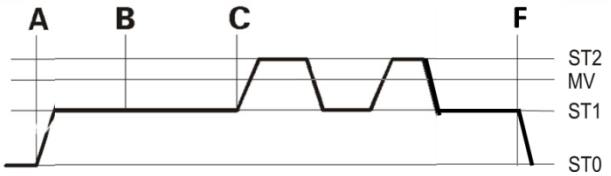


A	Brennerstart	C-D	Regelung
A-B	Vorbelüftung	D	Brennerstop
B-C	Zündung	F	Nachbelüftung
C	Hochlauf 2.Stufe		

VB35.320D / VB35.370D
VB40 und VB45



1 Nocke MV:
Öffnen des Magnetventils Stufe 2
2 Nocke ST0:
Luftabschluss
3 Nocke ST2:
Einstellung der Luftmenge Stufe 2
4 Nocke ST1:
Einstellung der Luftmenge Stufe 1



A	Brennerstart	C-D	Regelung
A-B	Vorbelüftung	D	Brennerstop
B-C	Zündung	F	Nachbelüftung
C	Hochlauf 2.Stufe		

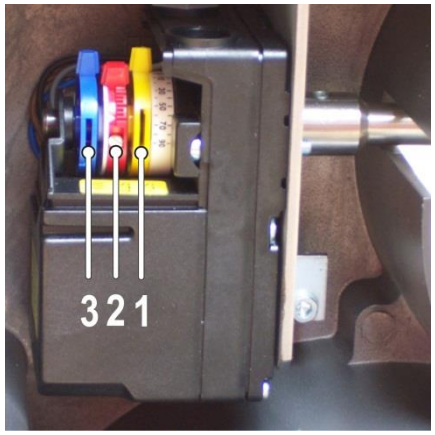
- Die Nocke ST0 auf 0° einstellen.
- Die Nocke MV zwischen ST1 und ST2 (5° unter ST2) einstellen.
- Zur Feineinstellung die auf den Nocken befindlichen Schrauben benutzen.

elco heating solutions

VECTRON B 30 / 45 – Servomotor Rezirkulationsspalt

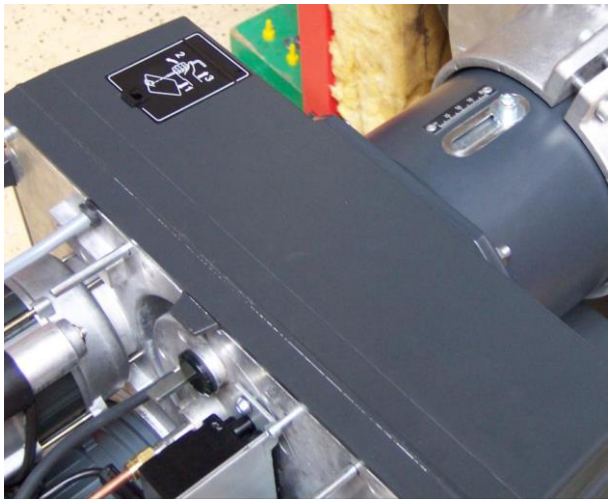
Servomotor Rezirkulationsspalt
Mit dem Servomotor am oberen linken Teil des Brenners kann eine optimale Einstellung des Rezirkulationsspalts vorgenommen werden.

Der Zugang erfolgt durch die Klappe oben auf dem Brenner.



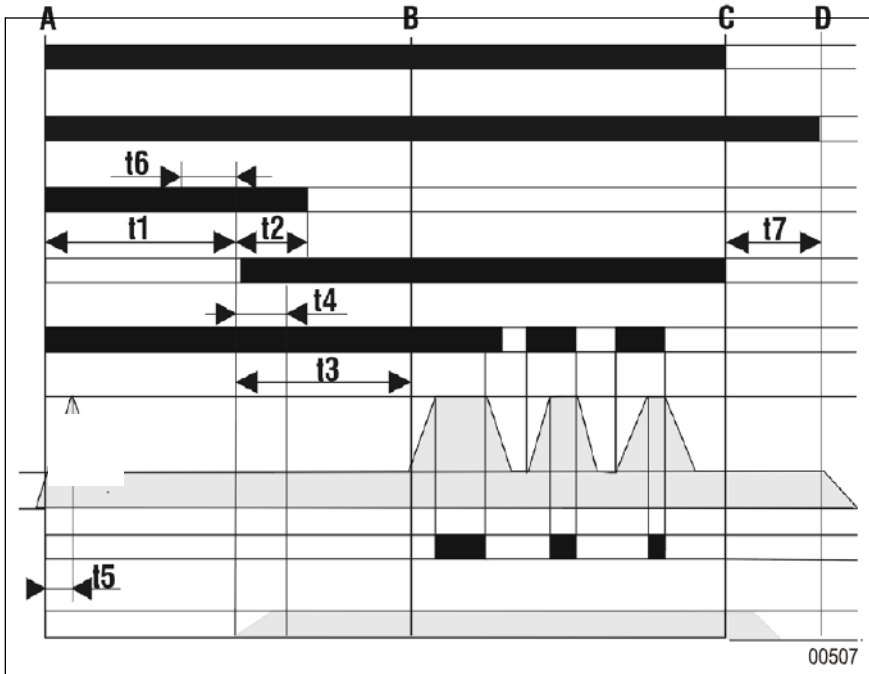
1 **Nocke I**
Position des Flammrohrs beim Start
2 **Nocke II**
Position des Flammrohrs während des Betriebs
3 **Nocke III**
Gibt die 2 Brennerstufe frei

Die Nocke III zwischen I und II (5° unter II) einstellen.



elco heating solutions

VECTRON B 30/45 – Feuerungsautomat DKO 992-N



Betriebszyklus

A	Anlauf
A-B	Inbetriebnahme-Programm
B-C	Wärmeerzeugung
C	Stillstand der Regulierung
t1	Vorbelüftungszeit = 30 s
t2	Nachzündzeit = 7s
t3	Freigabe Stufe 2 = 60s
t4	Sicherheits-Zeit = 5 s
t5	Laufzeit der Luftklappe = 4 s
t6	Überwachungszeit Fremdlicht = 5 s
t7	Nachbelüftungszeit = 60 s

⚠ Der Feuerungsautomat darf nur auf dem Sockel angebracht oder vom Sockel getrennt werden, wenn der Hauptschalter der Heizanlage ausgeschaltet ist.
Der Feuerungsautomat ist eine Sicherheitseinrichtung und darf nicht geöffnet werden.



Betriebs– und Störanzeige
Der Feuerungsautomat wird durch einen Mikroprozessor gesteuert.
Im normalen Brennerbetrieb wird über die Leuchtdiode (LED) alle 5 Sekunden ein Blinksignal zum Status des Brennerbetriebs gesendet. Zwischen den Blinksignalen ist die LED aus.
Bei einer Störung wird alle 10 Sekunden ein Blinksignal zur Darstellung des Fehlers gesendet. Zwischen den Blinksignalen ist die LED dauernd an.
Eine Tabelle mit den diversen Blinksignalen findet sich im Kapitel „Wartung“.

Weitergehende Informationen können über eine als Zubehör erhältliche Kommunikationssoftware ausgelesen werden.

elco heating solutions

VECTRON B 30/45 – Feuerungsautomat DKO 992-N

Betriebs– und Störanzeige

- Der Feuerungsautomat wird durch einen Mikroprozessor gesteuert.
- Im normalen Brennerbetrieb wird über die Leuchtdiode (LED) alle 5 Sekunden ein Blinksignal zum Status des Brennerbetriebs gesendet. Zwischen den Blinksignalen ist die LED aus.
- Bei einer Störung wird alle 10 Sekunden ein Blinksignal zur Darstellung des Fehlers gesendet. Zwischen den Blinksignalen ist die LED dauernd an.

Normaler Brennerbetrieb.: Der Code wird alle 5 Sekunden gesendet, dazwischen ist die LED aus.

• —	Ruhezustand, keine Wärmeanforderung
• — —	Fehler in Stromversorgung (Frequenz oder Spannung)
• •	Wartet auf Kontakt Ölvorwärmer oder Öffnung Luftdruckwächter oder Stellung Luftklappe offen
• • •	Brennerstart
•	Brenner in Betrieb (nach Ablauf Sicherheitszeit)
• • — —	Brenner schaltet ab
— — — — — —	Warnung: Gesicherte Lebenszeit des Automaten kurz vor Überschreitung

Blinksignal:
— lang (0,5 s)
• kurz (0,1 s)
X undefiniert



LED

VECTRON B 30/45 – Feuerungsautomat DKO 992-N

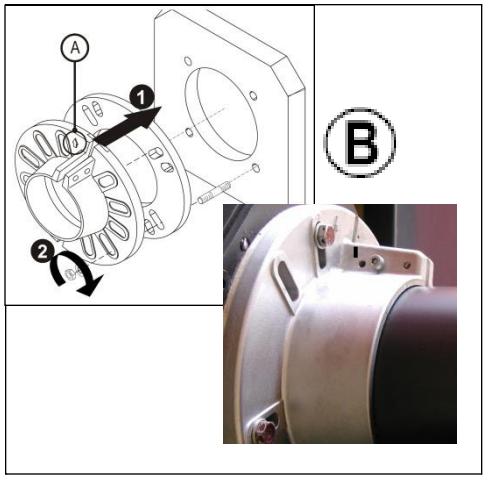
Brennerstörung: Der Code wird alle 10 Sekunden gesendet, dazwischen ist die LED dauernd an.

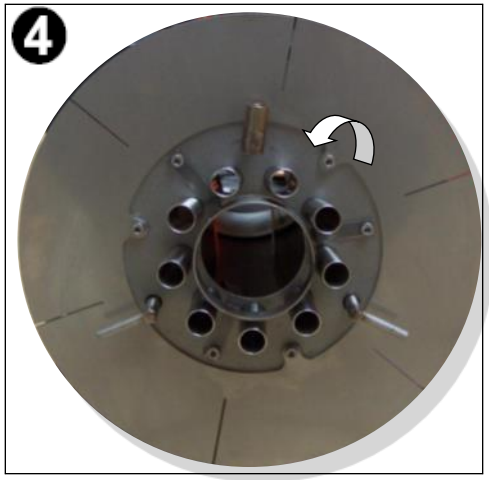
— •	Fremdlicht
• —	Keine Flamme nach Ablauf der Sicherheitszeit
• • —	Flammenausfall im Betrieb
— • •	Fremdlicht nach Brenner-Stop
— • • •	Zwei Flammenfühler angeschlossen
• — —	Luftdruckwächter öffnet während Betrieb
— — •	Luftdruckwächter schließt nicht
• — — —	Luftdruckwächter geht nicht in Ruhestellung
• • — —	Temperatur Ölvorwärmer nicht erreicht
— — • •	Temperatur Ölvorwärmer während Brennerbetrieb unterschritten
— — — —	Brenner manuell verriegelt
• • • •	Unbekannter Fehlercode
— — — — — —	Gesicherte Lebenszeit des Automaten überschritten
X X X X X X	Gerätefehler

Blinksignal:
— lang (0,5 s)
• kurz (0,1 s)
X undefiniert

VECTRON B 30 / 45 – Montage: Brennerflansch montieren

1. Dichtung und Schiebeflansch mit Einbaupostion Ⓐ an Kesseltür montieren.
2. Untere Schrauben anziehen, obere Schrauben noch lose lassen.
3. Brennerflansch durch Eindrehen der Schraube Ⓑ spreizen.
4. Am Brennkopf Befestigungsschrauben der Flammrohrplatte und Zwischenring lösen. Flammrohrplatte mit Zwischenring abnehmen.



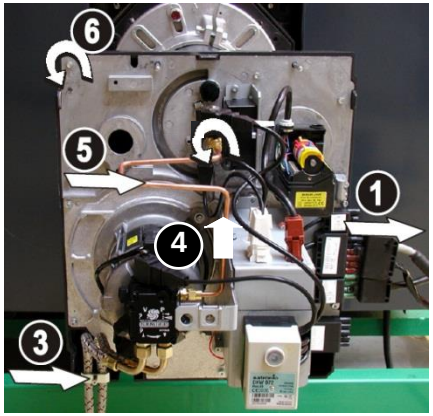


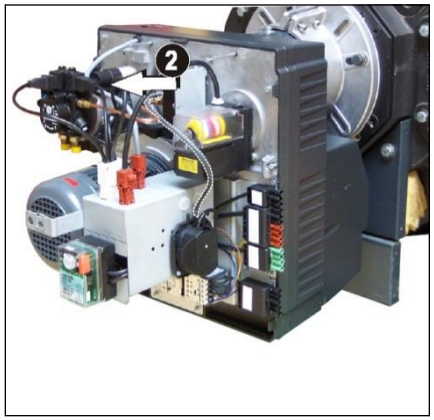
VECTRON B 30 / 45 – Montage: Ausbau Geräteplatte - Serviceposition

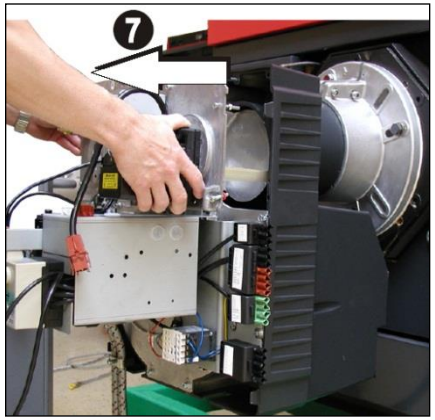
1. Alle elektrischen Zuleitungen zum Brenner (4-/ 7-pol. vom Heizkessel sowie externe Spannungsversorgung Motor) vom Brenner trennen.
2. Druckluftschlauch entfernen (nur VB40.460/590D und VB45.810D).
3. Die Schelle der Ölschläuche lösen.
4. Stecker zu Flammenwächter/Zündtrafo (weiß) und Servomotore (rot) ausstecken.
5. Heizölversorgungsrohr lösen und um 90° schwenken (nur VB40.420D).
6. Die 6 Schrauben lösen.
7. Die obere Platte abnehmen.
8. -> für Montage: Platte vorsichtig auf freien Platz ablegen

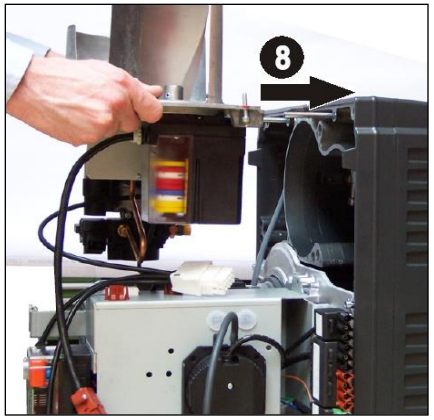
   -> für Serviceposition: Die Geräteplatte am Gehäuse einhängen, indem die Klammern der Platte auf den Positionierungsschrauben des Gehäuses aufgesteckt werden.

i Jede mechanische Beanspruchung am Gebläserad vermeiden. Gebläserad auf keinen Fall als Ablage verwenden, dies könnte ein Verbiegen verursachen.









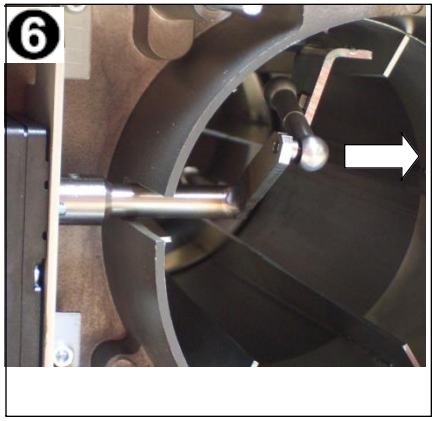
elco heating solutions

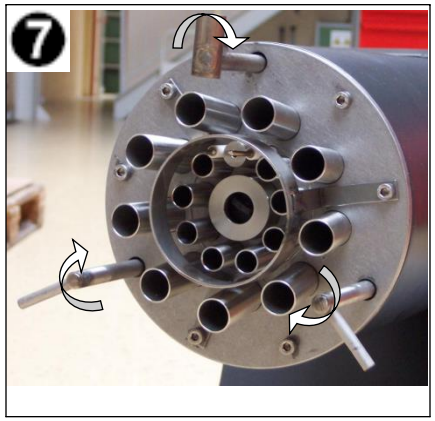
VECTRON B 30 / 45 – Montage: Brenner in Flansch einschieben

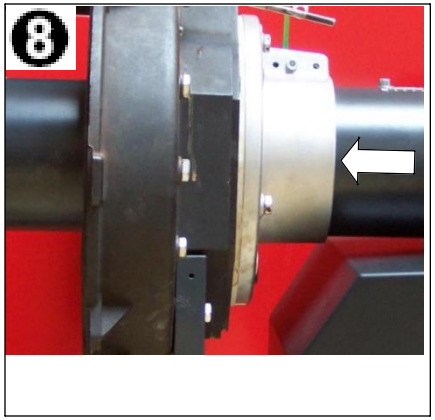
6. Kugelkopf der Schiebestange von der Welle des Servomotors Rezirkulationsspalt trennen.
7. Schiebestangen vorwärts schieben und die 3 Haltebolzen des Flammrohrs nach innen drehen und fixieren.
8. Brenner mit Brennrohr in Brennerflansch schieben.
9. Den eventuellen Spalt zwischen Brennrohr und Isolierung Kesseltür mit isolierendem feuerfesten Material abdichten.
10. **Hitzebeständiges Fett auf die Befestigungsschrauben der Flammrohrplatte und des Zwischenrings auftragen und beide Teile montieren**

(kleine Tube wird bei jedem Brenner mitgeliefert, **Großtube unter Art.-Nr.: 3740653)**





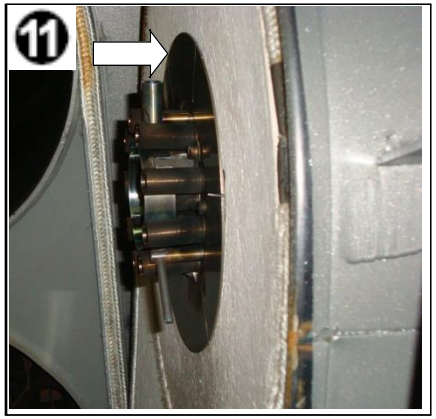


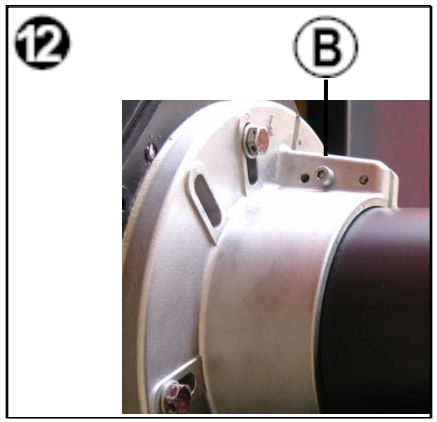


VECTRON B 30 / 45 – Montage: Brenner positionieren

⓫ Brenner so positionieren, dass die Flammrohrplatte an der Kesseltürisolierung anliegt.

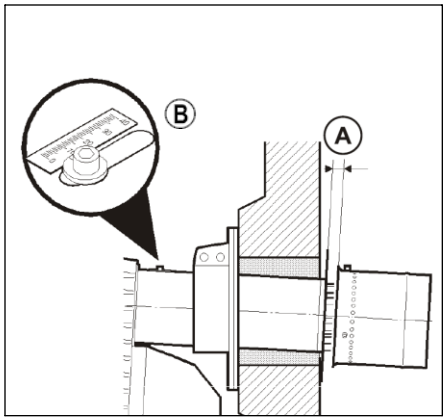
⓬ Am Brennerflansch Schraube Ⓑ lösen und obere Befestigungsschrauben anziehen.





VECTRON B 30 / 45 – Montage: Einstellung Schiebestange – Anbau Flammrohr

i Bei Nullstellung des Servomotors Rezirkulationsöffnung ist die Schiebestange ab Werk auf Skalenwert 5 der Skala Ⓑ eingestellt. Sollte eine Korrektur erforderlich sein, wie folgt vorgehen:



1. Kugelkopf der Schiebestange von der Welle des Servomotors trennen.
2. Kugelkopf ein– oder ausdrehen.

i Eine Umdrehung entspricht ca. 0,8 Skalenwerte.

3. (Kugelkopf wieder auf die Welle des Servomotors aufstecken.)

Anbau des Flammrohres

3. (Kugelkopf der Schiebestange von der Welle des Servomotors trennen.)
4. Schiebestange nach vorne schieben und Haltebolzen nach außen drehen.
5. Flammrohr auf den Haltebolzen montieren.
6. Kugelkopf der Schiebestange wieder einhängen und Spaltbreite Ⓐ überprüfen.

VECTRON B 30 / 45 – Montage:
Einfluss und Einstellung des Rezirkulationsspalts

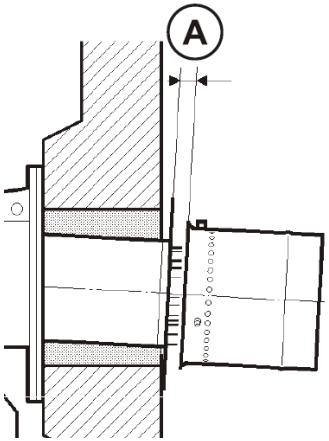
Der Anteil an Rezirkulationsgasen hängt vom Rezirkulationsspalt ab. Dies übt einen direkten Einfluss auf den NOx-Wert aus.

- Ist der Rezirkulationsspalt groß, ist der NOx-Gehalt niedrig. Dadurch verschlechtert sich jedoch die Flammenstabilität.
- Der Rezirkulationsspalt muss so eingestellt sein, dass ein möglichst niedriger NOx-Werte mit einer stabilen Flamme erzielt wird.

Für eine homogene Rezirkulation und eine optimale Flammstabilität beim Start: 5 mm Spaltbreite Ⓐ über den ganzen Umfang des Flammrohrs einstellen.

Falls erforderlich, Flammrohr wieder demontieren und den Rezirkulationsspalt durch ein– oder ausschrauben der Haltebolzen an der entsprechenden Position einstellen.

ℹ Eine Drehung der Haltebolzen entspricht einer Verschiebung von 0.8mm

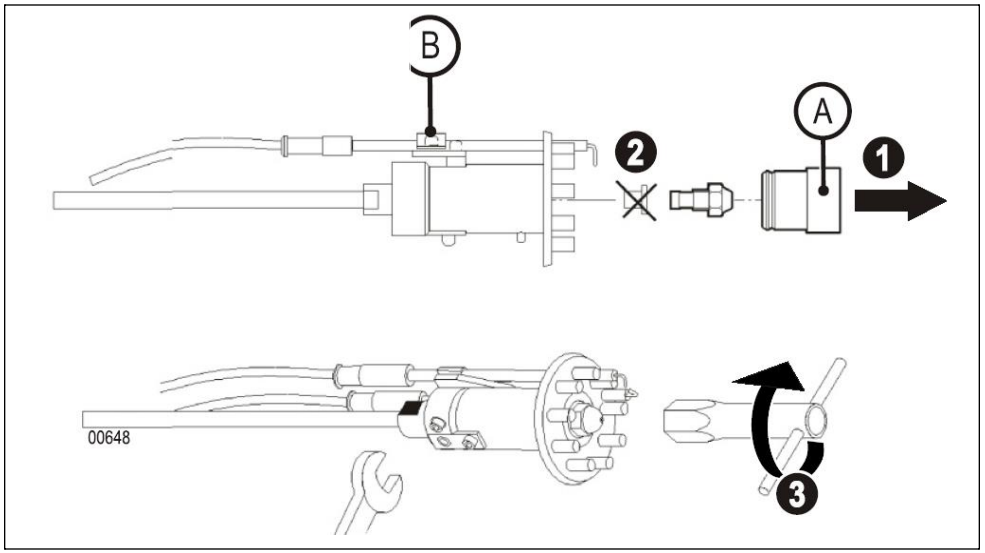


VECTRON B 30 / 45 – Montage: Auswahl und Einbau der Öldüse

Auswahl der Öldüse
Die besten Verbrennungsergebnisse werden im Allgemeinen mit einer Düse des Typs Delavan 80°A erreicht.
Die Düsengröße entsprechend der gewünschten Brennerleistung aus der Einstelltabelle ermitteln.

Montage der Öldüse

1. Den Einsatz Ⓐ herausziehen (Klickverschluss).
2. Die Kappe abnehmen.
3. Die Düse einschrauben.
4. Den Einsatz Ⓐ auf dem Brennerkopf einklinken.



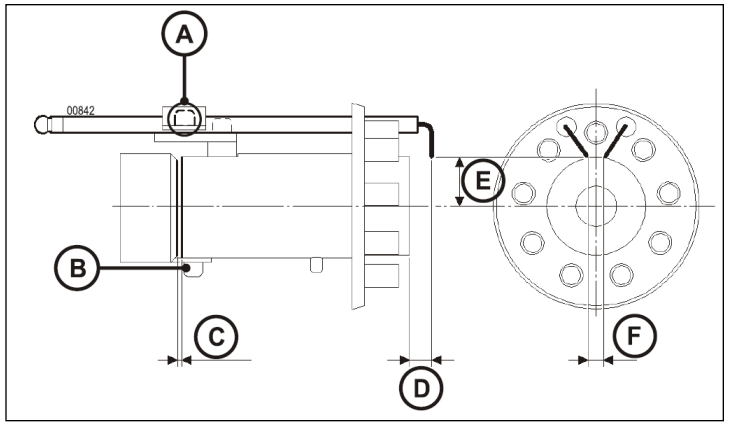
VECTRON B 30 / 35 – Montage: Positionskontrolle Zündelektroden

1. Die angegebenen Maße überprüfen.
2. Zur Einstellung Feststellschraube Ⓐ lösen.
3. Zündelektroden auf Achse der Düsenöffnung ausrichten (nur für VB35.320D / 370D).
4. Zündkabel um das Düsengestänge wickeln und anschließen.

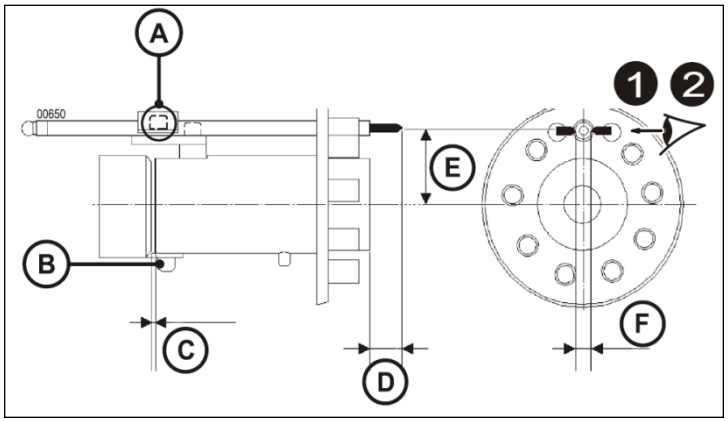
i Darauf achten, dass der Flammenwächter nicht abgedeckt wird.

5. Das Maß Ⓒ kontrollieren. Bei Bedarf den Wert mit der Schraube Ⓑ anpassen.

i Diese Elektrodenposition ermöglicht die Optimierung des Brennerstarts.



	Maß (mm)			
	C	D	E	F
VB30.120D VB30.190D /230D	2	9	18	5



	Maß (mm)			
	C	D	E	F
VB35.320D VB35.370D	3	23	28	6

VECTRON B 40 / 45 – Montage: Positionskontrolle Zündelektroden

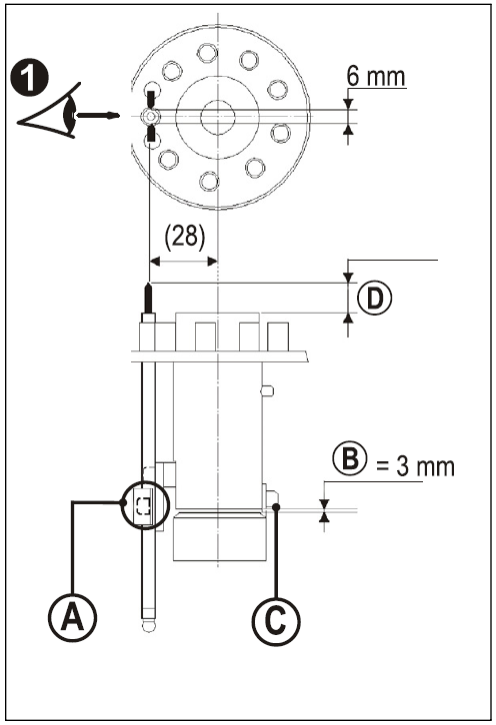
1. Die angegebenen Maße überprüfen.
2. Zur Einstellung Feststellschraube Ⓐ lösen.
3. Zündelektroden auf Achse der Düsenöffnung ausrichten (nur für VB35.320D / 370D).
4. Zündkabel um das Düsengestänge wickeln und anschließen.

i Darauf achten, dass der Flammenwächter nicht abgedeckt wird.

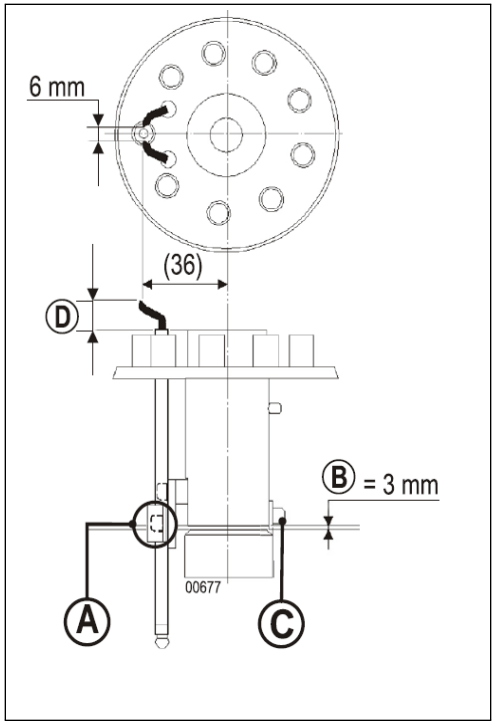
5. Das Maß Ⓑ kontrollieren. Bei Bedarf den Wert mit der Schraube Ⓒ anpassen.

i Diese Elektrodenposition ermöglicht die Optimierung des Brennerstarts.

VB40...D



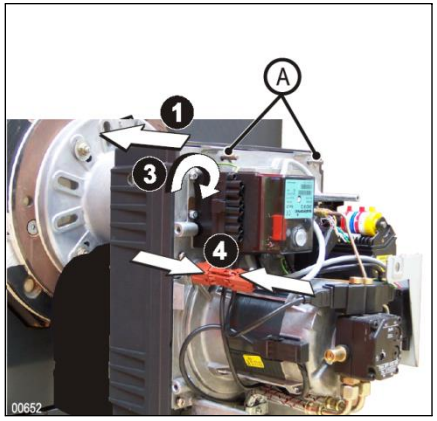
VB45.810D



Brennertyp	Ⓓ (mm)
VB40.420D	23
VB40.460D	23
VB40.590D	26
VB45.810D	30

VECTRON B 30 / 45 – Montage: Einbau der Geräteplatte

VB30/ 35





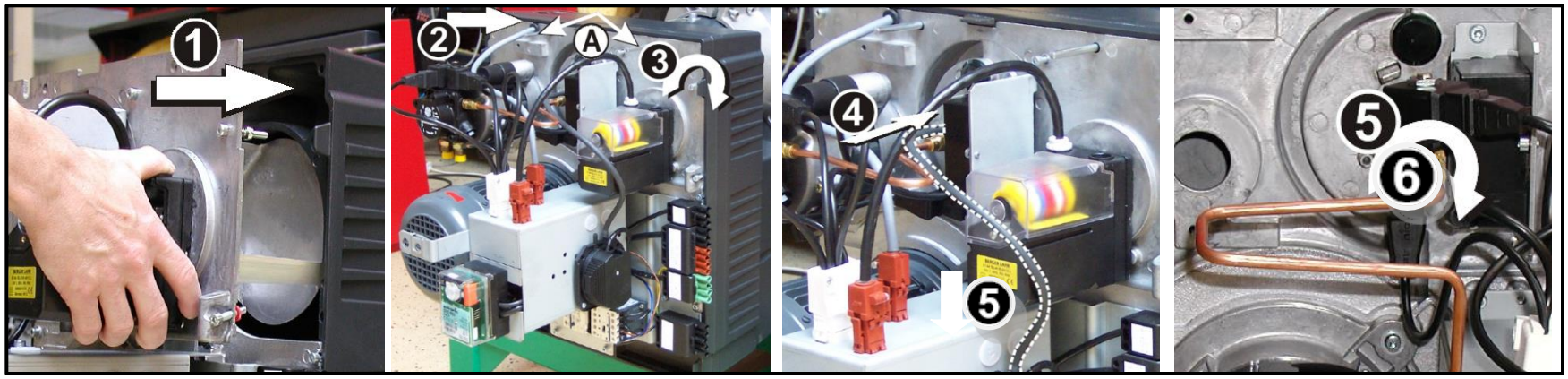
⚠ Hochtemperaturfett auf den Außenkranz der Düsenplatte auftragen.

1. Das Düsengestänge vorsichtig in das Flammrohr einführen.
2. Brenner-Geräteplatte auf dem Gehäuse befestigen.
3. Die 5 / 6 Schrauben festziehen.

i Die beiden auf dem Gehäuse befindlichen Schrauben Ⓐ dienen als Führung für die Positionierung der Geräteplatte.

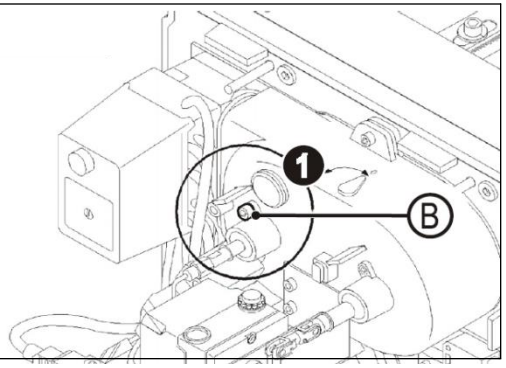
4. Druckluftschlauch anschließen (nur VB40.460/590D und VB45.810D).
5. Stecker zu Flammenwächter/Zündtrafo (weiß, nur VB40/45) und Servomotore (rot) einstecken.
6. Heizölversorgungsrohr anschliessen (nur VB40.420D)

VB40/ 45

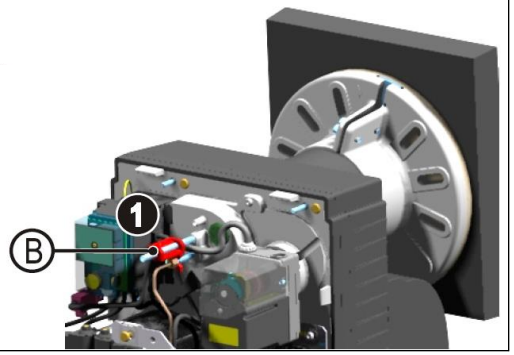


VECTRON B 30 / 45 – Montage: Positionierung der Öldüse

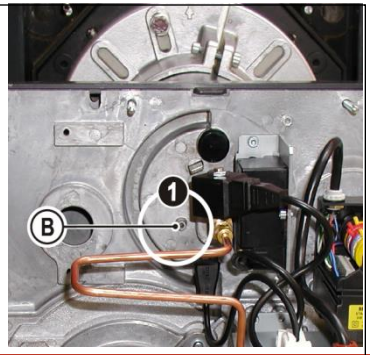
VB30.120D
VB30.190D
VB30.230D



VB35.320D
VB35.370D

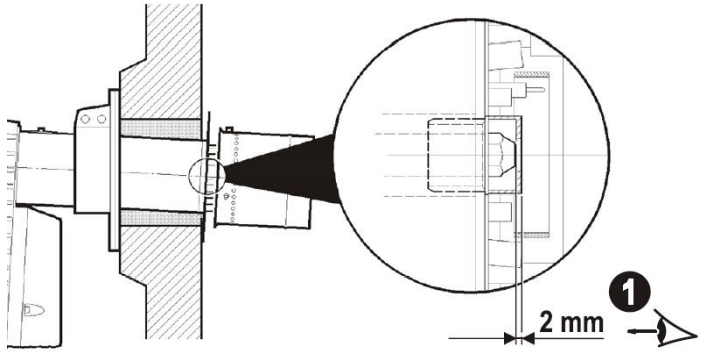


VB40 / 45

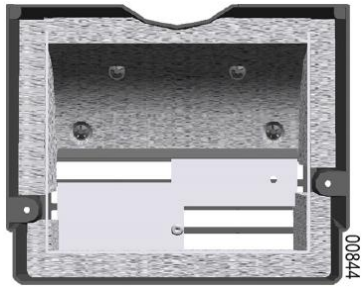
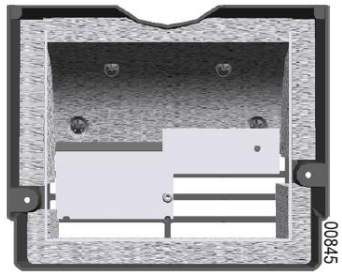
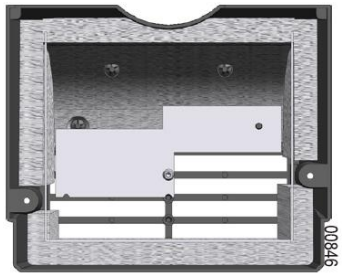


1 Das Maß kontrollieren. Bei Bedarf den Wert mit der Schraube Ⓑ anpassen.

i **Die Position der Düse bei jedem Auswechseln kontrollieren und korrigieren.**



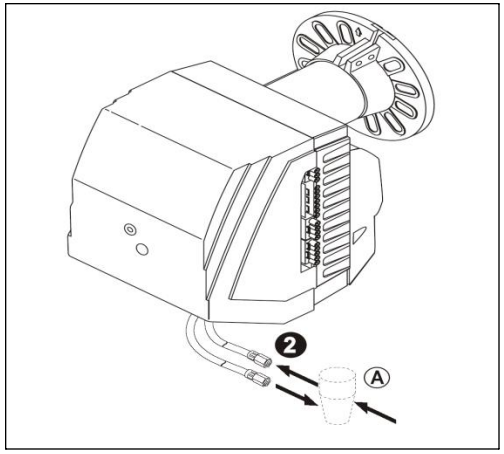
VECTRON B 35.320 / 370 D – Montage: Akustische Optimierung

Brenner	Maximale Leistung (kW)	Stellung (Deckel)	Reduktion Schallpegel*
VB35.320D	190		1,8 dBA
VB35.370D	220		2,1 dBA
VB35.320D	250		1,4 dBA
VB35.370D	320		1,5 dBA
VB35.320D	330	Werkseinstellung 	0,7 dBA
VB35.370D	370		1,0 dBA

elco heating solutions

VECTRON B 30 / 45 – Montage: Öl- und elektrische Anschlüsse

Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Ölversorgung und die elektrische Versorgung erst bei der Inbetriebnahme anzuschließen !



❶ Ölschläuche des Brenners an der Ölversorgung anschließen.

❷ Die elektrischen Steckverbindungen anschließen.

Ⓐ Ölfilter

Drehrichtung Dreiphasen-Motor

Bei den Dreiphasen-Motoren (VB40.460/590D, VB45.810D) die Drehrichtung des Gebläsemotors überprüfen.

Sicherstellen, dass der Motor sich in Richtung des auf dem Motor angebrachten Pfeils dreht.

Der Schalter des Motorschutz-Relais muss auf Position H stehen (A : Automatisch - H : Hand).

VECTRON B 30 / 45 – Inbetriebnahme: Einstelltabellen

Empfohlene Einstelldaten für Niedertemperaturkessel mit Kaminzug

Brenner	Brenner-leistung(1) [kW]	Düse Delavan [GPH]	Öldruck (1) [bar]	Servomotor Luftregu-lierung(1)* (ST1/ST2)	Servomotor Rezirkula-tionsspalt (1)** (I/II)	Anzeige Luftklappen-position Skala	Rezirkulationsspalt Start/Betrieb [mm]	Luftdruck am Brennerkopf (1) [mbar]	Wert CO_2 (1) %
VB30.120D	55 / 80	1,25/80° A	8,0 / 23,5	18 / 31	0 / 72	8 / 15	5 / 10	2,8 / 6,6	12/13
	80 / 105	1,75/80° A	10,0 / 17,0	30 / 90	0 / 72	14,5 / 50	5 / 10	6,5 / 11,2	
VB30.190D	80 / 120	1,75/80° A	10,0 / 23,0	20 / 28	0 / 90	9 / 13	5 / 13	1,8 / 5,7	
	110 / 170	3,00/80° A	9,5 / 19,0	30 / 90	0 / 90	14 / 50	5 / 13	5,7 / 15,5	
VB30.230D	130 / 185	2,75/80° A	11,0 / 23,5	28 / 50	0 / 90	13 / 25	5 / 13	5,0 / 10,0	
	150 / 195	3,00/80° A	11,5 / 21,5	32 / 60	0 / 90	16 / 32	5 / 13	7,0 / 11,5	
	170 / 220	4,00/80° A	9,0 / 18,0	40 / 80	0 / 90	20 / 40	5 / 13	8,0 / 12,5	
VB35.320D	150 / 220	3,00/80° A	10,0 / 22,0	38 / 45	0 / 80	_	5 / 13	5,0 / 10,3	
	180 / 250	4,00/80° A	11,0 / 21,5	40 / 48	0 / 80	_	5 / 13	6,2 / 11,6	
	220 / 324	5,00/80° A	12,0 / 24,0	49 / 110	0 / 80	_	5 / 13	9,6 / 19,7	
VB35.370D	165 / 250	4,00/80° A	10,0 / 23	38 / 50	0 / 70	_	5 / 10	5,3 / 11,9	
	185 / 280	4,50/80° A	10,0 / 22,5	48 / 60	0 / 90	_	5 / 15	7,6 / 14,2	
	210 / 320	5,00/80° A	10,0 / 22,5	50 / 77	0 / 90	_	5 / 15	8,9 / 16,5	
	240 / 350	5,50/80° A	11,0 / 23	60 / 105	0 / 90	_	5 / 15	12 / 18,1	

elco heating solutions

VECTRON B 30 / 45 – Inbetriebnahme: Einstelltabellen

Empfohlene Einstelldaten für Brennwertkessel mit erhöhtem Feuerraumgegendruck (z.B. STRATON XL)

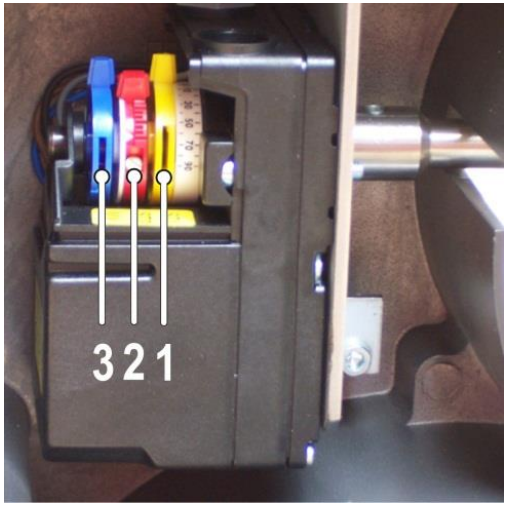
Brenner	Brenner-leistung (1) [kW]	Düse Delavan [GPH]	Öldruck (1) [bar]	Servo-motor Luftregu-lierung(1)* (ST1/ST2)	Servo-motor Rezirkula-tionsspalt (1)** (I/II)	Anzeige Luftklappen-position Skala	Rezirkulationsspalt Start/Betrieb [mm]	Luftdruck am Brenn-kopf (1) [mbar]	Feuer-raum-druck mbar]	Wert CO_2 (1) %
VB30.120D	75 / 108,5	1,75/80° B	10 / 22	25 / 65	0 / 80	12 / 34	4,5 / 12	6,5 / 13,0	0,5/1,0	12,5/12,9
VB30.190D STRATON XL 150	80 / 120	1,75/80° A	10,0 / 23,0	20 / 28	0 / 90	9 / 13	5 / 13	1,8 / 5,7		
VB30.230D STRATON XL 210	140 / 195	3,00/80° A	11,0 / 22,0	30 / 55	0 / 90	15 / 30	5 / 13	6,1 / 10,0	1,0/2,0	12,3/13,0
	150 / 210	3,25/80° A	11,0 / 22,0	35 / 100	0 / 90	18 / 55	5 / 13	6,8 / 12,1	1,2/2,6	12,3/12,7
VB35.320D STRATON XL 210	160 / 225	3,50/80° A	12,0 / 22,0	52 / 60	0 / 80	_	5 / 13	7,8 / 12,2	1,6/2,8	12,3/12,6
	175 / 250	4,00/80° A	11,0 / 22,0	58 / 70	0 / 80	_	5 / 13	8,6 / 14,9	1,8/3,7	12,3/12,8
VB35.370D STRATON XL 350	185 / 250	4,50/80° A	10,0 / 22,5	48 / 60	0 / 90	_	5 / 15	7,6 / 14,2		

elco heating solutions

VECTRON B 30 / 45 – Inbetriebnahme: Rezirkulationsspalt einstellen

Richtlinien für die Einstellung des Rezirkulationsspaltes (im Betrieb)

- **Die Größe des Rezirkulationsspalts beeinflusst den NOx-Wert.**
- **Großer Spalt -> niedriger NOx-Wert, aber auch schlechtere Flammenstabilität.**
- **Der Spalt muss so eingestellt sein, dass möglichst niedrige NOx-Werte mit einer stabilen Flamme erzielt werden.**



Wenn der Rezirkulationsspalt zu klein ist:
- Den Wert der Nocke 2 erhöhen.
- Die Verbrennung kontrollieren.

Wenn der Rezirklationsspalt zu groß ist:
- Brenner abschalten.
- Den Wert der Nocke 2 verringern.
- Brenner starten.
- Die Verbrennung kontrollieren.

Die Nocke 3 zwischen 1 und 2 einstellen.

VECTRON B 30 / 45 – Inbetriebnahme: Vorbereitung

Empfehlungen für die Messung der Verbrennungswerte

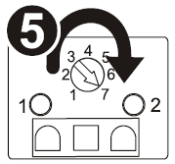
- Brenner sorgfältig einstellen, damit dieser den lokal geltenden Abgasvorschriften entspricht.
- Abgasstrecke zwischen dem Kamin und dem Abgasstutzen des Heizkessels muss unbedingt dicht sein, um Messfehler zu vermeiden.
- Um die Verbrennungsmessungen durchzuführen, Brennerlaufzeit einhalten:
  - 5 min. Betrieb (Heizkessel temperiert)
  - 10 min. Betrieb (Heizkessel kalt).

Nach erfolgter Montage und Brennereinstellung:

- Rußindex überprüfen.
- Rauchabgaswerte überprüfen.

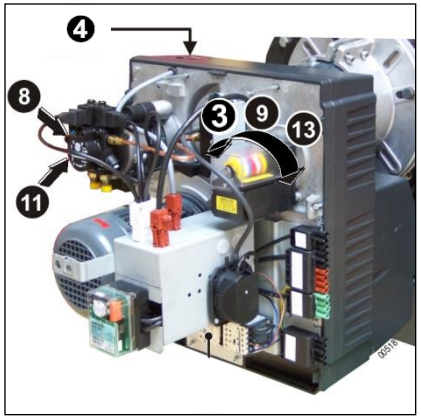
Inbetriebnahme:

1. Ein Manometer und Vakuummeter an der Ölpumpe anbringen.
2. Die Nocke ST0 = 0° einstellen (ab VB35.320).
3. Die Nocken ST1 und ST2 für die gewünschte Leistung einstellen. Nocke MV muss zwischen ST1 und ST2 eingestellt sein (5° unter ST2).
4. Die Nocken „I“ und „II“ des Servomotors Rezirkulationsspalt einstellen. Die Nocke „III“ muss zwischen „I“ und „II“ eingestellt sein.
5. Die Empfindlichkeit der Flammenüberwachung auf Maximum einstellen (Position 7).



elco heating solutions

VECTRON B 30 / 45 – Inbetriebnahme: Einstellung des Brenners



6. Brenner starten
7. Druck am Kopf überprüfen (Stufe 2).
8. Ölpumpendruck einstellen (Stufe 2).
9. CO_2 –Wert für Volllast über Nocke ST2 anpassen.
10. Servomotor vor- und zurückfahren, um die Position von Nocke ST2 zu initialisieren.
11. Ölpumpendruck einstellen (Stufe 1).
12. Druck am Kopf überprüfen (Stufe 1).
13. CO_2 –Wert für Teillast über Nocke ST1 anpassen.
14. Servomotor vor- und zurückfahren, um die Position von Nocke ST1 zu initialisieren.
15. Verbrennungswerte messen und Flammenstabilität überprüfen.
16. Potentiometer der Flammenüberwachung drehen, bis die Diode 1 blinkt. Damit die 2 Dioden aufleuchten, 2 Gradeinteilungen zurückdrehen. Wenn die Diode 1 nicht blinkt, Potentiometer in die Position 5 drehen.
17. Das Starten des Brenners und Umschaltung Teillast/Volllast kontrollieren. Die Nocke MV einstellen (wenn nötig).
18. Die erfolgten Einstellungen in die Tabelle "Kontrollblatt" der Bedienungsanleitung übertragen.

Einstellung des Luftdruckwächters (nur ab VB40.460D)

⚠ Der Luftdruckwächter (ab VB40.460D) wurde im Werk auf 0.4mbar eingestellt und darf nicht geändert werden.

elco heating solutions

VECTRON B 30 / 45 – Inbetriebnahme: Betriebskontrollen

Betriebskontrolle
Bei der Inbetriebnahme oder nach einer Überprüfung des Brenners sind folgende Kontrollen durchzuführen:

Den Flammenwächter herausnehmen, abdecken und den Brenner starten.	➡	Nach Ablauf der Sicherheitszeit muss der Feuerungsautomat auf Störung schalten. Der Brenner schaltet sich aus.
Der Brenner ist in Betrieb: Den Flammenwächter herausnehmen und abdecken.	➡	Neues Anlaufen, nach Ablauf der Sicherheitszeit muss der Feuerungsautomat auf Störung schalten.
Den Flammenwächter herausnehmen, Tageslicht aussetzten und den Brenner starten	➡	Der Feuerungsautomat muss nach ungefähr 20 Sekunden Vorlüftung auf Störung schalten. Der Brenner schaltet sich aus

elco heating solutions

VECTRON B 30 / 45 – Inbetriebnahme: Endkontrollen

Endkontrollen

Den Brenner mehrmals starten und dabei den Programmablauf des Feuerungsautomaten überwachen.

Bevor der Servicefachmann die Anlage verlässt, muss er:

- Sich vergewissern, dass die Heizkessel-Geräte und die Thermostate einwandfrei funktionieren;
- Sich vergewissern, dass die Thermostate richtig eingestellt sind;
- Prüfen ob die Öffnung der Frischluftzufuhr den geltenden Normen entspricht;
- Die Kontrollkarte auf der Rückseite der Gebrauchsanleitung ausfüllen;
- Seinen Namen und seine Service-Nummer auf die Gebrauchsanleitung notieren;
- Den Betreiber auf die Gebrauchsanleitung, die diesem Dokument beigelegt ist aufmerksam machen, insbesondere auf den Paragraphen "Brenner ist auf Störung" verweisen;
- Dem Betreiber die Gebrauchsanleitung aushändigen, und darauf hinweisen dass die Anleitung in der Nähe des Brenners aufbewahrt wird.

VECTRON B 30 / 45 – Wartung

Der Brenner und der Heizkessel müssen mindestens einmal jährlich kontrolliert und gereinigt werden.
Diese Arbeiten führt ausschließlich die qualifizierte Fachkraft durch.

Eine bedeutende Temperaturerhöhung der Abgase bedeutet, dass der Heizkessel verschmutzt ist und gereinigt werden muss.

1. Den Hauptschalter der Heizanlage abschalten und den Brenner von der Stromversorgung trennen.
2. Den Zustand des Brennraums und der Abgasführung kontrollieren. Gegebenenfalls reinigen.
3. Den Brenner in Serviceposition bringen.
4. Die Ölfilter kontrollieren und reinigen. Gegebenenfalls austauschen. Den Zustand der Düse kontrollieren. Den Zustand der Elektroden kontrollieren (Falls erforderlich jährlich auswechseln). Frischlufteingang zum Heizraum prüfen und reinigen.
5. Alle Brennerelemente reinigen
6. Fehlerhafte Teile ersetzen.
7. Den Brenner in Betriebsposition bringen.
8. Das Manometer und das Vakuummeter an der Brennerpumpe montieren.
9. Die elektrischen Anschlüsse des Brenners kontrollieren. Den Hauptschalter der Anlage einschalten.
10. Starten des Brenners. Brenner einstellen.
11. Die Verbrennungsmessungen durchführen (Heizkessel in Betrieb).
12. Die Messergebnisse und das ersetzte Material auf die Kontrollkarte eintragen.
13. Eine Funktionsendkontrolle und die Endkontrollen durchführen.

elco heating solutions

VECTRON B 30 / 45 – Störungsbeseitigung

Vor jedem Eingriff muss die Fachkraft folgende Kontrollen durchführen:

- Stehen der Heizkessel und der Brenner unter Spannung (Lichtanzeige an, Sicherheits-Thermostat eingeschaltet) ?
- Ist die Ölversorgung gesichert ?
- Weisen die Regelung oder der Heizkessel-Thermostat einen Wärmebedarf auf (einen Bedarf hervorrufen) ?
- Erlaubt der Zustand der Abgasanlage eine gute Verbrennung (Datum der letzten Reinigung) ?

Fehler	Vermutliche Ursachen	Abhilfe
Der Brenner läuft nicht an.	× Keine Stromzufuhr.	➔ Den Sicherheitsthermostat wieder in Betrieb setzen. ➔ Die Sicherungen und die Schalter kontrollieren. ➔ Den Sollwert der Thermostate oder der Regelung erhöhen (höher als die Heizkesseltemperatur einstellen).
Der Motor läuft nicht an.	× Fehlerhafter Motor.	➔ Den Motor ersetzen.
	× Wärmeschutzrelais ausgeklinkt	➔ Wieder einklinken
	× Fehlerhafter Kondensator.	➔ Den Kondensator ersetzen
Mechanische Geräusche.	× Beschädigte Motorlager. × Reiben des Ventilatorrads.	➔ Den Motor ersetzen. ➔ Positionierung überprüfen.
Fehlen des Zündfunken.	× Kurzschluss der Zündelektroden.	➔ Abstand der Zündelektroden korrigieren.
	× Zu weit auseinander liegende Zündelektroden.	➔ Abstand der Zündelektroden korrigieren.
	× Verschmutzte, feuchte Elektroden. × Fehlerhafter Anschluss der Elektroden-Kabel.	➔ Zündelektroden reinigen oder ersetzen. ➔ Anschlüsse überprüfen.
	× Defekte Zündelektroden-Isolierung.	➔ Elektroden ersetzen.
	× Defekte Zündelektroden-Kabel.	➔ Zündungskabel ersetzen.
	× Defekter Transformator.	➔ Transformator ersetzen.

elco heating solutions

VECTRON B 30 / 45 – Störungsbeseitigung

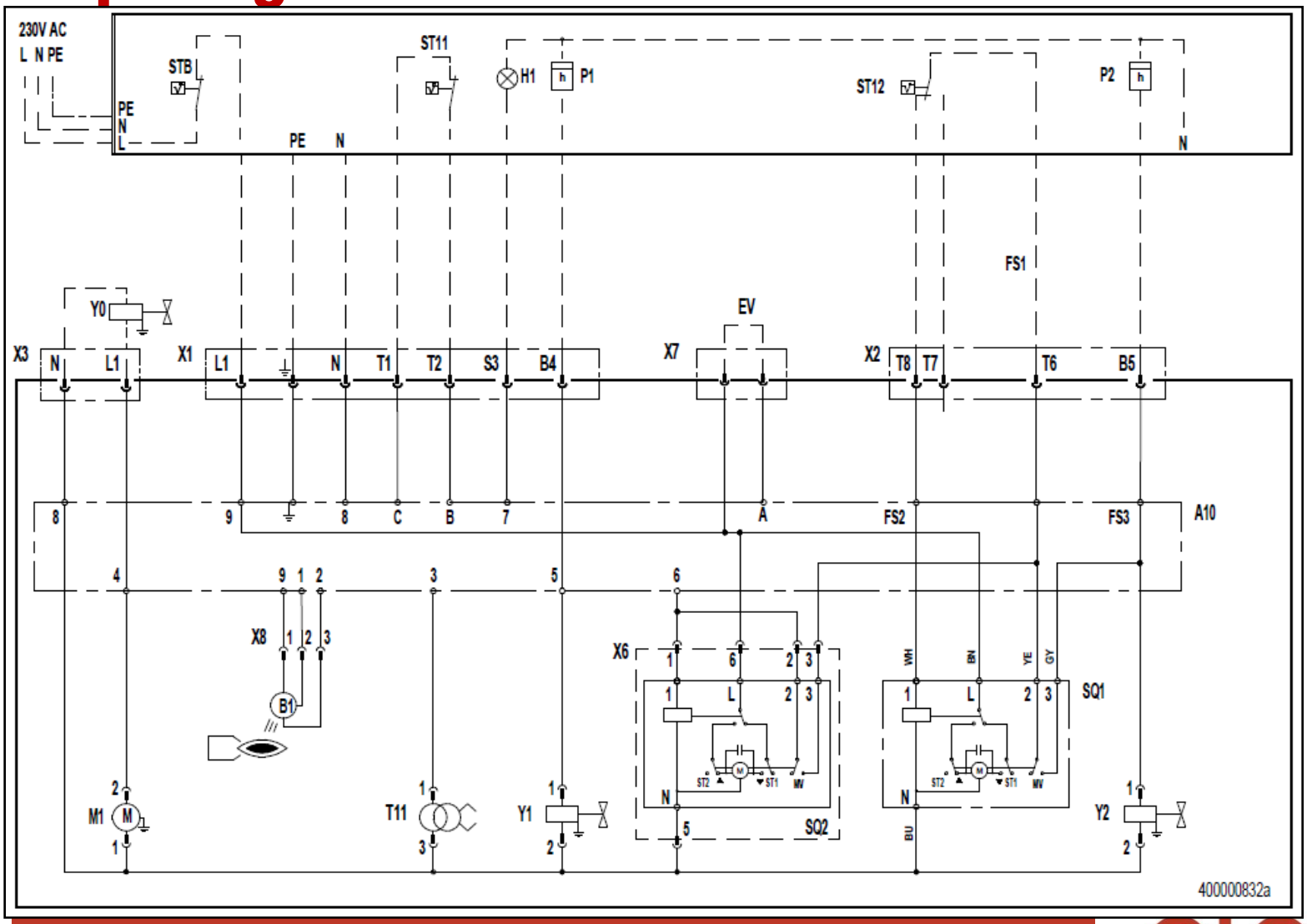
Fehler	Vermutliche Ursachen	Abhilfe
Der Feuerungsautomat schaltet auf Störung.	× Schmutziger Flammenwächter.	➔ Zelle reinigen.
	× Flammenwächter schlecht eingestellt × Luftdruckwächter defekt.	➔ Zelle einstellen ➔ Ersetzen.
	× Die Flamme nimmt ab.	➔ Brennereinstellung korrigieren.
	× Flammenwächter oder Kabel defekt.	➔ Zelle oder Kabel ersetzen.
Die Pumpe saugt kein Öl an.	× Beschädigte Motor-Pumpen-Kupplung.	➔ Kupplung ersetzen.
	× Nicht abgedichtete Saugfilter, Rohrleitung oder Pumpen-Haube. × Öl-Eintritt/-Austritt verwechselt.	➔ Saugfilter ersetzen. ➔ Anschlüsse oder Haube anziehen. ➔ Anschlüsse umkehren.
	× Absperrventile geschlossen.	➔ Ventile öffnen.
	× Verstopfte Filter oder Tank-Saugfilter.	➔ Filter oder Saugfilter ersetzen.
Geräusche in der Pumpe.	× Die Pumpe saugt Luft an.	➔ Dichtheit der Ansaug-Leitung kontrollieren.
	× Die Pumpe läuft leer.	➔ Filter reinigen, gegebenenfalls die Ansaug-Leitung kontrollieren. Bemessung der Ölzufuhrleitung kontrollieren; es darf keine Einengung oder Quetschung der Rohre vorliegen, und das Heizöl darf nicht zu kalt sein.

VECTRON B 30 / 45 – Störungsbeseitigung

Fehler	Vermutliche Ursachen	Abhilfe
Schlechte Verbrennungs-werte.	× Schlechte Einstellung.	➔ Einstellungen des Brenners kontrollieren.
	× Luftmangel.	➔ Luftdurchfluss korrigieren.
	× Verschmutzte oder abgenutzte Düse.	➔ Düse ersetzen.
	× Fehlen der Zerstäubung.	➔ Das Magnetventil anschließen. Düse ersetzen. Die Pumpe ersetzen.
	× Verschmutzter Brennkopf	➔ Brennkopf reinigen
	× Verschmutzte Luft-Ansaugstrecken.	➔ Reinigen.
	× Ungenügend belüfteter Heizraum.	➔ Belüftung verbessern.

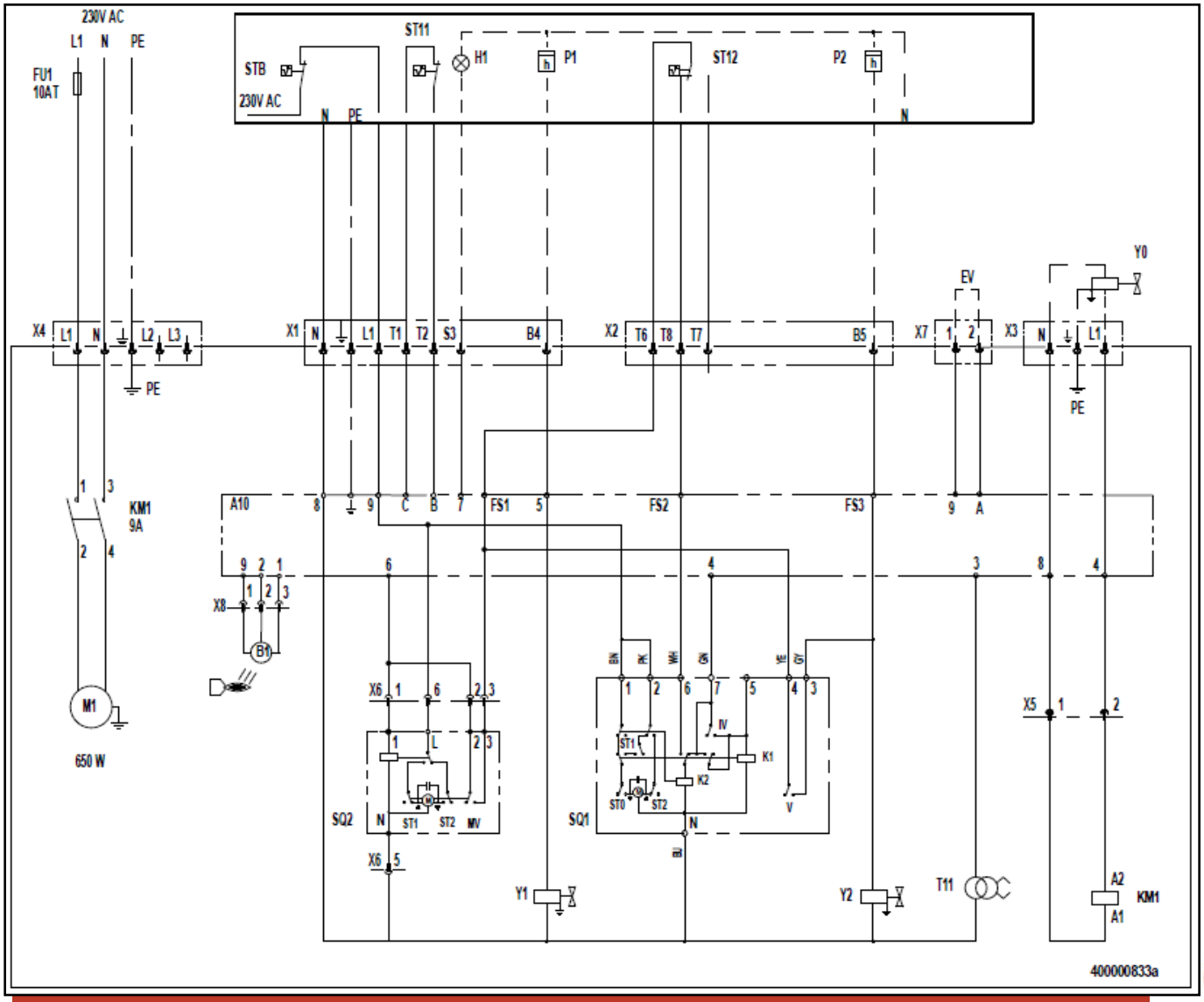
elco heating solutions

Stromlaufplan VB30.120 / 190 / 230 DUO
Einphasiger Gebläsemotor mit interner



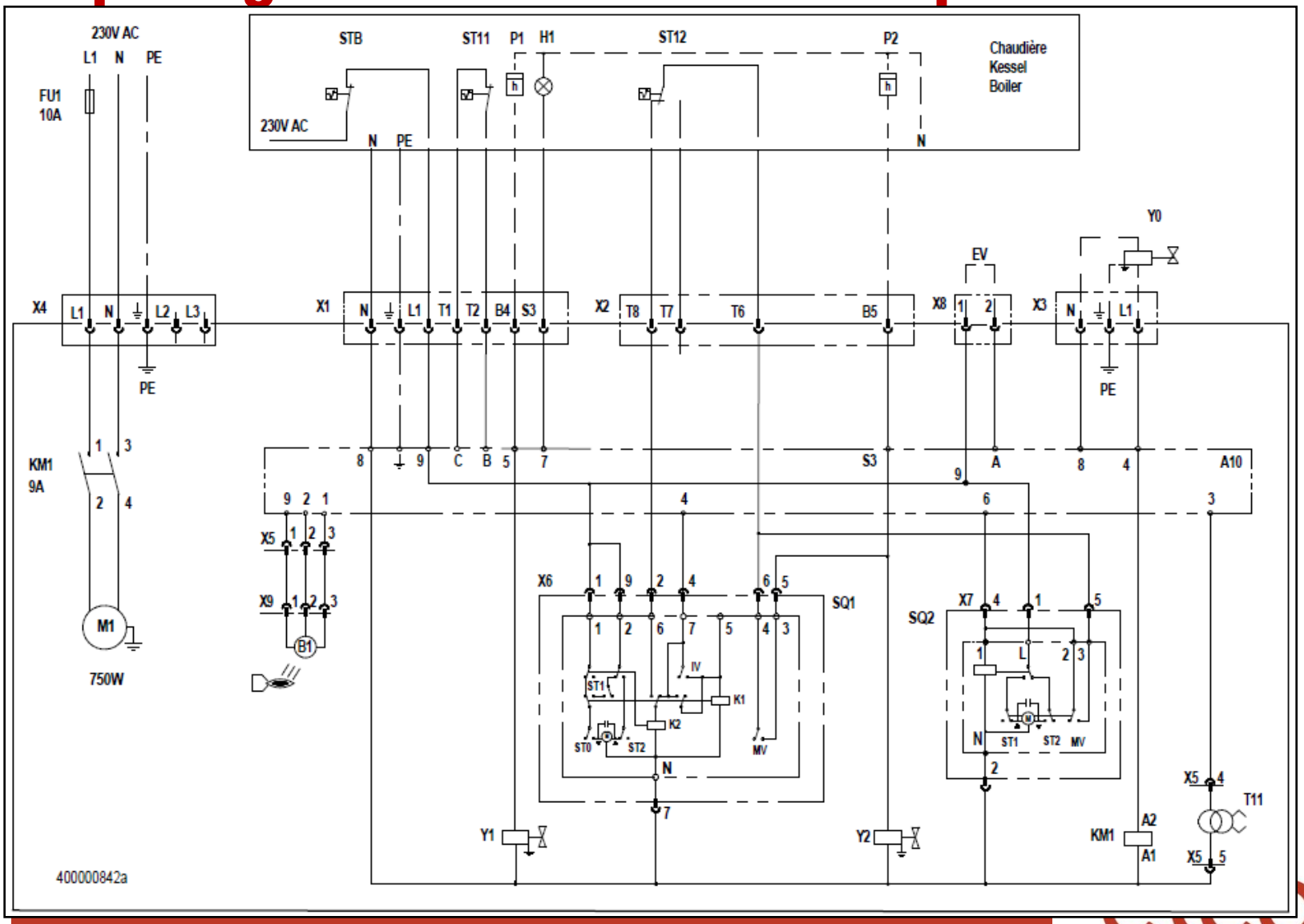
elco heating solutions

Stromlaufplan VB35.320 / 370 DUO
Einphasiger Gebläsemotor mit separater



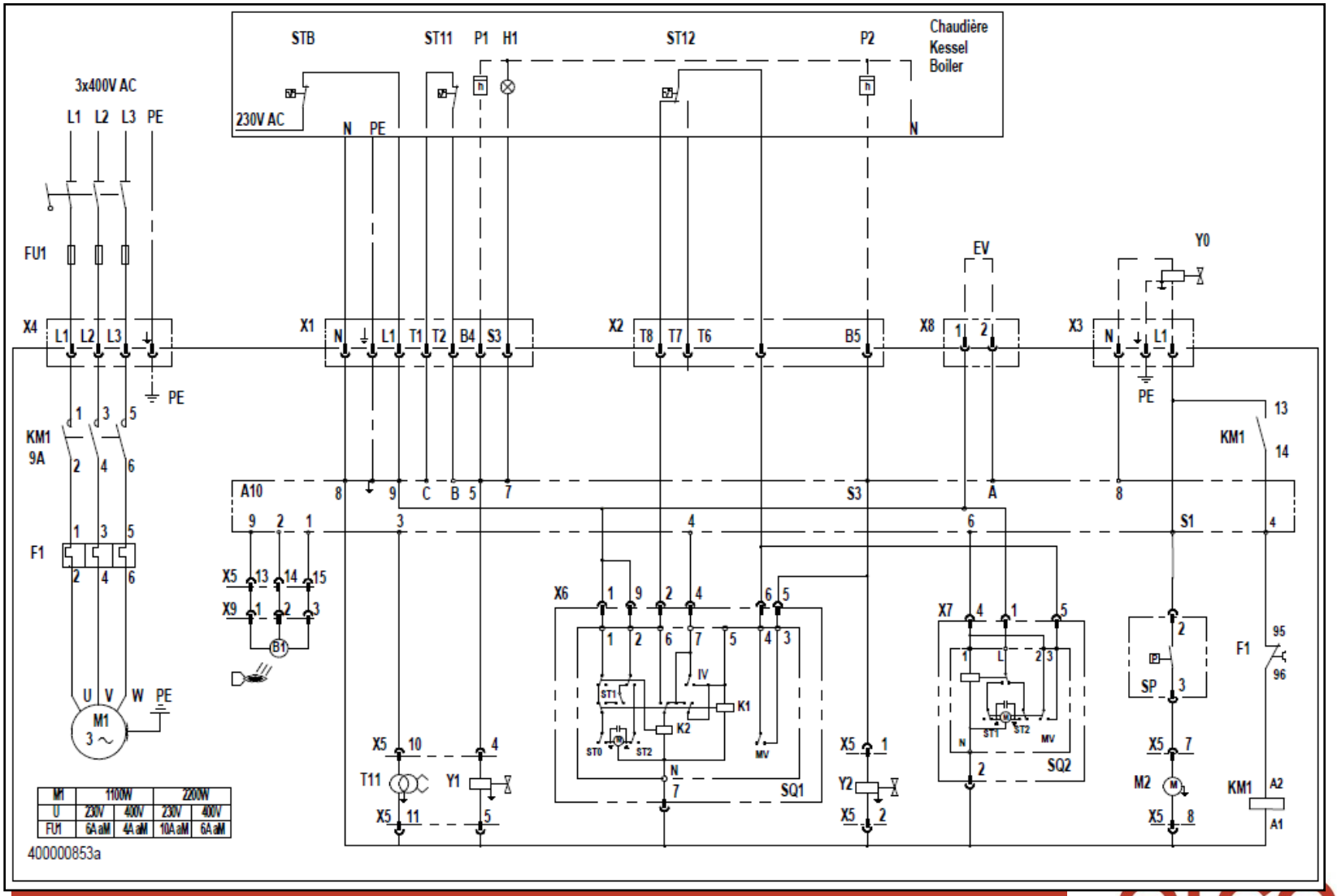
elco heating solutions

Stromlaufplan VB40.420 DUO
Einphasiger Gebläsemotor mit separater



heating solutions

Stromlaufplan VB40.460 / 590 DUO und VB45.810 DUO



M1	1100W		2200W	
U	230V	400V	230V	400V
FU1	6A aM	4A aM	10A aM	6A aM

etco heating solutions

Danke für die Aufmerksamkeit

elco heating solutions



PRODUKTSCHULUNG ÖL-BRENNWERTKESSEL STRATON® ST 11- 24kW

hoch-
wertig

leise

platz-
sparend

elco heating solutions

STRATON ST - Themenübersicht

- Produkteigenschaften
- Typendetails
- Technische Daten
- Lieferumfang
- Planungshinweise
- Montage
- Inbetriebnahme
- Wartung
- Stilllegung
- Verkaufsargumentation

STRATON ST - Themenübersicht

- Produkteigenschaften
- Typendetails
- Technische Daten
- Lieferumfang
- Planungshinweise
- Montage
- Inbetriebnahme
- Wartung
- Stilllegung
- Verkaufsargumentation

Produkteigenschaften

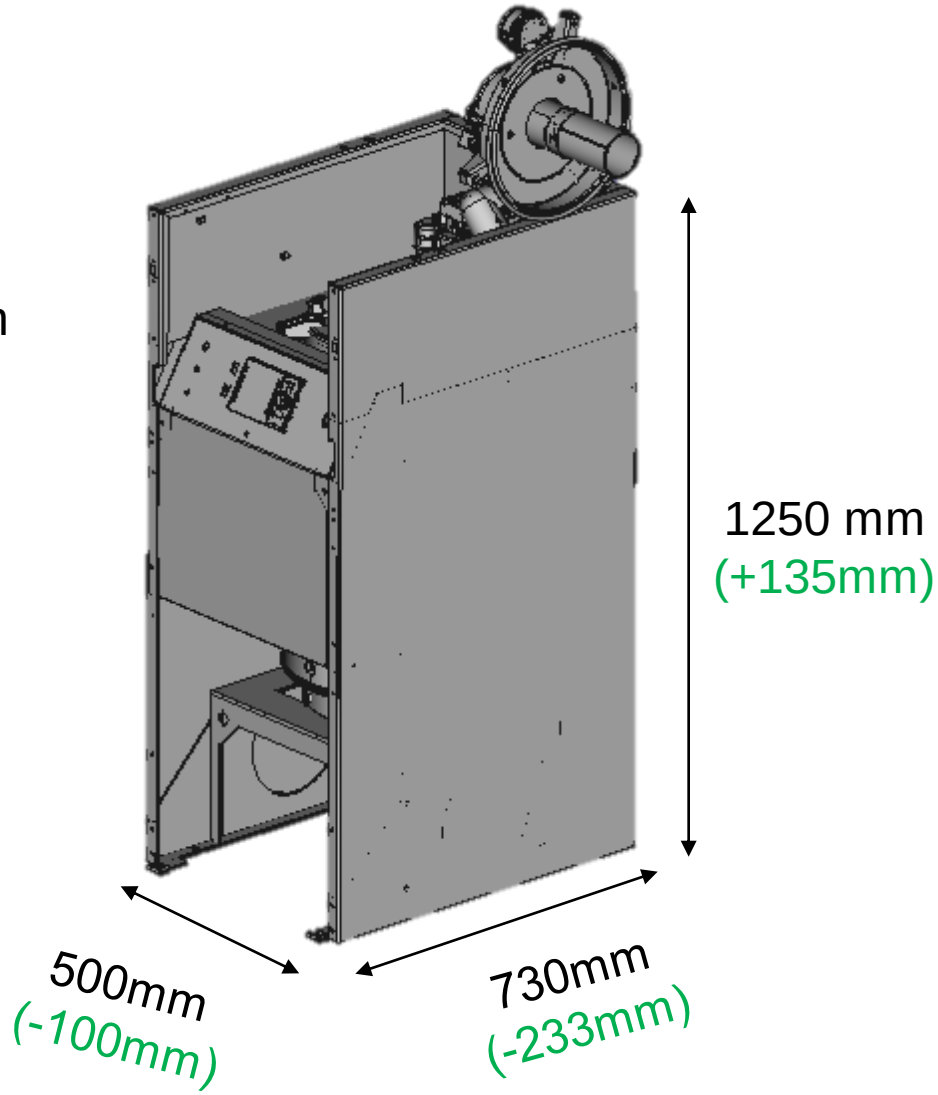
- Vollkondensierender Öl-Brennwertkessel aus Edelstahl 316TI (1.4571)
- 2 Kesselgrößen: 18 & 24 kW
- 3 Brennergrößen:

  => 3 Leistungsklassen STRATON ST 18 – 21 – 24
- Zugelassen für Heizöl EL schwefelarm und EL Bio 10
- Deutliche Gewichtsreduktion (ca. 1/3 weniger als STRATON S)
- Sehr kleine Aufstellfläche, (kein schmälerer Kessel in den DACH-Märkten)
- Halbierung des wasserseitigen Wiederstandes

Produkteigenschaften

- Vollkondensierend
  - keine Mindestkesseltemperatur
  - Heizkreis kann ohne Mischer betrieben werden
- Intuitives Bedienkonzept in neuem Design
- Innovatives Sturzbrennerkonzept
- Effizienz: ErP Klasse A

  (Außer STRATON ST 18 Produktklasse B)
- Aufstellfläche < 0,5m²
- Grün: Maße STRATON S



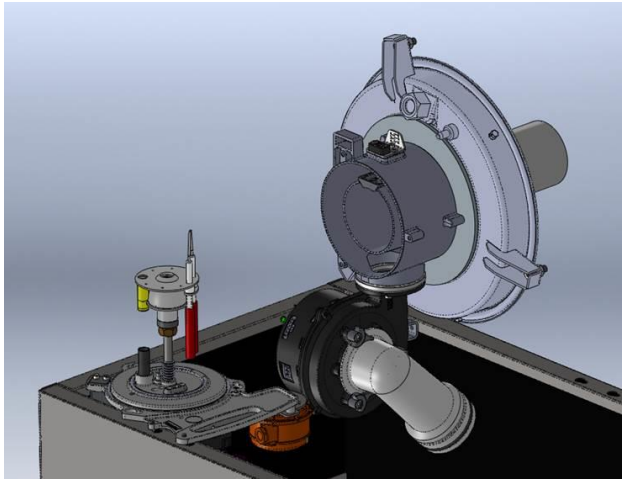
Produkteigenschaften

- Design Upgrade passend zu bestehendem ELCO Programm
- Optimierte Wartungsposition
- Maximaler Wasserwiederstand von 120 mbar bei 2,5m³/h
- Kesselkörper komplett wärmeisoliert
- Kesselbreite passend zur Pumpengruppe
- Verkleidung fertig montiert und mit Schallisolierung ausgestattet



Produkteigenschaften

- In Kessel integrierter zweistufiger Blaubrenner mit drehzahlgesteuertem Gebläse
  - Leiser Betrieb in der 1. & 2. Brennerstufe
- Kesselspezifisches Brennerdesign
  - Park Positionen für die Kesselreinigung
  - Keine Demontage von Ölleitung
  - Schnelle Demontage der Luftversorgung durch Schnellverschlüsse
- Einfache Inbetriebnahme



Produkteigenschaften

Zubehör:

- Pumpengruppen
- Abgassysteme 80/125 sowie 100/150mm
- Regelungszubehör
- Neutralisationsbox – kann unter Kessel verstaut werden
- Kesselsicherheitsgruppe KSG
- Kondensat Pumpe SI1800 – kann unter Kessel verstaut werden
- **Ansaugschalldämpfer – wird in Kesselrückblech verstaut**
- **Brenner Display**

STRATON ST - Themenübersicht

- Produkteigenschaften
- Typendetails
- Technische Daten
- Lieferumfang
- Planungshinweise



- Montage
- Inbetriebnahme
- Wartung
- Stilllegung
- Verkaufsargumentation

Typenübersicht Kessel

STRATON ST	Symbol	Einheit	18	21	24
Wärmebelastung max.	$Q_{max/CH}$	kW	19,3	22,5	25,6
Wärmebelastung min.	$Q_{min/CH}$	kW	12,2	15,0	16
Eingestellt ab Werk	Q_B	kW	18	21	24
Eingestellt ab Werk	Q_B	kW	13	15,5	16,5

Einstellung im Betrieb mit Flamme





Produkteigenschaften

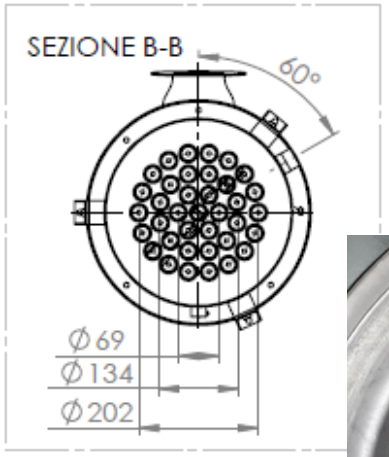
- Unterscheidung der beiden Kesselgrößen durch Anzahl der Rauchrohre im Wärmetauscher

18 kW - 29





21 / 24 kW - 37







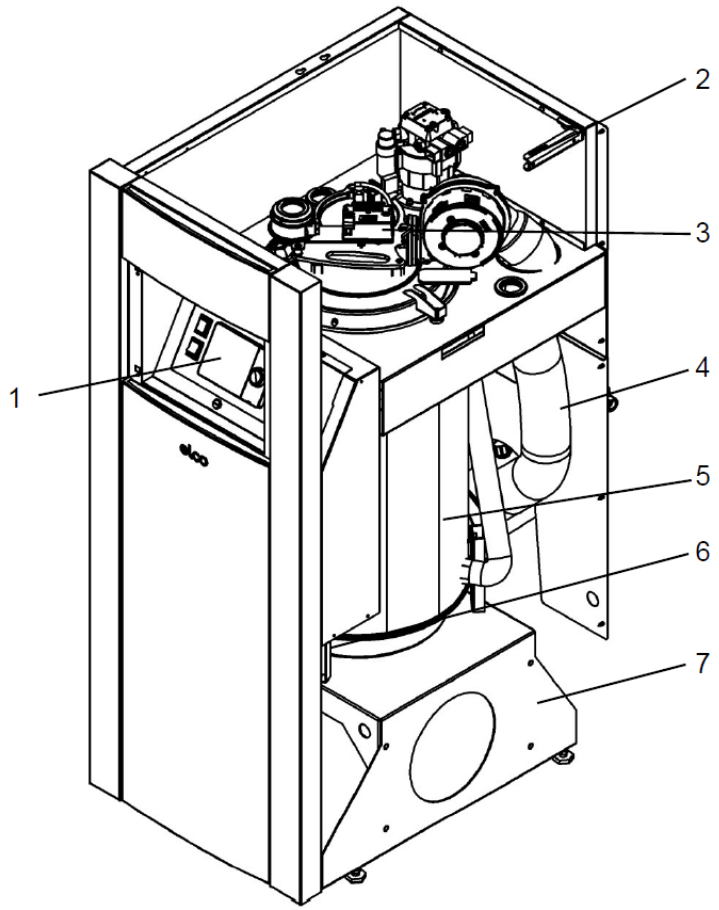
Rauchgasstäbe



Keine „falsche“ Montage mehr möglich

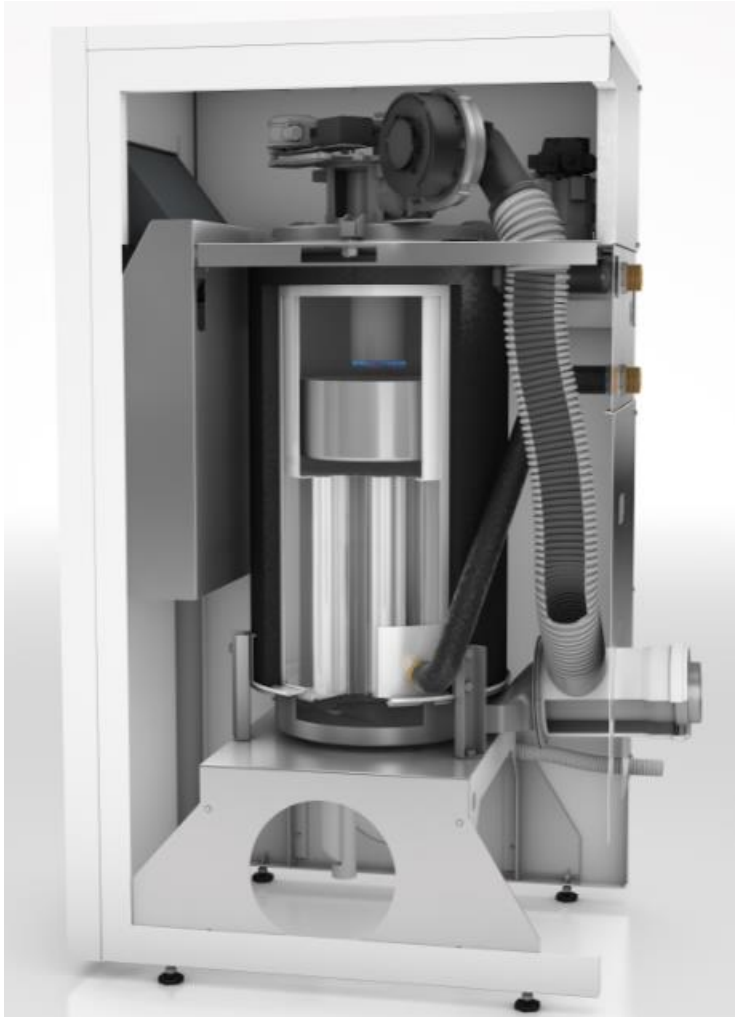


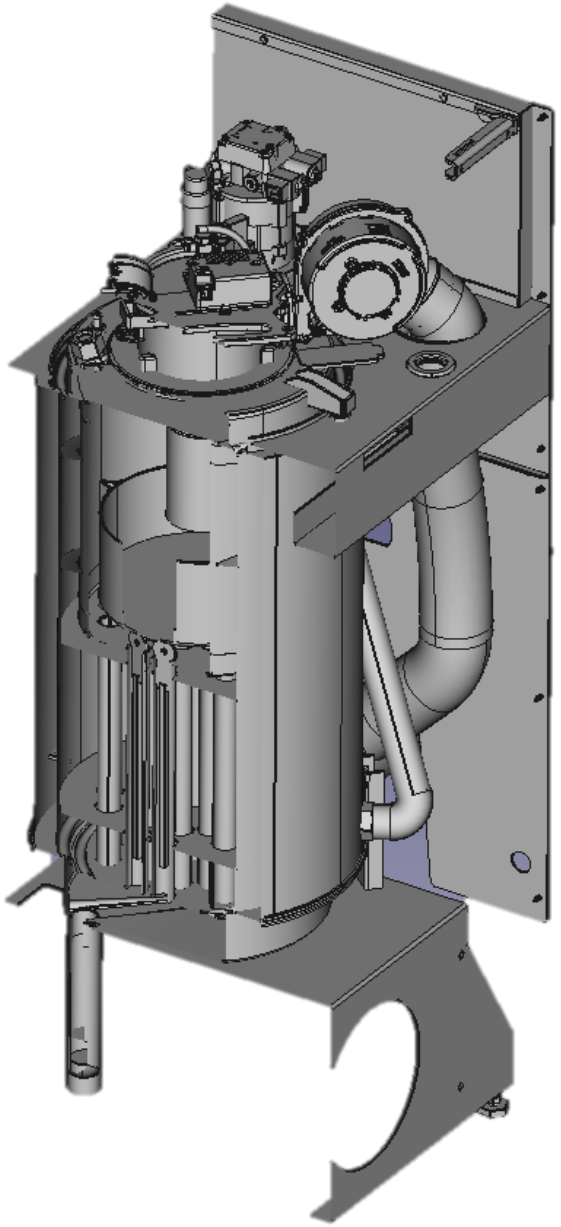
Kesselaufbau



1 Schaltfeld mit Regler LOGON B G2Z1
2 Servicehalter Brennergehäuse
3 Brenner
4 Schlauch Verbrennungsluft
5 Kesselkörper
6 Kondensat-Siphon
7 Sockel mit Stellfüssen

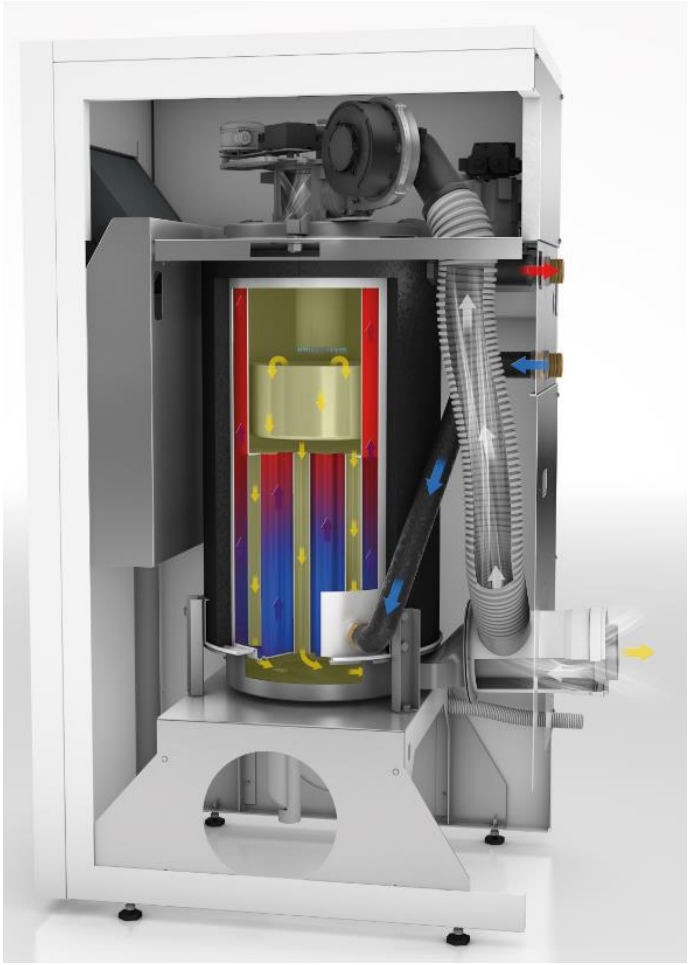
Kesselaufbau





Wasserleitung und Abgasführung

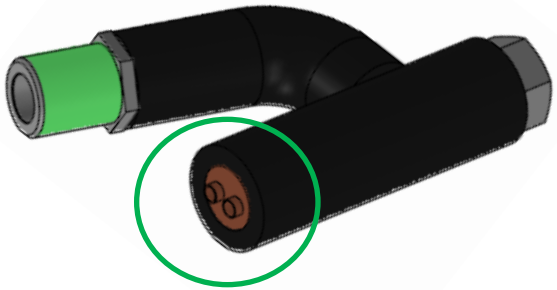
- Wasserführung und Abgasführung /-strömung gewährleistet eine gute Wärmeübertragung und verhindert sieden und Kondensieren.



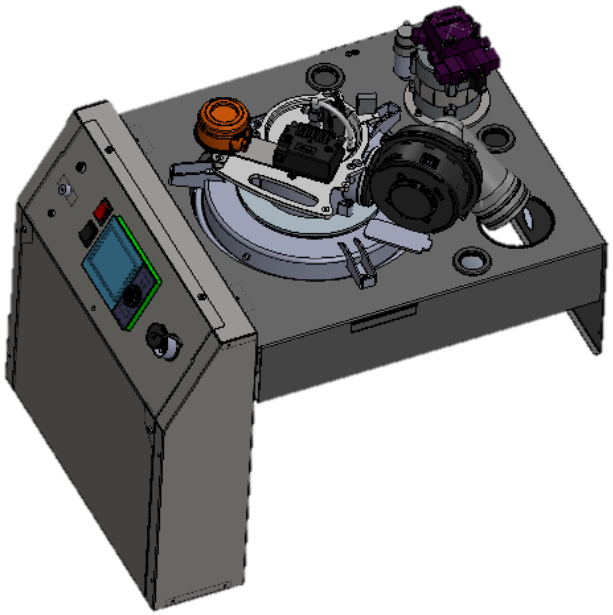
Um Taktzahlen zu reduzieren und Schwingverhalten zu vermeiden, sollte ein Mindestvolumenstrom von 0,4m³/h vorhanden sein. Ansonsten ist ein Bypass, eine hydraulischen Weiche oder Plattenwärmetauscher einzubauen.

Kesselfühler

- Die Kesseltemperatur wird über einen Tauchfühler Modell NTC QAZ36.5220 gemessen.
- Die Funktion des mechanischen Kesselfühler wird vom Kesselregler übernommen
- Abgastemperaturbegrenzer zur Abschaltung bei fehlenden Rauchgasstäben
- 2 Tauchhülsen im Vorlauf
  - Kesseltemperaturregler (elektronisch)
  - Sicherheitstemperaturbegrenzer



Blaubrenner UB1A. ... VD



Neu entwickeltes kesselspezifisches Sturzbrenner-Design

Der UB1A. … VD ist ein rein kesselspezifischer Brenner und nicht als Solobrenner zu erhalten

- Low-NOx-Verbrennung durch Blaubrand
- 2-stufige Betriebsweise
- Drehzahlgesteuertes Gebläse
- 3 Brennertypen zu zwei Heizkessel
- Einfache Inbetriebnahme

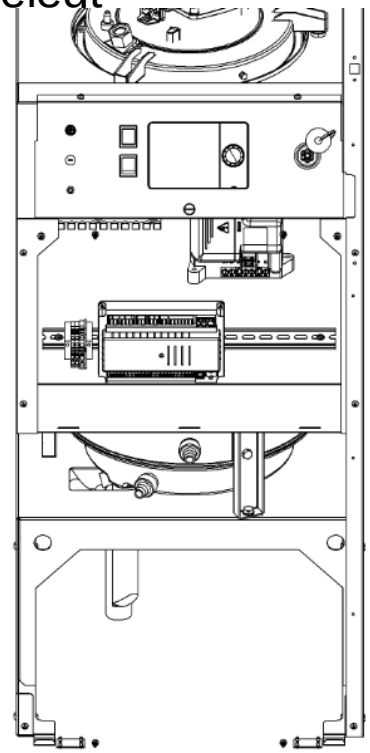
Typenschlüssel (z.B. UB 1A.26 VD):

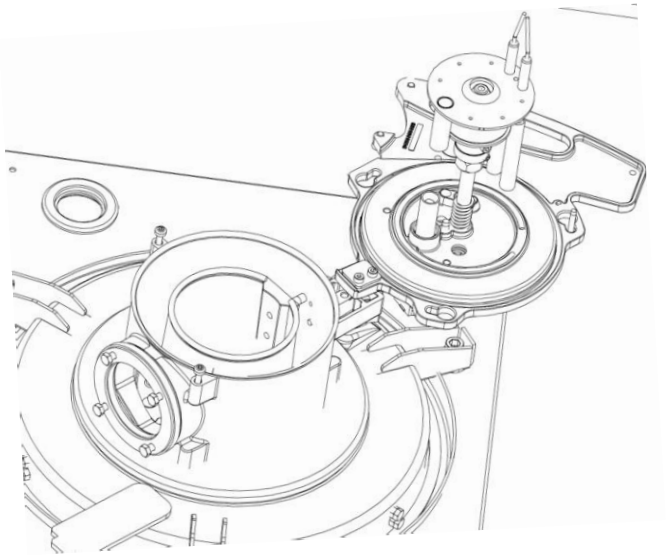
UB	= Unit Brenner
1	= Gehäusegröße / Baureihe (1 bis 40 kW)
A	= Variante STRATON ST
26	= max. Brennerleistung
V	= VARIO/drehzahlgesteuertes Gebläse
D	= DUO/zweistufig

Produkteigenschaften

Bei der Entwicklung des UB1A. .. VD wurde u.a. Augenmerk auf:

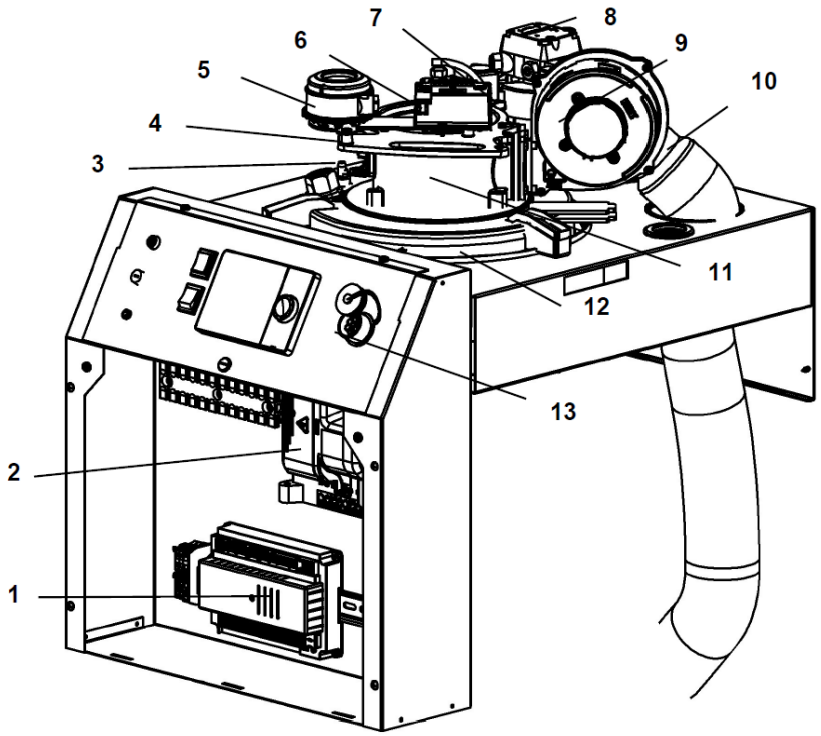
- die Zugänglichkeit des Reglers
- bekannte Komponenten
- Temperaturempfindliche Bauteile aus dem Bereich des Kessel zu entfernen
- die Wartungsfreundlichkeit → Keine Demontage der Öldruckleitung gelegt





Blaubrenner UB 1A. .. VD

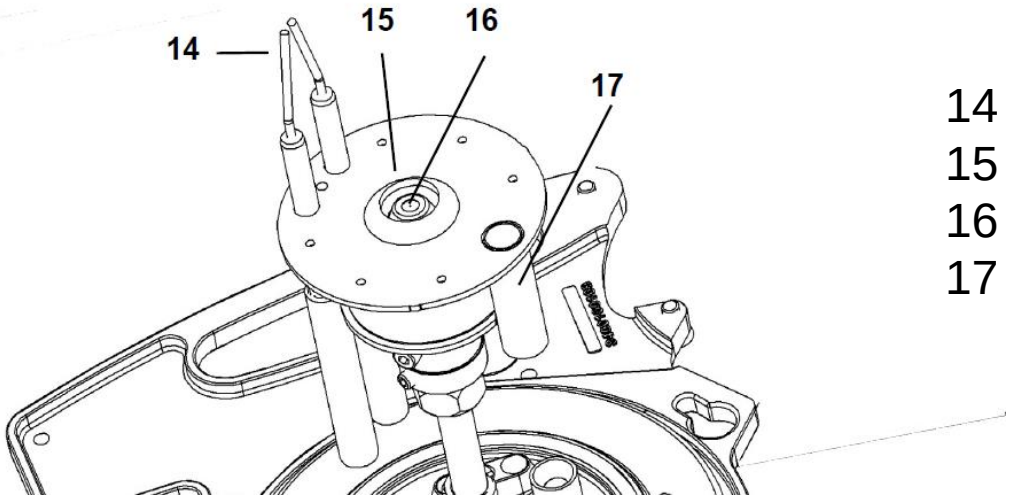
Komponentenübersicht



1 Kesselregler
2 Feuerungsautomat
3 Einstellung Luftklappe mit Skala
4 Geräteplatte Brenner
5 Luftdruckwächter
6 Zündtransformator
7 Ölpumpenmotor
8 Ölpumpe
9 Gebläse
10 Luftansaugstutzen
11 Brennergehäuse
12 Kesseltür
13 Schnittstelle Service-Anzeigeeinheit Brenner

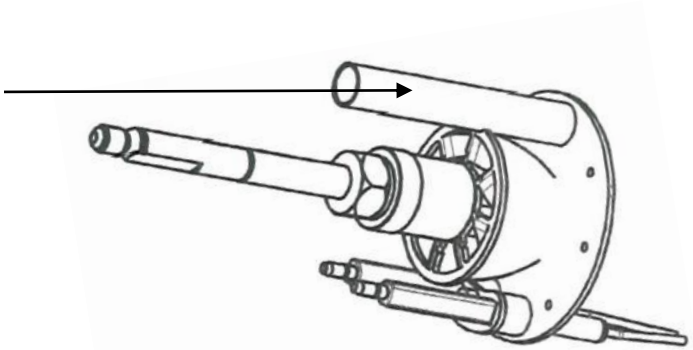
Blaubrenner UB 1A. .. VD

Komponentenübersicht



14 Zündelektroden
15 Luftdüse
16 Öldüse
17 Sichtglas Flammenwächter

Verlängertes Sichtglas

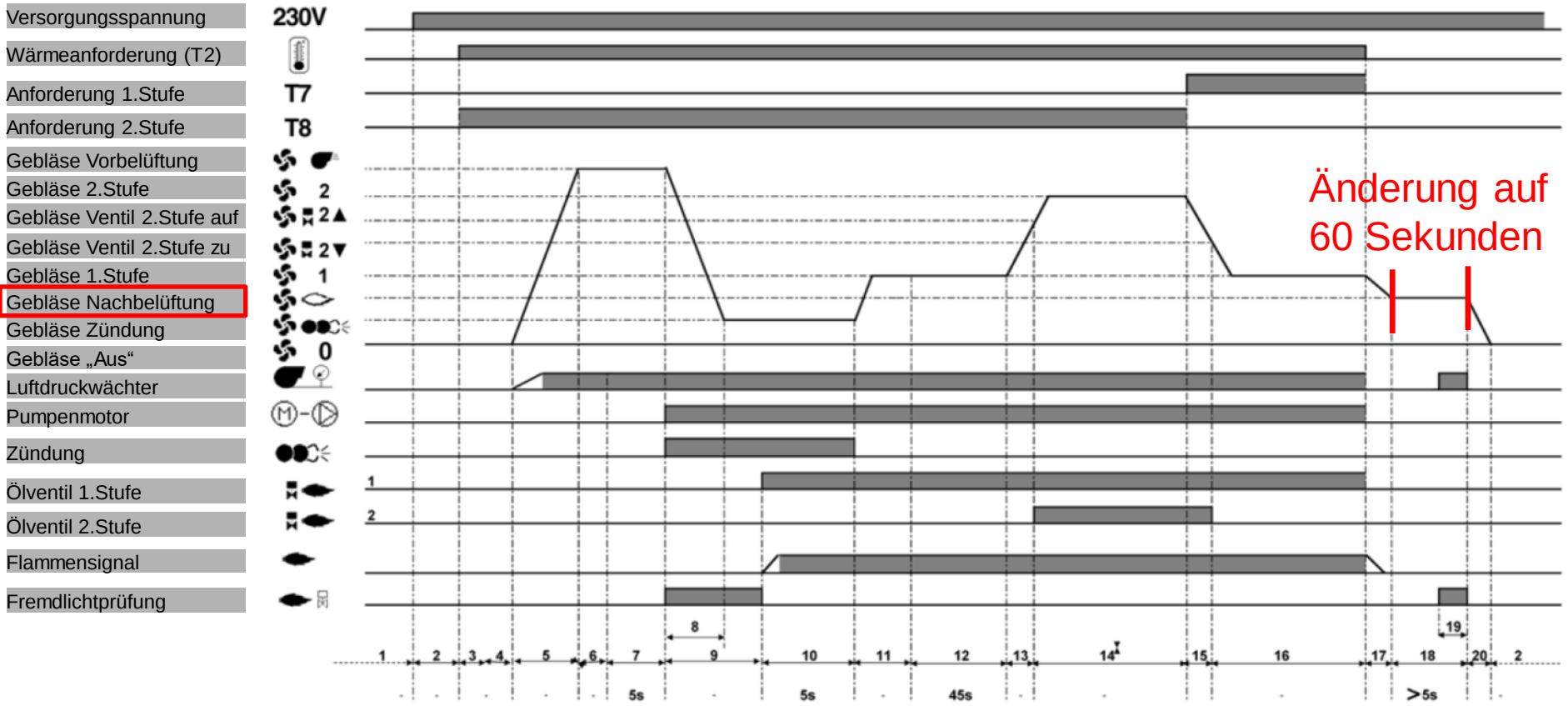


Typenübersicht Brenner

STRATON ST	Einheit	18	21	24
Blaubrenner zweistufig		UB1A.19 VD	UB1A.23 VD	UB2.26 VD
Gebläse	[Typ]	PX 118		
Blende nach Gebläse	[∅ mm]	Keine		
Luftdüse	[mm]	17	19	20
Flammrohr	[∅ mm]	80		
Ölvorwärmer	[ja/nein]	nein		
Rezirkulationsöffnung	[mm]	2		3

→ **Max. Drehzahl 8.800**

Feuerungsautomat TCH 241
Programmablauf



Feuerungsautomat TCH 241

Phase	Beschreibung	Zeit	Bemerkung	Einstellung / Einstellbereich
1	keine Spannung	-		
2	Einschalten, keine Wärmeanforderung	-		
4	Prüfung Luftdruckwächter Ruhestellung	< 60	bei „Flatterkontakt“ max 3x, danach Störung	
5	Gebläse fährt auf Drehzahl Vorbelüftung	5		
6	Prüfung Luftdruck	< 60	bei „Flatterkontakt“ max 3x, danach Störung	
7	Vorbelüftung	5	Nach Störung 40 sec	Menü 6: 5-255 sec
8	Gebläse fährt auf Drehzahl Zündstellung, Vorzündung und Einschalten des Pumpenmotors	10		
9	Fremdlichtüberwachung	< 1		
10	Brennerstart: Öffnen des Magnetventils 1. Stufe, Flammenbildung	5	Sicherheitszeit	



Alle Werte ab Werk eingestellt. Nicht ändern !

elco heating solutions

Feuerungsautomat TCH 241

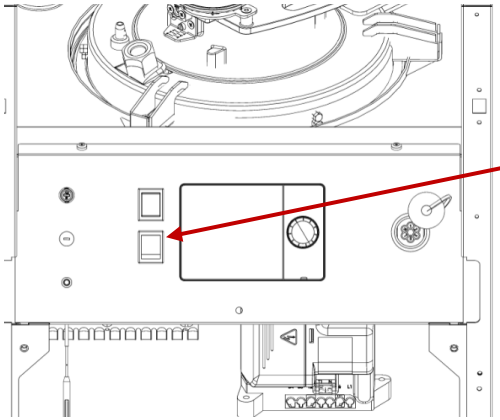
Phase	Beschreibung	Zeit	Bemerkung	einstellbar
11	Stabilisierungszeit, Gebläse fährt auf Drehzahl 1. Stufe	< 1		
12	Warten auf Regelungsfreigabe	45		Menü 5: 0-255 sec
13	Gebläse fährt auf Drehzahl Öffnung des Ventils 2. Stufe	< 2		
14	Betrieb in 2. Stufe	-		
15	Gebläse fährt auf Drehzahl Schließung des Ventils 2. Stufe	< 2		
16	Betrieb in 1. Stufe	-		
17	Regelabschaltung, Gebläse fährt bis Drehzahl Nachbelüftung	5-10	Bei Regelabschaltung in 2.Stufe fährt Brenner erst auf 1.Stufe. Achtung: Gewässerschutzventil nicht auf T2 anklemmen	
18	Nachbelüftungszeit	**60sec**	30%	Menü 5: 5-255 sec
19	Fremdlichtüberwachung und Luftdrucküberwachung am Ende der Nachbelüftungszeit	25-5= 20		
20	Gebläsedrehzahl fährt auf 0 - Warten auf neue Wärmeanforderung	-		



Alle Werte ab Werk eingestellt. Nicht ändern !

elco heating solutions

Feuerungsautomat TCH 241



Drücken auf den Entstörknopf für ...	… führt zu
... 1 Sekunde ...	Entriegelung des Automaten.
... 2 Sekunden ...	Verriegelung des Automaten
... 9 Sekunden ...	Löschen der Statistiken des Automaten

Entriegeln des Feuerungsautomaten
Bei verriegeltem Feuerungsautomaten leuchtet die Brennerstörlampe im Kesselschaltfeld. Mit Hilfe des Entstörknopfes im Kesselschaltfeld kann der Automat verriegelt oder entriegelt werden, vorausgesetzt der Automat steht unter Spannung.



Das Wartungssymbol erscheint auf dem Display der Steuereinheit nach 30.000 Anläufen. Aus diesem Grund ist der Wartungszähler nach jeder Wartung zurück zurückzusetzen.

⚠

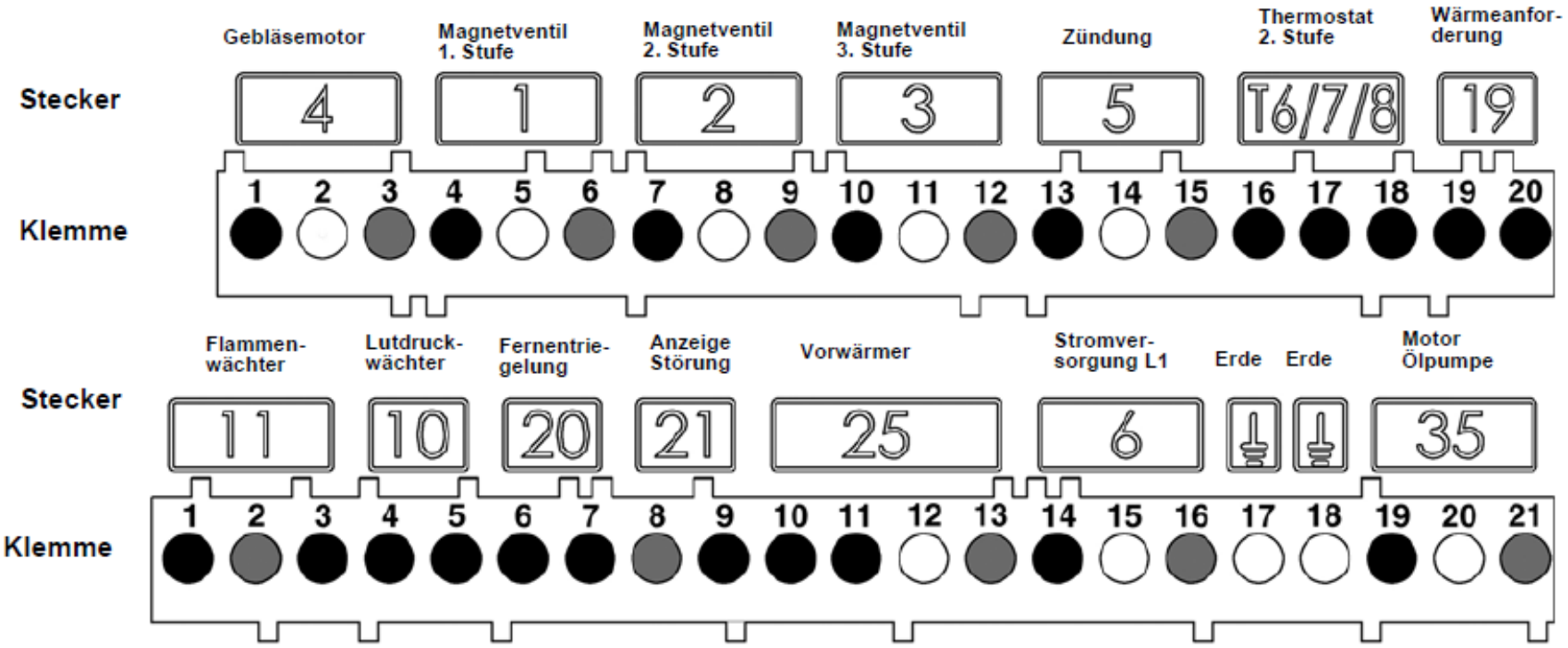
Bei Flammenabriss im Betrieb repetiert Automat 3 mal -> danach Störung

Feuerungsautomat TCH 241.02 - 04
ab Werk eingestellte Parameter

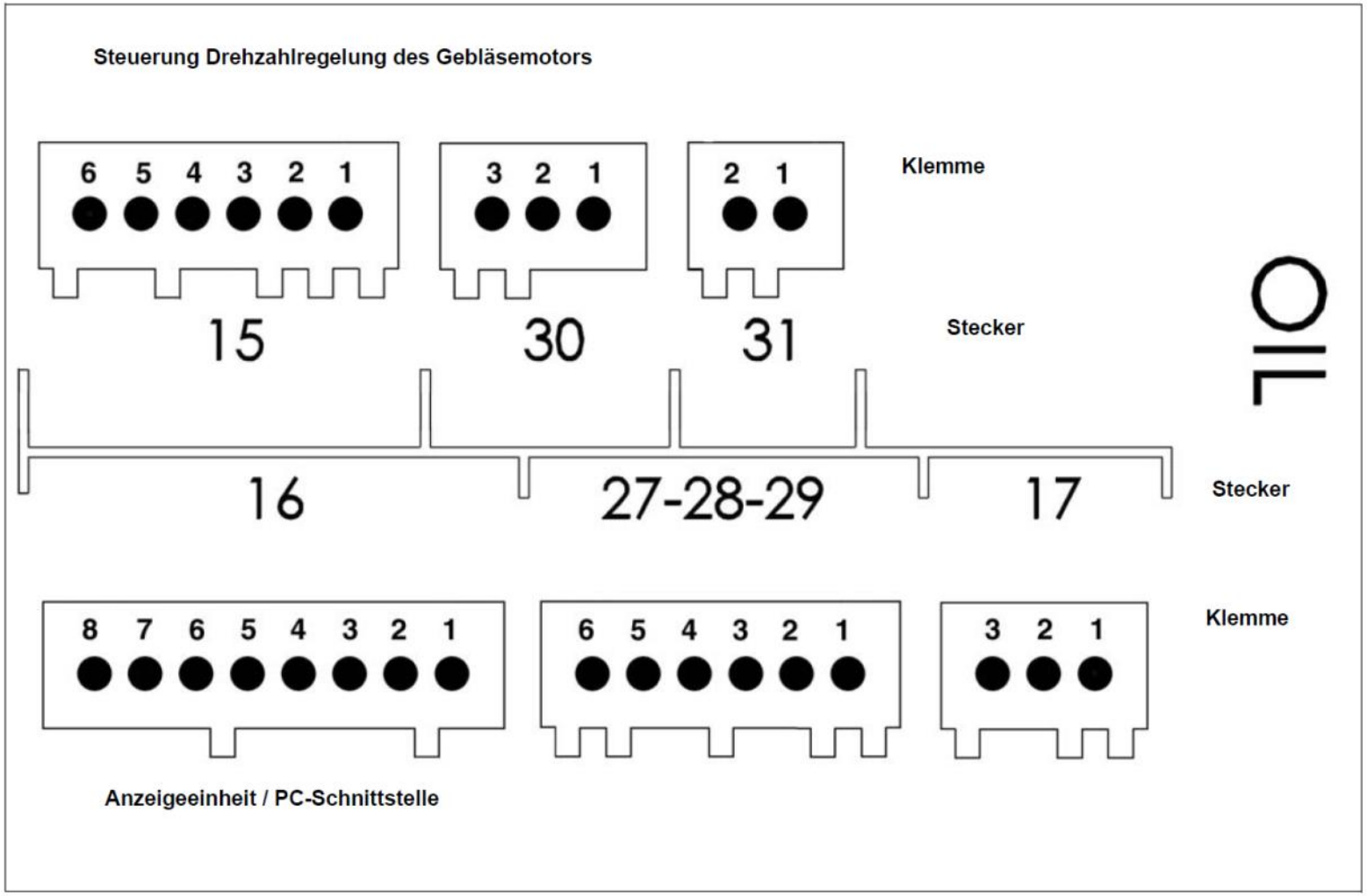
STRATON ST	Einstellung Menü 1					Einstellung Menü 2				
	Zünd-ung	1. Stufe	Öffnung Magnetventil 2. Stufe	2. Stufe	Schließen Magnetventil 2. Stufe	Ölvor-wärmer	Freigabe 2. Stufe	Drehzahl Vor-belüftung	Zeit Nachbe-lüftung	Drehzahl Nachbe-lüftung
	[PWM]	[PWM]	[PWM]	[PWM]	[PWM]	Ja/Nein	[sec]	[PWM]	[sec]	[PWM]
18	26%	29%	46%	51%	32%	Nein	45	56%	60	30%
21	24%	27%	48%	54%	32%	Nein	45	56%	60	30%
24	23%	26%	50%	56%	32%	Nein	45	56%	60	30%

Achtung! Drehzahl darf 8.800 Umdrehungen nicht überschreiten

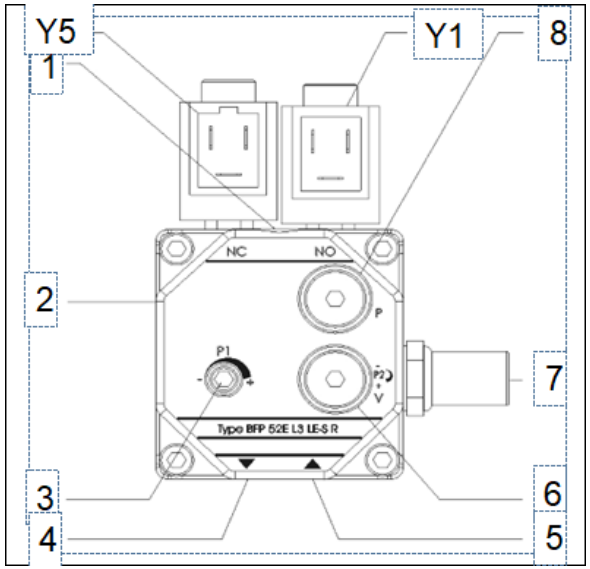
Feuerungsautomat TCH 241
Belegungsplan 230V



Feuerungsautomat TCH 241
Belegungsplan Niederspannung



Pumpe mit Öldruckregulierung



Bei der Pumpe handelt es sich um eine Zahnradpumpe. Sie wird über einen Entlüftungsfilter im Zweirohr-System angeschlossen. Die Pumpe enthält einen Ansaugfilter und zwei Öldruckregler.

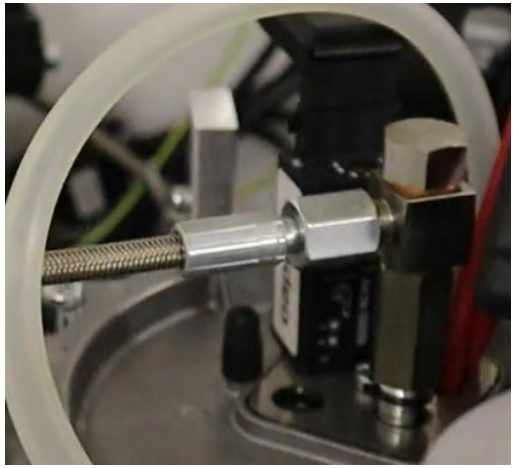
1 Filter
2 Anschluss Düsenzuleitung G1/8
4 Rücklaufanschluss G1/4
5 Sauganschluss G1/4
3 Druckregulierung 1. Stufe
7 Druckregulierung 2. Stufe
6 Vakuummeteranschluss
8 Manometeranschluss
Y1 Magnetventil 1. Stufe
Y5 Magnetventil 2. Stufe

Öldruckregulierung
Der Öldruck wird mit Hilfe des Öldruckreglers (3) für die 1. Stufe und (7) für die 2. Stufe reguliert. Zur Kontrolle ein Manometer R1/8" an Anschluss (8) anbringen.
Drehen nach:
- rechts: Druck erhöhen
- links: Druck verringern

Kontrolle des Unterdrucks
Das Vakuummeter für die Kontrolle des Unterdrucks ist am Anschluss (6), R1/8" anzubringen. Maximal zulässiger Unterdruck: 0,4 bar. Ein höherer Unterdruck führt zu einer Vergasung des Heizöls und zu Knackgeräuschen in der Pumpe, die dabei beschädigt werden könnte.

Feldtest

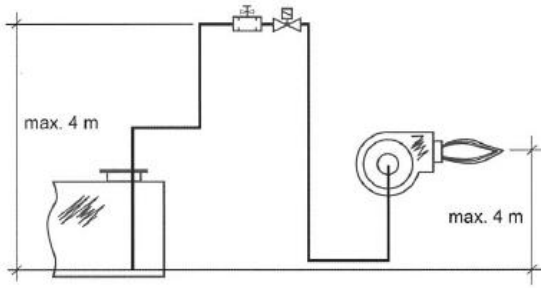




Serie



Maximale Saughöhe inkl. Brenner



Saugleitung – Ölleitung als Vorlaufleitung mit Unterdruck

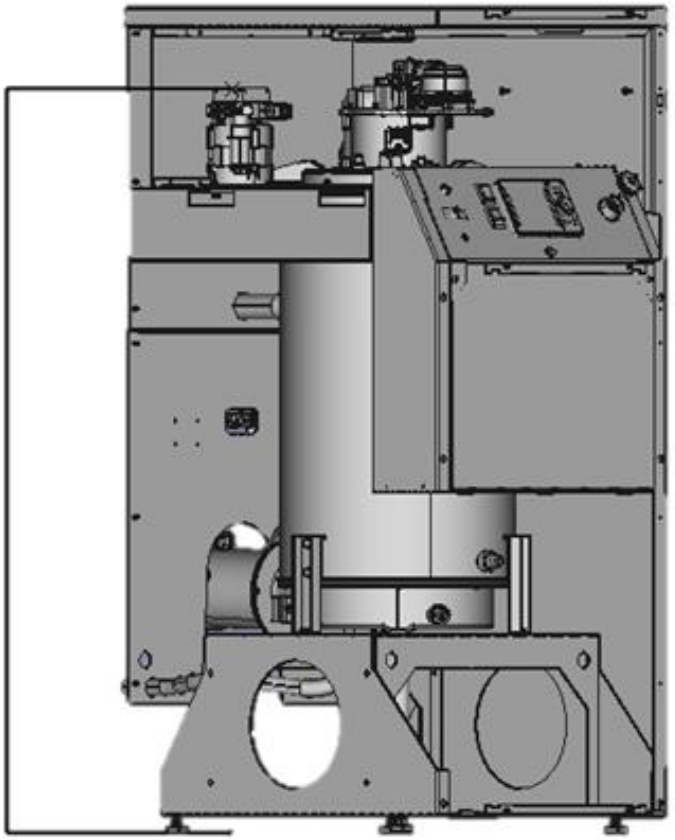
Allgemeines

Für die Dimensionierung der Saugleitung sind folgende Bedingungen zu berücksichtigen:

- Durchsatz an Heizöl aus Ölbedarf des Ölgeräts oder der Förderleistung des Förderaggregats
- Betriebsweise gemäß Kapitel 4.2
- Bauart gemäß Kapitel 4.3
- optimale Fließgeschwindigkeit des Heizöls
- maximaler Unterdruck in der Saugleitung von –400 mbar
- die geodätische Höhe (Berücksichtigung ab 700 m über NN)
- der Höhenunterschied zwischen dem niedrigsten Ölspiegel im Tank und der Brennerpumpe
- die gesamte Länge der Ölleitung
- die Einzelwiderstände der Bauteile
- die Anzahl und der Widerstand der Rohrbogen
- die zu erwartenden Öltemperaturen

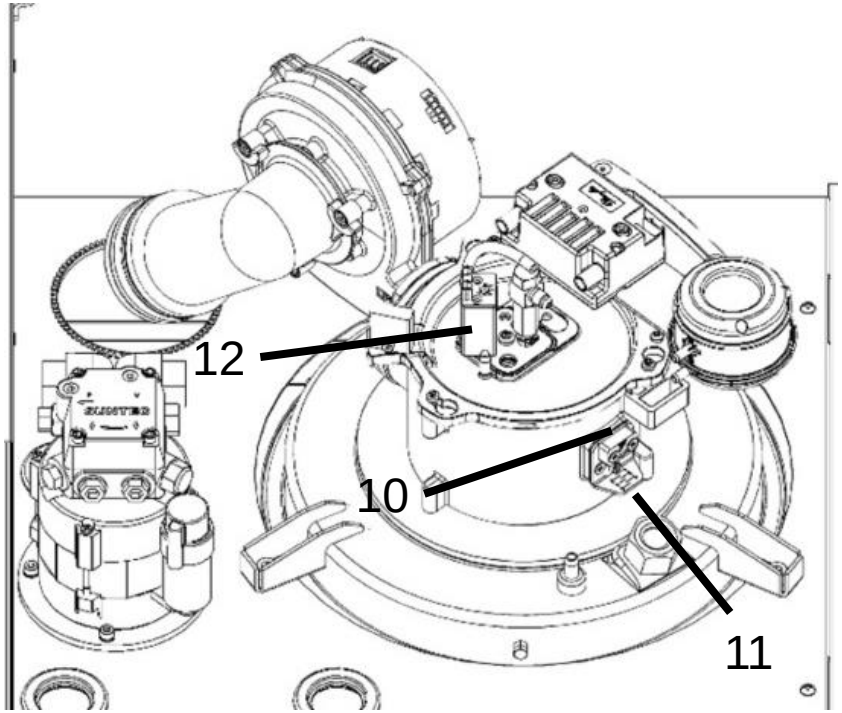
Um Gasausscheidungen sicher zu vermeiden, darf die maximale Höhendifferenz von 4m nicht überschritten werden.

1150
(+890)



→ Prüfen, ob Saugpumpe erforderlich ist

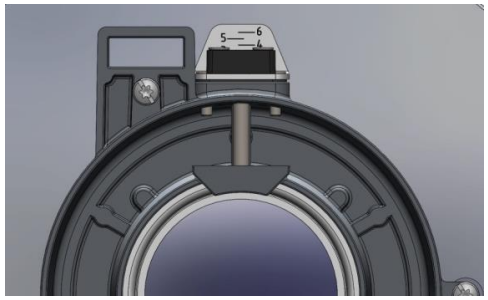
Luftklappe mit Luftdruckregulierung



Luftdruckregulierung
Der Luftdruck im Brennkopf wird über die Drehzahl des Gebläses und die Luftklappe reguliert.
Die Gebläsedreh-zahl ist ab Werk voreingestellt und braucht normalerweise nicht verändert zu werden.
Die Einstellung der Luftklappe erfolgt über Einstellschraube (10):
Drehen nach:
- rechts: Druck erhöhen
- links: Druck verringern

Die Stellung kann an der Skala (**11**) abgelesen werden.
Der Luftdruck im Brennkopf wird an Messnippel (**12**) gemessen.

Schraube an Skalenanzeige wurde ersetzt

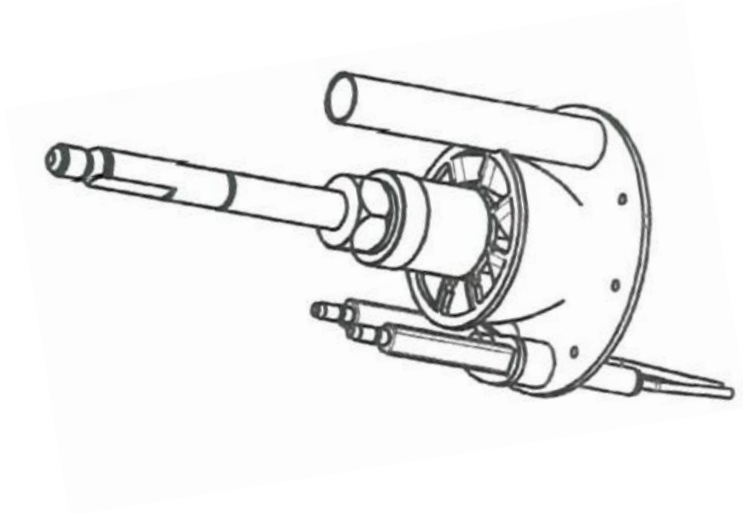


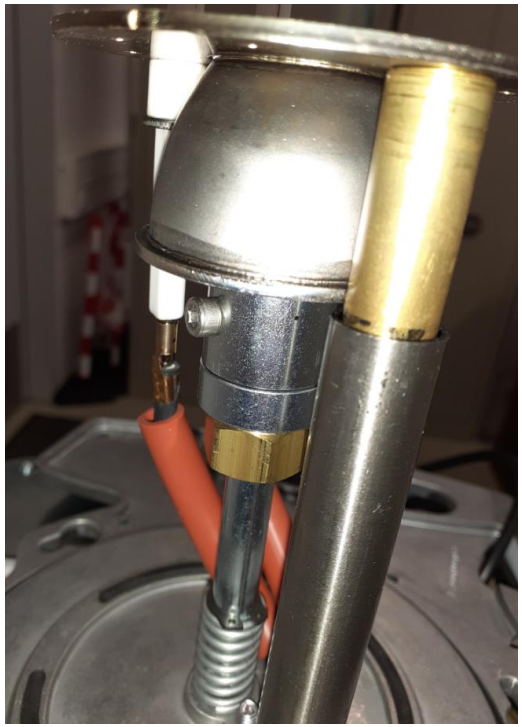


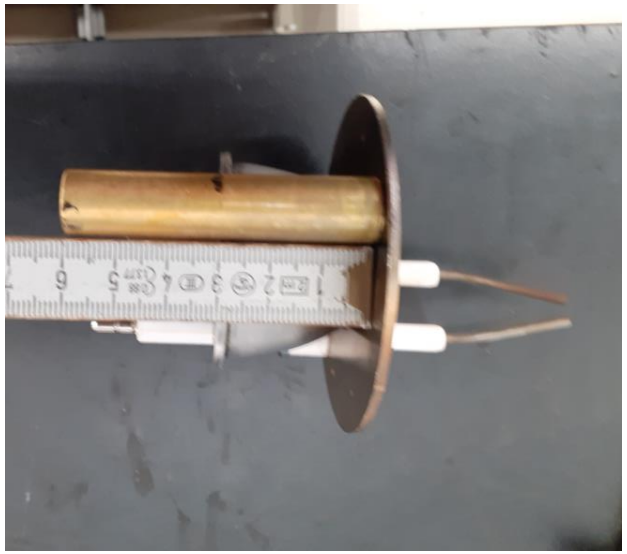
Brennkopf

STRATON ST

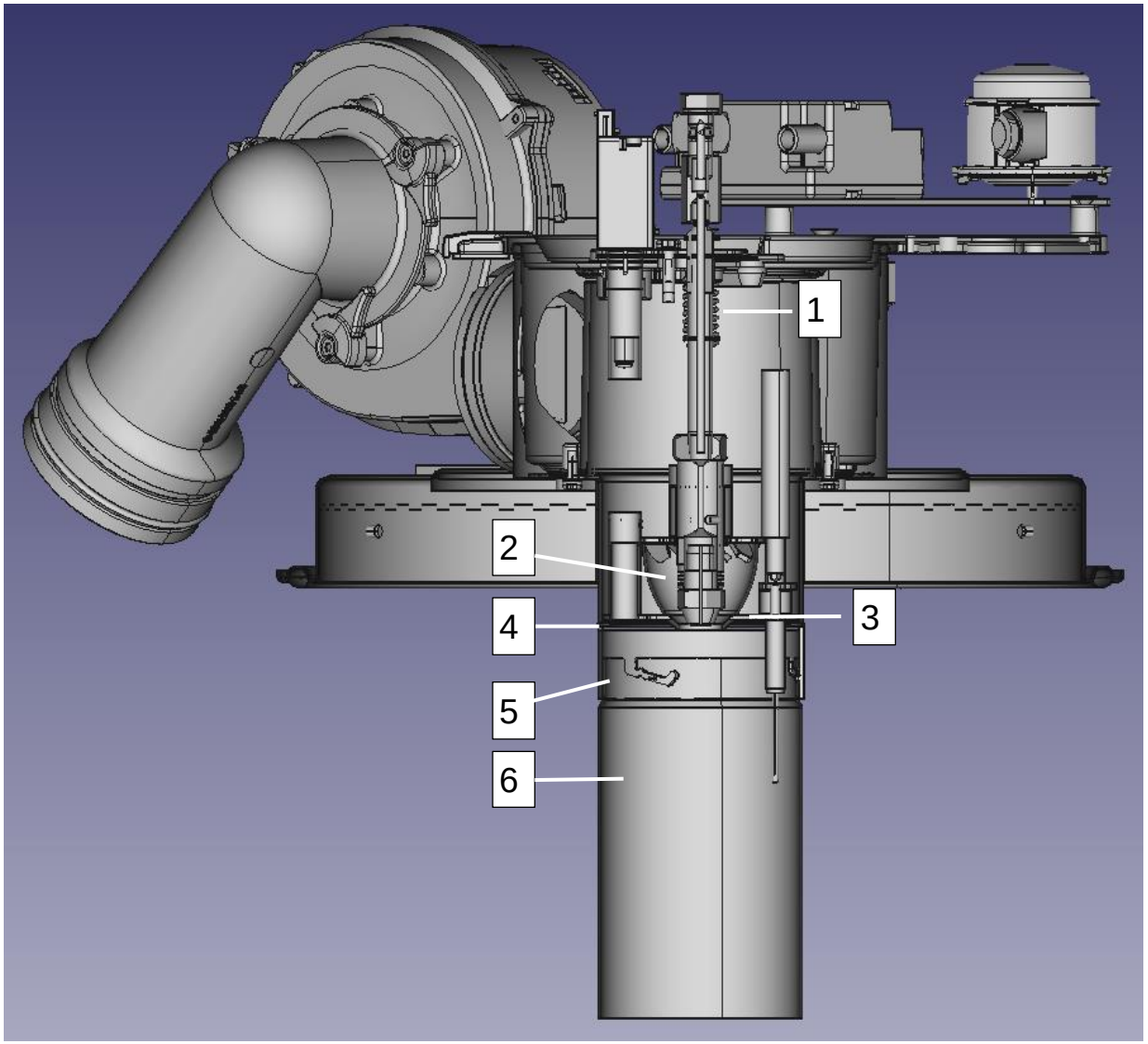
- Axiale, plane Dichtung zum Flammrohr mit Federdruck
- Fest vorgegebener Rezi-Spalt
- **Verlängertes Sichtglas (6cm)**
- **Schwarz lackiertes Aufnahmerohr für Sichtglas**







Brennkopf



1 Druckfeder

2 Luftdüse

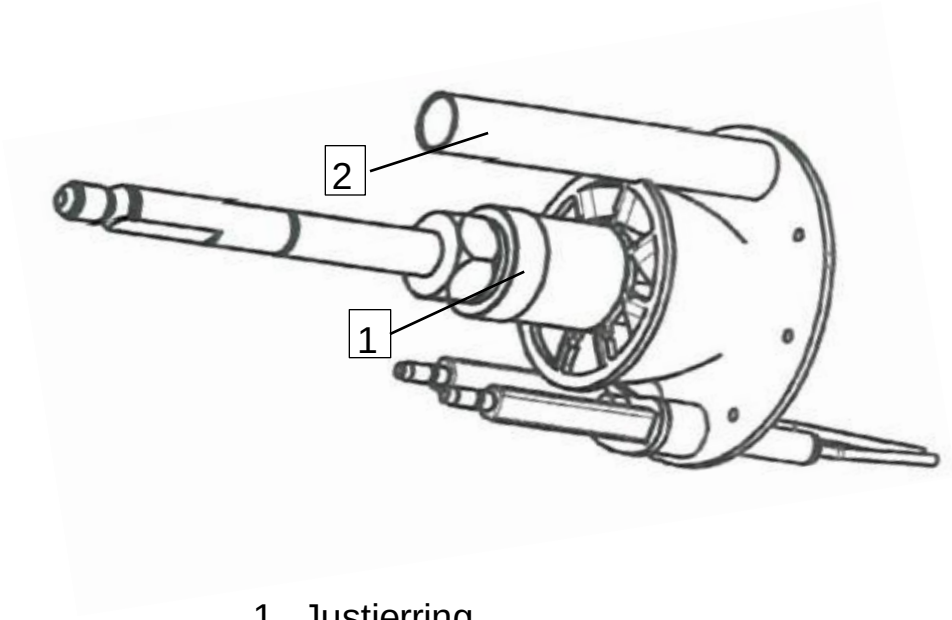
3 Dichtfläche

4 Rezi-Spalt

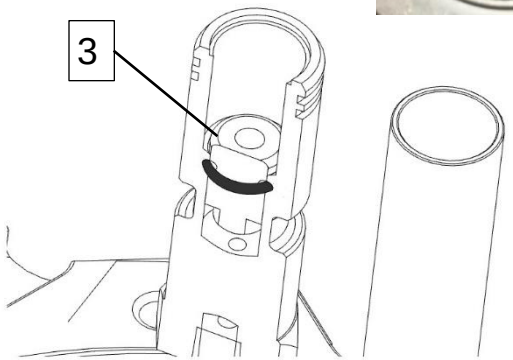
5 Adapterrohr

6 Flammrohr

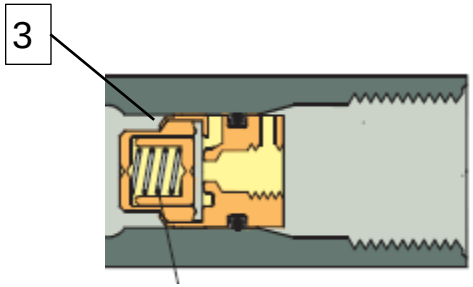
Brennkopf





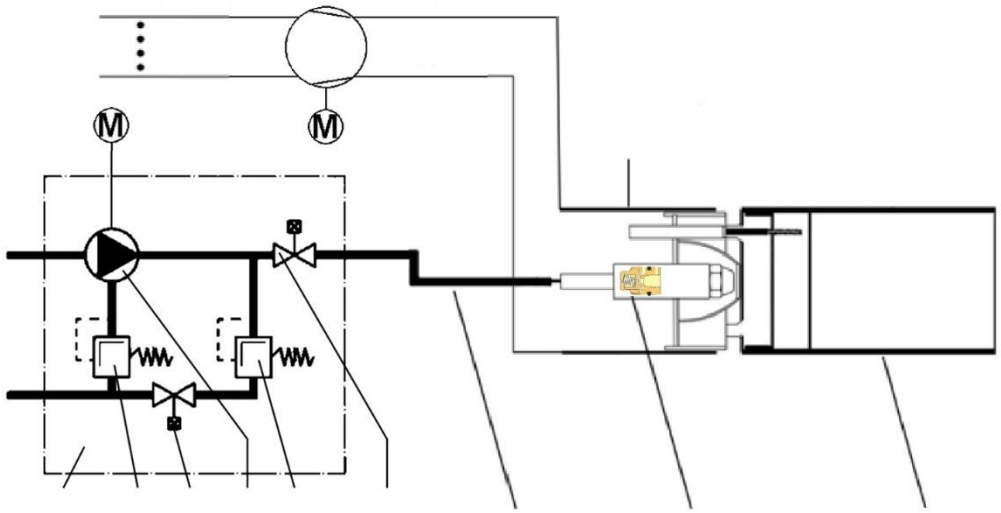


1 Justierring
2 Hülse
3 LE-Ventil

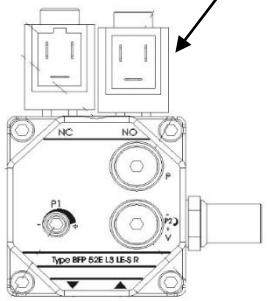


LE-Ventil sollte regelmäßig getauscht werden (1 mal im Jahr – Siehe Seite 25 BA Punkt Wartung)

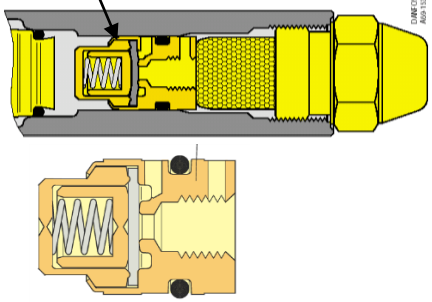
Düsenabschlußsystem LE von Danfoos



Pumpe



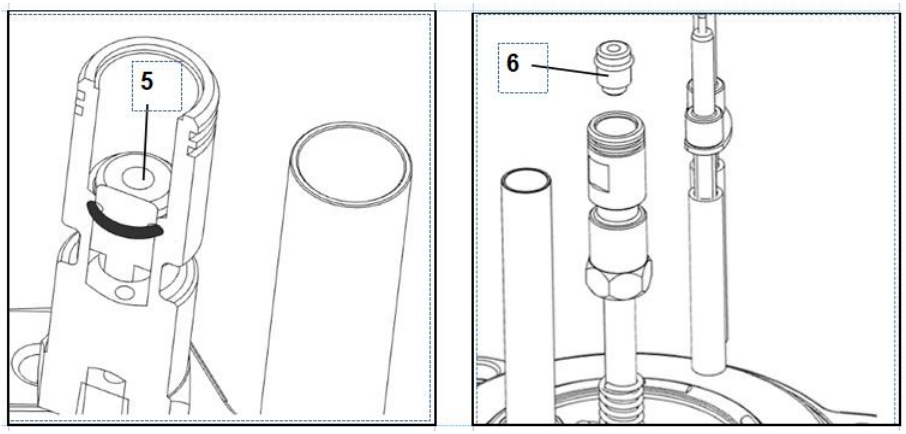
Membranventil



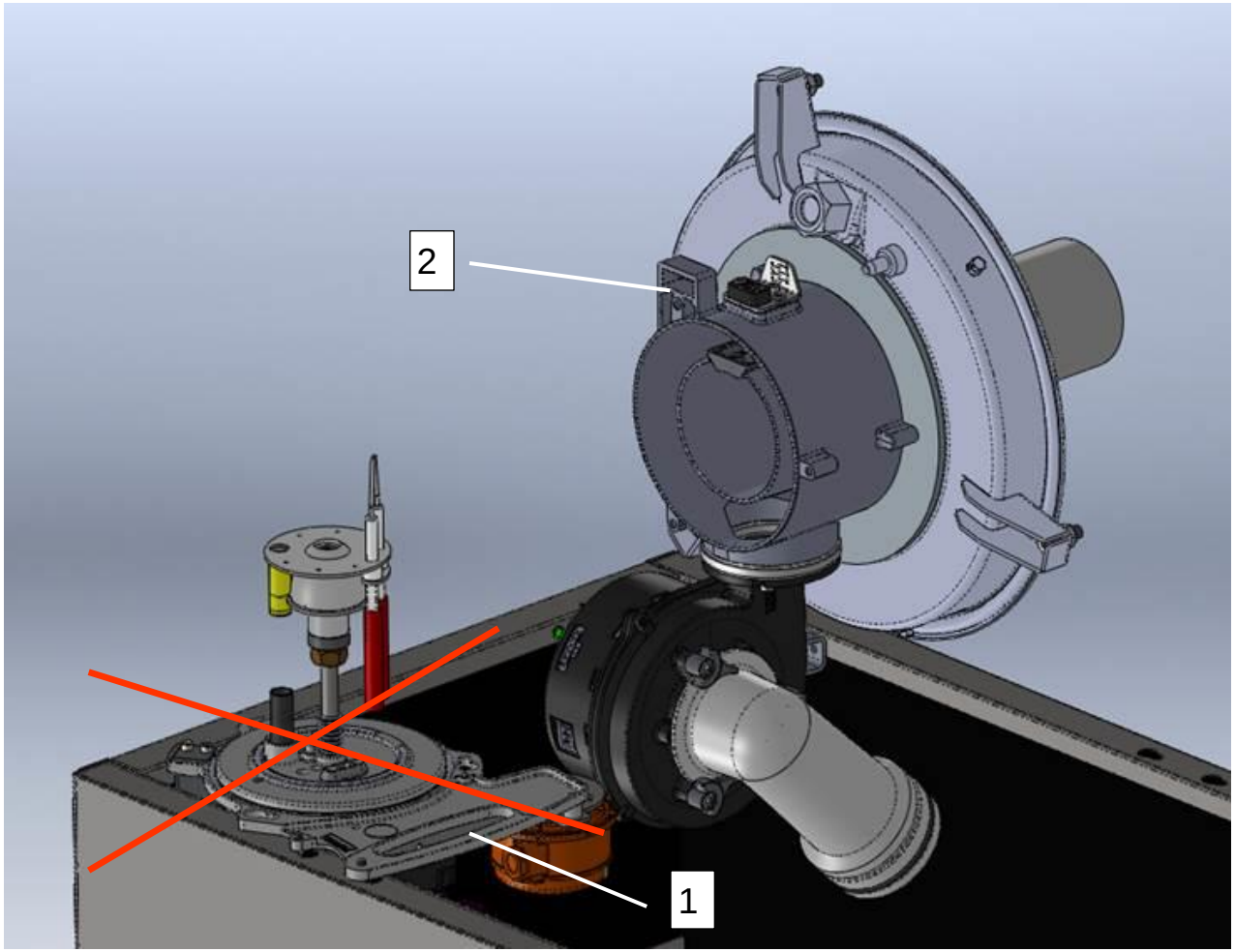
- Magnetventil im „kalten“ Bereich direkt auf der Pumpe
- Keine Sonderdüsen erforderlich - alle marktgängigen Düsen verwendbar
- Vernachlässigbarer Druckverlust des im Düsengestänge integrierten Membranventils

Düsengestänge mit Danfos LE-Wentil

– M4 Schraube (Mindestens 30 mm) in Montageöffnung (**5**) LE-Ventil drehen
– LE-Ventil mit Zange aus Düsenstock ziehen (**6**)
– O-Ring LE-Ventil einfetten und LE-Ventil in Düsenstock positionieren
– LE-Vetil wird durch Eindrehen der Öldüse korrekt positioniert (**8**).



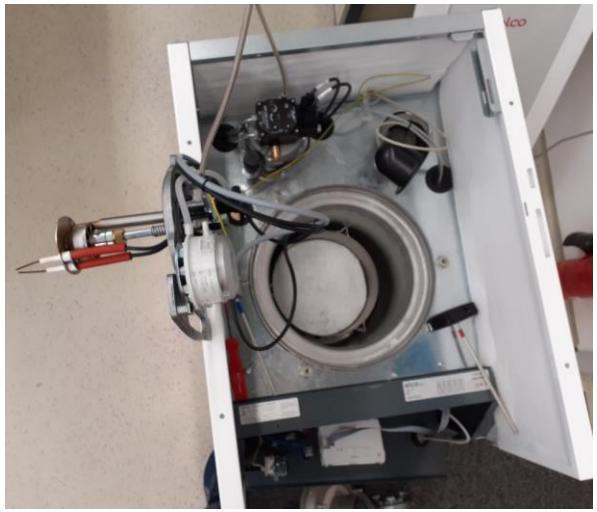
Handling

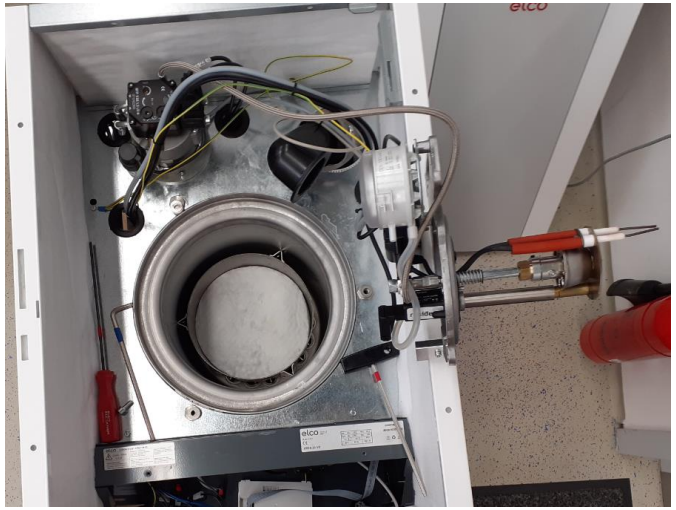


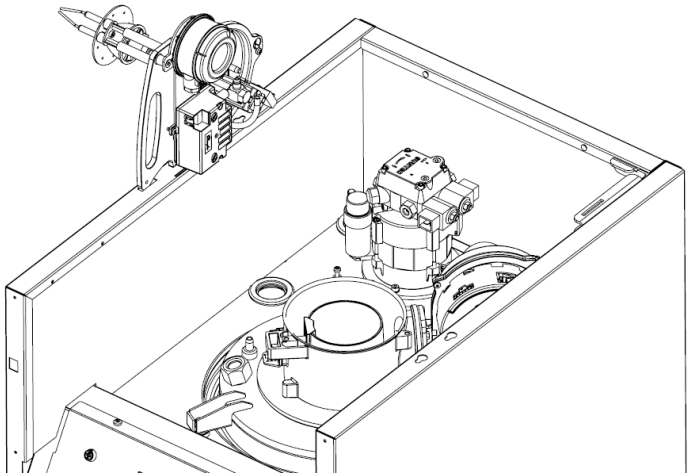
1 Handgriff

2 Servicehalter

Handling Parkposition Brennerplate



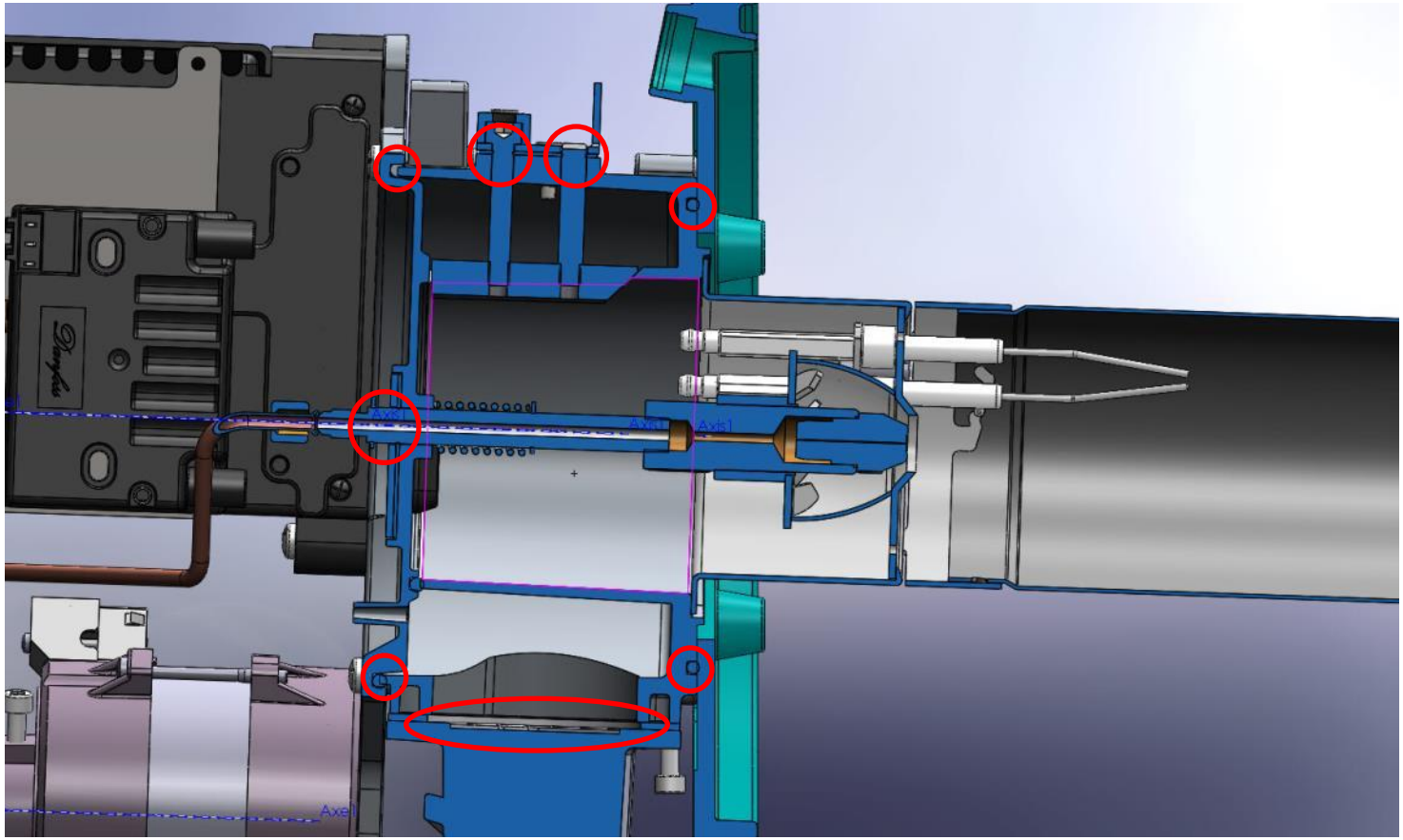






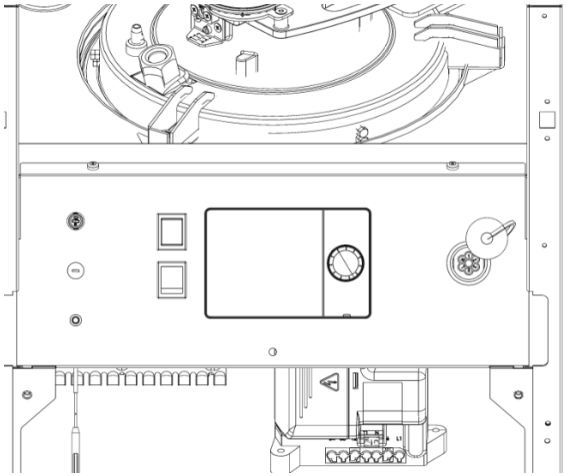
Dichtheit nach EN15035

Für Zulassung raumluft**un**abhängigen Betrieb max. Leckage von Kessel **und** Brenner < 600 l/h -> hierzu sind alle Gehäusetrennstellen konstruktiv dauerhaft gedichtet. → Dichtheit wird durch Kessellieferant geprüft und dokumentiert



Zubehör Display

Optional: Display zur Anzeige und Einstellung Parameter





Art. 3158056 DISPLAY
FUER UB1A (STRATON ST)

Zubehör Display

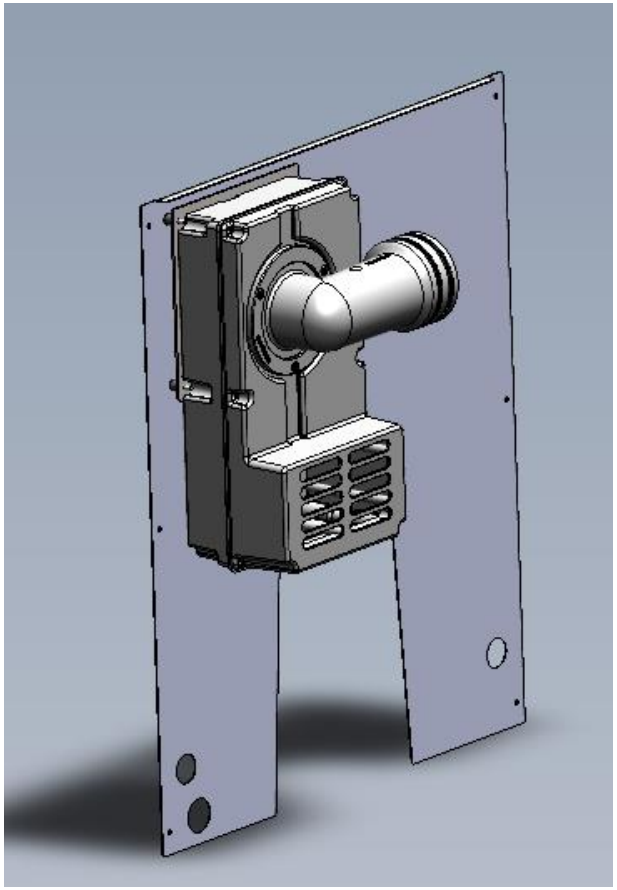


Hinweis:
Auch das Display mit Art.-Nr.: 314 4195 kann verwendet werden



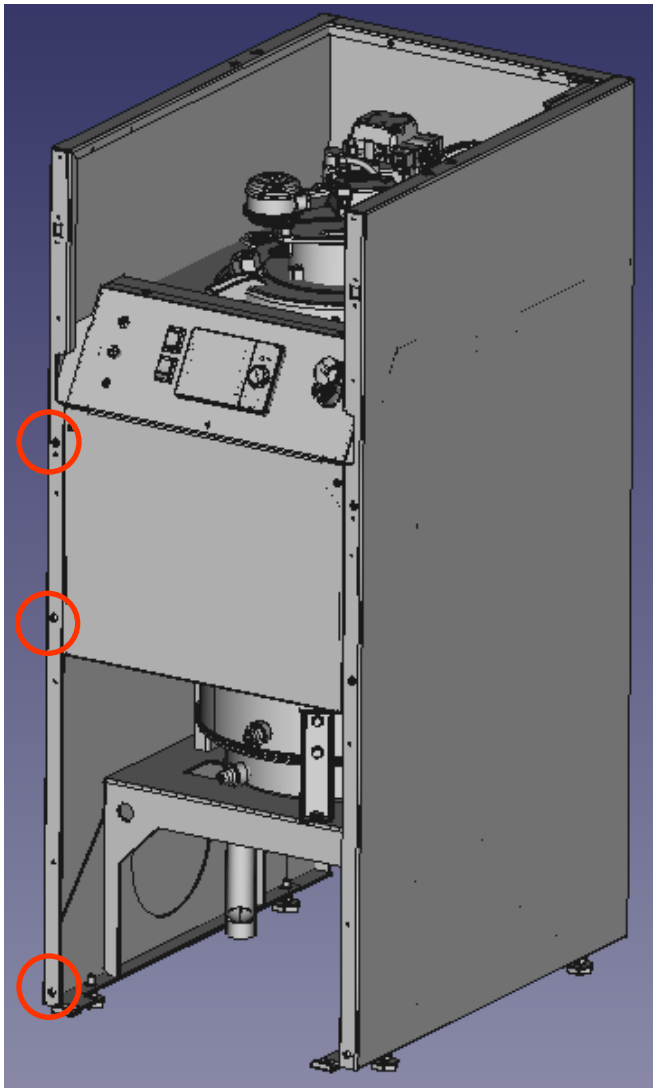
Zubehör Schalldämmbox

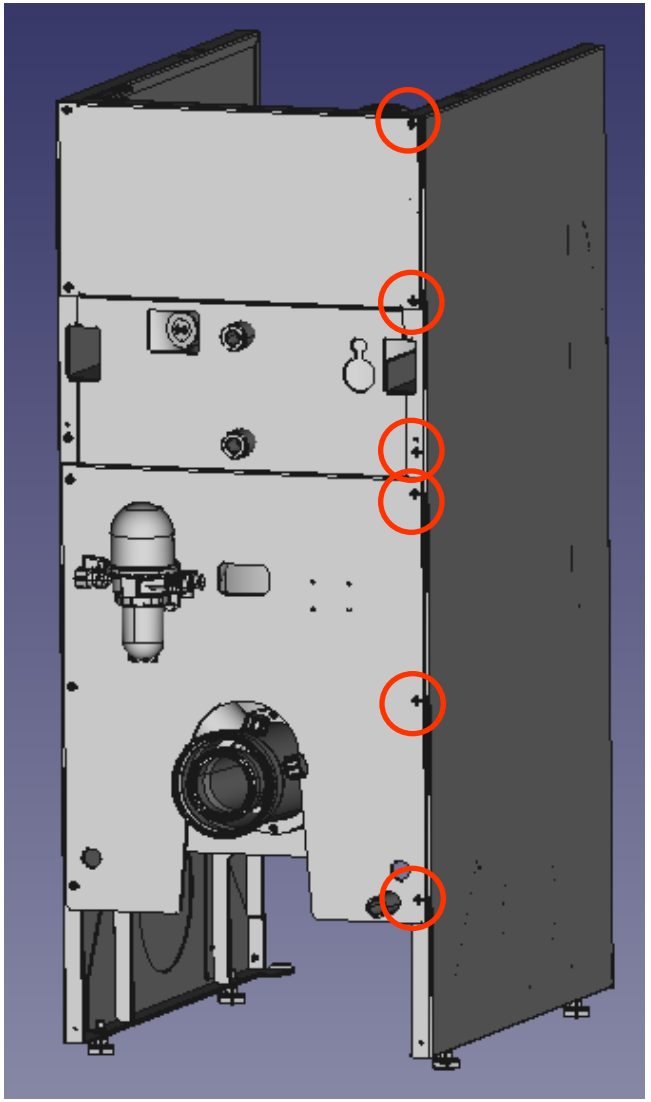
- Schalldämmbox für den raumluftabhängigen Betrieb. Senkung des Schallleistungspegel um ca. 10 dB(A)



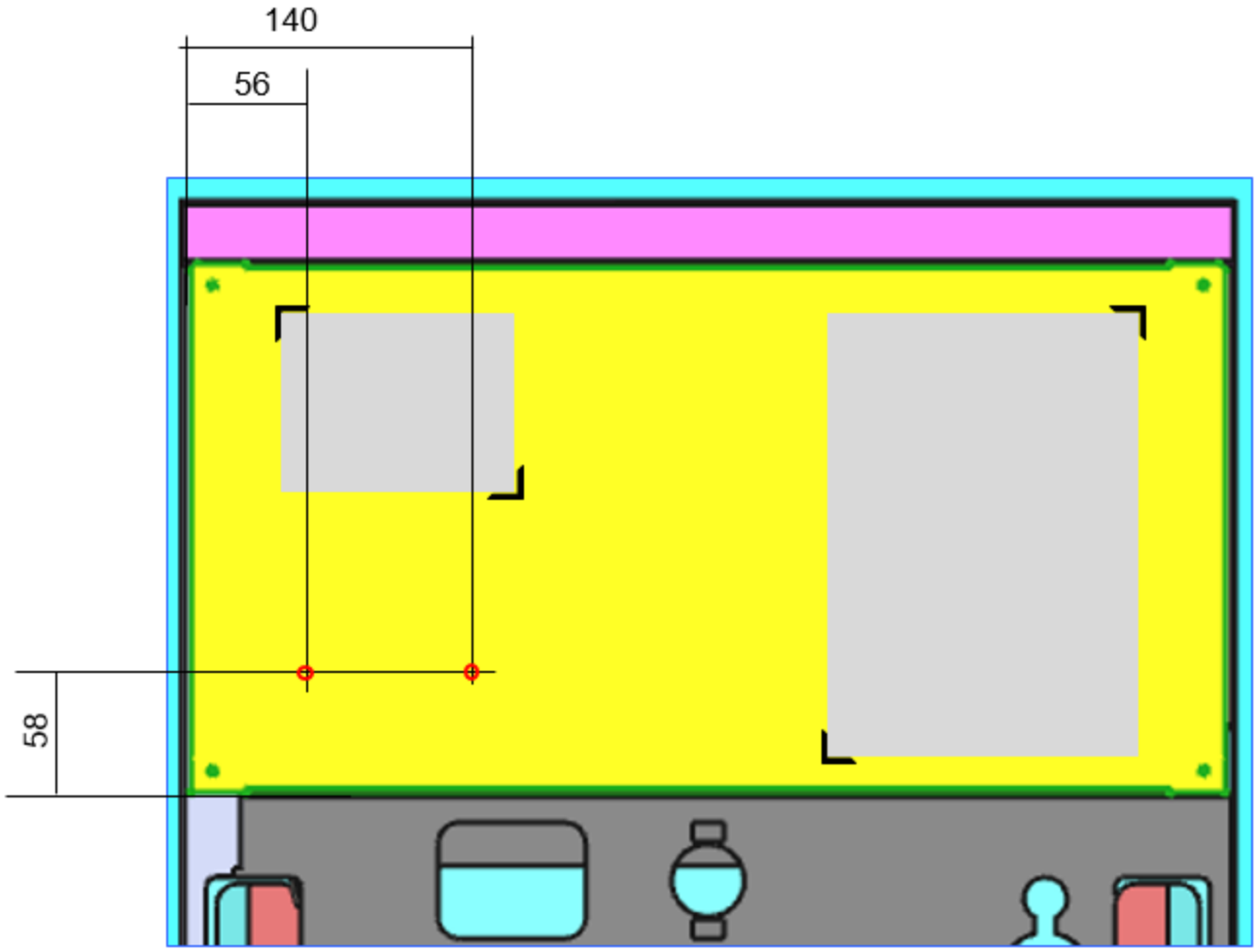


Zubehör Schalldämmbox – Demontage Seitenwand





Zubehör REMOCON – Befestigungsposition



Bedienkonzept AVS 74

Bedienkonzept

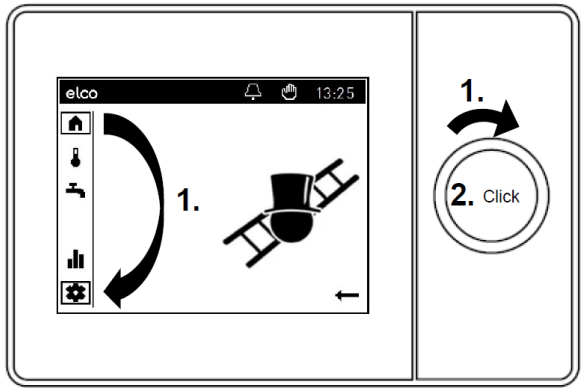
Anzeigezustand Symbole
Die Symbole können drei verschiedene Anzeigezustände annehmen, je nachdem ob die jeweilige Themenseite „Nicht ausgewählt", „Vorausgewählt" oder „Ausgewählt" ist.

	**Nicht ausgewählt:** Das Bedienobjekt wird schwarz auf weiß angezeigt.
	**Vorausgewählt:** Um das Bedienobjekt wird ein Rahmen angezeigt. -drücken des Dreh-Drück-Knopfes (**1**) wählt das Bedienobjekt aus -drehen des Dreh-Drück-Knopfes (**1**) verändert die Vorauswahl.
	**Ausgewählt:** Das Bedienobjekt wird invertiert, weiß auf schwarz angezeigt.

Bedienkonzept

In Navigationsleiste navigieren	
	Bedienknopf drehen: Navigationssymbol in der Navigationsleiste vorauswählen. Im Arbeitsbereich wird die entsprechende Themenseite angezeigt.
	Bedienknopf drücken: Vorauswahl bestätigen. Das erste einstellbare Bedienobjekt des Arbeitsbereichs wird vorausgewählt.
	Mit Zurück-Pfeil wieder in die Navigationsleiste zurück navigieren
Im Arbeitsbereich navigieren und Werte einstellen	
	Bedienknopf drehen: Bedienobjekt vorauswählen.
	Bedienknopf drücken: Vorauswahl bestätigen. • Besteht das Bedienobjekt aus mehreren Ebenen (z.B. Zeitschaltprogramm), gelangt man in die darunter liegende Ebene. • Auf der Einstellebene schliesslich wird das bestätigte Bedienobjekt invertiert angezeigt.
	Wert einstellen.
	Eingestellten Wert bestätigen. Das eingestellte Bedienobjekt/Wert wird wieder mit einem Rahmen (vorausgewählt) angezeigt.
	Weiternavigieren: • "Zurück" innerhalb des Arbeitsbereichs • Mit Zurückpfeil in die Navigationsleiste zurück

Schornsteinfegerfunktion

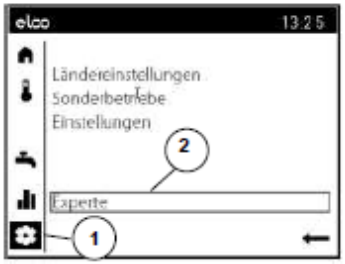


Schornsteinfeger
Der Brenner wird eingeschaltet. Damit ein möglichst dauernder Brennerbetrieb erzielt wird, ist nur die Kesseltemperatur-Maximalbegrenzung als Ausschaltpunkt aktiv.
Zuerst sind alle angeschlossenen Verbraucher gesperrt, damit der Kessel möglichst schnell den in 7132 eingestellten Sollwert erreicht.
Ist der Sollwert erreicht, werden die vorhandenen Heizkreise mit einer Pflichtlast nach und nach eingeschaltet, damit die vom Kessel produzierte Wärme abgenommen wird.
Erreicht die Kesseltemperatur dennoch die Maximalbegrenzung, wird der Brenner abgeschaltet und erst nach Abkühlung um die in Bedienzeile 2240 festgelegte Schalthysterese wieder eingeschaltet.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
7130	Schornsteinfegerfunktion	Aus
7132	Sollwert Schornsteinfeger	64°C
2240	Schalthysterese	10°C



Zugang Parameter 6200 / 6205



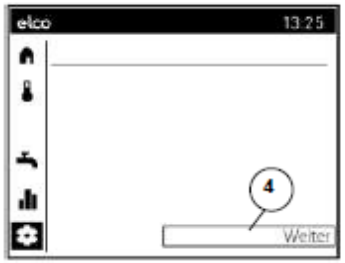
Der Zugang zu den nachfolgend beschriebenen Parametern erfolgt über die Themenseite 'Service / Einstellungen'.:

- Themenseite 'Service / Einstellungen' (**1**) auswählen, danach den Bedienpunkt 'Experte' (**2**)

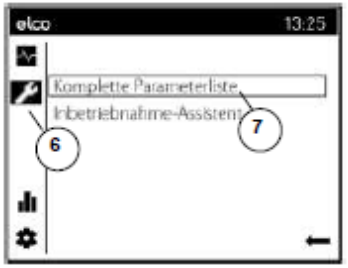


Nach Aktivierung des Bedienpunktes 'Benutzerebene' (**3**) kann zwischen folgenden Ebenen gewählt werden:

- Endbenutzer: springt zurück auf die Grundanzeige.
- Inbetriebsetzung: gibt Zugriff auf die üblicherweise während der Inbetriebsetzung benötigten Parameter (in den Parameterlisten grau hinterlegt).
- Fachmann: gibt Zugriff auf Parameter für speziellere Anlagenkonfigurationen
- OEM: über die Anlagenkonfiguration hinausgehende Parameter. Der Zugang ist über einen Zugangscode gesichert. Die OEM-Parameter werden in dieser Anleitung nicht dargestellt.



- Die Wahl der Benutzerebene mit „Weiter" (**5**) bestätigen

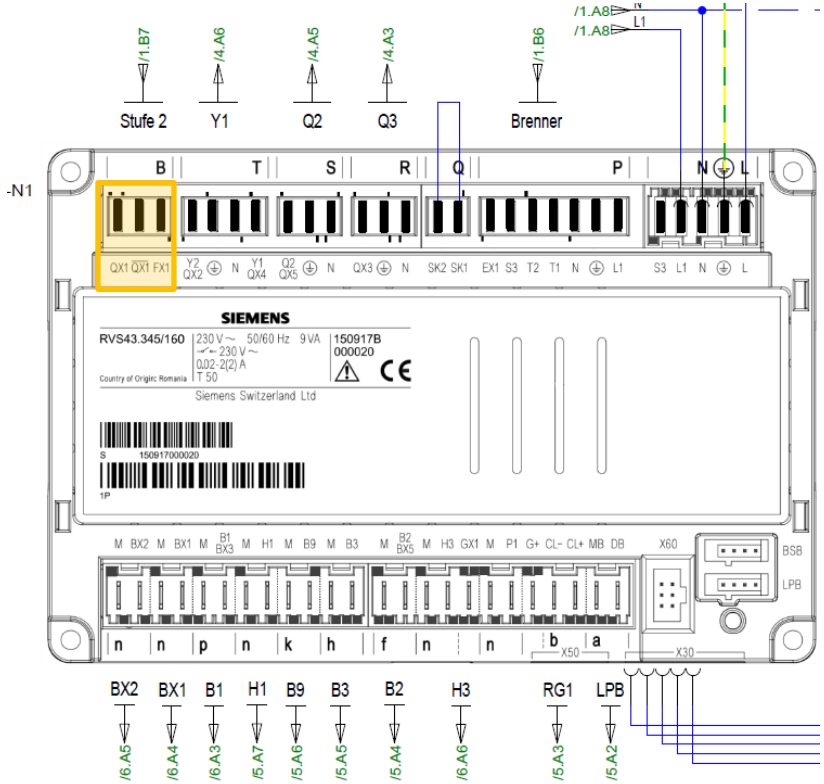


In der Navigationsleiste das Symbol 'Schraubenschlüssel' (**6**) anwählen.

„Komplette Parameterliste" (**7**) aufrufen. Beim ersten Aufruf der Parameterliste wird diese vom Kesselregler hochgeladen. Dies kann ca. eine Minute dauern. Nun ist der Parameterzugriff möglich

Menü-Auswahl	Bedienzeile	Auswahlmöglichkeit	Einheit	Min.	Max	Werkseinstellungen
Konfiguration	6200	Fühler Speichern	-	Ja	Nein	Nein
	6205	Parameter zurücksetzen	-	Ja	Nein	Nein
	6212	Kontrollnummer Erzeuger 1		0	199999	
	6213	Kontrollnummer Erzeuger 2	-	0	199999	-
	6215	Kontrollnummer Speicher	-	0	199999	-
	6217	Kontrollnummer Heizkreise		0	199999	

Konfiguration QX1



Einstellungen im Detail

Menü: Konfiguration

Ausgang Relais QX
Die Einstellungen der Relaisausgänge ordnet je nach Wahl entsprechende Zusatzfunktionen zu den Grundschemen zu.

Hinweis für QX1:
QX1 kann nicht als Multifunktionsausgang genutzt, werden da der Generatortyp fest auf zweistufig gestellt ist. QX1 hat die Einstellung „kein".

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
5890	Relaisausgang QX1, 2 ,3, 4, 5	Kein
5891	Kein	
5892	Zirkulationspumpe Q4	
5894	Elektroeinsatz TWW K6	
5895	Kollektorpumpe Q5	
	Verbraucherpumpe VK1 Q15	
	Kesselpumpe Q1	
	Alarmausgang K 10	
	Heizkreispumpe HK3 Q20	
	Verbraucherpumpe VK2 Q18	

Da der Generator-Typ fest auf zweistufiger Brennereingestellt ist, ist der Eingang QX1 mit der zweiten Brennerstufe belegt. In der STATUS-Anzeige QX1 wird der Status „kein" wieder gegeben.

5770		Erzeugertyp	O	O	O	O	def. 2: 2 stufiger Brenner
							1: 1 stufiger Brenner
							2: 2 stufiger Brenner
							3: Modulierend 3-Punkt
							4: Modulierend UX

Heizungsregelung

- Mit dem **LOGON B G2Z1/160** ist der Brennwertkessel STRATON® ST mit einem zuverlässigem witterungsgeführten Heizungsregler ausgestattet. ELCO setzt hier bewusst auf ein Regelungskonzept das bei der kompletten STRATON ® Familie wiederzufinden ist. Des Weiteren bildet dieser Regler die Basis für den Wandaufbauregler für externe Heizkreiserweiterung.



Zubehör Option:

- Erweiterungsmodul AVS75 – 390 / 370
- Raumgerät QAA74
- Fernbedienung und Raumgerät Kombination QAA55 / QAA58 Funk











Heizungsregelung

Funktionsmerkmale **LOGON B G2Z1.2/160**



- Überarbeitetes Bedienkonzept
- Intuitive Menüführung
- Witterungsgeführte Heizungsregelung
- 1 gemischter Heizkreise integriert,
- Erweiterbar auf bis zu 3 Heizkreise
- Trinkwasserregelung
- Legionellen-Schaltung
- Programmierbare Multifunktionsausgänge für solare Warmwassererwärmung, Rücklauftemperaturanhebung oder Warmwasserzirkulationspumpe
- Beleuchtetes Klartext Display

Heizungsregelung

Änderungen vom LOGON G2Z1/160 zum LOGON G2Z1**.2**/160**:**

Menü: Kessel

- 2205 Kessel bei Ökobetrieb → Zugriffslevel von OEM auf F2
- 2208 Durchladung Pufferspeicher → Zugriffslevel von OEM auf F2
- 2210 Kesseltemperatur-Minimalbegrenzung
  → Parameter von 40°C auf 15°C
- 2211 Kesseltemperatur-Minimalbegrenzung OEM
  → Parameter von 40°C auf 8°C
- 2221 Brennerstufe 2 Rückstellintegral
  → Parameter von 0°C*min auf 2°C*min

2310 TR-Funktion → Zugriffslevel von OEM auf Siemens Ebene

Menü: Pufferspeicher

- 4810 Durchladung Pufferspeicher → Zugriffslevel von OEM auf F2
- 4811 Durchladetemperatur Minimum → Zugriffslevel von OEM auf F2
- 4813 Durchladefühler → Zugriffslevel von OEM auf F2

Heizungsregelung

Änderungen vom LOGON G2Z1/160 zum LOGON G2Z1**.2**/160**:**

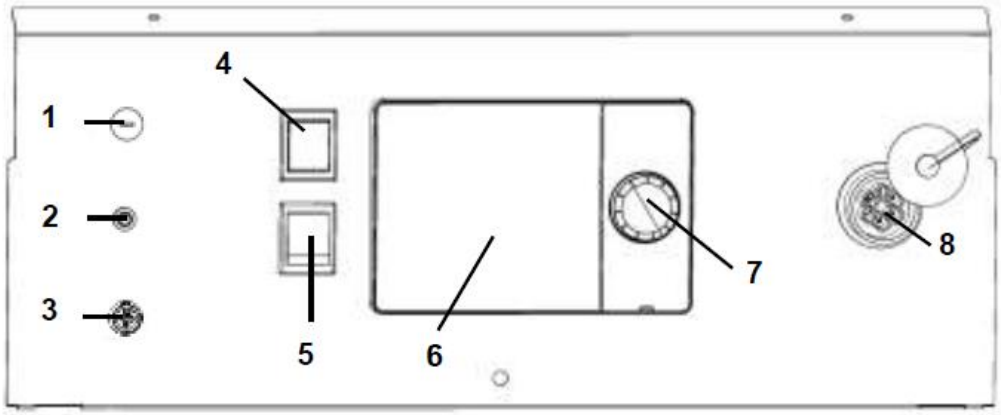
Menü: LPB

- 6600 LPB-Adresse → Zugriffslevel von OEM auf F2

Menü: Wartung/Sonderbetrieb

- 7056 TWW Verbrühungsgefahr → Zugriffslevel von OEM auf F2
- 7119 Ökofunktion (OEM-Ebene) → Parameter von 0 auf 1
- 7120 Ökobetrieb → Zugriffslevel von OEM auf F2
- 7150 Aussentemperatur-Simulation → Zugriffslevel von OEM auf F2

Heizungsregelung



Schaltfeld

1 Entriegelungstaste STB
2 Entriegelungstaste STB (Abgas)
3 Feinsicherung
4 Schalter EIN / AUS
5 Resettaste Brenner
6 Display Kesselregler
7 Bedienknopf (drücken und drehen)
8 Schnittstelle Service-Anzeigeein-
heit Brenner

Feldtest



Serie
(Inkl. Kappe)



Heizungsregelung

Ausstattungsmerkmale

- Display beleuchtet, für Status- und Funktionsanzeigen in Klartext
- Menügeführte Programmstruktur
- Voreingestellte Standardzeitprogramme und Sollwerte, es müssen nur Datum und Uhrzeit eingegeben werden
- Automatische Umschaltung zwischen Sommer- / Winterzeit Umschaltung für beide HK`s
- Voreingestellte Standardzeitprogramme für Heizung und Warmwasserbereitung
- Individuelles Schaltprogramm mit max. 84 freien Schaltzeiten entsprechend der Regler -Anlagenkonfiguration
- Ferienprogramm für jeden Heizkreis
- Emissionskontrolle / Schornsteinfeger mit selbsttätiger Rückschaltung in Normalbetrieb

Heizungsregelung

Ausstattungsmerkmale

- Estrich-Trocknungsfunktion
- Raumtemperaturregelung über Zubehör QAA 74 (3 Drahtverbindung)
- Funkgesteuerter Außentemperaturfühler (optional)
- Einstellung von Radiatoren- oder Fußboden-Heizkreisen mit Anpassung der Programme
- Automatische Heizkurvenadaption zuschaltbar
- Aufheizoptimierung mit Schnellaufheizung zuschaltbar
- Bedarfsabhängige Heizungsabschaltung

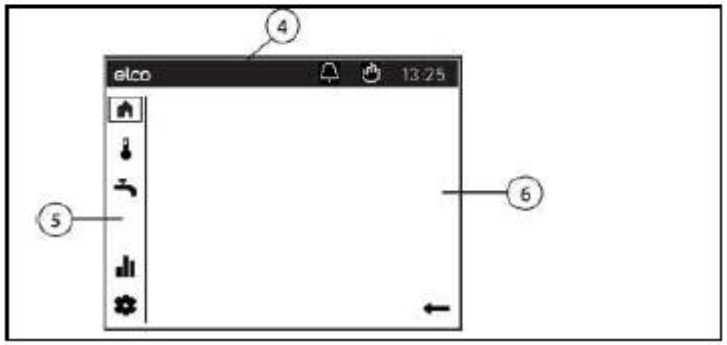
Heizungsregelung

Ausstattungsmerkmale

- Trinkwasser- Solarregelung über Multifunktionsausgang konfigurierbar
- Solarregelung für bis zu 2 Kollektorfelder und 3 Speicher
- Funktion zur Realisierung einer solaren Heizungsunterstützung

Heizungsregelung





Aufbau der Anzeige

1 Bedienknopf (drücken und drehen)
2 Display

Bereiche des Displays

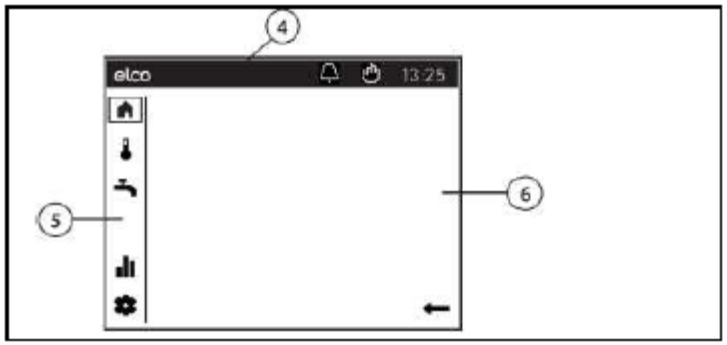
4 Statusleiste:
Anzeige der aktuellen Uhrzeit und evtl. anstehende Fehler und Wartungshinweise

5 Navigationsleiste:
Dient zur Navigation in den Themenseiten

6 Arbeitsbereich:
Bearbeiten des aktuell ausgewählten Menüpunktes

Symbol	Bedeutung
Navigationsleiste (links, vertikal) -> In der Endbenutzersicht sind zugänglich	
	Startseite Status der Anlage, Anzeige der wichtigsten Temperaturwerte. Zugriff auf den Anlagenschalter (bzw. Zonenschalter) zur gemeinsamen Änderung der Betriebsart aller angeschlossenen Heizkreise (Zonen).
	Themenseite Temperatur Die Betriebsarten, die Komfortsolltemperaturen und das Zeitprogramm kann hier für jede Zone (Heizkreis) separat eingestellt werden. Zusätzlich gibt es die Möglichkeit eine temporäre Temperaturanpassung (wärmer/kälter) vorzunehmen.
	Themenseite Warmwasser-Bereitung Es kann die Betriebsart, der Nennsollwert und das Zeitprogramm für das Trinkwarmwasser eingestellt werden. Zusätzlich gibt es die Möglichkeit eine einmalige Nachladung des Trinkwarmwassers über den Menüpunkt „Temporär Nachladen" auszulösen. Betriebsarten: • Aus: Die Trinkwarmwasserbereitung ist ausgeschaltet. • Ein: Die Trinkwarmwasserbereitung erfolgt gemäss Zeitprogramm auf den Nennsollwert. • Eco: Die Trinkwarmwasser-Bereitung erfolgt auf einen reduzierten Sollwert.
	Themenseite Info • Anstehende Meldungen (Fehler, Ereignisse, Wartungsmeldungen) • Allgemeine Anlageninformationen
	Themenseite Service /Einstellungen • Ländereinstellungen: Einstellung von Uhrzeit, Datum, Sprache des Bediengeräts. • Sonderbetriebe: Schornsteinfegerfunktion, Handbetrieb, Estrichtrocknung • Einstellungen: Schneller Zugriff auf wichtige Heizkreisparameter (Temperatursollwerte, Heizkennlinie, Sommer-/Winterheizgrenze) • Login in Expertensicht: Zugriff auf Inbetriebnahmeassistent und Parameterlisten

Heizungsregelung



Bereiche des Displays

4 Statusleiste:
Anzeige der aktuellen Uhrzeit und evtl. anstehende Fehler und Wartungshinweise

5 Navigationsleiste:
Dient zur Navigation in den Themenseiten

6 Arbeitsbereich:
Bearbeiten des aktuell ausgewählten Menüpunktes

-> In der Expertenansicht (Inbetriebsetzer, Fachmann, OEM) sind zusätzlich zugänglich:	
	**Diagnoseseiten** • Anlage analysieren und testen
	**Justieren– und Reparieren** • Anlagenparameter in kompletter Parameterliste einstellen • Zugang zum Inbetriebnahme-Wizard
Statusleiste (oben horizontal) -> In der Endbenutzersicht werden angezeigt:	
	Symbol 'Alarm' zeigt an, dass in der Anlage ein Fehler vorliegt.
	Symbol 'Wartung/Sonderbetrieb' zeigt an, dass eine Wartungsmeldung oder eine Sonderbetriebsmeldung vorliegt
	Symbol 'Ereignis' zeigt an, dass eine Ereignismeldung vorliegt.
	Symbol 'Hand' zeigt an, dass eine über den Anlagen/Zonenschalter vorgenommene Einstellung durch eine Verstellung in den Themenseiten ausser Kraft gesetzt wird.
Uhrzeit	Es wird die lokal im Gerät vorhandene Uhrzeit angezeigt. Die Uhrzeit wird synchronisiert mit der Anlagen-Systemzeit.
-> In der Expertensicht (Inbetriebsetzer, Fachmann, OEM) werden zusätzlich angezeigt:	
	Mit dem Symbol 'Benutzer' und der rechts daneben stehenden Zahl (Zugriffsebene 1 bis 3) wird angezeigt, welche Benutzerebene aktuell aktiv ist.
	Symbol 'Erzeuger' zeigt an, dass der Haupterzeuger aktiv ist.

Heizungsregelung



Raumgerät QAA55 Digital / QAA58 Funk

Folgende Bedienungselemente sind vorhanden:

- digitale Anzeige für die aktuelle Raumtemperatur
- analoger Drehknopf für die gewünschte Temperatur
- Spartaste bei Abwesenheit
- Betriebsartenschalter Automatisch – Manuell – Aus

Ein Raumtemperaturfühler kann auf Wunsch aktiviert werden.

STRATON ST

- Feldtest



Feldtest - Auswahlkriterien

Kriterien	
Pro Leistungsgröße mindestens ein Kessel	✓
Kombination mit anderen Wärmeerzeugern (Pellet, Holz)	✓
Kombination mit Solar, Brauchwasser-Wärmepumpe	✓
Brauchwasser-Bereitung durch Kessel	✓
Heizungssystem mit Radiatoren	✓
Fussbodenheizung	✓
Installation mit hydraulischer Weiche / Plattenwärmetauscher	✓
Raumluftunabhängiger Betrieb	✓
Raumluftabhängiger Betrieb	✓
Betrieb mit schwefelarmen Öl / Bio Öl	✓
Verschiedene geografische Höhen	✓

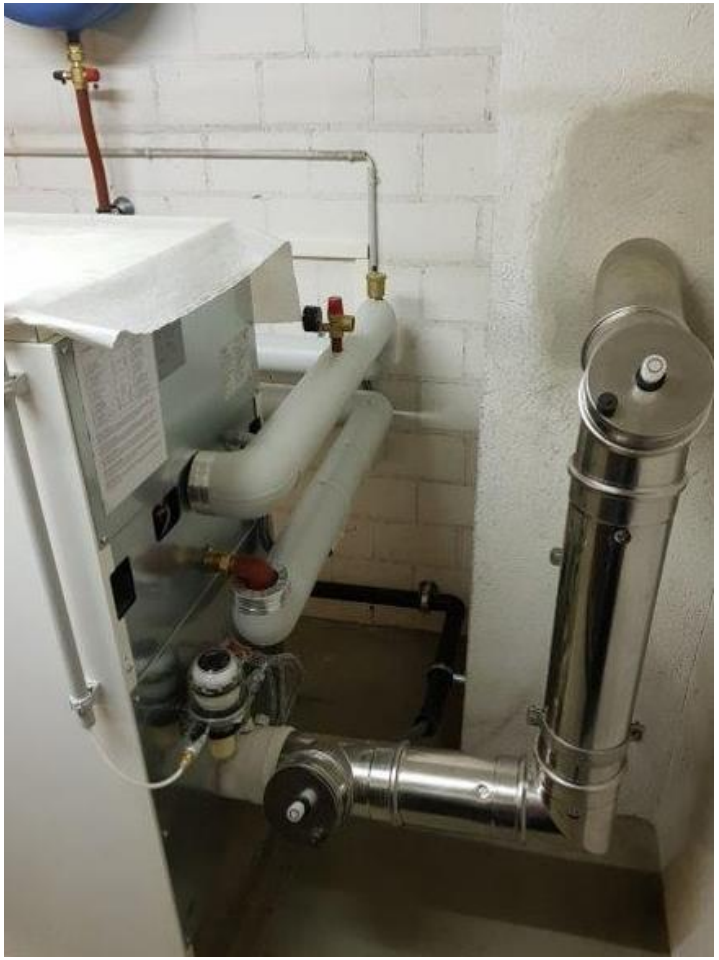
Feldtest - Zahlen

Feldtest	Start	Oct. 2021- Apr. 2022
	Typen	5x STRATON ST 18 4x STRATON ST 21 3x STRATON S 24
	Land	8x CH; 3x DE
	Anwender	6x Privatpersonen 5x ELCO Mitarbeiter

Feldtest - Eindrücke

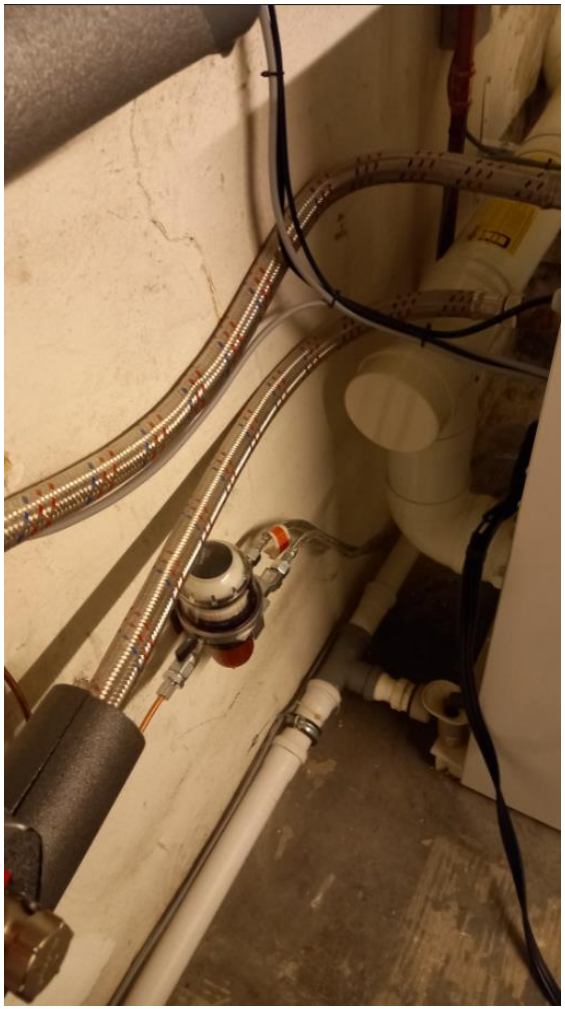
BV-Anderegg B-4586 Kyburg-Buchegg
STRATON ST18





Feldtest - Eindrücke

BV-ECK I-81599 Hohnhorst
STRATON ST 24





Feldtest - Eindrücke

BV-FC Flums-8890 Flums
STRATON ST 21





Feldtest - Eindrücke

BV-Kaiser S-4246 Walen
STRATON ST 18





Feldtest - Eindrücke

BV-Künzler N-8833 Samstagern
STRATON ST21





Feldtest - Eindrücke

BV-Meierhofer R-8907 Wettswil
STRATON ST18





Feldtest - Eindrücke

BV-Santschi U-3855 Brienz
STRATON ST 21





Feldtest - Eindrücke

BV-Spring N-3752 Wimmis
STRATON ST 21





Feldtest - Eindrücke

BV-Thönen W-3800 Matten
STRATON ST 24





STRATON ST - Themenübersicht

- Produkteigenschaften
- Typendetails
- Technische Daten
- Lieferumfang
- Planungshinweise



- Montage
- Inbetriebnahme
- Wartung
- Stilllegung
- Verkaufsargumentation

Technische Daten

Typ STRATON ST	Symbol	Einheit	18	21	24
Blaubrenner zweistufig			UB1A.19 VD	UB1A.23 VD	UB1A.26 VD
Wärmebelastung max. 1)	$Q_{max/CH}$	kW	19,3	22,5	25,6
Wärmebelastung min.	$Q_{min/CH}$	kW	12,2	15	16
Emissionen NOx		mg/kWh	< 110	< 110	< 110
Emissionen CO		mg/kWh	< 60	< 60	< 60
CO2 Teillast/Volllast		%	13,0-13,5	13,0-13,5	13,0-13,5
Restförderdruck Gebläse max.		Pa	80	80	80
Abgastemperatur Volllast (80/60°)		°C	<70	<70	<70
Abgastemperatur Teillast (50/30°C)		°C	<40	<40	<40
Abgasmassenstrom Volllast		g/s	7,9	9,2	10,5
Abgasmassenstrom Teillast		g/s	5,0	6,1	
Wasserseitiger Widerstand (Dt=20°C)		mbar	13,3	15,0	18,7
Wasserseitige Durchflussmenge (Dt=20°C)		m³/h	0,8	0,9	1,0
Wasserinhalt		l	24	23	23
Heizgasseitiger Widerstand		mbar	0,8	0,8	0,8
Betriebsdruck max.		bar	3	3	3
Betriebstemperatur max.		°C	85	85	85
Kondensatmenge max.		l	1,02	1,29	1,66
Gasinhalt Kessel		l	25	26	26
Gewicht netto		kg	110	110	110
Gewicht verpackt		kg	130	130	130

STRATON S: 23mbar 30mbar 47mbar

elco heating solutions

Technische Daten

Typ STRATON ST	Symbol	Einheit	18	21	24
Blaubrenner zweistufig			UB1A.19 VD	UB1A.23 VD	UB1A.26 VD
Wärmebelastung max. [1)]	$Q_{max/CH}$	kW	19,3	22,5	25,6
Wärmebelastung min.	$Q_{min/CH}$	kW	12,2	15	16
Emissionen NOx		mg/kWh	< 110	< 110	< 110
Emissionen CO		mg/kWh	< 60	< 60	< 60
CO2 Teillast/Volllast		%	13,0-13,5	13,0-13,5	13,0-13,5
Restförderdruck Gebläse max.		Pa	80	80	80
Abgastemperatur Volllast (80/60°)		°C	<70	<70	<70
Abgastemperatur Teillast (50/30°C)		°C	<40	<40	<40
Abgasmassenstrom Volllast		g/s	7,9	9,2	10,5
Abgasmassenstrom Teillast		g/s	5,0	6,1	6,5
Wasserseitiger Widerstand (Dt=20°C)		mbar	13,3	15,0	18,7
Wasserseitige Durchflussmenge (Dt=20°C)		m³/h	0,8	0,9	1,0
Wasserinhalt		l	24	23	23
Heizgasseitiger Widerstand		mbar	0,8	0,8	0,8
Betriebsdruck max.		bar	3	3	3
Betriebstemperatur max.		°C	85	85	85
Kondensatmenge max.		l	1,02	1,29	
Gasinhalt Kessel		l	25	26	26
Gewicht netto		kg	110	110	110
Gewicht verpackt		kg	130	130	130

STRATON S: 145 kg 145 kg 155 kg

Konformitätserklärung

Konformitätserklärung
Herstellerbescheinigung 1. BImSchV

elco

Konformitätserklärung

für Ölbrennwertkessel

Wir, ELCO GmbH, Hohenzollernstrasse 31, D-72379 Hechingen
erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte

STRATON ST 18 / 21 / 24

mit folgenden Normen übereinstimmen:

BED Heizkessel- Wirkungsgradrichtlinie 92/42/EWG
EN 303-1: 2017
EN 303-2: 2017
EN 15035: 2007

LVD Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
EN 303-1: 2017
EN 60335-1: 2012 + A11/A13/A1/A2/A14
EN 60335-2-102: 2016

EMC Richtlinie 2004/108/EG
EN 55014-1: 2017
EN 55014-2: 2015
EN 61000-4-2 /-4 /-5 /-6 /-11

Ökodesign Richtlinie 2009/125/EG
(VO) EU 813/2013

Richtlinie zur Beschränkung 2015/863/EU
der Verwendung gefährlicher Stoffe

Diese Produkte werden wie folgt gekennzeichnet:

CE 0476DL4865

Herstellerbescheinigung gemäß 1. BImSchV, § 6, Absatz 2

Wir erklären, dass die heiztechnischen Produkte
STRATON ST 18 / 21 / 24
den Anforderungen der 1. BImSchV in der Fassung vom 26. Januar 2010 hinsichtlich Nutzungsgrad und NOx-Grenzwerten entsprechen.

elco heating solutions

STRATON ST - Themenübersicht

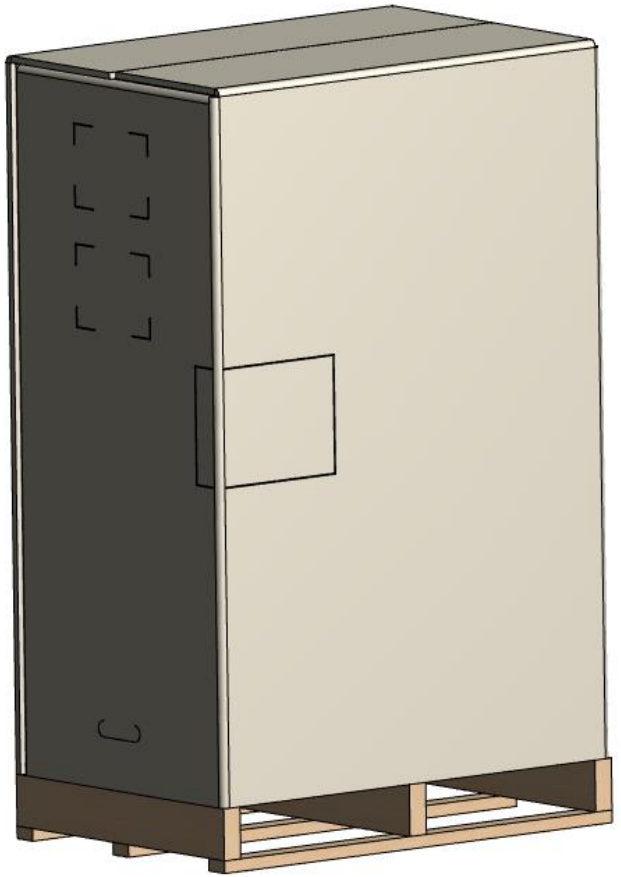
- Produkteigenschaften
- Typendetails
- Technische Daten
- Lieferumfang
- Planungshinweise



- Montage
- Inbetriebnahme
- Wartung
- Stilllegung
- Verkaufsargumentation

Lieferumfang

- Komplett montierte Kesseleinheit mit Brenner und Schaltfeld
  - Kesselspezifischer zweistufiger Öl-Blaubrenner mit drehzahlgesteuertem Gebläse
  - Schallgedämmte Kesselverkleidung
  - Schaltfeld

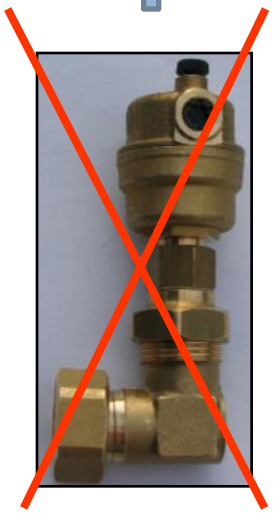


Lieferumfang



- Außenfühlerset
- automatischer Kesselentlüfter
- Kesselanschluss D80/125
- Ölfilter mit Entlüftungsfunktion TOC-DUO- Filtereinsatz SIKU 25-40my
- Reinigungsbürsten

Entlüftung des Kessels erfolgt über Sicherheitsgruppe der Pumpengruppe → immer im Vorlauf anbringen









Im Lieferumfang enthalten

Feldtest

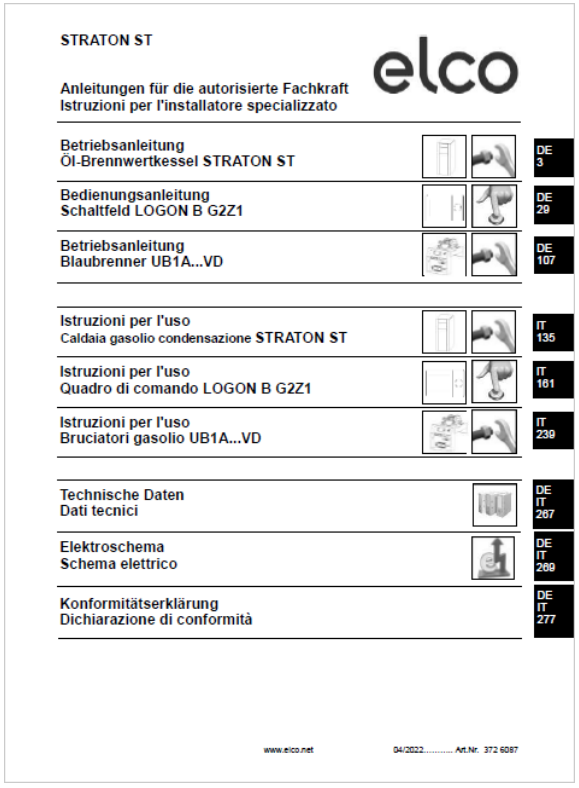


Serie



Lieferumfang

- Technische Dokumentation



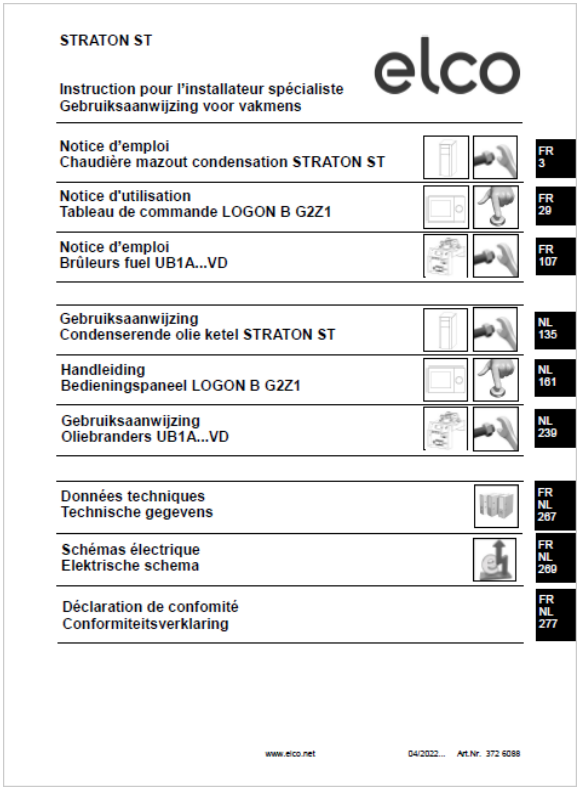
STRATON ST

elco

Anleitungen für die autorisierte Fachkraft
Istruzioni per l'installatore specializzato

Betriebsanleitung Öl-Brennwertkessel STRATON ST	DE 3
Bedienungsanleitung Schaltfeld LOGON B G2Z1	DE 29
Betriebsanleitung Blaubrenner UB1A...VD	DE 107
Istruzioni per l'uso Caldaia gasolio condensazione STRATON ST	IT 135
Istruzioni per l'uso Quadro di comando LOGON B G2Z1	IT 161
Istruzioni per l'uso Bruciatori gasolio UB1A...VD	IT 239
Technische Daten Dati tecnici	DE IT 267
Elektroschema Schema elettrico	DE IT 269
Konformitätserklärung Dichiarazione di conformità	DE IT 277

www.elco.net 04/2022..... Art.Nr. 372 6087



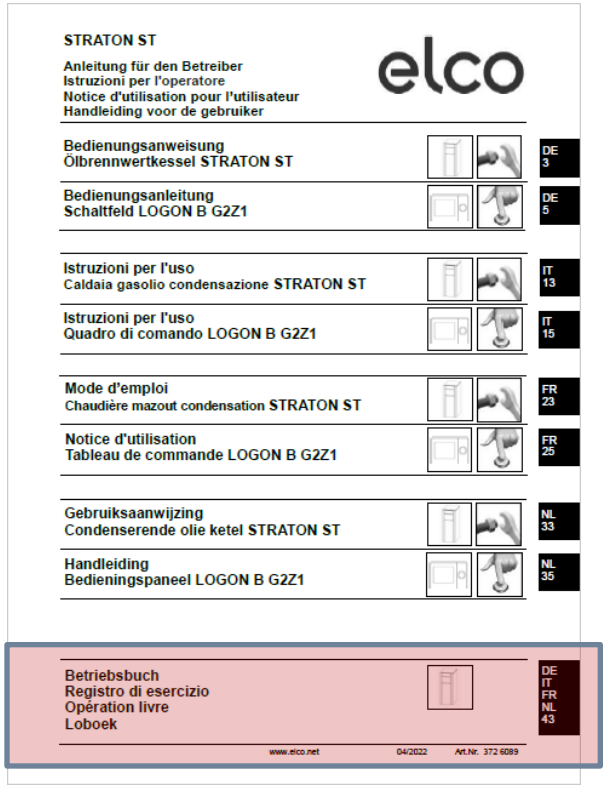
STRATON ST

elco

Instruction pour l'installateur spécialiste
Gebruiksaanwijzing voor vakmens

Notice d'emploi Chaudière mazout condensation STRATON ST	FR 3
Notice d'utilisation Tableau de commande LOGON B G2Z1	FR 29
Notice d'emploi Brûleurs fuel UB1A...VD	FR 107
Gebruiksaanwijzing Condenserende olie ketel STRATON ST	NL 135
Handleiding Bedieningspaneel LOGON B G2Z1	NL 161
Gebruiksaanwijzing Oliebranders UB1A...VD	NL 239
Données techniques Technische gegevens	FR NL 267
Schémas électrique Elektrische schema	FR NL 269
Déclaration de confomité Conformiteitsverklaring	FR NL 277

www.elco.net 04/2022... Art.Nr. 372 6088



STRATON ST

elco

Anleitung für den Betreiber
Istruzioni per l'operatore
Notice d'utilisation pour l'utilisateur
Handleiding voor de gebruiker

Bedienungsanweisung Ölbrennwertkessel STRATON ST	DE 3
Bedienungsanleitung Schaltfeld LOGON B G2Z1	DE 5
Istruzioni per l'uso Caldaia gasolio condensazione STRATON ST	IT 13
Istruzioni per l'uso Quadro di comando LOGON B G2Z1	IT 15
Mode d'emploi Chaudière mazout condensation STRATON ST	FR 23
Notice d'utilisation Tableau de commande LOGON B G2Z1	FR 25
Gebruiksaanwijzing Condenserende olie ketel STRATON ST	NL 33
Handleiding Bedieningspaneel LOGON B G2Z1	NL 35
Betriebsbuch Registro di esercizio Opération livre Loboek	DE IT FR NL 43

www.elco.net 04/2022 Art.Nr. 372 6089

Lieferumfang

- Betriebsbuch

Bei allen STRATON ST Heizungsanlagen ist die Führung dieses Betriebsbuches gemäß VDI 2035 empfohlen.

Es enthält Checklisten für die Inbetriebnahme, zum Füll– und Ergänzungswasser sowie zur Einstellung des Brenners und Service.

Das Betriebsbuch ist dem Anlagenbetreiber bei der Inbetriebnahme und Instruktion der Anlage vom Installateur oder Planer zu übergeben. Für die Führung des Betriebsbuchs ist ab diesem Zeitpunkt der Betreiber der Anlage verantwortlich. Das Betriebsbuch ist Bestandteil der Anlage.

STRATON ST - Themenübersicht

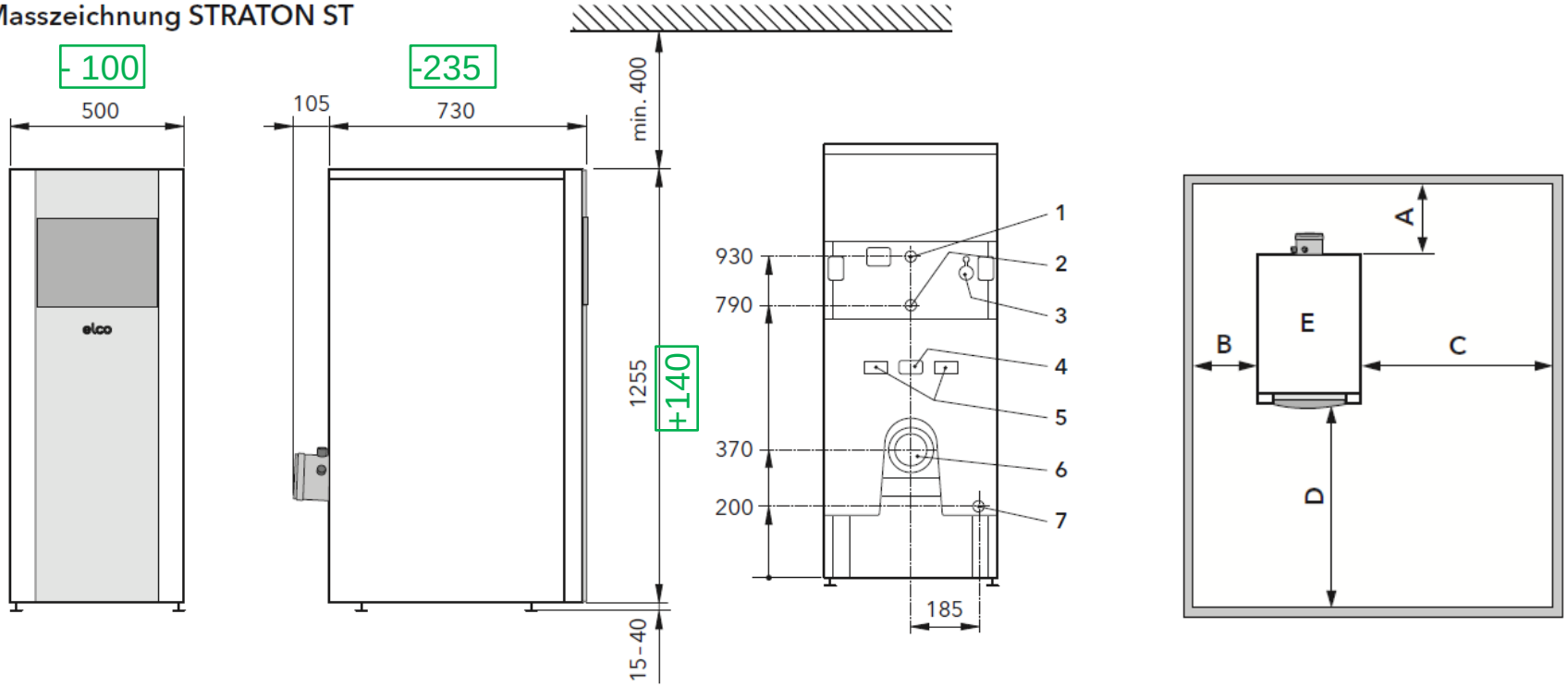
- Produkteigenschaften
- Typendetails
- Technische Daten
- Lieferumfang
- Planungshinweise



- Montage
- Inbetriebnahme
- Wartung
- Stilllegung
- Verkaufsargumentation

Abmessungen und Anschlüsse

Masszeichnung STRATON ST

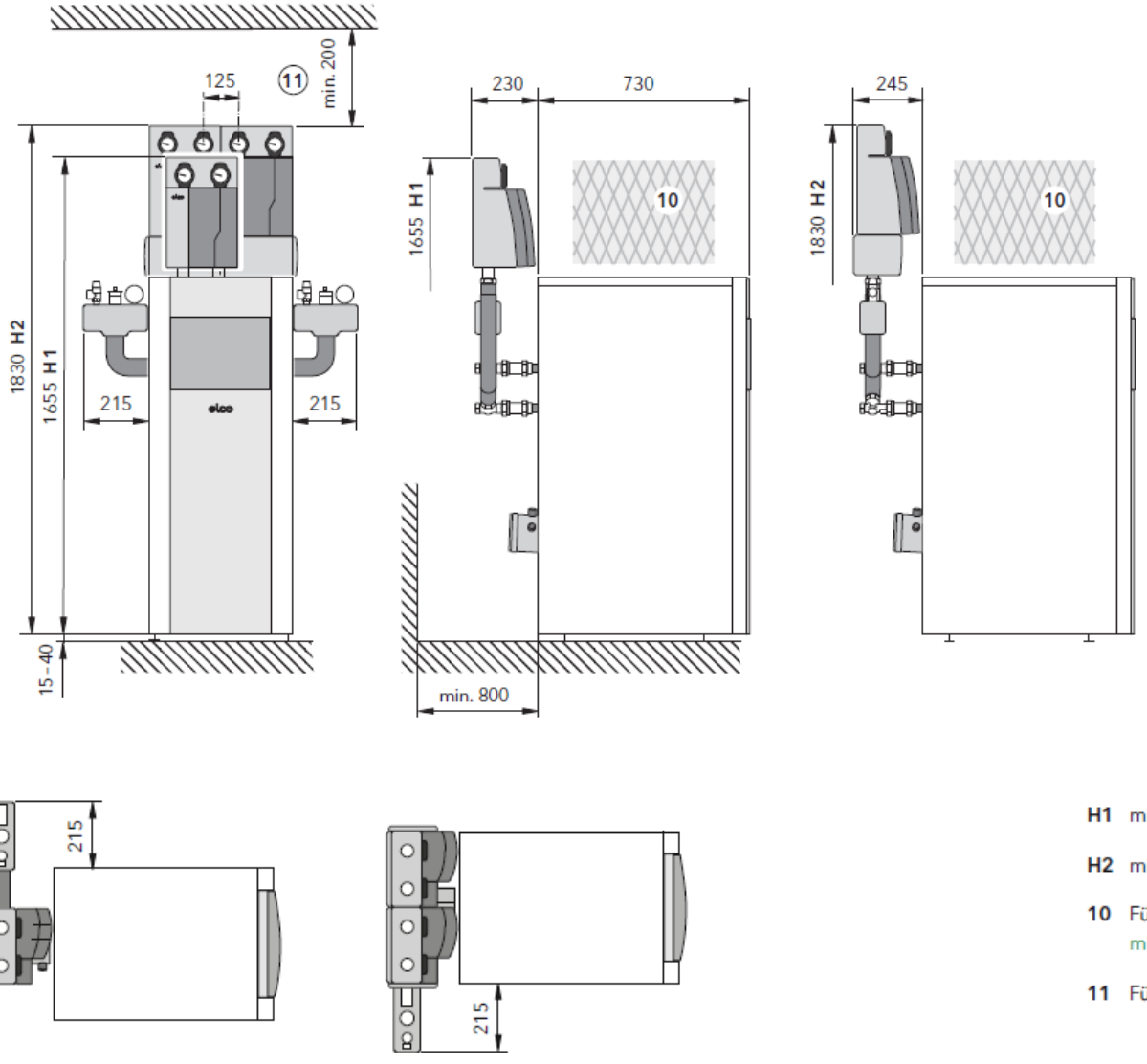


Minimalwandabstände	
A	Mass je nach Kaminanschluss (Platz für Kaminfeger und allfällige Entleerung des Kondensatsiphons berücksichtigen)
B	Mindestens 250 mm (700 mm)
C	Mindestens 700 mm (250 mm)
D	Mindestens 800 mm
E	Für die Kesselwartung ist über dem Kessel ein Raum von min. 400 mm Höhe frei von Rohrleitungen zu halten.

Anschlüsse		
1	Kesselvorlauf	DN 25 (R 1")
2	Kesselrücklauf	DN 25 (R 1")
3	Kabeldurchführung	ø PG 16 mm
4	Durchführung Ölschläuche	
5	Befestigung Ölfilter	
6	Abgassystem konzentrisch	ø 80 / 125
7	Kondensat	ø 24 mm

Aufstellmaße

Pumpengruppe über dem Kessel



H1 mit Verteilerbalken DN 25 und Armaturengruppen DN 25

H2 mit Armaturengruppen DN 25

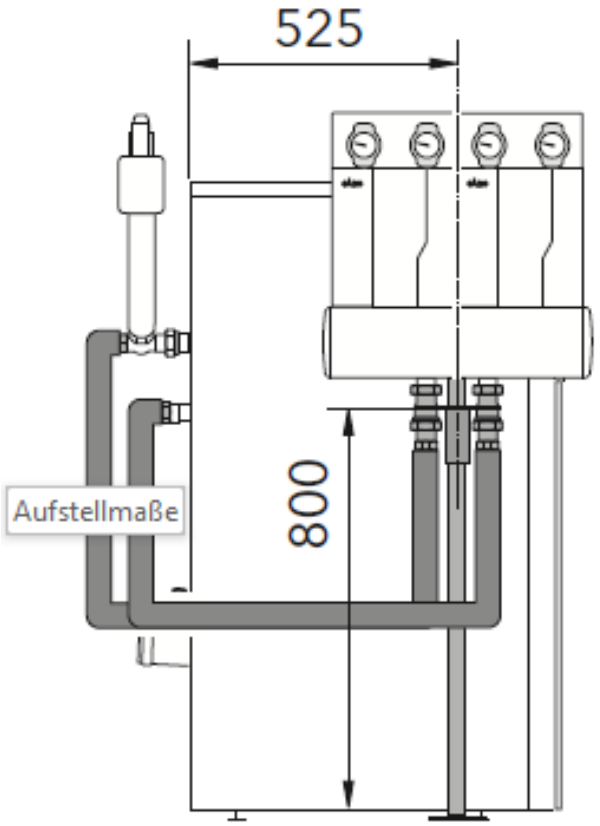
10 Für die Kesselwartung ist über dem Kessel ein Raum von min. 400 mm Höhe frei von Rohrleitungen zu halten

11 Für Anschluss Armaturengruppen min. 200 mm

Aufstellmaße

Pumpengruppe seitlich vom Kessel
(in CH bereits vorhanden, neu für andere Märkte)

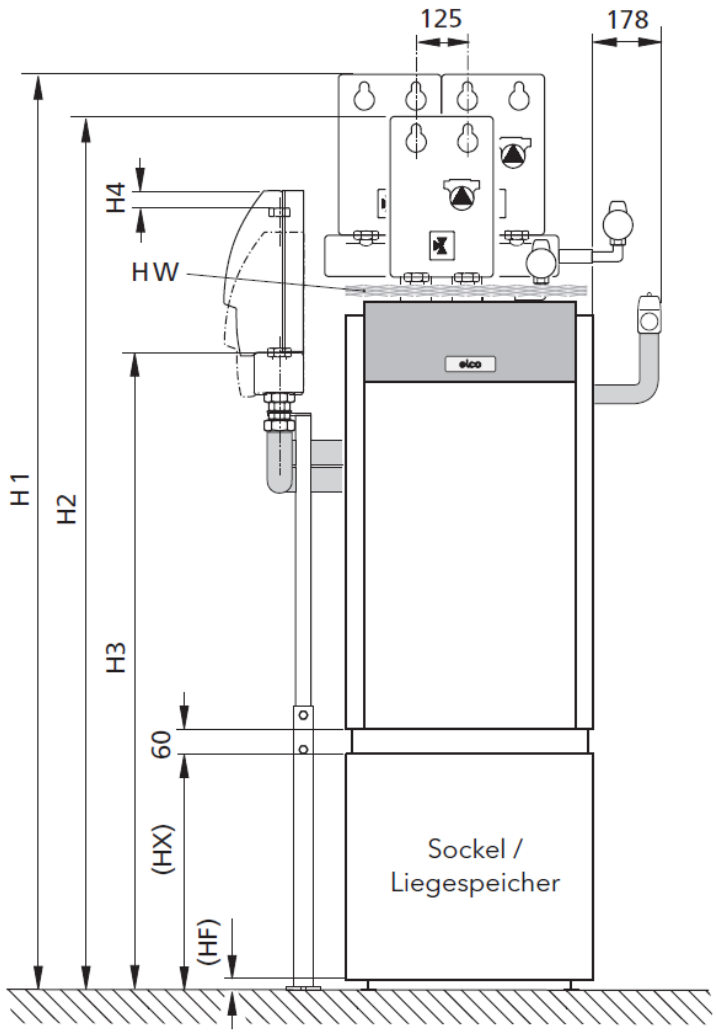
- Ideal bei beschränkten Platzverhältnissen oder niedrigen Räumen:
  - seitlich links oder rechts am Kessel montierbar
  - mit oder ohne Verteilerbalken



Achtung! Sicherheitsgruppe separat bestellen



Sockel / Liegespeicher



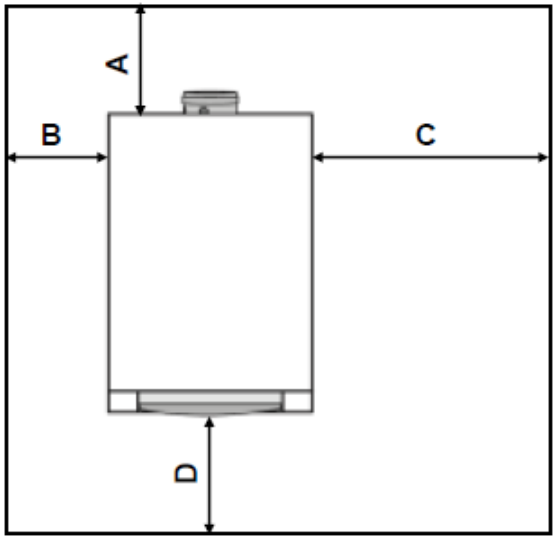
Nicht mehr kompatibel
mit STRATON ST

Aufstellung

Anforderungen an Aufstell-raum und die Umgebung	Präzisierung der Anforderung
Ausführung des Aufstell-raums	Der Aufstellraum muss entsprechend den jeweiligen regionalen Bauvorschriften und Feue-rungsverordnungen ausgeführt sein. Allgemein dürfen Feuerstätten nur in Räumen aufge-stellt werden, bei denen nach Lage, Grösse baulicher Beschaffenheit und Benutzungsart Gefahren nicht entstehen und die so bemessen sind, dass die Geräte ordnungsgemäss aufgestellt, betrieben und instand gehalten werden können. Es muss gewährleistet werden, das an Bauteilen aus brennbaren Baustoffen oder Einbaumöbeln keine Temperaturen über 85°C auftreten können.
Temperatur im Aufstellraum +5…+40°C	Auch alle weiterführenden hydraulischen Leitungen und insbesondere die Kondensatablei-tung müssen in ganzer Länge frostsicher verlegt werden.
Relative Luftfeuchte <60%	Keine Taupunktbildung oder Feuchtigkeitsniederschlag im Aufstellraum.
Verbrennungsluftversorgung bei raumluftabhängigem Be-trieb	Es muss eine ausreichende Frischluftöffnung vorhanden sein, hierfür gilt in: •CH: Heizleistung (kW) x 6 = … cm^2, jedoch mindestens 150 cm^2. •DE: bis 50 kW: 150 cm^2, für jedes weitere kW: + 2,0 cm^2. Aus kommunalen Vorschriften können sich Abweichungen ergeben. Verbrennungsluftöffnungen und -leitungen dürfen nicht verschlossen oder zugestellt wer-den, wenn nicht durch entsprechende Sicherheitseinrichtungen gewährleistet ist, dass die Feuerstätte nur bei freiem Strömungsquerschnitt betrieben werden kann. Der erforderliche Querschnitt darf durch einen Verschluss oder durch Gitter nicht verengt werden.
Qualität der Verbrennungsluft	Die Verbrennungsluft muss frei von Halogen-Kohlenwasserstoff-Verbindungen sein. Halo-genverbindungen wirken stark korrosiv. Sie sind in Sprühdosen (Haarspray), Verdünnern, Reinigungs-, Entfettungs- und Lösungsmitteln enthalten. Die Verbrennungsluft darf nicht mit starkem Staubanfall oder hoher Luftfeuchtigkeit (z.B. Waschküchen) belastet sein.
Luftabsaugende Anlagen	Feuerstätten, die ihre Verbrennungsluft aus dem Aufstellraum beziehen, dürfen in Räu-men mit luftabsaugenden Anlagen nur dann aufgestellt werden, wenn: •ein gleichzeitiger Betrieb der Feuerstätten und der luftabsaugenden Anlagen durch Si-cherheitseinrichtungen verhindert wird •die Abgasführung durch entsprechende Sicherheitseinrichtungen überwacht wird oder •die Abgase über die luftabsaugenden Anlagen abgeführt werden oder sichergestellt ist, dass durch diese Anlagen kein gefährlicher Unterdruck entstehen kann.
Brandschutz	Abstände zu brennbaren Baustoffen gemäss örtlicher Vorschriften einhalten. •Mindestabstand von 40 cm grundsätzlich einhalten. •Brennbare Stoffe oder brennbare Flüssigkeiten nicht in Kesselnähe lagern.
Hochwasserschutz	•Kessel rechtzeitig vor dem Wassereintritt von der Brennstoff- und Netzspannungsversor-gung trennen. •Mit Wasser in Berührung gekommene Bauteile, Brennerkomponenten, Regel und Steuer-einrichtungen vor der Wiederinbetriebnahme erneuern.

Aufstellung

Aufstellort
Aufstellort so wählen, dass eine möglichst kurze und umlenkfreie Anbindung des Abgasanschlusses an Abgasschacht möglich ist .
Die Aufstellfläche oder das Fundament muss eben und waagerecht sein.



13

Wandabstände	
A	Mass je nach Kaminanschluss. Eventuell zusätzlich erforderliche Komponenten berücksichtigen (Abgasschalldämpfer oder andere abgasseitige Bauteile, Kondensatablass, Pumpenbaugruppe, Rohrleitungen).
B / C	Auf einer Seite (B oder C) min 700 mm für Reinigungs- und Wartungsarbeiten. Andere Seite min. 250 mm.
D	min 800 mm für Reinigungs- und Wartungsarbeiten

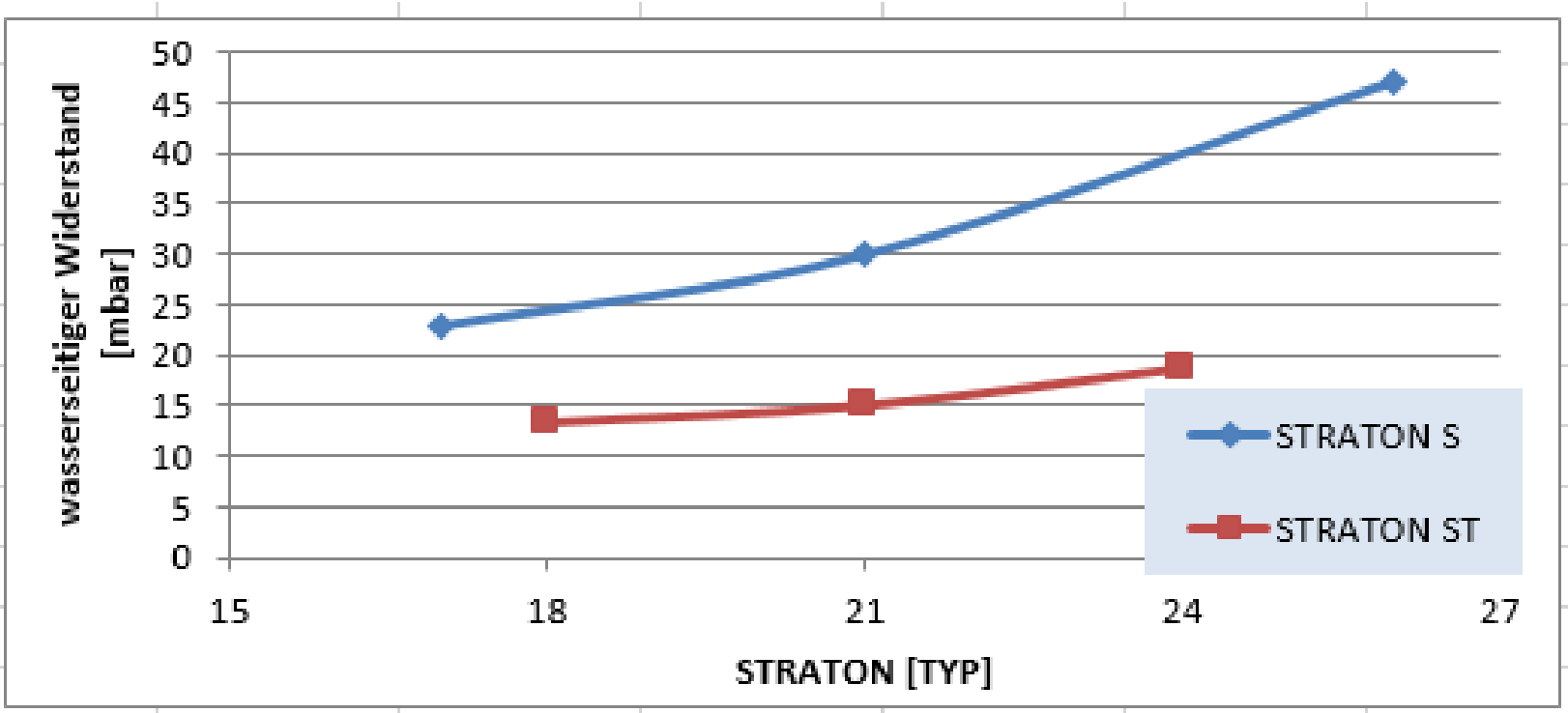
Hinweiß: Kondensatwanne ist nicht ohne Demontage Abgasleitung einsehbar

Hydraulik – Ausführung des Heizsystems

Generelle Anforderungen an das Heizsystem	Präzisierung der Anforderung
Verwendung von ELCO Standards oder Systemvorschlägen	Für den Aufbau der Heizungsanlage ELCO Standards oder Systemvorschläge verwenden. Hierfür stehen ELCO-Unterlagen mit hydraulischem Schema, Stromlaufplan und Parameterlisten zur Reglereinstellung zur Verfügung. Die Abbildungen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Für die praktische Umsetzung gelten die einschlägigen Regeln der Technik. HINWEIS •Standards können kostenlos bezogen werden. Die vorgegebenen Anschlussschemen und Parameter zur Reglereinstellung erleichtern den Installations– und Inbetriebnahmeaufwand. •Für Anlagen die von den Standards abweichen ist ein Elektroschema erforderlich. Dieses kann als Dienstleistung von ELCO bezogen werden.
Tbd Mindestvolumenstrom von 0,4m³/h	Die Wärmeleistung des Kessel muss zum tatsächlichen Wärmebedarf passen. Der durchschnittliche Volumenstrom und die durchschnittliche Wärmeabnahme in der Anlage haben erheblichen Einfluss auf die Lebensdauer. Jedes Lastspiel (Brenner ein/aus) verursacht thermische Spannungen (Belastungen auf den Kesselkörper). Deshalb darf die Zahl der Brennerstarts 15.000 pro Jahr nicht übersteigen. Um diese Zahl nicht zu überschreiten ist ein Mindestvolumenstrom von 0,4 m³/h bei Betrieb des Kessels sicher zustellen. Bei Anlagen mit geringen gemittelten Wärmebedarfen wird daher der Einbau eines Bypass, einer hydraulischen Weiche oder eines Plattenwärmetauschers empfohlen.
Systemtrennung durch einen Plattenwärmetauscher	Eine Systemtrennung ist durchzuführen, wenn: •ein ständiger Sauerstoffeintrag in das Heizwasser nicht vermieden werden kann (keine geschlossene Anlage, nicht diffusionsdichte Kunststoffrohre einer Fussbodenheizung, ständige Nachfüllung von Heizungswasser). •die Gesamtmenge des Füll- und Ergänzungswassers, welches während der Lebensdauer des Erzeugers nachgefüllt bzw. ergänzt wird, das Dreifache des Wasserinhaltes der Anlage übersteigt. •aus sonstigen Gründen die Heizwasserqualität nicht den Anforderungen des Brennwertkessels genügt (Altanlage mit hohem Verschmutzungsgrad, Zugabe von Chemikalien).
Einsatz einer hydraulischen Weiche	Der Einsatz einer hydraulischen Weiche sollte zu Optimierung der Brennwertnutzung möglichst vermieden werden. Bei bestimmten Anlagenkonstellationen, z.B. bei Mehrkesselanlagen oder bei einem Umlaufvolumen der Heizkreise >2,5m³/h, ist jedoch der Einsatz einer hydraulische Weiche erforderlich.
Anlagenspülung	Bevor der Kessel an die Heizungsanlage angeschlossen wird, muss diese gründlich gespült werden. Dies gilt insbesondere für ältere bestehende Heizungsanlagen. Schmutz und Schlamm lagern sich sonst im Kessel ab und führen zu Geräuschen und örtlicher Überhitzung. Für Kesselschäden, die hierdurch entstehen, entfällt die Gewährleistung.

Wasserseitiger Widerstand

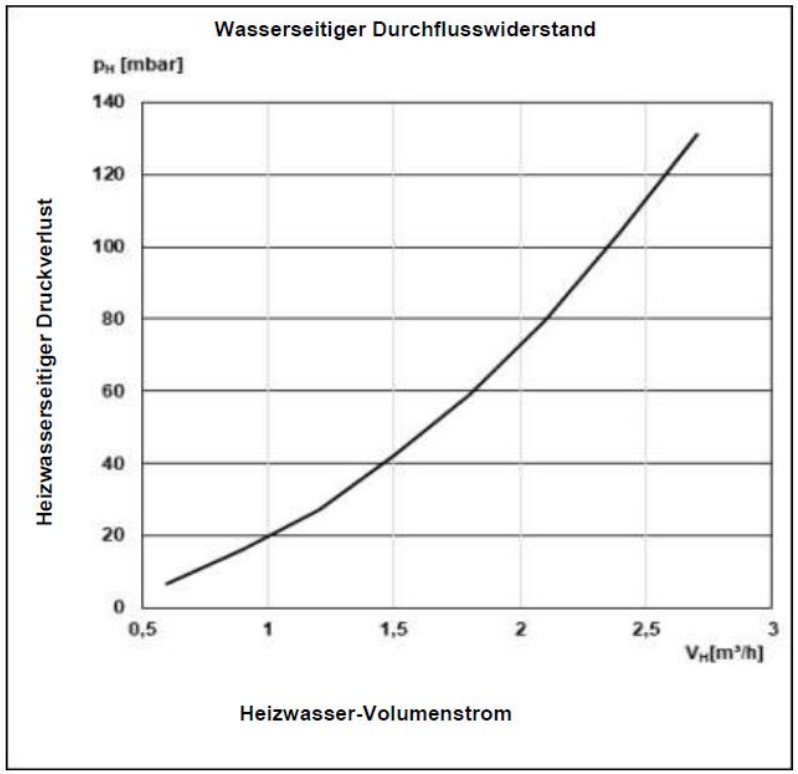
- Reduktion des wasserseitigen Widerstandes



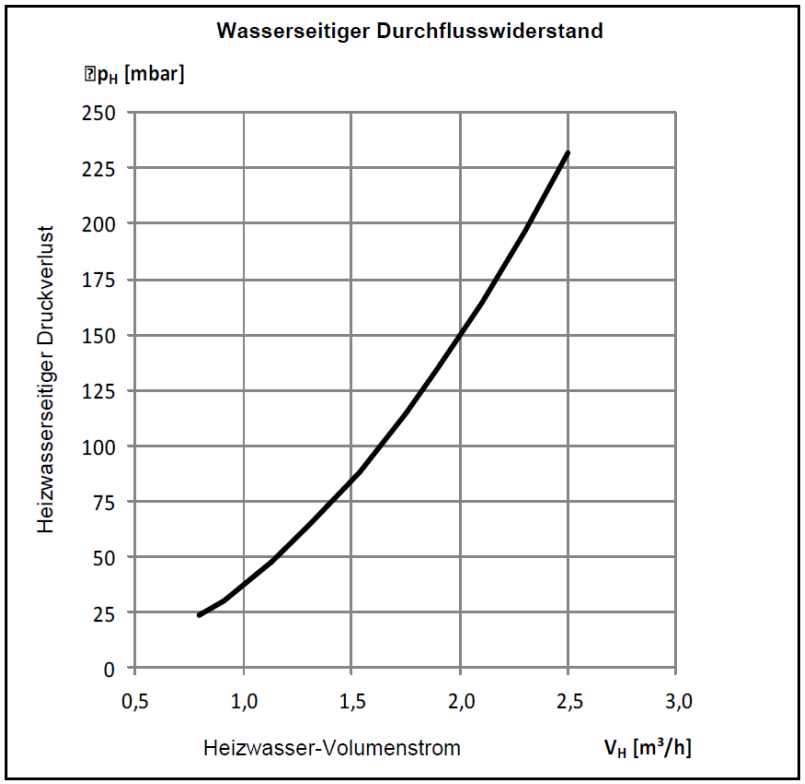
- Um die Taktzahl (Ein-/ Ausschaltzyklen) zu begrenzen und eine Grundwärmeabnahme zu gewährleisten sollte bei häufigen Volumenströmen unter 0,4 m³/h eine hydraulische Weiche oder ein PWT vorgesehen werden

Wasserseitiger Widerstand

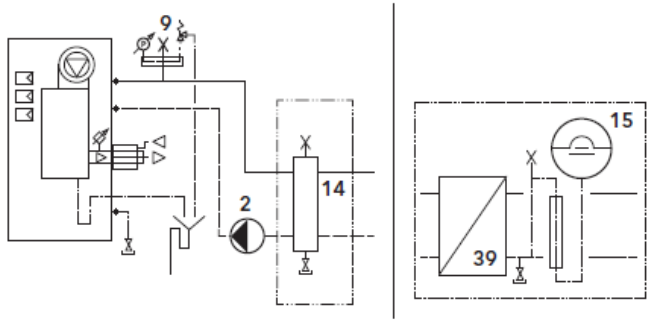
STRATON ST



STRATON S



Auslegung der Heizkreispumpen



Rabattgruppe 82

	STRATON® ST			18	21	24
2	**Hocheffizienzpumpe** als 1. Heiz- oder Primärkreispumpe Restförderhöhe Heizkreis H=2m		Typ **Preis €** Bestell-Nr.	UPMW3 Auto 25-50 **504,00** 372 5364		
14	**Hydraulische Weiche** mit Entlüfter, Entleerungshahn und Isolation	D_t = 15–20 K D_t = 10 K		nicht erforderlich, falls Mindestvolumenstrom von 0,4m³/h im Kessel gewährleistet werden kann		
		D_t = 5 K	Typ **Preis €** Bestell-Nr.	DN 32, 60x60 **518,00** 372 1311		
	Wandbefestigung zu DN 25 + 32, 60x60		**Preis €** Bestell-Nr.	**104,00** 372 1316		
39	**Plattenwärmetauscher**	D_t = 15–20 K	Typ **Preis €** Bestell-Nr.	BX8THx52 **316,00** 372 1888		B10THx48 **467,00** 372 1880
		D_t = 10 K	Typ **Preis €** Bestell-Nr.	B10THx48 **467,00** 372 1880		
		D_t = 5 K	Typ **Preis €** Bestell-Nr.	B10THx48 **467,00** 372 1880		B16Hx124 **1.381,00** 372 1887
	Isolation		**zu** **Preis €** Bestell-Nr.	BX8THx52 **258,00** 372 1899		B10THx48 **165,00** 372 1890
	Verschraubungsset		**zu** **Preis €** Bestell-Nr.	BX8THx52 **63,00** 372 1911		B10THx48 **71,00** 372 1912
	Befestigung		**zu** **Preis €** Bestell-Nr.	BX8THx52 **225,00** 372 1956		B10THx48 **225,00** 372 1956

Die Wärmeleistung des Kessel muss zum tatsächlichen Wärmebedarf passen. Der durchschnittliche Volumenstrom und die durchschnittliche Wärmeabnahme in der Anlage haben erheblichen Einfluss auf die Lebensdauer. Bei Anlagen mit geringen gemittelten Wärmebedarfen wird der Einbau eines Bypasses, einer hydraulischen Weiche oder eines Plattenwärmetauschers empfohlen.

Abgasanlage

Generelle Anforderungen	Präzisierung der Anforderung
Abstimmung mit Bezirks-schornsteinfeger	Vor Beginn der Arbeiten an der Abgasanlage muss sich das Installationsunternehmen mit dem zuständigen Bezirkschornsteinfeger (BSM) absprechen oder die Installation dem BSM schriftlich anzeigen. Der BSM muss die Abgasanlage abnehmen.
Verwendung von zugelassenen Abgassystemen	•CE-Zertifizierung gemäss EN 14471. •Eignung für Heizölqualität EL. •Eignung für mindestens 120°C Abgastemperatur. •Feuchteunempfindlich und überdruckdicht gemäss EN 1443, Gasdichtheitsklasse P1. •Hinterlüftung im Gleichstrom mit min. 20mm Ringspalt im eckigen Schacht, bzw. 30mm Ringspalt im runden Schacht. Im Gegenstrom gegebenenfalls geringere Maße nach Berechnung. i Geeignete Abgassysteme werden von ELCO als Zubehör angeboten.
Dimensionierung der Abgasleitung	•Die Abgasanlage richtig dimensionieren. Unerlässlich für die Funktion und den sicheren Betrieb des Heizkessels. •Maximale Leitungslängen des Abgassystems nach EN 13384 berechnen. - Verfügbaren Förderdruck den technischen Daten entnehmen. •Funktionsnachweis nach den landesspezifischen Normen und Richtlinien erbringen.
Ausführungsempfehlung	•Anzahl der Umlenkbögen soweit wie möglich minimieren. Statt 90° Bögen möglichst 45° Bögen verwenden. •Horizontale Verbindungsstücke mit min. 3° Steigung (=5,2cm/m) in Abgasströmungsrichtung verlegen, um ein Absetzen des Kondensats zu verhindern. Horizontale Verbindungsstücke mit Kontergefälle sind unzulässig. •Aufweitung oder Reduzierung der Nennweite nur im Verbindungsstück zwischen Kessel und Abgasschacht zulässig. Aufweitung möglichst nur im senkrechten Teil des Verbindungsstücks durchführen, ansonsten ist ein zusätzlicher Kondensatabscheider (siehe Bild unten) erforderlich. •Abgasleitungen austauschbar gestalten.
Anforderungen an den Schacht	Innerhalb von Gebäuden müssen Abgasanlagen in einem Schacht angeordnet sein (nicht erforderlich in ausreichend belüfteten Aufstellräumen). Er muss aus nicht brennbaren, formbeständigen Materialien gefertigt sein. Geforderte Feuerwiderstandsdauer: - 90 Minuten bei mehrgeschossiger Bauweise (Feuerwiderstandsklasse F90) - 30 Minuten bei eingeschossiger Bauweise (Feuerwiderstandsklasse F30). Ein bestehender und verschmutzter Schornstein muss vor dem Verlegen der Abgasleitung von einem Fachmann gründlich gereinigt werden. Dies gilt vor allem für Schornsteine, die in Verbindung mit Feuerstätten für Festbrennstoffe betrieben wurden.

Abgasanlage

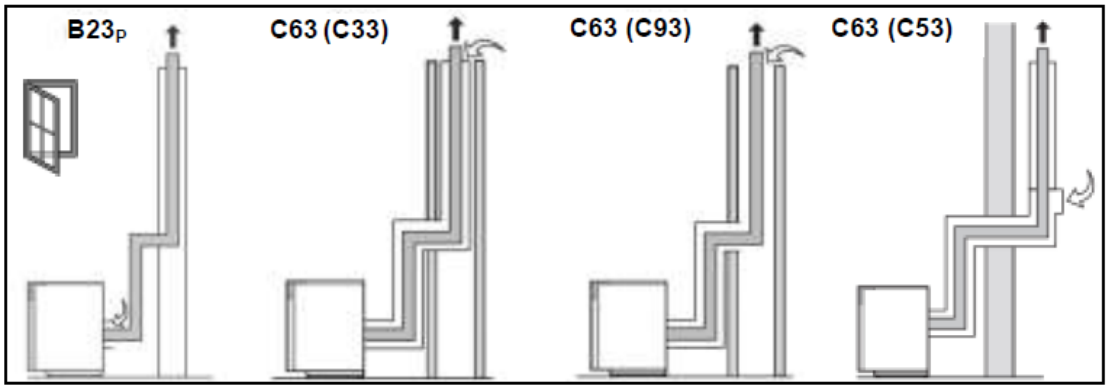
Ausführungsarten

Raumluftabhängig B23P
Abgasführung über Dach. Die Verbrennungsluft wird dem Aufstellraum entzogen. Die Be- und Entlüftung des Aufstellraumes muss gewährleistet sein. Nicht zulässig für Räume, in denen sich ständig Personen aufhalten.

Raumluftunabhängig C63 (C33)
Luft-Abgasführung über Dach im gleichen Druckbereich. Abgas-Zuluftsystem konzentrisch bis zur Mündung über Dach.

Raumluftunabhängig C63 (C93)
Luft-Abgasführung über Dach im gleichen Druckbereich. Verbindungsstück als Abgas-Zuluftsystem konzentrisch bis zum Schacht. Im Schacht nur Abgasleitung, Zuluft über Ringspalt im Schacht.

Raumluftunabhängig C63 (C53)
Verbindungsstück als Abgas-Zuluftsystem konzentrisch bis zur Fassade. Zuluft an Fassade, Abgas über Dach.



Achtung!!
Bei raumluftabhängingen (B23p) Betrieb wird der Einsatz der Schalldämmbox empfohlen (Siehe Slide 41), da der Schallpegel um ca. 10 db höher ist, als beim Einsatz im einem LAS-System.

Auslegung Abgasanlage

Maximale Länge der Abgasleitung

Mit den von ELCO angebotenen Abgasleitungen und den entsprechenden Erweiterungskomponenten können die in nachfolgenden Tabellen aufgeführten maximalen Baulangen realisiert werden.
Bei Abweichungen hiervon oder Verwendung anderer zugelassener Abgassysteme: ist ein Funktionsnachweis nach den landesspezifischen Normen und Richtlinien zu erbringen.

$B23_P$

∅	STRATON ST	Richtungsänderungen		
		1	**2**	**3**
DN80	18	25		
	21	25		
	24	25		

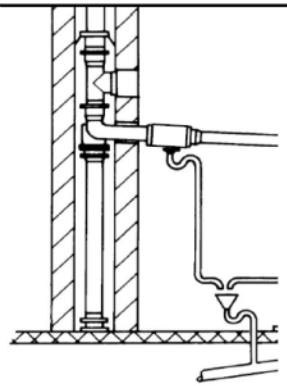
C63 (C93)

∅	STRATON S	Richtungsänderungen		
		1	**2**	**3**
DN80/ DN125	18	25		
	21	25		
	24	25		
DN100/ DN150		-		25

C63 (C33)

∅	STRATON S	Richtungsänderungen		
		1	**2**	**3**
DN80/ DN125	18	25		
	21	25		
	26	25	24	

Name of the Manufacturer	:	ELCO GmbH
Trade name	:	ELCO
Appliance type	:	B_{23}, B_{23P}, C_{63}



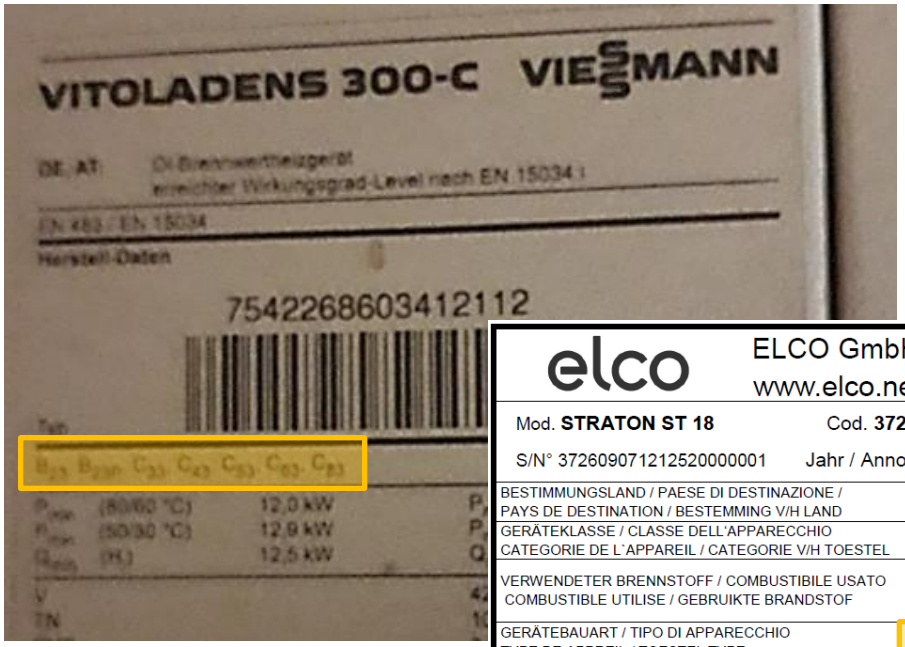
Kodensatabscheider

Wird die Abgasleitung im horizontalen Teil des Verbindungsstücks aufgeweitet, ist nach der Aufweitung der Einbau eines Kondensatabscheiders erforderlich.

Auslegung Abgasanlage – Fehlendes X

Ölbrennwertgeräte, die die erhöhten Dichtheitsanforderungen nach EN 15035 erfüllen, dürfen raumluftunabhängig betrieben werden. Die EN 15035 kennt aber keine Kennzeichnung „x“, wie in der EN 1749 definiert

Viessmann



ELCO

elco ELCO GmbH Hohenzollernstr. 31
www.elco.net D-72379 Hechingen

CE 0476/22
0476DL4865

Mod. **STRATON ST 18** Cod. **3726090**

S/N° 372609071212520000001 Jahr / Anno / Année / Jaar 2022

BESTIMMUNGSLAND / PAESE DI DESTINAZIONE / PAYS DE DESTINATION / BESTEMMING V/H LAND	**DE,CH,AT,BE,IT,**
GERÄTEKLASSE / CLASSE DELL'APPARECCHIO CATEGORIE DE L'APPAREIL / CATEGORIE V/H TOESTEL	ÖL-BRENNWERTKESSEL / CALDAIA A GASOLIO A CONDEN. CHAUDIÈRE À CONDENSATION / CONDENSATIEKETEL
VERWENDETER BRENNSTOFF / COMBUSTIBILE USATO COMBUSTIBLE UTILISE / GEBRUIKTE BRANDSTOF	HEIZÖL NACH DIN 51603-1 / DINV 51603-6 < 50ppm GASOLIO A BASSO CONTENUTO DI ZOLFO < 50ppm FIOUL À FIABLE TENEUR EN SOUFRE < 50ppm GASOLIE MET EEN LAAG ZWAVELGEHALTE < 50ppm
GERÄTEBAUART / TIPO DI APPARECCHIO TYPE DE APPREIL / TOESTEL TYPE	**B23; $B23_P$; C63;**

STROMVERSORGUNG ALIMENTAZIONE ELETTRICA ALIMENTATION ELECTRIQUE STROOMTOEVOER	**~ 230 V 50 Hz**	**max. 189 W - IP 20**	
EN 15035 92/42/CEE VKF Nr.: beantragt NOx C1.3 EN 267 (<120mg/kWh) Qa_{Max}< 7%	P_n (80 / 60)	**18,6 kW**	
	Q_n (max)	**19,3 kW**	
Pms = 3 bar T_{max} = 85°C Ta = T120	Q_n (min)	**12,2 kW**	

Hinweis

Einige Hersteller von Ölgeräten verzichten auf die Zusatzkennzeichnung „x“, da sie ihre Ölgeräte nach den harmonisierten europäischen Normen DIN EN 15034 und DIN EN 15035 herstellen. In diesen Normen wird keine Forderung nach einer Zusatzkennzeichnung definiert.

Daher können auch diese raumluftunabhängigen Ölgeräte mit einem konzentrischen Luft-Abgas-System unabhängig von Rauminhalt und Lüftung aufgestellt werden. Entsprechende Hinweise der Hersteller sind zu beachten.

Kondensatableitung

Sicherheitshinweise zur Kondensatableitung
Das im Heizkessel, in der Abgasleitung oder im Kamin anfallende Kondensat ist ins öffentliche Abwassersystem abzuleiten. Hierbei sind die länderspezifischen Vorschriften zu berücksichtigen. Gegebenenfalls ist die Neutralisation des Kondensates erforderlich. Zur Kondensatableitung sind ausschliesslich korrosionsfeste und zugelassene Materialien zu verwenden.

Das Kondensat muss frei sichtbar in einen Trichter-Siphon (**1**) auslaufen können. Eine feste Verbindung mit der Kanalisation ist nicht zulässig.

Eine frostfreie Kondensatableitung ist sicherzustellen!

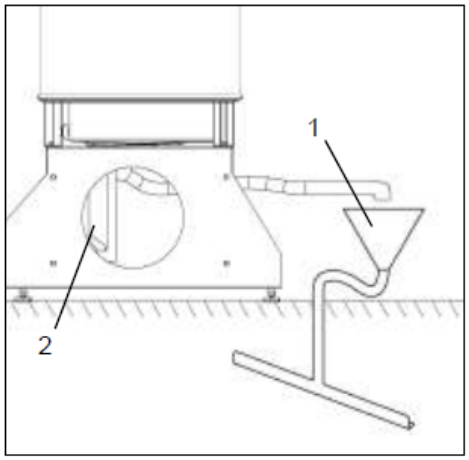
Für den Kondenswasserablauf dürfen nur korrosionsbeständige und zugelassene Materialien verwendet werden.

Die Ableitung, insbesondere vom Geräte-Siphon bis zum Trichter-Siphon, mit ausreichend Gefälle verlegen, um einen Rückstau des Kondensates zu vermeiden.

⚠ **GEFAHR: Lebensgefahr durch Vergiftung!**
Bei nicht mit Wasser gefülltem Siphon, offenen Anschlüssen oder Rückstau des Kondensats kann austretendes Abgas Menschen in Lebensgefahr bringen.

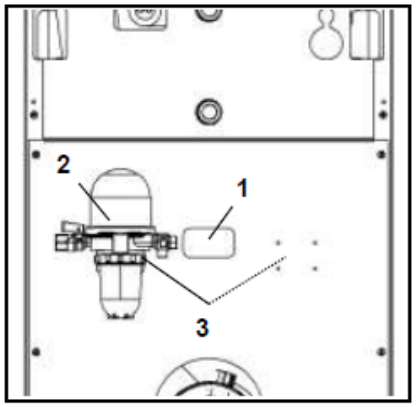
Vor Inbetriebnahme des Kessels ist der Geräte-Siphon (**2**) mit Wasser zu befüllen, um ein Austreten von Abgasen aus dem Kondensatanschluss zu verhindern.

Bei Wartungs– und Inspektionsarbeiten, mindestens jedoch 1 x jährlich, ist die Kondensatableitung zu reinigen, die Siphon– und Abgasanschlüsse auf Dichtheit zu prüfen, die Kondensatwanne über den Reinigungsanschluss zu reinigen und der Geräte-Siphon mit Wasser zu befüllen.



Ölversorgung

Generelle Hinweise	Präzisierung der Anforderung
Brennstoffe	Nur zugelassene Brennstoffe verwenden. Andere Brennstoffe können zu Brennerstörungen und Kesselschäden führen. Heizöl Extra Leicht nach Ländernormung: • AT: ÖNORM C1109: Heizöl schwefelarm. • BE: NBN EN590: Heizöl schwefelarm. • CH: SN 181160-2: Öko-Heizöl schwefelarm. • DE: DIN 51603-1: Heizöl EL-1 schwefelarm, DINV 51603-6: Heizöl EL-A Bio10. • Andere Länder: Heizöl EL, kinematische Viskosität < 6mm² (Redwood-I 41,0s (GB)), Schwefelgehalt < 50 ppm
Korrekt, luftdichte Ausführung der Ölzuleitung	Die Ölleitung zwischen Öltank und Ölfilter wird als Einstrangleitung in DN4 ausgeführt. Auf eine absolut luftfreie Ölversorgung ist zu achten. Die Ansaugung von Luft und zu gross dimensionierte Querschnitte der Ölzuleitung sind häufige Ursache von Brennerstörungen. Weitere Planungshilfe gibt die ELCO Richtlinie: „Projektierung und Dimensionierung von Anlagen mit Sauginstallationen für Heizöl EL“.
Ölfilter	Den im Lieferumfang beigefügten Öl - Entlüftungsfilter verwenden.



Anschluss Ölfilter

– Der Brenner ist mit zwei flexiblen Ölschläuchen ausgerüstet. Diese werden an der Kesselrückwand (**1**) nach außen geführt. Vor– und Rücklaufschlauch sind markiert.
– Den mitgelieferten Öl-Entlüftungsfilter (**2**) mit der beigefügten Halterung links oder rechts an der Kesselrückwand in den hierfür vorgesehenen Bohrungen (**3**) befestigen.
– Die Ölschläuche am Entlüftungsfilter anschliessen. Auf die richtige Zuordnung von Vor- und Rücklauf achten.

i Es wird empfohlen, die Ölfiltermontage nach der wasserseitigen Verrohrung durchzuführen.

FUTURE FUELS



Bisher keine Spezifikation bzw. Norm definiert

Im Gespräch sind Gemische aus FAME, UCOME & HVO

HVO eher unkritisch, je nach FAME / UCOME Anteil sind unterschiedliche Maßnahmen notwendig

Kritische Komponenten:
- Dichtungen allgemein
- sämtlich Kupfer-/Messingteile
- Schläuche

UB1A:
→ Öl Pumpe Danfos Suntec (bis 10% BIO)
→ Düse
→ Hochdruckschlauch (Teflon)
→ Vor- und Rücklaufschlauch (NBR)

Achtung: Peripherie Komponenten (z.B. Öltank) müssen ebenso kompatibel sein

STRATON ST - Themenübersicht

- Produkteigenschaften
- Typendetails
- Technische Daten
- Lieferumfang
- Planungshinweise
- Montage
- Inbetriebnahme
- Wartung
- Stilllegung
- Verkaufsargumentation

Transport

Lieferumfang und Entsorgung
Der Kessel wird mit Brenner und Schaltfeld als fertig montierte Einheit auf einer Palette verpackt geliefert.
- Verpackungen bei der Anlieferung auf Unversehrtheit prüfen.
- Lieferung auf Vollständigkeit prüfen.
- Verpackungsmaterial umweltgerecht entsorgen.
- Wenn Kessel nicht sofort in Betrieb genommen wird, Anschlüsse vor Verschmutzung schützen.

WARNUNG: Verletzungsgefahrdurch falsches Heben oder unsachgemässe Sicherung beim Transport!
- Kessel nicht alleine heben oder tragen.
- Geeignete Transportmittel verwenden (z. B. eine Sackkarre mit Spanngurt, einen Treppen- oder Stufenkarren).
- Transportgut gegen Herunterfallen sichern.

HINWEIS: Transportschäden vermeiden
Stossempfindliche Bauteile (z.B. Kesselverkleidung) durch geeignete Schutzmassnahmen vor Beschädigung schützen.

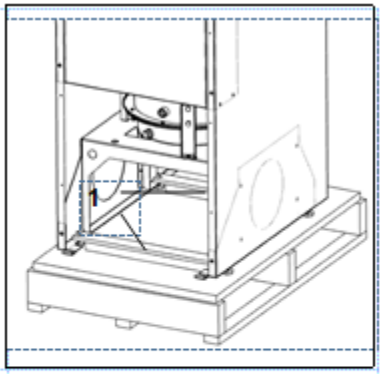
Kessel nicht an der Verkleidung, sondern nur seitlich am Kesselträgersockel anheben. Hierzu zum Beispiel mit Sackkarre seitlich zwischen Kesselfüssen unterfahren.

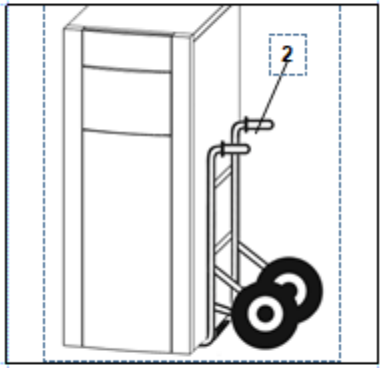
Kessel transportieren
- Transportsicherung (**1**) entfernen.
- Transportmittel an die Seite des Kessels stellen.
- Kessel auf dem Transportmittel sichern.
- Kessel zum Aufstellort transportieren.

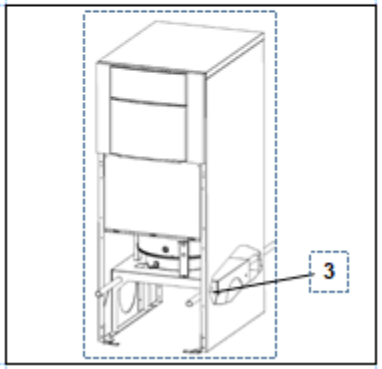
WARNUNG: Materialschaden durch falsches Anheben des Kessels !
Sackkarre immer seitlich (**2**) am Kessel ansetzen. Kessel nicht von vorne oder hinten anheben

Für kleinere Strecken oder zur Ausrichtung kann der Kessel mit zwei 1/2 Zoll Rohren angehoben werden. Hierzu Rohre in die dafür vorgesehenen Trageöffnungen (**3**) schieben.

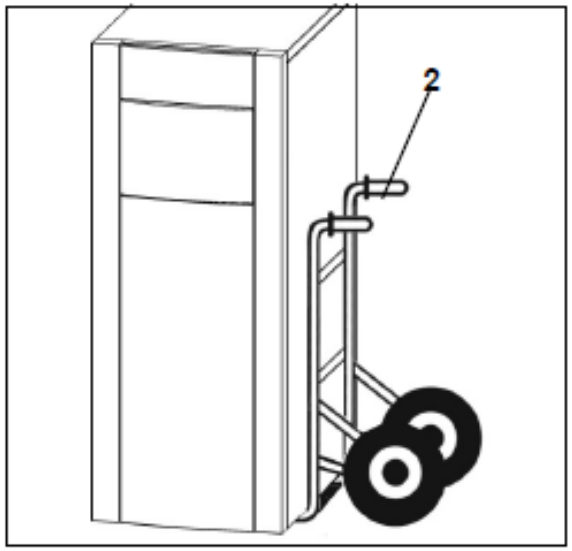
Kessel ausrichten
Damit sich keine Luft im Wärmetauscher sammelt Kessel mit Hilfe der Stellfüsse mit leichtem Anstieg zu den hydraulischen Anschlüssen ausrichten.

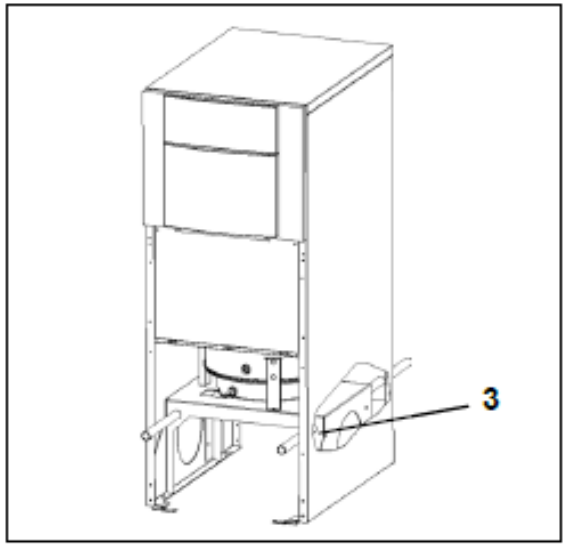




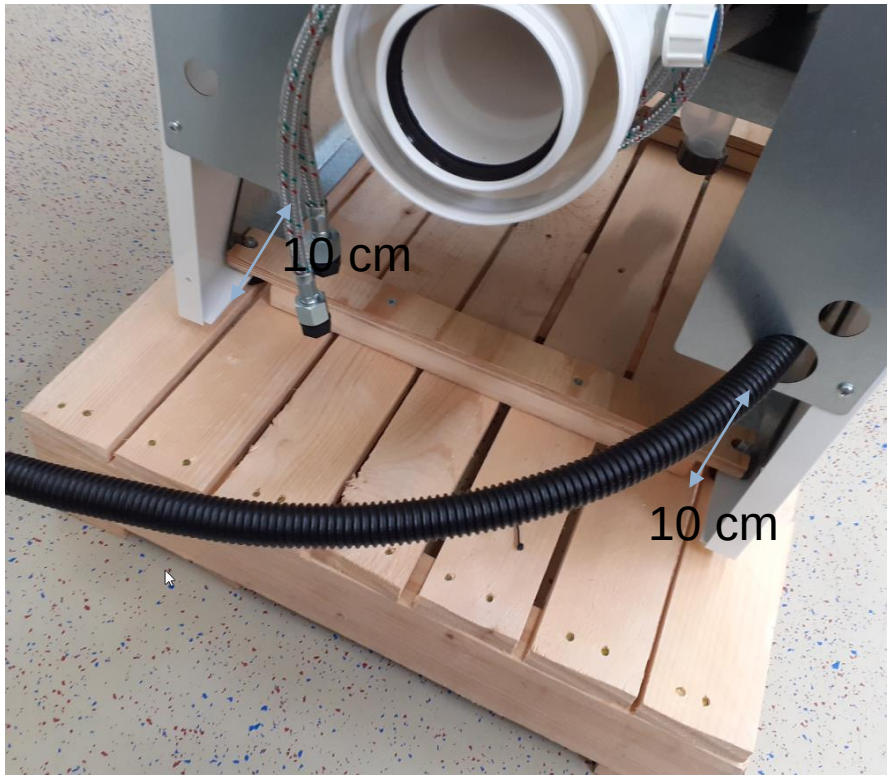


Transport

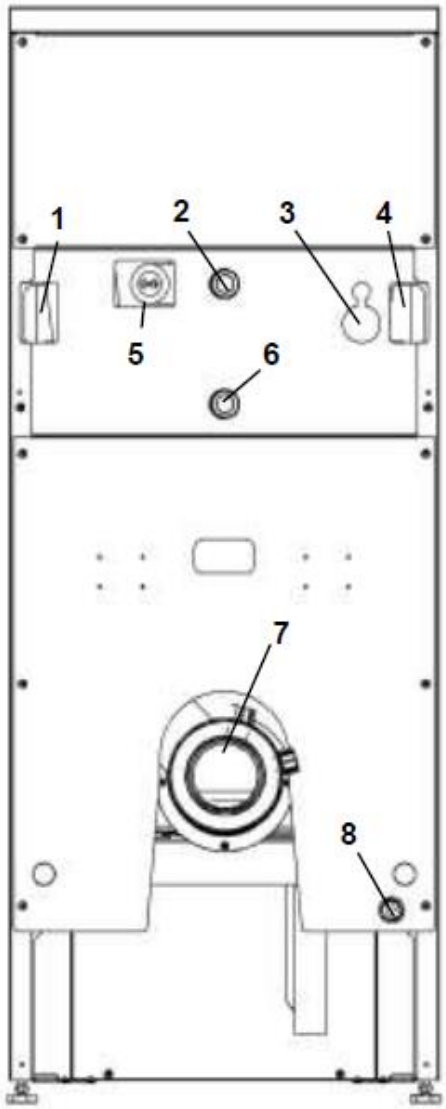




Transportsicherungen können für den Längstransport mit der Sackkarre genützt werden



Anschluss des Kessels an das Heizsystem



Anschluss an das Rohrnetz
Sofern Anschlussverrohrung Pumpenbaugruppe (Zubehör) mitbestellt wurde, diese entsprechend der beiliegenden Montageanleitung montieren.
Ansonsten:

- Vorlauf des Heizungssystems an den Vorlaufanschluss VL des Heizkessels anschliessen.
- Rücklauf des Heizungssystems an den Rücklaufanschluss RL anschliessen.
- Entlüftungsventil an Pumpenbaugruppe anschließen.
- Ausreichend dimensioniertes MAG im Heizkreis vorsehen

1 Kabelkanal Signalleitungen
2 Kesselvorlauf
3 Netzanschluss
4 Kabelkanal Leitungen mit Netzspannung
5 Zugang Temperaturfühler
6 Kesselrücklauf
7 Anschluss Abgasleitung
8 Kondensatablauf

HINWEIS: Anlagenschaden durch undichte Anschlüsse oder falsch verlegte Rohrleitungen vermeiden.

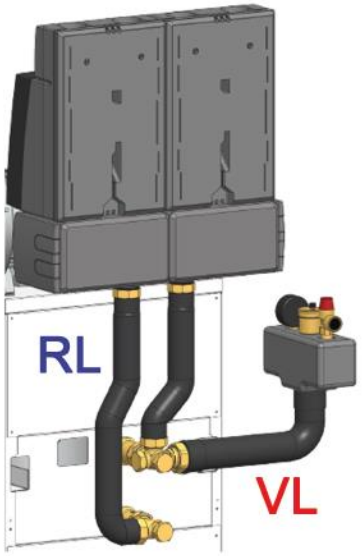
- Rohrleitungen und insbesondere Anschlüsse an Heizkessel spannungsfrei installieren.
- Verspannungen (z.B. durch Kompensatoren) ausgleichen.
- Schallschutz durch körperschalldämpfende Rohrbefestigungen wo erforderlich beachten.
- Keine Rohrreduzierungen in waagerechten Leitungen einplanen.

HINWEIS: Kesselverschmutzung vermeiden
Um wasserseitige Verunreinigungen im Heizkessel zu vermeiden, bauseits eine Schmutzfangeinrichtung montieren.

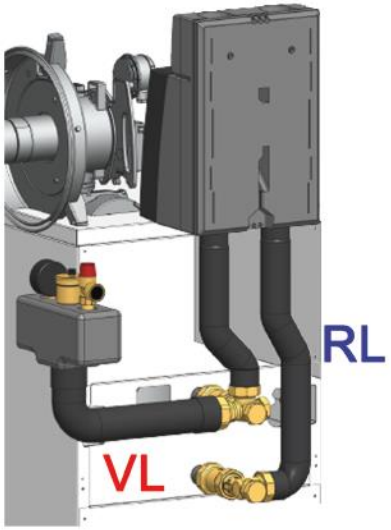
Kesselsicherheitsgruppe

- Anordnung der Kesselsicherheitsgruppe links (bei einer Pumpengruppe) oder rechts (bei zwei Pumpengruppen)

Fertig montiert und isoliert



Kesselanschluss-Set:
Montage rechts



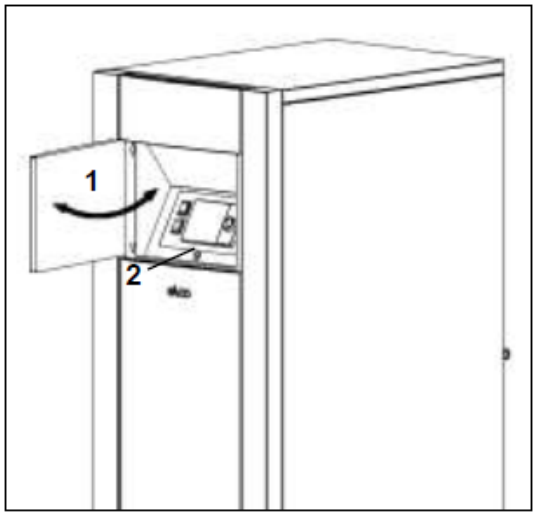
Kesselanschluss-Set:
Montage links

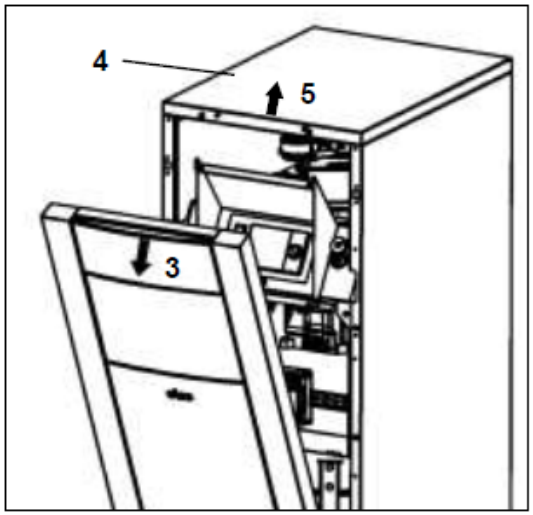
Elektrischer Anschluss

Elektrischer Anschluss

Generelle Hinweise	Präzisierung der Anforderung
Schaltplan beachten	Alle Leitungen sind gemäss dem Schaltplan (Bestandteil des Systemvorschlags) anzuschliessen.
Durchführung des elektrischen Anschlusses	Die Elektroinstallation und Anschlussarbeiten werden ausschliesslich von einer Elektrofachkraft ausgeführt. Die VDE-, EN-, EVU– und landesüblichen Vorschriften und Bestimmungen sind dabei zu beachten. Generell darf das Gerät nur vom Fachinstallateur geöffnet werden.
Spannung und Absicherung des Netzanschlusses	Netzspannung: 230 V, 50 Hz Sicherung des Netzanschlusses: 10 A Als Geräte-Netzzuleitung ist ein festverlegtes Kabel mit einem Mindestquerschnitt von 3 x 1,0 mm^2 und dem Kabelmaterial H05VV zu verwenden. Es sind Kabel mit einem Außen-Ø von 8-13 mm zu verwenden.
Ausführung der Anschlussleitungen	•Alle externen Leitungen (wie z.B. für Pumpen, Mischer, Systemeinbindung), die an den Schraubsteckern am LOGON B angeschlossen werden, sind durch die eingebauten Zugentlastungen (**8**) im Kesselschaltfeld zu sichern. •Die stromführenden Leiter müssen bei Herausrutschen aus der Zugentlastung (**8**) vor dem Schutzleiter straff werden. Die Länge der Leiter ist entsprechend auszuführen. •Im Kessel Signalleitungen im Kabelkanal (**9**) und Netzspannungsleitungen im Kabelkanal (**10**) getrennt verlegen.
Anschluss Pumpenbaugruppen	ELCO Pumpenbaugruppen werden mit steckerfertigen Kabelsätzen geliefert. Der Anschluss am Kesselregler LOGON B erfolgt über codierte Stecker. Auch für bauseitige Pumpen stehen Kabelsätze mit Stecker auf der Reglerseite zur Verfügung.

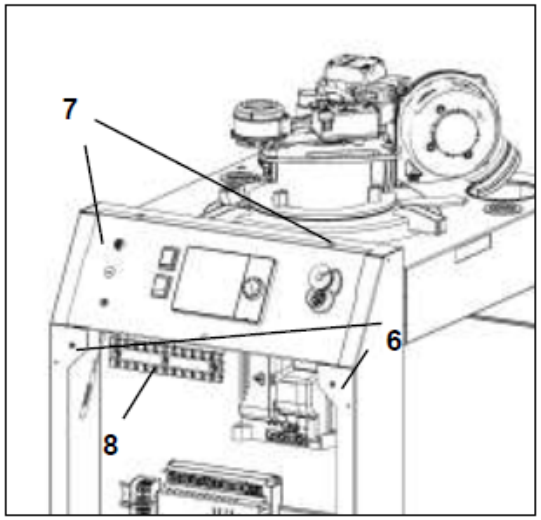
Elektrischer Anschluss

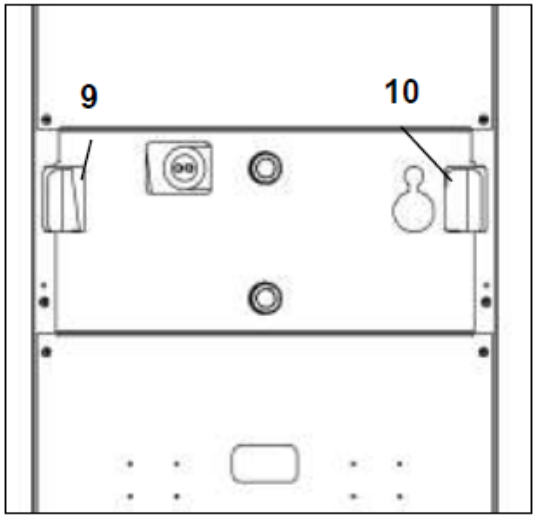




Frontverkleidung abnehmen

– Klappe (**1**) öffnen
– Sicherungsschraube (**2**) unter dem Display lösen.
– Klappe schließen, Fronttür an der oberen Kante nach vorne ziehen (**3**) und abnehmen.
– Den Gehäusedeckel (**4**) nach vorne ziehen und nach oben (**5**) abheben.





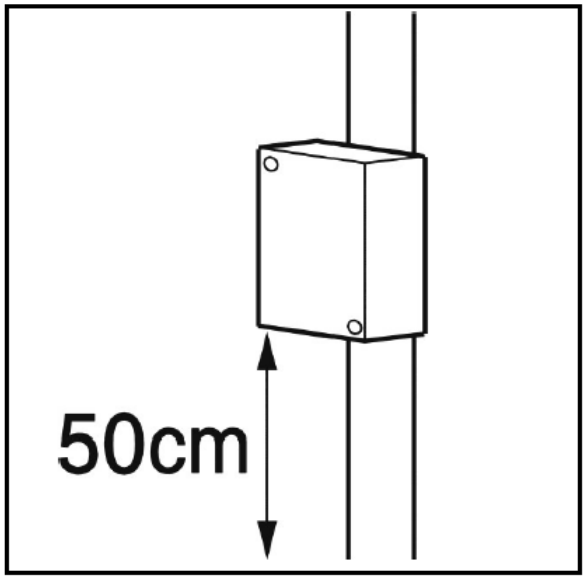
Schaltkastendeckel abnehmen

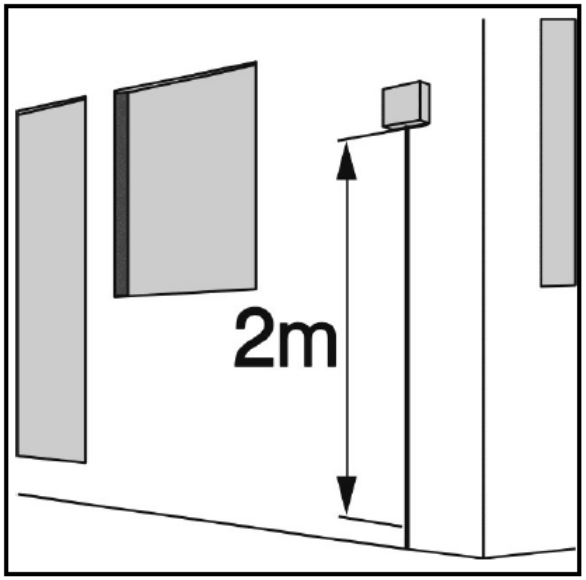
– Die beiden Schrauben (**6**) am unteren Schaltkastendeckel lösen, Deckel nach vorne ziehen und abnehmen.
– Für besseren Zugang zu den Kabelkanälen kann das Bedienfeld (**7**) abgeklappt und angehoben werden.

Netzanschluss Schweiz

Netzstecker in entsprechend abgesicherte Anschlussdose einstecken.

Montage Fühler





Fühler montieren
Vorlauftemperaturfühler TV
mind. 50 cm oberhalb des Mischers.

Aussentemperaturfühler TA
Anbringungsort mind. 2 m über dem Erdreich möglichst an der Nordwand des Gebäudes.
Beachten, dass der Fühler nicht durch Kamine, Fenster usw. beeinflusst wird.
Fühler so drehen, dass die Kabeldurchführung nach unten verläuft..
Keine Längenbegrenzung bei Verwendung von 1,5 mm^2 Kupferleitungen.

STRATON ST - Themenübersicht

- Produkteigenschaften
- Typendetails
- Technische Daten
- Lieferumfang
- Planungshinweise



- Montage
- Inbetriebnahme
- Wartung
- Stilllegung
- Verkaufsargumentation

Heizungsanlage spülen

Heizungsanlage spülen

Die Heizungsanlage ist vor der Inbetriebnahme zu spülen, damit keine Verunreinigungen z. B. Pumpen oder Ventile zusetzen und beschädigen.

- Vor- und Rücklauf der Heizung am Heizkessel abriegeln.
- Vorlauf der Heizung an einen Trinkwasseranschluss anschliessen.
- Schlauch an den Rücklauf der Heizung anschliessen (Achtung: Systemtrennung nach TRW beachten) und zu einem Ablauf führen.
- Alle Absperreinrichtungen und Heizkörperventile der Heizungsanlage öffnen.
- Heizungsanlage mit Trinkwasser spülen, bis klares Wasser aus dem Rücklauf der Heizung austritt.
- Wenn sich an der Heizungsanlage mehrere Heizkreise befinden, dann diese nacheinander spülen.

HINWEIS

Füllvorgang im Betriebsbuch dokumentieren.

Heizungsanlage füllen

Generelle Hinweise	Präzisierung der Anforderung
Kesselschaden durch Korrosion, Schlamm und Steinbildung	Um eine reduzierte Lebensdauer des Brennwertkessels zu vermeiden, nur Füll- und Ergänzungswasser verwenden, dass den nachfolgend beschriebenen Anforderungen entspricht. Können die Anforderungen an die Heizwasserqualität nicht eingehalten werden, ist eine Systemtrennung erforderlich !
Anforderungen an das Füll- und Ergänzungswasser	Es sind die landesspezifischen Richtlinien zur Wasserqualität für Heizungsanlagen einzuhalten: • AT: ÖNORM H 5195-1 • CH: SWKI BT102-1 und SIA 384/1 • DE: VDI Richtlinie 2035 Die Verwendung von demineralisiertem Wasser wird empfohlen
Gesundheitsgefahr durch Trinkwasserverunreinigung	Die landesspezifischen Vorschriften und Normen (z.B. TRW, EN1717) zur Vermeidung von Verunreinigung (z. B. durch Wasser aus Heizungsanlagen) des Trinkwassers beachten.
Anlagenschaden durch Überdruck bei der Dichtheitsprüfung	Darauf achten, dass während der Dichtheitsprüfung der zulässige Druck bereits montierter Druck-, Regel- oder Sicherheitseinrichtungen nicht überschritten wird.
Anlagenschaden durch Temperaturspannungen	Heizungsanlage während des Betriebes nicht über den KFE-Hahn des Heizkessels, sondern ausschliesslich über den Füllhahn im Rohrsystem (Rücklauf) der Heizungsanlage befüllen.

Heizungsanlage füllen

Umlauf– oder Heizwasser ist das gesamte zu Heizzwecken dienende Wasser einer Warmwasser-Heizungsanlage.

Korrosionstechnisch geschlossene Systeme sind Heizungsanlagen, bei denen kein nennenswerter Sauerstoffzutritt zum Heizwasser möglich ist.

Wasseraufbereitung
Bei einer Enthärtung mit einer sanitärseitigen Enthärtungsanlage werden im Wasser die Härtebildner durch Natrium aus Kochsalz ersetzt. Der Gehalt an gelösten Salzen im Wasser bleibt aber unverändert hoch. Diese können Korrosionen auslösen, die zur Schädigung des Wärmetauschers und anderer Bauteile führen.
Nur enthärtetes Wasser eignet sich somit nicht für die Verwendung in modernen Brennwertkesseln mit Edelstahlwärmetauschern.
Empfohlen wird daher generell die Verwendung von demineralisierten Wasser zur Befüllung von Heizungsanlagen.
Für die Bereitstellung von demineralisiertem Wasser werden von ELCO geeignete Lösungen als Zubehör angeboten.

Begriffe
Füllwasser ist das Wasser, mit dem die gesamte Heizungsanlage erstmalig gefüllt und aufgeheizt wird.

Ergänzungswasser ist jedes nach der ersten Aufheizung nachgefüllte Wasser.

Anforderungen an die Wasserqualität
Die Heizwasserqualität ist ein wesentlicher Faktor, um einen störungsfreien Betrieb, die Lebensdauer und Wirtschaftlichkeit der Heizungsanlage sicherzustellen. Schlechte Wasserbeschaffenheit kann Steinbildung und Korrosion verursachen.

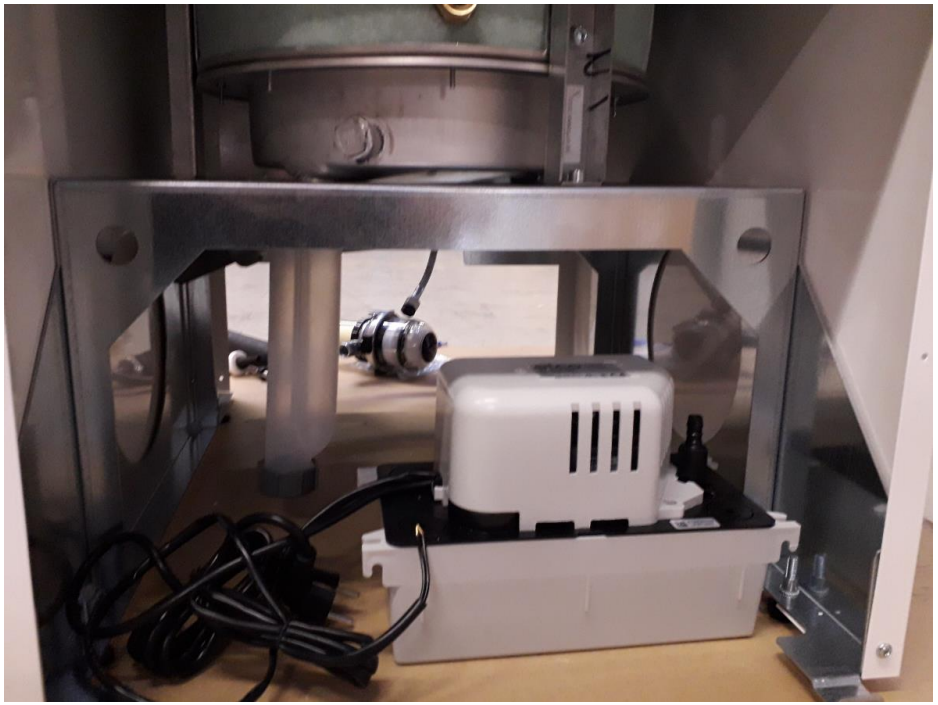
Bei der Steinbildung entstehen fest haftende Beläge auf wasserberührten Wandungen von Warmwasser-Heizungsanlagen. Ursache sind sogenannte Härtebildner im Heizwasser, im wesentlichen Calciumcarbonat.

Korrosion durch Sauerstoff spielt bei Heizungsanlagen nur eine untergeordnete Rolle, sofern die Anlage korrosionstechnisch geschlossen ist (d.h. kein ständiger Sauerstoffeintrag durch diffusionsundichte Fussbodenrohre oder ständiges Nachfüllen von Heizungswasser).
Jedoch können Salze (Chlorid-Nitrat) zur Spannungskorrosion im Edelstahlkessel führen.

Heizungsanlage füllen

Wasseraufbereitungspatronen PUROTAP
Wasseraufbereitungspatrone für Heizungsanlagen
Einwegpatrone, die Kalk und aggressive Wasserinhaltsstoffe aus dem Füllwasser filtriert.
Optimales Heizungswasser; einfachste Bedienung; keine Chemiekalien (keine Inhibitoren).





Heizungsanlage füllen – Betriebsbuch führen

Füll– und Ergänzungswasser
Acqua di riempimento e di rabbocco
De l'eau de remplissage et d'appoint
Vul- en bijvulwater

	Datum Data Date Datum	Wassermenge (gemessen) Quantità dell'acqua (misurata) Quantité d'eau (mesurée) Waterhoeveelheid (gemeten) m^3	Ca $(HCO_3)_2$ Konzentration Concentrazione di Ca $(HCO_3)_2$ Concentration de Ca $(HCO_3)_2$ Ca (HCO3)2 con-centratie mol/m^3	Gesamt-wassermenge Quantità totale d'acqua Quantité d'eau totale Totale waterhoeveelheid m^3	Firmenname (Stempel) Unterschrift Ragione sociale (timbro) Firma Nom de l'entreprise (tampon) signature Naam firma (stempel) Handtekening
Summe Füllwasser in m^3 Totale acqua di riempi-mento in m^3 Somme de l'eau de remplissage en m^3 Som vulwater in m^3					
Ergänzungswasser in m^3 Acqua di rabbocco in m^3 Eau d'appoint en m^3 Bijvulwater in m^3					

Kontrollen vor der Inbetriebnahme

Kontrollen vor der Inbetriebnahme
Alle Ölleitungs- und Elektro-installationen müssen zur Inbetrieb-nahme fertiggestellt sein. Folgende Kontrollen sind vor der Inbetrieb-nahme durchzuführen:

- Überprüfung der Abgasleitung
- Ordnungsgemässe Installation und Funktion der Kondensatableitung überprüfen, Ausreichender Wasser-füllst im sowie dass der Geräte-Siphon mit Wasser befüllt ist.
- Stromversorgung zum Kessel (230V/50Hz) sowie elektrischer An-schluss zu allen anderen Anlagen-komponenten korrekt durchgeführt
- Wasserdruck im Heizkreis
- Umwälzpumpe betriebsbereit
- Überprüfung des Ölstandes im Öltank
- Kontrolle der Ölleitung auf richtige Installation und vorschriftsmässige Einbauten
- Kontrolle, ob die Ölschläuche (Vor- und Rücklauf) nicht verwechselt wurden und ob die Anschlüsse dicht verschraubt sind
- Öffnen aller Absperrungen in der Ölleitung
- Füllen der gesamten Saugleitung (Handpumpe) mit Öl

Die Ölpumpe darf nie trocken (ohne Ölfüllung) betrieben werden. Daher muss die Saugleitung vor dem Ein-schalten mit Öl gefüllt sein.
Das endgültige Entlüften der Pumpe geschieht durch das Öffnen des entsprechenden Stopfens an der Pumpe. Nach einer längeren Betriebs-unterbrechung muss dies ebenfalls geschehen.

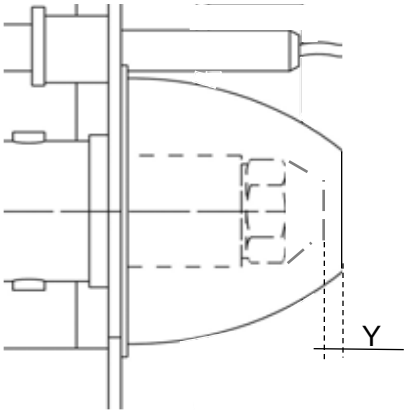
Die Ölpumpe darf nie trocken (ohne Ölfüllung) betrieben werden. Daher muss die Saugleitung vor dem Ein-schalten mit Öl gefüllt sein.
Das endgültige Entlüften der Pumpe geschieht durch das Öffnen des entsprechenden Stopfens an der Pumpe. Nach einer längeren Betriebs-unterbrechung muss dies ebenfalls geschehen.

Inbetriebnahme Brenner

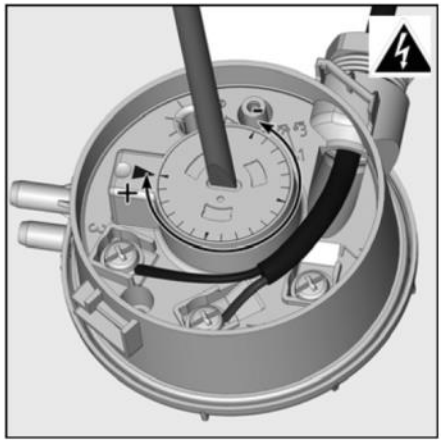
STRATON ST	Luftdüse [mm]	Öldüse Danfoss gal/h / Typ	Öldruck		Brennkopfdruck		CO2		Luftklappe	Abstand Öldüse-Luftdüse (Maß Y)
			1.Stufe [bar]	2.Stufe [bar]	1.Stufe [mbar]	2.Stufe [mbar]	1.Stufe [%]	2.Stufe [%]		
18	17	0,30 / 60°S	9,1	19,5	6,6	11,8	13,0	13,5	5,0 mm	2
21	19	0,35 / 60°S	9,1	20,6	6,5	13,5			5,4 mm	1
24	20,5	0,40 / 80°S	9,1	23,1	5,6	12,2			5,6 mm	1

Obige Einstelldaten sind **Grundeinstellungen**. Mit diesen Einstellungen kann im Normalfall der Brenner in Betrieb genommen werden. Überprüfen Sie in jedem Fall sorgfältig die Einstellwerte. Es können anlagenbedingte Korrekturen notwendig sein.

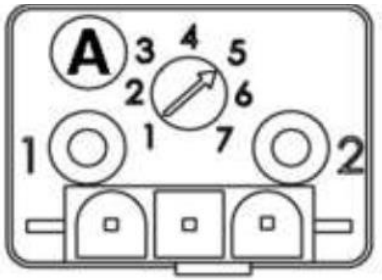
Inbetriebnahme Brenner



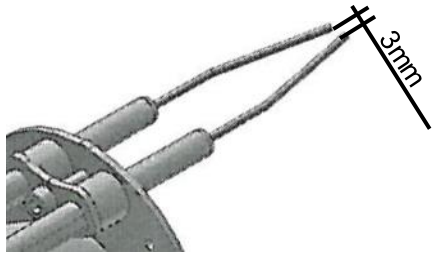
Abstand Öldüse-Luftdüse (Maß Y)
Maß Y aus Einstelltabelle entnehmen und Abstand Öldüse-Luftdüse prüfen bzw. entsprechend einstellen.
Der Abstand Öldüse-Luftdüse hat großen Einfluss auf den Luftdruck im Brennekopf und die Verbrennungsergebnisse.
Einstellung sorgfältig vornehmen.



Einstellung Luftdruckwächter
- Durchsichtigen Deckel abnehmen.
- Auf 4 mbar einstellen.

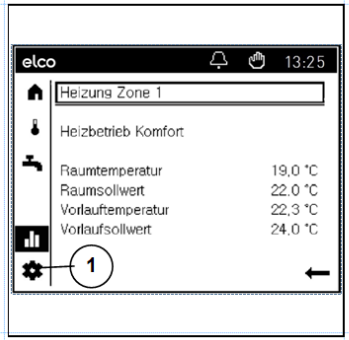


Einstellung IRD Sonde
Auf Skalenwert „5“ stellen



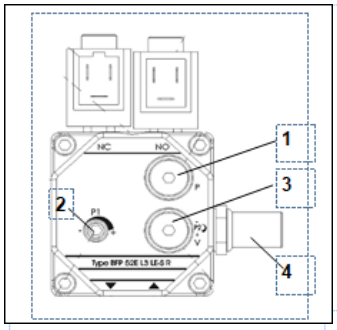
Einstellung Zündelektrode
Abstand 3mm

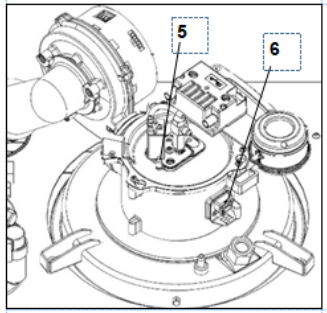
Inbetriebnahme Brenner



Schornsteinfegerfunktion
Die Schornsteinfunktion erzeugt den nötigen Betriebszustand für die Emissionsmessung (Abgas). Über sie kann der Brenner bei der Erstinbetriebnahme eingestellt werden. Genauere Informationen finden sie im Absatz „Menu: Wartung/Sonderbetrieb“ in diesem Kapitel.

Die Aktivierung ist im Kapitel „Bedienungsanleitung für die autorisierte Fachkraft - Ölgebläsebrenner UB1A..VD“ beschrieben.





Messmittel anbringen

- Zur Öldruckkontrolle Manometer (**1**) und Vakuummeter (**3**) an der Ölpumpe anbringen
- Am Messpunkt Brennkopfdruck (**5**) ein U-Rohr oder Druckmessgerät anbringen.

Brenner starten und einstellen

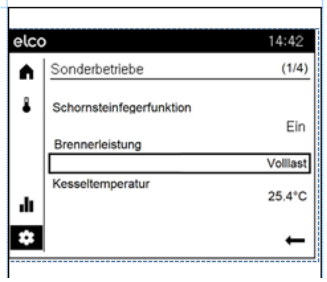
- Im Menü Sonderbetriebe Funktion Schornsteinfeger auswählen. Anschliessend Teillast aktivieren.
- Brenner startet in der ersten Stufe. Bei Betrieb in 1. Stufe CO_2-Wert kontrollieren, ggf. Öldruck 1. Stufe an Einstellschraube (**2**) korrigieren.
- In der Schornsteinfegerfunktion Brennerleistung Volllast aktivieren. Nach Regelfreigabe fährt Brenner in die zweite Stufe.
- Öldruck 2. Stufe gemäß Angabe in Einstelltabelle mit Einstellschraube (**4**) einstellen
- Hierbei CO_2-Wert beachten. Gegebenenfalls Luftmenge über Einstellung Luftklappe (**6**) korrigieren
- Brennkopfdruck (**6**) prüfen. Wenn Wert deutlich von dem in der Einstelltabelle angegebenen Wert abweicht Maß „Y“ überprüfen
- Brenner zurück auf 1. Stufe fahren. CO_2-Wert über Änderung des Öldrucks (**2**) einstellen.

HINWEIS
Wenn jetzt in der 1. Stufe Luftklappe nochmals verändert wird, muss auch die 2. Stufe neu eingestellt werden.

- Brenner neu starten, Verbrennungsmessung und unten gelistete Funktionskontrollen durchführen.







Inbetriebnahme Brenner

Empfehlungen für die Messung der Verbrennungswerte

Den Brenner sorgfältig einstellen, damit dieser den lokal geltenden Abgasvorschriften entspricht.
Die Abgasstrecke muss unbedingt dicht sein, um Messfehler zu vermeiden.
Um die Verbrennungsmessungen durchzuführen, Brennerlaufzeit einhalten:

- 5 min. Betrieb (Heizkessel temperiert)
- 10 min. Betrieb (Heizkessel kalt)

Verpuffungsgefahr!

Während der Einstellarbeiten permanent CO- und CO_2-Gehalt sowie Abgase kontrollieren. Bei CO-Bildung Verbrennungswerte optimieren. Der CO-Gehalt darf 50 ppm nicht überschreiten.

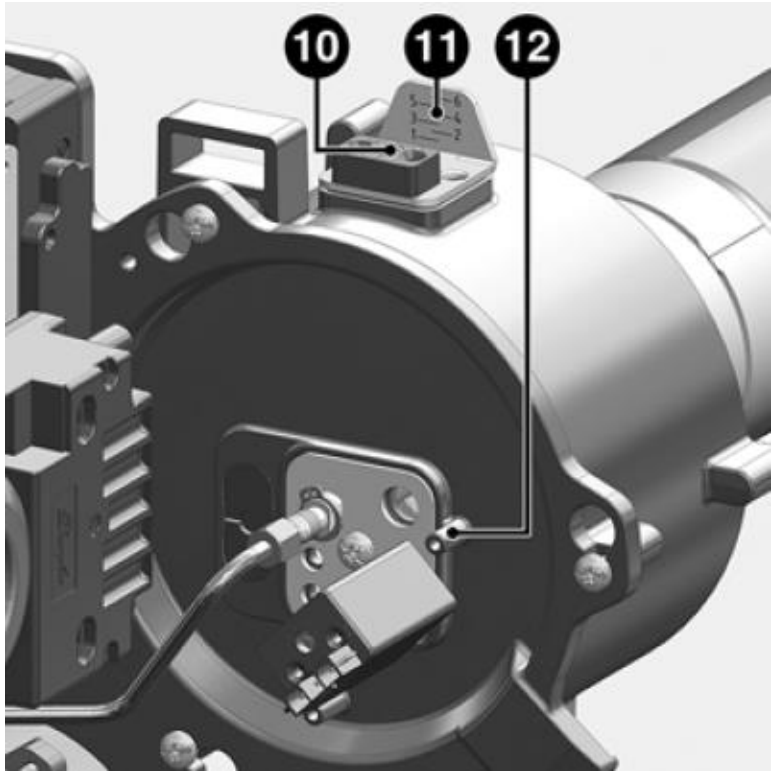
Einstellung des Brenners

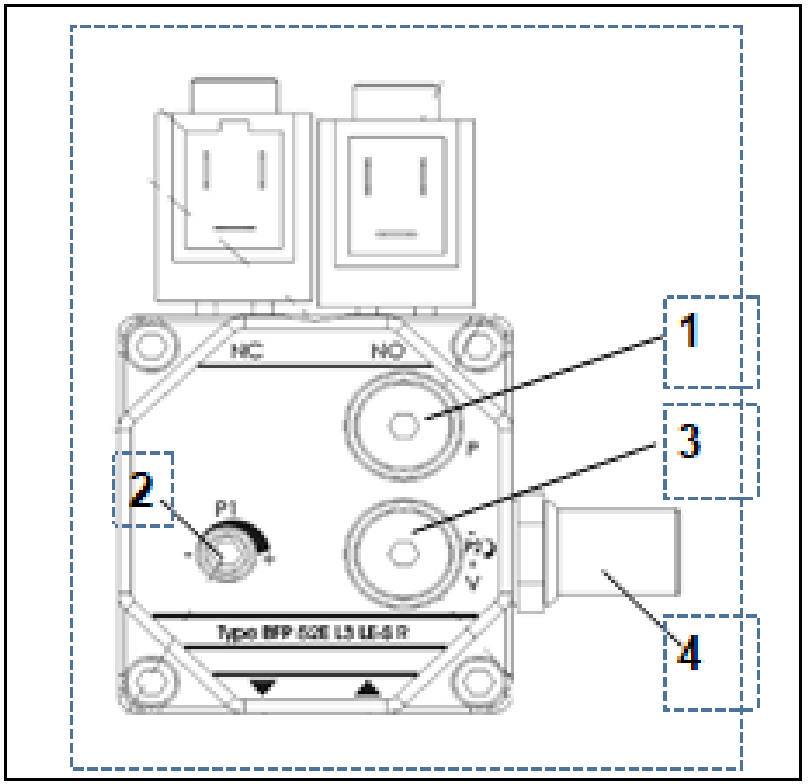
- Zur Öldruckkontrolle Manometer und Vakuummeter an der Ölpumpe anbringen.
- Am Messpunkt Brennkopfdruck ein U-Rohr oder Druckmessgerät anbringen.
- Brenner über Kesselschaltfeld starten.
- Nach Brennerstart bei Betrieb in 1. Stufe CO_2-Wert kontrollieren, ggf. Öldruck 1.Stufe korrigieren.
- Nach Regelfreigabe Brenner in 2.Stufe fahren.
- Öldruck 2.Stufe gemäß Angabe in Einstelltabelle einstellen. Hierbei CO_2-Wert beachten. Gegebenenfalls Luftmenge über Einstellung der Luftklappe korrigieren.
- Brennkopfdruck prüfen. Wenn Wert deutlich von dem in der Einstelltabelle angegebenen Wert abweicht Maß „Y“ überprüfen.
- Brenner zurück auf 1.Stufe fahren. CO_2-Wert über Änderung des Öldrucks einstellen.

  Wenn in der 1.Stufe Luftklappe wieder verändert wird, muss auch die 2.Stufe neu eingestellt werden.
- Brenner neu starten und Verbrennungsmessung durchführen

Inbetriebnahme Brenner

- Beispiel





- Brenner in die 2. Stufe fahren (Schalter oder Kaminfeger Taste)
  → CO_2 -Wert in der 2. Stufe über Luftklappe (10) auf 13,5% einstellen
- Brenner in die 1. Stufe fahren (Schalter oder 4pol Stecker 2. Stufe ziehen)
  → CO_2 -Wert in der 1. Stufe über Öldruck (8) auf 13,0% einstellen

Inbetriebnahme Brenner

STRATON ST	Luftdüse [mm]	Öldüse Danfoss gal/h / Typ	Öldruck		Brennkopfdruck		CO2		Luftklappe	Abstand Öldüse-Luftdüse (Maß Y)
			1.Stufe [bar]	2.Stufe [bar]	1.Stufe [mbar]	2.Stufe [mbar]	1.Stufe [%]	2.Stufe [%]		
18	17	0,30 / 60°S	9,1	19,5	6,6	11,8	13,0	13,5	5,0	2
21	19	0,35 / 60°S	9,1	20,6	6,5	13,5			5,4	1
24	20,5	0,40 / 80°S	9,1	23,1	5,6	12,2			5,6	1

1. Einstellschritt:
CO2 über Luftklappe in 2. Stufe einstellen

Inbetriebnahme Brenner

STRATON ST	Luftdüse [mm]	Öldüse Danfoss gal/h / Typ	Öldruck		Brennkopfdruck		CO2		Luftklappe	Abstand Öldüse-Luftdüse (Maß Y)
			1.Stufe [bar]	2.Stufe [bar]	1.Stufe [mbar]	2.Stufe [mbar]	1.Stufe [%]	2.Stufe [%]		
18	17	0,30 / 60°S	9,1	19,5	6,6	11,8	13,0	13,5	5,0	2
21	19	0,35 / 60°S	9,1	20,6	6,5	13,5			5,4	1
24	20,5	0,40 / 80°S	9,1	23,1	5,6	12,2			5,6	1

2. Einstellschritt:
CO2 über Öldruck 1.Stufe einstellen

Betriebskontrolle

Bei der Inbetriebnahme oder nach einer Überprüfung des Brenners sind folgende Kontrollen durchzuführen:

Den Flammenwächter herausnehmen, abdecken und den Brenner starten	→	Nach Ablauf der Sicherheitszeit muss der Feuerungsautomat auf Störung schalten. Der Brenner schaltet sich aus.
Der Brenner ist in Betrieb: Den Flammenwächter herausnehmen und abdecken.	→	Neues Anlaufen, nach Ablauf der Sicherheitszeit muss der Feuerungsautomat auf Störung schalten.
Den Flammenwächter herausnehmen, Tageslicht aussetzten und den Brenner starten	→	Der Feuerungsautomat muss nach ungefähr 20 Sekunden Vorlüftung auf Störung schalten. Der Brenner schaltet sich aus.

Fehlerarten

Anzeige	Ursache	Anzeige	Ursache
	Feuerungsautomat wurde manuell verriegelt.		Die Flamme erlischt während des Betriebs.
	Fremdlicht während der Vorbelüftungs- oder Vorzündzeit.		Störung Gebläse
	keine Flamme nach Ablauf der Sicherheitszeit		Ölvorwärmer defekt

Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllen

Inbetriebnahmeprotokoll
Durchgeführte Inbetriebnahmearbeiten unterschreiben und Datum eintragen.

Protocollo di messa in servizio
Gli interventi eseguiti per la messa in servizio devono essere firmati e datati.

Inbetriebnahmearbeiten **IInterventi per la messa in servizio**		**Beschreibung** **(Informationen berücksichtigen in)** **Descrizione** **(tenere conto delle informazioni contenute in)**	**Bemerkungen** **(Unterschrift / Datum)** **Osservazioni** **(Firma/ Data)**
1.	Ordnungsgemäße mechanische und elektrische Montage des Heizkessels überprüfen Verificare la correttezza del montaggio dei componenti meccanici ed elettrici della caldaia	Betriebsanleitung STRATON ST Istruzioni d'uso del modello STRATON ST	
2.	Heizungsanlage mit vorgeschriebenen Wasser befüllen. Riempire l'impianto di riscaldamento con la quantità d'acqua indicata.	Betriebsanleitung STRATON ST Istruzioni d'uso del modello STRATON ST	
3.	Heizungsanlage entlüften. Sfiatare l'impianto di riscaldamento.	Betriebsanleitung STRATON ST Istruzioni d'uso del modello STRATON ST	
4.	Dichtheitskontrolle (brennstoff-, abgas-, wasserseitig) durchführen. Effettuare il controllo della tenuta (dei circuiti di: combustibile, fumi, acqua).	Nach allgem. gültigen technischen Regeln In conformità alle Regole Tecniche Gen. in vigore	
5.	Regelgerät in Betrieb nehmen. Mettere in servizio il regolatore.	Betriebsanleitung STRATON ST Istruzioni d'uso del modello STRATON ST	

Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllen

6.	Brenner in Betrieb nehmen. Mettere in servizio il bruciatore.	Betriebsanleitung STRATON ST Betriebsanleitung Brenner Istruzioni d'uso del modello STRATON ST Istruzioni d'uso del bruciatore	
7.	Heizgasseitige Dichtheitskontrolle durchführen. Nach kurzer Betriebszeit müssen die Schrauben der Brennertür nachgezogen werden, um Undichtheit der Brennertür durch Setzungserscheinungen der Dichtschnur zu vermeiden. Effettuare il controllo di tenuta del circuito del gas di riscaldamento. Dopo un breve periodo di esercizio occorre riserrare le viti dello sportello del bruciatore, onde evitare la mancanza di tenuta dello stesso imputabile a cedimenti del cordone di tenuta.		
8.	Betreiber informieren, technische Dokumente übergeben und den für diese Heizungsanlage zu verwendenden Brennstoff in der Tabelle der Bedienungsanleitung eintragen. Informare l'operatore, consegnargli i documenti tecnici e registrare nella tabella delle istruzioni per l'uso il combustibile da utilizzare nell'impianto di riscaldamento.		
9.	Fachgerechte Inbetriebnahme bestätigen. Confermare che la messa in servizio è stata effettuata a regola d'arte.		
Firmenstempel/Unterschrift/Datum Timbro aziendale/Firma/Data			

STRATON ST - Themenübersicht

- Produkteigenschaften
- Typendetails
- Technische Daten
- Lieferumfang
- Planungshinweise



- Montage
- Inbetriebnahme
- Wartung
- Stilllegung
- Verkaufsargumentation

Wartung (durch den Betreiber)

Regelmässige Kontrollen

Die regelmässige Kontrolle (einmal monatlich) sollte folgende Punkte umfassen:

- Manometerkontrolle (bei abgestellter Umwälzpumpe). Zeiger muss im grünen Bereich stehen.
- Bei zu niedrigem Druck, Wasser in das Heizungssystem nachfüllen (Füll - und Entleerungshahn).
- Heizölstand im Tank kontrollieren.
- Kessel-, Vorlauf- und Abgastemperatur überprüfen.
- Ordnungsgemässe Kondensatableitung überprüfen.
- Dichtheit aller Leitungen und Anschlüsse prüfen.
- Verbrennungsluftversorgung (bei raumluftabhängigem Betrieb) prüfen.

Wartung (durch die Fachkraft)

Wartung
Mindestens 1x jährlich ist eine Kontrolle der Heizungsanlage durch einen Servicetechniker durchzuführen.
Die Kontrolle umfasst eine Rauchgasmessung und die Festlegung des feuerungstechnischen Wirkungsgrades, sowie folgende Arbeiten:

- Reinigung des Kessels inkl. Prüfung des ordnungsgemässen Zustands aller Dichtungen.
- Prüfung der Abgaswege
- Reinigung des Brennkopfes und Brennergebläses.
- Austausch der Öldüse und des LE-Ventils
- Reinigen der Ölfilter ggf. Austausch (In Pumpe und Ölfilter).
- Funktionskontrolle der Flammenüberwachung.
- Einregulierung auf optimalen Wirkungsgrad.
- Abgasmessungen.
- Funktionskontrolle, Reinigung und Neubefüllung der Neutralisationsbox.
- Funktionskontrolle, Reinigung des Siphons und der Kondensatableitung.
- Kontrolle sämtlicher Anschlüsse und Leitungen, Expansionsgefäss, Sicherheitsventil und Entlüfter .

- Instandsetzungsarbeiten an Wächtern, Selbststellgliedern, Begrenzern und Feuerungsautomaten sowie an anderen Sicherheitseinrichtungen sind nicht zulässig. Sie sind bei fehlfunktion auszutauschen.
- Verwenden Sie nur Originalersatzteile von ELCO! Für Schäden, die durch nicht von ELCO gelieferte Ersatzteile entstehen, kann ELCO keine Haftung übernehmen.

Gilt für Schweiz:
Bei einer alkalischen Reinigung ist die Arbeitsanweisung des Schweizerischen Kaminfegermeister-Verbandes zu beachten.

Wartung

Servicearbeiten an Kessel und Brenner führt ausschliesslich die geschulte Heizungsfachkraft durch. Um eine turnusgemässe Durchführung der Servicearbeiten zu gewährleisten, sollte dem Betreiber der Anlage der Abschluss eines Wartungsvertrages empfohlen werden.



GEFAHR
durch Stromschlag
Vor Wartungs- und Reinigungs-arbeiten Gerät am Geräteschalter abschalten.

Zusätzlich über Hauptschalter oder durch ziehen des Netzsteckers von Netzspannung trennen und vor Wie-dereinschalten sichern.

Kesselreinigung

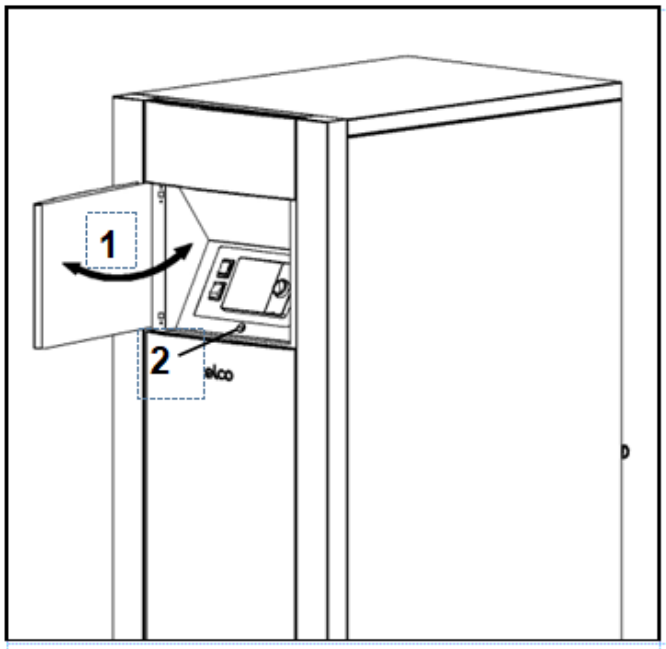
Gehäuse öffnen

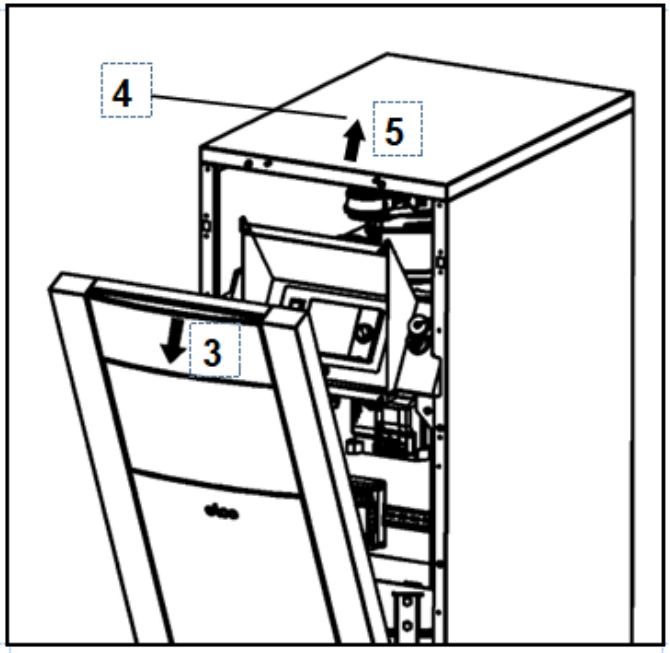
– Klappe (**1**) öffnen

– Sicherungsschraube (**2**) unter dem Display lösen.

– Klappe (**1**) schließen, Fronttür an der oberen Kante nach vorne ziehen (**3**) und abnehmen

– Den Gehäusedeckel (**4**) nach vorne ziehen und nach oben abheben (**5**)





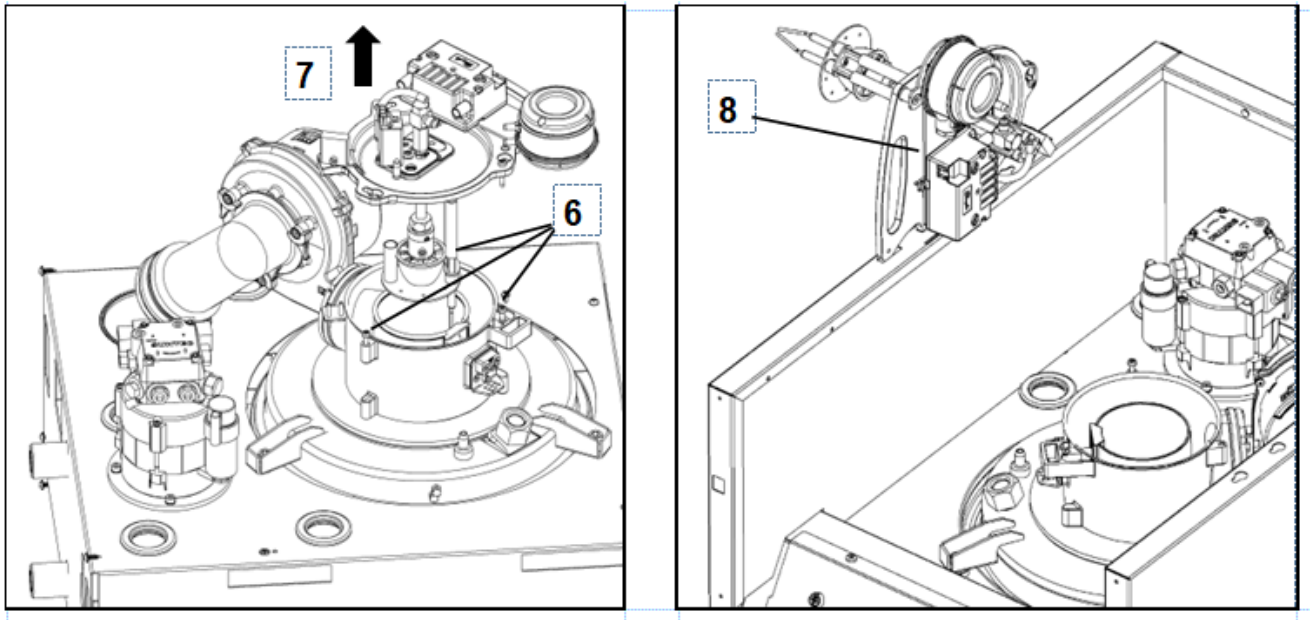
Kesselreinigung

Brennereinheiten entfernen

Zur Reinigung des Kessels ist der Brenner in zwei Einheiten vom Kessel abzunehmen und in den hierfür vorgesehenen Parkpositionen zu haltern.

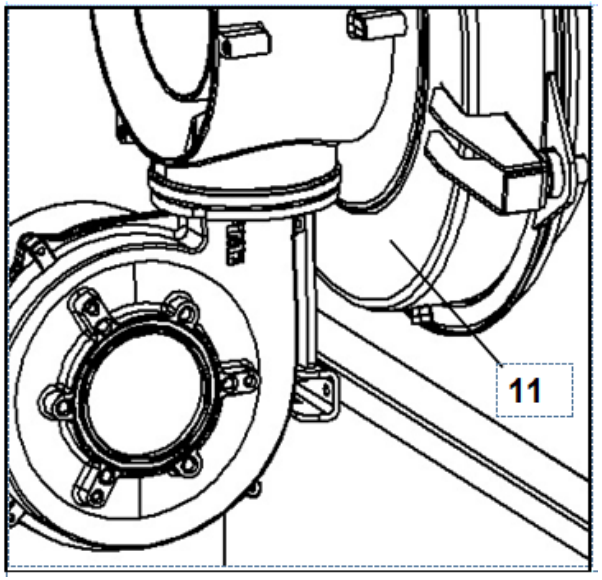
– Schrauben (**6**) der Brennerplatte lösen (Schrauben (**6**) mit max. 6Nm wieder anziehen).

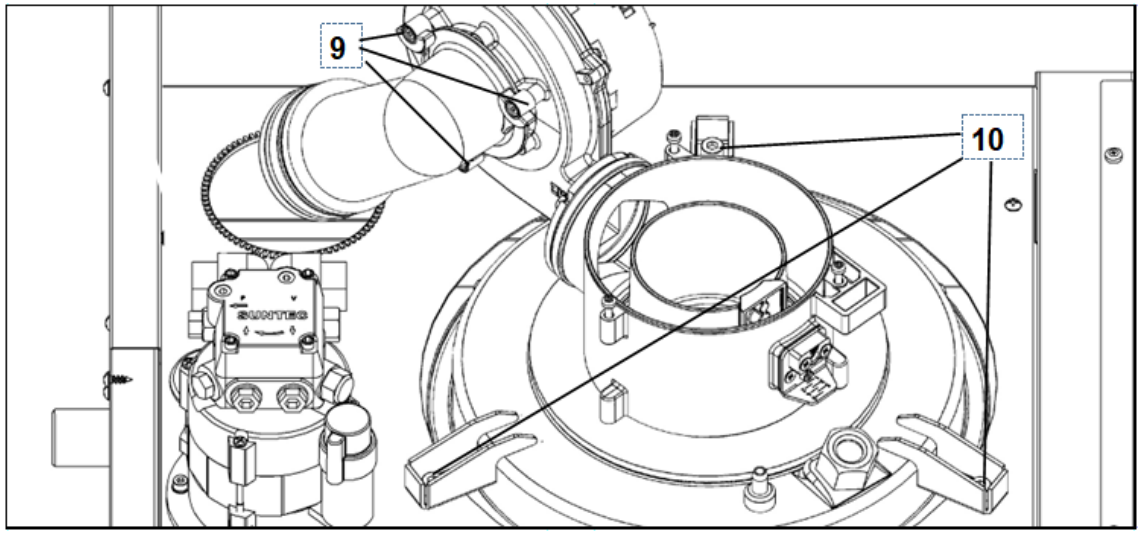
– Brennerplatte mit Mischreinrichtung herausziehen (**7**) und in Parkposition (**8**) positionieren

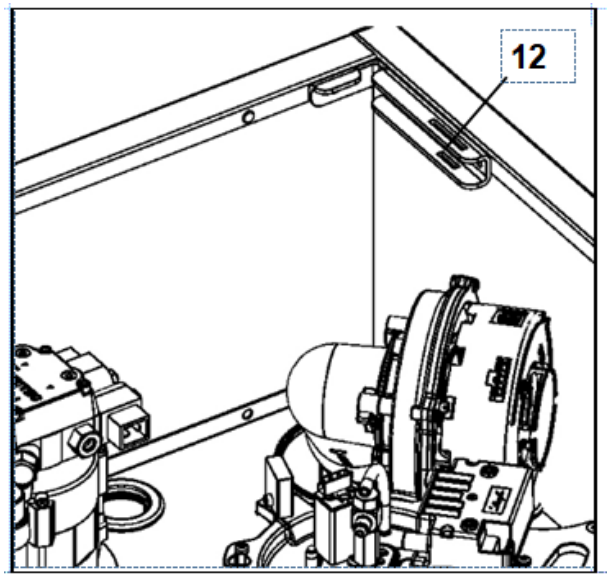


Kesselreinigung

– Zuluftschlauch mittels Reiber (**9**) vom Gebläse trennen
– Schrauben (**10**) der Kesseltür lösen
– Kesseltür mit Brennergehäuse (**11**) und Gebläse in Parkposition positionieren (**12**)







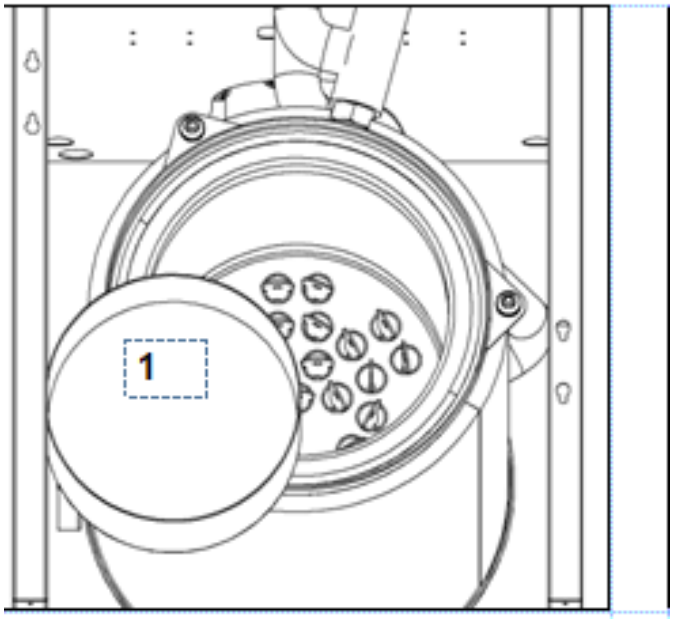
Kesselreinigung

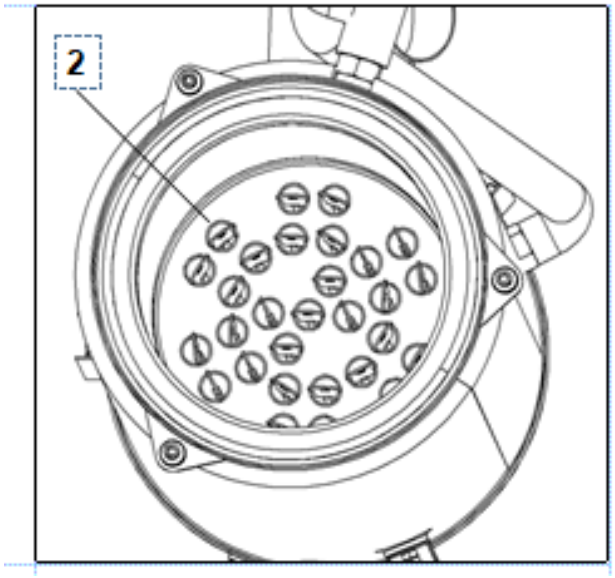
Reinigung des Wärmetauschers

– Flammtopf (**1**) herausnehmen

– Abgasregulatoren (**2**) aus den Rauchrohren ziehen und reinigen. Siphon (**3**) demontieren. Auffanggefäss unter Siphonöffnung platzieren

– Brennkammer und Rauchrohre mit Bürste oder auch nass reinigen.





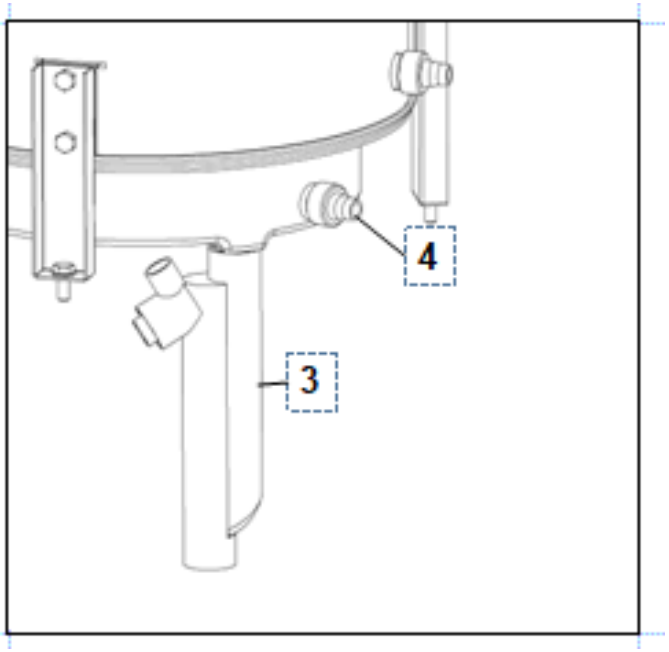
Kesselreinigung

Reinigung der Kondensatwanne

– Stopfen aus Reinigungsanschluss entfernen und Schlauchanschluss (**4**) eindrehen. Wasserschlauch anschließen.

– Kondensatwanne durchspülen

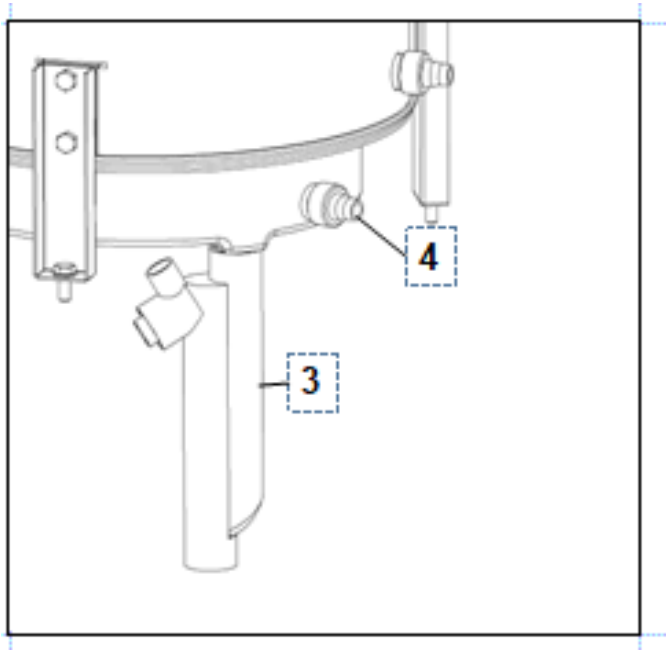
– Schlauchanschluss (**4**) entfernen und Stopfen wieder einsetzen.



Kesselreinigung – Siphon reinigung

Reinigung Siphon und Kondensatableitung

- Siphon und komplette Kondensatableitung bis zum Siphon-Trichter demontieren
- Ablagerungen fachgerecht entfernen und entsorgen
- Komponenten reinigen und durchspülen
- Freien Ablauf des Kondensats prüfen !
- Siphon wieder am Kessel montieren und mit Wasser füllen.



Reinigung der Verbrennungsrückstände

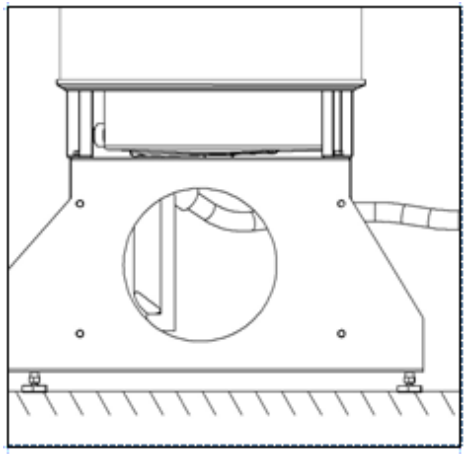
Siphon (**3**) mindestens einmal im Jahr von etwaigen Verbrennungsrückständen wie Russ, Sedimenten, Öl usw. reinigen. Die Reinigung ist von einer autorisierten Fachkraft vorzunehmen. Bei nicht beachten des Reinigungszyklus kann eine Kontaminierung des Abwassers durch Russ, Öl usw. nicht ausgeschlossen werden

Kesselreinigung – Siphon mit Öl-Abscheiderfunktion





Kesselreinigung – Check vor Inbetriebnahme



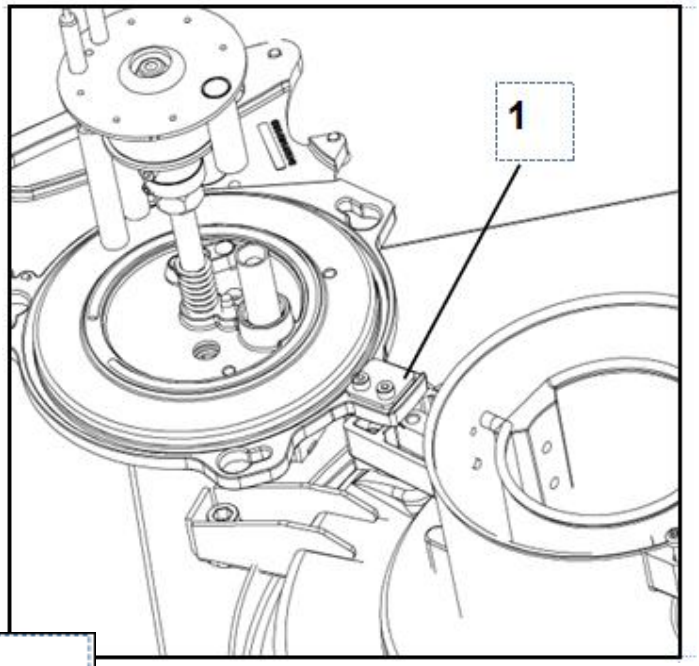
GEFAHR: Lebensgefahr durch Vergiftung!

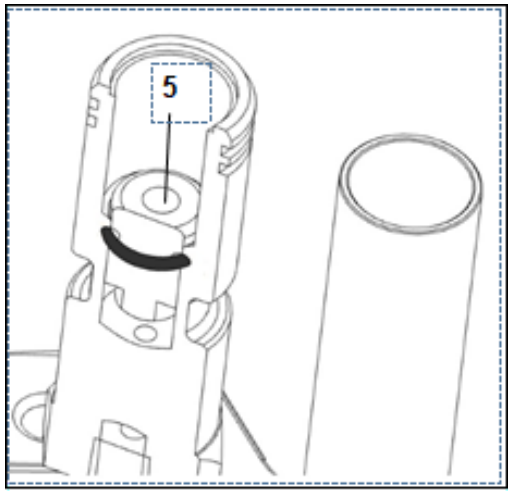
- Austritt von Abgas kann Menschen in Lebensgefahr bringen
- Bei der Montage aller Kessel– und Brennerkomponenten sorgfältig auf die richtige Position aller Dichtungen achten. Schadhafte Dichtungen austauschen!
- Festen Sitz des Gerätesiphons überprüfen!
- Siphon mit Waser füllen
- Darauf achten, dass die Kondensatableitung vom Geräte– bis zum Trichter-Siphon ausreichend Gefälle hat. Kondensatrückstau vermeiden.
- Montage des Stopfens an der Kondensatwanne prüfen!
- Korrekte Montage des Luftschlauches am Brenner überprüfen

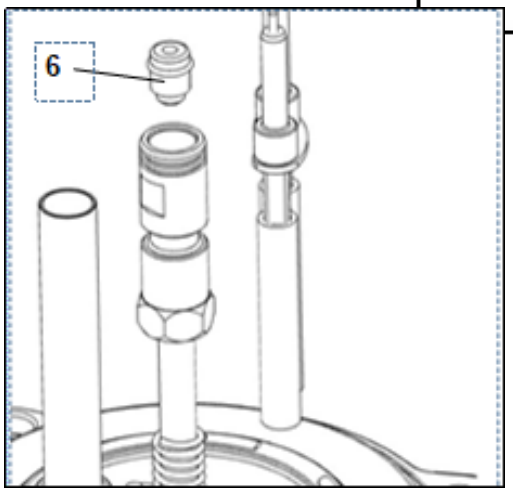
Brennerwartung

Wartung der Mischeinrichtung

- Hauptschalter der Heizanlage ab-schalten.
- Brennerplatte in Serviceposition (**1**) bringen.
- Luftdüse (**2**) demontieren.
- Öldüse (**3**) demontieren.
- M4 Schraube (Mindestens 30 mm) in Montageöffnung (**5**) LE-Ventil drehen
- LE-Ventil mit Zange aus Düsenstock ziehen (**6**)



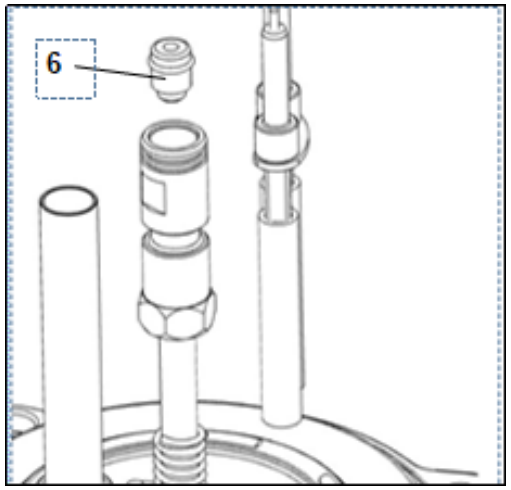


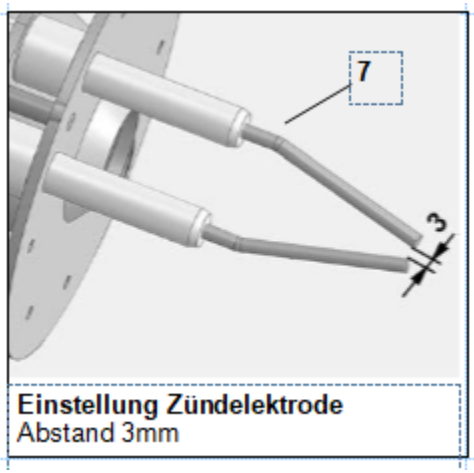


Brennerwartung

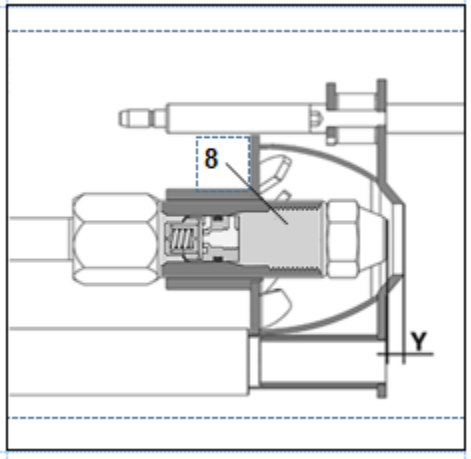
Wartung der Mischeinrichtung

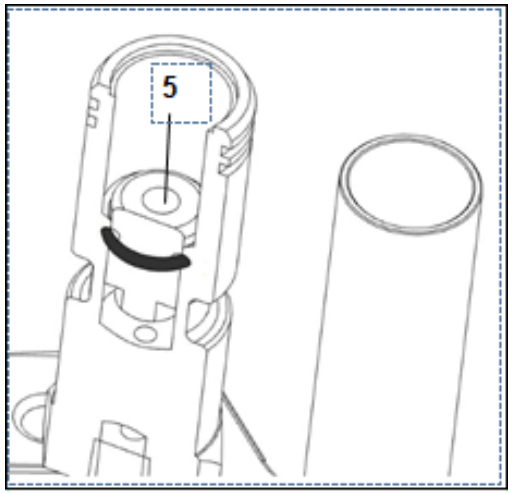
- O-Ring LE-Ventil einfetten und LE-Ventil in Düsenstock positionieren
- LE-Vetil wird durch Eindrehen der Öldüse korrekt positioniert (**8**).
- Schauglas (**4**) für Flammenfühler beidseitig sorgfältig reinigen.
- Luftdüse (**2**) wieder montieren.
- Zündelektroden (**7**) und Einstell-mass (**Y**) Mischkopf sorgfältig kontrollieren.





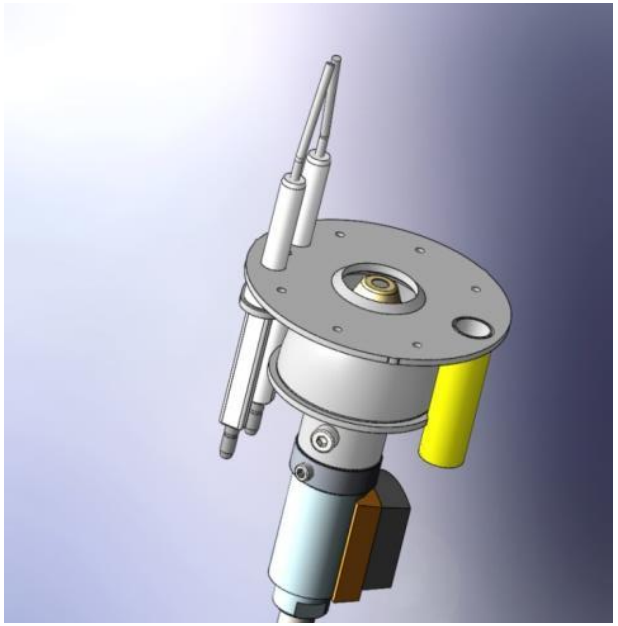
Einstellung Zündelektrode
Abstand 3mm





Brennerwartung

- Luftdüse demontieren.
- Öldüse wechseln.
- LE-Ventil wechseln.
- Luftdüse wieder montieren.
- Zündelektroden und Einstellmaße Mischkopf kontrollieren.
- Die Ölfilter (inkl. in der Ölpumpe BFP) kontrollieren und reinigen. Gegebenenfalls austauschen.
- Alle Brennerelemente reinigen, fehlerhafte Teile ersetzen.
- Brenner in Betriebsposition bringen.
- Brenner starten. Verbrennungsmessung durchführen. Gegebenenfalls Brennereinstellung nachjustieren.
- Betriebs– und Endkontrolle durchführen.



Stoerungsbehebung (BA Kessel)

Ursachen und Beseitigung
Bei Störungen müssen die grundsätzlichen Voraussetzungen zum ordnungsgemässen Betrieb kontrolliert werden:

1. Ist Strom vorhanden?
2. Ist Öl im Tank?
3. Sind alle Absperrhähne geöffnet?
4. Sind alle Regel- und Sicherheitsgeräte wie Kesselthermostat, Wassermangelsicherung, Endschalter etc. eingestellt?
5. Hat ein Sicherheitstemperaturbegrenzer (Kessel oder Abgas) ausgelöst?
6. Wasserdruck vorhanden?
7. Arbeiten die Umwälzpumpen?

Kann die Störung nach Kontrolle der zuvor genannten Punkte nicht beseitigt werden, überprüfen Sie die mit den einzelnen Brennerteilen zusammenhängenden Funktionen.

Hinweis
Verwenden Sie Original-Ersatzteile, um EMV-Probleme (Elektromagnetische Verträglichkeit) zu vermeiden.

Stoerungsbehebung (BA Kessel)

Störung	Hinweis / Ursache	Beseitigung
Brenner läuft nicht, (im Reglerdisplay blinkt 🔔)	Kein Öl im Tank. Ölversorgung gestört. Defekte Brennerkomponente.	Zur Beseitigung der Brennerstörung Hinweise in Kapitel „Bedienungsanleitung für die autorisierte Fachkraft - Ölgebläsebrenner UB1A..VD“ beachten.
Brenner läuft nicht, Brenneranforderung durch Regler liegt vor (Symbol 🔥 im Reglerdisplay).	Brennerstecker lose. Feuerungsautomat defekt.	Brennerstecker überprüfen.
Brenner läuft nicht, Brenneranforderung durch Regler liegt nicht vor.	Regler falsch eingestellt.	Reglereinstellung überprüfen. Siehe Kapitel „Bedienungsanleitung für die autorisierte Fachkraft - Schaltfeld LOGON B G2Z1“.
Kesseltemperatur okay, aber Heizung (oder Sanitärwasser) bleibt kalt.	Regler falsch eingestellt. Pumpen defekt. Luft im Heizsystem.	Reglereinstellung prüfen. Umwälzpumpen überprüfen. Absperrventile prüfen. Wasserdruck prüfen. Heizungsanlage auf Luftfreiheit prüfen.

Stoerungsbehebung (BA Brenner)

Vor jedem Eingriff muss die Fachkraft folgende Kontrollen durchführen:

- Stehen der Heizkessel und der Brenner unter Spannung (Lichtanzeige an, Sicherheits-Thermostat eingeschaltet)?
- Ist die Ölversorgung gesichert?
- Weisen die Regelung oder der Heizkessel-Thermostat einen Wärmebedarf auf (einen Bedarf hervorrufen)?
- Erlaubt der Zustand der Abgasanlage eine gute Verbrennung (Datum der letzten Reinigung)?

Fehler	Vermutliche Ursachen	Abhilfe
Der Brenner läuft nicht an.	Keine Stromzufuhr.	➡ Den Sicherheitsthermostat wieder in Betrieb setzen. ➡ Die Sicherungen und die Schalter kontrollieren. ➡ Den Sollwert der Thermostate oder der Regelung erhöhen (höher als die Heizkesseltemperatur einstellen).
Das Gebläse läuft nicht an.	Fehlerhaftes Gebläse.	➡ Gebläse ersetzen.
	Bruch in Zuleitungskabel	➡ Kabel ersetzen.
	Feuerungsautomat beschädigt	➡ Automat ersetzen.
Mechanische Geräusche.	Beschädigte Motorlager Ölpumpe Reiben des Ventilatorrads Gebläse.	➡ Den Ölpumpenmotor ersetzen. ➡ Gebläse ersetzen.
Fehlen des Zündfunken.	Kurzschluss der Zündelektroden.	➡ Abstand der Zündelektroden korrigieren.
	Zu weit auseinander liegende Zündelektroden.	➡ Abstand der Zündelektroden korrigieren.
	Verschmutzte, feuchte Elektroden. Fehlerhafter Anschluss der Elektroden-Kabel.	➡ Zündelektroden reinigen oder ersetzen. ➡ Anschlüsse überprüfen.
	Defekte Zündelektroden-Isolierung.	➡ Elektroden ersetzen.
	Defekte Zündelektroden-Kabel.	➡ Zündungskabel ersetzen.
	Defekter Transformator.	➡ Transformator ersetzen.

Stoerungsbehebung (BA Brenner)

Fehler	Vermutliche Ursachen	Abhilfe
Der Feuerungs-automat schaltet auf Störung.	Schmutziger Flammenwächter.	➡ Zelle reinigen.
	Flammenwächter schlecht eingestellt. Luftdruckwächter defekt.	➡ Zelle einstellen. ➡ Ersetzen.
	Die Flamme nimmt ab.	➡ Brennereinstellung korrigien.
	Flammenwächter oder Kabel defekt.	➡ Zelle oder Kabel ersetzen.
Die Pumpe saugt kein Öl an.	Beschädigte Motor-Pumpen-Kupplung.	➡ Kupplung ersetzen.
	Nicht abgedichtete Saugfilter, Rohrleitung oder Pumpen-Haube. Öl-Eintritt/-Austritt verwechselt.	➡ Saugfilter ersetzen. ➡ Anschlüsse oder Haube anziehen. ➡ Anschlüsse umkehren.
	Absperrventile geschlossen.	➡ Ventile öffnen.
	Verstopfte Filter oder Tank-Saugfilter.	➡ Filter oder Saugfilter ersetzen.
Geräusche in der Pumpe.	Die Pumpe saugt Luft an.	➡ Dichtheit der Ansaug-Leitung kontrollieren.
	Die Pumpe läuft leer.	➡ Filter reinigen, gegebenenfalls die Ansaug-Leitung kontrollieren. Bemessung der Ölzufuhrleitung kontrollieren; es darf keine Einengung oder Quetschung der Rohre vorliegen, und das Heizöl darf nicht zu kalt sein.
Schlechte Verbrennungs-werte.	Schlechte Einstellung.	➡ Einstellungen des Brenners kontrollieren.
	Luftmangel.	➡ Luftdurchfluss korrigieren.
	Verschmutzte oder abgenutzte Düse.	➡ Düse ersetzen.
	Fehlen der Zerstäubung.	➡ Das Magnetventil anschließen. ➡ Düse ersetzen. ➡ Die Pumpe ersetzen.
	Verschmutzter Brennkopf	➡ Brennkopf reinigen.
	Verschmutzte Luft-Ansaugstrecken.	➡ Reinigen.
	Ungenügend belüfteter Heizraum.	➡ Belüftung verbessern.

Betriebsbuch führen

Anlage Impianto Installation		Kessel Caldaia Chaudiére Ketel..... Nennleistung Potenz. nom. Puissance nom. No. Vermogen		Typ Tipo Type Type ..... Jahrgang Anno Année Jaar				Datum IB-Nahme Data m.i.f. Date m.e.s. Datum inb..... Rapp. E-Nr. Rapp. E-No. Rapp. E-No. Rapp. E.Nr.			
Datum Data Date Datum	Name des Servicefachmannes Nome del tecnico di servicio Nom du technicien de service Naam van de servicevakman	Düse Ugello Gigleur	Pumpendruck in bar Pressione pompa Pression de la pompe Pompdruk in bar Unterdruck Sotto pressio-ne Sous pressi-on Onder Druk	Überdruck Sovapressio-ne Surcharge Opdruk	Russ Fuliggine Suie Roet	CO mg/m^3 bei 3% O_2	CO2 Vol. %	No2 mg/m^3 bei 3% O_2	AmtlicheAbgas-messung Controllo uffic. Comb. Contrôle off. Comb.	Abgasverlust perdite calore Pertes Verbranding-verlies %	Rapport nr. Rapporto no. Rapport no. Rapport nr.	Bemerkungen Descrizioni Remarques Opmerkingen

STRATON ST - Themenübersicht

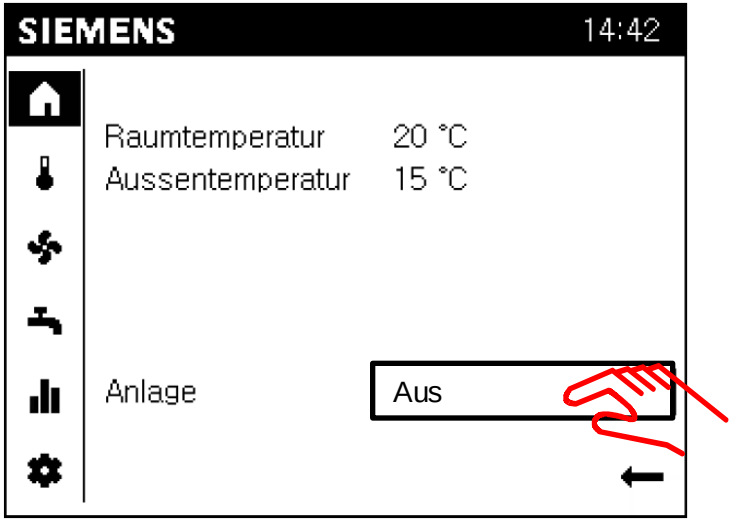
- Produkteigenschaften
- Typendetails
- Technische Daten
- Lieferumfang
- Planungshinweise



- Montage
- Inbetriebnahme
- Wartung
- Stilllegung
- Verkaufsargumentation

Außerbetriebnahme mit Frostschutzfunktion

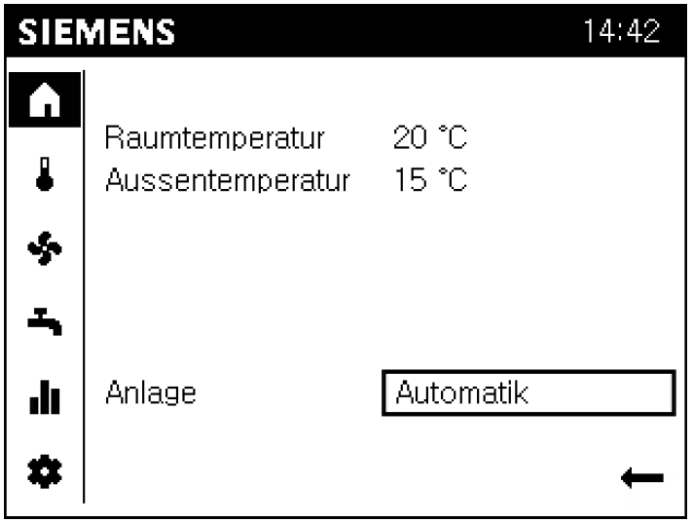
- Einstellungen:
- Wurden in den Themenseiten Betriebsarten manuell verstellt, werden diese mit einem Bedienschritt wieder auf Automatik-Betrieb gestellt.
- In der Stellung 'Aus' sind die Anlage bzw. Zonen ausgeschaltet. Der Energieverbrauch ist auf ein Minimum reduziert. Das Gebäude bzw. die Zonen bleiben aber geschützt (z.B. Schutzbetrieb).



- Heizbetrieb ausgeschaltet
- Brauchwasser ausgeschaltet
- Temperatur nach Frostschutz

Automatischer Sommerbetrieb mit Frostschutzfunktion

Sommerbetrieb
Die Abschaltung des Heizbetriebs im Sommer erfolgt automatisch über den Heizungsregler, wenn Betriebsart „Automatik“ für die Heizkreise gewählt wurde. Manuell kann der Heizbetrieb durch Einstellung “Aus” in der Grundanzeige ausgeschaltet werden.

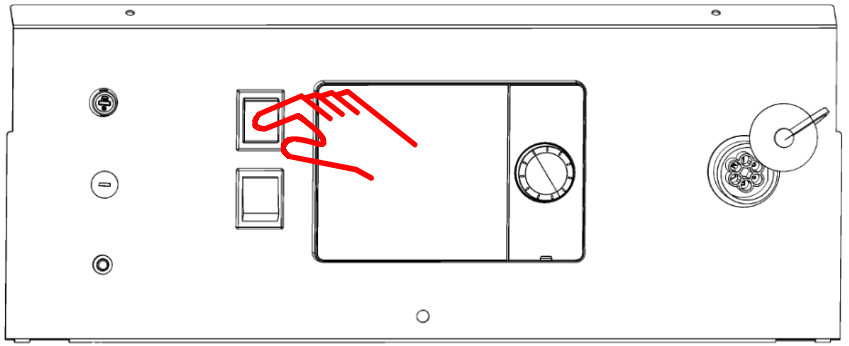


- Heizbetrieb ausgeschaltet
- Information Sommerbetrieb ECO
- Brauchwasser eingeschaltet
- Temperatur nach Frostschutz Info

Stilllegung ohne Frostschutz Funktion

Stillegung der Heizungsanlage:
Legen Sie die Heizungsanlage über den EIN/Aus Schalter im Bedienfeld still.
Dann ist der Brenner automatisch mit abgeschaltet

Durch Drücken des Schalters I/0 auf 0
Sie haben keinen Schutzbetrieb mehr



- Ein/Aus-Schalter des Bedienfeldes auf Stellung „0“ (Aus) Schalten
- Brennstoffzufuhr absperren

Hinweis: Beim Ausschalten über den EIN/AUS Schalter ist die Frostschutzfunktion und die Schutzfunktion für die Solaranlage nicht gewährleistet.

STRATON ST - Themenübersicht

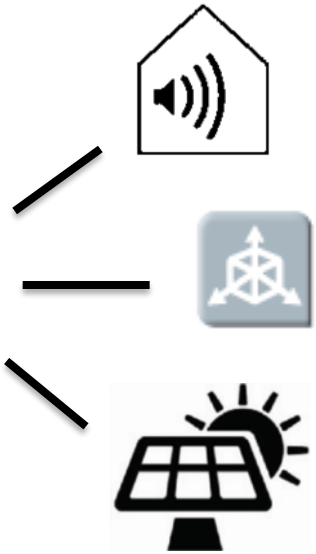
- Produkteigenschaften
- Typendetails
- Technische Daten
- Lieferumfang
- Planungshinweise



- Montage
- Inbetriebnahme
- Wartung
- Stilllegung
- Verkaufsargumentation

STRATON® ST – 3 Schlagwörter





LEISE

KOMPAKT

NACHHALTIG

Vorteil **effizient & nachhaltig**	Nutzen **kostenfreundlich & flexibel**
• Edelstahl Abgaswärmetauscher • Niedriger Stromverbrauch (STRATON ST 18 < 190 Watt bei Volllast) • Umfangreiches Regler System • STRATON ST + Solar + Speicher	• Sparsamer Umgang mit endlicher Ressource Öl • Höchste Lebensdauer • Geringe zusätzliche Betriebskosten • Preisbewusste oder ökologische Betriebsweise • Zukunftssicher - Problemlose Erweiterung des Heizsystems mit Solaranlage, Einbindung zusätzlicher Heizkessel für Hybridanalage, zusätzlichen Heizkreis etc.

LEISE

- Der innovative schadstoffarme Öl-Brenner ermöglicht eine leise Betriebsweise. Dank der zweistufigen Betriebsweise passt sich die Leistung optimal dem Wärmebedarf an und führt so zu geringen Betriebsgeräuschen. Unterstützt wird die leise Betriebsweise durch ein Luft-Abgas-System und eine Kessel interne Schallisolierung. All diese Features führen dazu das der Aufstellungsort nicht zwingend Kellergebunden ist.

Kompakt & Modern

- Mit einer Breite von 0,5 m und eine Stellfläche von 0,4 m² (excl. benötigte Wartungsfläche) gehört der STRATON ST zu den kleinsten Kesseln im Markt. Ein Einbau ist so auch in kleinen Räumen. Das Pumpengruppendesign ist auf den Kessel abgestimmt und fügt sich optimal in jedes Raumdesign ein.

NACHHALTIG

- Nachhaltigkeit ist nicht nur durch die Verwendung neuester Technologien und der Einsparung von Energie gegeben. Ebenso trägt der mögliche Einsatz von FUTURE FUELS zur Reduktion des CO_2-Ausstosses bei. Durch das umfangreiche Regler System sind Zukunftsentscheidungen für eine Solaranlage, Einbindung zusätzlicher Heizkessel für Hybridanlage, Pufferspeicher, Brauchwasser-wärmepumpe, Warmwasserspeicher sowie bis zu drei zusätzlichen Heizkreise mit Erweiterungsmodulen abgedeckt.

- **Anmerkung: Die Kompatibilität mit dem jeweiligen Heizöl aus erneuerbaren Quellen, muss im Einzelfall geprüft werden und hängt vom Verhältnis der eingesetzten Rohstoffe wie UCOME, FAME, HVO usw. ab**

STRATON ST- Flyer

Wärmekomfort bei höchster Energieeffizienz – Ideal für Neubau und Sanierung.

Der STRATON® ST Ölbrennwertkessel hat dank seines kompakten, topgefeuerten Kesselkörpers nur ein Flächenmaß von kleiner 0,4m² und ist einer der schmalsten Kessel im Markt. Durch die Konstruktion aus hochwertigem Edelstahl benötigt der Kessel keine Begrenzung der minimalen Rücklauftemperatur und erreicht nach der Ökodesign-Richtlinie ErP die Energieeffizienzklasse A, die höchste zu erreichende Klasse bei fossilen Brennstoffen. Betrieben werden kann der STRATON® ST raumluftabhängig sowie raumluftunabhängig mit einem Luftabgassystem. Er ist geeignet für schwefelarmes Bio-Heizöl, sowie Heizöl EL schwefelarm. Mit geringem Aufwand kann er zudem für den Betrieb mit Heizölen bestehend aus bis zu 100% regenerativen Anteilen nachgerüstet werden.

Durch das innovative integrierte zweistufige Blaubrennerkonzept mit drehzahlgesteuertem Gebläse ist auch der Komfort optimal geregelt – die Anpassung der Kesselleistung an den Wärmebedarf erfolgt über die zwei Laststufungen automatisch. Dies spart Energie, reduziert die Zahl der Brennerstarts und minimiert die Geräuschemission. Unterstützt wird die leise Betriebsweise durch ein Luftabgassystem und eine kesselinterne Schallisolierung.

Die Blaubrandtechnologie ermöglicht eine nahezu russfreie Verbrennung und bewirkt somit eine gleichbleibende, hohe Effizienz. Durch seinen effizienten Betrieb fördert STRATON® ST einen sparsamen Ölverbrauch. Sein leistungsstarker Regler bietet auch die Option, weitere Komponenten – wie zum Beispiel eine Solaranlage, eine Brauchwasserwärmepumpe oder einen Pufferspeicher für einen Holzkessel – effizient in ein energiesparendes Gesamtregelungskonzept einzubinden.



5+ VERLÄNGERTE GARANTIE
Nutzen Sie unsere vorteilhaften Servicepakete! Mit Comfort Gara 5 Plus z.B. sind in den ersten 5 Jahren alle original ELCO Ersatzteile und die Wartung inklusive.

KOMPAKTES & MODERNES DESIGN
Eine Breite von 0,5 m und eine Stellfläche von 0,4 m² (excl. benötigte Wartungsfläche) ermöglichen den Einbau auch in kleine Räume. Das Pumpengruppendesign ist auf den Kessel abgestimmt und fügt sich optimal in jedes Raumdesign ein.

WENIGER ENERGIEKOSTEN
STRATON® ST ist darauf ausgerichtet, den Verbrauch auf ein Minimum zu reduzieren und die Wärme aus jedem Tropfen Öl voll auszunutzen. Auch beim Stromverbrauch ergibt sich durch das drehzahlgesteuerte Gebläse eine deutliche Einsparung im Vergleich zu herkömmlichen Gebläsen.

GERINGERE EMISSIONEN
Nachhaltigkeit ist nicht nur durch die Verwendung neuester Technologien und die Einsparung von Energie gegeben. Der mögliche Einsatz von regenerativen Brennstoffen trägt ebenfalls zur Reduktion des Schadstoffausstosses bei.

HOCHWERTIGE MATERIALIEN
Bei allen Baugrössen des STRATON® ST werden nur hochwertigste Materialien verbaut. Ein Beispiel hierfür ist der korrosionsbeständige Edelstahl-Kesselkörper. Der STRATON® ST steht für lange Lebensdauer bei höchster Zuverlässigkeit.









Vorteil - Nutzen

Vorteil	Nutzen
Komplett aus Edelstahl	Höchste Lebensdauer
Keine Begrenzung der Rücklauftemperatur; keine Kesselmindesttemperatur	Höchsten Brennwertnutzen
Für zukünftige Ölsorten einfach umrüstbar	Flexible Brennstoffnutzung nach DIN 51603-1 - preisbewusst oder ökologisch - keine Tankentleerung/ -reinigung
Fertig montierte Einheit (Kessel, Brenner, Regelung, Verkleidung)	Geringer Installationsaufwand
Einfache Inbetriebnahme	Inbetriebnahme erfolgt mit nur einem Inbusschlüssel und Langschlitzschrauber dank durchdachtem Brennerdesign
Einfach Wartung	Sercive Position für die Wartung der Mischeinrichtung, optimale Arbeitshöhe bei ca. 1 m – kein Bücken

Vorteil - Nutzen

Vorteil	Nutzen
Zweistufiger Blaubrenner mit drehzahlgesteuertem Gebläse	Komfort optimal geregelt – automatische Anpassung der Kesselleistung an den Wärmebedarf mit 60/100% Laststufung. Spart Energie, reduziert die Zahl der Brennerstarts und vermindert den Verschleiß von Funktionsteilen. Nahezu rußfreie Verbrennung durch Blaubrand.
Kesselspezifisches Brenner Design	Zwei Service Positionen ermöglichen den Service an Brenner und Kessel ohne Entfernen Ölversorgungsleitungen
Umfangreicher Regler	Ein Regler für alle Systemfunktionen: Heizung, Warmwasser, Solar, zwei zusätzliche Heizkreise ohne Zusatzkosten
Geringe Transport- und Stellfläche (<0,5m²)	Die Breite von 50 cm ermöglicht eine komfortable Einbringung, spart Platz und Sanierungsaufwand bei Austausch der alten Heizung

Produktfamilie STRATON

XL



150- 210- 270- 350- 450- 600 kW

L



44- 57- 66- 77- 85 kW

ST



18- 21- 24 kW



Vielen Dank!

Herzlich Willkommen bei

elco

zur

Produktschulung STRATON® L

individuell optimal garantiert

elco heating solutions

Themenübersicht STRATON® L

STRATON L Merkmale

Typen - Übersicht Detail

Technische Daten

Lieferung und Zubehör



Planungs-hinweise

Montage

Regelung Standards

Wartung

elco heating solutions

STRATON® L Merkmale



- 3-Zug Edelstahlkessel Vollkondensierend
- Leistungsbereich BImSchV / LRV konform
- STRATON L Leistungsfeld 27 – 85 kW

- LOGON B G2Z2 Regelung
- Ohne Brenner, sowie mit Blaubrenner VECTRON BLUE zweistufig mit Drehzahlsteuerung oder zweistufigen Gasbrenner

- **Lieferumfang:**
  - Kesselblock auf Palette montiert unverkleidet
  - Siphon-Set im Feuerraum
  - Isolierung, Schaltfeld und Verkleidung jeweils als separate Verpackungseinheit, sowie Außenfühler
  - Minimaldruckwächter für Wassermangelsicherung
  - Technische Dokumentation und Reinigungsbürste
  - Brenner in Original Verpackung, sowie Entlüftungsfilter TOC-DUO

STRATON® L Merkmale



Spezielles Kessel Zubehör optional:

- Anschlussgruppe Vorlauf/Rücklauf DN 32 mit Isolierung für Pumpengruppen hinter dem Kessel quer
- Kesselsicherheitsgruppe KSG
- Brennerschalldämmhaube
- Körperschalldämpfender Kesselunterbau
- Abgasrohr-Abdichtmanschette
- Abgas-Kesselanschlussrohr mit Messöffnung
- Neutralisationsbox DNO 2
- Umfangreiches Heizungshydraulik Zubehör je nach Hydraulik Standard
- Ansaugschnorchel Brenner und Ansaugschlauch für externe Verbrennungs-Luftzuführung

STRATON® L – Merkmale Vollkondensationskessel



- 3 Kessel Modelle: 47 / 66 / 85 kW
- 6 Kesselleistungen: 38 / 47 / 55 / 66 / 75 / 85 kW
- Kesselkonstruktion: - Vollkondensierend
  - keine Einschränkungen
  - keine Kesselminimaltemperatur
- Brennstoff: Schwefelarmes Heizöl oder Gas
- Kessel-Material: Stahlkessel mit Edelstahl
- Wasservolumen: Groß - keine Einschränkungen für Umlaufwassermengen, ab 10m³/h hydraulische Weiche empfohlen
- Wirkungsgrad Gas: 109 %
- Wirkungsgrad Öl: 104 %
- NOx-Emission: Öl <110 mg/kWh / Gas <60 mg/kWh
- CO-Emission: <50 mg/kWh

Produktprogramm Öl-Brennwerttechnik STRATON

Domestic

Commercial

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 Qn/kW

STRATON
11 – 30 kW



STRATON L
27 – 85 kW



Kessel-Nennwärme Leistungsbereich

Bestehendes Programm

NEU! Erweiterung Programm 2013

STRATON® L - Kesselkomponenten - Baugruppen

Kesselblock



3 x

STRATON L 47
STRATON L 66
STRATON L 85

Verkleidung



1 x

Eine Verkleidungsgröße

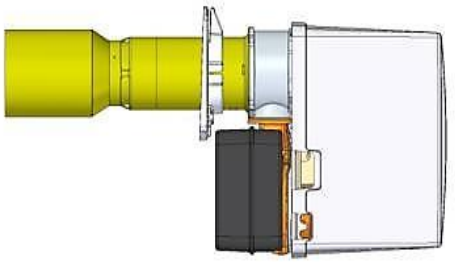
Regelung



1 x

Witterungsgeführter Regler Logon B G2Z2

Brenner



6 x

Blaubrenner VECTRON Blue 2 VARIO DUO

STRATON® L– Typen und Leistungsübersicht

STRATON L (Kesselblock geprüft für Öl- und Gasbrenner)			47		66		85	
STRATON L in Kombination mit VECTRON Blau - Brenner								
VB2.xx VD			**44**	**57**	**66**	**77**	**85**	**95**
Feuerungs-wärmeleistung Werkseinstellung	max	kW	37	46	54	65	74	84
	min	kW	26	32	40	45	51	58
Nennleistung 50/30°C	max	kW	38	47	55	66	75	85
	min	kW	27	33	41	46	52	59
Nennleistung 80/60°C	max	kW	34	42	50	60	68	77
	min	kW	25	31	39	44	49	56

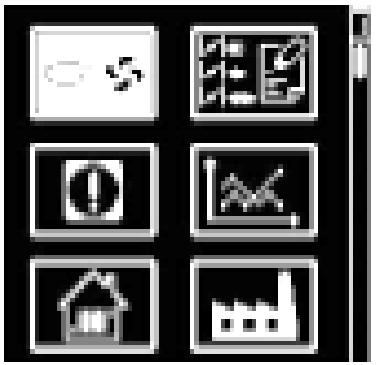
STRATON® L– NEUER Blaubrenner VB 2. .. VD



Öl-Brenner für Brennwertkessel STRATON L

Brenner Typenschlüssel:
z.B. VB 2. 44 VD

VB	= VECTRON BLUE/Ölbrenner
2.	= Gehäusegröße/Baureihe
44	= Max. Brennerleistung
VARIO	= Drehzahlsteuerung/Gebläse
DUO	= zweistufig



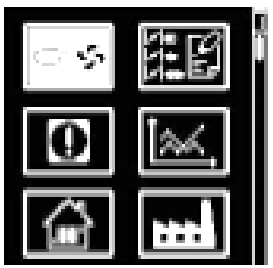
STRATON® L– Neuer Blaubrenner VB 2 .. VD



Neu entwickeltes Brenner Konzeption

- Low-NOx-Verbrennung mit blauer Flamme
- 2-stufiger Betrieb
- Hochleistungsgebläse mit variabler Drehzahlsteuerung
- Geräuscharm mit Ansaugschalldämpfer
- Feuerungsautomat mit “Elcogramm" Anzeige
- 6 Brenner Typen zu drei Heizkessel Größen

Öl-Brenner für Brennwertkessel STRATON L

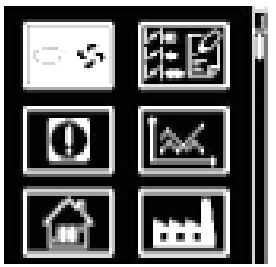


STRATON® L – Brennerzuordnung VB2.44-95 VD

STRATON L (Kesselblock geprüft für Öl- und Gasbrenner)			47		66		85	
STRATON L in Kombination mit VECTRON Blau - Brenner								
VB2.xx VD			**44**	**57**	**66**	**77**	**85**	**95**
Feuerungs-wärmeleistung	max	kW	37	46	54	65	74	84
	min	kW	26	32	40	45	51	58



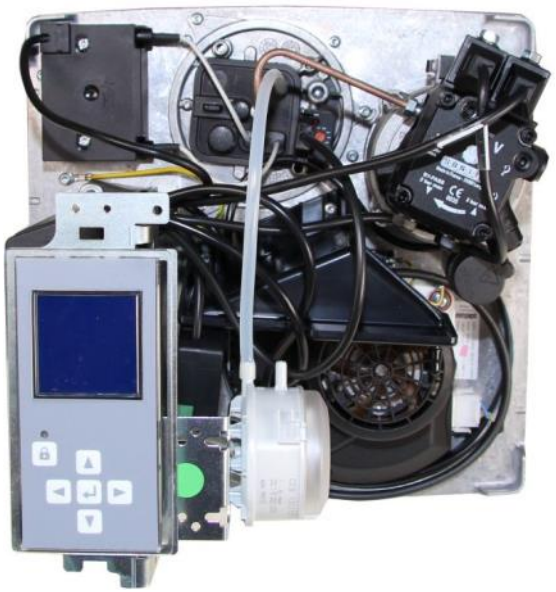




elco heating solutions

STRATON® L – Neuer VECTRON Blue VB2.44-95 VD







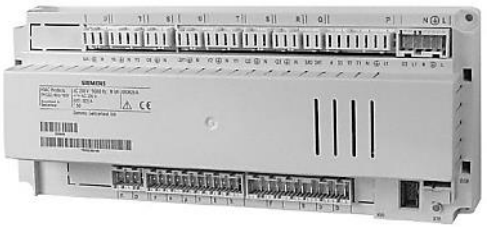
STRATON® L – Heizungregelung



Mit **LOGON B G2Z2** ist der Brennwertkessel STRATON L mit einem zuverlässigen witterungsgeführten Heizungsregler ausgestattet. Bekannt im ELCO - Kesselprogramm, entwickelt und ins Leben gerufen im Jahr 2004

Zubehör Option:

- Bedienteil HMI / AVS37 (im Lieferumfang Schaltfeld enthalten)
- Fernbedienung und Raumgerät QAA75/78
- Raumgerät QAA55 (nur CH)
- Erweiterungsmodul AVS75 (programmierbar)





ELCO-Kesselprogramm bereits mit LOGON B G2Z2 ausgerüstet:

- STRATON
- LNO
- INTEGRA
- IXON
- Wandaufbauregler für externe Heizkreiserweiterung





STRATON® L – Heizungregelung LOGON B G2Z2



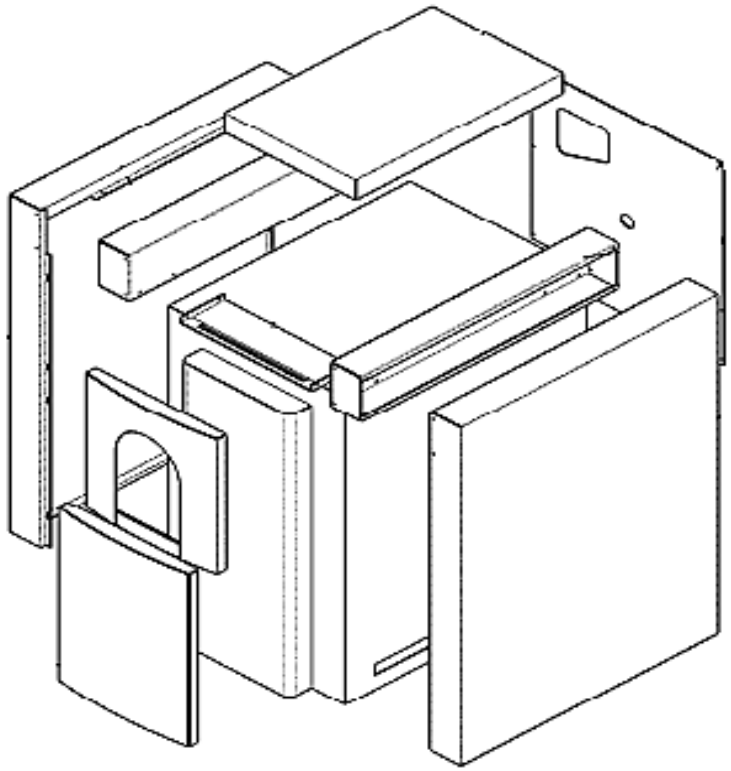


Funktionsmerkmale **LOGON B G2Z2**

- Witterungsgeführte Heizungsregelung
- Max. 2 gemischte und 1 ungemischter Heizkreis
- Trinkwasserregelung
- Legionellen-Schaltung
- Programmierbare Multifunktionsausgänge für solare Warmwassererwärmug, Rücklauftemperaturanhebung oder Warmwasserzirkulationspumpe
- Beleuchtetes Klartext Display
- Einfache Menüführung

STRATON® L – Isolierung und Verkleidung

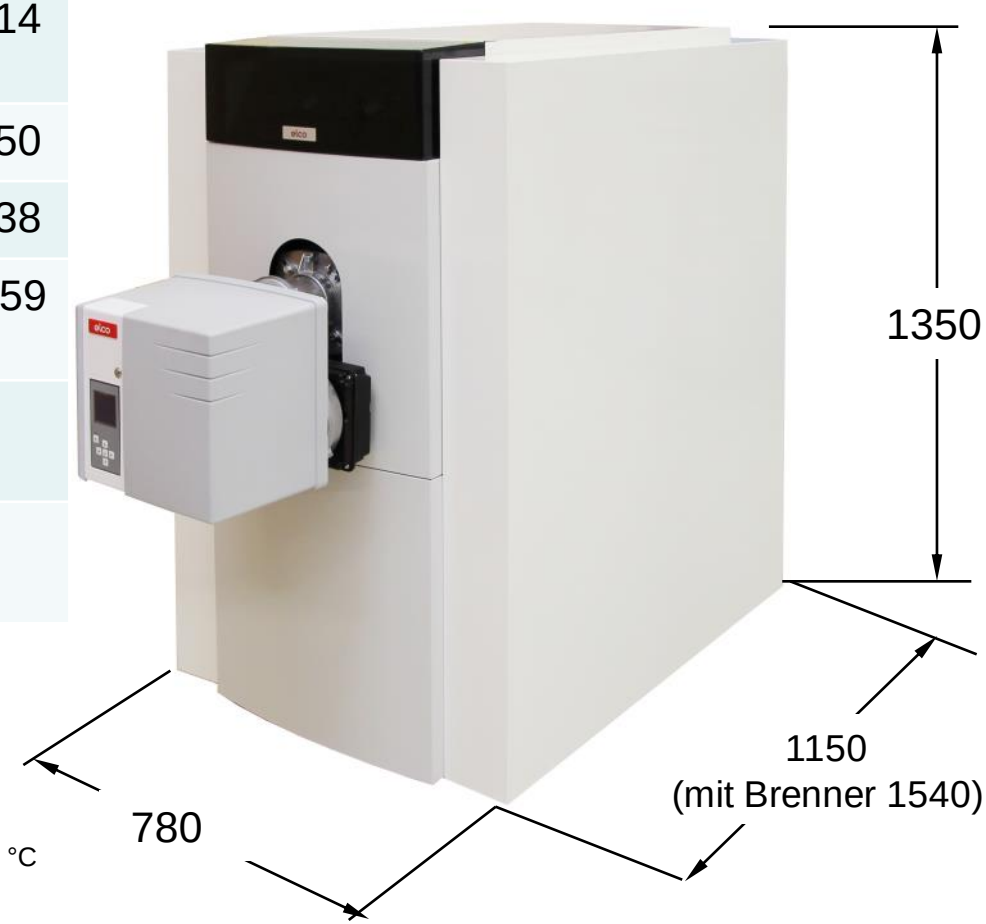




- Aufbau und Design passend zu bestehendem ELCO Programm
- Einfach zu montieren

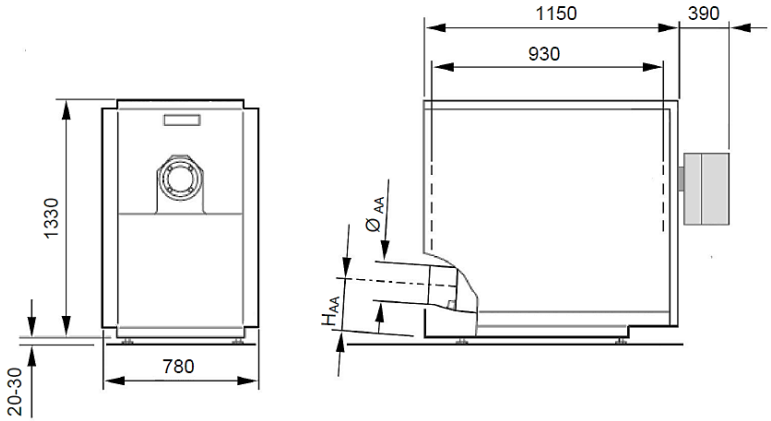
STRATON® L – Allgemeine Maße und Größen

STRATON L		47	66	85
Gewicht ohne Brenner	kg	294	300	314
Wasserinhalt	l	237	233	250
Gasinhalt	l	90	120	138
Heizgasseitiger Widerstand	mbar	0,43	0,51	0,59
Zulässige Vorlauftemperatur [2]	°C		110	
Zulässiger Betriebsdruck	bar		4	

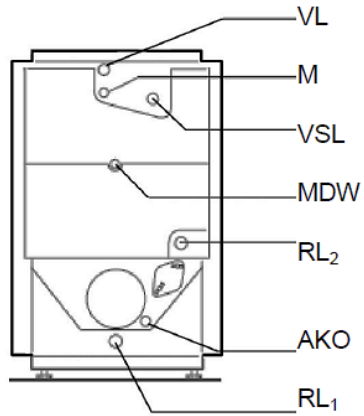


[2] Absicherungsgrenze (Sicherheitstemperaturbegrenzer).
Maximal mögliche Vorlauftemperatur = Absicherungsgrenze (STB) – 25 °C
=> maximal mögliche Vorlauftemperatur = 110 – 25 =85°C.

STRATON® L – Abmessungen und Anschlüsse



STRATON L			47	66	85
Länge	L[1)]	mm	1540		
	LKV	mm	1150		
	LK	mm	930		
Breite	B	mm	780		
Höhe	H	mm	1330		
Feuerraum	Länge	mm	890		
	Ø	mm	360		
Brennertür	Tiefe	mm	95		70
	Ø DB	mm	110		130
	Ø Lochkreis	mm	150		170
Vorlauf	H_{VL}	mm	1178		
	Ø VL	DN	R 1 1/2		
Rücklauf	H_{RL1}	mm	156		106
	Ø RL1	DN	R 1 1/2		
	H_{RL2}	mm	507		
	Ø RL2	DN	R 1 1/4		
Kondensatablauf	H_{AKO}	mm	258		207
	Ø AKO	mm	DA 32		
Abgasaustritt	H_{AA}	mm	357		327
	Ø innen AA	mm	153		183
Minimaldruckwächter	Ø MDW	DN	R1		



	NW	Anschlussstellen
VL	R1 1/2	Vorlauf Kessel
M		Messstelle (Tauchhülse)
VSL	R1	Sicherheitsvorlauf
MDW	G 1/4	Messstelle Minimaldruckwächter [1]
RL_1	R1 1/2	1. Rücklauf Kessel
RL_2	R1 1/4	2. Rücklauf Kessel
AKO	DA32	Kondensataustritt

[1] Ersatz für Wassermangelsicherung

STRATON® L Typenübersicht und Produktmerkmale





STRATON® L Typenübersicht

STRATON L (Kesselblock geprüft für Öl- und Gasbrenner)			47 		66 		85 	
STRATON L in Kombination mit VECTRON Blau - Brenner								
VB2.xx VD			**44**	**57**	**66**	**77**	**85**	**95**
Feuerungs-wärmeleistung	max	kW	37	46	54	65	74	84
	min	kW	26	32	40	45	51	58
Nennleistung 50/30°C	max	kW	38	47	55	66	75	85
	min	kW	27	33	41	46	52	59
Nennleistung 80/60°C	max	kW	34	42	50	60	68	77
	min	kW	25	31	39	44	49	56

STRATON® L Technische Daten mit Öl-Blaubrenner

STRATON L mit Öl-Blaubrenner			47		66		85	
Blaubrenner VECTRON B 2.xx VD			44	57	66	77	85	95
Feuerungswärmeleistung (nach Einstellempfehlung)	Volllast	kW	37,0	46,0	54,0	65,0	74,0	84,0
	Teillast	kW	26,0	32,0	40,0	45,0	51,0	58,0
CO2-Gehalt	Volllast	%	13,5					
	Teillast	%	13,0					
Freier Förderdruck		mbar	0,4					
Systemtemperaturen 50/30 °C								
Nennwärmeleistung	Volllast	kW	38,1	46,9	55,3	66,1	75,4	85,2
	Teillast	kW	27,0	32,9	41,2	46,2	52,4	59,4
Abgastemperatur [3)]	Volllast	°C	39	45	41	45	43	45
	Teillast	°C	32	38	35	38	35	38
Abgasmassenstrom	Volllast	kg/s	0,0143	0,0181	0,0210	0,0257	0,0291	0,0334
	Teillast	kg/s	0,0102	0,0128	0,0159	0,0180	0,0204	0,0234
Systemtemperaturen 80/60 °C								
Nennwärmeleistung	Volllast	kW	34,5	42,5	50,2	59,9	68,4	77,2
	Teillast	kW	25,4	31,0	38,8	43,5	49,4	55,9
Abgastemperatur [3)]	Volllast	°C	60	72	64	72	67	72
	Teillast	°C	47	58	52	58	53	58
Abgasmassenstrom	Volllast	kg/s	0,0151	0,0188	0,0221	0,0265	0,0302	0,0343
	Teillast	kg/s	0,0110	0,0135	0,0169	0,0190	0,0215	0,0245

[3)] Rechnerische Abgastemperatur zur Querschnittsberechnung nach EN 13384 (Mittelwert über die Baureihe)
Die gemessene Abgastemperatur kann je nach Brenneinstellung und tatsächlicher Systemtemperatur davon abweichen.

STRATON® L Technische Daten mit Gasbrenner

STRATON L mit Gasbrenner nach EN676			47	66	85
Feuerungswärmeleistung[4]	Volllast	kW	46,4	65,1	83,9
	Teillast	kW	18,6	26	33,6
CO2-Gehalt Gas[4]		%	10		
Freier Förderdruck		mbar	(0,4)[5]		
Systemtemperaturen 50/30 °C					
Nennwärmeleistung	Volllast	kW	50	70	90
	Teillast	kW	20,3	28,4	36,6
Abgastemperatur [6]	Volllast	°C	45		
	Teillast	°C	30		
Abgasmassenstrom	Volllast	kg/s	0,0189	0,0268	0,0344
	Teillast	kg/s	0,0074	0,0103	0,0133
Systemtemperaturen 80/60 °C					
Nennwärmeleistung	Volllast	kW	45,2	63,5	81,8
	Teillast	kW	19,7	27,6	35,2
Abgastemperatur [6]	Volllast	°C	72		
	Teillast	°C	40		
Abgasmassenstrom	Volllast	kg/s	0,0198	0,0277	0,0357
	Teillast	kg/s	0,0079	0,0111	0,0143

[4] Abhängig von eingesetztem Gasbrenner
[5] Wert in Klammern ist empfohlener maximaler Förderdruck
[6] Rechnerische Abgastemperatur zur Querschnittsberechnung nach EN 13384 (Mittelwert über die Baureihe)
Die gemessene Abgastemperatur kann je nach Brenneinstellung und tatsächlicher Systemtemperatur davon abweichen.

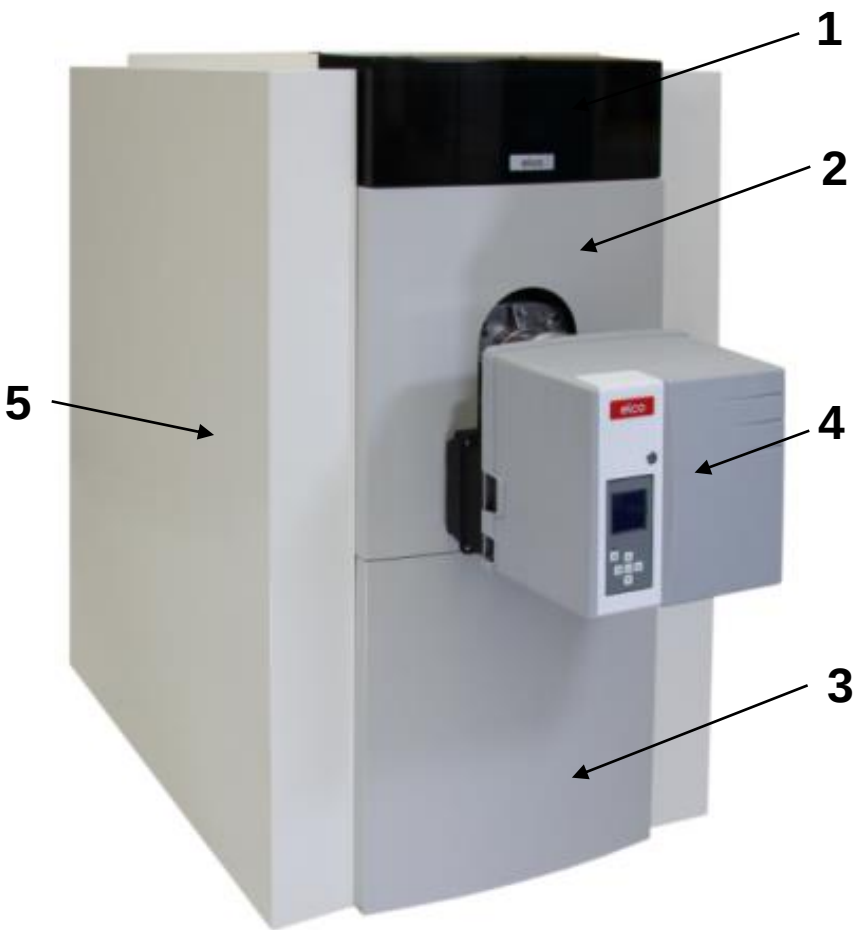
STRATON® L Produktmerkmale Kessel

Edelstahlkessel Vollkondensierend

- entspricht der Anforderung BImSchV
- Kesselwirkungsgrad bis zu Öl 104 % / Gas 109 %
- für gleitend abgesenkte Betriebsweise bis 20°C
- geschweißter Kesselkörper Stahl und Edelstahl
- Verkleidung, Isolierung und Schaltfeld als separat verpackte Einheit
- Feuerraum und Raugaszüge im Dreizugprinzip
- Kesseltür beidseitig schwenkbar
- NOx Öl< 110mg/kWh, NOx Gas< 60mg/kWh
- keine Abgasregulatoren - Vorteil bei Wartung
- Pulverbeschichtete Kesselverkleidung
- Schalldämmmaßnahmen in Umlenkkammern integriert
- Schallabsorbierender Unterbau als Zubehör
- Abgas- und Wasseranschlüsse hinten
- Integrierter voll digitalisierter Heizungsregler LOGON®B G2Z2
- lieferbar ohne Brenner, oder mit 2 stufigem Öl-Blaubrenner sowie Gasbrenner



STRATON® L Aufbau Kessel



1 Schaltfeld komplett inkl. Regelung

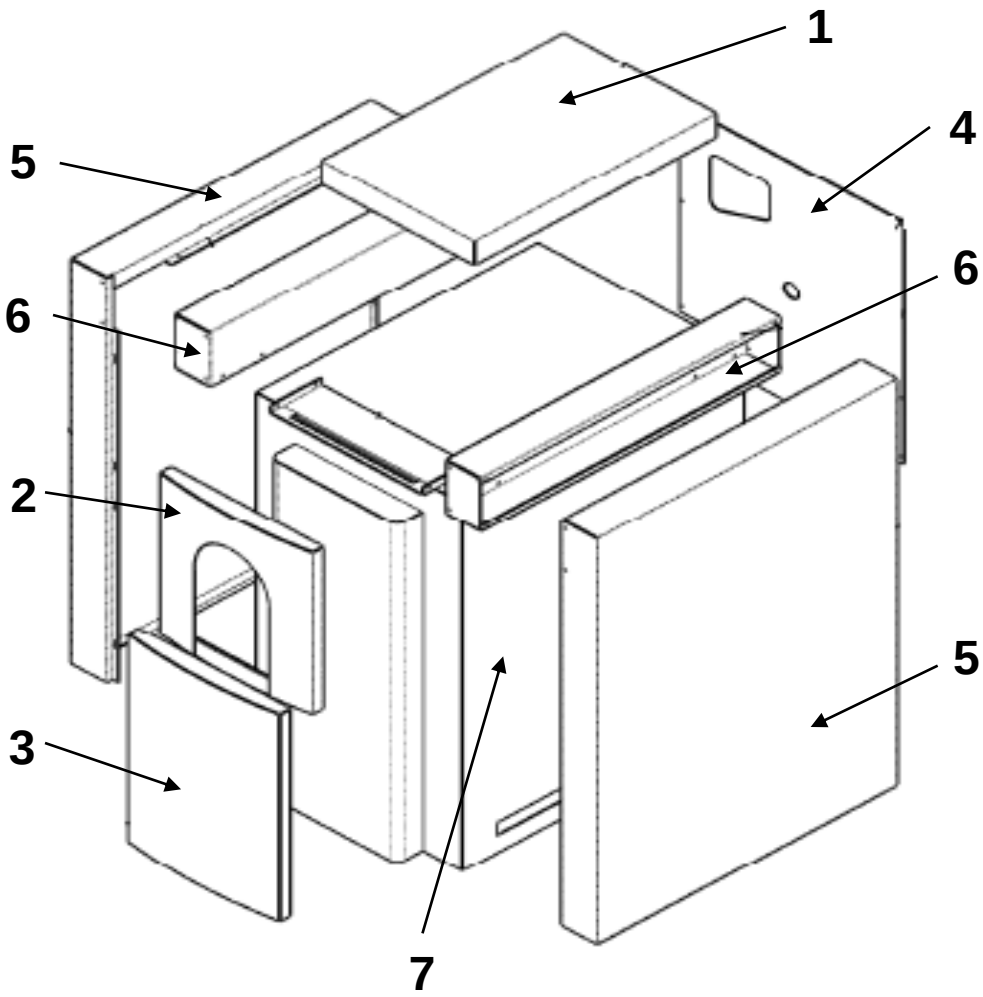
2 Verkleidung vorne - oben

3 Verkleidung vorne - unten

4 Brenner

5 Kesselseitenverkleidung

STRATON® L Aufbau Kesselverkleidung



1 Verkleidungsdeckel

2 Verkleidung vorne - oben

3 Verkleidung vorne - unten

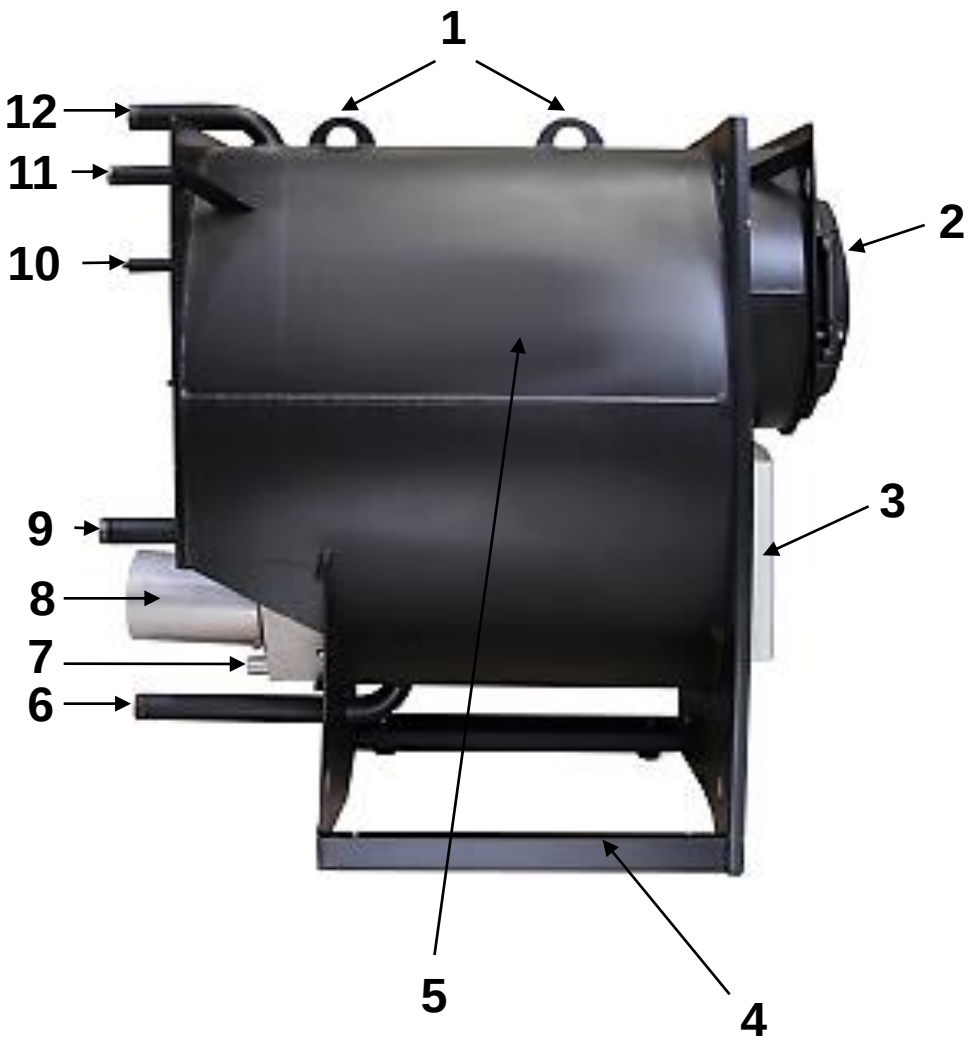
4 Verkleidung Rückwand zweiteilig

5 Seitenverkleidung links und rechts

6 Kabelkanal links und rechts in Seitenverkleidung

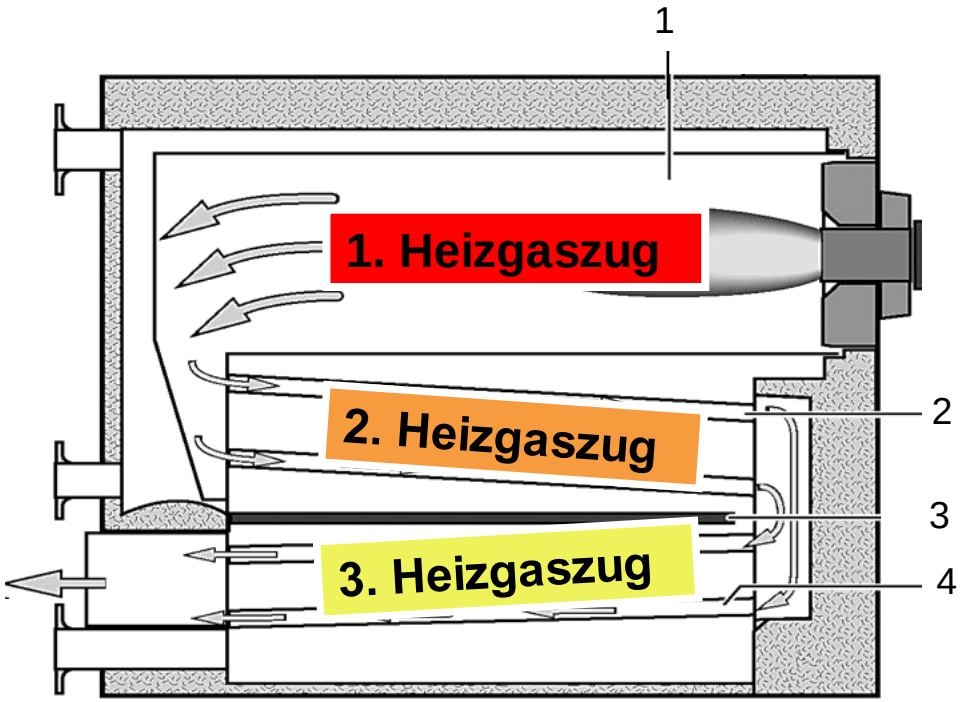
7 Kesselblock mit Isolierung

STRATON® L Aufbau Kesselblock



1 Transportösen
2 Kesseltür
3 Umlenkkammer/Reinigungsdeckel Rauchgaszüge
4 Grundrahmen
5 Kesselblock
6 Heizungsrücklauf Niedertemperatur RL_1
7 Kondensatablauf AKO
8 Abgasstutzen
9 Heizungsrücklauf Hochtemperatur RL2
10 Anschluss Minimaldruckwächter
11 Sicherheitsvorlauf VSL
12 Heizungsvorlauf VL

STRATON® L – Brennkammer und Rauchgaszüge bewährtes klassisches Dreizugprinzip



1 Feuerraum

2 Nachschaltheizfläche

3 Wasserleitelement

4 Nachschaltheizfläche

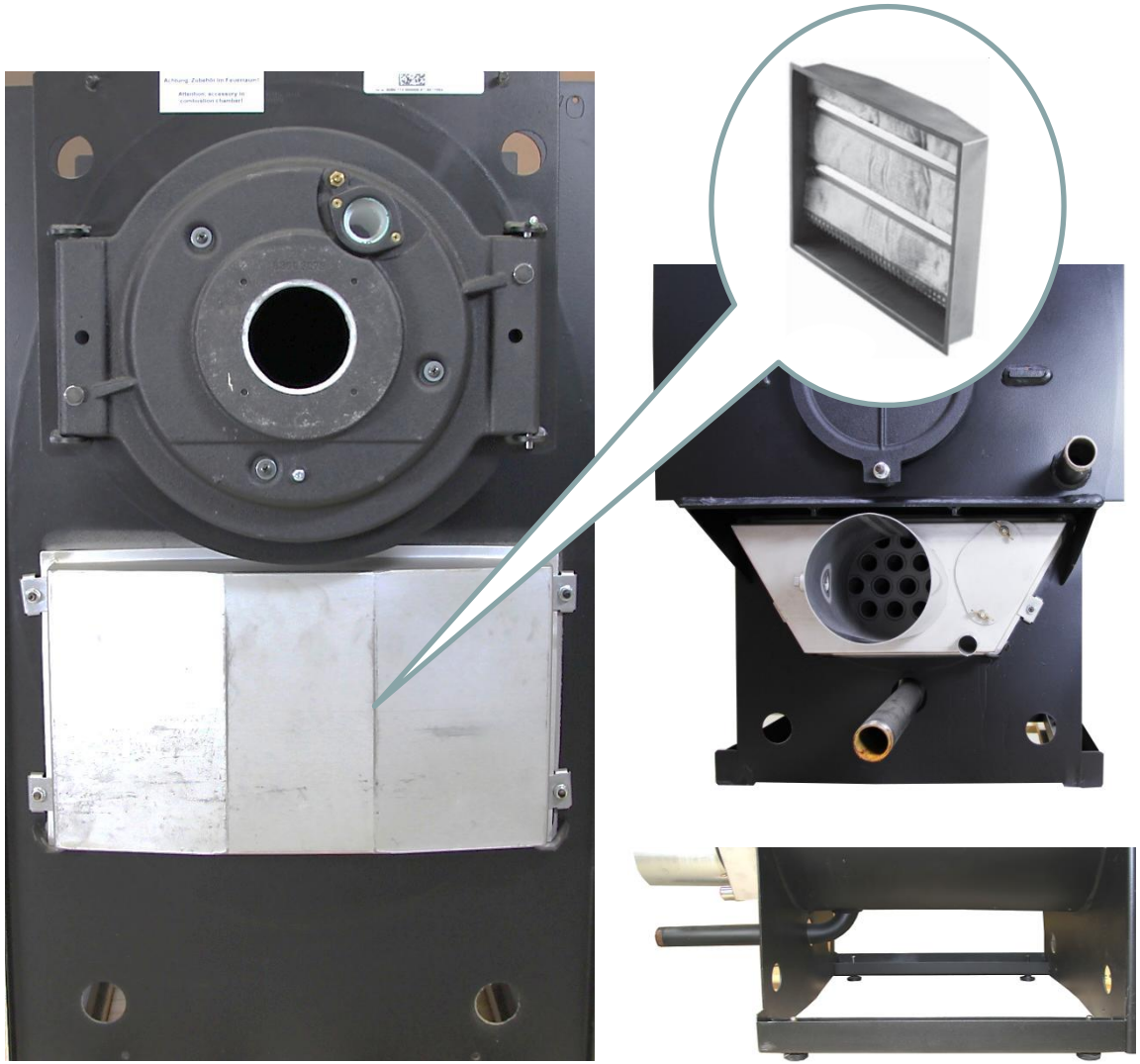
Brennkammer mit großem Volumen

Voraussetzung für niedrige Emissionswerte

Gegenstromprinzip von Rauchgas-und Heizwasser

Voraussetzung für eine hohe effiziente Wärmeübertragung

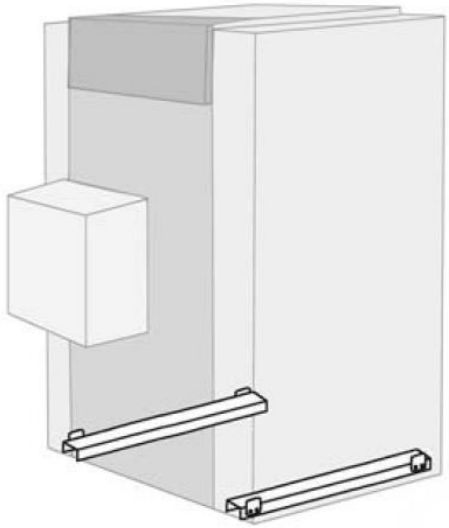
STRATON® L – Hervorragend Schallreduziert

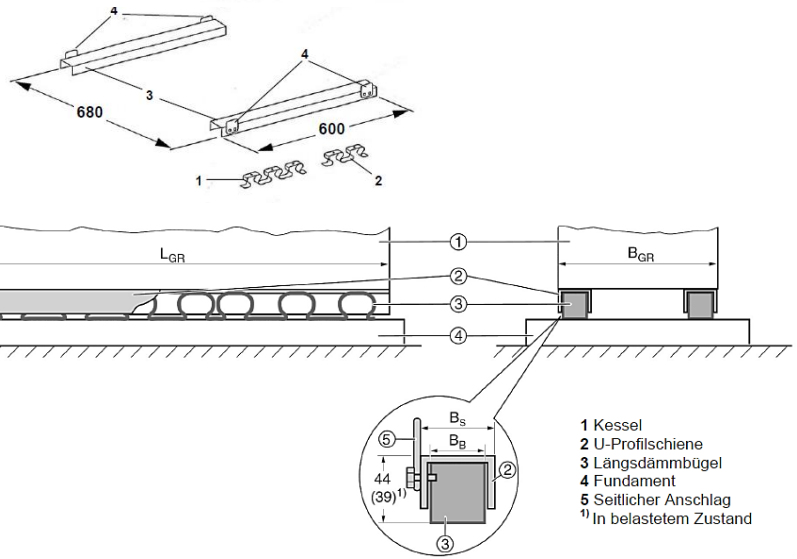


Schall sollte am Ort der Entstehung reduziert werden

- Schall absorbierendes Material im vorderen Reinigungsdeckel
- Schall-Reflexionsflächen im hinteren Reinigungsdeckel, dadurch Schallabsorbtion in der Kondensat Sammelbox
- Verstellbare Kesselfüße mit Gummistandflächen, dadurch Reduzierung von Körperschallübertragung

STRATON® L – Hervorragend Schallreduziert





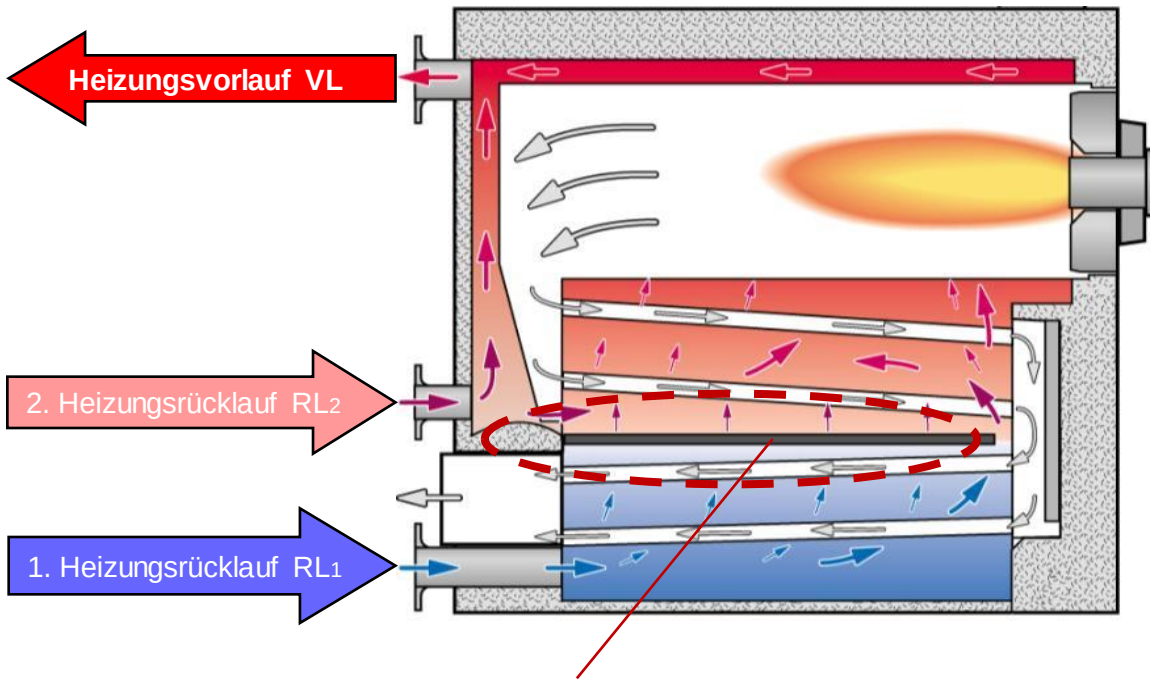
Schall sollte am Ort der Entstehung reduziert werden



- Schall absorbierender Unterbau mit Dämmbügel (Option)
- Reduziert die Übertragung von Körperschall auf das Fundament und Gebäude

Dadurch gleichmäßige Schall absorbierende Belastung über die Längsdämmbügel (federnd)

STRATON® L - Zweiter Heizungs-Rücklauf für Hochtemperatur-Heizkreise



Wasserleitelement

Wasserleitelement zur thermo-hydraulischen Trennung der Rücklaufanschlüsse

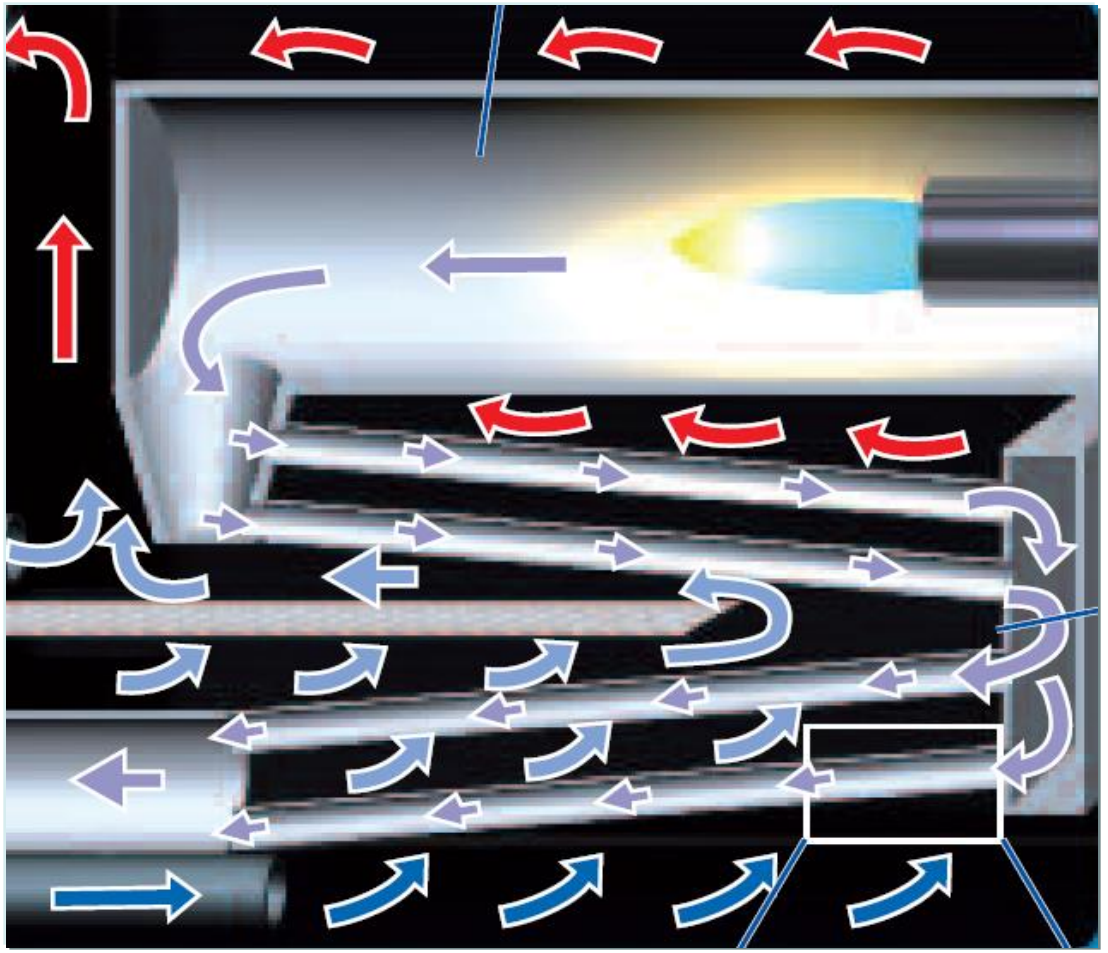
Keine Vermischung von hohen und niedrigen Rücklauf-temperaturen, wenn Heizkreise mit unterschiedlichen Temperaturniveaus gefahren werden:

- Fußbodenheizung
- Warmluft- oder Radiatoren-heizung
- Brauchwassererwärmung

- dadurch bleibt der Konden-sationsanteil und der Wirkungs-grad des Kessels sehr hoch

- Die Anteile der Nieder-temperatur-Heizkreise (Brennwertnutzung) sollte > 10% der gesamten Heizkreise betragen (Empfehlung).

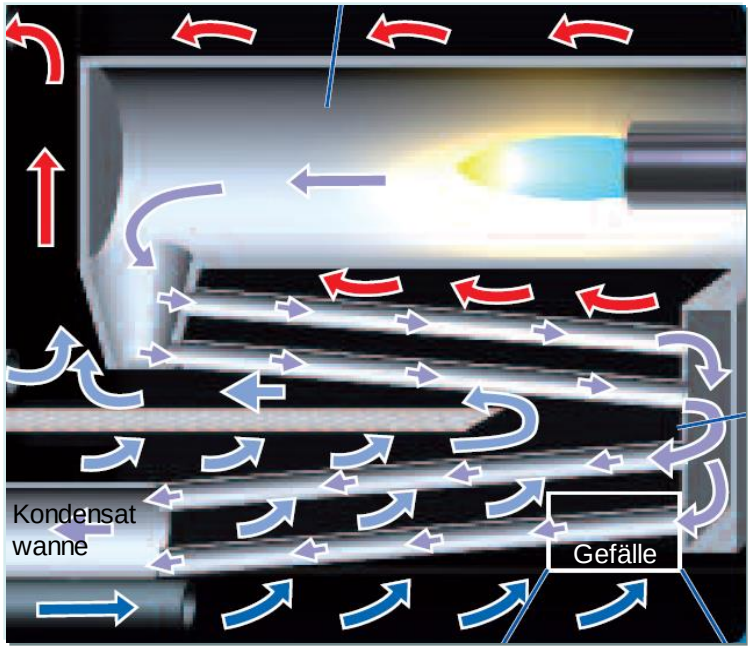
STRATON® L - Konstruktion in Edelstahl



Alle Rauchgas- oder Kondensat- kontaktierten Oberflächen sind in Edelstahl ausgeführt

- Langlebig
- Beständig gegen Korrosion
- Dauerhaft, anhaltend hohe Effizienz
- gegenüber Aluminium weniger empfindlich auf niedrige pH-Wert von Heizwasser

STRATON® L - Konstruktion 2. und 3. Rauchgaszug: Power-Condens-Drallrohre mit Gefälle





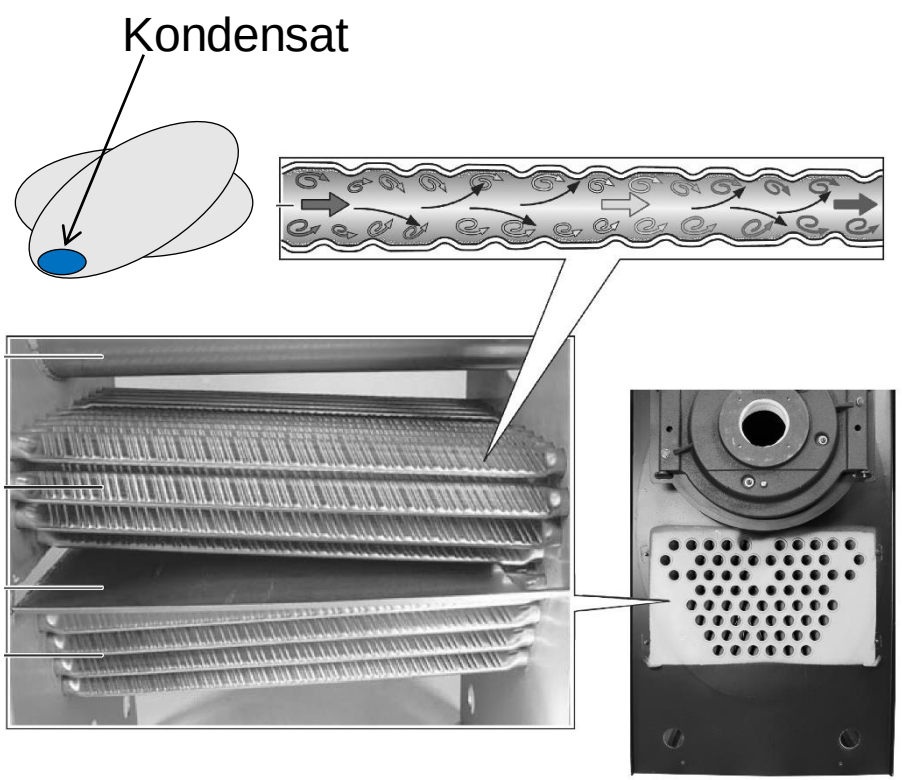
Turbulente Strömung der Rauchgase mit konstanter Geschwindigkeit wird erreicht durch kleiner werdende Rohr Durchmesser

Dadurch hoch effizienter Wärmeaustausch zum Heizungswasser, da alle Rauchgase in Kontakt kommen durch die gewellten Oberflächen der Drallrohre

Kontinuierlicher Abfluss von Kondensat zur Kondensatsammelwanne durch geneigte Position (Gefälle) der Drallrohre

Selbstreinigungseffekt der Rohroberflächen sorgt für dauerhafte hohe Effizienz der Wärmeübertragung

STRATON® L - Konstruktion 2. und 3. Rauchgaszug: Power-Condens-Drallrohre mit Gefälle



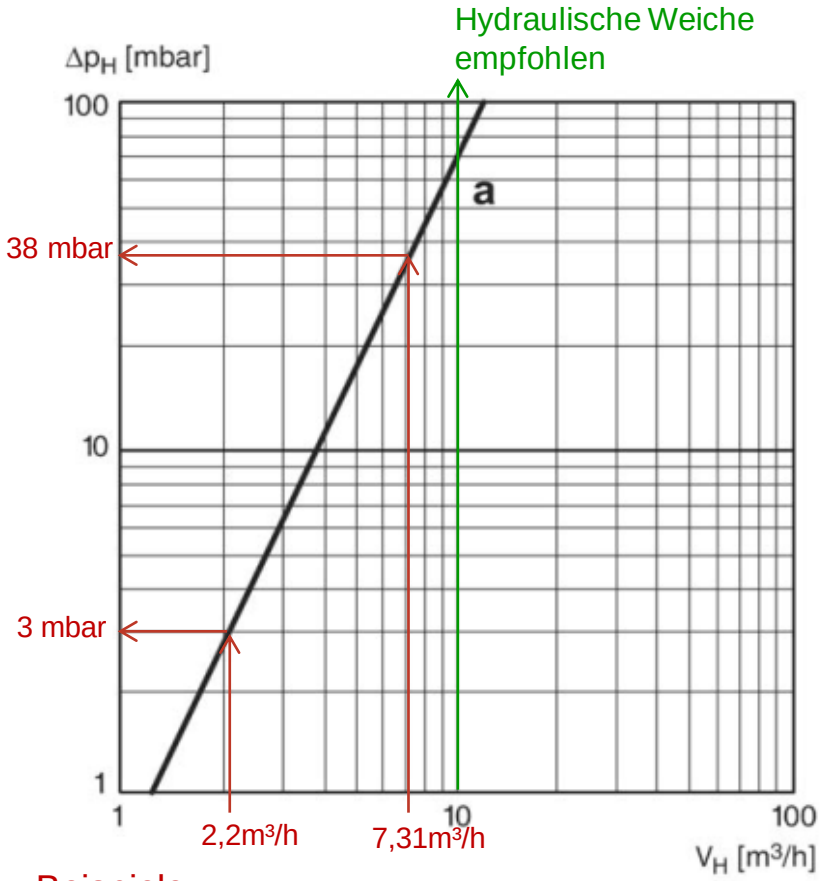
Turbulente Strömung der Rauchgase mit konstanter Geschwindigkeit wird erreicht durch kleiner werdende Rohr Durchmesser

Dadurch hoch effizienter Wärmeaustausch zum Heizungswasser, da alle Rauchgase in Kontakt kommen durch die gewellten Oberflächen der Drallrohre

Kontinuierlicher Abfluss von Kondensat zur Kondensatsammelwanne durch geneigte Position (Gefälle) der Drallrohre

Selbstreinigungseffekt der Rohroberflächen sorgt für dauerhafte hohe Effizienz der Wärmeübertragung

STRATON® L – Geringer Kesselwiederstand



Beispiele:

1. STRATON L47
   Q_K=47 kW, $\Delta\vartheta$= 20 K
   V= 2,02 m³/h
   Δp= 3 mbar

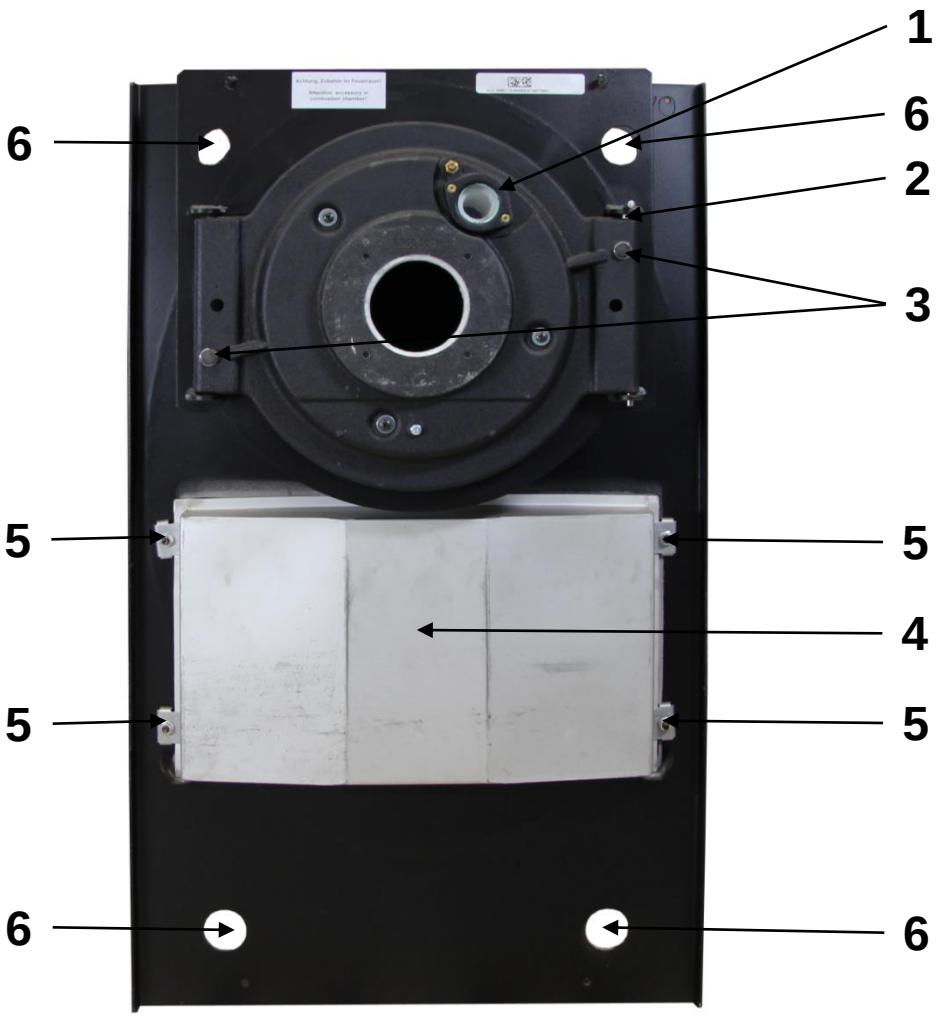
2. STRATON L 85
   Q_K=85 kW, $\Delta\vartheta$= 10 K
   V= 7,31 m³/h
   Δp= 38 mbar

Nahezu keine Einschränkungen für die hydraulische Einbindung dank großzügiger Auslegung und Dimensionierung des Wärmetauschers mit Edelstahl kombiniert

- Keine separate Kesselkreispumpe nötig
- Keine Begrenzung min. Brennerleistung
- Keine Anforderung min. Wasserdurchfluss
- Keine Begrenzung der Rücklauftemperatur
- Keine Kesselstütztemperatur notwendig
- Große max. Wasserdurchflussmengen möglich

Hydraulische Weiche wird empfohlen, ab Wasserdurchflussmenge >10m³/h

STRATON® L Aufbau Kessel - Frontseite



1 Schauglas

2 Scharnierbolzen

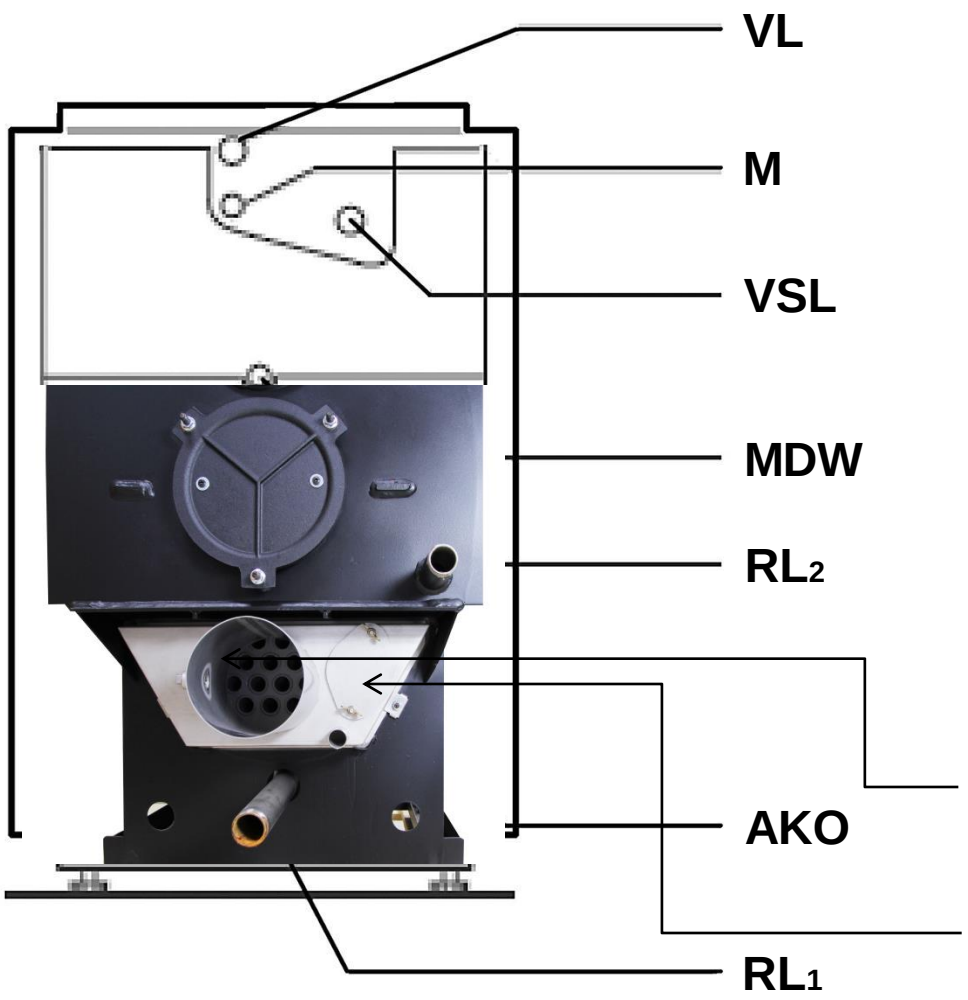
3 Kesseltürschrauben

4 Umlenkhaube/Reinigungsdeckel Rauchgaszüge

5 Befestigungsschrauben und Spannwinkel für Umlenkhaube

6 Bohrungen Transporthilfe

STRATON® L Aufbau Kessel - Rückseite



VL Vorlauf Kessel (R1 1/2)

M Messstelle Tauchhülse Fühler

VSL Sicherheitsvorlauf (R1)

MDV Messstelle Minimaldruckwächter (G1/4)

RL_2 2.Rücklauf Kessel Hochtemperatur (R 1 1/4)

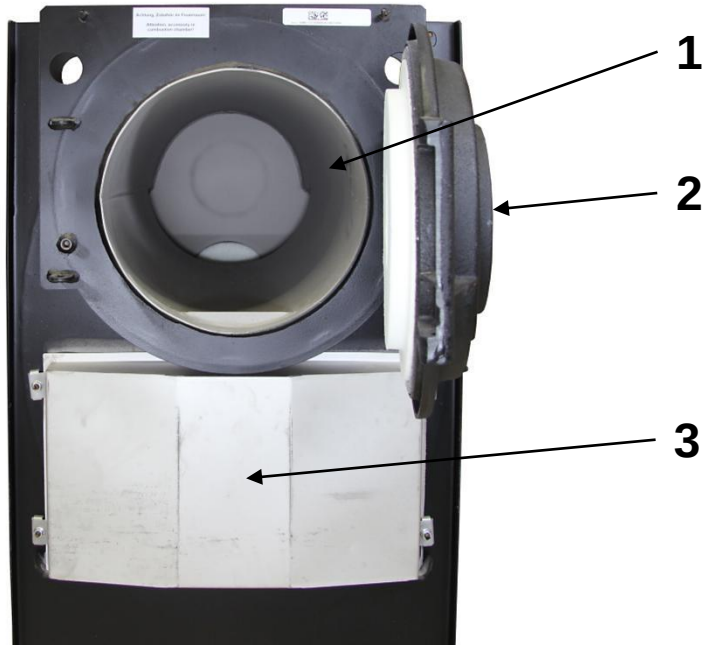
AKO Kondensataustritt (DA32)

RL_1 1.Rücklauf Kessel Niedertemperatur (R 1 1/2)

Abgasstutzen mit Messstelle für Abgas-STB

Reinigungsdeckel Abgassammler-Kondensatwanne

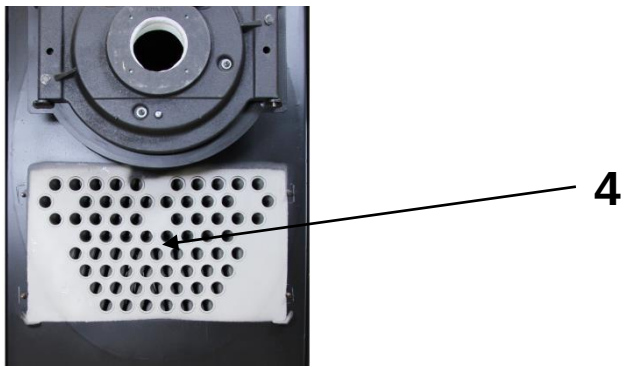
STRATON® L Aufbau Kessel-Feuerraum-Rauchgaszüge



1 Feuerraum Edelstahl

2 Kesseltür geöffnet

3 Umlenkhaube/Reinigungsdeckel Rauchgaszüge



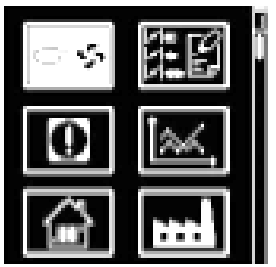
4 Rauchgaszüge- Rohre Edelstahl (ohne Turbulatoren- vereinfachte Reinigung)

STRATON® L – Brennerzuordnung ÖL VB2.44-95 VD

STRATON L (Kesselblock geprüft für Öl- und Gasbrenner)			47		66		85	
STRATON L in Kombination mit VECTRON Blau - Brenner								
VB2.xx VD			**44**	**57**	**66**	**77**	**85**	**95**
Feuerungs-wärmeleistung	max	kW	37	46	54	65	74	84
	min	kW	26	32	40	45	51	58







elco heating solutions

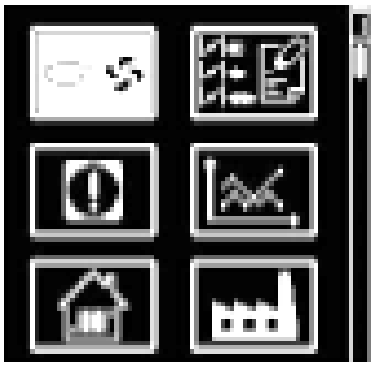
STRATON® L – NEUER Blaubrenner VB 2. .. VD



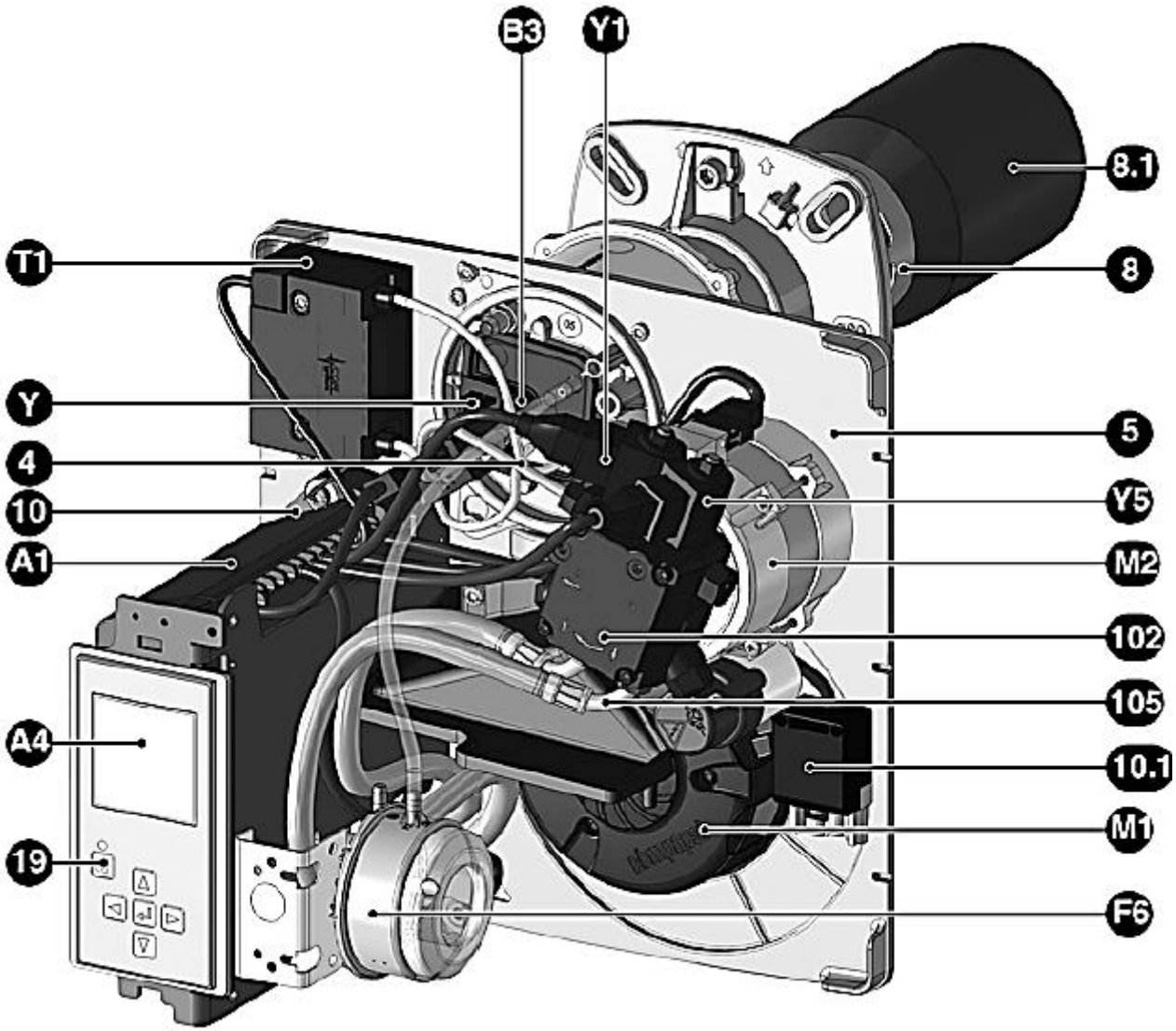
Öl-Brenner für Brennwertkessel STRATON L

Brenner Typenschlüssel:
z.B. VB 2 44 VD

VB	= VECTRON BLUE/Ölbrenner
2.	= Gehäusegröße/Baureihe
44	= Max. Brennerleistung
VARIO	= Drehzahlsteuerung/Gebläse
DUO	= zweistufig



STRATON® L – Neuer Blaubrenner VB 2. .. VD

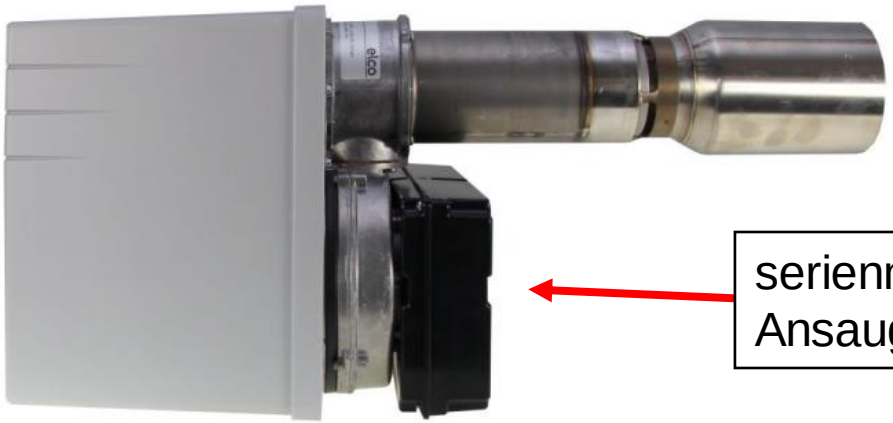


A1	Feuerungsautomat
A4	Display
B3	Flammenwächter
M1	Gebläsemotor
M2	Pumpenmotor
T1	Zündvorrichtung
Y	Einstellschraube Maß Y (Rezirkulationsöffnung)
4	Rohr des Düsengestänges
5	Geräteplatte
8	Brennerrohr
8.1	Flammrohr (Beipack)
10	7-poliger Anschluss (verdeckt)
10.1	4-poliger Anschluss
18	Haube
19	Entstörknopf
20	Befestigungsschraube der Brennerhaube
102	Ölpumpe
105	Ölschläuche
Y1,Y5	Magnetventile

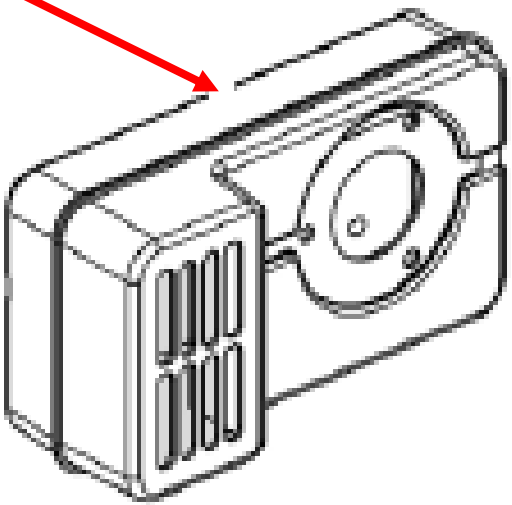


elco heating solutions

STRATON® L – Blaubrenner VB 2 .. VD – serienmässig mit Ansaugschalldämpfer



serienmässiger
Ansaugschalldämpfer



STRATON® L Technische Daten





STRATON® L Technische Daten mit Öl-Blaubrenner

STRATON L mit Öl-Blaubrenner			47		66		85	
Blaubrenner VECTRON B 2.xx VD			44	57	66	77	85	95
Feuerungswärmeleistung (nach Einstellempfehlung)	Volllast	kW	37,0	46,0	54,0	65,0	74,0	84,0
	Teillast	kW	26,0	32,0	40,0	45,0	51,0	58,0
CO2-Gehalt	Volllast	%	13,5					
	Teillast	%	13,0					
Freier Förderdruck		mbar	0,4					
Systemtemperaturen 50/30 °C								
Nennwärmeleistung	Volllast	kW	38,1	46,9	55,3	66,1	75,4	85,2
	Teillast	kW	27,0	32,9	41,2	46,2	52,4	59,4
Abgastemperatur [3)]	Volllast	°C	39	45	41	45	43	45
	Teillast	°C	32	38	35	38	35	38
Abgasmassenstrom	Volllast	kg/s	0,0143	0,0181	0,0210	0,0257	0,0291	0,0334
	Teillast	kg/s	0,0102	0,0128	0,0159	0,0180	0,0204	0,0234
Systemtemperaturen 80/60 °C								
Nennwärmeleistung	Volllast	kW	34,5	42,5	50,2	59,9	68,4	77,2
	Teillast	kW	25,4	31,0	38,8	43,5	49,4	55,9
Abgastemperatur [3)]	Volllast	°C	60	72	64	72	67	72
	Teillast	°C	47	58	52	58	53	58
Abgasmassenstrom	Volllast	kg/s	0,0151	0,0188	0,0221	0,0265	0,0302	0,0343
	Teillast	kg/s	0,0110	0,0135	0,0169	0,0190	0,0215	0,0245

[3)] Rechnerische Abgastemperatur zur Querschnittsberechnung nach EN 13384 (Mittelwert über die Baureihe)
Die gemessene Abgastemperatur kann je nach Brenneinstellung und tatsächlicher Systemtemperatur davon abweichen.

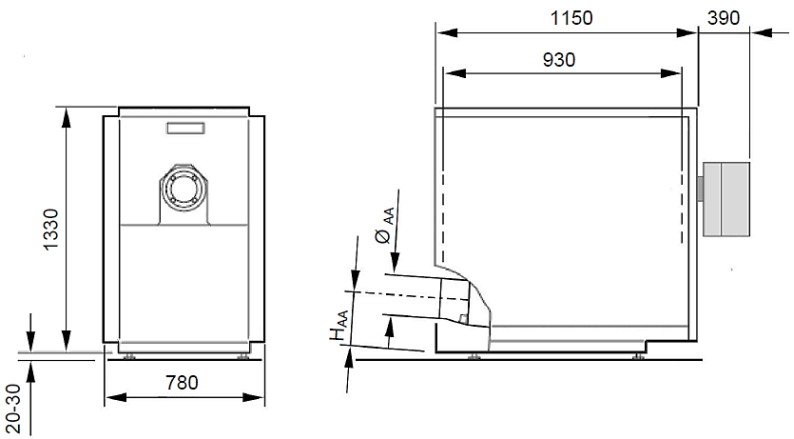
elco heating solutions

STRATON® L Technische Daten mit Gasbrenner

STRATON L mit Gasbrenner nach EN676			47	66	85
Feuerungswärmeleistung[4)]	Volllast	kW	46,4	65,1	83,9
	Teillast	kW	18,6	26	33,6
CO2-Gehalt Gas[4)]		%	10		
Freier Förderdruck		mbar	(0,4)[5)]		
Systemtemperaturen 50/30 °C					
Nennwärmeleistung	Volllast	kW	50	70	90
	Teillast	kW	20,3	28,4	36,6
Abgastemperatur [6)]	Volllast	°C	45		
	Teillast	°C	30		
Abgasmassenstrom	Volllast	kg/s	0,0189	0,0268	0,0344
	Teillast	kg/s	0,0074	0,0103	0,0133
Systemtemperaturen 80/60 °C					
Nennwärmeleistung	Volllast	kW	45,2	63,5	81,8
	Teillast	kW	19,7	27,6	35,2
Abgastemperatur [6)]	Volllast	°C	72		
	Teillast	°C	40		
Abgasmassenstrom	Volllast	kg/s	0,0198	0,0277	0,0357
	Teillast	kg/s	0,0079	0,0111	0,0143

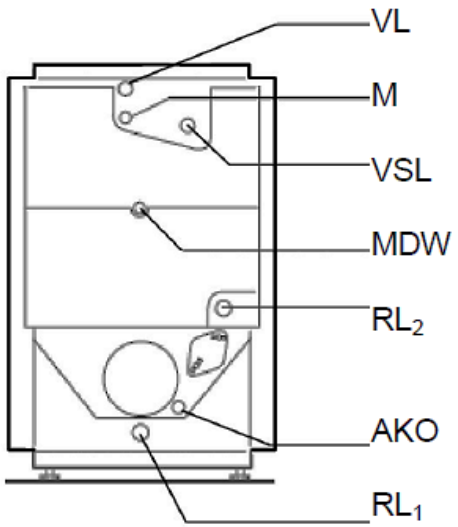
[4)] Abhängig von eingesetztem Gasbrenner
[5)] Wert in Klammern ist empfohlener maximaler Förderdruck
[6)] Rechnerische Abgastemperatur zur Querschnittsberechnung nach EN 13384 (Mittelwert über die Baureihe)
Die gemessene Abgastemperatur kann je nach Brenneinstellung und tatsächlicher Systemtemperatur davon abweichen.

STRATON® L – Abmessungen und Anschlüsse



STRATON L			47	66	85
Länge	L[1)]	mm	1540		
	LKV	mm	1150		
	LK	mm	930		
Breite	B	mm	780		
Höhe	H	mm	1330		
Feuerraum	Länge	mm	890		
	Ø	mm	360		
Brennertür	Tiefe	mm	95		70
	Ø DB	mm	110		130
	Ø Lochkreis	mm	150		170
Vorlauf	H_{VL}	mm	1178		
	Ø VL	DN	R 1 1/2		
Rücklauf	H_{RL1}	mm	156		106
	Ø RL1	DN	R 1 1/2		
	H_{RL2}	mm	507		
	Ø RL2	DN	R 1 1/4		
Kondensatablauf	H_{AKO}	mm	258		207
	Ø AKO	mm	DA 32		
Abgasaustritt	H_{AA}	mm	357		327
	Ø innen AA	mm	153		183
Minimaldruckwächter	Ø MDW	DN	R1		

STRATON® L – Abmessungen und Anschlüsse



	NW	Anschlussstellen
VL	R1 1/2	Vorlauf Kessel
M		Messstelle (Tauchhülse)
VSL	R1	Sicherheitsvorlauf
MDW	G 1/4	Messstelle Minimaldruckwächter [1]
RL_1	R1 1/2	1. Rücklauf Kessel
RL_2	R1 1/4	2. Rücklauf Kessel
AKO	DA32	Kondensataustritt

[1] Ersatz für Wassermangelsicherung

STRATON® L Lieferumfang und Zubehör







STRATON® L Lieferumfang und Transport

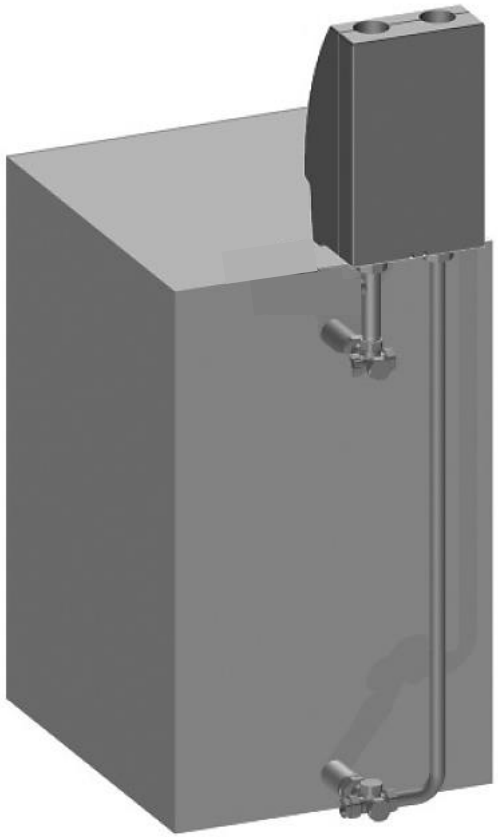
Anlieferung:

Der Kessel, Brenner und Schaltfeld wird separat verpackt auf einer Palette befestigt geliefert. Der Kesselkörper wird unverkleidet und unisoliert geliefert.

Lieferumfang:

- Kesselblock auf Palette montiert unverkleidet
- Siphon-Set im Feuerraum
- Isolierung, Schaltfeld und Verkleidung jeweils als separate Verpackungseinheit, sowie Außenfühler
- Minimaldruckwächter für Wassermangelsicherung
- Technische Dokumentation und Reinigungsbürste
- Brenner in Original Verpackung, sowie Entlüftungsfilter TOC-DUO

STRATON® L Zubehör Anschlussgruppe VL/RL DN 32 für Pumpengruppen



Anordnung der Pumpenbaugruppe/des Verteilerbalkens: hinter dem Kessel quer

Anschlussgruppe VL/RL DN 32 komplett mit Isolierung :

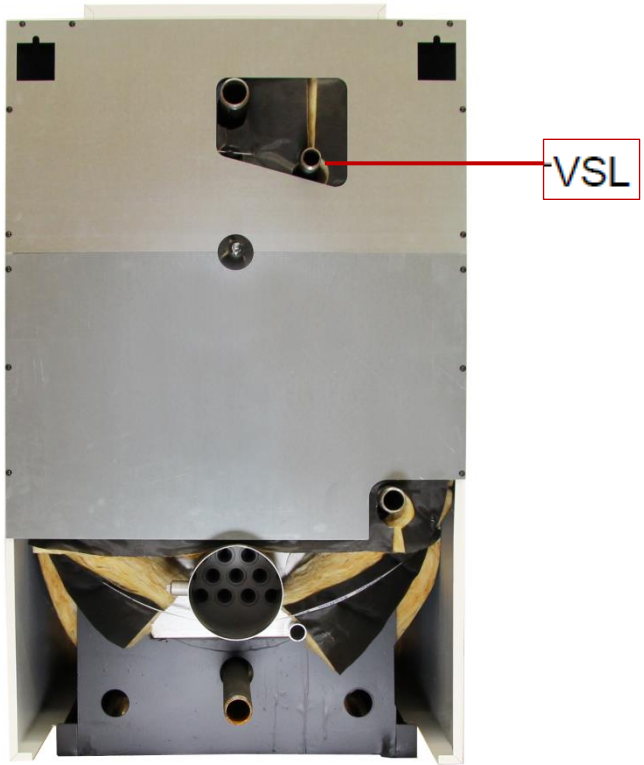
Typen -STRATON L 47/66

-STRATON L 85

Verwendbar für Verteiler VT 2 / VT32 oder DN32 Pumpengruppen

Größere Verteiler (VT 3 / VT 50) nur Wandmontage!

STRATON® L Zubehör Kesselsicherheitsgruppe KSG



Anordnung der Kesselsicherheitsgruppe KSG hinter dem Kessel quer



Fertig montiert und isoliert bestehend aus:

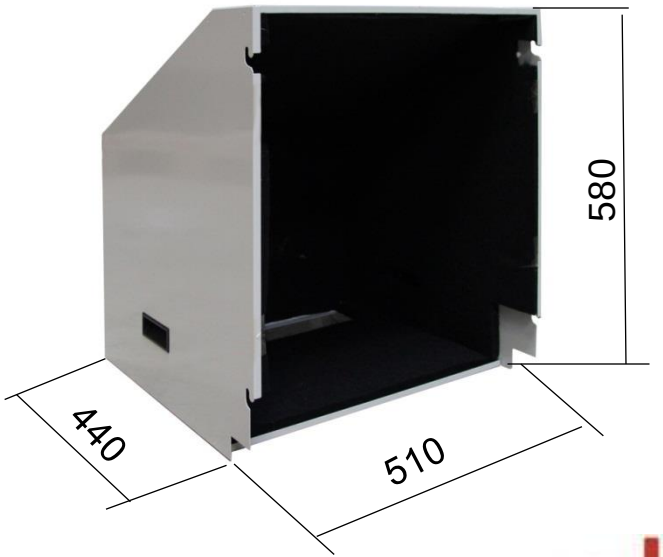
- Stahlkonsole gelb chromatiert 1Zoll
- Heizungsmanometer 0-4 bar mit Absperrautomatik
- Sicherheitsventil 3 bar
- Automatischer Schnellentlüfter 3/8 Zoll (bis 100 kW) mit Absperrautomatik
- Isolierung EPS

STRATON® L Zubehör Brennerschalldämmhaube

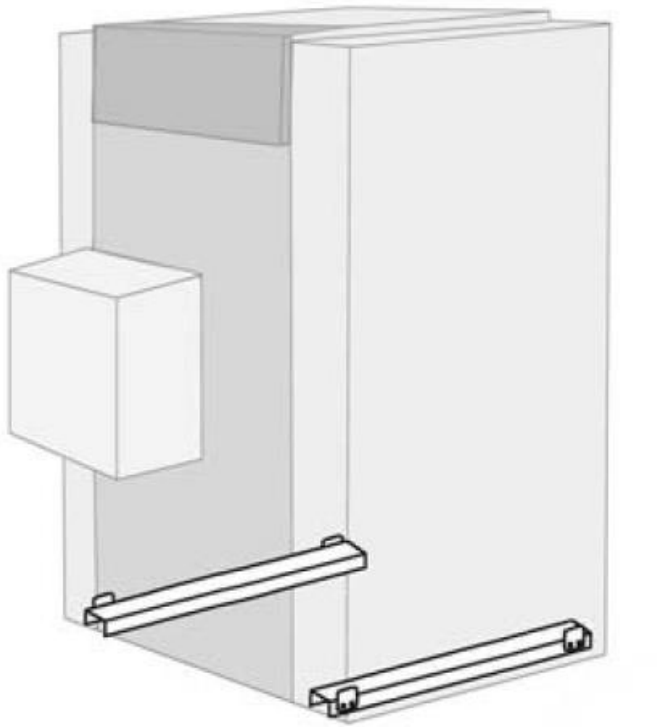


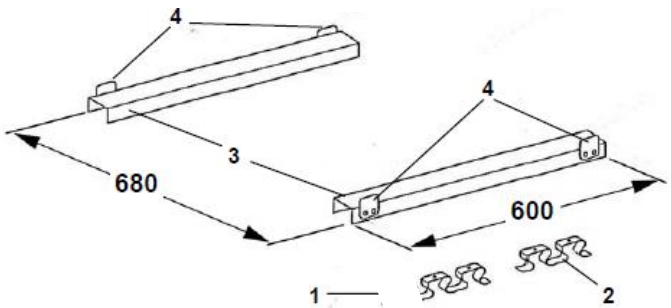
Schalldämmhaube zur Anbringung am Kessel.

- Ausgekleidet mit 2cm Schallisoliermaterial zur weiteren Reduzierung der Ansauggeräusche.
- Luftansaugung von unten oder über externe Luftzuführung.
- Seitliche Durchführung der Ölschläuche.
- Verwendbar für alle Brenner- und Kesselgrößen



STRATON® L Zubehör Körperschalldämpfender Kesselunterbau





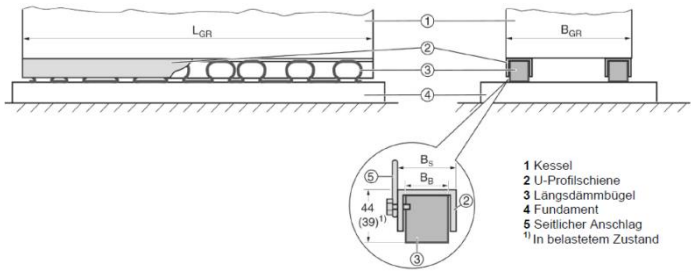
Reduziert die Übertragung von Körperschall auf das Fundament und Gebäude

Anordnung unter dem Kessel (ohne Verstellfüsse)
Zusätzliche Aufbauhöhe Kessel ca. 20 mm

bestehend aus:

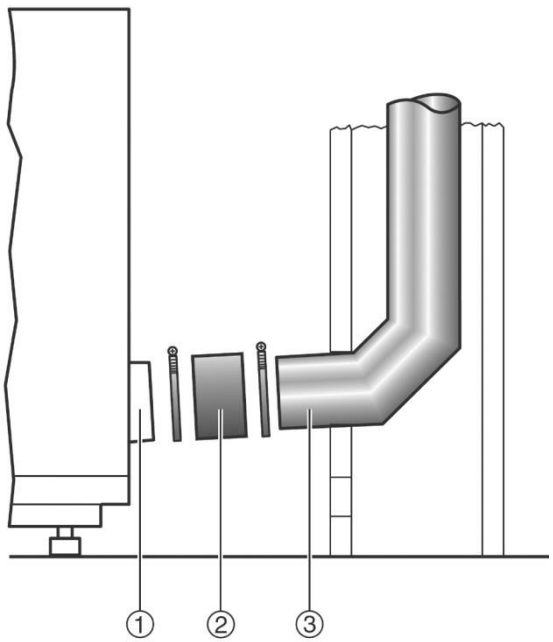
2 U-Profilschienen und Längsdämpfbügeln

Verwendbar für alle Kesselgrößen



STRATON® L Zubehör Abgasrohr-Abdichtmanschette





Anordnung der Abgasrohr-Abdichtmanschette hinter dem Kessel zwischen Kesselanschlussrohr und Abgasleitung

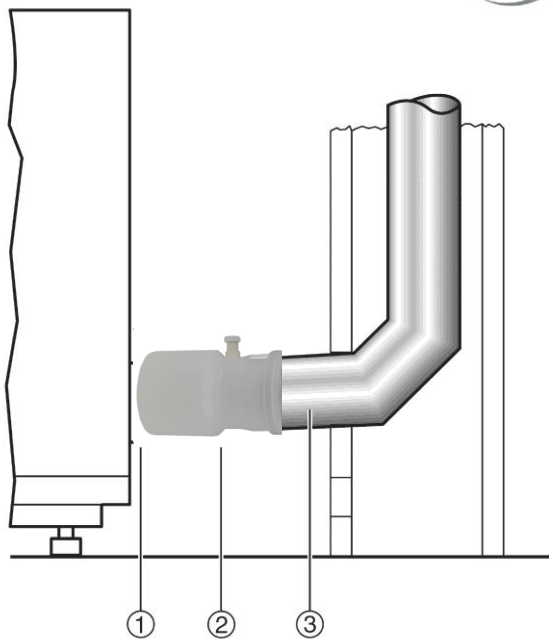
Reduziert Körperschall-Übertragung, überdruckdicht und kondenswasserbeständig bestehend aus:

- Abdichtmanschette DN 150 für STRATON L 47/ 66
  DN 180 für STRATON L 85
- 2 Schlauchschellen zur Abdichtung und Befestigung

STRATON® L Zubehör Kesselanschluss mit Messöffnung

Skoberne (nur DE)





Anordnung des Kesselanschluss hinter dem Kessel. Übergang vom Abgasrohrohr Kessel auf Abgasleitung inkl. Abdichtmanschette, Messöffnung für Abgasanalyse, überdruckdicht und kondenswasserbeständig:

- Kesselanschluss DN 150/DN 125 für STRATON L 47/66
- Kesselanschluss DN 180/DN160 für STRATON L 85

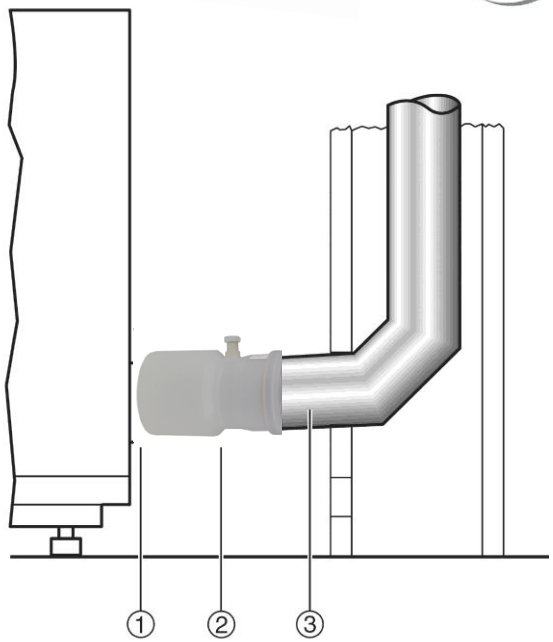
Zur weiteren Reduzierung:

- Reduzierung exzentrisch DN 125/DN 110
- Reduzierung exzentrisch DN 160/DN 125

STRATON® L Zubehör Kesselanschluss mit Messöffnung

Muelink & Grol (nur CH)





Anordnung des Kesselanschluss hinter dem Kessel. Übergang vom Abgasrohrohr Kessel auf Abgasleitung inkl. Abdichtmanschette, Messöffnung für Abgasanalyse, aus Edelstahl, überdruckdicht und kondenswasserbeständig:

- Kesselanschluss DN 150/DN 130 für STRATON L 47/66
- Kesselanschluss DN 180/DN150 für STRATON L 85

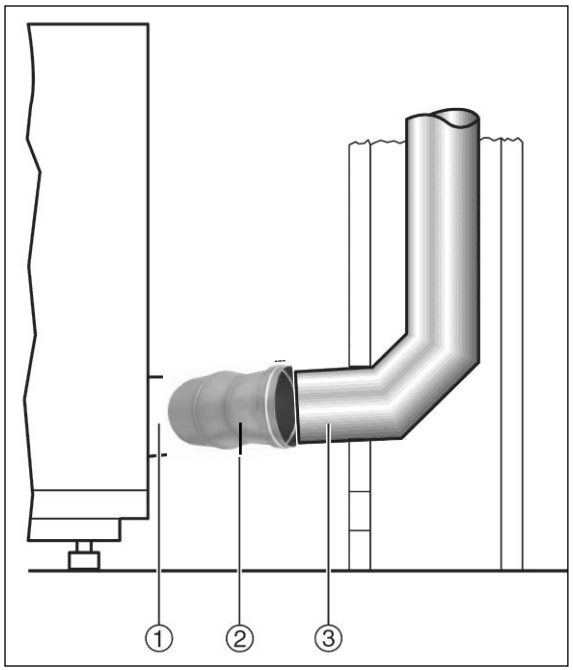
Zur weiteren Reduzierung:

- Reduzierung DN 150/DN 130

STRATON® L Zubehör Kesselanschluss Reduzierung

EKA (Edelstahl)



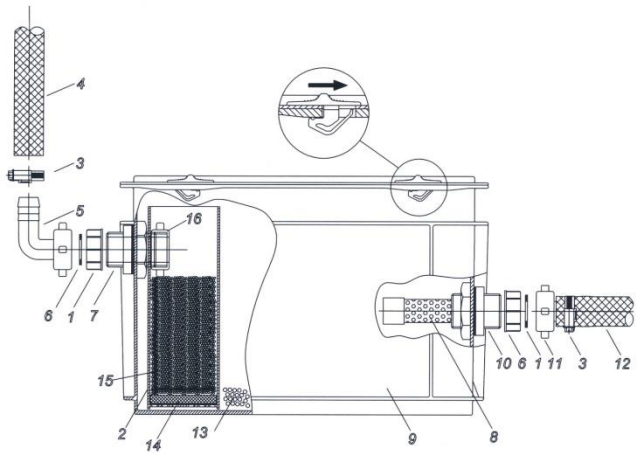


Anordnung der Reduzierung hinter dem Kessel. Übergang vom Abgasrohrohr Kessel auf Abgasleitung inkl. Abdichtmanschette, überdruckdicht und kondenswasserbeständig:

- DN 150/DN 100 für STRATON L 47/66
- DN 150/DN 130 für STRATON L 47/66
- DN 180/DN 150 für STRATON L 85

Danach Verwendung der Pakete zur Abgasleitung EKA. In den Paketen enthalten Rohrstück mit Messöffnung.

STRATON® L Zubehör Neutralisationsbox DNO 2



Anordnung: Die Neutralisationsbox mit Kondensat – Zulauf und Ablauf wird hinter dem Kessel auf dem Boden stehend aufgebaut.

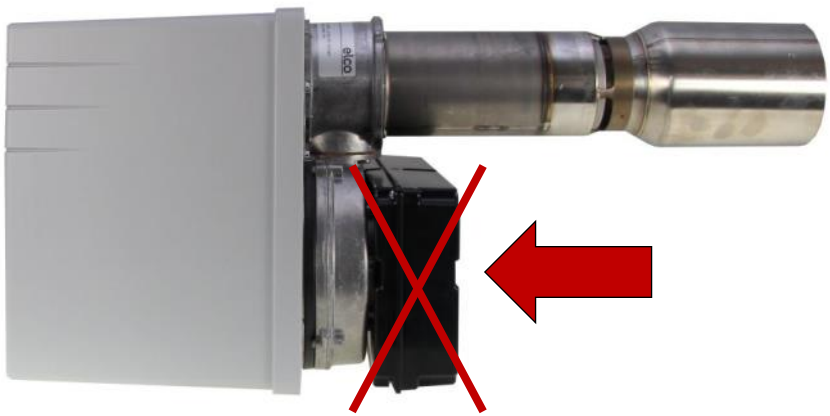
bestehend aus:

- Granulat 25 kg, GIALIT-K
- Aktivkohlefilter
- ADAPTER D40-DN 19
- Zulaufstutzen: G1 Zoll
- Ablaufstutzen: G1 Zoll
- Abmessung L x B x H: 420x300x240 mm Kunststoffbehälter
- Für Wärmeerzeuger bis max. 300 kW
- Max. Kondensatvolumenstrom: 24 l/h (Ölbrennwert)

STRATON® L Zubehör Ansaugschnorchel



Ansaugschnorchel zum Anschluss des Brenners an eine externe Luftzuführung mit:
∅ außen= 78mm,
∅ innen= 70mm
Auslegung Ansaugkanal mit max. 1,5 mbar saugseitigem Widerstand
⇒ DN 80: max. 6m mit 2 Bögen
⇒ DN 100: max. 25m mit 2 Bögen
Der Ansaugschnorchel wird hinten auf das Gebläse gebaut (statt Brennerschalldämpfer), drehbar für Luftzuführung aus verschiedenen Richtungen.
Verwendbar für alle Blaubrenner VB2…VD.





STRATON® L Zubehör Ansaugschlauch



Ansaugschlauch für die Verbindung zwischen Brenner und bauseitigem Luftkanal inkl. zwei Schlauchschellen

Länge ca. = 2,5 m
∅ außen = 91 mm
∅ innen = 78 mm

Brenner-leistung	Widerstand Schlauch ca.	Verbleibend für bauseitigen Luftkanal ca.
37 kW	0,15 mbar	1, 35 mbar
46 kW	0,2 mbar	1,3 mbar
54 kW	0,25 mbar	1,25 mbar
65 kW	0,4 mbar	1,1 mbar
74 kW	0,6 mbar	0,9 mbar
84 kw	0,8 mbar	0,7 mbar

STRATON® L Planungshinweise







STRATON® L Planungshinweise Anwendungsmöglichkeiten



Anwendungsmöglichkeiten
Die Öl-und Gas-Brennwertkessel STRATON L eignen sich für alle Heizungsanlagen nach DIN EN 12828. Genutzt werden sie u. a. zur Raumheizung und Warmwasserbereitung in Mehrfamilienhäusern, kommunalen und gewerblichen Gebäuden, für die Beheizung von Gärtnereibetrieben sowie zum indirekten Beheizen von Schwimmbädern. Er darf nur bestimmungsgemäß und unter Beachtung der Installations- und Wartungsanleitung eingesetzt werden.

Wegen der raumluftabhängigen Betriebsweise ist ihre Aufstellung in Aufenthaltsräumen von Personen nicht zulässig.

STRATON® L Planungshinweise Anwendungsmöglichkeiten



Einsatzbedingungen des Heizkessels	
Zulässige Vorlauftemperatur 1)	110°C
Zulässiger Gesamtüberdruck 2)	4 bar
Maximale Zeitkonstante beim Temperaturregler	40 s
Sicherheitstemperaturbegrenzer	40 s
Maximale Anzahl der jährlichen Brennerstarts	15.000

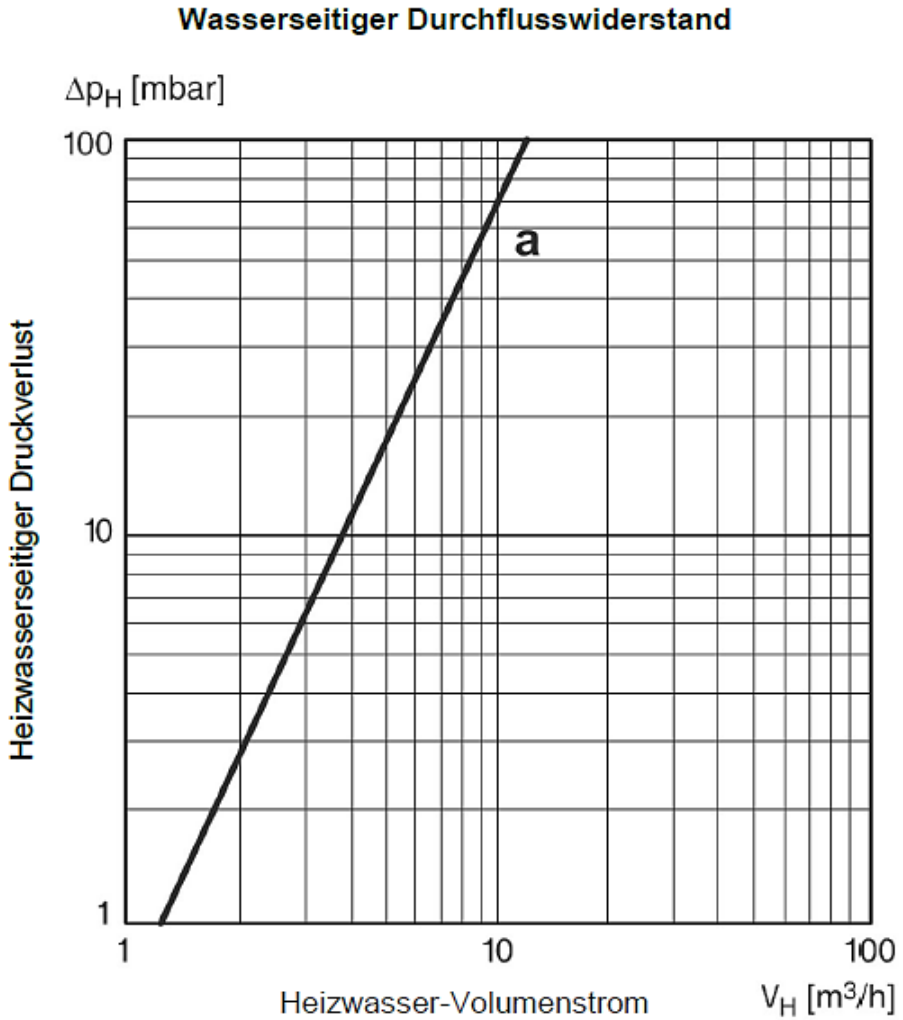
1) **Zulässige** Vorlauftemperatur = Absicherungsgrenze (Sicherheitstemperaturbegrenzer)
Maximal mögliche Vorlauftemperatur = Absicherungsgrenze (STB) – 25 °C
=> maximal mögliche Vorlauftemperatur = 110 – 25 =85°C.

2) **Zulässige**r Gesamtüberdruck = Prüfdruck = 4 bar
Maximal möglicher Gesamtüberdruck ergibt sich durch verwendetes Sicherheitsventil.
Sicherheitsventil in ELCO Kesselsicherheitsgruppe = 3 bar

STRATON® L Planungshinweise Heizkessel-Kennwerte



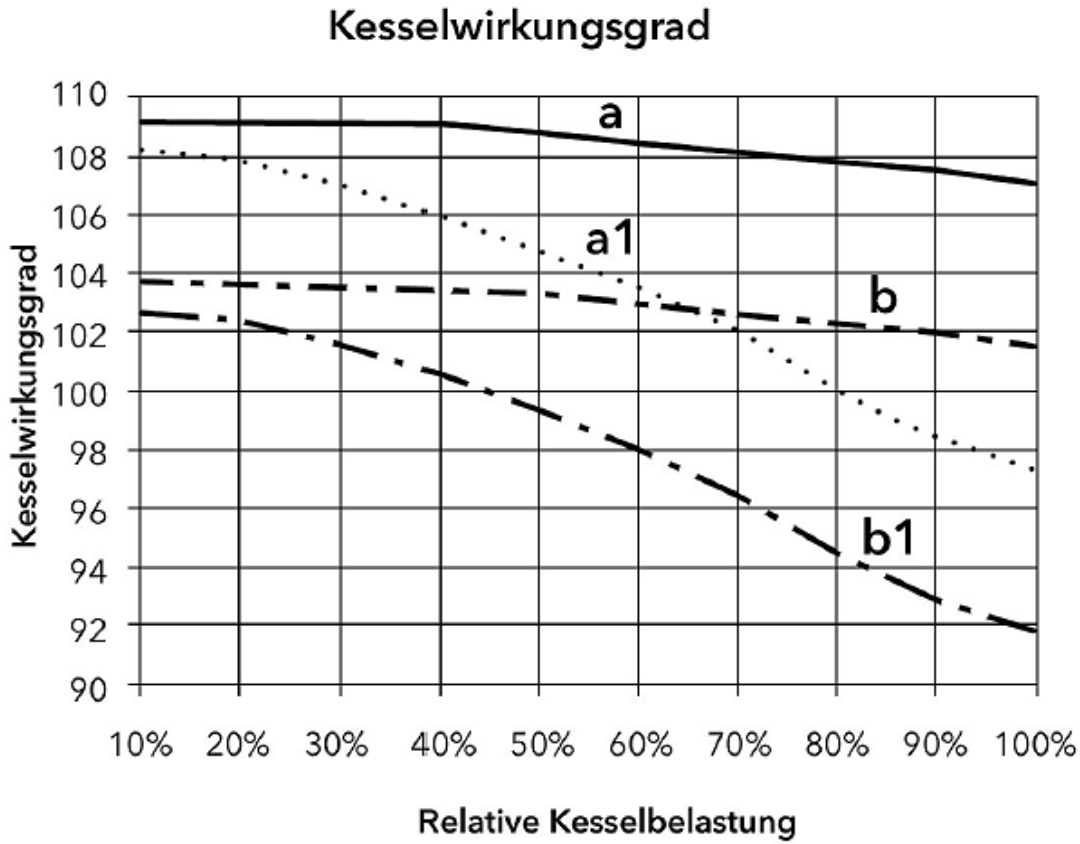
Der wasserseitige Durchflusswider-stand ist die Druckdifferenz zwischen dem Vorlauf- und dem Rücklaufan-schluss des Brennwertkessels. Er ist abhängig von dem Heizwasser-Volumenstrom.



STRATON® L Planungshinweise Heizkessel-Kennwerte



Der Kesselwirkungsgrad η_K kennzeichnet das Verhältnis von Wärmeausgangsleistung zu Wärmeeingangsleistung in Abhängigkeit von der Kesselbelastung und der Heizkreis-Systemtemperatur. Im Diagramm ist der Wirkungsgrad der Öl- und Gas-Brennwertkessel STRATON L dargestellt.



a Kurve für Gas entsprechend Heizkennlinie bei Systemtemperatur 50/30 °C

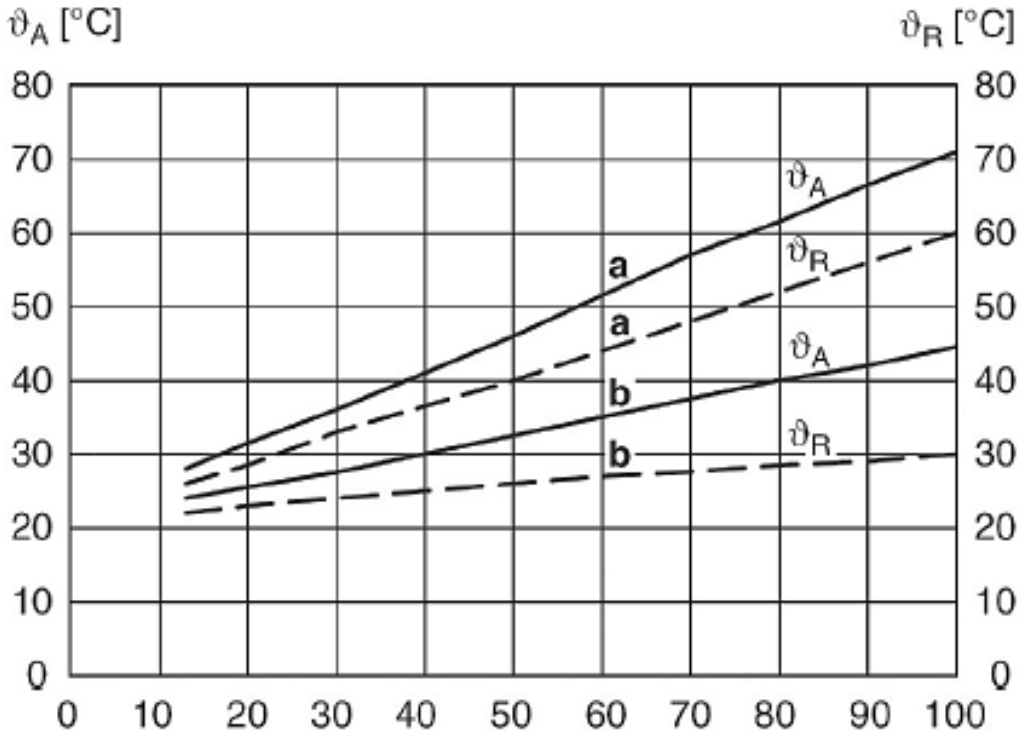
a1 Kurve für Gas entsprechend Heizkennlinie bei Systemtemperatur 80/60 °C

b Kurve für Öl entsprechend Heizkennlinie bei Systemtemperatur 50/30 °C

b1 Kurve für Öl entsprechend Heizkennlinie bei Systemtemperatur 80/60 °C

STRATON® L Planungshinweise Heizkessel-Kennwerte





Abgastemperatur

Die Abgastemperatur ϑA ist die im Abgasrohr – am Abgasaustritt des Kessels – gemessene Temperatur. Sie ist abhängig von der Kesselbelastung und der Heizsystem-Rücklauftemperatur.

a Kurve entsprechend Heizkennlinie bei Systemtemperatur 80/60 °C

b Kurve entsprechend Heizkennlinie bei Systemtemperatur 50/30 °C

ϑ_A Abgastemperatur

ϑ_R Rücklauftemperatur (gleitende Betriebsweise)

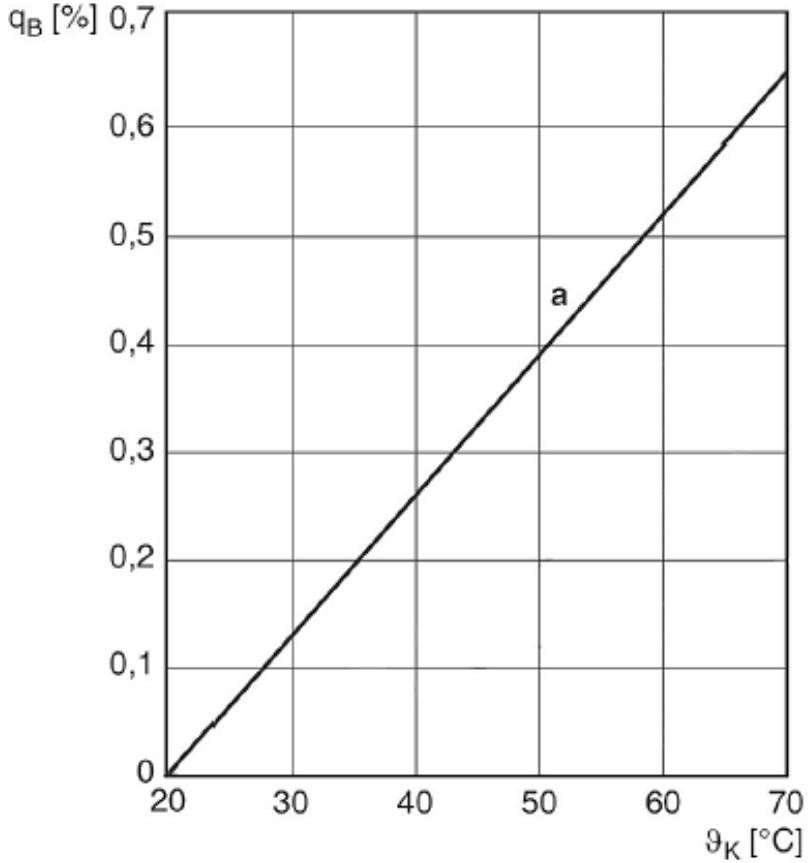
φ_K Kesselbelastung

STRATON® L Planungshinweise Heizkessel-Kennwerte



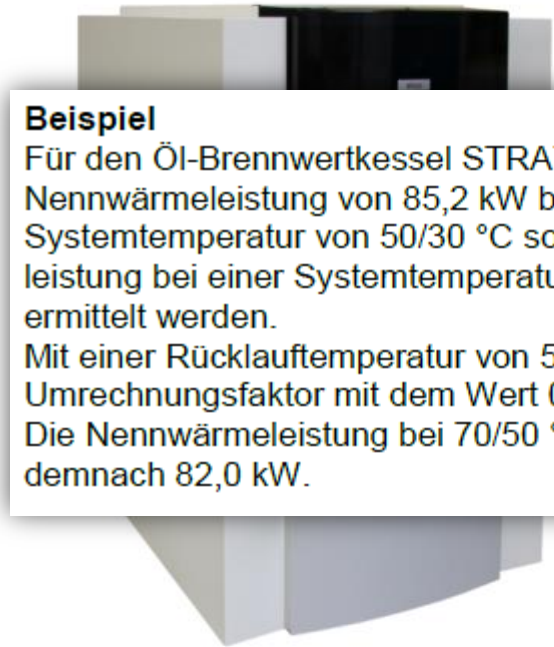
Betriebsbereitschaftsverlust

Der Betriebsbereitschaftsverlust q_B ist der Teil der Feuerungswärmeleistung, der erforderlich ist, um die vorgegebene Temperatur des Kesselwassers zu erhalten. Ursache dieses Verlusts ist die Auskühlung des Heizkessels durch Strahlung und Konvektion während der Betriebsbereitschaftszeit (Brennerstillstandszeit). Strahlung und Konvektion bewirken, dass ein Teil der Wärmeleistung kontinuierlich von der Oberfläche des Heizkessels an die Umgebungsluft übergeht. Zusätzlich zu diesem Oberflächenverlust kann der Heizkessel infolge des Schornsteinzuges (Förderdruck) geringfügig auskühlen.

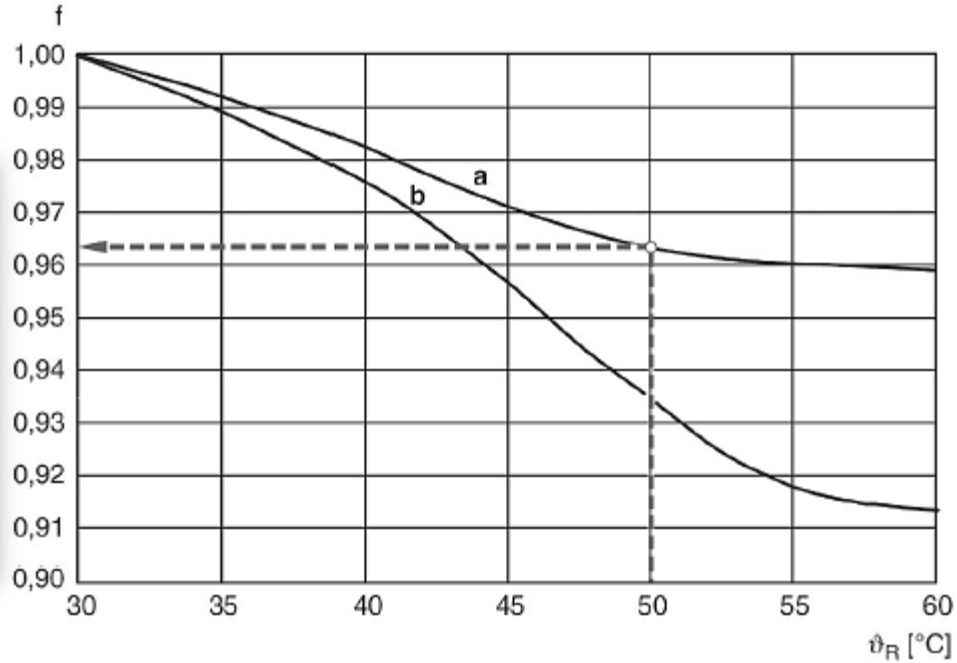


q_B Betriebsbereitschaftsverlust
ϑ_K Mittlere Kesselwassertemperatur

STRATON® L Planungshinweise Heizkessel-Kennwerte



Beispiel
Für den Öl-Brennwertkessel STRATON L 85 mit einer Nennwärmeleistung von 85,2 kW bei einer Systemtemperatur von 50/30 °C soll die Nennwärmeleistung bei einer Systemtemperatur von 70/50 °C ermittelt werden.
Mit einer Rücklauftemperatur von 50 °C ergibt sich ein Umrechnungsfaktor mit dem Wert 0,963.
Die Nennwärmeleistung bei 70/50 °C beträgt demnach 82,0 kW.



f Umrechnungsfaktor
ϑR Rücklauftemperatur
a mit Ölbrenner
b mit Gasbrenner

Umrechnungsfaktor für andere Systemtemperaturen
In den Tabellen mit den technischen Daten des Brennwertkessels sind die Nennwärmeleistungen bei Systemtemperaturen 50/30 °C und 80/60 °C aufgeführt.
Wenn die Nennwärmeleistung bei abweichenden Auslegungs-Rücklauftemperaturen berechnet werden muss, ist ein Umrechnungsfaktor zu berücksichtigen.

STRATON® L Planungshinweise Brennerauswahl Öl



Brennerauswahl

Für die Öl-Brennwertkessel STRATON L stehen abgestimmte, zweistufige Blaubrenner mit drehzahlvariablem Gebläse zur Verfügung.

Die Brenner sind baumustergeprüft nach EN 267 und können in Verbindung mit STRATON L mit Heizöl EL schwefelarm (Schwefelgehalt < 50ppm) nach DIN 51603-1 oder mit Heizöl EL A Bio10 nach DIN 51603-6 eingesetzt werden.

STRATON® L Planungshinweise Brennerauswahl Gas



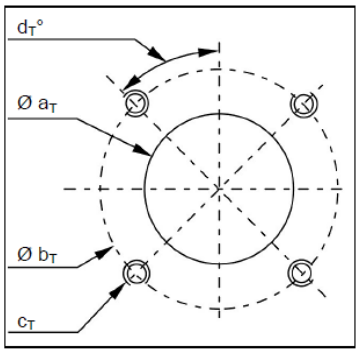
Brennerauswahl

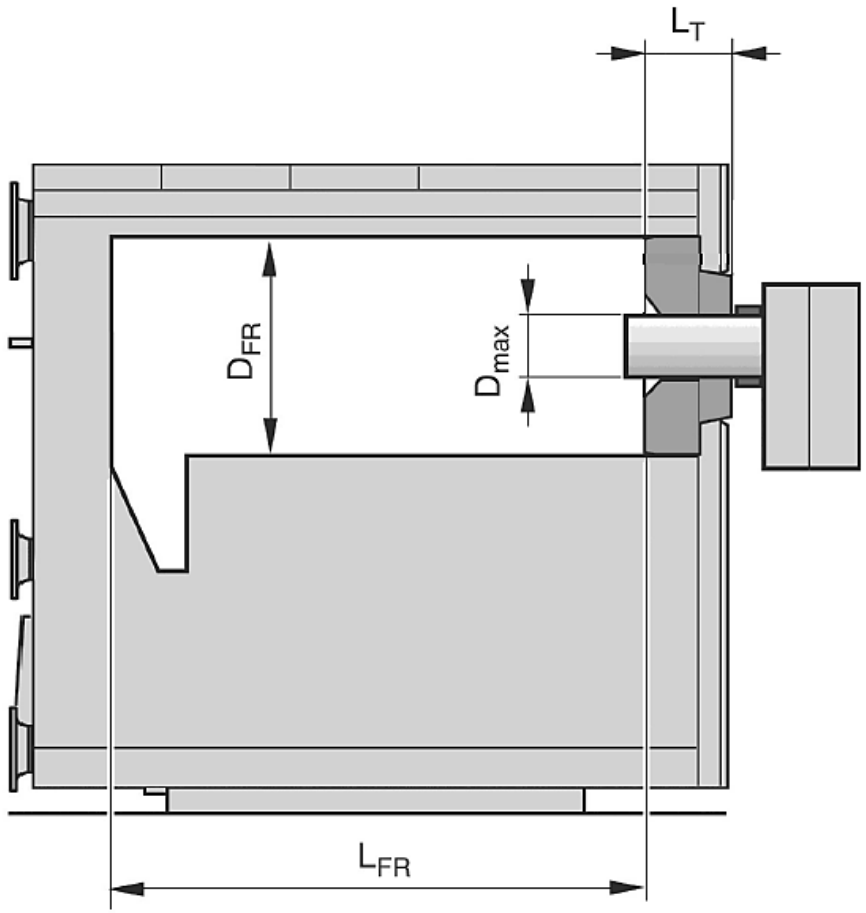
Für den Einsatz von Gas sind abgestimmte Gasbrenner mit Gebläse erforderlich.
Sie müssen nach EN 676 zugelassen sein und das CE-Zeichen tragen*. In Frage kommen wahlweise ein– oder zweistufige Gas-Gebläsebrenner.
Vorzugsweise sollten zweistufige Brenner eingesetzt werden.
Eine Mindestbrennerbelastung ist nicht gefordert.
Die Arbeitsfelder und Einbaumasse der Brenner müssen mit den technischen Daten des Heizkessels übereinstimmen.

* Zusätzlich sind landesspezifische Emissionsvorschriften (BImSchV, LRV …) einzuhalten!

STRATON® L Planungshinweise Brennerrohr Eintauchtiefe

STRATON L			47	66	85
Feuerraum	L_{FR}	mm	890		
	D_{FR}	Ø mm	360		
Brennertür	L_T	mm	97		75
	a_T	Ø mm	110		130
	b_T	Ø mm	150		170
	c_T		4 x M8		
	d_T	°	45		





DFR Feuerraumdurchmesser
LFR Feuerraumlänge
LT Türtiefe

STRATON® L Wasserqualität

Wasserqualität – Was ist zu beachten?

Zur Einhaltung der Wasserqualität beachten:

- Allgemein: VDI 2035 (DE), SWKI BT102-1 (CH)
- Anforderungen im Betriebsbuch
- Hinweise in den Planungsunterlagen
- Anmerkungen der Montage- und Wartungsanleitung
- Die sorgfältige Führung des Betriebsbuchs ist für den Gewährleistungserhalt erforderlich !

STRATON® L Wasserqualität

Wasserqualität

Schlechte Wasserbeschaffenheiten können Steinbildung und Korrosion verursachen. Demzufolge muss der Wasserbeschaffenheit, der Wasseraufbereitung und vor allem der laufenden Wasserüberwachung besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Die Wasserqualität ist ein wesentlicher Faktor, um einen störungsfreien Betrieb, die Verfügbarkeit, die Lebensdauer und die Wirtschaftlichkeit der Heizungsanlage sicherzustellen.

Zusätzlich zu den hier genannten Anforderungen sind für die Wasserqualität und Aufbereitung die landesspezifischen Verordnungen, wie:

- DE: VDI2035 - Anforderungen für Kessel > 600kW
- CH: SWKI BT102-1

zu beachten.

STRATON® L Wasserqualität

Vermeidung von Schäden durch Korrosion
Schäden durch Korrosion treten auf, wenn ständig Sauerstoff in das Heizwasser eintritt, (z.B. durch: nicht ausreichend dimensionierte oder defekte Ausdehnungsgefäße, falsch eingestellten Vordruck, offene Systeme).
In Anlagen mit funktionsfähiger, richtig dimensionierter Druckhaltung wird der über das Füll- und Ergänzungswasser eingebrachte Sauerstoff schnell abgebaut und ist damit vernachlässigbar.

Kann ein regelmäßiger Sauerstoffeintrag z.B. bei Verwendung von nicht diffusionsdichten Kunststoffrohren in Fußbodenheizsystemen oder wenn kontinuierlich größere Nachspeisemengen auftreten, nicht verhindert werden, ist eine Systemtrennung mit Hilfe eines Wärmetauschers notwendig.

STRATON® L Wasserqualität

pH-Wert

Der pH-Wert des Umlaufwassers muss zwischen 8,2 bis 9,5 liegen. Zu beachten ist, dass sich der pH-Wert nach der Inbetriebnahme insbesondere durch den Abbau von Sauerstoff und Kalkausscheidung, verändert (Selbstalkalisierungseffekt).
Daher muss der pH-Wert des Füll-und Ergänzungswassers zwischen 6,0-8,5 liegen.
Es empfiehlt sich den pH-Wert nach zwei Monaten beheiztem Anlagenbetrieb zu überprüfen. Bei Wärmeerzeugern aus Eisenwerkstoffen kann eine ggf. notwendige Alkalisierung durch die Zugabe z.B. von Trinatriumphosphat erfolgen.



STRATON® L Wasserqualität

Vermeidung von Schäden durch Steinbildung

Das über das Füll- und Ergänzungswasser eingebrachte Calziumhydrogencarbonat (Ca(HCO3)2) führt in Heizungsanlagen zur Steinbildung. Sind in einem Wärmeerzeuger durch Nichtbeachtung der Wasserqualität schädliche Ablagerungen entstanden, ist eine Einschränkung der Lebensdauer in den meisten Fällen bereits eingetreten.

Um Steinbildung zu vermeiden, ist für das Füll- und Ergänzungswasser von Heizungsanlagen mit STRATON L entsalztes Wasser mit einer Gesamthärte < 0,11 °dH zu verwenden.

STRATON® L Wasserqualität

Vermeidung von Schäden durch Schlammablagerung

Beim Einbau des Kessels in eine bestehende Heizungsanlage können sich im Wärmeerzeuger Verunreinigungen ablagern und dort zu örtlichen Überhitzungen, Korrosion und Geräuschen führen.

Wir empfehlen den Einbau einer Schmutzfang- und Entschlammungsvorrichtung. Diese ist in unmittelbarer Nähe zwischen Wärmeerzeuger und tiefster Position, gut zugänglich, in der Heizungsanlage zu installieren.

STRATON® L Wasserqualität Gewährleistungsansprüche

Gewährleistungsansprüche für den Brennwertkessel STRATON L gelten nur in Verbindung mit den hier beschriebenen Anforderungen und einem geführten Betriebsbuch.





STRATON® L Betriebsbuch Wasseraufbereitung

Betriebsbuch (Inhalt):

- Betriebsbuch führen zur Vermeidung von Schäden durch Korrosion
- Vermeidung von Schäden durch Steinbildung
- Anforderungen an die Wasserqualität



STRATON® L Anforderungen an die Wasserqualität

Anforderungen an das Füll– und Ergänzungswasserwasser

Bez.	Bezeichnung	Soll	Einheit	Soll	Einheit
GH	Gesamthärte	< 0,02 a)	mmol/l	< 0,11 a)	°dH
LF	Leitfähigkeit	< 100	µS/cm		
pH	pH-Wert	6,0..8,5			

Erläuterungen:

a) Das Füll– und Ergänzungswasser muss entsalzt werden.

STRATON® L Anforderungen an die Wasserqualität

Anforderungen an das Umlaufwasser-

Bez.	Bezeichnung	Soll	Einheit	Soll	Einheit
GH	Gesamthärte	< 0,5	mmol/l	< 2,8	°dH
LF	Leitfähigkeit	< 200 b)	µS/cm		
pH	pH-Wert	8,2..9,5 c)			
Cl^-	Chloride	<30 d)	mg/l		
SO_4^{2-}	Sulfate	< 50 d)	mg/l		
O_2	Sauerstoff	< 0,1 e)	mg/l		
Fe	Eisen gelöst	< 0,5	mg/l		
TOC	Totaler organischer Kohlenstoffgehalt	< 30	mg/l		
Periodische Kontrollen des Umlaufwassers. Die Ergebnisse der Wasseranalyse sind zu belegen.					jährlich
Die Gesamtmenge des Füll– und Ergänzungswassers, das während der Lebensdauer des Kessels gefüllt– bzw. nachgefüllt wird, darf das Dreifache des Wasserinhalts der Anlage nicht übersteigen. Ansonsten ist eine Systemtrennung zu realisieren.					

b) Beim Einsatz von Konditionierungsmitteln sind höhere Werte zulässig

c) Auf eine Alkalisierung des Füll-und Ergänzungswassers kann in der Regel verzichtet werden, da sich infolge Eigenalkalisierung der pH-Wert des Umlaufwassers innerhalb weniger Wochen Betriebszeit in dem genannten Bereich einstellt. Erste Kontrolle des pH-Werts nach 2 Monaten, spätestens im Rahmen der nächsten jährlichen Wartung. Sollte eine pH-Korrektur vorgenommen werden (Regelfall: Anheben) sind anorganische Alkalisierungsmittel zu verwenden.

d) Bei Wässern mit höherem Chlorid– oder Sulfatgehalt ist die technisch beste Lösung die Demineralisierung (Vollentsalzung).

e) Bei korrosionstechnisch geschlossenen Anlagen stellt sich in der Regel spontan ein Sauerstoffgehalt im Sollwertbereich ein. Ist ein ständiger Sauerstoffeintrag nicht zu unterbinden, z.B. durch nicht diffusionsdichte Kunststoffrohre, ist eine Systemtrennung erforderlich.

STRATON® L Anforderungen an die Wasserqualität

Umrechnung der Wasserhärte

Wird die Härte des verwendeten Leitungswassers nicht in deutscher Härte, sondern in anderen Maßeinheiten angegeben, kann die Umrechnung gemäß nachfolgenden Umrechnungsfaktoren erfolgen.

		°dH	°e	°fH	ppm	mval/l	mmol/l
Deutsche Grad	1 °dH =	1	1,253	1,78	17,8	0,357	0,1783
Englische Grad	1 °e =	0,798	1	1,43	14,3	0,285	0,142
Französische Grad	1 °fH =	0,560	0,702	1	10	0,2	0,1

STRATON® L Freigegebene Maßnahmen zur Wasserbehandlung

Zulässige Massnahmen zur Wasserbehandlung
Für Wärmeerzeuger aus Eisenwerkstoffen und Kombinationen aus Eisen- und Edelstahlwerkstoffen sind die nachfolgenden Wasserbehandlungen freigegeben.

Vollenthärtung
Bei der Vollenthärtung werden alle Steinbildner wie Calcium- und Magnesiumionen (Summe Erdalkalien) aus dem Wasser entfernt und durch Natrium ersetzt. Bei Kesseln aus Eisenwerkstoffen ist die Vollenthärtung des Füll- und Ergänzungswassers eine seit langem bewährte Maßnahme zur Verhinderung von Steinbildung. Die Vollenthärtung ist wie die Vollentsalzung eine nach VDI 2035 empfohlene Maßnahme.Die Vollenthärtung ist nicht geeignet für Wärmerzeuger mit Aluminiumwärmetauscher.

STRATON® L Freigegebene Maßnahmen zur Wasserbehandlung

Vollentsalzung

Bei der Vollentsalzung werden aus dem Füll- und Ergänzungswasser nicht nur alle Härtebildner, wie z.B. Kalk, sondern auch alle Korrosionstreiber, wie z.B. Chlorid, entfernt. Das Füll- und Ergänzungswasser muss mit einer Leitfähigkeit <= gleich 10µS/cm (µS/cm, Micro Siemens pro cm) in die Anlage gefüllt werden. Vollentsalztes Wasser mit dieser Leitfähigkeit kann sowohl von sogenannten Mischbett-patronen (mit Anionen- und Kationenaustauscherharz) als auch von Osmoseanlagen zur Verfügung gestellt werden. Nach der Befüllung mit vollentsalztem Wasser stellt sich nach mehrmonatigem Heizbetrieb im Anlagenwasser eine salzarme Fahrweise im Sinne der VDI 2035 ein.
Mit der salzarmen Fahrweise hat das Anlagenwasser einen idealen Zustand erreicht: es ist frei von allen Härtebildnern, alle Korrosionstreiber sind entfernt und die Leitfähigkeit ist auf einem sehr niedrigen Niveau. Die generelle Korrosionsneigung oder Korrosionsgeschwindigkeit ist damit auf ein Minimum reduziert. Die Vollentsalzung ist für alle Heizungsanlagen zur Wasseraufbereitung geeignet.

STRATON® L Freigegebene Maßnahmen zur Wasserbehandlung

Einsatz von Frostschutzmittel

Frostschutzmittel basierend auf Glykol-Basis werden schon seit Jahrzehnten in Heizungsanlagen eingesetzt, wie z. B. das Mittel Antifrogen N der Firma Clariant.

Gegen den Einsatz anderer Frostschutzmittel bestehen keine Bedenken, wenn das Produkt gleichwertig mit Antifrogen N ist. Die Hinweise des Herstellers des Frostschutzmittels müssen beachtet werden. Die Herstellerangaben der Mischungsverhältnisse sind einzuhalten.

Die spezifische Wärmekapazität des Frostschutzmittels Antifrogen N ist geringer als die spezifische Wärmekapazität des Wassers. Um die geforderte Wärmeleistung zu übertragen, muss der dafür erforderliche Volumenstrom entsprechend erhöht werden. Dies muss bei der Auslegung der Anlagenkomponenten (z. B. Pumpen) und des Rohrsystems berücksichtigt werden.

Da das Wärmeträgermedium eine höhere Viskosität und Dichte als Wasser besitzt, muss ein höherer Druckabfall beim Durchströmen von Rohrleitungen und anderen Anlagenkomponenten berücksichtigt werden. Die Beständigkeit aller Bauteile der Anlage aus Kunststoff oder nicht metallischen Werkstoffen muss gesondert geprüft werden.

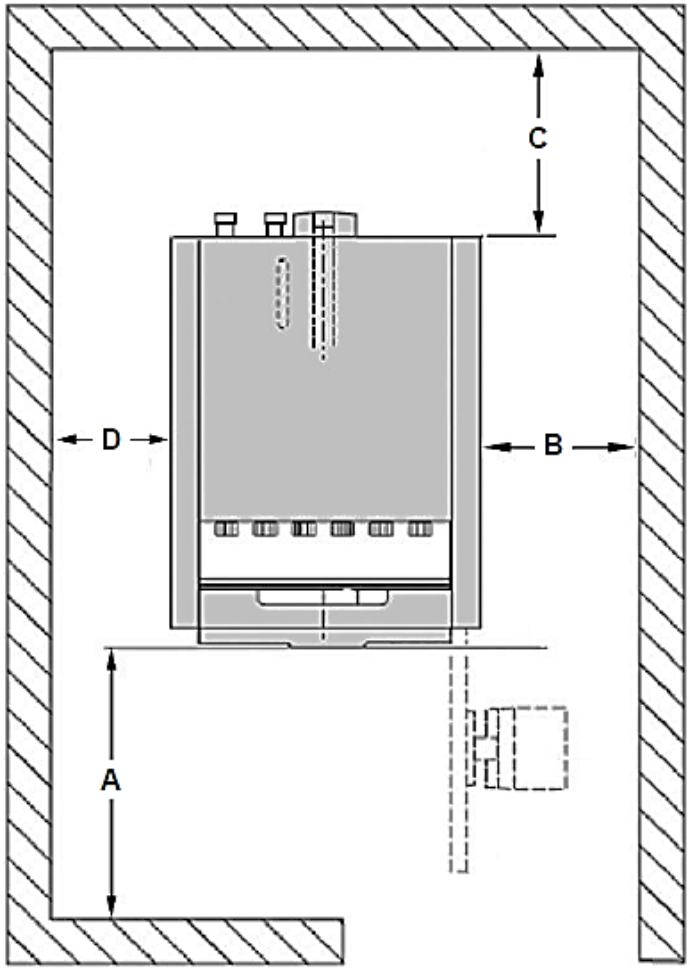
STRATON® L Freigegebene Maßnahmen zur Wasserbehandlung



Betriebsbuch führen:

- Bei allen STRATON L Heizungsanlagen ist die Führung eines Betriebsbuches erforderlich.
- Die geforderten Werte müssen in das Betriebsbuch eingetragen werden, um die Wasserbeschaffenheit zwecks Gewährleistungserhalt lückenlos nachzuweisen.
- Neben der eingefüllten Menge an Füll - und Ergänzungswasser ist auch die Konzentration an Calziumhydrogencarbonat ($Ca(HCO_3)_2$) zu erfassen und ins Betriebsbuch einzutragen.

STRATON® L Planungshinweis – Aufstellung



	empfohlen	minimal
A	1300	900
A*	1700	1400
B**	700	400
C	800	550
D**	400	100

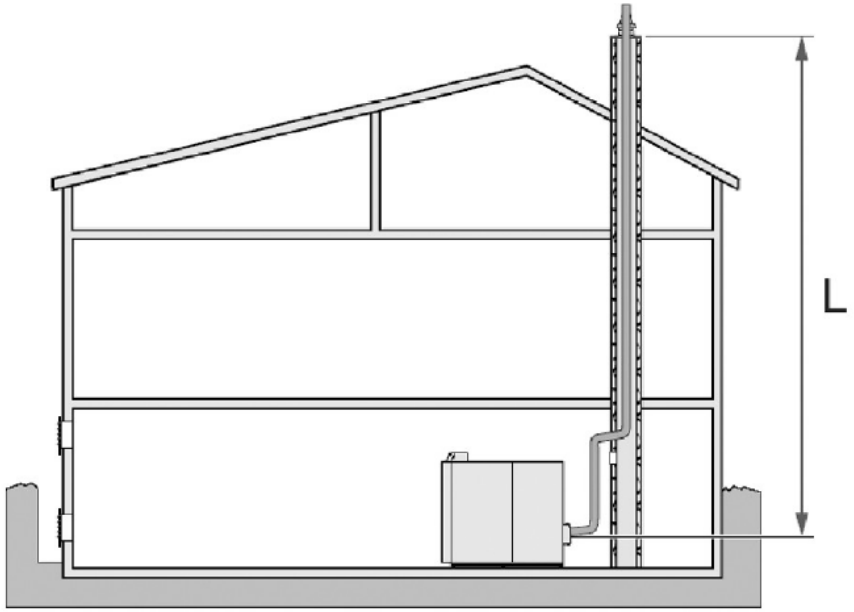
* Mit Brennerschalldämmhaube

** Die Brennertür kann wahlweise links oder rechts angeschlagen werden. Bei Anschlag links wechseln Maßangaben B und D

Fundament und empfohlene Wandabstände

Bei Errichtung eines Fundaments oder einer Aufstellfläche die vorgegebenen Mindestwandabstände einhalten, um die Installations- und Wartungsarbeiten ungehindert ausführen zu können.
Der Heizkessel sollte auf ein Fundament von ca. 5 – 10 cm Höhe gestellt werden. Die Aufstellfläche muss eben und waagerecht sein. Befindet sich ein Kanalabfluss in der Nähe des Aufstellortes in geeignetem Niveau, ist bei der Aufstellhöhe des Kessels auf ausreichendes Gefälle zur Abführung des Kondensats zu achten. Andernfalls ist eine Kondensatpumpe zur Abführung des Kondensats erforderlich.

STRATON® L Planungshinweis Abgasanlage



Wegen der raumluftabhängigen Betriebsweise ist ihre Aufstellung in Aufenthaltsräumen von Personen nicht zulässig.

Wichtige Hinweise und Informationen !

Abgasführung

- Die Abgase sollen auf dem kürzesten Weg zum Schornstein geführt werden.
- Anzahl von Umlenkungen soweit wie möglich minimieren.
- Statt 90° Bögen möglichst 45° Bögen verwenden.
- Durchmesser nicht zu klein dimensionieren
- Das Verbindungsstück wird steigend in die Abgasleitung im Schornstein eingeführt

STRATON® L Planungshinweis Abgasanlage

Wichtige Hinweise und Informationen !

Hinweis

- Die Abgasanlage richtig dimensionieren. Unerlässlich für die Funktion und den sicheren Betrieb des Heizkessels.
- Anzahl der Umlenkungen soweit wie möglich minimieren.
- Statt 90° Bögen möglichst 45° Bögen verwenden.
- Horizontale Verbindungsstücke vermeiden, um ein Absetzen des Kondensats zu verhindern.
- Horizontale Verbindungsstücke mit Kontergefälle unzulässig.

Abgasleitungen müssen feuchteunempfindlich und widerstandsfähig gegen Abgas und aggressives Kondensat sein.

Bei der Planung einer Abgasanlage ist mit dem zuständigen Schornsteinfeger Kontakt aufzunehmen. Er muss die Abgasanlage abnehmen.

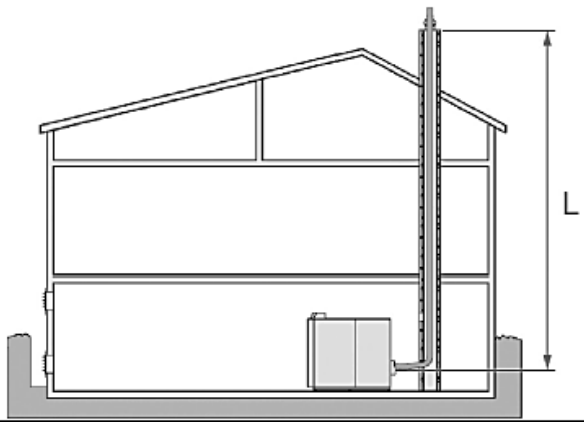
- Nur bauaufsichtlich zugelassene Abgasleitungen verwenden.
- Die Anforderungen im Zulassungsbescheid beachten.
- Den belüfteten Querschnitt zwischen Schacht und Abgasleitung prüfbar gestalten.
- Abgasleitungen austauschbar installieren.
- Es ist mit Überdruck in den Abgasleitungen zu rechnen. Führt die Abgasanlage durch benutzte Räume, muss sie auf der gesamten Länge als hinterlüftetes System in einem Schacht verlegt werden.
- Für Abstand der Abgasanlage zur Wandung eines Schachts Mindestschachtabmessungen (Tabelle) beachten. Der Schacht muss den jeweiligen Bedingungen der Feuerungsverordnung entsprechen
- Die Abgastemperatur kann unter 40 °C liegen. Feuchteunempfindliche Schornsteine müssen daher auch für Temperaturen unter 40 °C geeignet sein. Bei feuchteunempfindlichen Schornsteinen darf der Förderdruck am Schornsteineintritt maximal 0 Pa betragen.

Für die beschriebenen Rahmenbedingungen zeigen die nachfolgenden Tabellen die mögliche Dimensionierung eines Kunststoff-Abgassystems. Bei abweichenden Rahmenbedingungen ist eine detaillierte Berechnung erforderlich.

STRATON® L Planungshinweis Abgasanlage

Für die beschriebenen Rahmenbedingungen zeigen die nachfolgenden Tabellen die mögliche Dimensionierung eines Abgassystems. Bei abweichenden Rahmenbedingungen ist eine detaillierte Berechnung erforderlich.

Maximal zulässige wirksame Höhe der Abgasleitung L in m
Variante 1[1)]



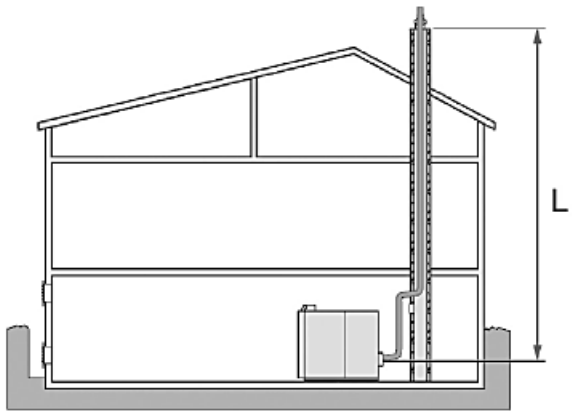
Brennwertkessel	DN 100	DN 110	DN 125	DN 130	DN 150	DN 160
STRATON L 47	27	39	50	50	-	-
STRATON L 66	12	21	40	50	-	-
STRATON L 85	5	10	24	34	50	50

Abgasleitung im Schacht
Nennweite und wirksame Höhe von Abgasleitungen im Schacht gemäß den Anforderungen nach DIN-EN 13384-1 („–“ bedeutet: Anforderungen nach DIN EN 13384-1 nicht erfüllt)

[1)] Berechnungsgrundlage Variante 1:
- Gesamtlänge des Verbindungsstücks ≤ 1,0 m
- Wirksame Höhe der Verbindungsleitung ≤ 0,1 m
- Anzahl der 90°-Umlenkungen ≤ 1

STRATON® L Planungshinweis Abgasanlage

Maximal zulässige wirksame Höhe der Abgasleitung L in m
Variante 2[2)]



Brennwertkessel	DN 100	DN 110	DN 125	DN 130	DN 150	DN 160
STRATON L 47	22	34	50	50	-	-
STRATON L 66	7	15	34	47	50	-
STRATON L 85	-	-	17	28	50	50

Abgasleitung im Schacht
Nennweite und wirksame Höhe von Abgasleitungen im Schacht gemäß den Anforderungen nach DIN-EN 13384-1 („–“ bedeutet: Anforderungen nach DIN EN 13384-1 nicht erfüllt)

[2)] Berechnungsgrundlage Variante 2:
- Gesamtlänge des Verbindungsstücks ≤ 2,5 m
- Wirksame Höhe der Verbindungsleitung ≤ 1,5 m
- Anzahl der 90°-Umlenkungen ≤ 3

STRATON® L Planungshinweis Abgasanlage

Mindestabmessungen Schacht für Abgasrohr

Abgasrohr Nennweite	Mindestschacht-abmessungen (mm)	
	Runder Schacht	Eckiger Schacht
DN100	Ø 160	140 x 140
DN110	Ø 160	140 x 140
DN125	Ø 180	180 x 180
DN130	Ø 180	180 x 180
DN150	Ø 200	200 x 200
DN160	Ø 250	200 x 200

STRATON® L Technische Daten zur Abgasanlagenberechnung Öl-Blaubrenner

STRATON L mit Öl-Blaubrenner			47		66		85	
Blaubrenner VECTRON B 2.xx VD			44	57	66	77	85	95
Feuerungswärmeleistung (nach Einstellempfehlung)	Volllast	kW	37,0	46,0	54,0	65,0	74,0	84,0
	Teillast	kW	26,0	32,0	40,0	45,0	51,0	58,0
CO2-Gehalt	Volllast	%	13,5					
	Teillast	%	13,0					
Freier Förderdruck		mbar	0,4					
Systemtemperaturen 50/30 °C								
Nennwärmeleistung	Volllast	kW	38,1	46,9	55,3	66,1	75,4	85,2
	Teillast	kW	27,0	32,9	41,2	46,2	52,4	59,4
Abgastemperatur [3)]	Volllast	°C	39	45	41	45	43	45
	Teillast	°C	32	38	35	38	35	38
Abgasmassenstrom	Volllast	kg/s	0,0143	0,0181	0,0210	0,0257	0,0291	0,0334
	Teillast	kg/s	0,0102	0,0128	0,0159	0,0180	0,0204	0,0234
Systemtemperaturen 80/60 °C								
Nennwärmeleistung	Volllast	kW	34,5	42,5	50,2	59,9	68,4	77,2
	Teillast	kW	25,4	31,0	38,8	43,5	49,4	55,9
Abgastemperatur [3)]	Volllast	°C	60	72	64	72	67	72
	Teillast	°C	47	58	52	58	53	58
Abgasmassenstrom	Volllast	kg/s	0,0151	0,0188	0,0221	0,0265	0,0302	0,0343
	Teillast	kg/s	0,0110	0,0135	0,0169	0,0190	0,0215	0,0245

[3)] Rechnerische Abgastemperatur zur Querschnittsberechnung nach EN 13384 (Mittelwert über die Baureihe)
Die gemessene Abgastemperatur kann je nach Brenneinstellung und tatsächlicher Systemtemperatur davon abweichen.

STRATON® L Technische Daten zur Abgasanlagenberechnung Gasbrenner

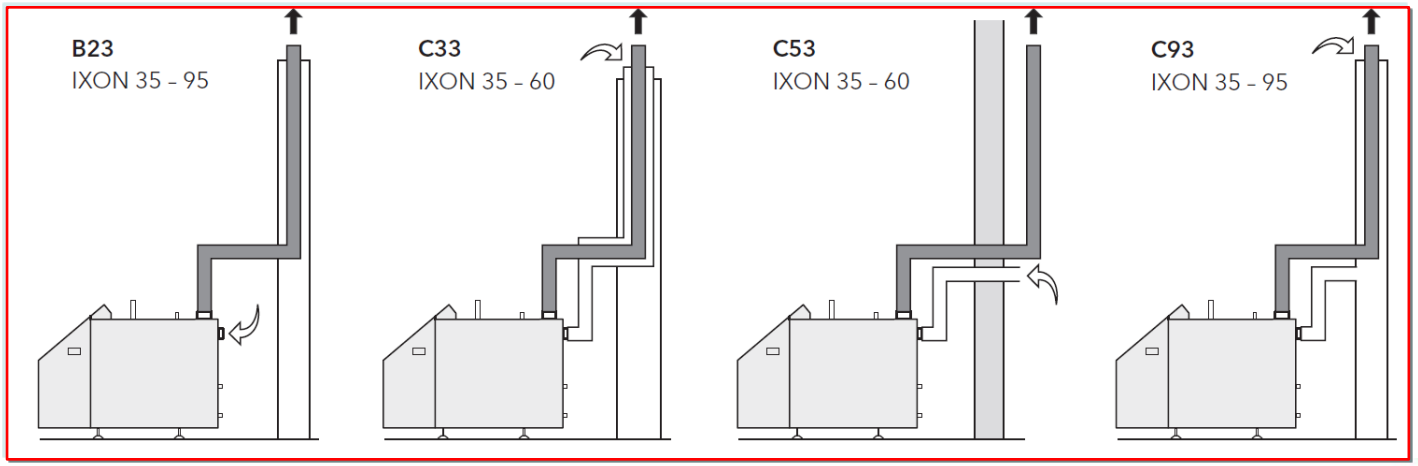
STRATON L mit Gasbrenner nach EN676			47	66	85
Feuerungswärmeleistung[4]	Volllast	kW	46,4	65,1	83,9
	Teillast	kW	18,6	26	33,6
CO2-Gehalt Gas[4]		%	10		
Freier Förderdruck		mbar	(0,4)[5]		
Systemtemperaturen 50/30 °C					
Nennwärmeleistung	Volllast	kW	50	70	90
	Teillast	kW	20,3	28,4	36,6
Abgastemperatur [6]	Volllast	°C	45		
	Teillast	°C	30		
Abgasmassenstrom	Volllast	kg/s	0,0189	0,0268	0,0344
	Teillast	kg/s	0,0074	0,0103	0,0133
Systemtemperaturen 80/60 °C					
Nennwärmeleistung	Volllast	kW	45,2	63,5	81,8
	Teillast	kW	19,7	27,6	35,2
Abgastemperatur [6]	Volllast	°C	72		
	Teillast	°C	40		
Abgasmassenstrom	Volllast	kg/s	0,0198	0,0277	0,0357
	Teillast	kg/s	0,0079	0,0111	0,0143

[4] Abhängig von eingesetztem Gasbrenner
[5] Wert in Klammern ist empfohlener maximaler Förderdruck
[6] Rechnerische Abgastemperatur zur Querschnittsberechnung nach EN 13384 (Mittelwert über die Baureihe)
Die gemessene Abgastemperatur kann je nach Brenneinstellung und tatsächlicher Systemtemperatur davon abweichen.

STRATON® L Verbrennungsluftversorgung

Der STRATON L ist raumluft**ab**hängig.

- Es ist grundsätzlich eine Belüftung des Aufstellraums entsprechend den lokalen Vorschriften, z.B. Feuerungsverordnung (DE) oder VKF-Richtlinien (CH) sicherzustellen.
- Die übliche Luftversorgung erfolgt aus dem Raum, **B23**. Hierfür ist eine ausreichende Zuluftöffnung nach den lokalen Vorschriften erforderlich.
- Es kann auch eine externe Luftversorgung analog **C33, C53** oder **C93** erfolgen
- Bei der Rohrdimensionierung ist ein maximaler Unterdruck am Brenner von 1,5 mbar einzuhalten.



Noch austauschen

STRATON® L Verbrennungsluftversorgung

Zum Anschluss an externe Luftversorgung Luftansaugschall-dämpfer des Brenners gegen Ansaugschnorchel tauschen.



Zur Anbindung an bauseitigem Luftkanal kann der als Zubehör erhältliche Ansaugschlauch verwendet werden.



Brenner-leistung [kW]	Druckverlust Ansaugschlauch [mbar]	Rest für bauseitigen Luftkanal [mbar]
37	0,15	1,35
46	0,2	1,3
54	0,25	1,25
65	0,4	1,1
74	0,6	0,9
85	0,8	0,7



Verlegung des Ansaugschlauchs durch untere Durchführungen zur Rückseite des Kessels (der Schlauch ragt hinten ca. 0,5 m raus)



STRATON® L Verbrennungsluftversorgung

Ohne Schalldämmhaube: Verlegung vor der Kesselverkleidung

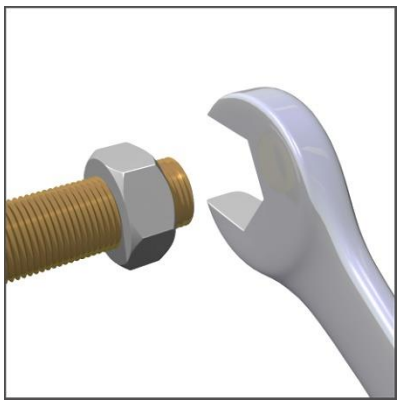


Mit Schalldämmhaube: Verlegung innerhalb Verkleidung



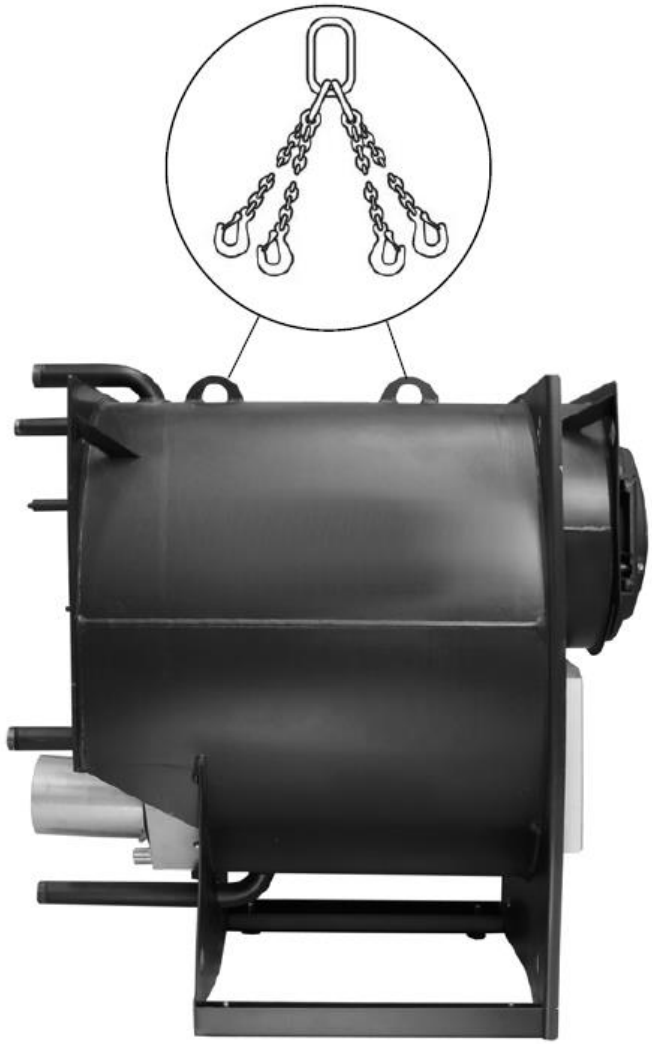


STRATON® L Montagehinweise





STRATON® L Montageanleitung – Transport und Einbringung

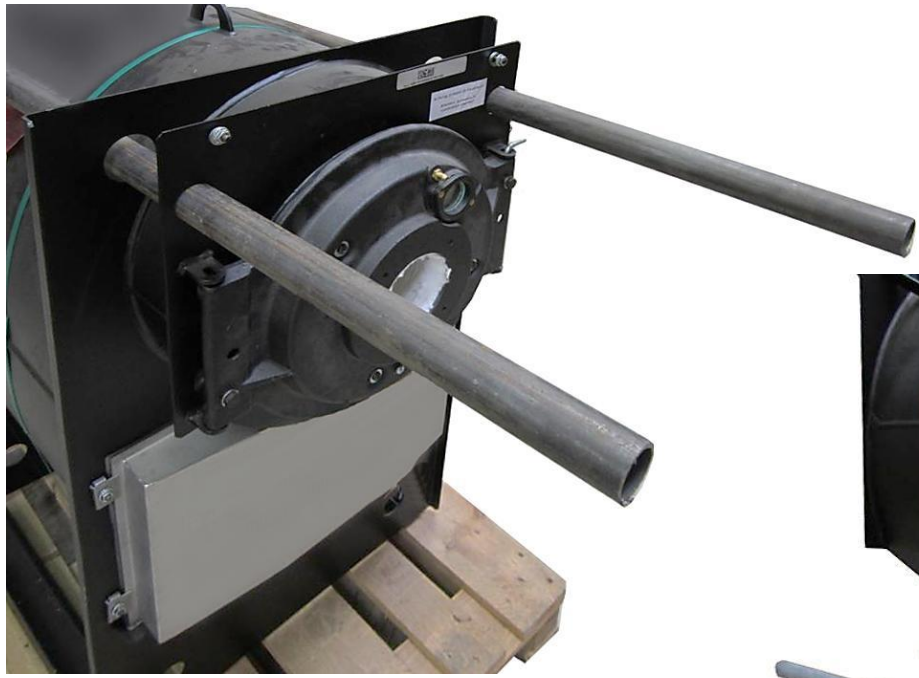


Transport und Einbringung

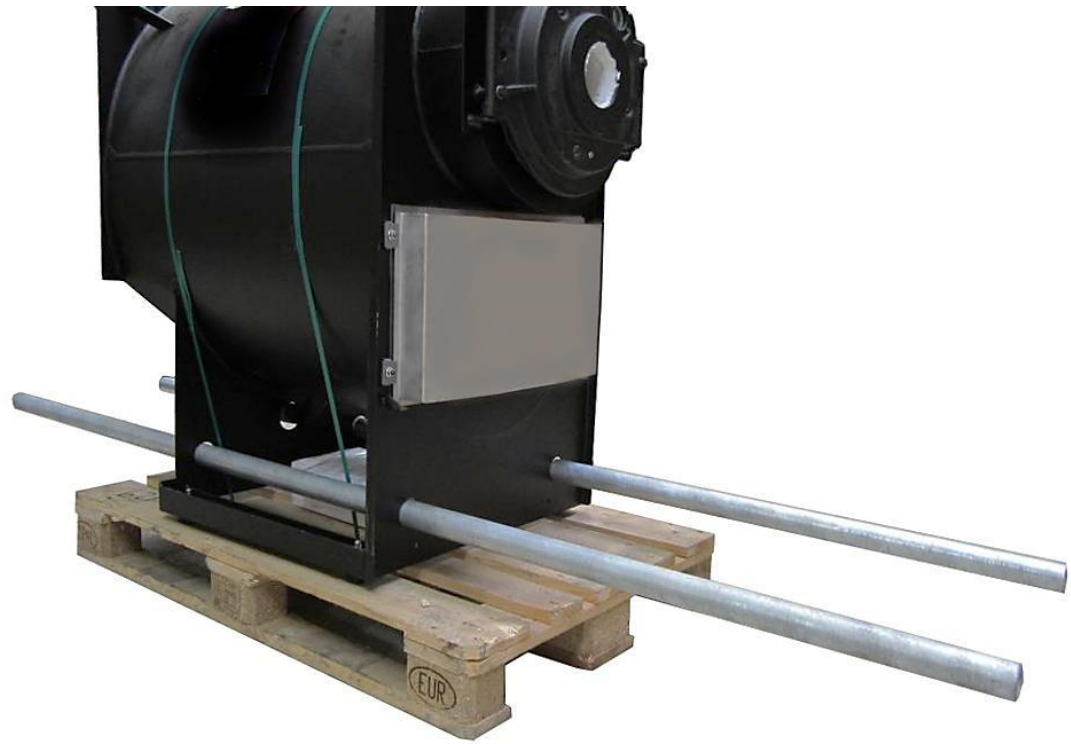
Bei der Anlieferung Lieferumfang auf Vollständigkeit prüfen und die Verpackungen auf Unversehrtheit prüfen.
Der Transport des Kesselblocks kann auf seinem Grundrahmen z. B. über Rollen erfolgen. Für den Transport mit einem Kran sind ausschließlich die Bohrungen in den Knotenblechen zu nutzen. Diese sind an der Vorder- und Rückseite des Kesselblocks im oberen Bereich des Wassermantels angebracht.

Einbringmaße STRATON L 47 - 85	
Minimallänge	1115 mm
Minimalbreite	680 mm
Minimalhöhe	1215 mm

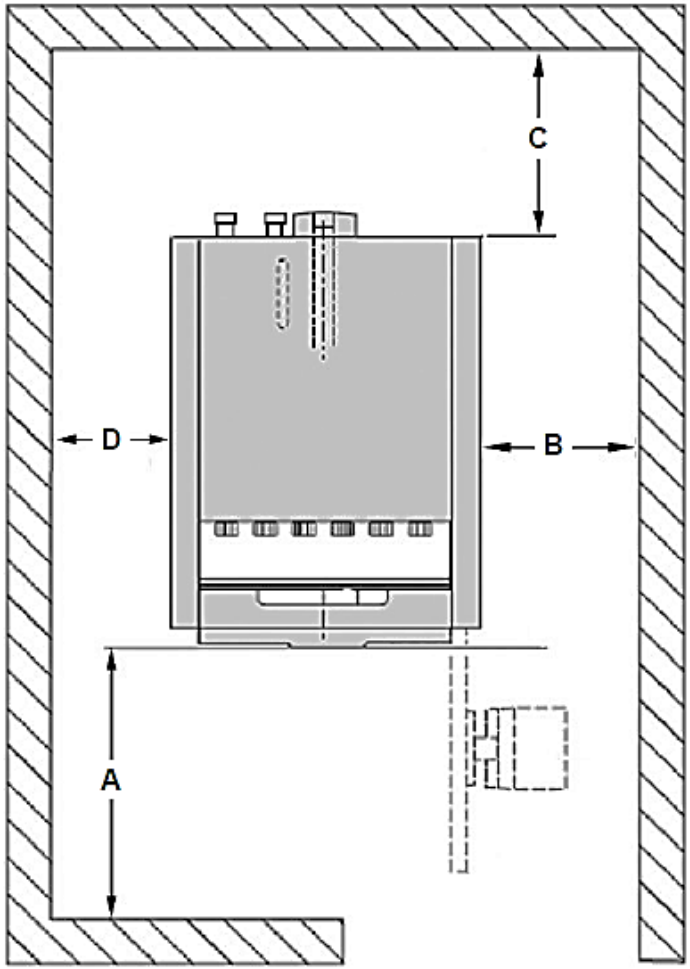
STRATON® L Montageanleitung – Transport und Einbringung



Transporthilfen



STRATON® L Montageanleitung – Aufstellung



	empfohlen	minimal
A	1300	900
A*	1700	1400
B**	700	400
C	800	550
D**	400	100

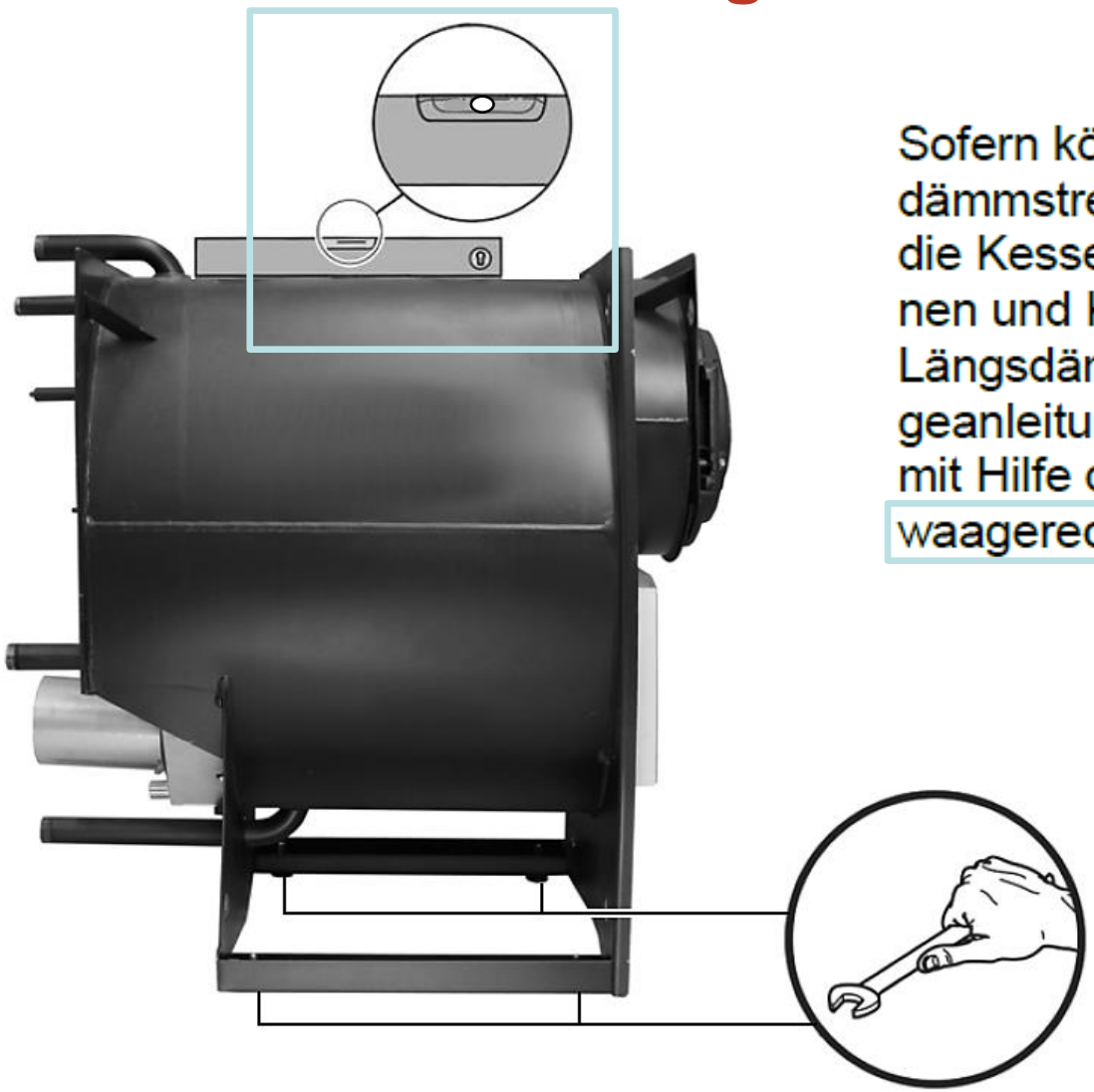
* Mit Brennerschalldämmhaube (in Vorbereitung)

** Die Brennertür kann wahlweise links oder rechts angeschlagen werden. Bei Anschlag links wechseln Maßangaben B und D

Fundament und empfohlene Wandabstände

Bei Errichtung eines Fundaments oder einer Aufstellfläche die vorgegebenen Mindestwandabstände einhalten, um die Installations- und Wartungsarbeiten ungehindert ausführen zu können.
Der Heizkessel sollte auf ein Fundament von ca. 5 – 10 cm Höhe gestellt werden.
Die Aufstellfläche muss eben und waagerecht sein. Befindet sich ein Kanalabfluss in der Nähe des Aufstellortes in geeignetem Niveau, ist bei der Aufstellhöhe des Kessels auf ausreichendes Gefälle zur Abführung des Kondensats zu achten. Andernfalls ist eine Kondensatpumpe zur Abführung des Kondensats erforderlich.

STRATON® L Montageanleitung – Aufstellung



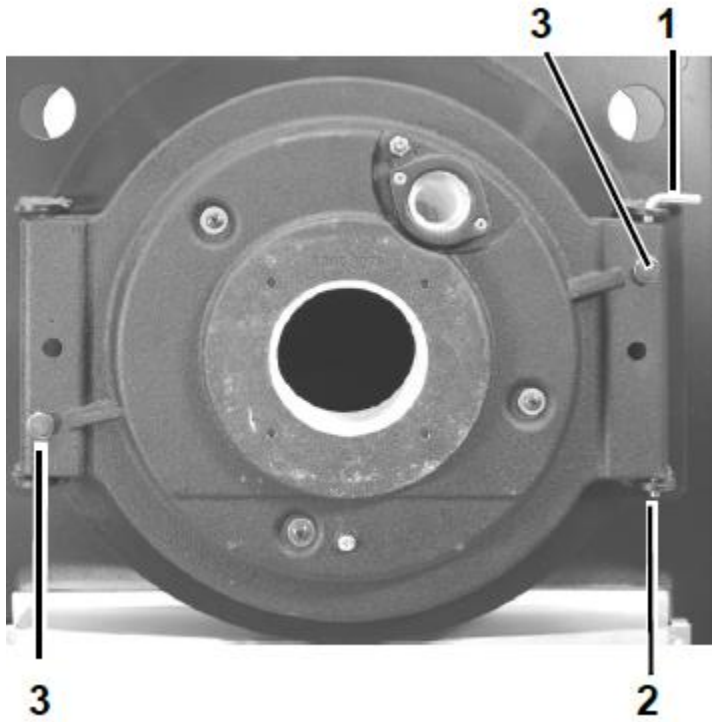
Sofern körperschallabsorbierende Längsdämmstreifen (Zubehör) bestellt wurden, die Kesselfüße des STRATON L entfernen und Kessel entsprechend der den Längsdämmstreifen beiliegenden Montageanleitung aufstellen. Ansonsten Kessel mit Hilfe der einstellbaren Kesselfüße waagerecht ausrichten.

Entsorgung

Beachten Sie Folgendes:

- Verpackungsmaterial umweltgerecht entsorgen.
- Die Komponenten der Heizungsanlage, die ausgetauscht werden sollen, durch eine autorisierte Stelle umweltgerecht entsorgen.

STRATON® L Montageanleitung – Kesseltür



1 Scharnierbolzen
2 Kerbstift
3 Kesseltürschraube

Vor Montage der Kesseltür-Isolierung Muss die Schwenkrichtung des Brenners (werksseitig Rechtsanschlag) festgelegt werden. Zum Anschlagwechsel:

- Brennertür durch herausdrehen der beiden Kesseltürschrauben (3) öffnen

- Tür festhalten und Scharnierbolzen (1) aus Führung nach oben herausziehen.

- Tür anheben und vom unteren Scharnier-halter Kerbstift (2) abnehmen.

STRATON® L Montageanleitung – Kesseltür





- Werksseitig eingesetzten Kerbstift (2) herausschlagen und Kerbstift auf andere Seite umsetzen und einschlagen.

- Tür wieder mit dem umgesetzten Kerbstift in den unteren Scharnierhalter auf andere Kesselseite einsetzen und mit dem ebenfalls umgesetzten oberen Scharnierbolzen (1) sichern.

- Kesseltür mit den beiden Kesseltürschrauben (3) siehe Vorfolie anziehen.

HINWEIS: Anlagenschaden durch offenen Feuerraum!
Durch Schleif- oder Schweißarbeiten bei geöffnetem Feuerraum kann der Edelstahlbrennraum beschädigt werden.

- Darauf achten, dass der Feuerraum mit der Brennertür außer bei Montage der vorderen Wärmeschutzmatte verschlossen ist.

Werkseitig ist das Siphon-Set im Feuerraum verstaut. Vor Beginn der Montagearbeiten ist dies hieraus zu entnehmen.

STRATON® L Montageanleitung – Montage Isolierung

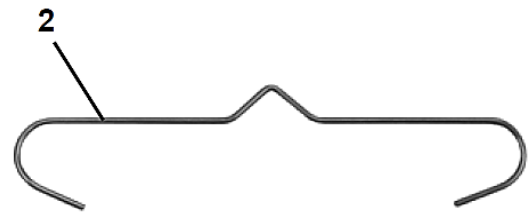


Wärmeschutz anbringen

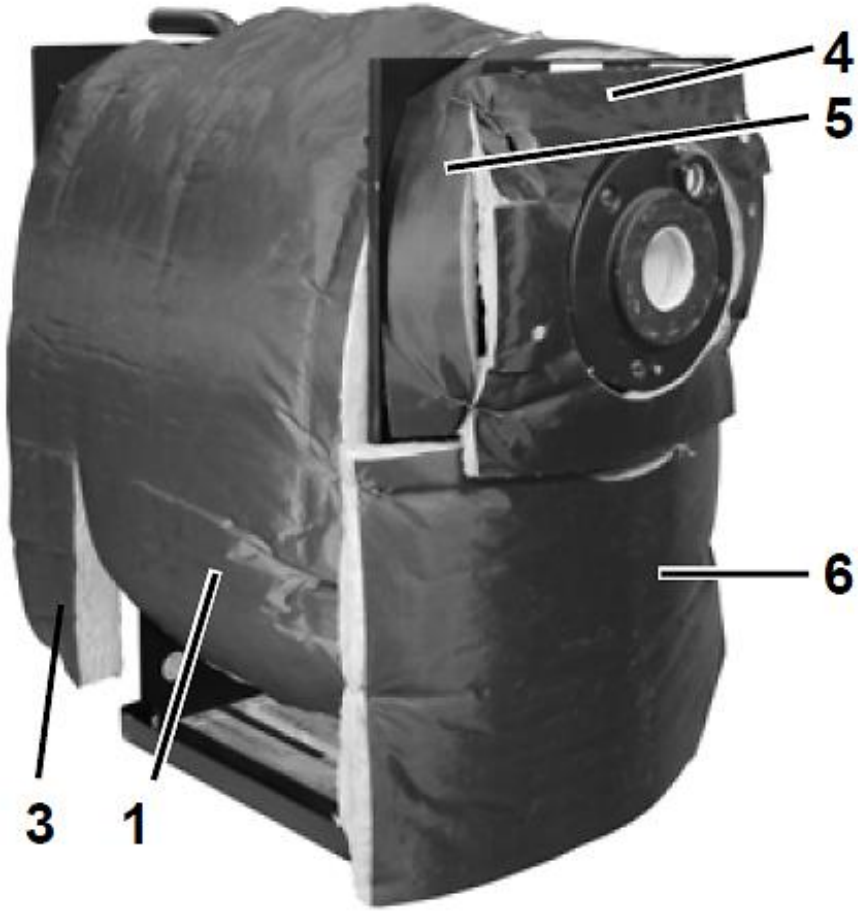
- Wärmeschutz (1) unter dem Kessel durchschieben

Wärmeschutz befestigen

- Wärmeschutzmatten überlappend um den Kesselkörper legen und mit 4 Spannfedern (2) befestigen.

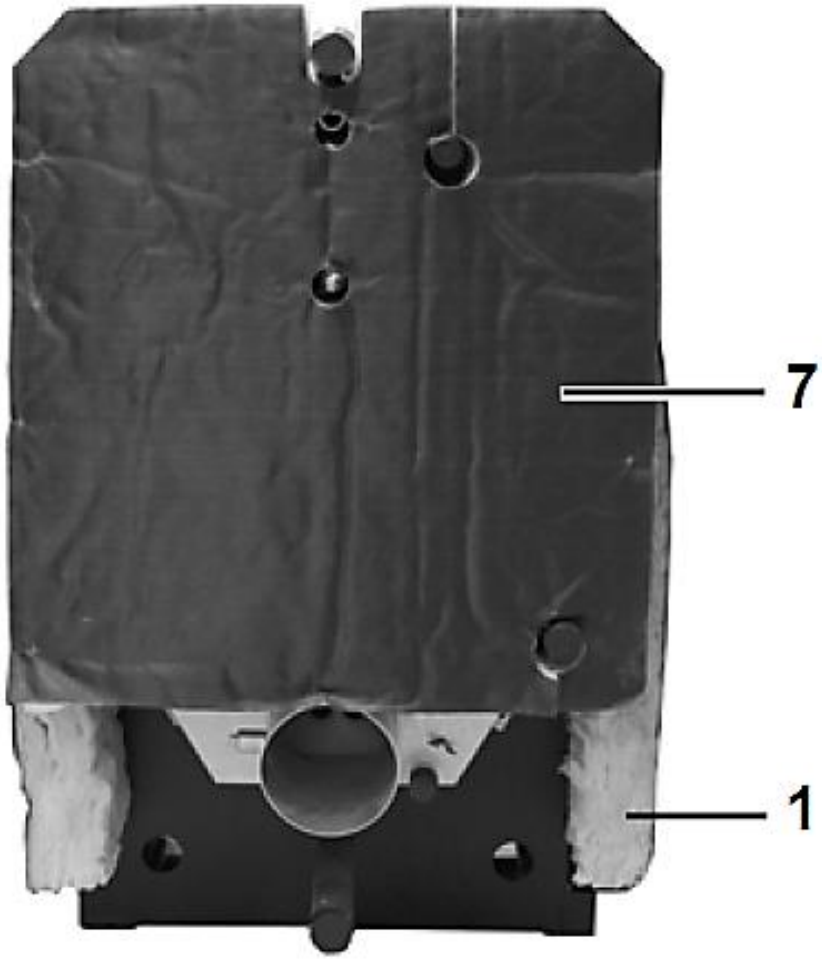


STRATON® L Montageanleitung – Montage Isolierung



- Die eingeschnittenen Streifen (3) in der Wärmeschutzmatte hinten unten zwischen Knotenblech und Abgassammler einstecken.
- Wärmeschutzstreifen (5) einsetzen
- Obere Vorderwandwärmeschutzmatte (4) mit 4 Spannfedern am Wärmeschutzstreifen (5) befestigen.
- Untere Vorderwandwärmeschutzmatte (6) anlegen und mit 4 Spannfedern an Umfangwärmeschutz (1) befestigen.

STRATON® L Montageanleitung – Montage Isolierung



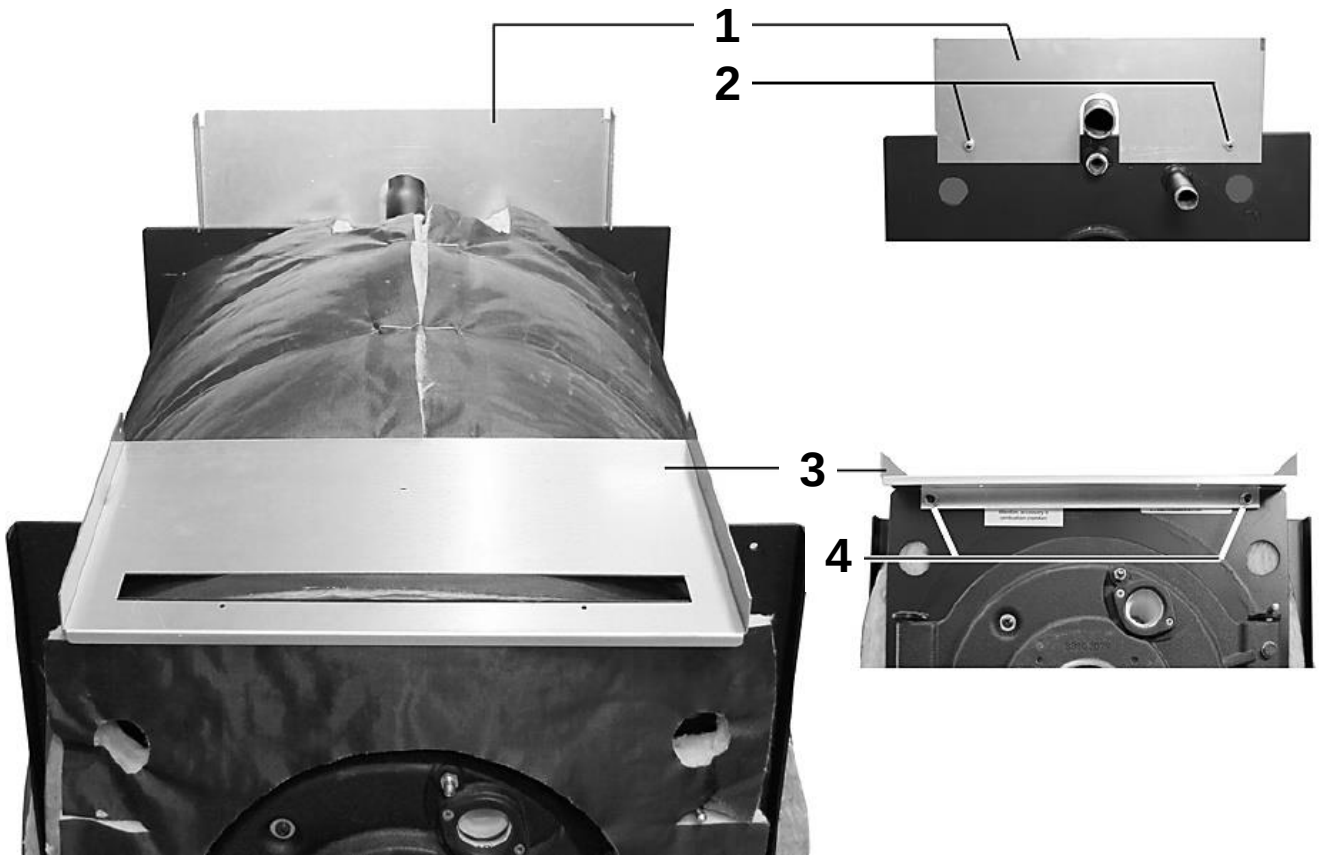
Rückwandwärmeschutz befestigen

- Rückwandwärmeschutz (7) entsprechend den Ausbrüchen an die Kesselrückwand anlegen und rechts und links am Umfangwärmeschutz mit je 2 Spannfedern befestigen

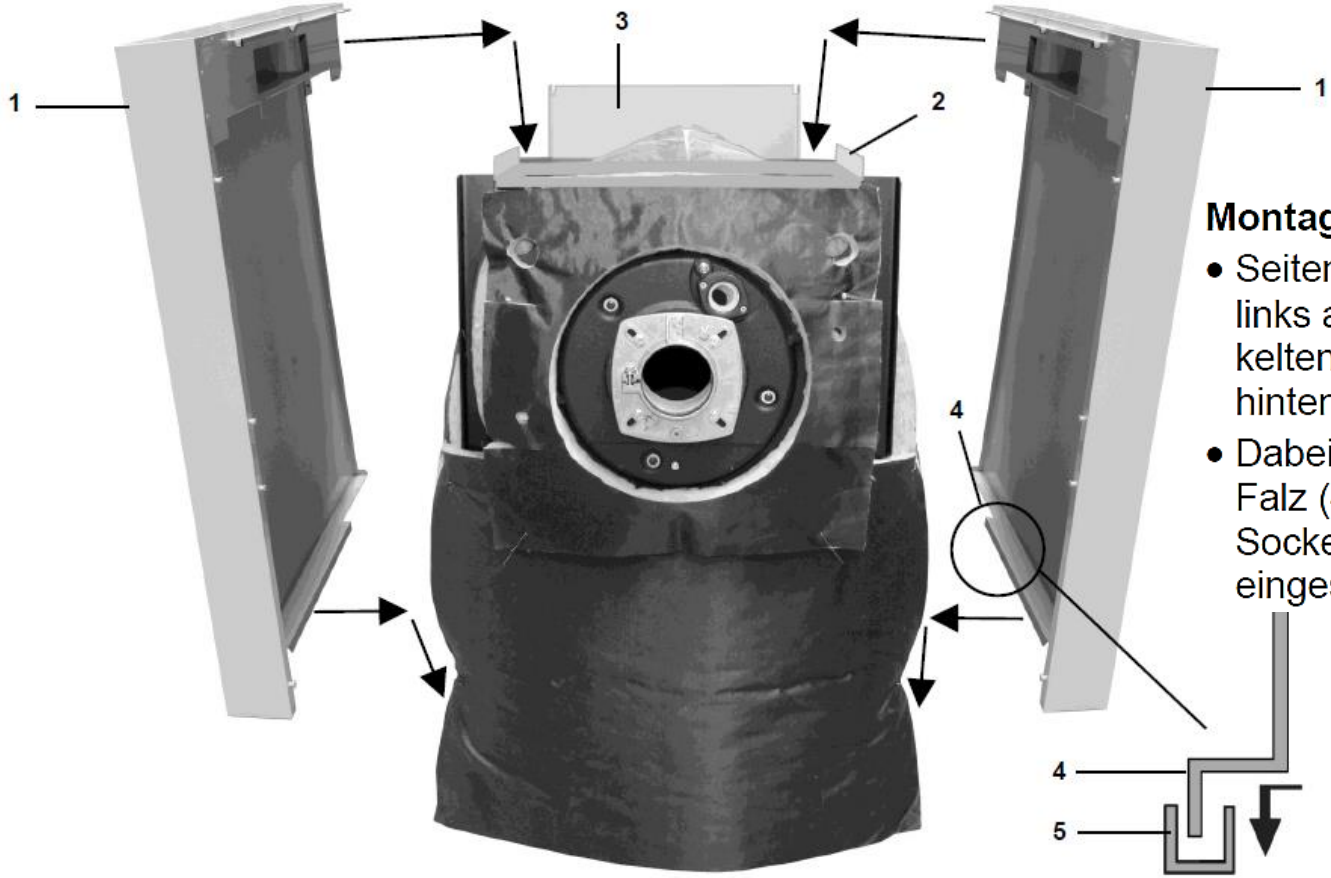
STRATON® L Montageanleitung - Montage Verkleidung

Trägerbleche montieren

- Hinteres Montageblech (1) für Seitenverkleidung mit 2 Sechskantmuttern (2) am Kesselblock montieren
- Schaltfeldträgerblech (3) mit 2 Sechskantmuttern (4) am Kesselblock montieren



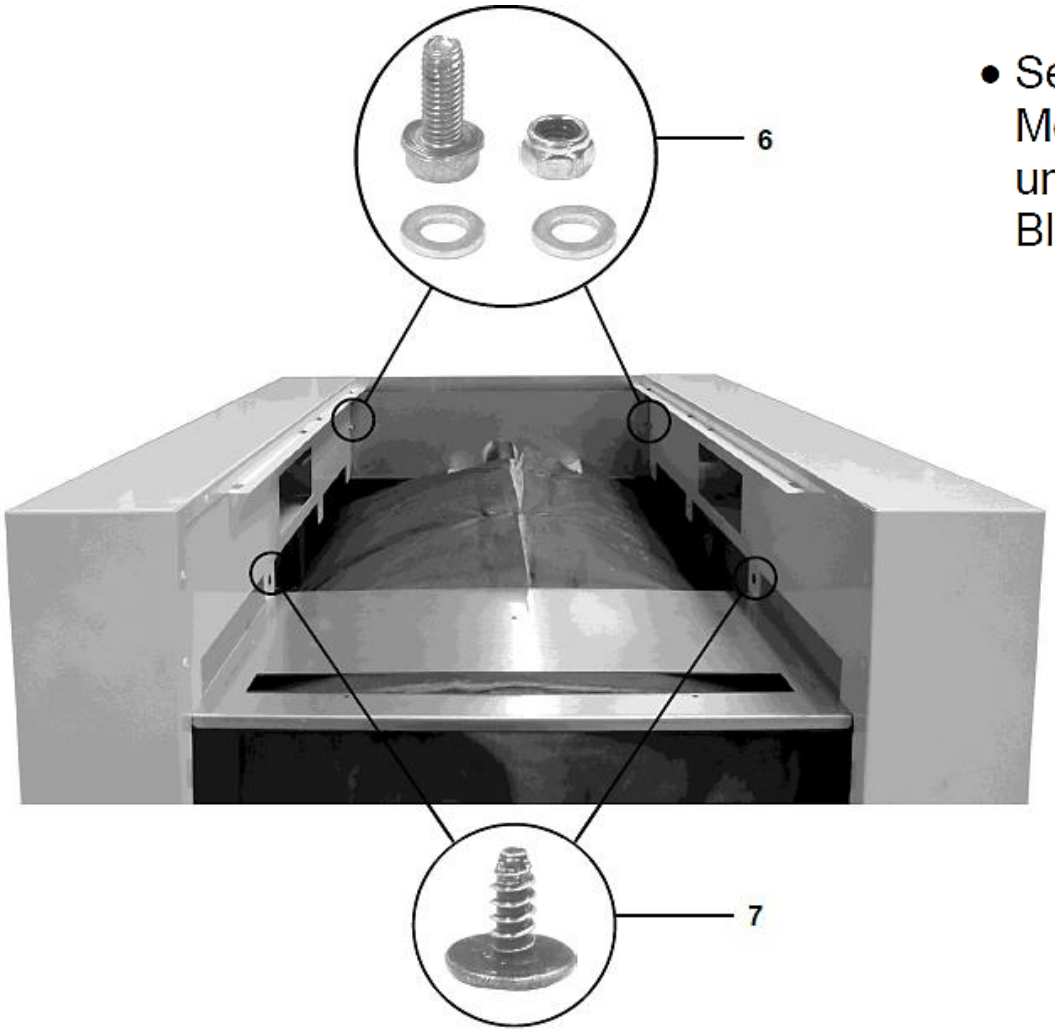
STRATON® L Montageanleitung - Montage Verkleidung



Montage der Seitenverkleidungen

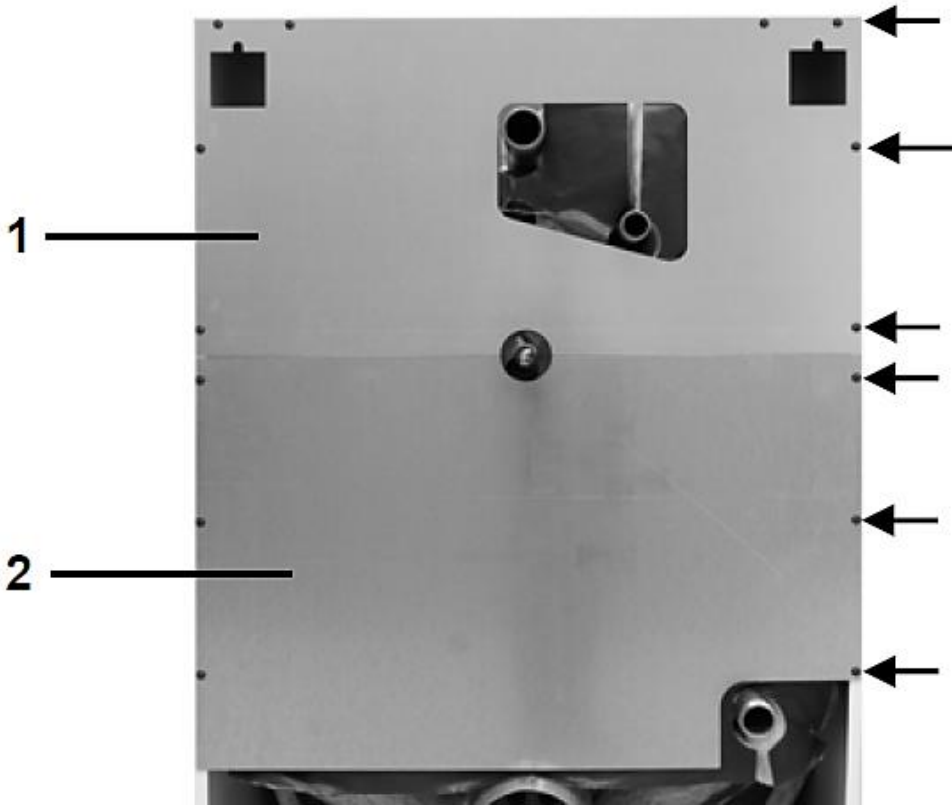
- Seitenverkleidungen (1) rechts und links anheben und über die abgewinkelten Montageträger vorne (2) und hinten (3) einsetzen.
- Dabei darauf achten, dass der untere Falz (4) der Seitenverkleidung in die Sockelschiene (5) am Kesselblock eingesetzt wird.

STRATON® L Montageanleitung - Montage Verkleidung



- Seitenverkleidungen am hinteren Montageträger mit Verschraubung (6) und am vorderen Trägerblech mit Blechschrauben (7) befestigen.

STRATON® L Montageanleitung - Montage Verkleidung



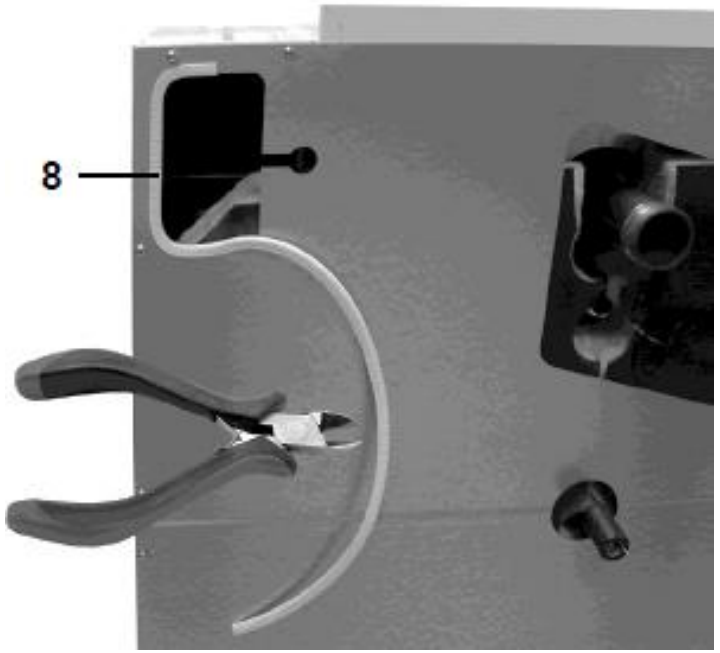
3
(14 x)

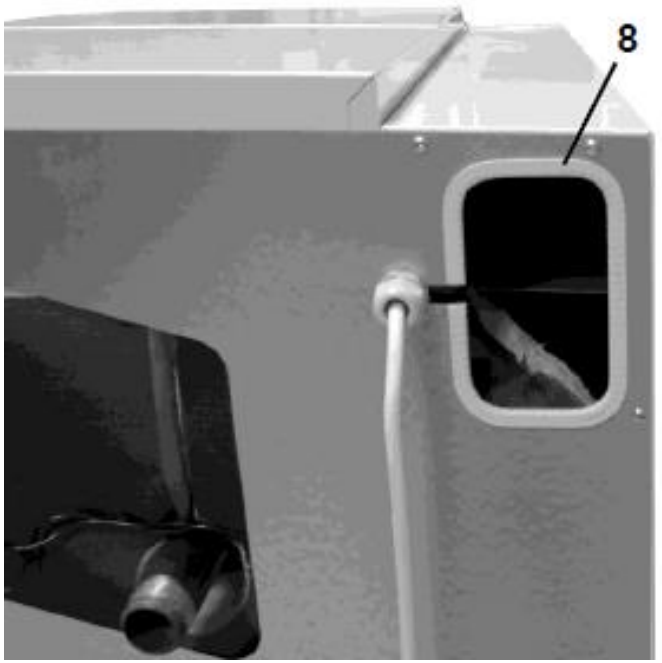


Montage hintere Kesselverkleidung

- Verkleidungsblech oben (1) und unten (2) mit Blechrauben (3) an den Seiten-verkleidungen montieren

STRATON® L Montageanleitung - Montage Verkleidung





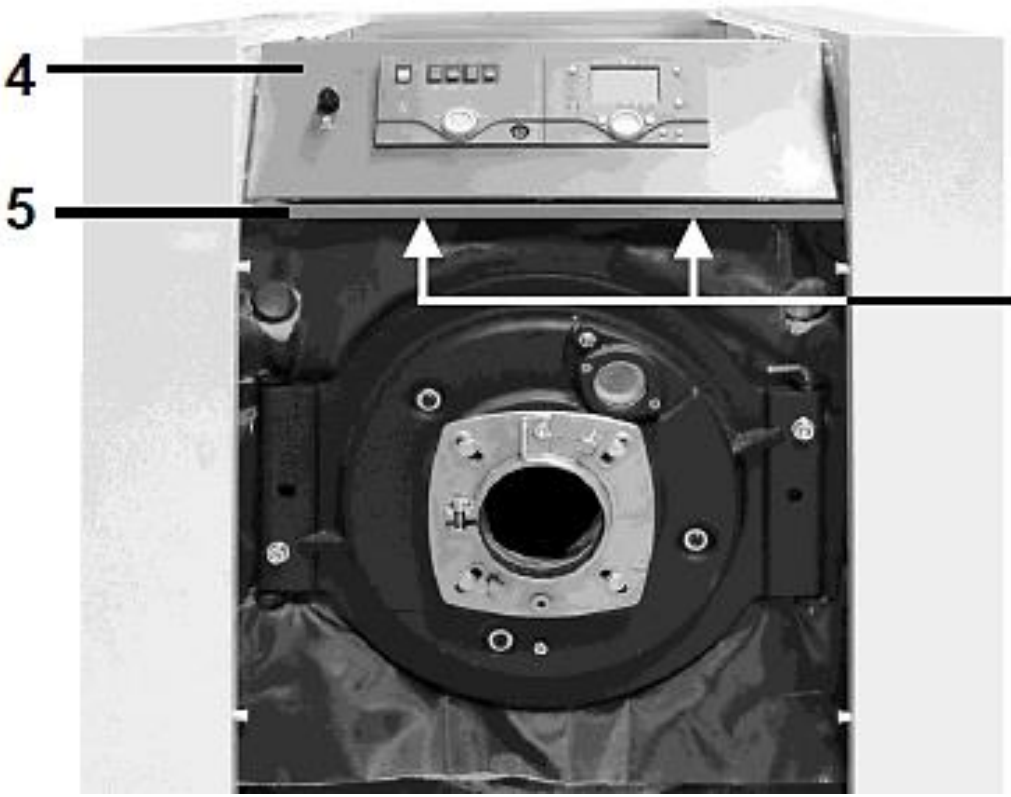
Kantenschutz

- Kantenschutz (8) ablängen und auf Blechausschnitte stecken

STRATON® L Montageanleitung - Montage Schaltfeldgehäuse

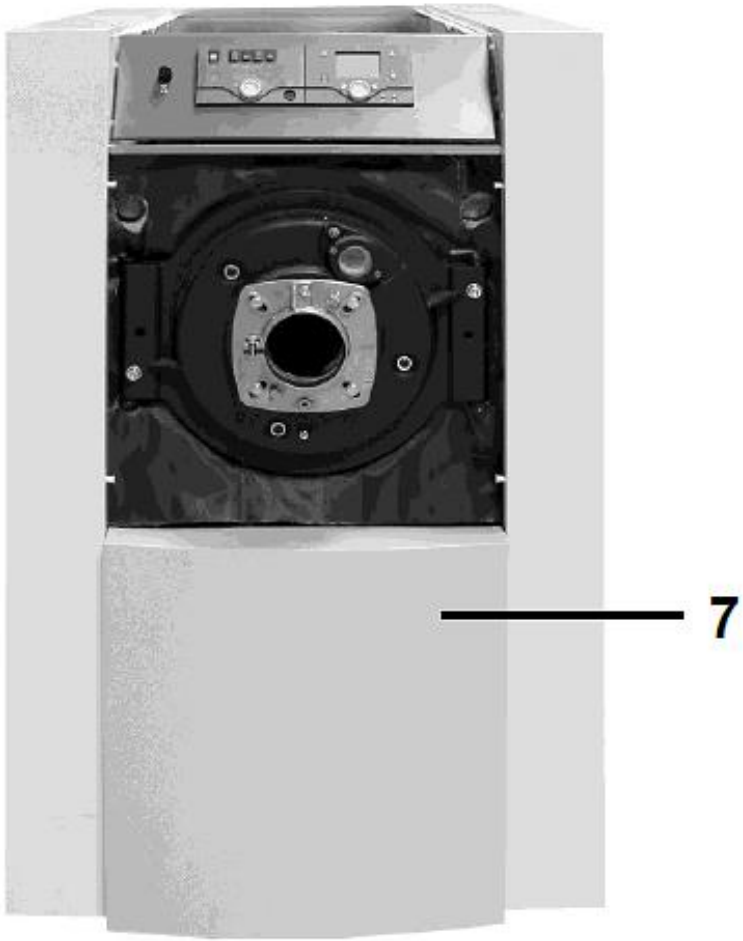
Montage Schaltfeldgehäuse

- Schaltfeldgehäuse (4) auf Trägerplatte (5) setzen und mit 2 Inbusschrauben (6) von unten montieren.





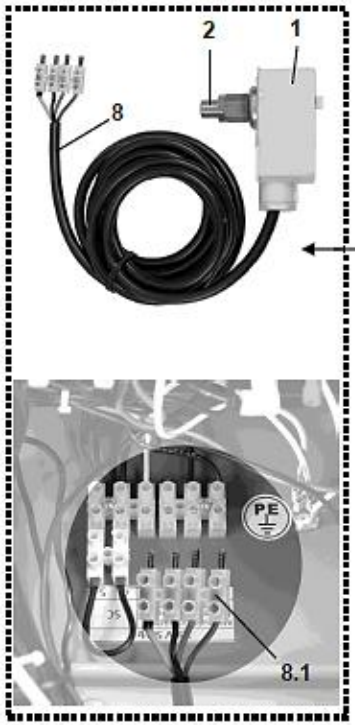
STRATON® L Montageanleitung – Montage vordere Kesselverkleidung

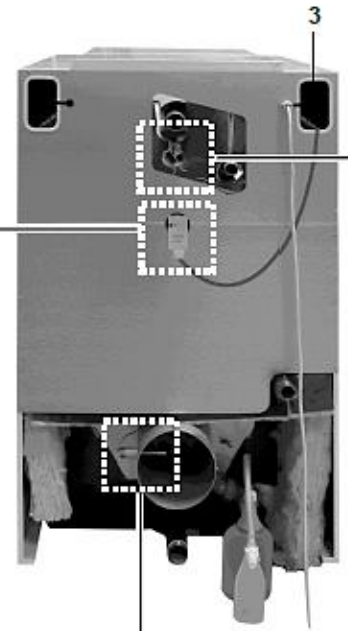


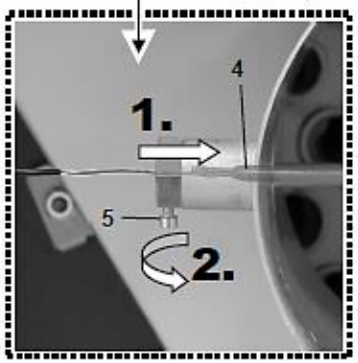
- Untere vordere Kesselverkleidung (7) montieren

STRATON® L Montageanleitung - Montage Elektrik

Minimaldruck-wächter

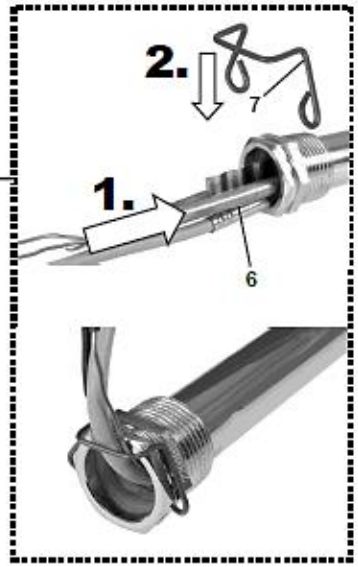






Montage Minimaldruckwächter (1)

- Stopfen aus Anschlußstutzen heraus-drehen.
- Doppelnippel (2) mit O-Ringseite dich-tend in Minimaldruckwächter eindre-hen.
- Doppelnippel mit Flachdichtung in Anschlußstutzen dichtend eindrehen.
- Kabel mit Stecker (8) durch den Kabel-kanal (3) zum Schaltfeld führen und 4-poligen Stecker (8.1) in die Klemmen 1, 2, 3, PE einstecken.



1 Minimaldruckwächter
2 Doppelnippel
3 Kabelkanal
4 Abgastemperaturfühler
5 Sicherungsschraube
6 Temperaturfühler
7 Sicherungsklemme
8 Kabel mit Stecker
8.1 4-poliger Stecker

Temperatur-fühler

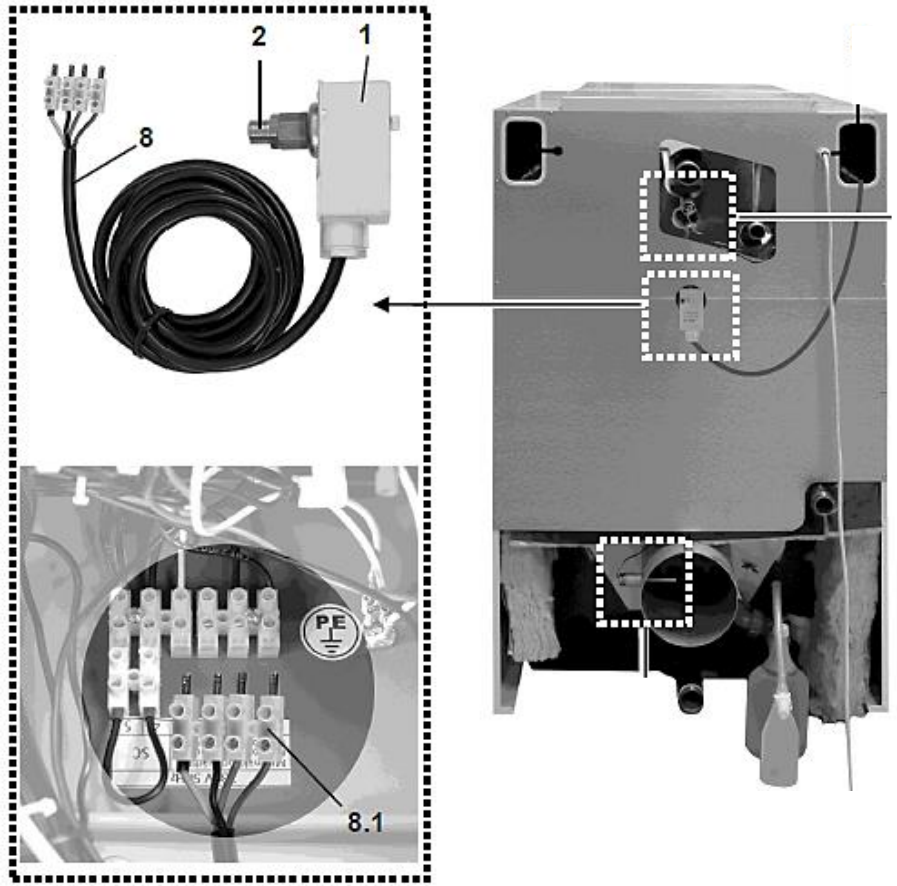
- Kesselfühler
- Kesselthermostat
- Kessel STB

Abgastemperaturfühler

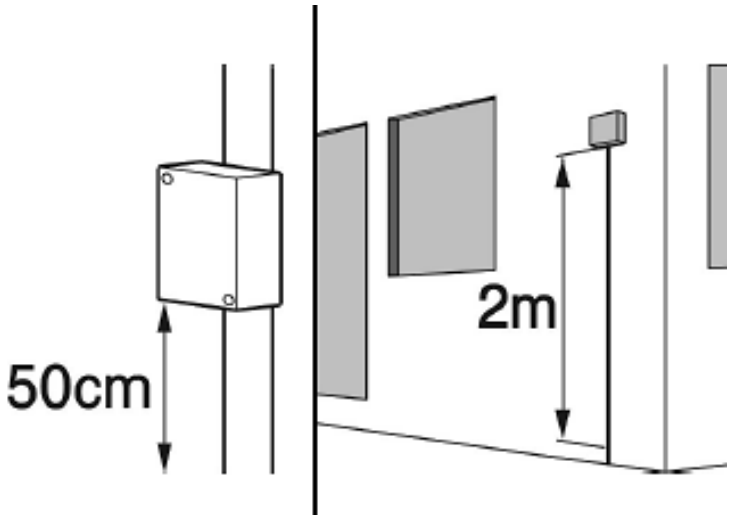
STRATON® L Minimaldruckwächter-Wassermangelsicherung

Minimaldruckwächter

Wassermangelsicherung
Nach DIN EN 12828 besteht die Möglichkeit, alternativ zur Wassermangelsicherung einen Minimaldruckbegrenzer einzubauen. Ein weiterer preisgünstiger Ersatz für die Wassermangelsicherung ist der von ELCO zum STRATON L mitgelieferte Minimaldruckwächter. Dieser kann bei Kesselleistung < 300 kW auf Herstellernachweis eingesetzt werden.



STRATON® L Montageanleitung - Montage Vorlauf- und Außentemperaturfühler



Fühler montieren (nur bei Betrieb mit Mischer)

1. Vorlauftemperaturfühler TV

- Anbringungsort: mind. 50 cm oberhalb der Umwälzpumpe am Heizungsvorlaufrohr des Mischers

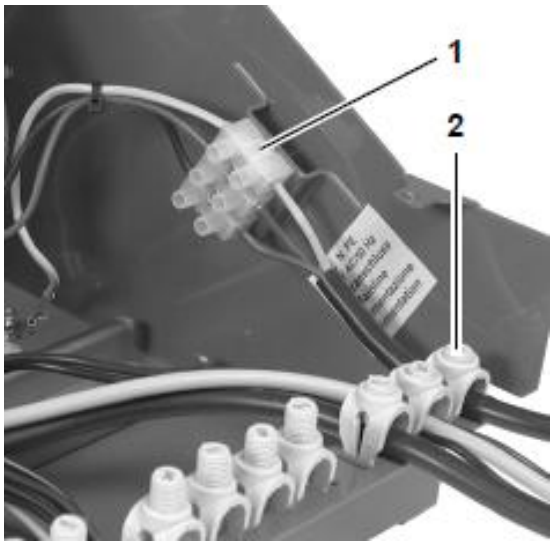
2. Außentemperaturfühler AF (Dieser Fühler ist nicht vorverdrahtet).

- Anbringungsort: mindestens 2 m über dem Erdreich möglichst an der Nordwand des Gebäudes.
- Beachten Sie, dass der Fühler nicht durch Kamine, Fenster etc. beeinflusst wird.
- Anbringungsart: Fühler so drehen, daß die Kabeldurchführung von dem Kästchen aus nach unten verläuft.
- Leitungslänge: keine Längenbegrenzung bei Verwendung von 1,5 mm^2 Kupferleitungen

STRATON® L Montageanleitung - Elektroinstallation

GEFAHR: Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

- Vor jeder Handhabung am Brenner Anlage stromlos machen!



Netzanschluss für Ausführung CH
Schweiz-Netzstecker in die entspr. Anschlussdose einstecken.

Netzanschluss Ausführung D, A, B

Die Elektroinstallation und Anschlussarbeiten werden ausschließlich von einer Elektrofachkraft ausgeführt.
Die landesüblichen Vorschriften und Bestimmungen sind dabei zu beachten.
Kessel, Schaltfeld und Pumpengruppe sind auf Steckern verdrahtet.
Der Netzanschluss wird an der Klemmleiste (1) des Schaltfeldes über einen dafür vorgesehenen und abgesicherten Stromkreis vorgenommen.

Die Heizzentrale muss durch geeignete Mittel vom Netz getrennt werden können. Dazu sind Schalter mit einer Kontaktöffnungsweite > 3 mm oder Leitungsschutzschalter verwendbar.

Netzspannung:	230 V, 50 Hz
Sicherung des Netzanschlusses:	10 A

Als Geräte-Netzzuleitung ist ein festverlegtes Kabel mit einem Mindestquerschnitt von 3 x 1,0 mm^2 zu verwenden. Hierzu ist die an der Geräterückseite angebrachte Kabelverschraubung M20 und die am Schaltfeld befindliche Zugentlastung (2) zu verwenden.

STRATON® L Montageanleitung - Elektroinstallation



GEFAHR: Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

- Vor jeder Handhabung am Brenner Anlage stromlos machen!

Für alle Länder gilt:

Auslegung der Netzanschlussleitung
Die stromführenden Leiter von der Zugentlastung bis zu den Klemmen müssen bei Herausrutschen aus der Zugentlastung vor dem Schutzleiter straff werden. Die Länge der Leiter muss entsprechend ausgelegt werden.

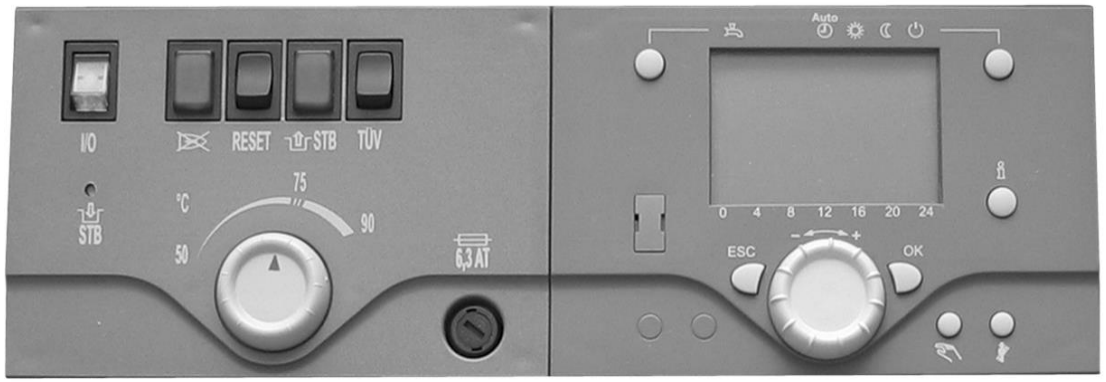
Zusätzliche Leitungen (wie z.B. für Systemeinbindung), die an der Klemmleiste im Kessel angeschlossen werden müssen, sind durch die eingebauten VDE-gerechten Zugentlastungen am Kessel zu sichern.

Externe Leitungen
Die externen Leitungen sind gemäß dem Kessel beigelegten Schaltplan anzuschließen.

STRATON® L Montageanleitung - Elektroinstallation

GEFAHR: Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

- Vor jeder Handhabung am Brenner Anlage stromlos machen!



Gerätesicherung

Gerätesicherung

Die Gerätesicherung (230 V, T 6,3 A) befindet sich gut zugänglich im Schaltfeld.

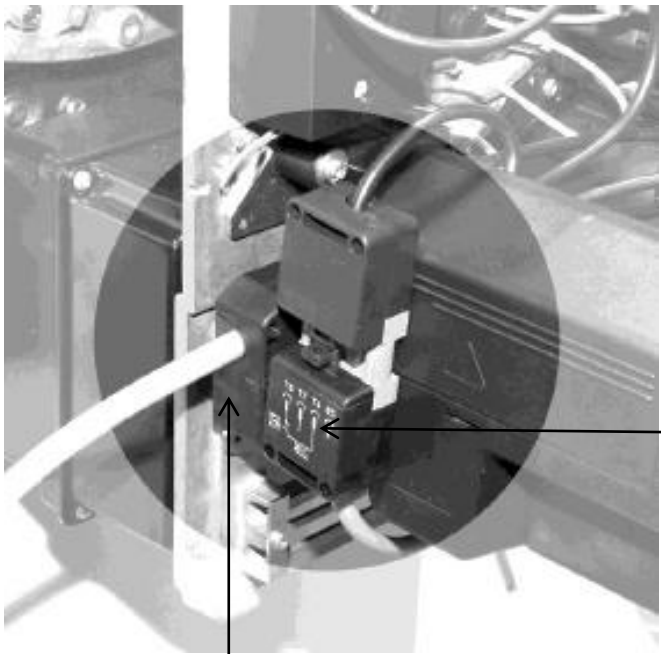
Gerätesicherung austauschen

- Strom vor dem Schaltfeld abschalten
- Sicherungseinsatz um 90° drehen und mit der Gerätesicherung entnehmen
- Sicherung austauschen
- Sicherungseinsatz zurück stecken und um 90° drehen
- prüfen, ob der Einsatz fest sitzt
- Strom einschalten, Lampe im Netzschalter muss leuchten.

STRATON® L Montageanleitung - Elektroinstallation

GEFAHR: Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

- Vor jeder Handhabung am Brenner Anlage stromlos machen!



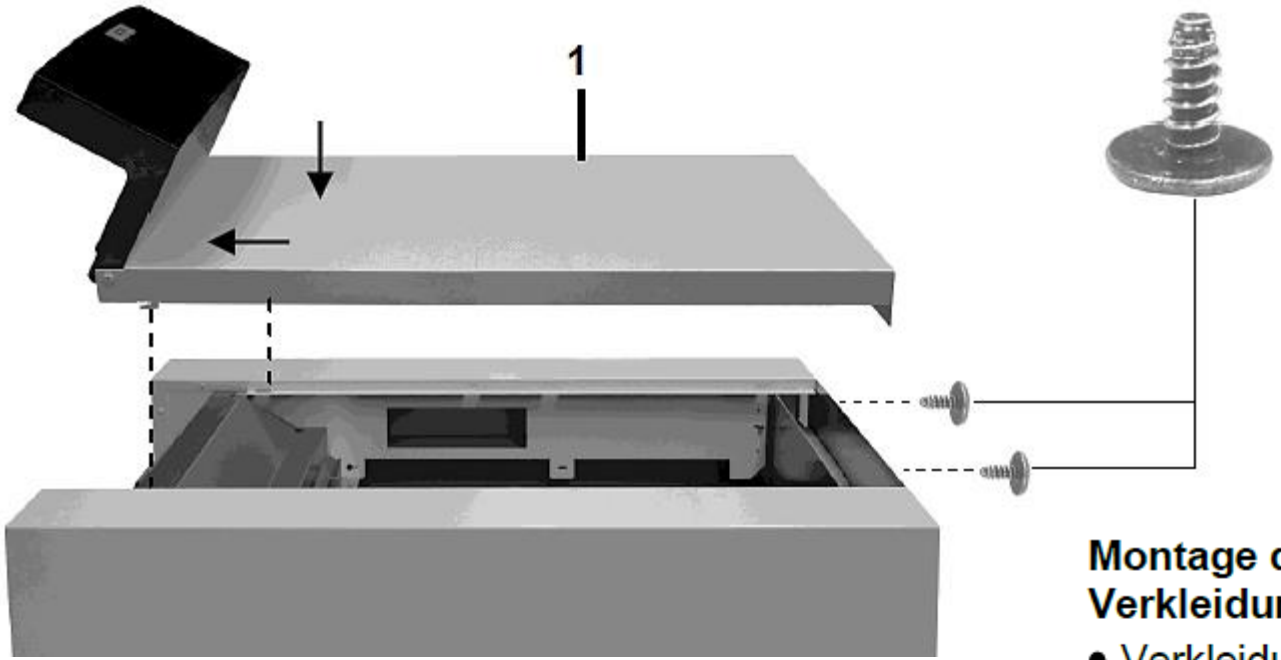
Steckverbindung zwischen Brenner und Schaltfeld

Brenner und Schaltfeld sind über entsprechende Steckverbindungen miteinander verbunden.

4-poliger Stecker 2. Brenner Stufe

7-poliger Brenner Stecker

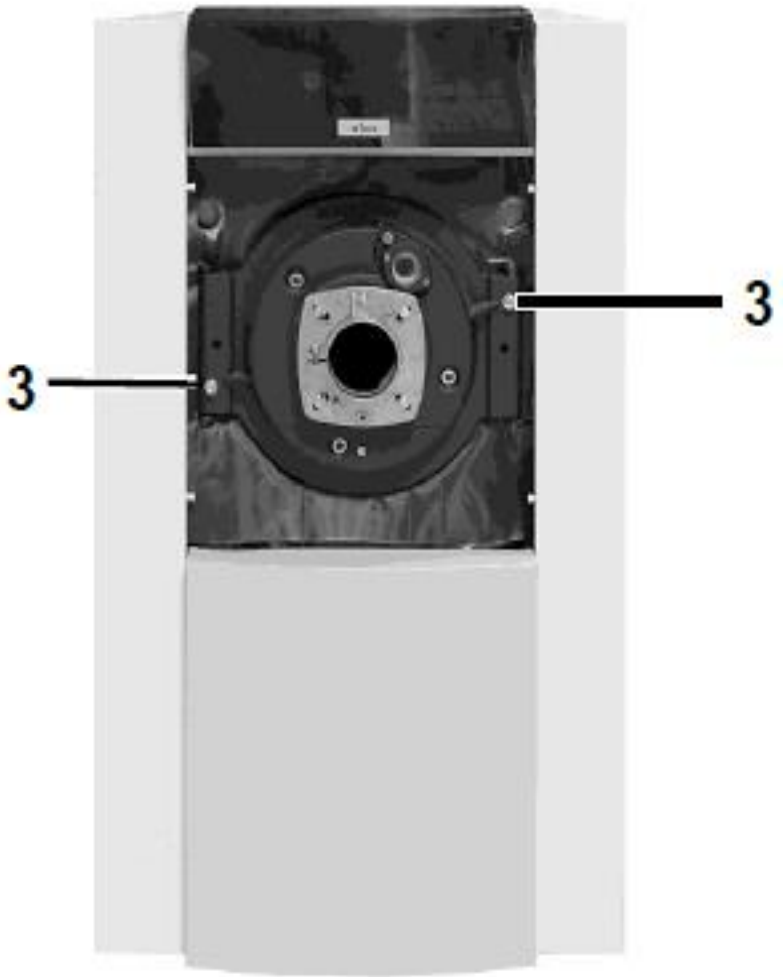
STRATON® L Montageanleitung - Montage Verkleidungsdeckel



Montage der Kessel-Verkleidungsdeckel

- Verkleidungsdeckel (1) in die Führungsschlitze einsetzen und nach vorne schieben
- Verkleidungsdeckel an der Verkleidungsrückwand mit Schrauben sichern.

STRATON® L Montageanleitung - Montage Brenner



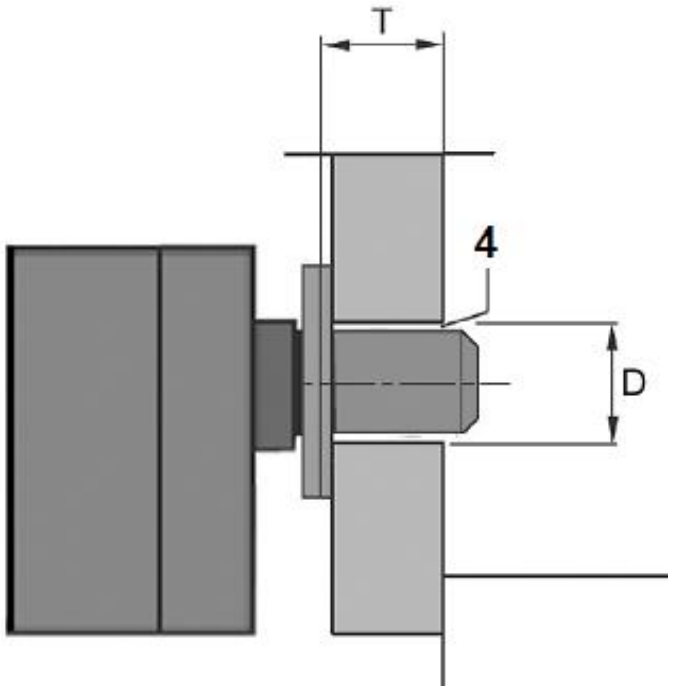
Montage des Brenners

Für die Montage des Brenners ist die Betriebsanleitung des Brenners zu beachten.



- Nach Brennermontage Brennertür schließen und Sechskantschrauben (3) mit Anzugsmoment 10 – 15 Nm anziehen.

STRATON® L Montageanleitung - Montage Brenner



- Türtiefe T beachten.
- Den Zwischenraum zwischen Brennerrohr und Wärmeschutz (4) bauseits abdichten.

	T mm	D mm	Lochkreis 4xM8 (45°)
STRATON L 47	97	110	150
STRATON L 66	97	110	150
STRATON L 85	75	130	170

Türtiefe T- Kesseltüre mit Isolierung, wichtiges Maß zur Bestimmung der mindest-Eintauchtiefe bei Brennermontag ohne Einstellanweisung z.B. Gasbrenner

STRATON® L Montageanleitung - Montage Brenner

Der CO2 - Wert soll in der 1 Stufe und 2 Stufe bei 13,0 bis 13,5 % liegen.
Bei den mit * gekennzeichneten Brennern muss die Düse getauscht werden (im Lieferumfang enthalten).

Funktionsparameter am Feuerungsmanager des Brenners einstellen.
Hierzu die Betriebsanleitung des Brenners beachten.:

- Nachbelüftungszeit von 30 sec
- Regelfreigabezeit für die 2. Stufe von 180 sec



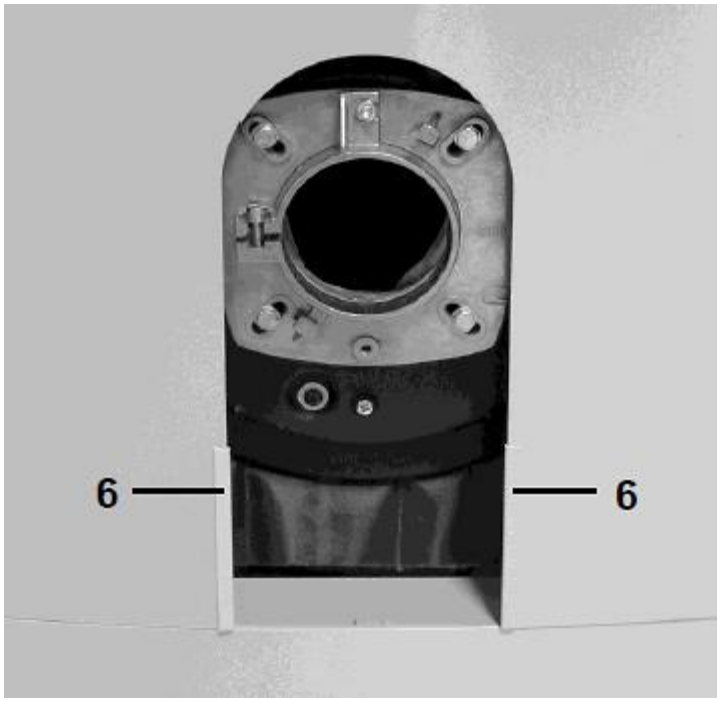
Einbautiefe des Brenners gemäß Skala (1) auf Flammrohr einstellen.

Kesseltyp STRATON L	Brennertyp	Brenner-leistung max.	Brenner-leistung min.	Öldüse Danfoss 80° S	Öffnung Rezi	Drehzahl Start	Drehzahl 1. Stufe	Drehzahl 2. Stufe	Öldruck 1. Stufe	Öldruck 2. Stufe	Eintauch-tiefe
		kW	kW	gal/h	mm	%	%	%	bar	bar	mm
47	VBL 2.44VD	34	25	0,55 *	4	39	42	70	11	23	60
	VBL 2.57VD	46	32	0,65 *	4	30	32	51	12	24	70
66	VBL 2.66VD	54	40	0,85 *	3	29	32	58	11	23	70
	VBL 2.77VD	65	45	1,0 *	4	29	32	57	12	23	70
85	VBL 2.85VD	74	51	1,1 *	3	31	33	58	12	24	70
	VBL 2.95VD	84	58	1,25	4	34	37	66	11	23	70

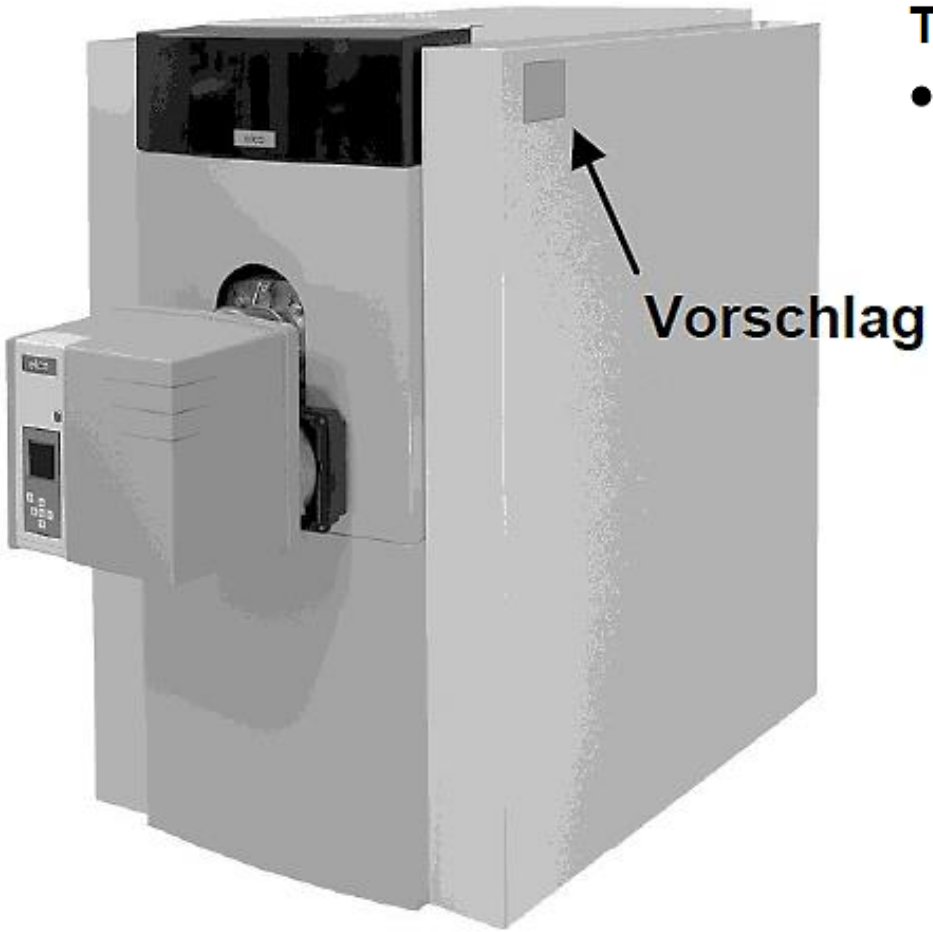
STRATON® L Montageanleitung – Montage vordere obere Kesselverkleidung



- Vordere obere Kesselverkleidung (5) anbringen und mit Kantenschutz (6) versehen. Kabel für Brenneranschluss aus Verkleidung herausführen.



STRATON® L Montageanleitung - Montage Typenschild



Typenschild

- Typenschild von außen gut sichtbar an geschützter Stelle ankleben (z.B. Kesselseitenverkleidung)

STRATON® L Montageanleitung – Installation Hydraulik

Wichtige Hinweise und Informationen !



Anlagenschaden durch undichte Anschlüsse oder falsch verlegte Rohrleitungen vermeiden.
Hierzu:

- Rohrleitungen und insbesondere Anschlüsse an Heizkessel spannungsfrei installieren.
- Bei Verwendung von körperschallabsorbierenden Längsdämmstreifen beachten, dass diese bei Belastung ca. 5mm einfedern. Durch elastische Rohrverbindung (z.B. durch Kompensatoren) ausgleichen.
- Schallschutz durch körperschalldämpfende Rohrbefestigungen wo erforderlich beachten.
- Keine Rohrreduzierungen in waagerechten Leitungen einplanen



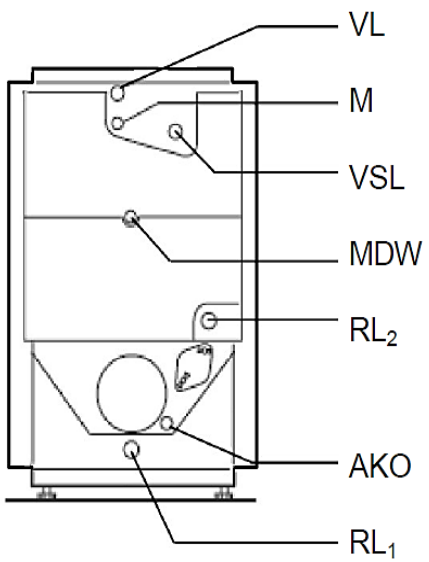
Um wasserseitige Verunreinigungen im Heizkessel zu vermeiden, bauseits eine Schmutzfangeinrichtung montieren.



HINWEIS: Anlagenschaden durch Anschließen falscher Komponenten an den Vorlauf Sicherheitsleitung.

- Keinen Speicher-Wassererwärmer oder anderen Heizkreis an den Vorlauf Sicherheitsleitung VSL anschließen

STRATON® L Montageanleitung – Installation Hydraulik



	NW	Anschlussstellen
VL	R1 1/2	Vorlauf Kessel
M		Messstelle (Tauchhülse)
VSL	R1	Sicherheitsvorlauf
MDW	G 1/4	Messstelle Minimaldruckwächter [1]
RL_1	R1 1/2	1. Rücklauf Kessel
RL_2	R1 1/4	2. Rücklauf Kessel
AKO	DA32	Kondensataustritt

[1] Ersatz für Wassermangelsicherung

Anschluss an das Rohrnetz

Sofern Anschlussverrohrung für Pumpenbaugruppe (Zubehör) mitbestellt wurde, diese entsprechend der beiliegenden Montageanleitung montieren.

Ansonsten:

- Vorlauf des Heizungssystems an den Vorlaufanschluss VL des Heizkessels anschließen.
- Rücklauf des Heizungssystems an die Rücklaufanschlüsse RL1 und RL2 (sofern im verwendeten Hydraulikstandard vorgesehen) des Heizkessels anschließen.
- Sicherheitsventil am Anschluss Vorlauf Sicherheitsleitung VSL befestigen.

HINWEIS: Anlagenschaden durch Anschließen falscher Komponenten an den Vorlauf Sicherheitsleitung.

- Keinen Speicher-Wassererwärmer oder anderen Heizkreis an den Vorlauf Sicherheitsleitung VSL anschließen

STRATON® L Montageanleitung – Installation Kondensatablauf

Wichtige Hinweise und Informationen !



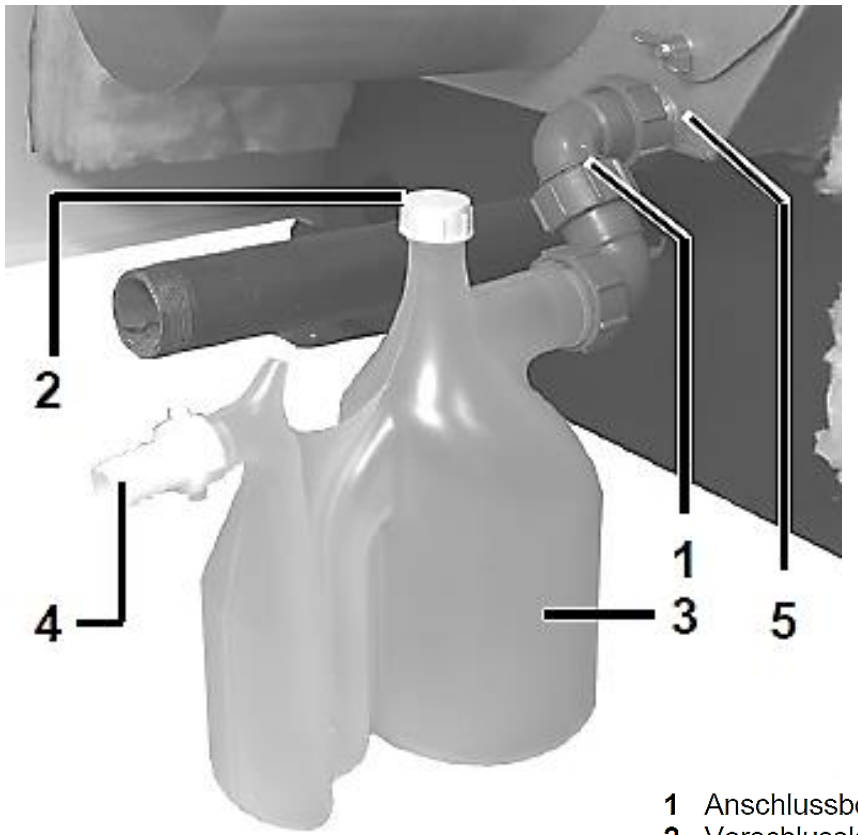
GEFAHR: Lebensgefahr durch Vergiftung!
Bei nicht mit Wasser gefülltem Siphon oder offenen Anschlüssen kann austretendes Abgas Menschen in Lebensgefahr bringen.

- Den Siphon mit Wasser füllen.
- Siphon- und Abgasanschlüsse abdichten.
- Dichtscheibe mit Dichtung sitzt in der Verschlusskappe.
- Auf frostfreie Verlegung der Kondensatableitung achten



Generell soll das Kondensat über die Abgasleitung in den Heizkessel laufen. Wenn dies nicht möglich ist, so dürfen in der separaten Schlauchführung nur Edelstahl- oder Kunststoff-T-Stücke verwendet werden. Bei keramischen Abgasanlagen muss ein Schlammfang (Schlammtopf) montiert werden.

STRATON® L Montageanleitung – Installation Kondensatablauf



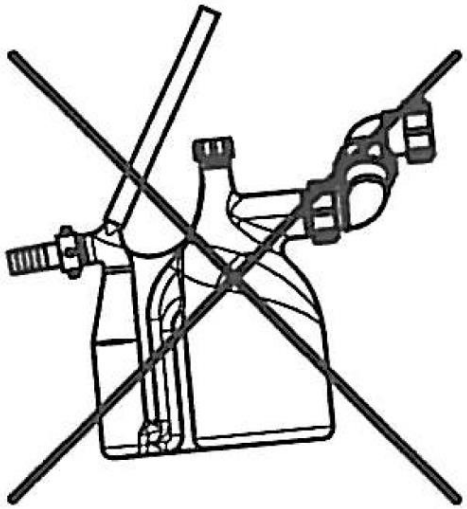
Als Zubehör sind Neutralisationseinrichtungen erhältlich. Für die Montage und Wartung der Neutralisationseinrichtung die hierin beiliegende gesonderte Installationsanleitung beachten.

1 Anschlussbogen
2 Verschlusskappe
3 Siphon
4 Abgang des Siphons zur Neutralisationseinrichtung oder Abwasserleitung
5 Abgassammler

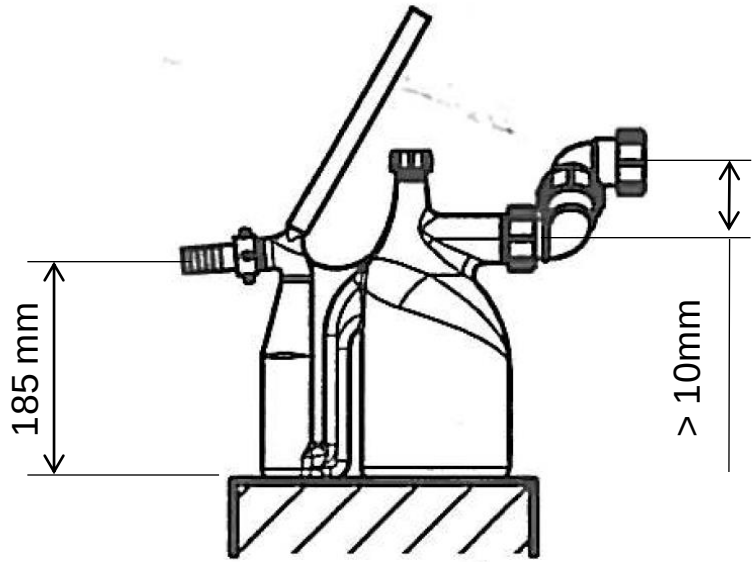
Anschluss Kondensatablauf

- Das im Heizkessel und evtl. in der Abgasleitung anfallende Kondensat ist vorschriftsmäßig abzuleiten.
- Die Einleitung von Kondensat in öffentliche Abwassersysteme nach den landesspezifischen Vorschriften vornehmen. Gegebenenfalls ist eine Neutralisation des Kondensats vor Ableitung in das öffentliche Abwassersystem erforderlich.
- Es dürfen nur korrosionsfeste Werkstoffe zur Kondensatableitung verwendet werden.
- Mitgelieferten Siphon am Ablauf des Abgassammlers unter Beachtung beiliegender Montaganleitung montieren.
- Verschlusskappe abschrauben und Siphon mit ca. 2 Litern Wasser füllen.
- Ablaufschlauch an Kondensatauslauf mit Schelle anschließen.
- Anschluss an Abwasserleitung offen installieren, um im Falle einer verstopften Abwasserleitung ein Rückfluten in den Kessel zu vermeiden.

STRATON® L Montageanleitung – Installation Kondensatablauf

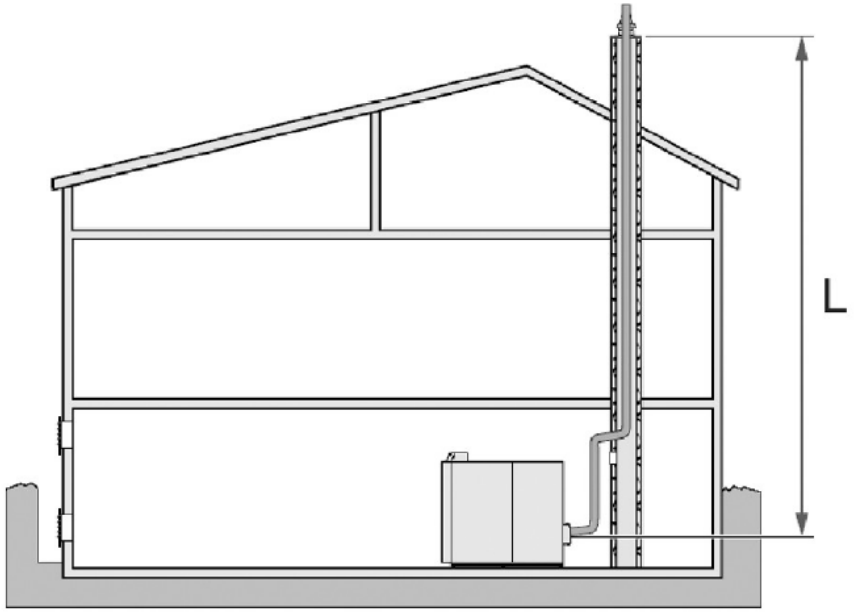


Siphon nicht „in die Luft“ hängen, sondern aufstellen.



Kondensatablauf von Kessel zu Siphon mit Gefälle montieren

STRATON® L Planungshinweis Abgasanlage



Wegen der raumluftabhängigen Betriebsweise ist ihre Aufstellung in Aufenthaltsräumen von Personen nicht zulässig.

Wichtige Hinweise und Informationen !

Abgasführung

- Die Abgase sollen auf dem kürzesten Weg zum Schornstein geführt werden.
- Anzahl von Umlenkungen soweit wie möglich minimieren.
- Statt 90° Bögen möglichst 45° Bögen verwenden.
- Durchmesser nicht zu klein dimensionieren
- Das Verbindungsstück wird steigend in die Abgasleitung im Schornstein eingeführt

STRATON® L Planungshinweis Abgasanlage

Wichtige Hinweise und Informationen !

Hinweis

- Die Abgasanlage richtig dimensionieren. Unerlässlich für die Funktion und den sicheren Betrieb des Heizkessels.
- Anzahl der Umlenkungen soweit wie möglich minimieren.
- Statt 90° Bögen möglichst 45° Bögen verwenden.
- Horizontale Verbindungsstücke vermeiden, um ein Absetzen des Kondensats zu verhindern.
- Horizontale Verbindungsstücke mit Kontergefälle unzulässig.

Abgasleitungen müssen feuchteunempfindlich und widerstandsfähig gegen Abgas und aggressives Kondensat sein.

Bei der Planung einer Abgasanlage ist mit dem zuständigen Schornsteinfeger Kontakt aufzunehmen. Er muss die Abgasanlage abnehmen.

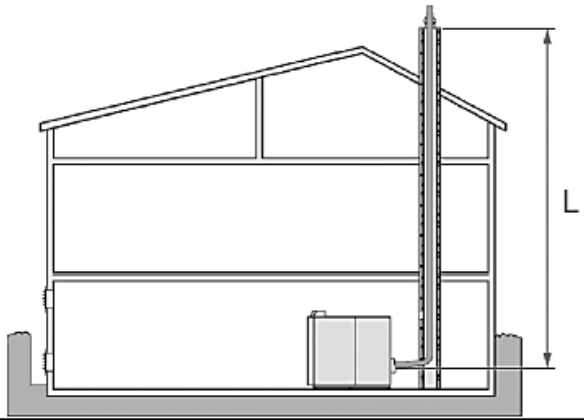
- Nur bauaufsichtlich zugelassene Abgasleitungen verwenden.
- Die Anforderungen im Zulassungsbescheid beachten.
- Den belüfteten Querschnitt zwischen Schacht und Abgasleitung prüfbar gestalten.
- Abgasleitungen austauschbar installieren.
- Es ist mit Überdruck in den Abgasleitungen zu rechnen. Führt die Abgasanlage durch benutzte Räume, muss sie auf der gesamten Länge als hinterlüftetes System in einem Schacht verlegt werden.
- Für Abstand der Abgasanlage zur Wandung eines Schachts Mindestschachtabmessungen (Tabelle) beachten. Der Schacht muss den jeweiligen Bedingungen der Feuerungsverordnung entsprechen
- Die Abgastemperatur kann unter 40 °C liegen. Feuchteunempfindliche Schornsteine müssen daher auch für Temperaturen unter 40 °C geeignet sein. Bei feuchteunempfindlichen Schornsteinen darf der Förderdruck am Schornsteineintritt maximal 0 Pa betragen.

Für die beschriebenen Rahmenbedingungen zeigen die nachfolgenden Tabellen die mögliche Dimensionierung eines Kunststoff-Abgassystems. Bei abweichenden Rahmenbedingungen ist eine detaillierte Berechnung erforderlich.

STRATON® L Planungshinweis Abgasanlage

Für die beschriebenen Rahmenbedingungen zeigen die nachfolgenden Tabellen die mögliche Dimensionierung eines Abgassystems. Bei abweichenden Rahmenbedingungen ist eine detaillierte Berechnung erforderlich.

Maximal zulässige wirksame Höhe der Abgasleitung L in m
Variante 1[1)]



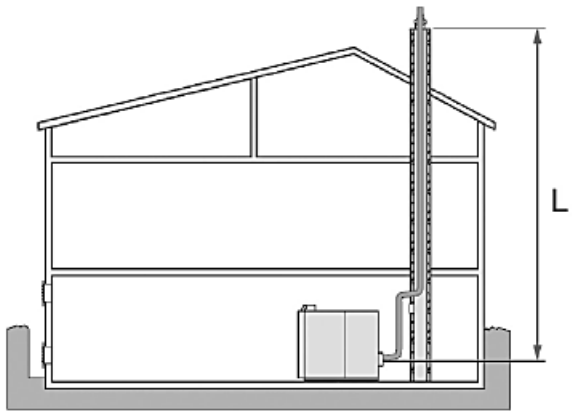
Brennwertkessel	DN 100	DN 110	DN 125	DN 130	DN 150	DN 160
STRATON L 47	27	39	50	50	-	-
STRATON L 66	12	21	40	50	-	-
STRATON L 85	5	10	24	34	50	50

Abgasleitung im Schacht
Nennweite und wirksame Höhe von Abgasleitungen im Schacht gemäß den Anforderungen nach DIN-EN 13384-1 („–“ bedeutet: Anforderungen nach DIN EN 13384-1 nicht erfüllt)

[1)] Berechnungsgrundlage Variante 1:
- Gesamtlänge des Verbindungsstücks ≤ 1,0 m
- Wirksame Höhe der Verbindungsleitung ≤ 0,1 m
- Anzahl der 90°-Umlenkungen ≤ 1

STRATON® L Planungshinweis Abgasanlage

Maximal zulässige wirksame Höhe der Abgasleitung L in m
Variante 2[2)]



Brennwertkessel	DN 100	DN 110	DN 125	DN 130	DN 150	DN 160
STRATON L 47	22	34	50	50	-	-
STRATON L 66	7	15	34	47	50	-
STRATON L 85	-	-	17	28	50	50

Abgasleitung im Schacht
Nennweite und wirksame Höhe von Abgasleitungen im Schacht gemäß den Anforderungen nach DIN-EN 13384-1 („–“ bedeutet: Anforderungen nach DIN EN 13384-1 nicht erfüllt)

[2)] Berechnungsgrundlage Variante 2:
- Gesamtlänge des Verbindungsstücks ≤ 2,5 m
- Wirksame Höhe der Verbindungsleitung ≤ 1,5 m
- Anzahl der 90°-Umlenkungen ≤ 3

STRATON® L Planungshinweis Abgasanlage

Mindestabmessungen Schacht für Abgasrohr

Abgasrohr Nennweite	Mindestschacht-abmessungen (mm)	
	Runder Schacht	Eckiger Schacht
DN100	Ø 160	140 x 140
DN110	Ø 160	140 x 140
DN125	Ø 180	180 x 180
DN130	Ø 180	180 x 180
DN150	Ø 200	200 x 200
DN160	Ø 250	200 x 200

STRATON® L Inbetriebnahme



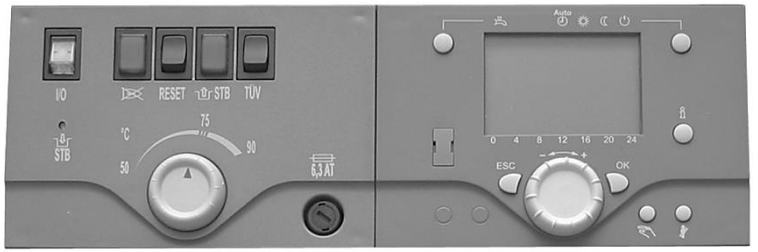


STRATON® L Inbetriebnahme Heizungsregler

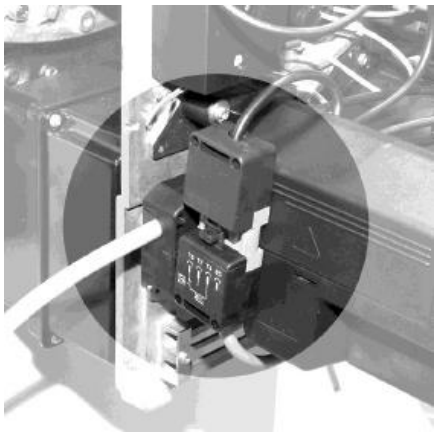


Heizungsregler in Betrieb nehmen

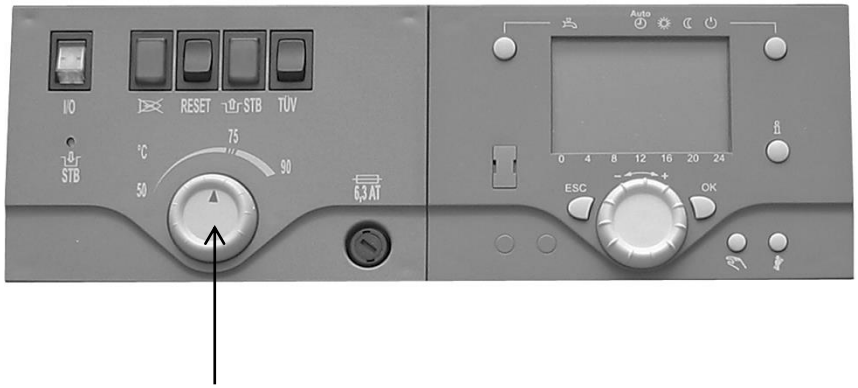
- Heizkessel über den Heizungsregler in Betrieb nehmen. Damit nicht gleichzeitig der Brenner anläuft, vorher am Brenner den 7-pol-Stecker ausstecken.







STRATON® L Inbetriebnahme Heizungsregler



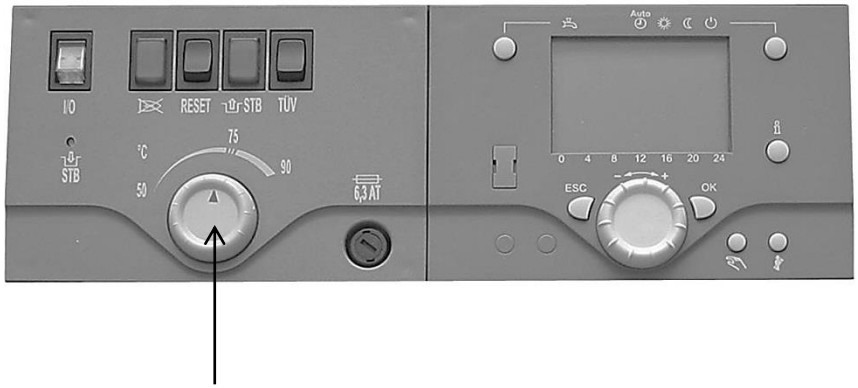
Temperaturregler



Allgemeine Hinweise zur Reglereinstellung

- Ziel einer optimal eingestellten Regelung ist, lange Brennerlaufzeiten zu erzielen und schnelle Temperaturwechsel im Kessel zu vermeiden. Sanfte Temperaturübergänge wirken sich in einer längeren Lebensdauer der Heizungsanlage aus. Deshalb muss verhindert werden, dass die Regelstrategie des Regelgerätes dadurch unwirksam wird, dass der mechanische Temperaturregler den Brenner ein– und ausschaltet.
- Hierzu mechanischen Temperaturregler auf 90°C einstellen.

STRATON® L Inbetriebnahme Heizungsregler



Temperaturregler

- Mindestabstand zwischen der eingestellten Abschalttemperatur des mechanischen Temperaturreglers (TR), der maximalen Kesselwassertemperatur und der maximalen Temperaturanforderung einhalten (siehe Tabelle).
- Temperatur-Sollwerte der Heizkreise so niedrig wie möglich einstellen.



Einstellparameter	Parameter in LOGON B	Werkseinstellung	Max. einstellbar
Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)	-	110 °C	
Mechanischer Temperaturregler (Einstellung am Regulierknopf max. Kesseltemperatur)	-	90 °C	
		↓↑ min. 5 K	
Max. Kesselwassertemperatur	2212	80 °C	85°C
Max. Temperatur gleitender Heizkreis	-	85 °C	
Max. Temperatur gemischter Heizkreis 1)	-	82°C	
Max. Temperatur Brauchwasser 2)	5050	55°C	65°C

1) Hierin berücksichtigt 3° K für Mischerüberhöhung
2) Hierin berücksichtigt 16°K für Kesselwasserüberhöhung

STRATON® L - LOGON® B Parametrierung

Achtung!

Bei Erstinbetriebnahme müssen diese Parameter geändert werden:

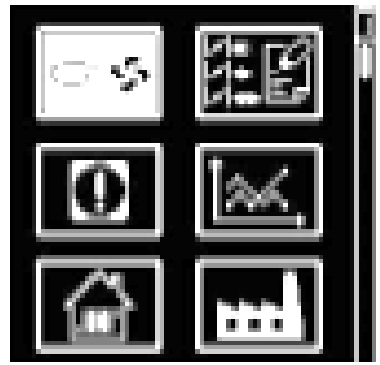
Parameter 2210 im Menü Kessel - > von 45° auf 20°

Parameter 6600 im Menü LPB -> von 2 auf 1

Parameter 2210 zum einstellen der Kesselminimaltemperatur und
Parameter 6600 zum einstellen der richtigen Kommunikation da ansonsten der Regler nicht erkannt wird.

STRATON® L Inbetriebnahme Brenner





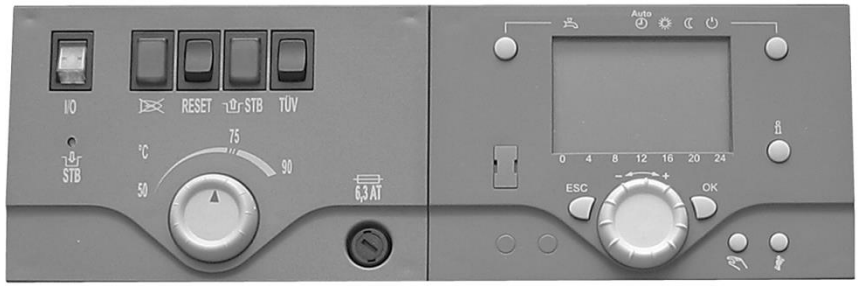


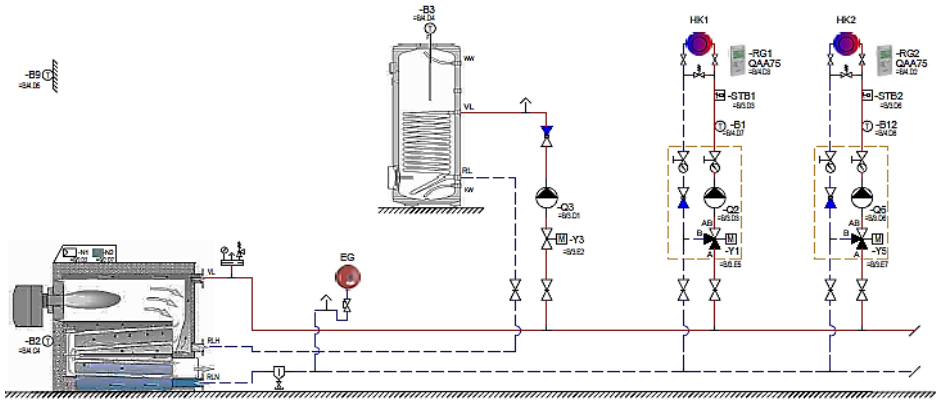
Der CO2 - Wert soll in der 1 Stufe und 2 Stufe bei 13,0 bis 13,5 % liegen.
Bei den mit * gekennzeichneten Brennern muss die Düse getauscht werden (im Lieferumfang enthalten).

Funktionsparameter am Feuerungsmanager des Brenners einstellen.
Hierzu die Betriebsanleitung des Brenners beachten.:

- Nachbelüftungszeit von 30 sec
- Regelfreigabezeit für die 2. Stufe von 180 sec

STRATON® L Inbetriebnahme Heizungsregler



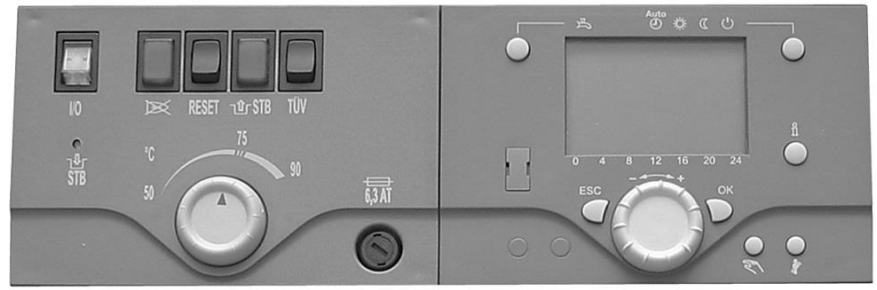


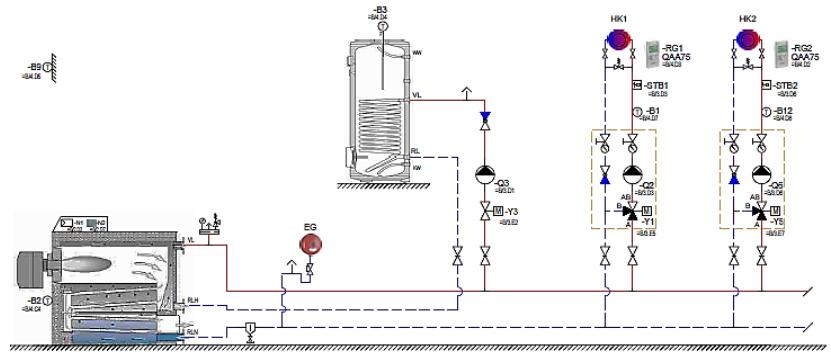
Regler für das Heizungssystem einstellen

- Heizungsregler entsprechend den Anforderungen des Heizungssystems parametrieren. Sofern die Heizungsanlage einer von ELCO definierten Standardausführung entspricht, die in der Standarddokumentation vorgegebene Parameterliste zum Heizungsregler beachten.
- Korrekte Funktion aller Stellglieder (Mischer und Pumpen) sowie Fühler und Sensoren überprüfen.
- Wochentag und Uhrzeit sowie Zeit- und Temperaturprofile entsprechend Vorgaben des Betreibers einstellen.

STRATON® L Regelung







STRATON® L - Regelung LOGON B G2 Z2

Witterungsgeführte Regelung mit folgenden Ausstattungsmerkmalen:

- Display beleuchtet, für Status- und Funktionsanzeigen in Klartext
- Menügeführte Programmstruktur
- Voreingestellte Standardzeitprogramme und Sollwerte, es müssen nur Datum und Uhrzeit eingegeben werden
- Automatische Umschaltung zwischen Sommer- / Winterzeit Umschaltung für beide HK`s
- Voreingestellte Standardzeitprogramme für Heizung und Warmwasserbereitung
- Individuelles Schaltprogramm mit max. 84 freien Schaltzeiten entsprechend der Regler -Anlagenkonfiguration
- Ferienprogramm für jeden Heizkreis
- Emissionskontrolle / Schornsteinfeger mit selbsttätiger Rückschaltung in Normalbetrieb
- Estrich-Trocknungsfunktion
- Zweikreisregler mit getrennter Einstellung von einem direkten Heizkreis und einem Mischer-Heizkreis

STRATON® L - Regelung LOGON B G2 Z2

Witterungsgeführte Regelung mit folgenden Ausstattungsmerkmalen:

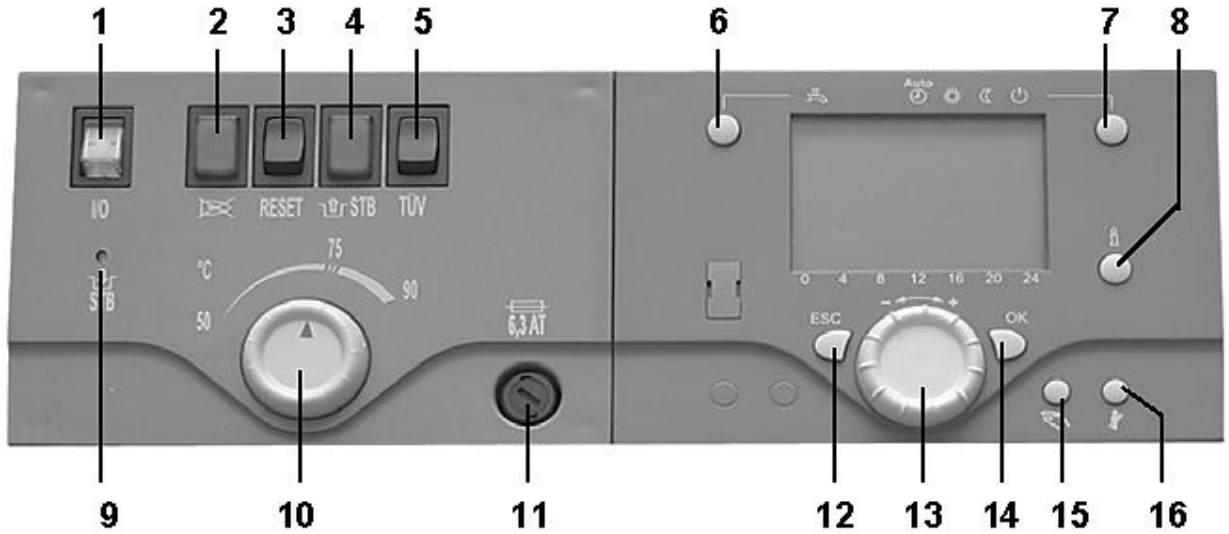
- Raumtemperaturregelung über Zubehör QAA 75 (2 Drahtverbindung) oder QAA78 (Funkverbindung)
- Funkgesteuerter Außentemperaturfühler (optional)
- Einstellung von Radiatoren- oder Fußboden-Heizkreisen mit Anpassung der Programme
- Automatische Heizkurvenadaption zuschaltbar
- Aufheizoptimierung mit Schnellaufheizung zuschaltbar
- Bedarfsabhängige Heizungsabschaltung
- Trinkwasser- Solarregelung über Multifunktionsausgang konfigurierbar
- Solarregelung für bis zu 2 Kollektorfelder und 3 Speicher
- Funktion zur Realisierung einer solaren Heizungsunterstützung

STRATON® L - Regelung LOGON B G2 Z2

Witterungsgeführte Regelung mit folgenden Ausstattungsmerkmalen:

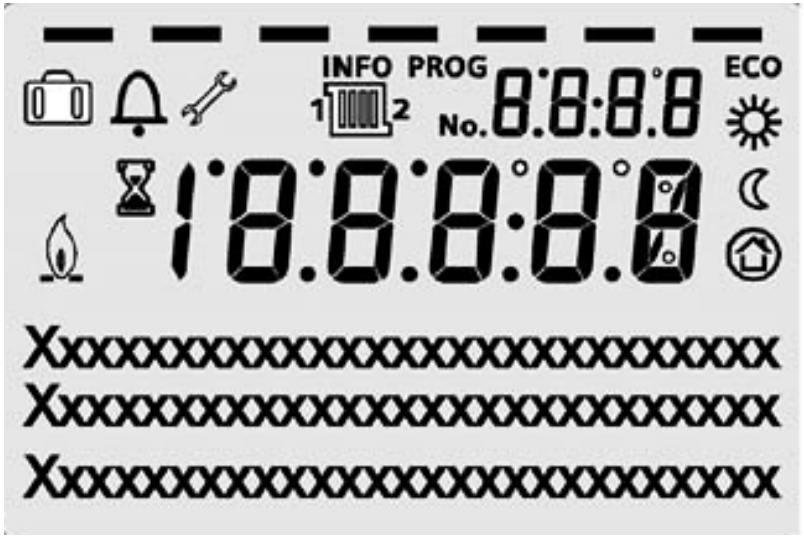
- Pufferspeichermanagement
- Einstellbare minimale und maximale Vorlauftemperaturen
- Integrierte Betriebstunden- und Start-Zähler
- 2 Brennerstufen
- Thermische Desinfektion des Warmwassers zuschaltbar (Legionellenschaltung)
- Zirkulationspumpenregelung über Multifunktionsausgang
- Kessel- und Anlagenfrostschutz
- Kesselkorrosionsschutz mit Anfahrautomatik
- 2 Draht Bus-Schnittstelle für Regelungszubehör
- Anschluss einer Remotebox (Brenner), Störmeldung auf Handy oder Service-Center

STRATON® L - Regelung LOGON B G2 Z2



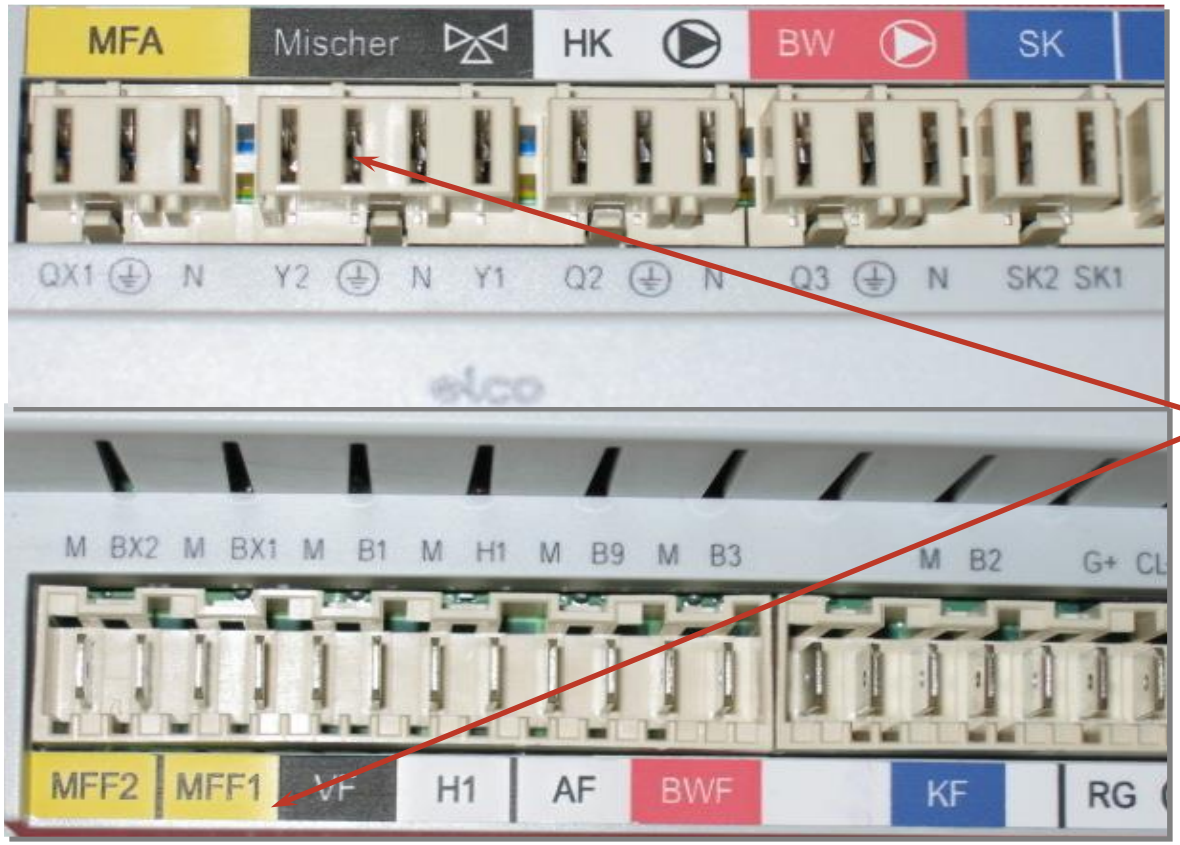
1 Schalter EIN / AUS
2 Brennerstöranzeige
3 Reset-taste Brenner
4 STB-Störanzeige
5 STB-Prüftaste (TÜV)
6 Betriebsarttaste Trinkwasser
7 Betriebsarttaste Heizkreis(e)
8 Infotaste
9 Entriegelungstaste STB
10 Regulierknopf max. Kesseltemperatur
11 Feinsicherung
12 Rücksprungtaste ESC
13 Raumtemperatur- Regulierknopf
14 Bestätigungstaste OK
15 Handbetrieb- Funktionstaste
16 Schornsteinfeger-Funktionstaste

STRATON® L - Regelung LOGON B G2 Z2 Display



	Heizen auf Komfortsollwert
	Heizen auf Reduziertsollwert
	Heizen auf Frostschutzsollwert
	Laufender Prozess – bitte warten
	Brenner in Betrieb (nur Öl-/Gaskessel)
	Fehlermeldungen
INFO	Infoebene aktiviert
PROG	Programmierung aktiviert
ECO	Heizung vorübergehend ausgeschaltet; ECO Funktion aktiv
	Ferienfunktion aktiv
1 2	Bezug auf den Heizkreis
	Handbetrieb / Schornsteinfegerbetrieb
No.	Nummer der Bedienzeile (Parameternummer)

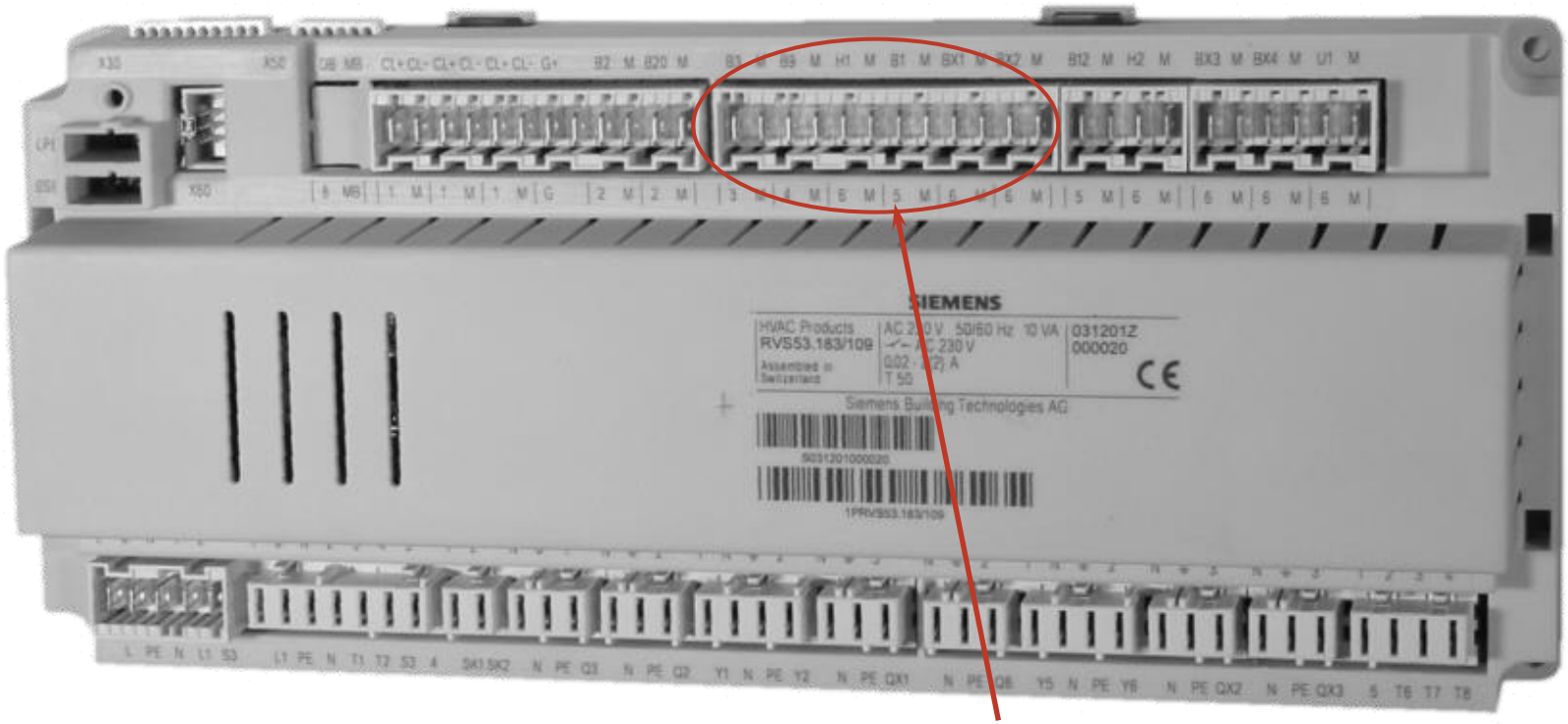
STRATON® L - Regelung LOGON B Anschlussleiste



Farbige Kennzeichnung der Ein- und Ausgänge

z.B. Anschluß Mischermotor und VL-Fühler - SCHWARZ

STRATON® L - Regelung LOGON B Anschlussleiste



Keine Verwechselung
durch unterschiedliche
Steckeraufnahmen (Sockel/Buchse)
möglich !!

STRATON® L - Regelung LOGON B Anschlussleiste

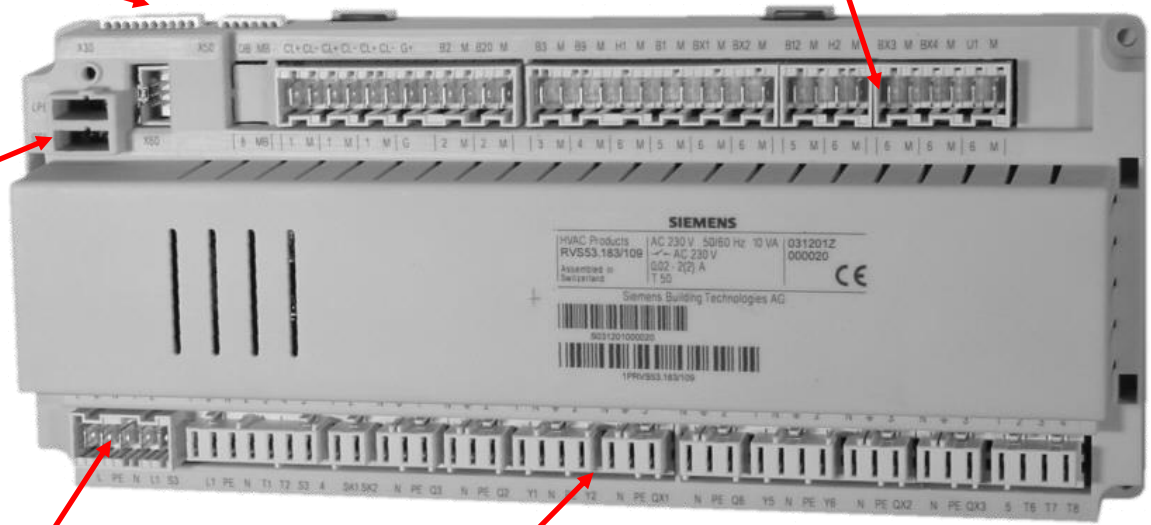
Leiterplattenstecker mit Flachbandkabel zum HMI / Erweiterungsmodul

Anschluss Funkmodul, mit Flachbandkabel



Messerleisten
➔Eingang

Kleinspannung



Anschluss Servicetool

Netzspannung

Messerleisten
➔ Netz





Buchsenleisten
➔ Ausgang

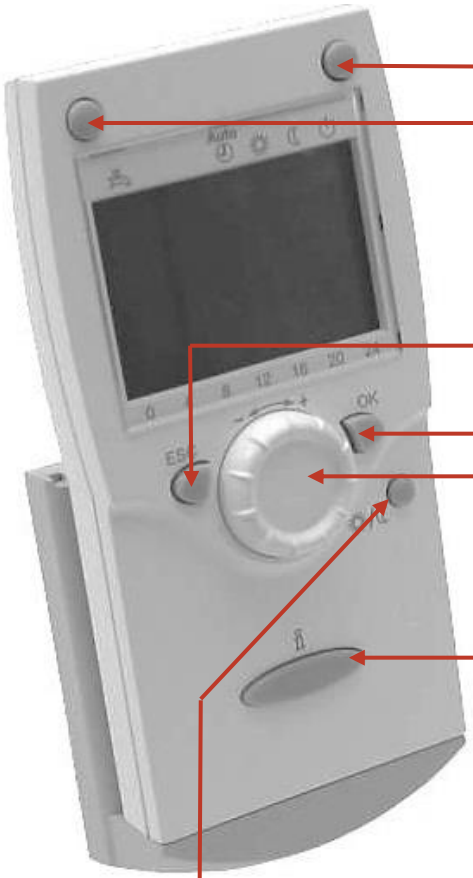
Länge: 281 mm
Höhe: 121 mm
Tiefe: 52 mm

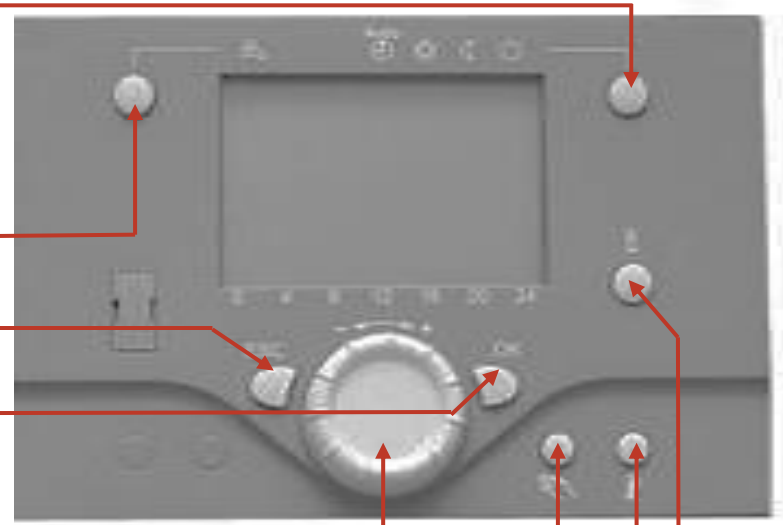
STRATON® L - Regelungszubehör QAA75/78



- QAA75 mit 2 Drahtverbindung zum Schaltfeld
- QAA78 mit Funkverbindung zum Schaltfeld
- Einfache Bedienung
- Klartextanzeige auf übersichtlichem Display
- Gleiche Bedienung wie im Kesselschaltfeld
- Wahl der Betriebsart, Sollwerte, Schaltzeiten
- Integrierter Raumtemperaturfühler
- An- und Abwesenheitstaster
- Info-Taste zur Anzeige des Betriebsstatus

STRATON® L - Regelung LOGON B G2 Z2 und QAA75/78





Heizbetrieb wählen

Trinkwasserbetrieb wählen

Menü verlassen

Bestätigen

Auswählen
(Rechts- / Linksdrehung)

Handbetrieb

Schornsteinfeger- Taste

Info- Taste

Präsenz- (Anwesenheits-) Taste

Gleiche Bedienung LOGON G1Z1 und QAA75/78 !

STRATON® L - Regelungszubehör QAA55



Raumgerät QAA55 Digi

Folgende Bedienungselemente sind vorhanden:

– digitale Anzeige für die aktuelle Raumtemperatur

– analoger Drehknopf für die gewünschte Temperatur

– Spartaste bei Abwesenheit

– Betriebsartenschalter Automatisch – Manuell – Aus

Ein Raumtemperaturfühler kann auf Wunsch aktiviert werden.

STRATON® L – Elektroplan Kesselschaltfeld

Elektroschema
Schéma électrique
Schema elettrico

Anlage
Installation
Impianto

Auftrag Nr.
No de commande
N° ordine

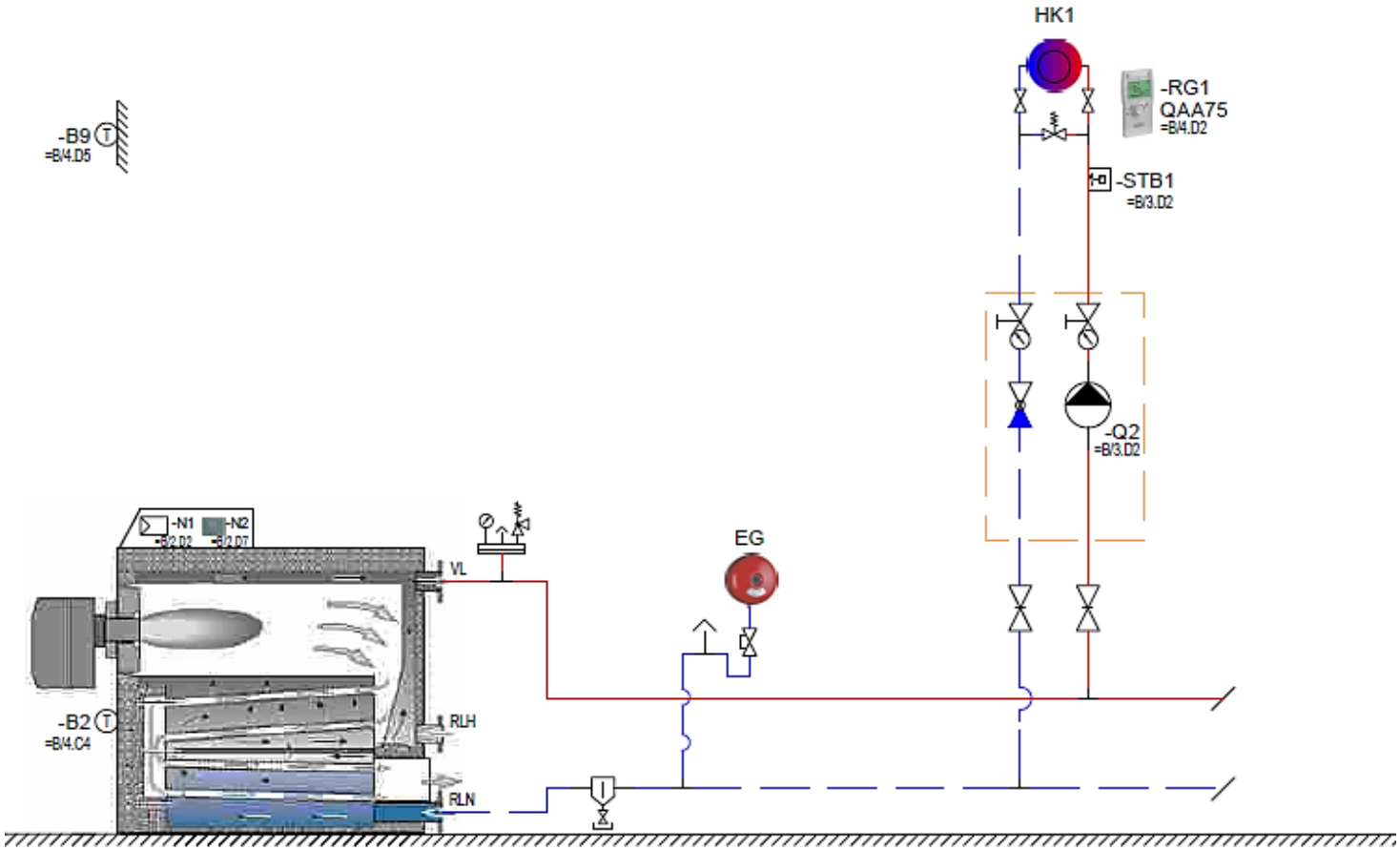
Das Installationsmaterial, sowie alle Anschlüsse und Erdungen müssen der EN 60335 + EN 50165 und den örtlichen Vorschriften entsprechen.
Le Matériel d' installation ainsi que les connections et les mises à la terre doivent être conforms aux EN 60335 + EN 50165 et prescriptions locals.
Il materiale, come pure i raccordi e le messe a terra, devono corrispondere alle prescrizioni locali e alle EN 60335 + EN 50165

Wärmeerzeugertyp Type de producteur de chaudière Tipo di produttore di calore	Kesselschaltfeld - STRATON-L mit Logon B G2Z2/360
Wärmeerzeuger-Ausführung Version de producteur de chaleur Versione di produttore di calore	
Schema Artikelnummer Art. No. de schéma Art. N° schema	11095694

Anlage / Blatt - Verzeichnis:	A	1
Annexe / page - liste:	B	1-5
Impianto / Elenco Fogli		

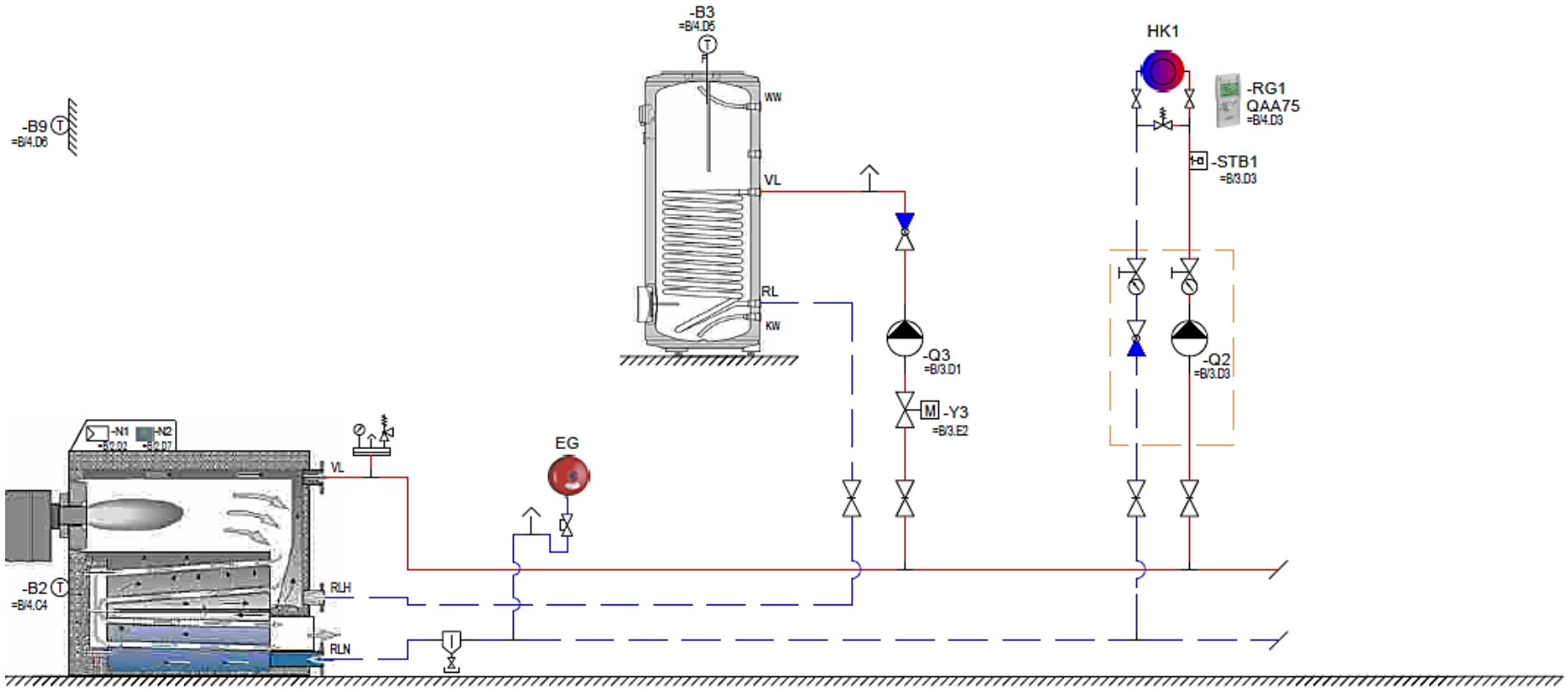
a				Gez.	24.01.2012	wf	elco	Elektrodokumentation	= Anlage: =A	+ Ort:
b				Dess.						
c				Gepr.				Bez./Des.1 Deckblatt	Schema/Draw K 01.1.0652	Blatt/Page 1
d				Contr.				Bez./Des.2 Feuille d'ensemble		Total Bl./Pg 6
Zustand	Aenderung/Modific.	Datum	Name		Datum	Name				

STRATON® L – Standard 1



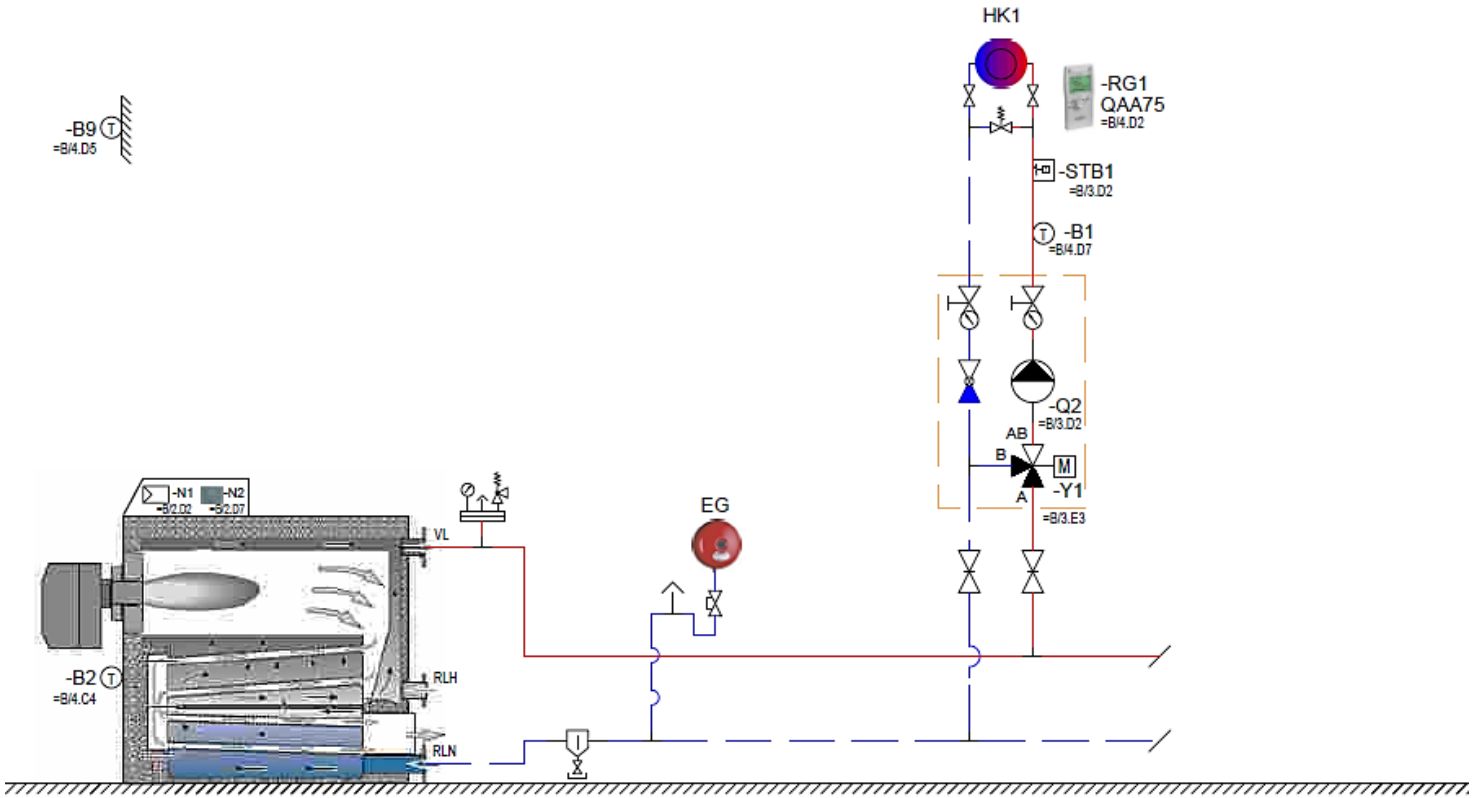
Legende Légende Legenda	B2	Kesselfühler Sonde de la chaudière Sonda caldaia	EG	Expansionsgefäss Vase d'expansion Fango d'espansione	RG Raumgerät (Option) Appareil d'ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)
	B9	Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	Q2	Heizkreispumpe Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.	STB Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage de fond (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)

STRATON® L – Standard 1 - 5



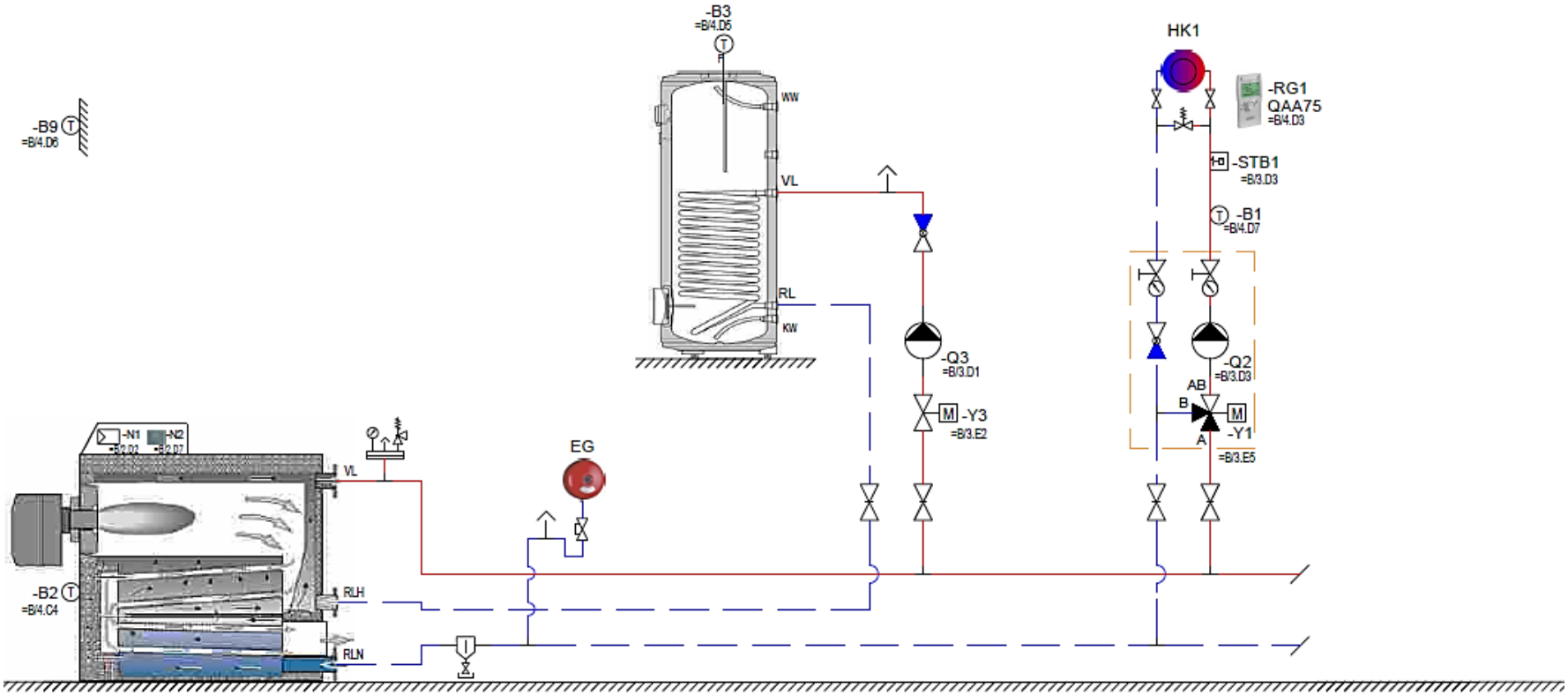
Legende Légende Legenda	B2	Kesselfühler Sonde de la chaudière Sonda caldaia	B9	Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	Q2	Heizkreispumpe Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.	RG	Raumgerät (Option) Appareil d'ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)	Y3	Durchgangsventil Warmwasser (Optio Valve de passage d'eau chaude (Optio Valvola di passaggio d'acqua calda (Opzi
	B3	Brauchwasserfühler Sonde de temp. ECS Sonda termica accum. ACS	EG	Expansionsgefäss Vase d'expansion Fango d'espansione	Q3	Brauchwasserladepumpe Pompe de charge Pompa carico acqua calda sanitatia	STB	Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage de fond (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)		

STRATON® L – Standard 2



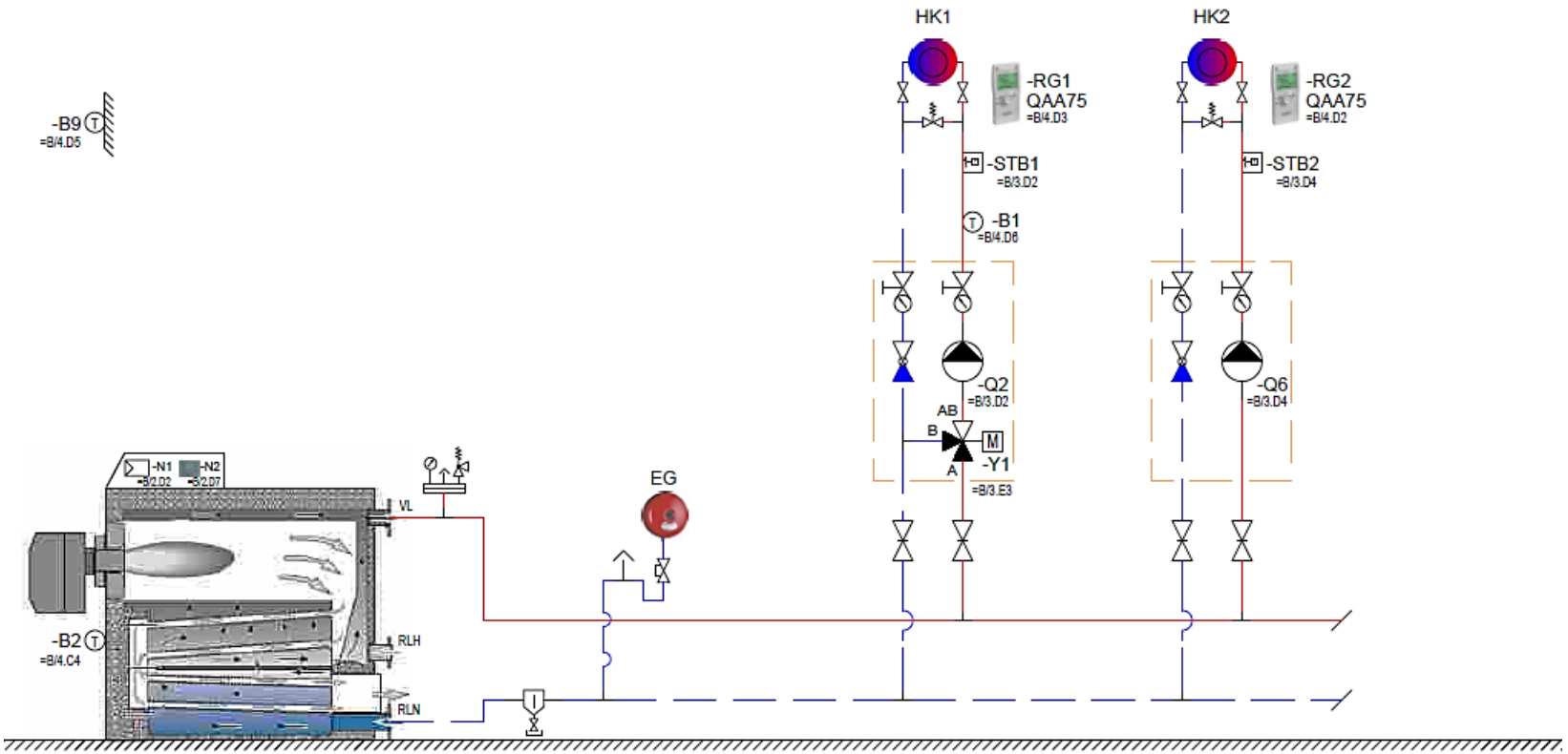
Legende Légende Legenda	B1	Vorlauffühler Sonde de départ Sonda mandata	EG	Expansionsgefäss Vase d'expansion Fango d'espansione	STB Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage de fond (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)
	B2	Kesselfühler Sonde de la chaudière Sonda caldaia	Q2	Heizkreispumpe Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.	Y1 Mischerantrieb Entraînement de mélange Comando valvola miscelazione
	B9	Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	RG	Raumgerät (Option) Appareil d`ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)	

STRATON® L – Standard 2 - 5



Legende Légende Legenda	B1	Vorlauffühler Sonde de départ Sonda mandata	B9	Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	Q2	Heizkreispumpe Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.	Y3	Durchgangsventil Warmwasser (Option) Valve de passage d'eau chaude (Option) Valvola di passaggio d'acqua calda (Opzione)
	B2	Kesselfühler Sonde de la chaudière Sonda caldaia	EG	Expansionsgefäss Vase d'expansion Fango d'espansione	Q3	Brauchwasserladepumpe Pompe de charge Pompa carico acqua calda sanitatia	STB	Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage de fond (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)
	B3	Brauchwasserfühler Sonde de temp. ECS Sonda termica accum. ACS	RG	Raumgerät (Option) Appareil d`ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)	Y1	Mischerantrieb Entraînement de mélange Comando valvola miscelazione		

STRATON® L – Standard 3



Legende B1 Vorlauffühler
Légende Sonde de départ
Legenda Sonda mandata

B2 Kesselfühler
Sonde de la chaudière
Sonda caldaia

B9 Aussenfühler
Sonde extérieure
Sonda esterna

EG Expansionsgefäss
Vase d'expansion
Fango d'espansione

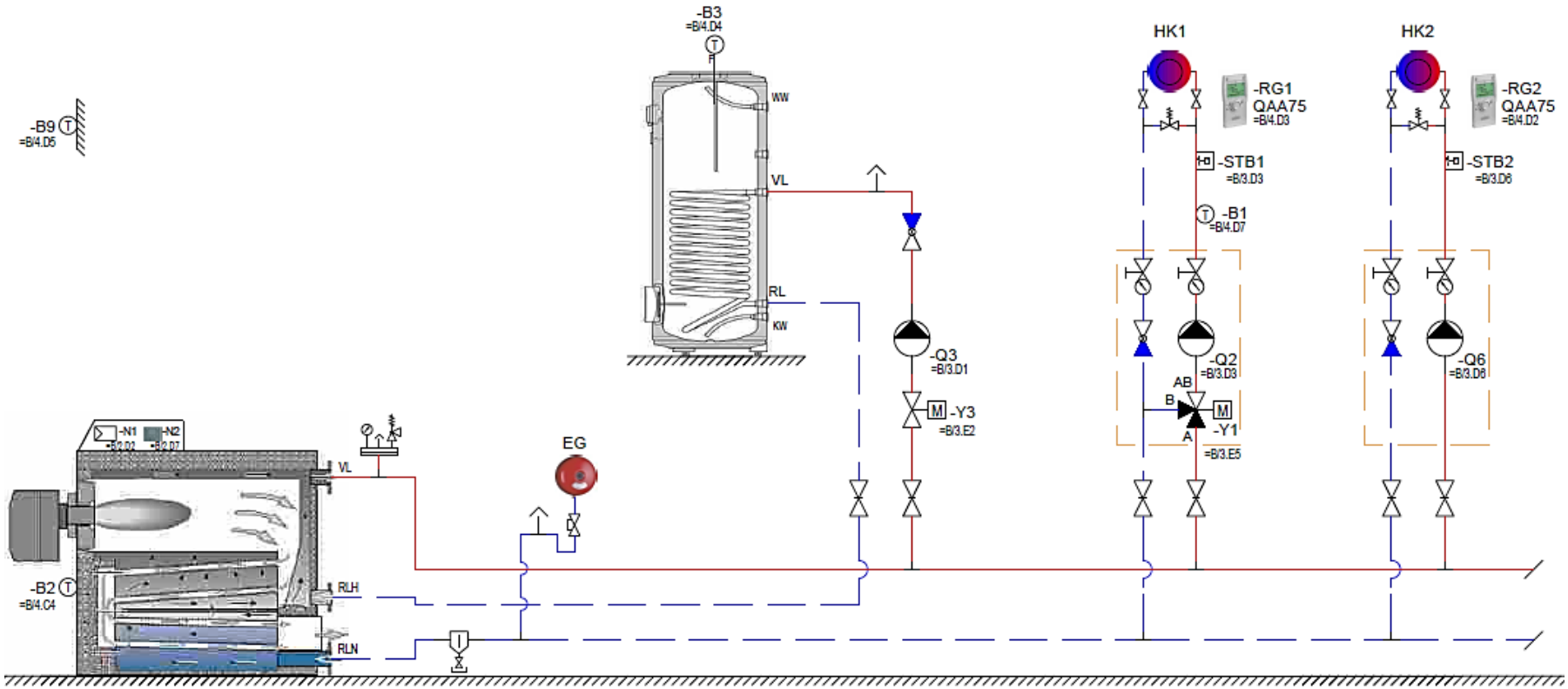
Q2 Heizkreispumpe
Q6 Pompe de circuit de chauffage
Pompa di circuito di riscald.

RG Raumgerät (Option)
Appareil d'ambiance (Option)
Comando a distanza (Opzione)

STB Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option)
Thermostat de sécurité pour chauffage de fond (Option)
Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)

Y1 Mischerantrieb
Entraînement de mélange
Comando valvola miscelazione

STRATON® L – Standard 3 - 5



Legende / Légende / Legenda

B1 Vorlauffühler / Sonde de départ / Sonda mandata

B2 Kesselfühler / Sonde de la chaudière / Sonda caldaia

B3 Brauchwasserfühler / Sonde de temp. ECS / Sonda termica accum. ACS

B9 Aussenfühler / Sonde extérieure / Sonda esterna

EG Expansionsgefäss / Vase d'expansion / Fango d'espansione

RG Raumgerät (Option) / Appareil d`ambiance (Option) / Comando a distanza (Opzione)

Q2 Heizkreispumpe

Q6 Pompe de circuit de chauffage / Pompa di circuito di riscald.

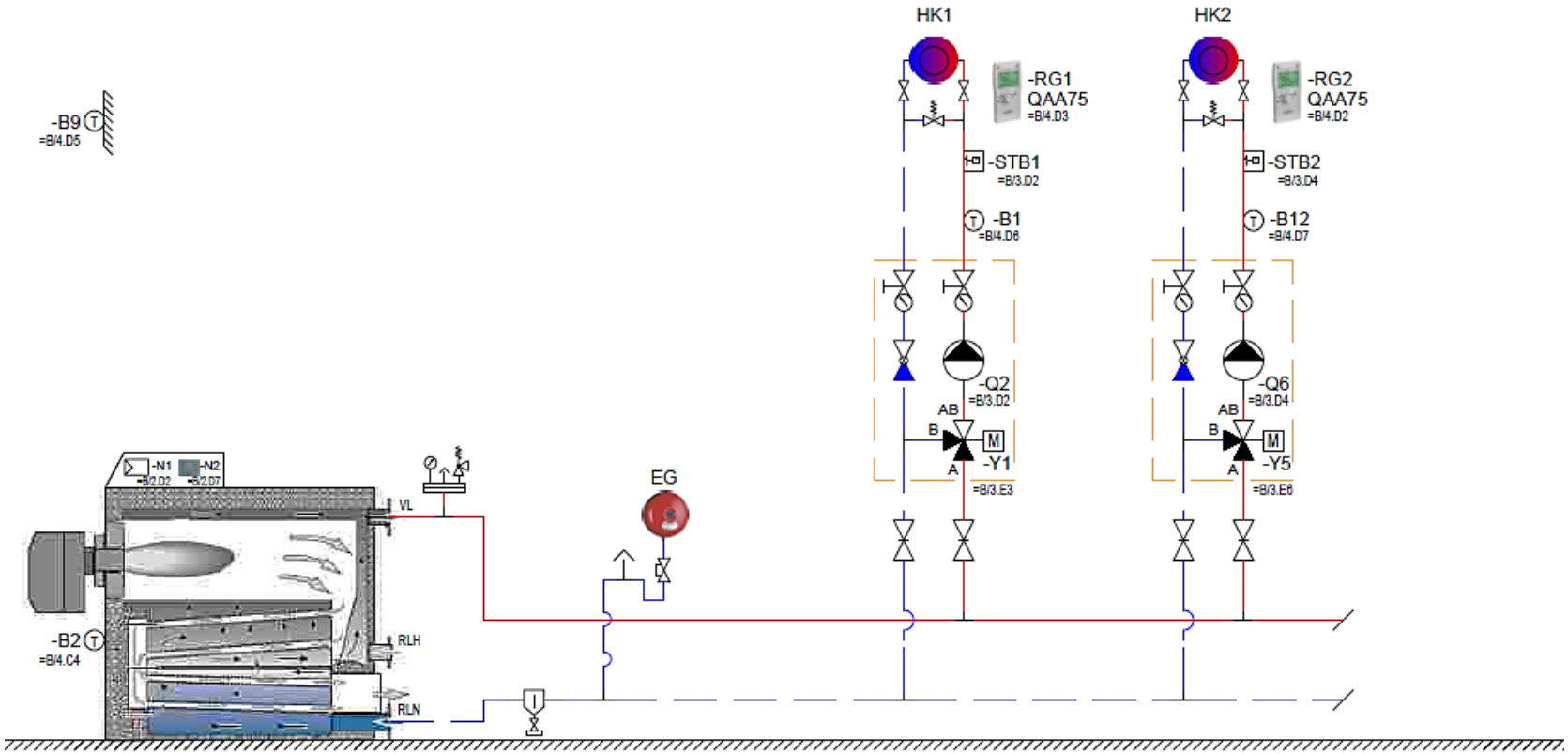
Q3 Brauchwasserladepumpe / Pompe de charge / Pompa carico acqua calda sanitatia

Y1 Mischerantrieb / Entraînement de mélange / Comando valvola miscelazione

Y3 Durchgangsventil Warmwasser (Option) / Valve de passage d'eau chaude (Option) / Valvola di passaggio d'acqua calda (Opzione)

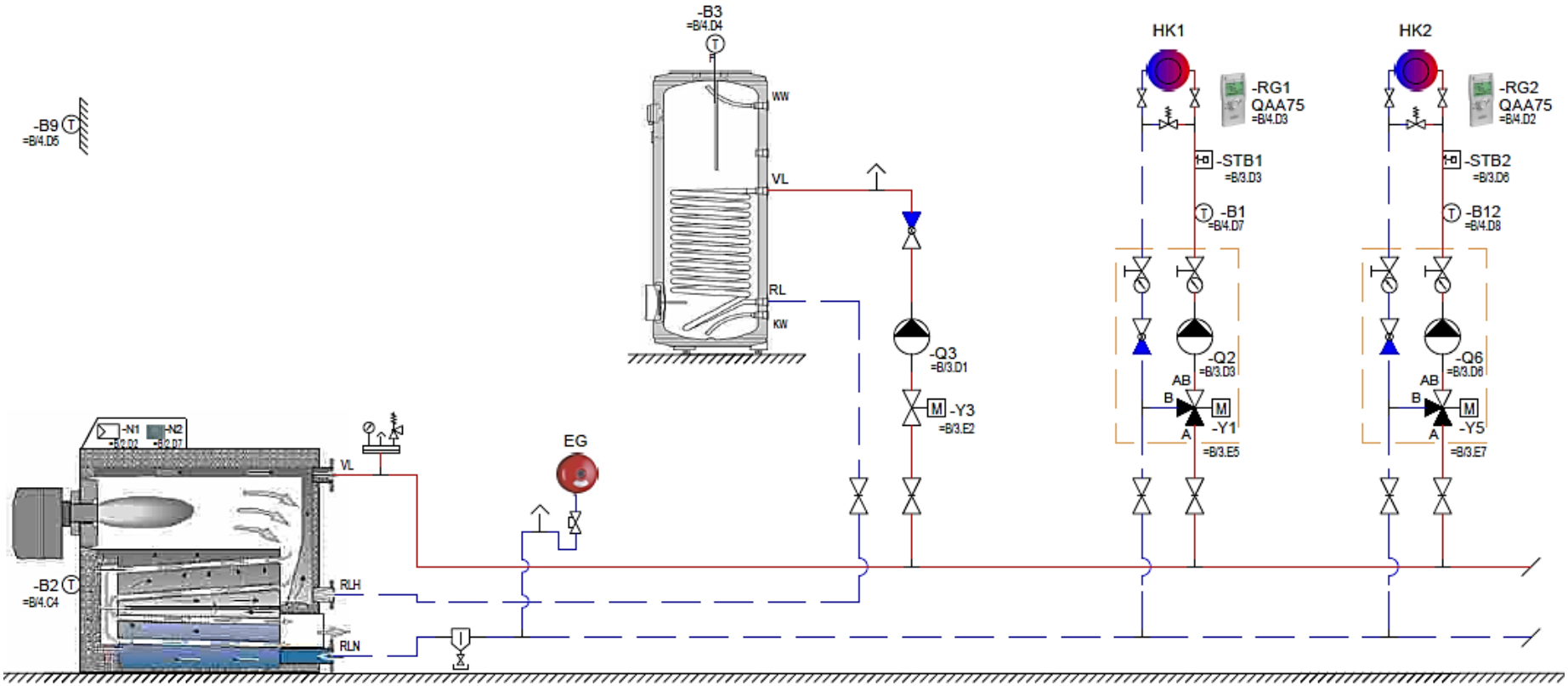
STB Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) / Thermostat de sécurité pour chauffage de fond (Option) / Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)

STRATON® L – Standard 4



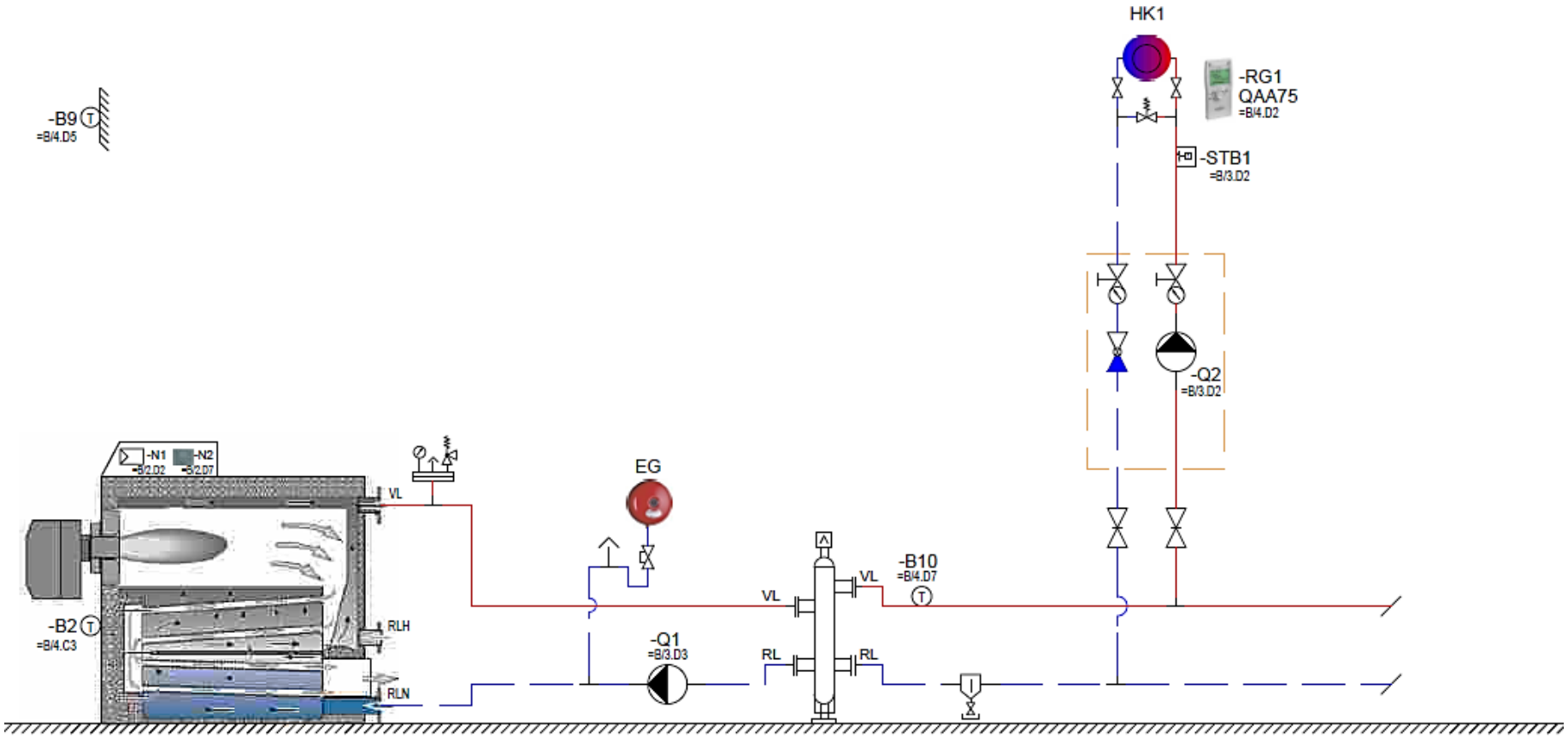
Legende Légende Legenda	B1 Vorlauffühler B12 Sonde de départ Sonda mandata	EG Expansionsgefäss Vase d'expansion Fango d'espansione		STB Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage de fond (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)	
	B2 Kesselfühler Sonde de la chaudière Sonda caldaia	Q2 Heizkreispumpe Q6 Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.		Y1 Mischerantrieb Y5 Entraînement de mélange Comando valvola miscelazione	
	B9 Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	RG Raumgerät (Option) Appareil d`ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)			

STRATON® L – Standard 4 - 5



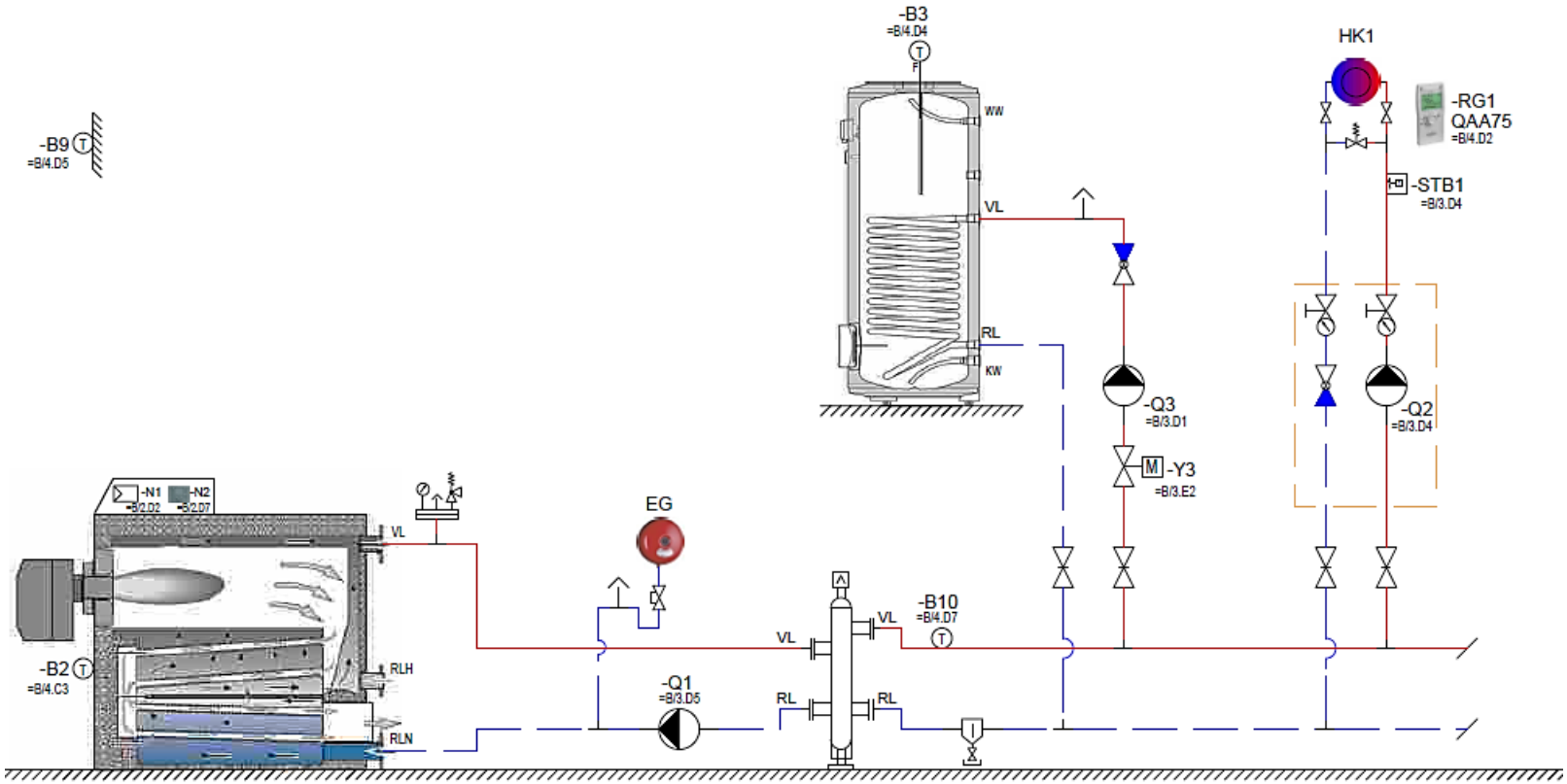
Legende Légende Legenda	B1	Vorlauffühler Sonde de départ Sonda mandata	B9	Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	Q2	Heizkreispumpe Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.	Y3	Durchgangsventil Warmwasser (Option) Valve de passage d'eau chaude (Option) Valvola di passaggio d'acqua calda (Opzione)
	B12				Q6			
	B2	Kesselfühler Sonde de la chaudière Sonda caldaia	EG	Expansionsgefäss Vase d'expansion Fango d'espansione	Q3	Brauchwasserladepumpe Pompe de charge Pompa carico acqua calda sanitatia	STB	Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage de fond (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)
	B3	Brauchwasserfühler Sonde de temp. ECS Sonda termica accum. ACS	RG	Raumgerät (Option) Appareil d`ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)	Y1 Y5	Mischerantrieb Entraînement de mélange Comando valvola miscelazione		

STRATON® L – Standard 1 - A - C



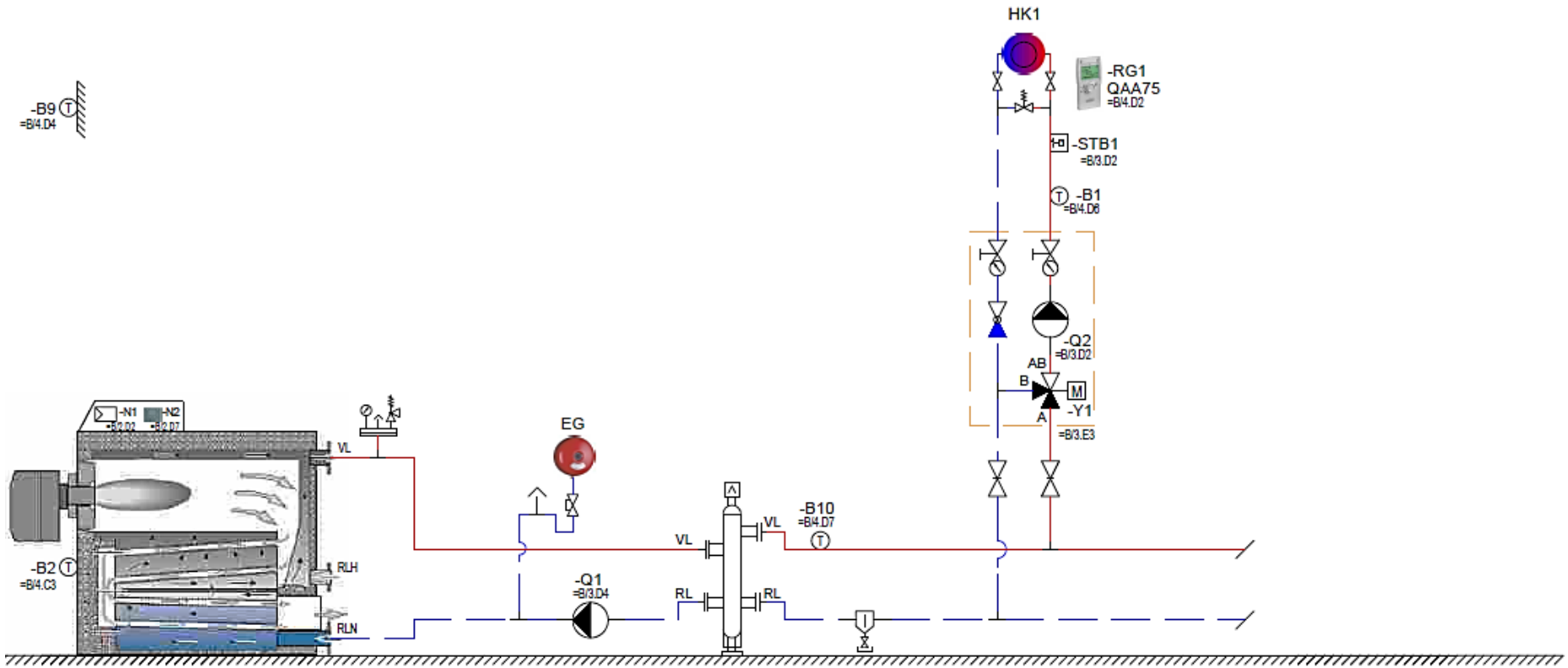
Legende Légende Legenda	B2	Kesselfühler Sonde de la chaudière Sonda caldaia	B10	Schienenvorlauffühler Sonde de temp. départ du rail Sonda termica mandata esterna	Q1	Kesselkreispumpe Pompe de by-pass Pompa misc. caldaia	RG	Raumgerät (Option) Appareil d`ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)
	B9	Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	EG	Expansionsgefäss Vase d'expansion Fango d'espansione	Q2	Heizkreispumpe Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.	STB	Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage de fond (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)

STRATON® L – Standard 1 - 5 - A - C



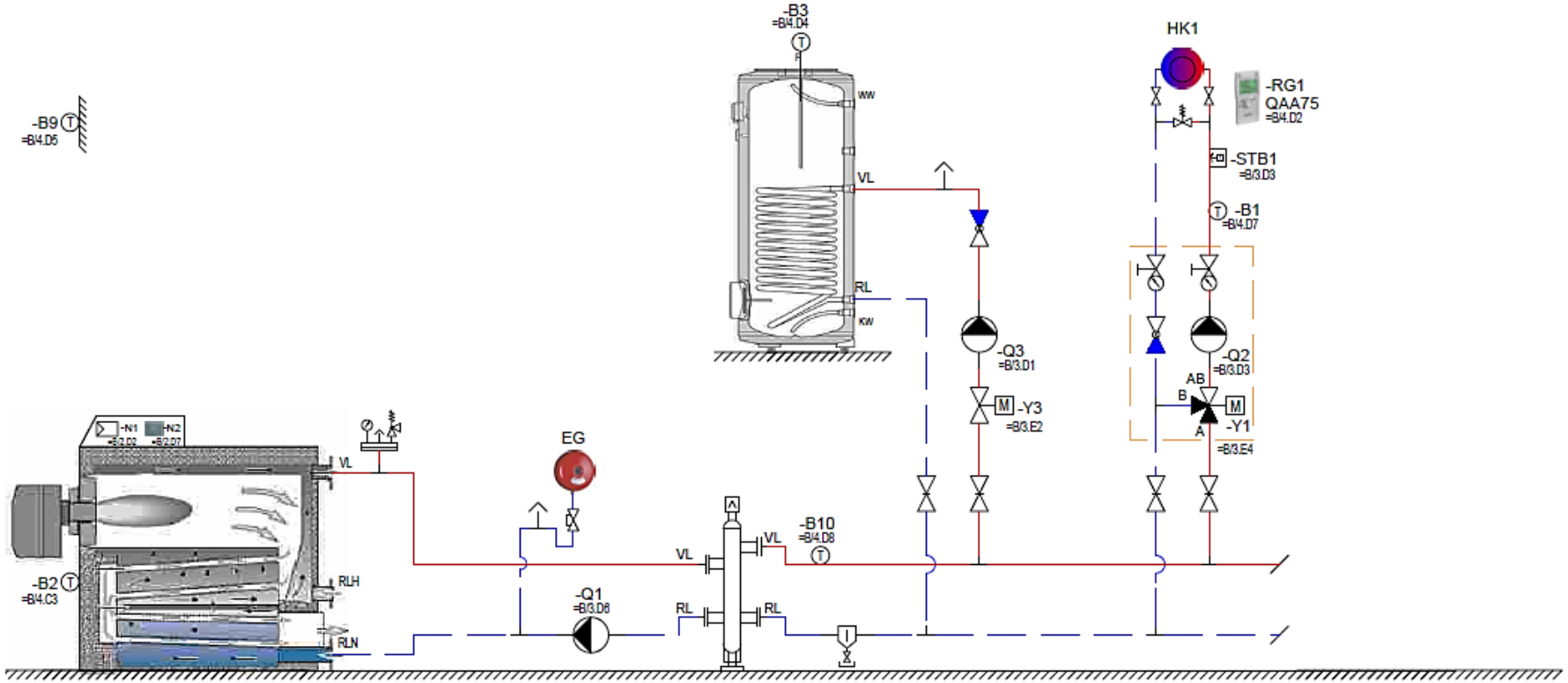
Legende Légende Legenda	B2	Kesselfühler Sonde de la chaudière Sonda caldaia	B10	Schienenvorlauffühler Sonde de temp. départ du rail Sonda termica mandata esterna	Q2	Heizkreispumpe Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.	STB	Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage de fond (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)
	B3	Brauchwasserfühler Sonde de temp. ECS Sonda termica accum. ACS	EG	Expansionsgefäss Vase d'expansion Fango d'espansione	Q3	Brauchwasserladepumpe Pompe de charge Pompa carico acqua calda sanitatia	Y3	Durchgangsventil Warmwasser (Option) Valve de passage d'eau chaude (Option) Valvola di passaggio d'acqua calda (Opzione)
	B9	Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	Q1	Kesselkreispumpe Pompe de by-pass Pompa misc. caldaia	RG	Raumgerät (Option) Appareil d`ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)		

STRATON® L – Standard 2 - A - C



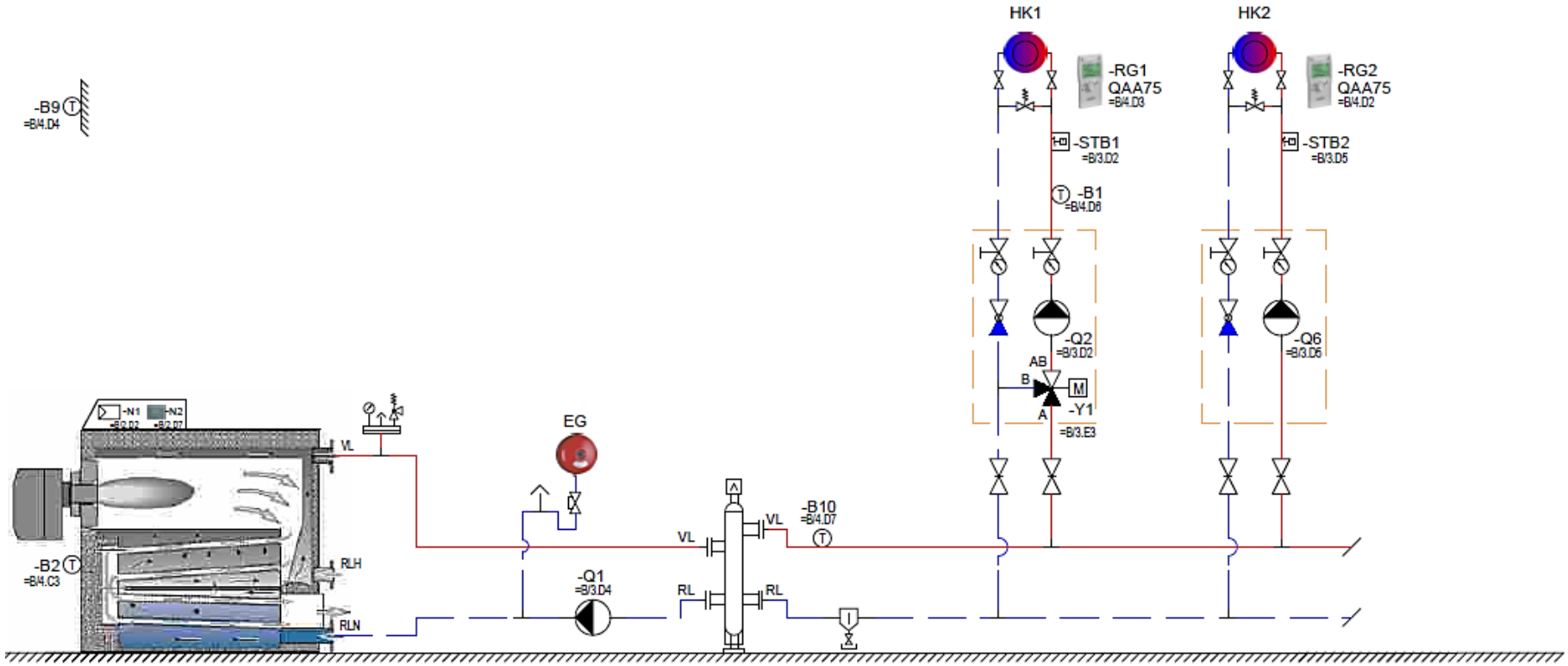
Legende Légende Legenda	B1	Vorlauffühler Sonde de départ Sonda mandata	B9	Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	EG	Expansionsgefäss Vase d'expansion Fango d'espansione	Q2	Heizkreispumpe Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.	STB	Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage de fond (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)
	B2	Kesselfühler Sonde de la chaudière Sonda caldaia	B10	Schienenvorlauffühler Sonde de temp. départ du rail Sonda termica mandata esterna	Q1	Kesselkreispumpe Pompe de by-pass Pompa misc. caldaia	RG	Raumgerät (Option) Appareil d`ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)	Y1	Mischerantrieb Entraînement de mélange Comando valvola miscelazione

STRATON® L – Standard 2 - 5 - A - C



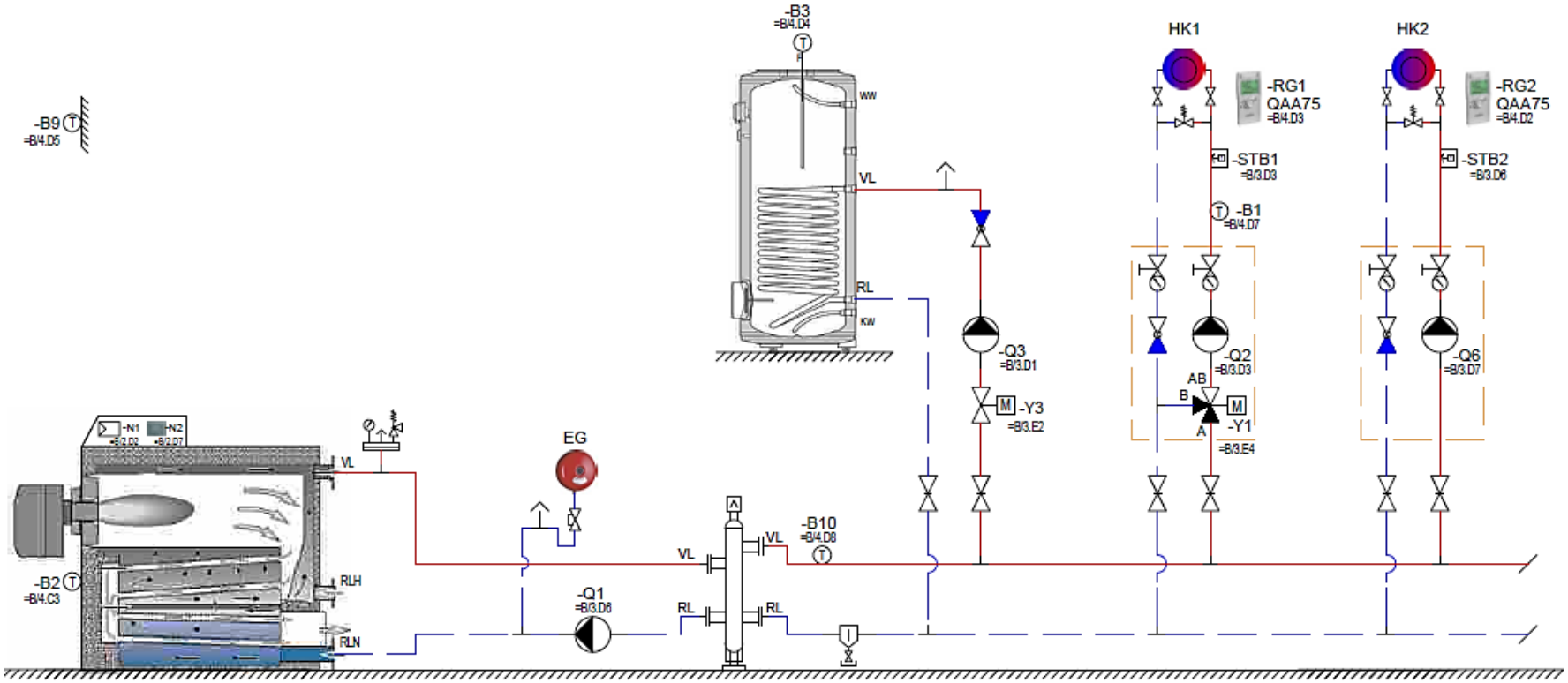
Legende Légende Legenda	B1	Vorlauffühler Sonde de départ Sonda mandata	B9	Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	Q1	Kesselkreispumpe Pompe de by-pass Pompa misc. caldaia	RG	Raumgerät (Option) Appareil d'ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)	Y3	Durchgangsventil Warmwasser (Option) Valve de passage d'eau chaude (Option) Valvola di passaggio d'acqua calda (Opzione)
	B2	Kesselfühler Sonde de la chaudière Sonda caldaia	B10	Schienenvorlauffühler Sonde de temp. départ du rail Sonda termica mandata esterna	Q2	Heizkreispumpe Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.	STB	Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage de fond (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)		
	B3	Brauchwasserfühler Sonde de temp. ECS Sonda termica accum. ACS	EG	Expansionsgefäss Vase d'expansion Fango d'espansione	Q3	Brauchwasserladepumpe Pompe de charge Pompa carico acqua calda sanitatia	Y1	Mischerantrieb Entraînement de mélange Comando valvola miscelazione		

STRATON® L – Standard 3 - A - C



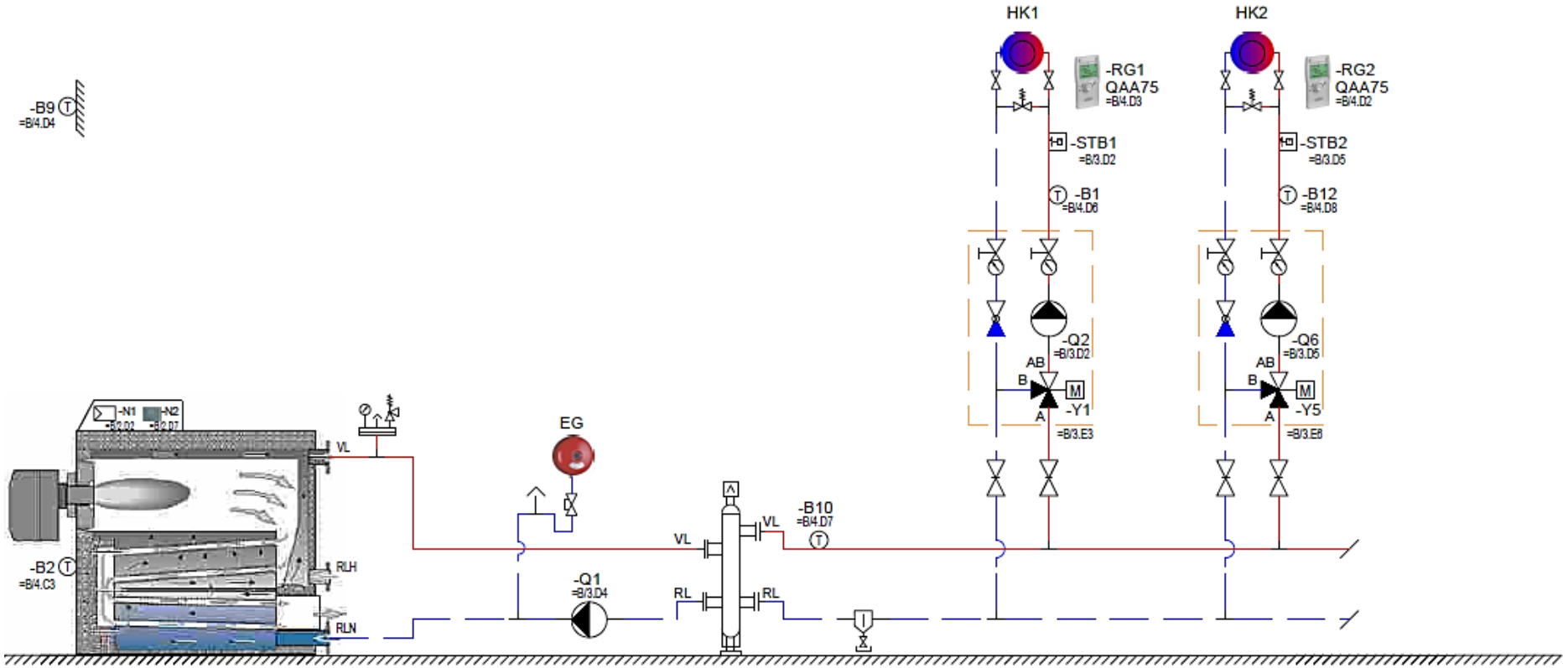
Legende Légende Legenda	B1	Vorlauffühler Sonde de départ Sonda mandata	B9	Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	EG	Expansionsgefäss Vase d'expansion Fango d'espansione	Q2 Q6	Heizkreispumpe Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.	STB Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage de fond (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)
	B2	Kesselfühler Sonde de la chaudière Sonda caldaia	B10	Schienenvorlauffühler Sonde de temp. départ du rail Sonda termica mandata esterna	Q1	Kesselkreispumpe Pompe de by-pass Pompa misc. caldaia	RG	Raumgerät (Option) Appareil d'ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)	Y1 Mischerantrieb Entraînement de mélange Comando valvola miscelazione

STRATON® L – Standard 3 - 5 - A - C



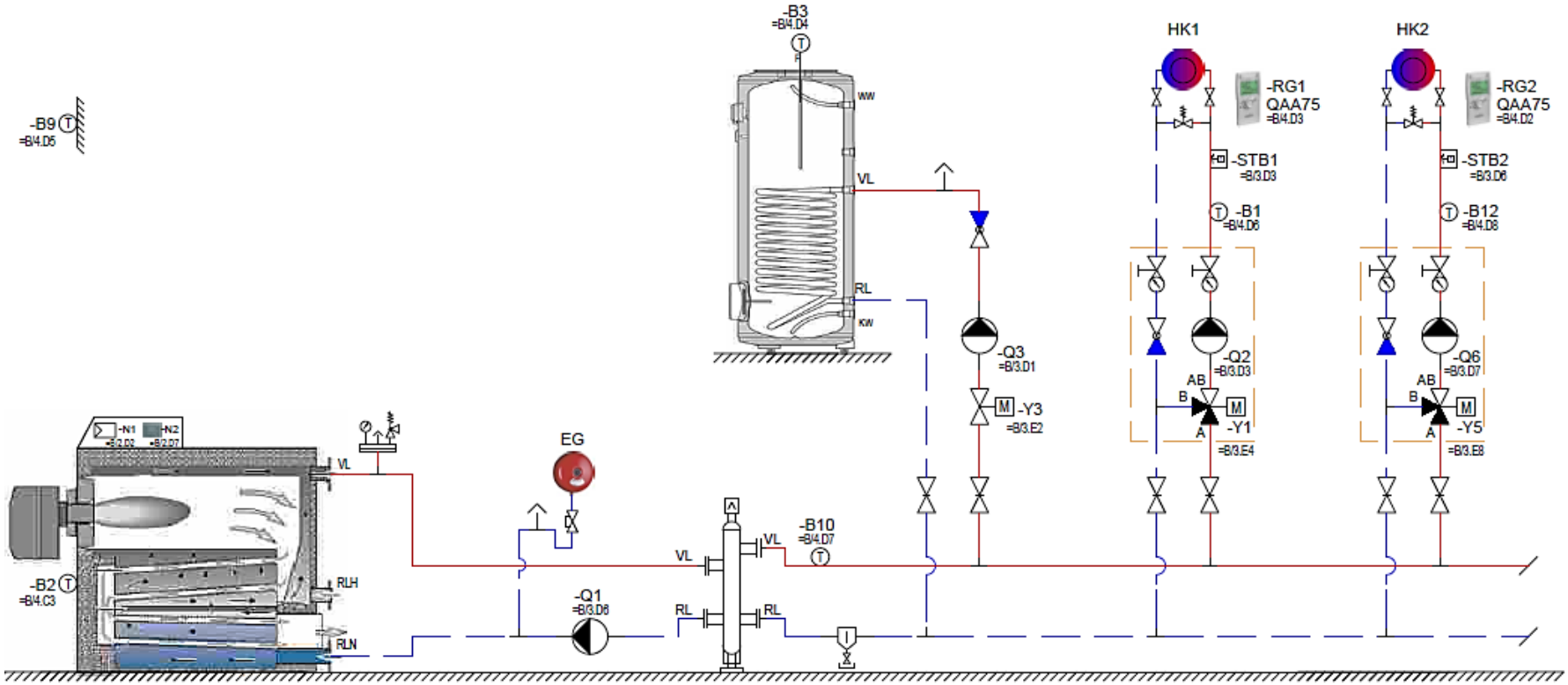
Legende Légende Legenda	B1	Vorlauffühler Sonde de départ Sonda mandata	B9	Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	Q1	Kesselkreispumpe Pompe de by-pass Pompa misc. caldaia	RG	Raumgerät (Option) Appareil d`ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)	Y3	Durchgangsventil Warmwasser (Option) Valve de passage d'eau chaude (Option) Valvola di passaggio d'acqua calda (Opzione)
	B2	Kesselfühler Sonde de la chaudière Sonda caldaia	B10	Schienenvorlauffühler Sonde de temp. départ du rail Sonda termica mandata esterna	Q2 Q6	Heizkreispumpe Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.	STB	Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage de fond (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)		
	B3	Brauchwasserfühler Sonde de temp. ECS Sonda termica accum. ACS	EG	Expansionsgefäss Vase d'expansion Fango d'espansione	Q3	Brauchwasserladepumpe Pompe de charge Pompa carico acqua calda sanitatia	Y1	Mischerantrieb Entraînement de mélange Comando valvola miscelazione		

STRATON® L – Standard 4 - A - C



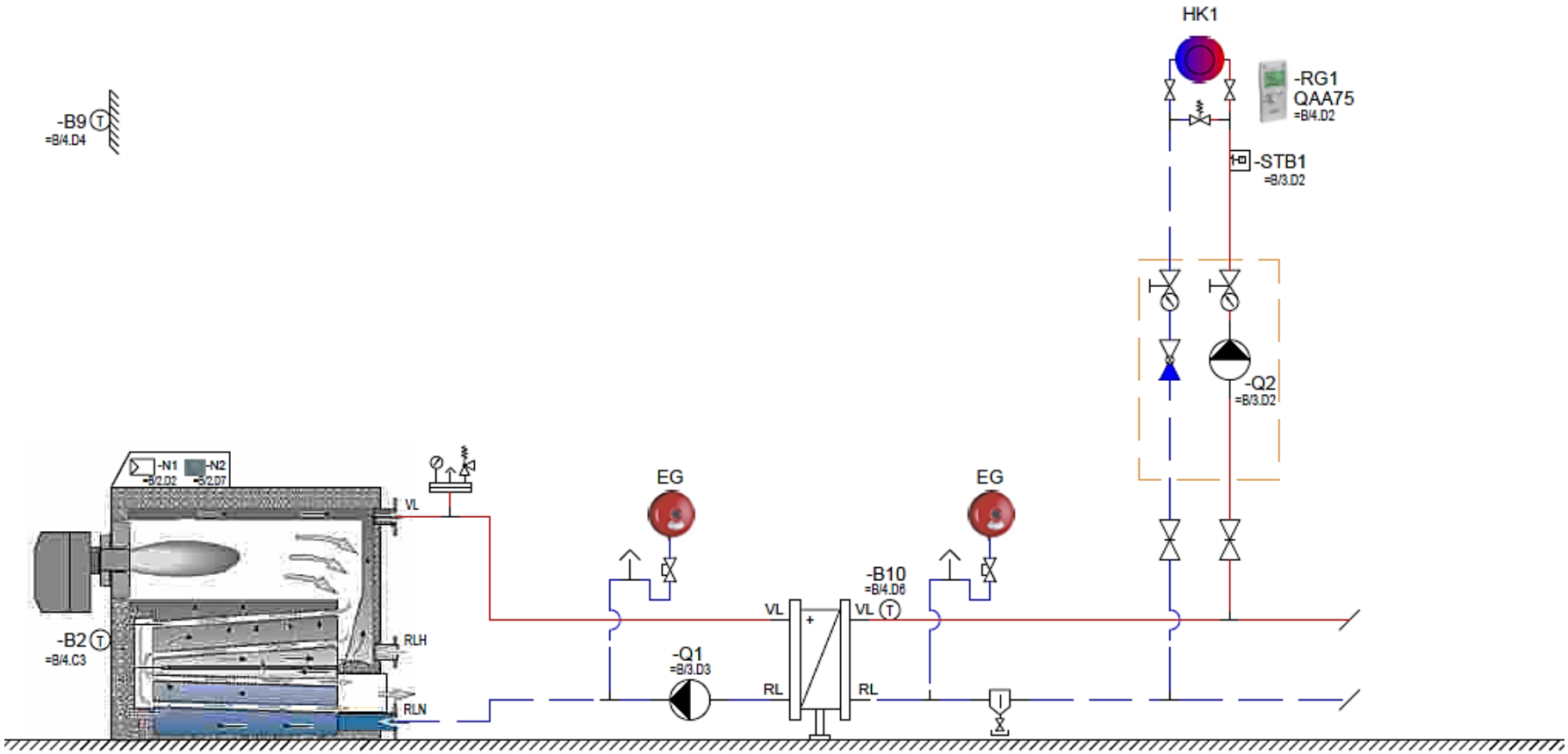
Legende Légende Legenda	B1 Vorlauffühler B12 Sonde de départ Sonda mandata	B9 Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	EG Expansionsgefäss Vase d'expansion Fango d'espansione	Q2 Heizkreispumpe Q6 Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.	STB Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage de fond (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)
	B2 Kesselfühler Sonde de la chaudière Sonda caldaia	B10 Schienenvorlauffühler Sonde de temp. départ du rail Sonda termica mandata esterna	Q1 Kesselkreispumpe Pompe de by-pass Pompa misc. caldaia	RG Raumgerät (Option) Appareil d'ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)	Y1 Mischerantrieb Y5 Entraînement de mélange Comando valvola miscelazione

STRATON® L – Standard 4 - 5 - A - C



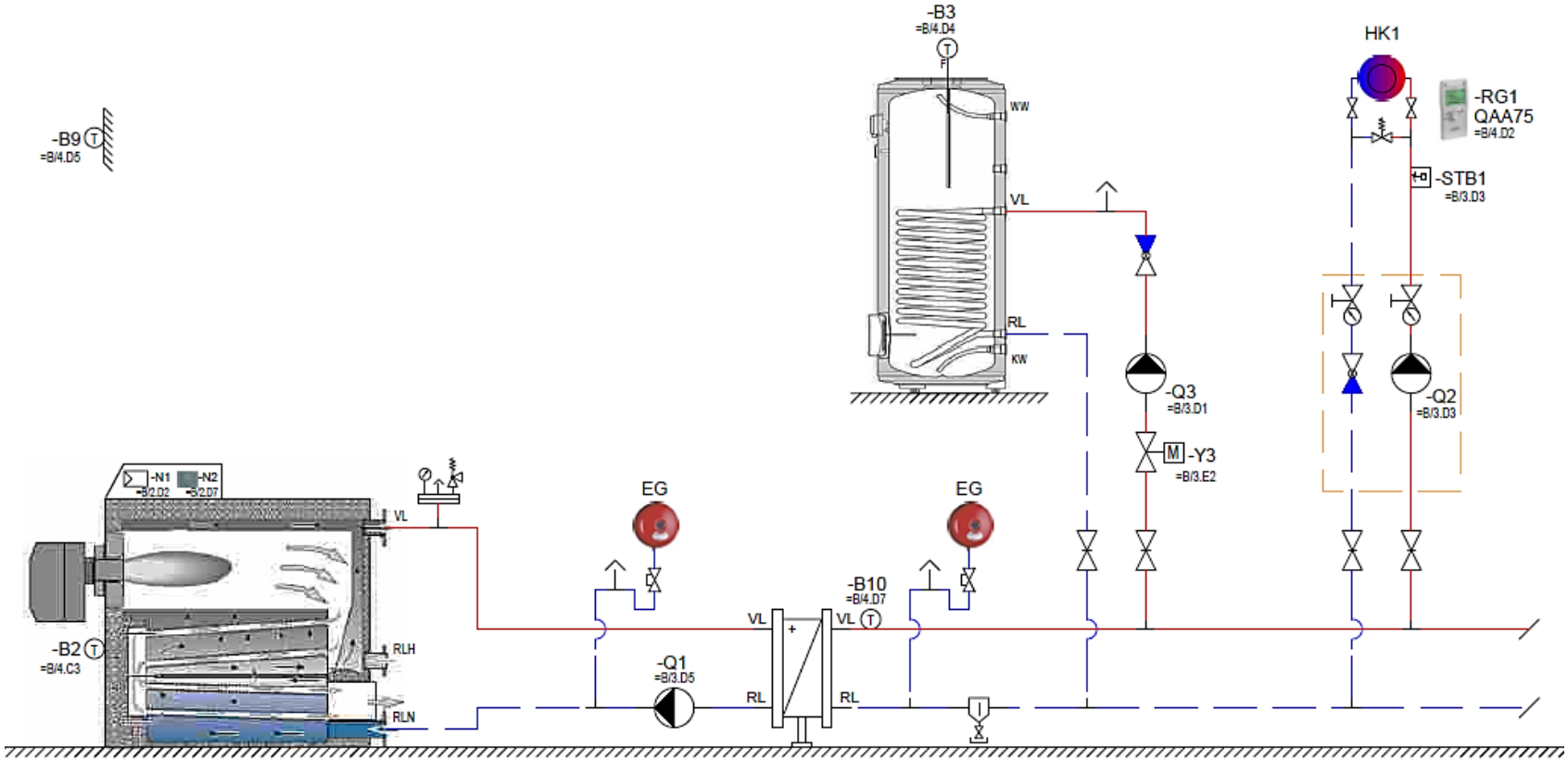
Legende Légende Legenda	B1 Vorlauffühler B12 Sonde de départ Sonda mandata	B9 Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	Q1 Kesselkreispumpe Pompe de by-pass Pompa misc. caldaia	RG Raumgerät (Option) Appareil d`ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)	Y3 Durchgangsventil Warmwasser (Option) Valve de passage d'eau chaude (Option) Valvola di passaggio d'acqua calda (Opzione)
	B2 Kesselfühler Sonde de la chaudière Sonda caldaia	B10 Schienenvorlauffühler Sonde de temp. départ du rail Sonda termica mandata esterna	Q2 Heizkreispumpe Q6 Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.	STB Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage de fond (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)	
	B3 Brauchwasserfühler Sonde de temp. ECS Sonda termica accum. ACS	EG Expansionsgefäss Vase d'expansion Fango d'espansione	Q3 Brauchwasserladepumpe Pompe de charge Pompa carico acqua calda sanitatia	Y1 Mischerantrieb Y5 Entraînement de mélange Comando valvola miscelazione	

STRATON® L – Standard 1 - B - C



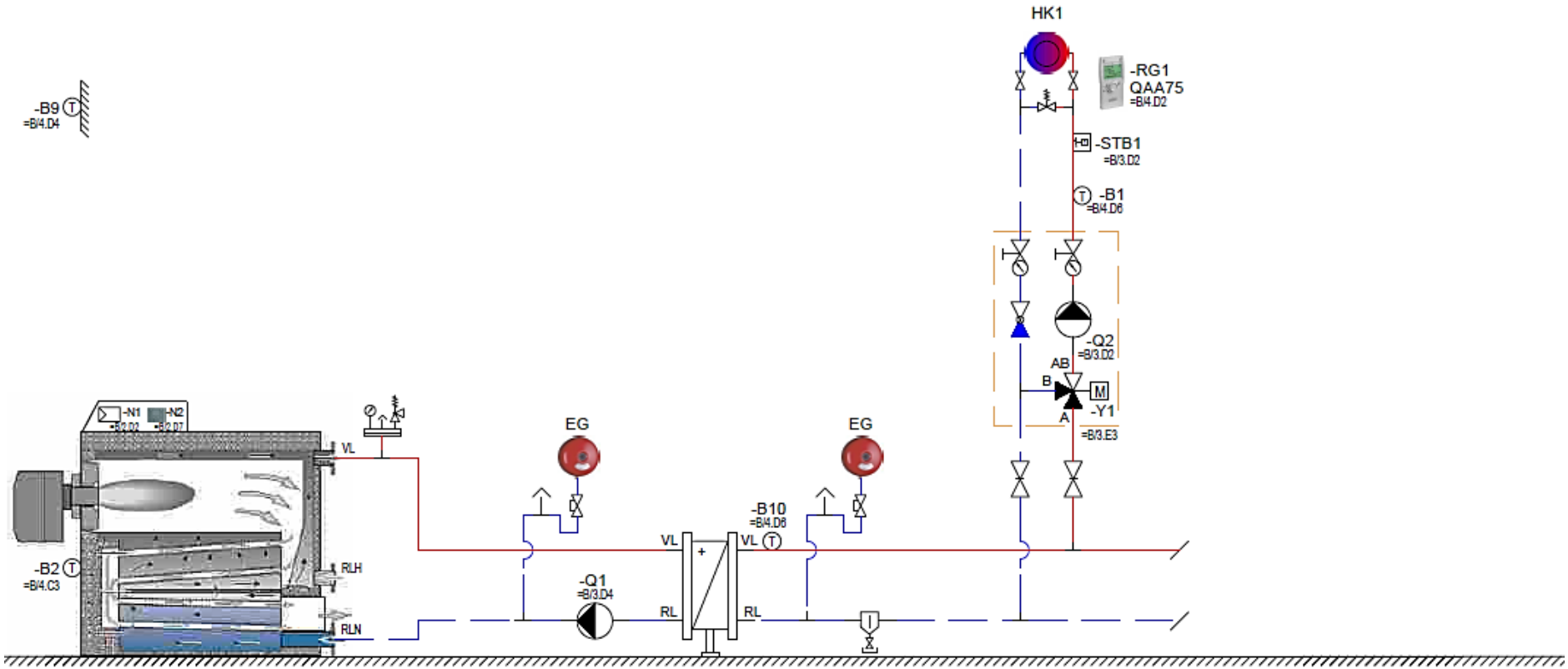
Legende Légende Legenda	B2	Kesselfühler Sonde de la chaudière Sonda caldaia	B10	Schienenvorlauffühler Sonde de temp. départ du rail Sonda termica mandata esterna	Q1	Kesselkreispumpe Pompe de by-pass Pompa misc. caldaia	RG	Raumgerät (Option) Appareil d`ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)
	B9	Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	EG	Expansionsgefäss Vase d'expansion Fango d'espansione	Q2	Heizkreispumpe Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.	STB	Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage de fond (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)

STRATON® L – Standard 1 - 5 - B - C



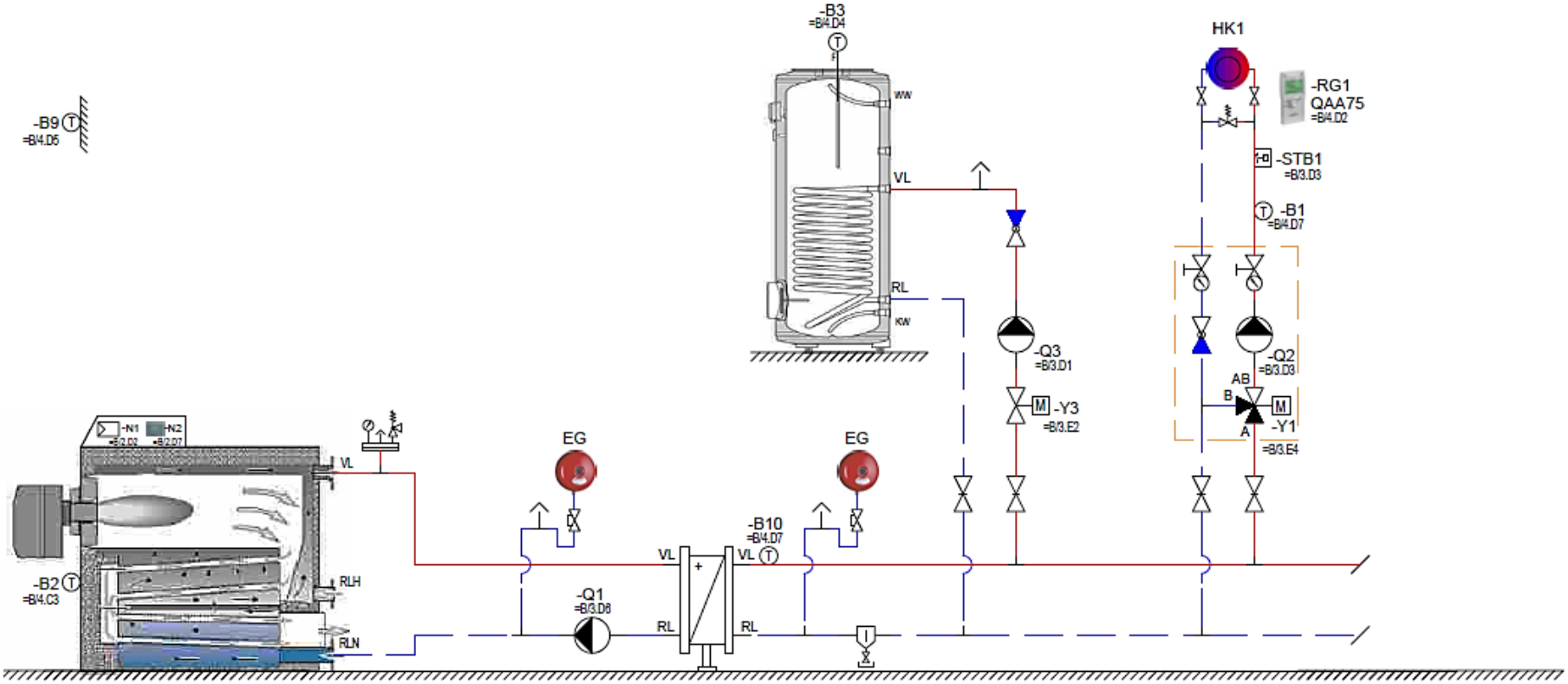
Legende Légende Legenda	B2	Kesselfühler Sonde de la chaudière Sonda caldaia	B10	Schienenvorlauffühler Sonde de temp. départ du rail Sonda termica mandata esterna	Q2	Heizkreispumpe Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.	STB	Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage de fond (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)
	B3	Brauchwasserfühler Sonde de temp. ECS Sonda termica accum. ACS	EG	Expansionsgefäss Vase d'expansion Fango d'espansione	Q3	Brauchwasserladepumpe Pompe de charge Pompa carico acqua calda sanitatia	Y3	Durchgangsventil Warmwasser (Option) Valve de passage d'eau chaude (Option) Valvola di passaggio d'acqua calda (Opzione)
	B9	Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	Q1	Kesselkreispumpe Pompe de by-pass Pompa misc. caldaia	RG	Raumgerät (Option) Appareil d`ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)		

STRATON® L – Standard 2 - B - C



Legende Légende Legenda	B1	Vorlauffühler Sonde de départ Sonda mandata	B9	Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	EG	Expansionsgefäss Vase d'expansion Fango d'espansione	Q2	Heizkreispumpe Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.	STB	Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage de fond (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)
	B2	Kesselfühler Sonde de la chaudière Sonda caldaia	B10	Schienenvorlauffühler Sonde de temp. départ du rail Sonda termica mandata esterna	Q1	Kesselkreispumpe Pompe de by-pass Pompa misc. caldaia	RG	Raumgerät (Option) Appareil d`ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)	Y1	Mischerantrieb Entraînement de mélange Comando valvola miscelazione

STRATON® L – Standard 2 - 5 - B - C



Legende / Légende / Legenda

B1 Vorlauffühler / Sonde de départ / Sonda mandata

B2 Kesselfühler / Sonde de la chaudière / Sonda caldaia

B3 Brauchwasserfühler / Sonde de temp. ECS / Sonda termica accum. ACS

B9 Aussenfühler / Sonde extérieure / Sonda esterna

B10 Schienenvorlauffühler / Sonde de temp. départ du rail / Sonda termica mandata esterna

EG Expansionsgefäss / Vase d'expansion / Fango d'espansione

Q1 Kesselkreispumpe / Pompe de by-pass / Pompa misc. caldaia

Q2 Heizkreispumpe / Pompe de circuit de chauffage / Pompa di circuito di riscald.

Q3 Brauchwasserladepumpe / Pompe de charge / Pompa carico acqua calda sanitaria

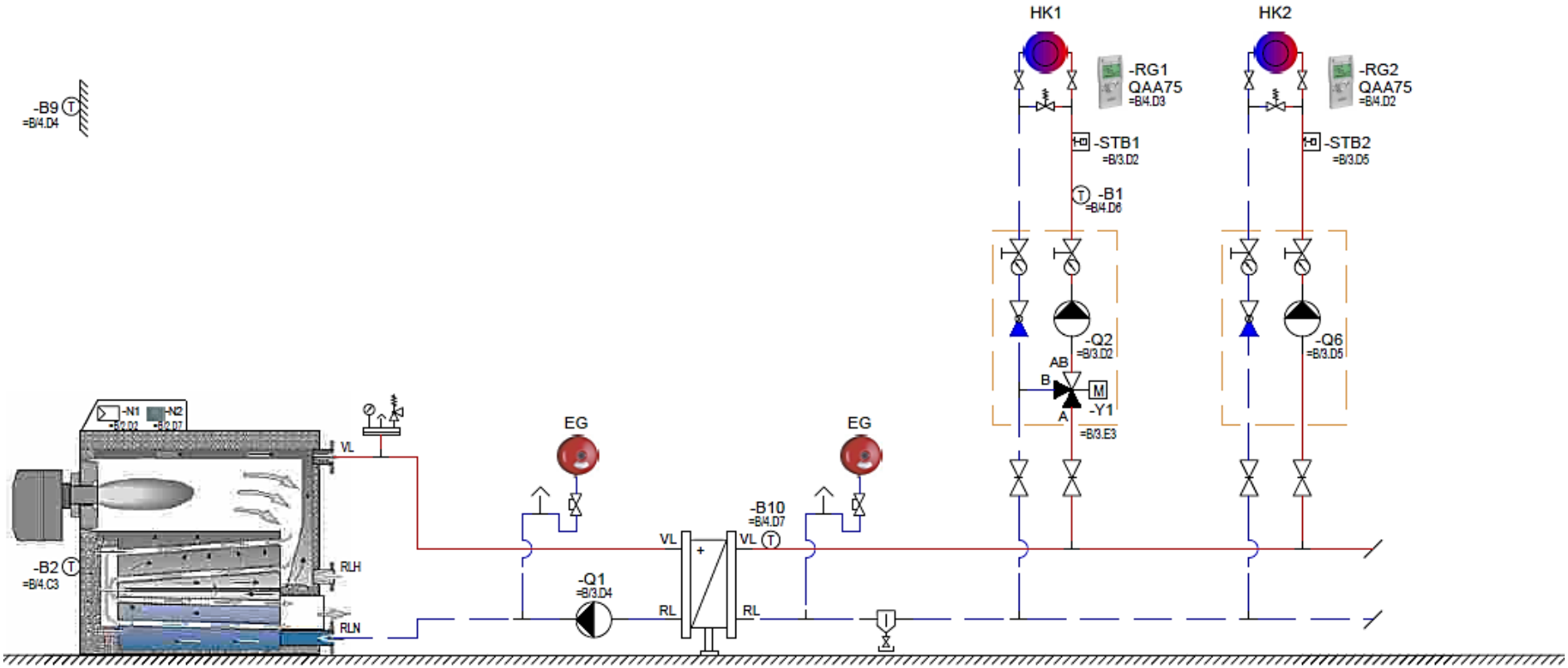
RG Raumgerät (Option) / Appareil d`ambiance (Option) / Comando a distanza (Opzione)

STB Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) / Thermostat de sécurité pour chauffage de fond (Option) / Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)

Y1 Mischerantrieb / Entraînement de mélange / Comando valvola miscelazione

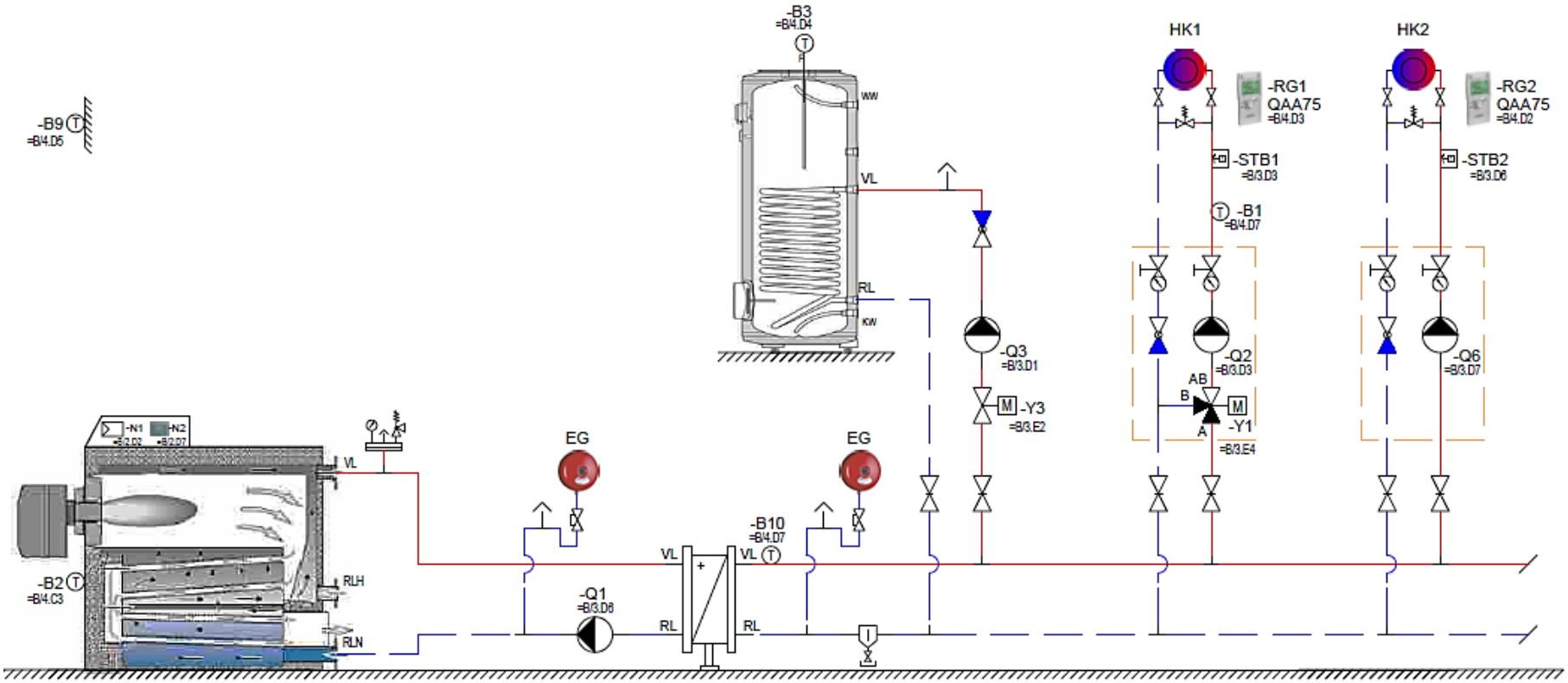
Y3 Durchgangsventil Warmwasser (Option) / Valve de passage d'eau chaude (Option) / Valvola di passaggio d'acqua calda (Opzione)

STRATON® L – Standard 3 - B - C



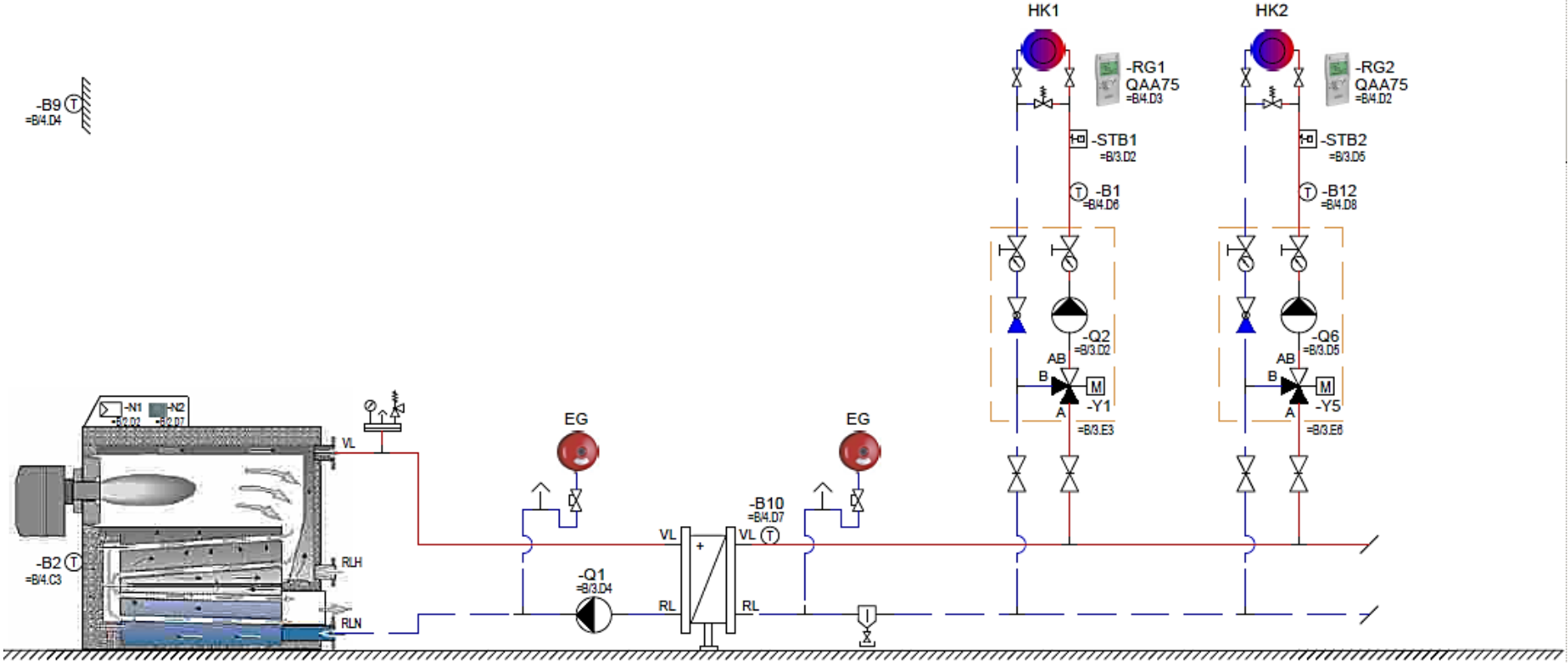
Legende Légende Legenda	B1	Vorlauffühler Sonde de départ Sonda mandata	B9	Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	EG	Expansionsgefäss Vase d'expansion Fango d'espansione	Q2 Q6	Heizkreispumpe Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.	STB Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage de fond (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)
	B2	Kesselfühler Sonde de la chaudière Sonda caldaia	B10	Schienenvorlauffühler Sonde de temp. départ du rail Sonda termica mandata esterna	Q1	Kesselkreispumpe Pompe de by-pass Pompa misc. caldaia	RG	Raumgerät (Option) Appareil d'ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)	Y1 Mischerantrieb Entraînement de mélange Comando valvola miscelazione

STRATON® L – Standard 3 - 5 - B - C



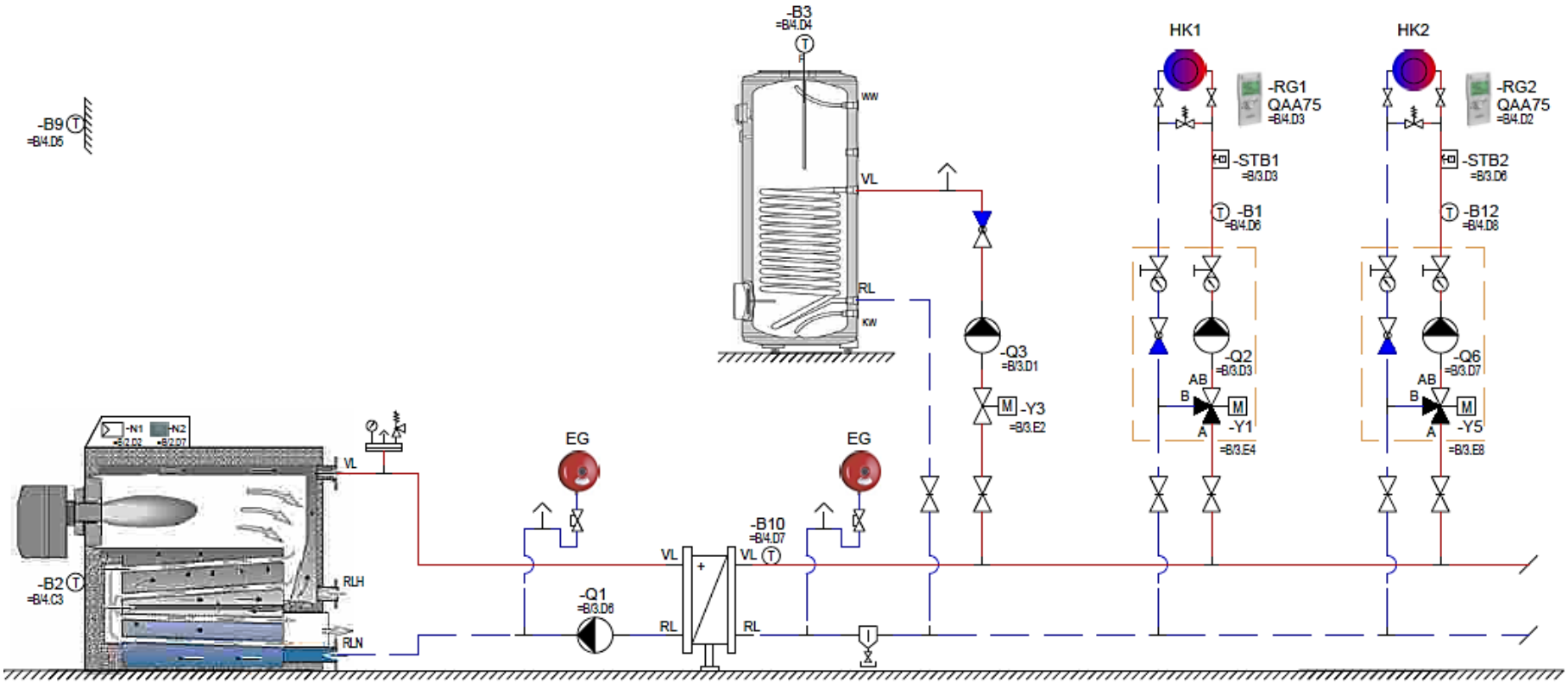
Legende Légende Legenda	B1	Vorlauffühler Sonde de départ Sonda mandata	B9	Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	Q1	Kesselkreispumpe Pompe de by-pass Pompa misc. caldaia	RG	Raumgerät (Option) Appareil d`ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)	Y3	Durchgangsventil Warmwasser (Option) Valve de passage d'eau chaude (Option) Valvola di passaggio d'acqua calda (Opzione)
	B2	Kesselfühler Sonde de la chaudière Sonda caldaia	B10	Schienenvorlauffühler Sonde de temp. départ du rail Sonda termica mandata esterna	Q2 Q6	Heizkreispumpe Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.	STB	Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage de fond (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)		
	B3	Brauchwasserfühler Sonde de temp. ECS Sonda termica accum. ACS	EG	Expansionsgefäss Vase d'expansion Fango d'espansione	Q3	Brauchwasserladepumpe Pompe de charge Pompa carico acqua calda sanitatia	Y1	Mischerantrieb Entraînement de mélange Comando valvola miscelazione		

STRATON® L – Standard 4 - B - C



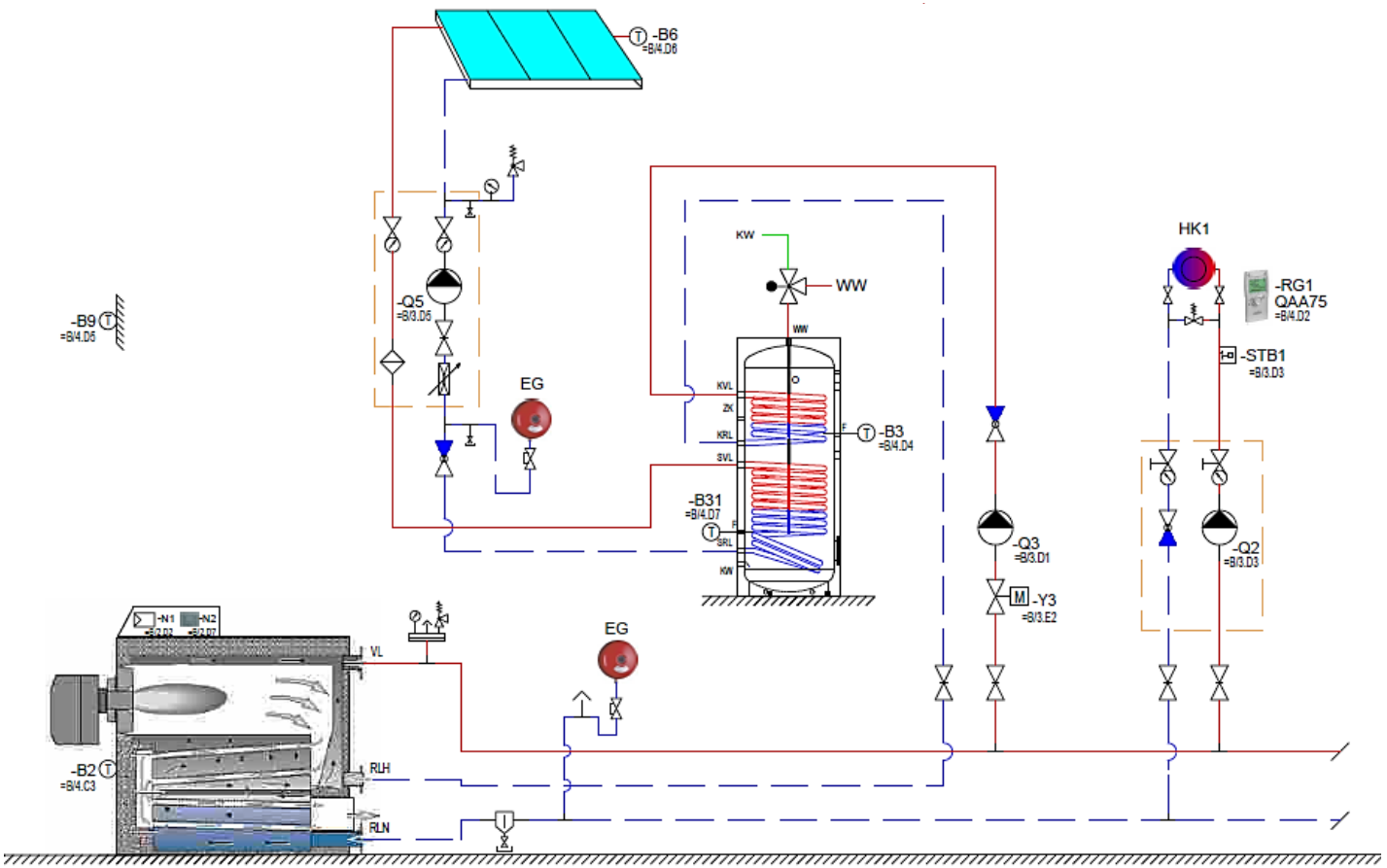
Legende Légende Legenda	B1 Vorlauffühler B12 Sonde de départ Sonda mandata	B9 Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	EG Expansionsgefäss Vase d'expansion Fango d'espansione	Q2 Heizkreispumpe Q6 Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.	STB Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage de fond (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)
	B2 Kesselfühler Sonde de la chaudière Sonda caldaia	B10 Schienenvorlauffühler Sonde de temp. départ du rail Sonda termica mandata esterna	Q1 Kesselkreispumpe Pompe de by-pass Pompa misc. caldaia	RG Raumgerät (Option) Appareil d`ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)	Y1 Mischerantrieb Y5 Entraînement de mélange Comando valvola miscelazione

STRATON® L – Standard 4 - 5 - B - C



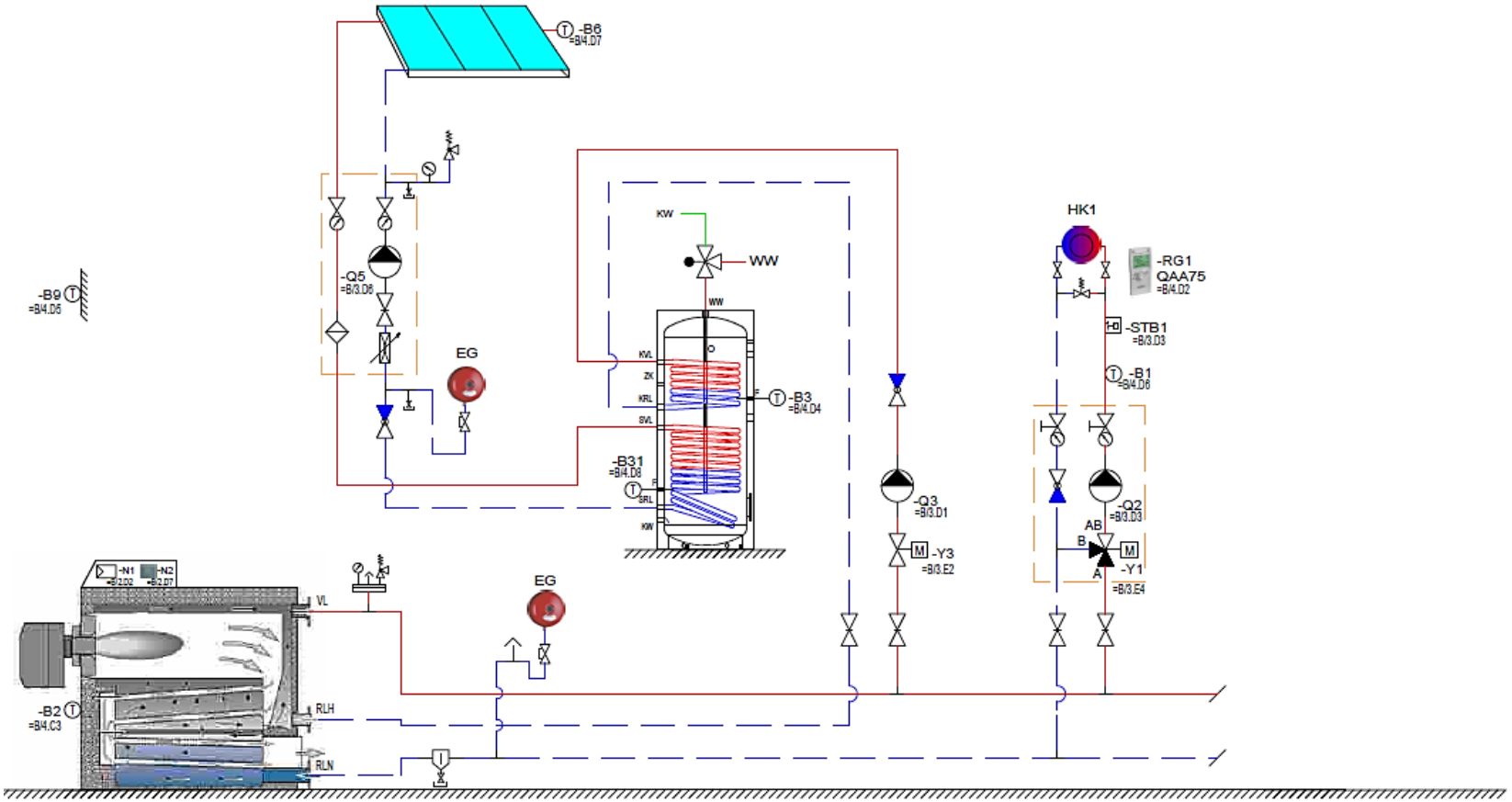
Legende Légende Legenda	B1 Vorlauffühler B12 Sonde de départ Sonda mandata	B9 Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	Q1 Kesselkreispumpe Pompe de by-pass Pompa misc. caldaia	RG Raumgerät (Option) Appareil d`ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)	Y3 Durchgangsventil Warmwasser (Option) Valve de passage d'eau chaude (Option) Valvola di passaggio d'acqua calda (Opzione)
	B2 Kesselfühler Sonde de la chaudière Sonda caldaia	B10 Schienenvorlauffühler Sonde de temp. départ du rail Sonda termica mandata esterna	Q2 Heizkreispumpe Q6 Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.	STB Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage de fond (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)	
	B3 Brauchwasserfühler Sonde de temp. ECS Sonda termica accum. ACS	EG Expansionsgefäss Vase d'expansion Fango d'espansione	Q3 Brauchwasserladepumpe Pompe de charge Pompa carico acqua calda sanitatia	Y1 Mischerantrieb Y5 Entraînement de mélange Comando valvola miscelazione	

STRATON® L – Standard 1 - 5 - 7



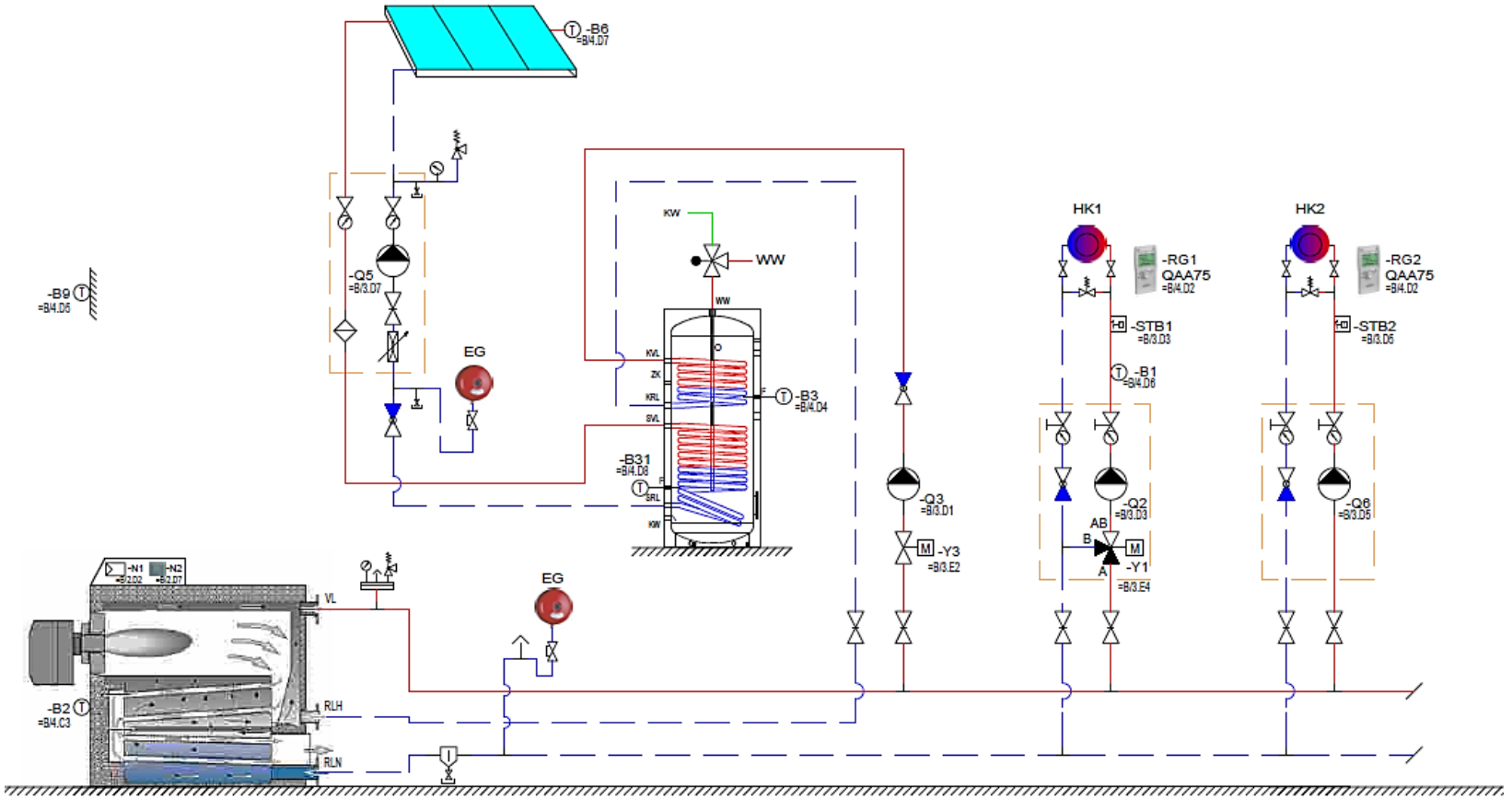
Legende Légende Legenda	B2	Kesselfühler Sonde de la chaudière Sonda caldaia	B9	Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	Q2	Heizkreispumpe Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.	RG	Raumgerät (Option) Appareil d`ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)
	B3	Brauchwasserfühler Sonde de temp. ECS Sonda termica accum. ACS	B31	Brauchwasserfühler unten Sonde de temp. ECS en bas Sonda termica accum. ACS sotto	Q3	Brauchwasserladepumpe Pompe de charge Pompa carico acqua calda sanitatia	STB	Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage de fond (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)
	B6	Sonnenkollektorfühler Sonde de collecteur de solaire Sonda di collettore di solare	EG	Expansionsgefäss Vase d'expansion Fango d'espansione	Q5	Sonnenkollektorpumpe Pompe de circuit solaire Pompa collettore solare	Y3	Durchgangsventil Warmwasser (Option) Valve de passage d'eau chaude (Option) Valvola di passaggio d'acqua calda (Opzione)

STRATON® L – Standard 2 - 5 - 7



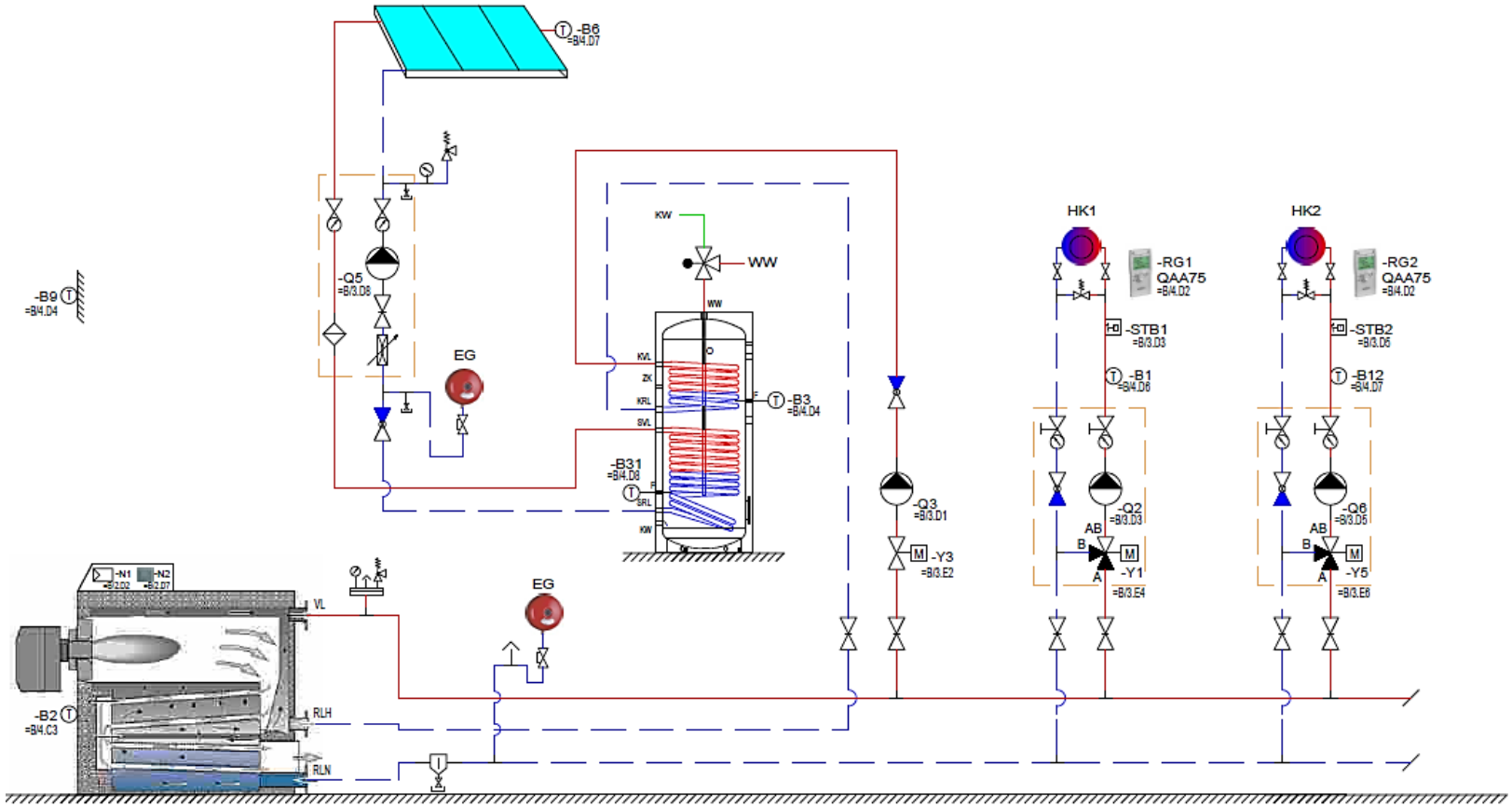
Legende Légende Legenda	B1 Vorlauffühler Sonde de départ Sonda mandata	B6 Sonnenkollektorfühler Sonde de collecteur de solaire Sonda di collettore di solare	EG Expansionsgefäss Vase d'expansion Fango d'espansione	Q5 Sonnenkollektorpumpe Pompe de circuit solaire Pompa collettore solare	Y1 Mischerantrieb Entraînement de mélange Comando valvola miscelazione	
	B2 Kesselfühler Sonde de la chaudière Sonda caldaia	B9 Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	Q2 Heizkreispumpe Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.	RG Raumgerät (Option) Appareil d`ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)	Y3 Durchgangsventil Warmwasser (Option) Valve de passage d'eau chaude (Option) Valvola di passaggio d'acqua calda (Opzione)	
	B3 Brauchwasserfühler Sonde de temp. ECS Sonda termica accum. ACS	B31 Brauchwasserfühler unten Sonde de temp. ECS en bas Sonda termica accum. ACS sotto	Q3 Brauchwasserladepumpe Pompe de charge Pompa carico acqua calda sanitatia	STB Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage de fond (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)		

STRATON® L – Standard 3 - 5 - 7



Legende Légende Legenda	B1 Vorlauffühler Sonde de départ Sonda mandata	B6 Sonnenkollektorfühler Sonde de collecteur de solaire Sonda di collettore di solare	EG Expansionsgefäss Vase d'expansion Fango d'espansione	Q5 Sonnenkollektorpumpe Pompe de circuit solaire Pompa collettore solare	Y1 Mischerantrieb Entraînement de mélange Comando valvola miscelazione
	B2 Kesselfühler Sonde de la chaudière Sonda caldaia	B9 Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	Q2 Heizkreispumpe Q6 Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.	RG Raumgerät (Option) Appareil d'ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)	Y3 Durchgangsventil Warmwasser (Option) Valve de passage d'eau chaude (Option) Valvola di passaggio d'acqua calda (Opzione)
	B3 Brauchwasserfühler Sonde de temp. ECS Sonda termica accum. ACS	B31 Brauchwasserfühler unten Sonde de temp. ECS en bas Sonda termica accum. ACS sotto	Q3 Brauchwasserladepumpe Pompe de charge Pompa carico acqua calda sanitaria	STB Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage de fond (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)	

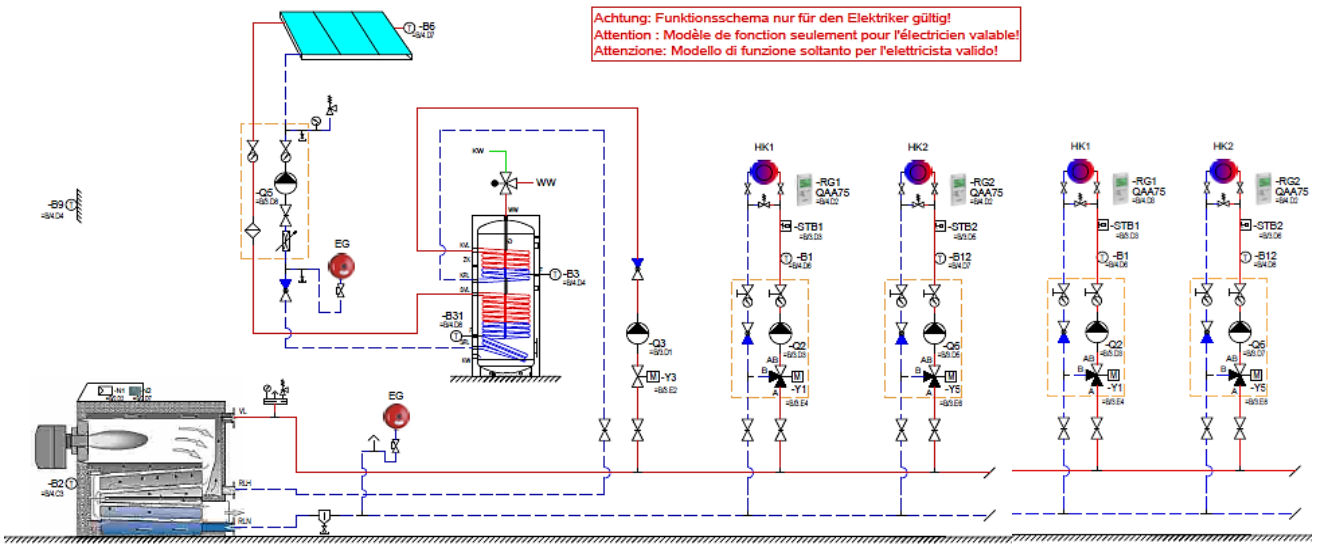
STRATON® L – Standard 4 - 5 - 7



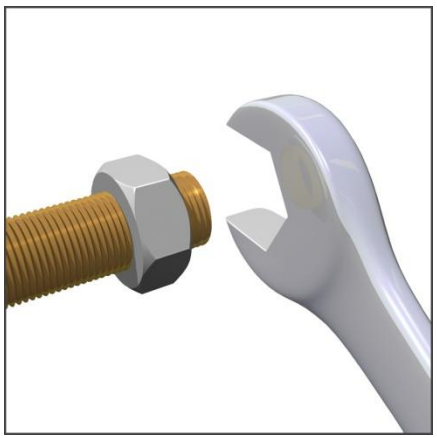
Legende Légende Legenda	B1 Vorlauffühler B12 Sonde de départ Sonda mandata	B6 Sonnenkollektorfühler Sonde de collecteur de solaire Sonda di collettore di solare	EG Expansionsgefäss Vase d'expansion Fango d'espansione	Q5 Sonnenkollektorpumpe Pompe de circuit solaire Pompa collettore solare	Y1 Mischerantrieb Y5 Entraînement de mélange Comando valvola miscelazione
	B2 Kesselfühler Sonde de la chaudière Sonda caldaia	B9 Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	Q2 Heizkreispumpe Q6 Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.	RG Raumgerät (Option) Appareil d`ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)	Y3 Durchgangsventil Warmwasser (Option) Valve de passage d'eau chaude (Option) Valvola di passaggio d'acqua calda (Opzione)
	B3 Brauchwasserfühler Sonde de temp. ECS Sonda termica accum. ACS	B31 Brauchwasserfühler unten Sonde de temp. ECS en bas Sonda termica accum. ACS sotto	Q3 Brauchwasserladepumpe Pompe de charge Pompa carico acqua calda sanitatia	STB Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage de fond (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)	

STRATON® L - Spezielle Standards werden in der Projektabteilung geplant

- Anlagen mit mehr als zwei Heizkreise
- Solar Anlagen mit Heizungsunterstützung
- Kessel-Kaskaden
- Alle anderen "besonderen" Hydrauliken



STRATON® L Wartung





STRATON® L Wartung Allgemeines

GEFAHR: Lebensgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Arbeiten!
- Wartungen an gasführenden Teilen nur von einer konzessionierten Fachfirma ausführen lassen.

GEFAHR: Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
- Vor jeder Handhabung am Brenner Anlage stromlos machen!

Nach der Heizungsanlagenverordnung § 9 ist der Betreiber verpflichtet, eine Wartung und Reinigung der Heizungsanlage durchführen zu lassen.
- Einmal jährlich eine Wartung und Inspektion der gesamten Heizungsanlage einschließlich der Neutralisationseinrichtung vornehmen.
- Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungs- und Inspektionsvertrags.
- Die durchgeführten Wartungen in der Checkliste bestätigen.
- Für die Brennerwartung die Wartungsanleitung des Brennerherstellers beachten!

Für eine Nassreinigung empfehlen wir die Verwendung eines Hochdruckreinigungsgeräts.
- Reinigungsrückstände nicht über die Neutralisationseinrichtung führen.
- Den Kondensataustritt AKO beim Reinigen nicht verstopfen.
- Bei der Sprühreinigung darf kein Sprühnebel in das Regelgerät eindringen!

HINWEIS: Kesselschäden durch falsches Reinigungsgerät!
- Zur Bürstenreinigung nur ELCO-Reinigungsbürsten verwenden.

STRATON® L Wartung



Wartung

Servicearbeiten an Kessel und Brenner sind ausschließlich von der geschulten Heizungsfachkraft durchzuführen.

Um eine turnusgemäße Durchführung der Servicearbeiten zu gewährleisten, sollte dem Betreiber der Anlage der Abschluss eines Wartungsvertrages empfohlen werden.

Zu Beachten

Vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten Strom abschalten.

STRATON® L Wartung



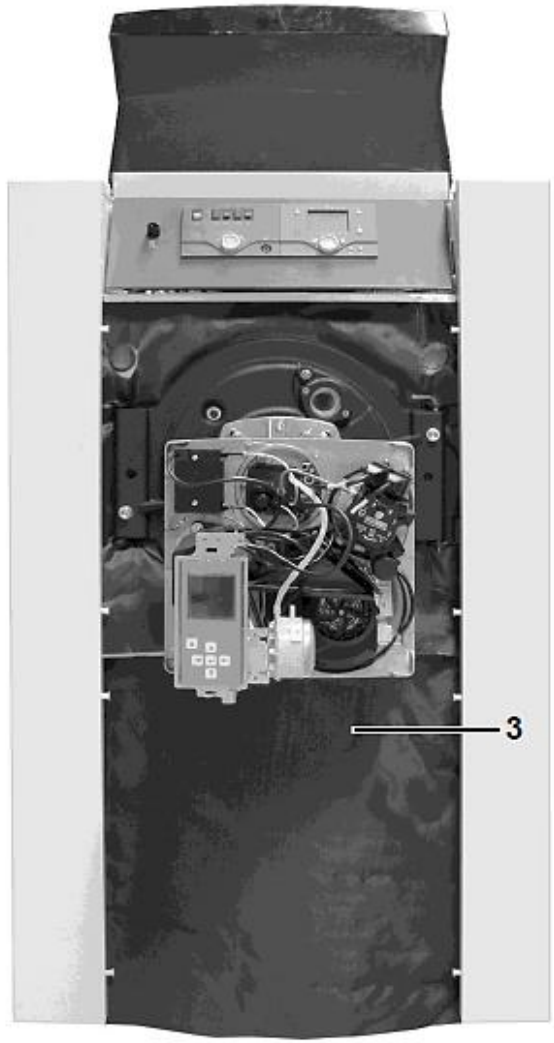
HINWEIS: Kesselschäden durch falsches Reinigungsgerät!
- Zur Bürstenreinigung nur ELCO-Reinigungsbürsten verwenden.



Für eine Nassreinigung empfehlen wir die Verwendung eines Hochdruckreinigungsgeräts.
- Reinigungsrückstände nicht über die Neutralisationseinrichtung führen.
- Den Kondensataustritt AKO beim Reinigen nicht verstopfen

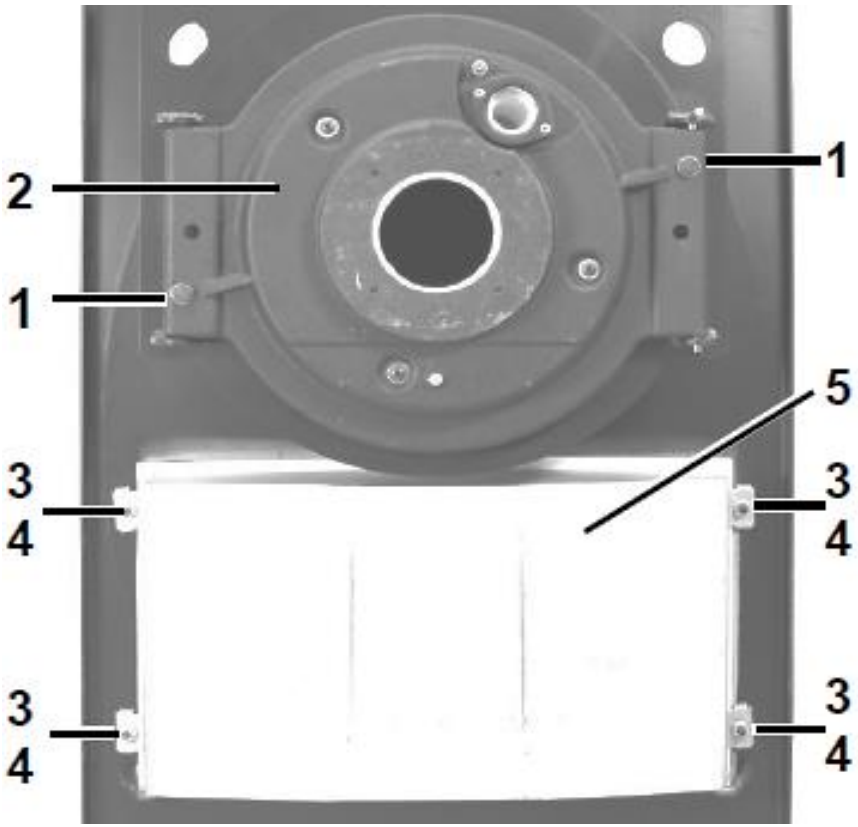
STRATON® L Wartung - Kesselreinigung



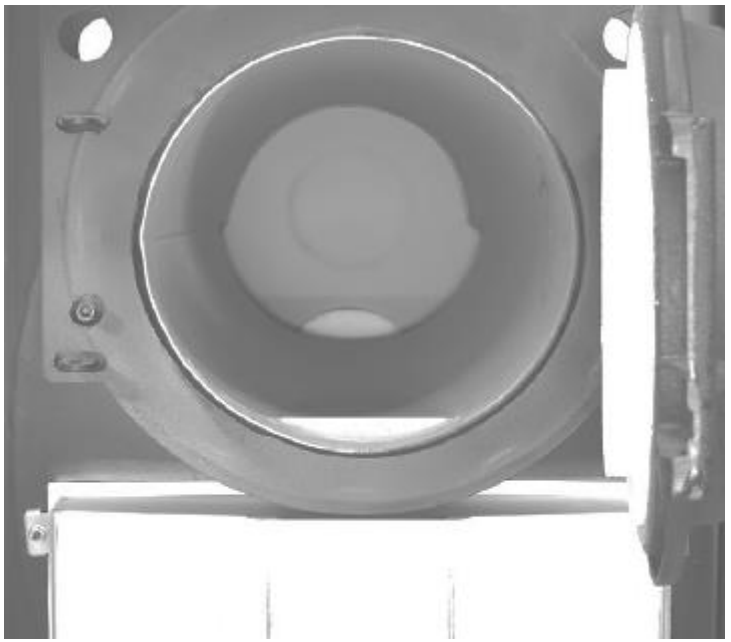


- Obere (1) und untere (2) Kesselfront-verkleidung abnehmen.
- Untere Wärmeschutzmatte (3) abnehmen.

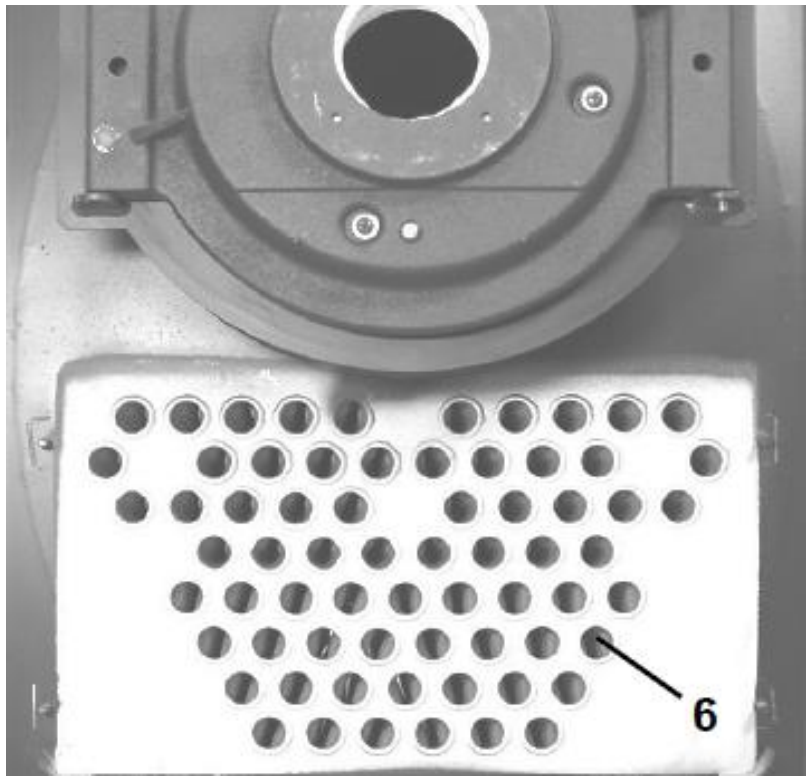
STRATON® L Wartung - Kesselreinigung



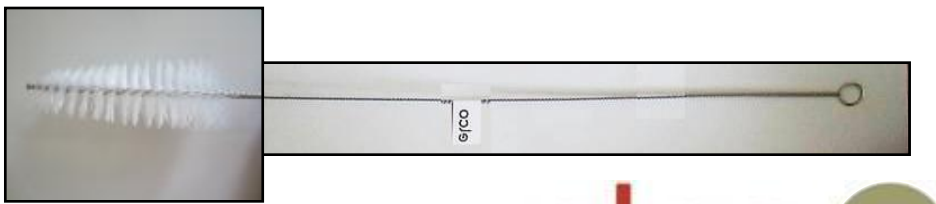
- Sechskantschrauben (1) aus Brennertür (2) herausdrehen, Tür öffnen.
- Schrauben (3) von Spannwinkeln (4) lösen, Spannwinkel wegschwenken und Umlenkhaube (5) abnehmen.
- Feuerraum und Heizflächen reinigen.



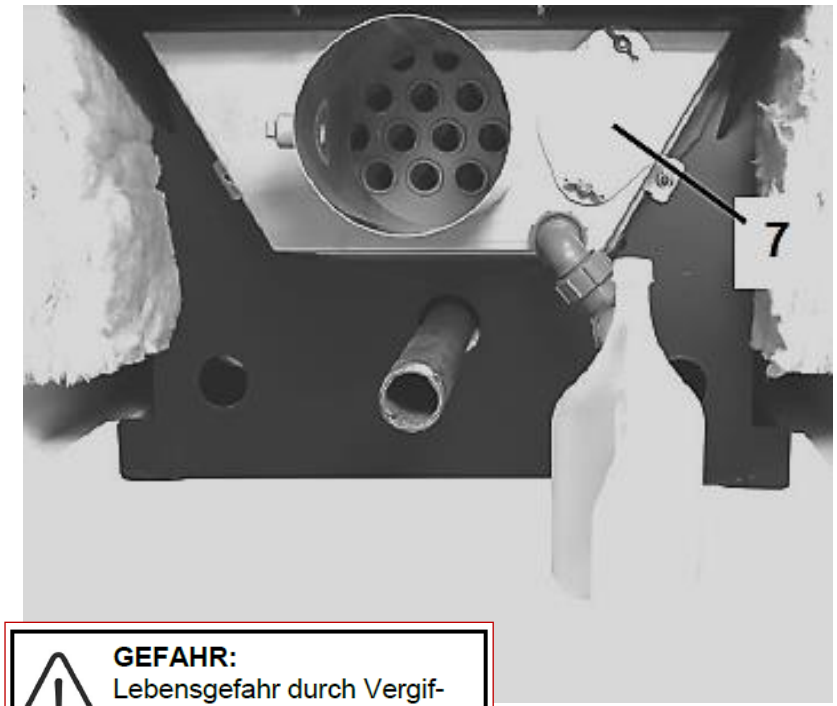
STRATON® L Wartung - Kesselreinigung



- Nachschaltheizrohre (6) durchbürsten. Vor dem Zurückziehen der Reinigungsbürste muss der gesamte Bürstenteil hinten aus dem Rohr ausgetreten sein.
- Eventuelle Reinigungsrückstände mit Staubsauger entfernen.
- Dichtungen an Kesseltür, Abgassammler und Umlenkhaube prüfen, evtl. erneuern.
- Brennertür schließen und verschrauben.
- Umlenkhaube anlegen und mit Spannwinkel dicht verschließen.



STRATON® L Wartung - Kesselreinigung



GEFAHR:
Lebensgefahr durch Vergiftung!
Bei nicht mit Wasser gefülltem Siphon oder offenen Anschlüssen kann austretendes Abgas Menschen in Lebensgefahr bringen.

- Den Siphon mit Wasser füllen.
- Darauf achten, dass die Siphon- und Abgasanschlüsse abgedichtet sind.

Abgassammler reinigen

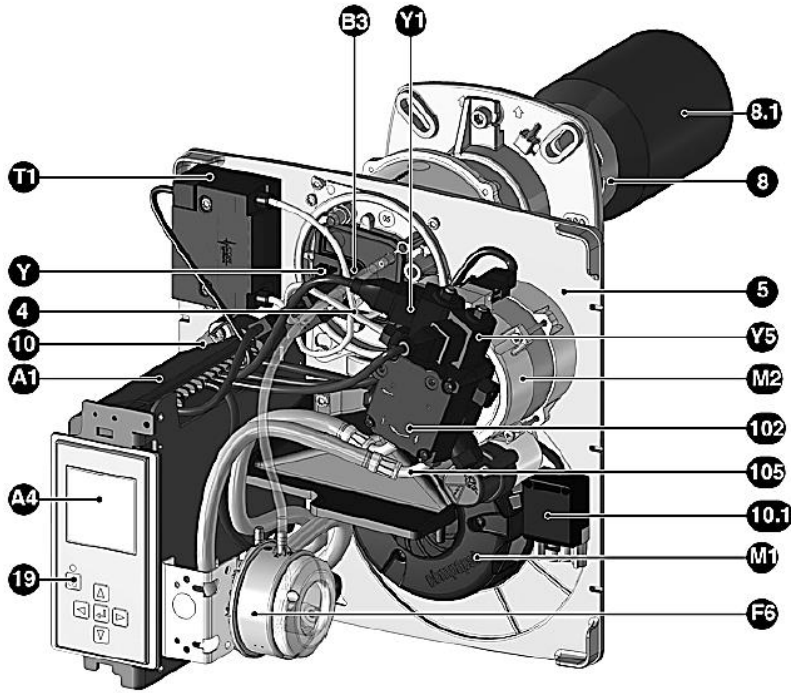
Um die Verbrennungsrückstände aus dem Abgassammler entfernen zu können, müssen Sie den Reinigungsdeckel abnehmen. Dieser befindet sich an der Rückwand.

- Flügelmuttern vom Reinigungsdeckel (7) lösen und Reinigungsdeckel abnehmen.
- Die gelösten Verbrennungsrückstände aus dem Abgassammler entfernen.
- Danach Reinigungsdeckel in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.
- Siphon auf Verunreinigung prüfen, bei Bedarf reinigen.
- Prüfen, ob Siphon mit Wasser gefüllt ist.
- Untere Wärmeschutzmatte mit Spannfedern befestigen.
- Untere und obere Kesselvorderwand

STRATON® L Brennerwartung Blaubrenner VB 2 .. VD

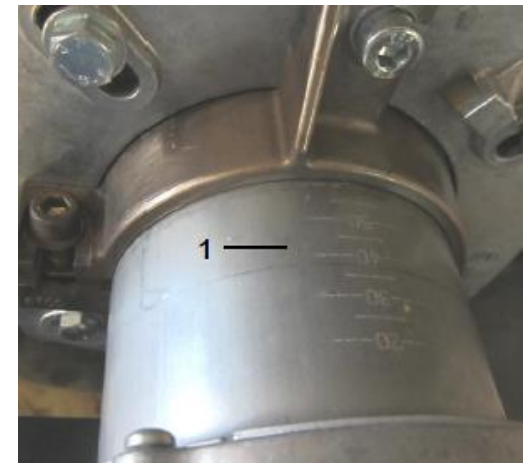


Brennerwartung und Reinigung gemäß der spezifischen Brennerdokumentation durchführen.



STRATON® L - Brennerwartung Blaubrenner VB 2 .. VD

Einbautiefe des Brenners gemäß Skala (1) auf Flammrohr einstellen.



Grundeinstelldaten für ELCO Blaubrenner VECTRON B2.xxVD

Kesseltyp STRATON L	Brennertyp	Brenner-leistung max.	Brenner-leistung min.	Öldüse Danfoss 80° S	Öffnung Rezi	Drehzahl Start	Drehzahl 1. Stufe	Drehzahl 2. Stufe	Öldruck 1. Stufe	Öldruck 2. Stufe	Eintauch-tiefe
		kW	kW	gal/h	mm	%	%	%	bar	bar	mm
47	VBL 2.44VD	34	25	0,55 *	4	39	42	70	11	23	60
	VBL 2.57VD	46	32	0,65 *	4	30	32	51	12	24	70
66	VBL 2.66VD	54	40	0,85 *	3	29	32	58	11	23	70
	VBL 2.77VD	65	45	1,0 *	4	29	32	57	12	23	70
85	VBL 2.85VD	74	51	1,1 *	3	31	33	58	12	24	70
	VBL 2.95VD	84	58	1,25	4	34	37	66	11	23	70

STRATON® L Nach der Wartung die Kontrolle



Zu Beachten

Nach Abschluss der Wartungs- und Reinigungsarbeiten am Kessel und Brenner Strom einschalten.

Kontrolle der Abgastemperatur und Verbrennungsqualität- Abgasmessung durchführen

STRATON L mit Öl-Blaubrenner			47		66		85	
Blaubrenner VECTRON B 2.xx VD			44	57	66	77	85	95
Feuerungswärmeleistung (nach Einstellempfehlung)	Volllast	kW	37,0	46,0	54,0	65,0	74,0	84,0
	Teillast	kW	26,0	32,0	40,0	45,0	51,0	58,0
CO2-Gehalt	Volllast	%	13,5					
	Teillast	%	13,0					
Freier Förderdruck		mbar	0,4					
Systemtemperaturen 50/30 °C								
Nennwärmeleistung	Volllast	kW	38,1	46,9	55,3	66,1	75,4	85,2
	Teillast	kW	27,0	32,9	41,2	46,2	52,4	59,4
Abgastemperatur [3]	Volllast	°C	39	45	41	45	43	45
	Teillast	°C	32	38	35	38	35	38
Abgasmassenstrom	Volllast	kg/s	0,0143	0,0181	0,0210	0,0257	0,0291	0,0334
	Teillast	kg/s	0,0102	0,0128	0,0159	0,0180	0,0204	0,0234
Systemtemperaturen 80/60 °C								
Nennwärmeleistung	Volllast	kW	34,5	42,5	50,2	59,9	68,4	77,2
	Teillast	kW	25,4	31,0	38,8	43,5	49,4	55,9
Abgastemperatur [3]	Volllast	°C	60	72	64	72	67	72
	Teillast	°C	47	58	52	58	53	58
Abgasmassenstrom	Volllast	kg/s	0,0151	0,0188	0,0221	0,0265	0,0302	0,0343
	Teillast	kg/s	0,0110	0,0135	0,0169	0,0190	0,0215	0,0245

[3] Rechnerische Abgastemperatur zur Querschnittsberechnung nach EN 13384 (Mittelwert über die Baureihe)
Die gemessene Abgastemperatur kann je nach Brenneinstellung und tatsächlicher Systemtemperatur davon abweichen.

STRATON® L Außerbetriebnahme mit Frostschutz Funktion

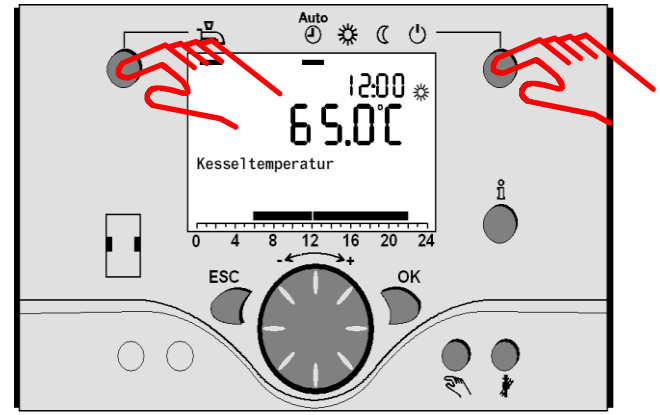
Heizungsanlage außer Betrieb nehmen

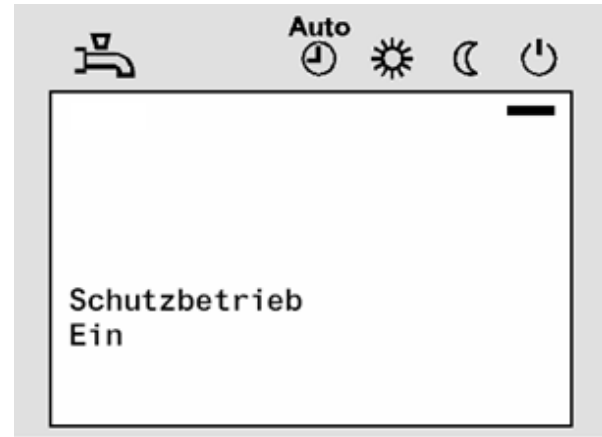
Nehmen Sie die Heizungsanlage über den Heizungsregler außer Betrieb. Mit der Außerbetriebnahme des Heizungsreglers wird der Brenner automatisch mit abgeschaltet.

- Betriebsart Taste Heizung des Heizungsreglers betätigen auf Stellung ⏻ (Standby)
- Betriebsart Taste Trinkwasser des Heizungsreglers betätigen auf Stellung Aus (kein Balken)

  - Heizbetrieb ausgeschaltet
  - Brauchwasser ausgeschaltet
  - Temperatur nach Frostschutz

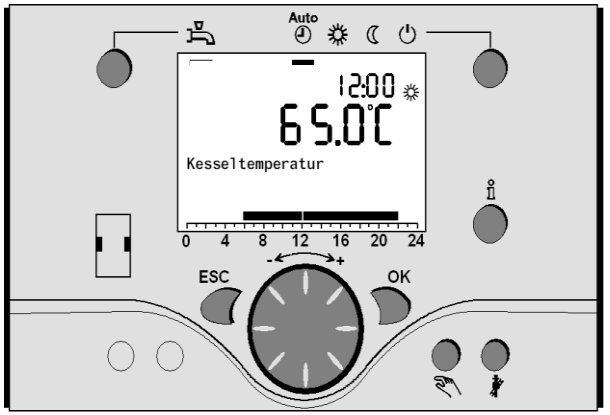
Durch Drücken der Taste Heizbetriebsart-Schutzbetrieb (Standby) und Trinkwasserbetreibsart Aus

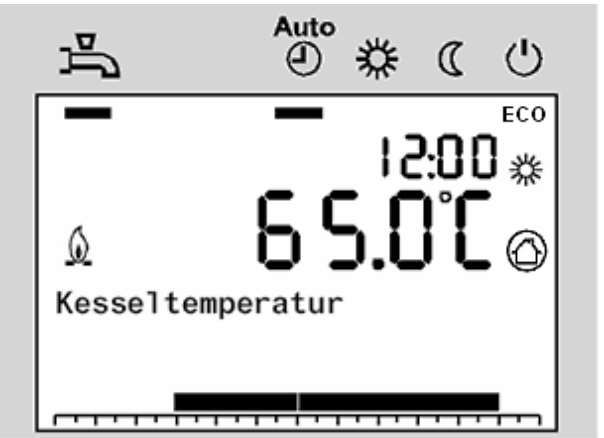




STRATON® L Automatischer Sommerbetrieb mit Frostschutz Funktion

Automatischer Sommerbetrieb:
Die Abschaltung der Heizung im Sommer erfolgt automatisch (auf Stellung Auto „Auto“) bei Schaltfeldern mit eingebautem Heizungsregler



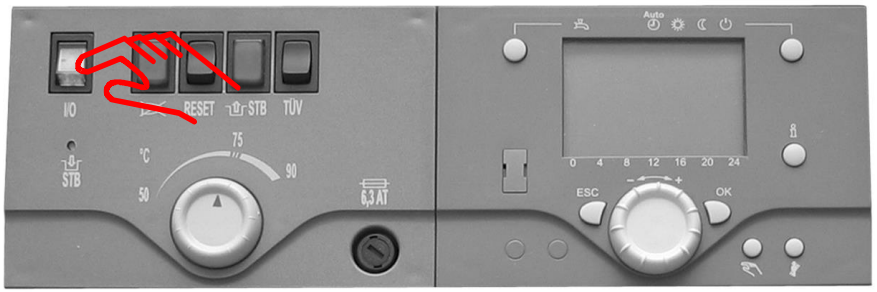


- Heizbetrieb ausgeschaltet
- Information Sommerbetrieb ECO
- Brauchwasser eingeschaltet
- Temperatur nach Frostschutz Info

STRATON® L Stillegung ohne Frostschutz Funktion

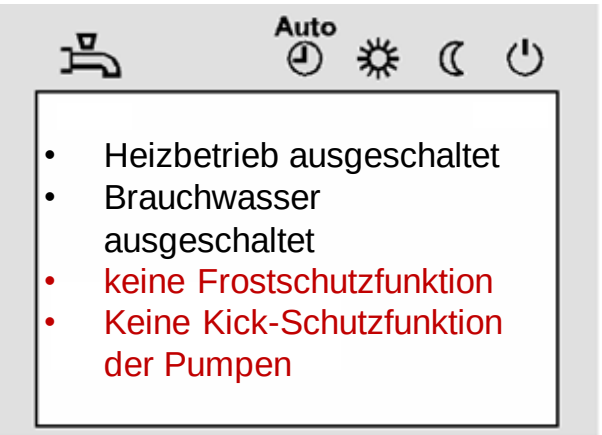
Stillegung der Heizungsanlage:
Legen Sie die Heizungsanlage über den EIN/Aus Schalter im Bedienfeld still. Dann ist der Brenner automatisch mit abgeschaltet

Durch Drücken des Schalters I/0 auf 0
Sie haben keinen Schutzbetrieb mehr



- Ein/Aus-Schalter des Bedienfeldes auf Stellung „0“ (Aus) Schalten
- Brennstoffzufuhr absperren

Hinweis: Beim Ausschalten über den EIN/AUS Schalter ist die Frostschutzfunktion und die Schutzfunktion für die Solaranlage nicht gewährleistet.

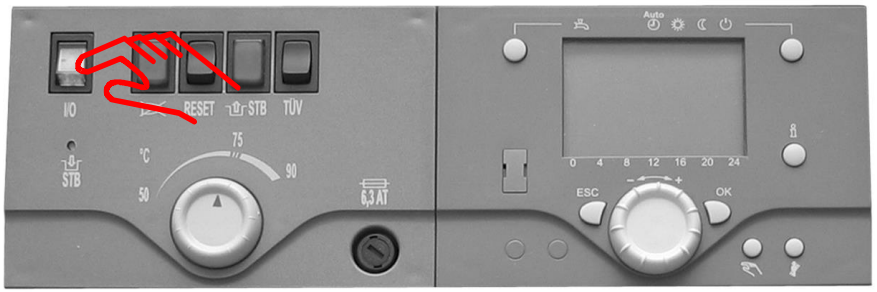


STRATON® L -Außerbetriebnahme/Stillegung ohne Frostschutz Funktion

Heizungsanlage Stillegung:

- Zusätzlich Anlage Wasser entleeren!

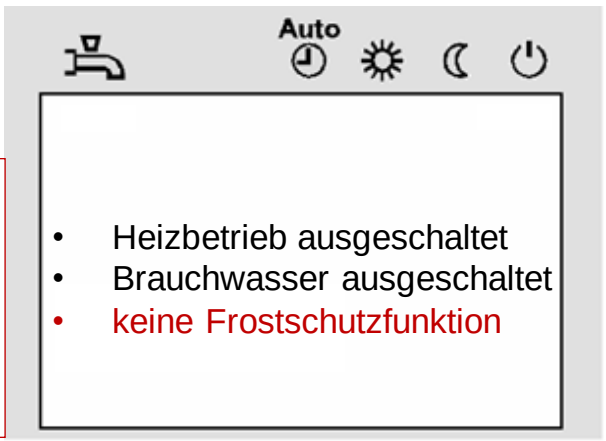
Durch Drücken des Schalters I/0 auf 0
Sie haben keinen Schutzbetrieb mehr



Bei Frostgefahr während der Still-legung ist es ratsam den Kessel und die Heizungsanlage wasser-seitig zu entleeren und die Anlage stromlos zu machen.

HINWEIS: Anlagenschaden durch Frost!
Wenn die Heizungsanlage nicht in Betrieb ist, kann sie bei Frost einfrieren.

- Die Heizungsanlage bei Frostgefahr vor dem Einfrieren schützen. Dazu das Heizwasser am tiefsten Punkt der Heizungsanlage mithilfe des Kesselfüll- und Entleerhahns ablassen. Der Entlüfter am höchsten Punkt der Heizungsanlage muss dabei geöffnet sein.



- Heizbetrieb ausgeschaltet
- Brauchwasser ausgeschaltet
- keine Frostschutzfunktion

bedankt sich für Ihre Aufmerksamkeit zur Produktvorstellung STRATON® L





PRODUKTSCHULUNG ÖL-BRENNWERTKESSEL STRATON® XL 111- 600kW

hochwertig

effizient

nachhaltig

elco heating solutions

STRATON XL - Themenübersicht

- Produkteigenschaften
- Typendetails
- Technische Daten
- Feldtest
- Lieferumfang
- Planungshinweise



- Montage
- Inbetriebnahme
- Wartung
- Stilllegung
- Verkaufsargumentation

STRATON XL - Themenübersicht

- Produkteigenschaften
- Typendetails
- Technische Daten
- Feldtest
- Lieferumfang
- Planungshinweise
- Montage
- Inbetriebnahme
- Wartung
- Stilllegung
- Verkaufsargumentation



STRATON XL - Produkteigenschaften

- Voll-kondensierender Öl-Brennwertkessel, komplett aus Edelstahl gefertigt

  AISI 321 (1.4541)
  AISI 316 Ti (1.4571)

- 6 Kesselgrößen:

  STRATON XL 150 – 210 - 270 – 350 – 450 - 600kW

- Zugelassen für Heizöl EL schwefelarm (Öko-Öl) und EL Bio 10
- Keine Begrenzung der Rücklauftemperatur
- Keine interne Kesseltemperatur
- Hydraulikanschlüsse nach oben
- Abgasanschluss, Kondensatableitung und Kesselentleerung hinten
- Zusätzlicher Hochtemperaturrücklauf

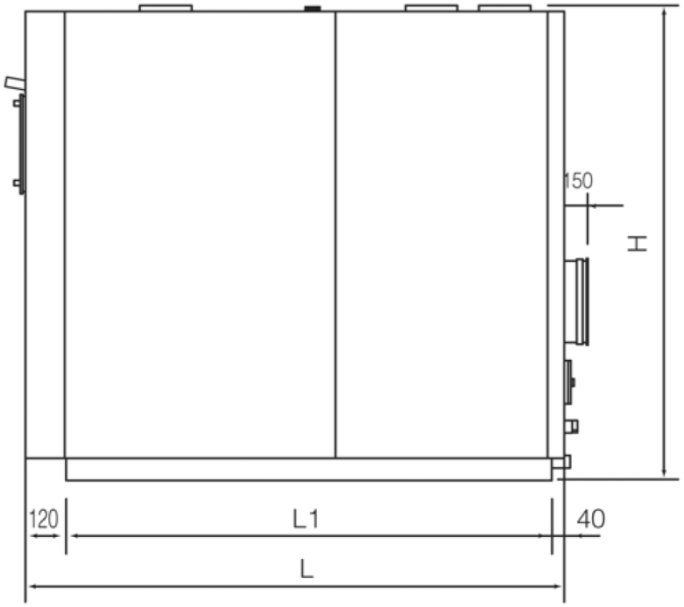
STRATON XL - Themenübersicht

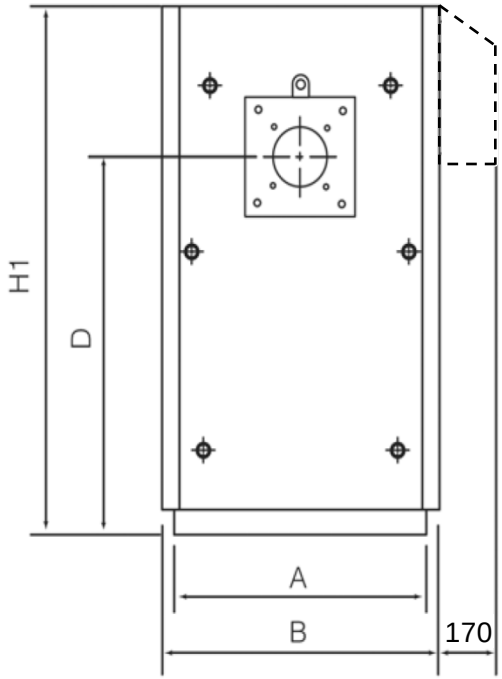
- Produkteigenschaften
- Typendetails
- Technische Daten
- Feldtest
- Lieferumfang
- Planungshinweise
- Montage
- Inbetriebnahme
- Wartung
- Stilllegung
- Verkaufsargumentation



STRATON XL - Abmessungen

Beschreibung	Einheit	STRATON XL					
		150	210	270	350	450	600
A - Sockel Breite	mm	690	690	750	750	790	790
B - Gesamtbreite	mm	760	760	820	820	890	890
L - Tiefe	mm	1455	1455	1655	1865	2035	2235
L1 - Sockel Tiefe	mm	1305	1305	1490	1690	1865	2070
H - Anschlusshöhe	mm	1340	1340	1450	1450	1695	1695
H1 – Kesselhöhe	mm	1315	1315	1437	1437	1680	1680
D - Höhe Brennerflansch	mm	950	950	1030	1030	1235	1235
Gewicht Kessel	kg	510	530	677	753	1095	1220
Gewicht Verkleidung	kg	50	50	60	70	90	120

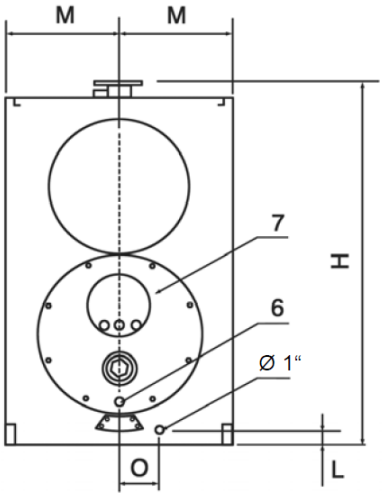


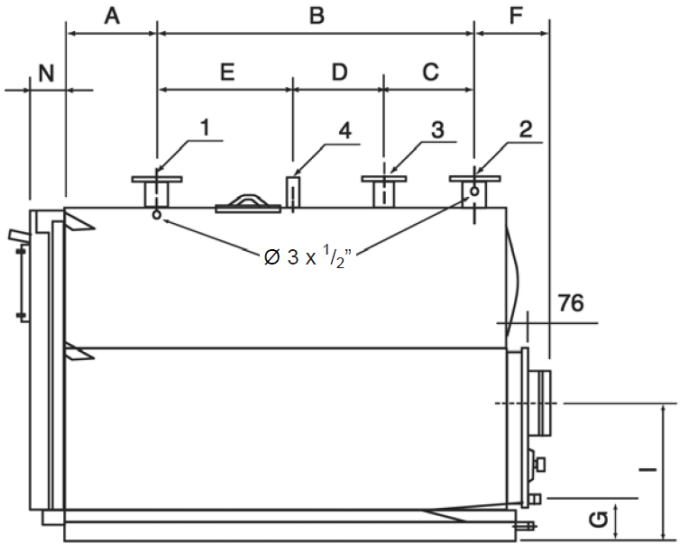


Kesselschaltfeld links oder rechts montierbar

STRATON XL - Anschlüsse

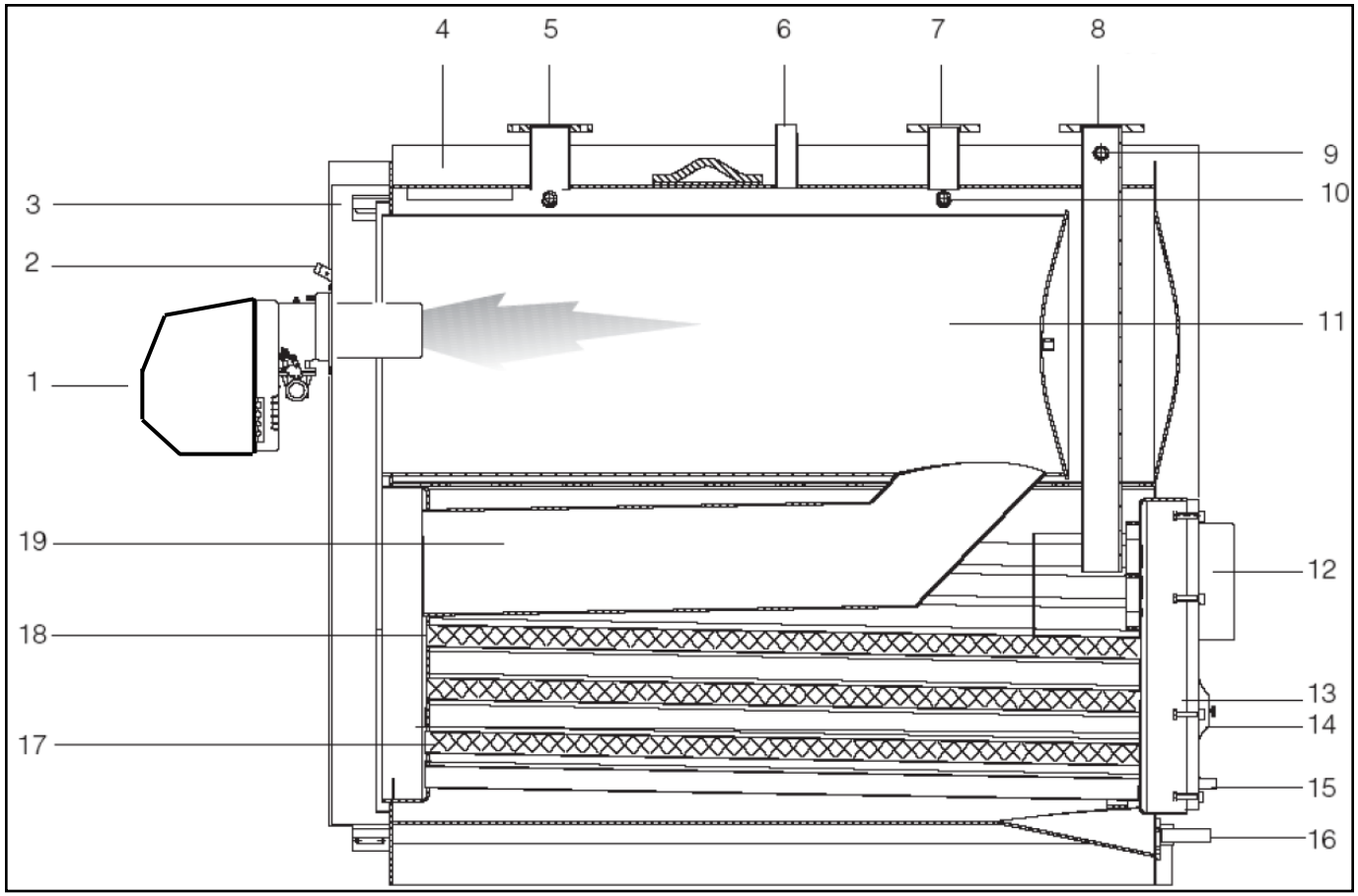
Beschreibung		Einheit	STRATON XL					
			150	210	270	350	450	600
1	Vorlauf	DN*	65	65	65	80	100	100
2	Rücklauf (Niedertemperatur)	DN*	65	65	65	80	100	100
3	Rücklauf (Hochtemperatur)	DN*	50	50	50	65	80	80
4	Sicherheitsgruppe	∅ - DN	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"
5	Füll- und Entleerungshahn	∅	1"	1"	1"	1"	1"	1"
6	Kondensat	∅	1"	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"
7	Abgas	∅ mm	200	200	250	250	300	300
8	Tauchhülsen (je 3mal)	∅	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
A	Abstand Vorlauf - Kesselvorderkante	mm	300	300	305	320	311	311
B	Abstand Vorlauf – Rücklauf (NT)	mm	885	885	1050	1235	1400	1600
C	Abstand Rücklauf (NT) – Rücklauf (HT)	mm	200	200	300	250	250	300
D	Abstand Rücklauf (HT) - Sicherheitsgruppe	mm	285	285	300	450	600	700
E	Abstand Vorlauf - Sicherheitsgruppe	mm	400	400	450	535	550	600
F	Abstand Rücklauf (HT) - Abgasanschluss	mm	200	200	242	242	270	270
G	Höhe Kondensatablass	mm	150	150	155	155	215	215
H	Höhe Hydraulikanschlüsse	mm	1340	1340	1450	1450	1695	1695
I	Höhe Abgasanschluss	mm	505	505	535	535	635	635
L	Höhe Kesselentleerung	mm	60	60	60	60	80	80
M	Kessel Mittellinie	mm	345	345	375	375	395	395
N	Kesseltür Tiefe	mm	105	105	115	115	130	130
O	Abstand Kesselentleerung - Kesselmittellinie	mm	132	132	137	137	125	125





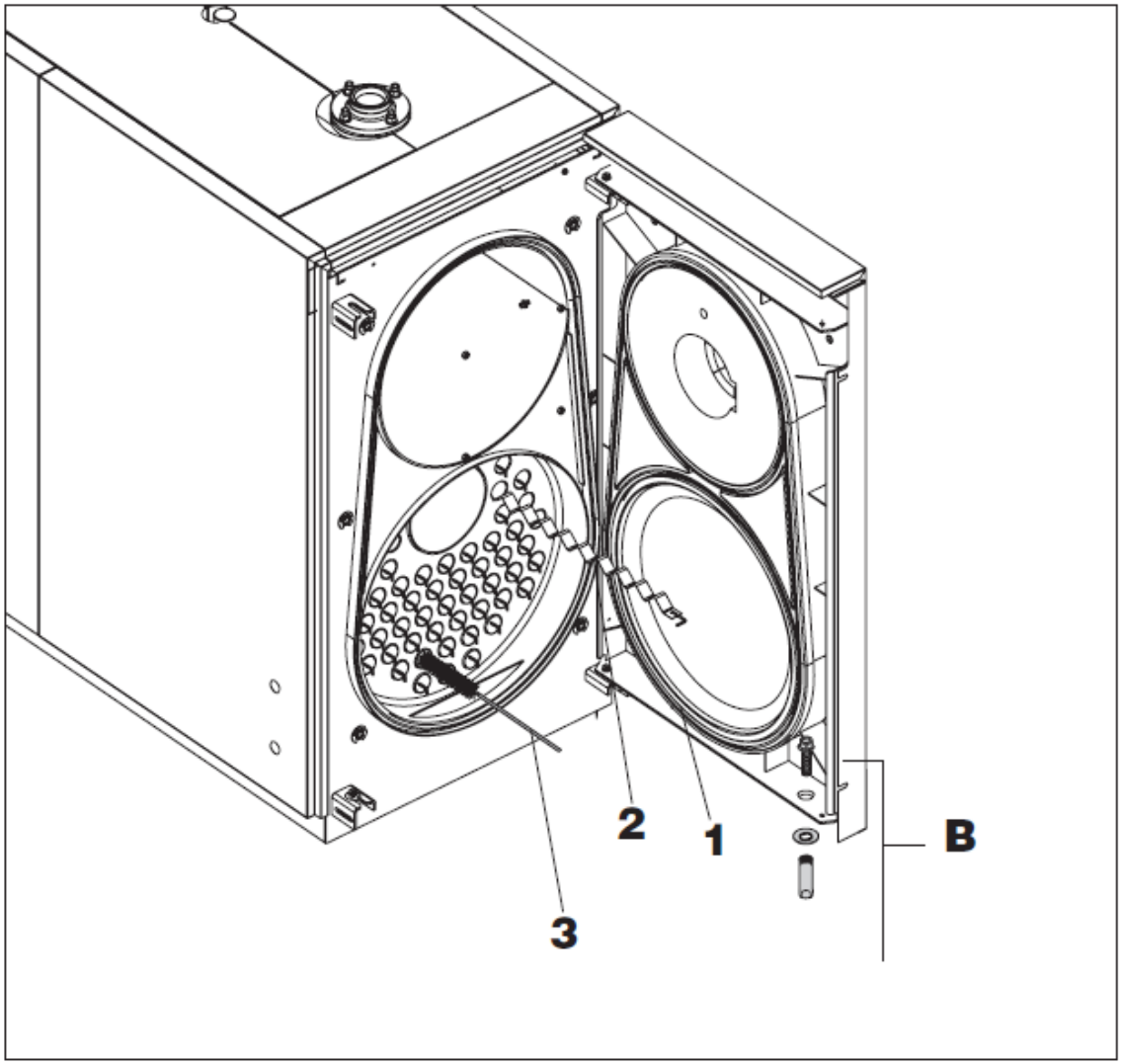
*Geflanschte Verbindungen in PN6 nach Norm 1092_1

STRATON XL - Innenansicht



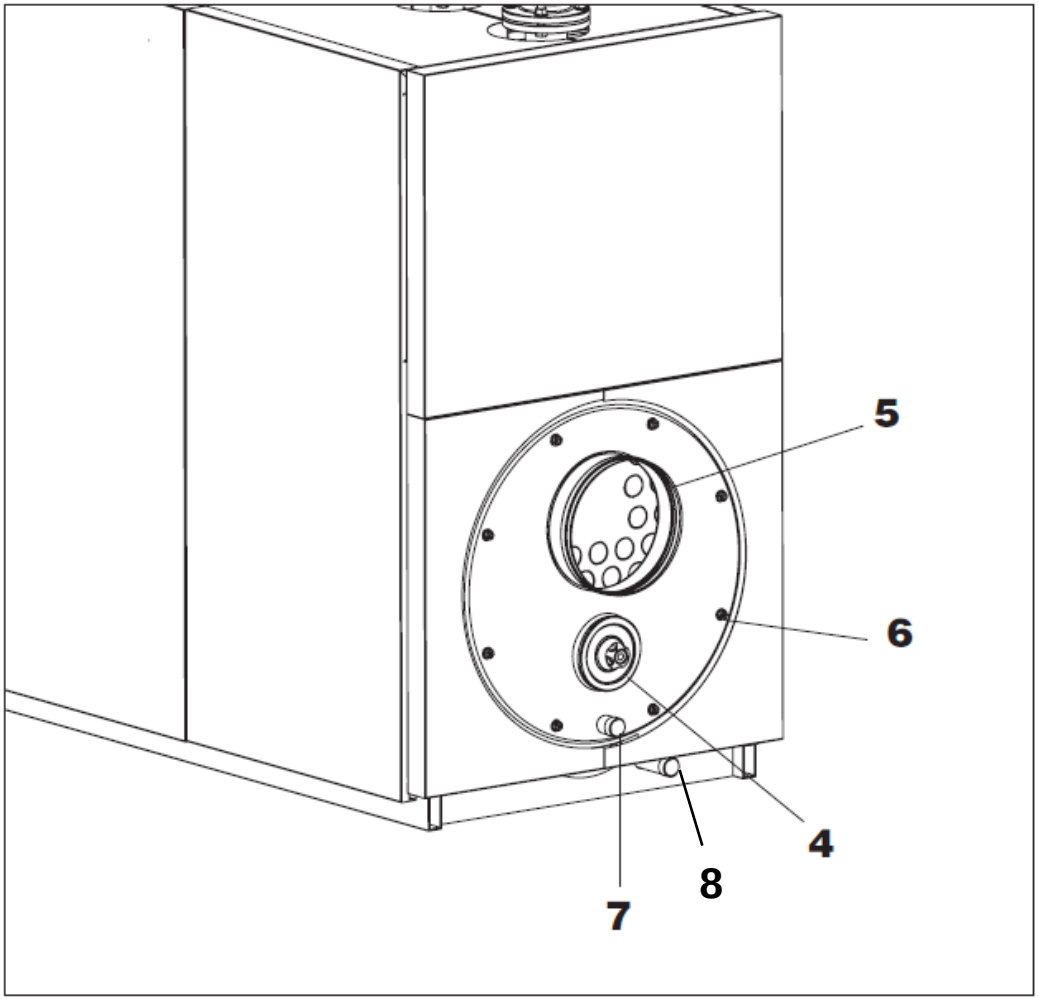
1 - Brenner
2 - Flammenfenster mit Druckanschluss
3 - Tür
4 - Verkleidung
5 - Vorlauf
6 - Sicherheitsanschluss
7 - Anlagenrücklauf (Hochtemperatur)
8 - Anlagenrücklauf (Niedertemperatur)
9 - Blindverschluss
10 - Kugel-/Instrumentfühlerhülsen
11 - Brennraum
12 - Abgaskanalanschluss
13 - Abgassammelkasten
14 - Inspektionsklappe
15 - Kondensatablass
16 - Kesselablass
17 - Wirbelprofile
18 - Abgasrohre
19 - 2. Abgaszug

STRATON XL - Innenansicht



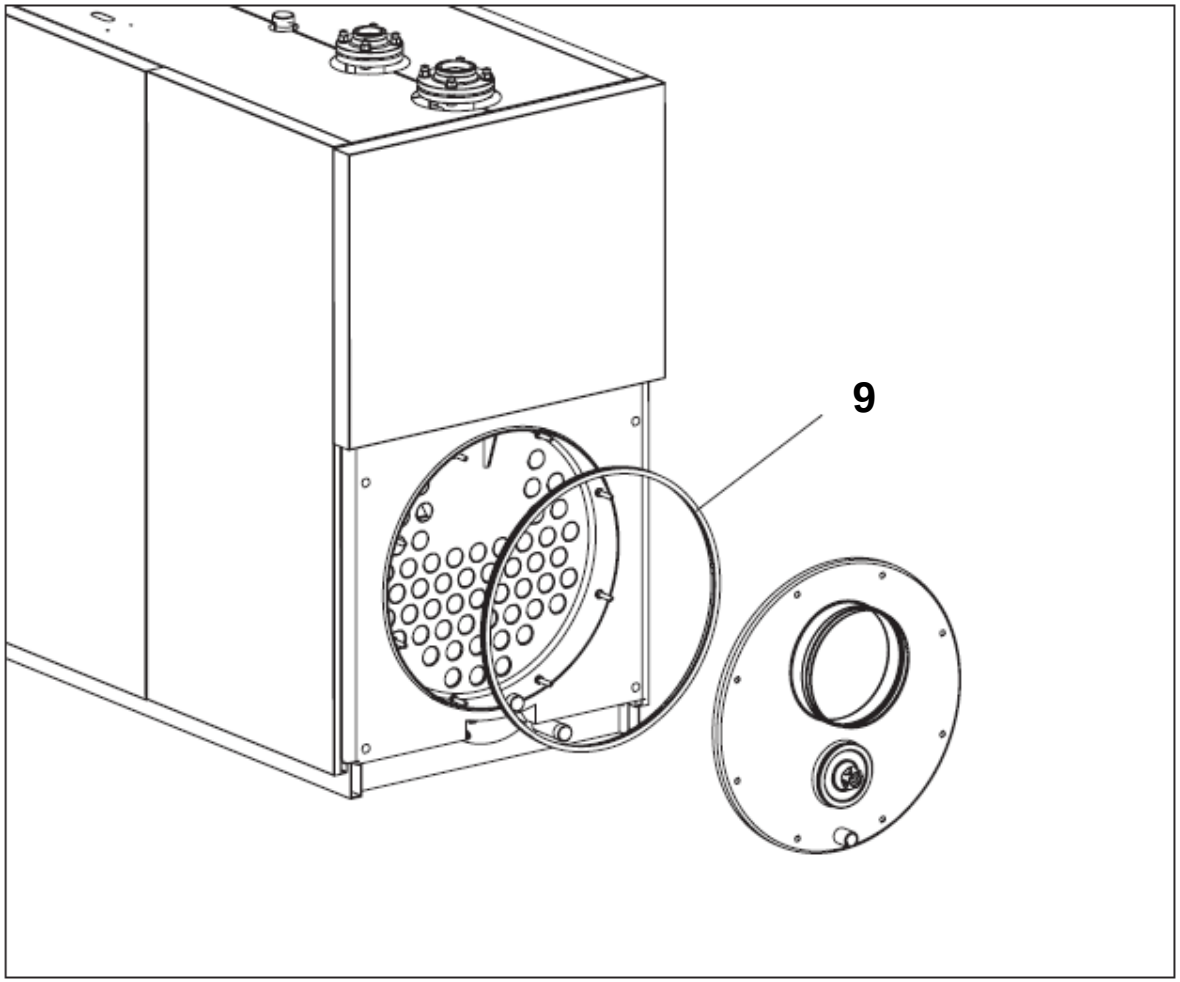
Nr	Beschreibung
1	Kesseltür
2	Turbulator
3	Reinigungsbürste
B	Bolzen für Tür (links oder rechts anschlagbar)

STRATON XL - Innenansicht



Nr	Beschreibung
4	Reingungsöffnung Abgassammler
5	Abgasanschluss
6	Schrauben
7	Kondensatablass
8	Kesselentleerung

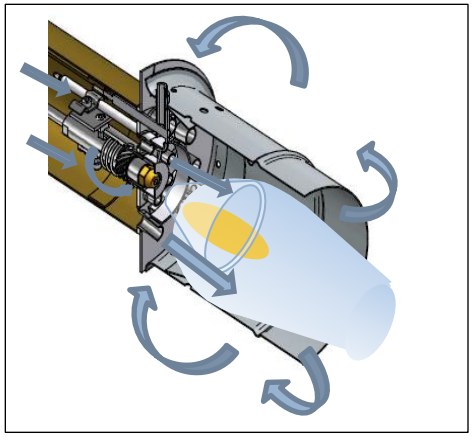
STRATON XL - Innenansicht



Nr	Beschreibung
9	Dichtring Abgassammelkasten

STRATON XL - Brenner

Die STRATON XL werden mit den zweistufigen hocheffizienten und emissionsarmen Blaubrennern der Baureihe VB30/35 und VB40/45 ausgerüstet. Einsatz anderer Ölbrenner nicht zulässig.



Typ	Leistung [kW]
VECTRON B 30.120 DUO	(48) 76 - 117
VECTRON B 30.190 DUO	(68) 110 - 190
VECTRON B 30.230 DUO	(131) 184 - 231
VECTRON B 35.320 DUO	(120) 184 - 324
VECTRON B 35.370 DUO	(138) 214 - 367



Typ	Leistung [kW]
VECTRON B 40.420 DUO	(136) 222 - 424
VECTRON B 40.460 DUO	(140) 216 - 463
VECTRON B 40.590 DUO	(232) 357 - 588
VECTRON B 45.810 DUO	(290) 472 - 809



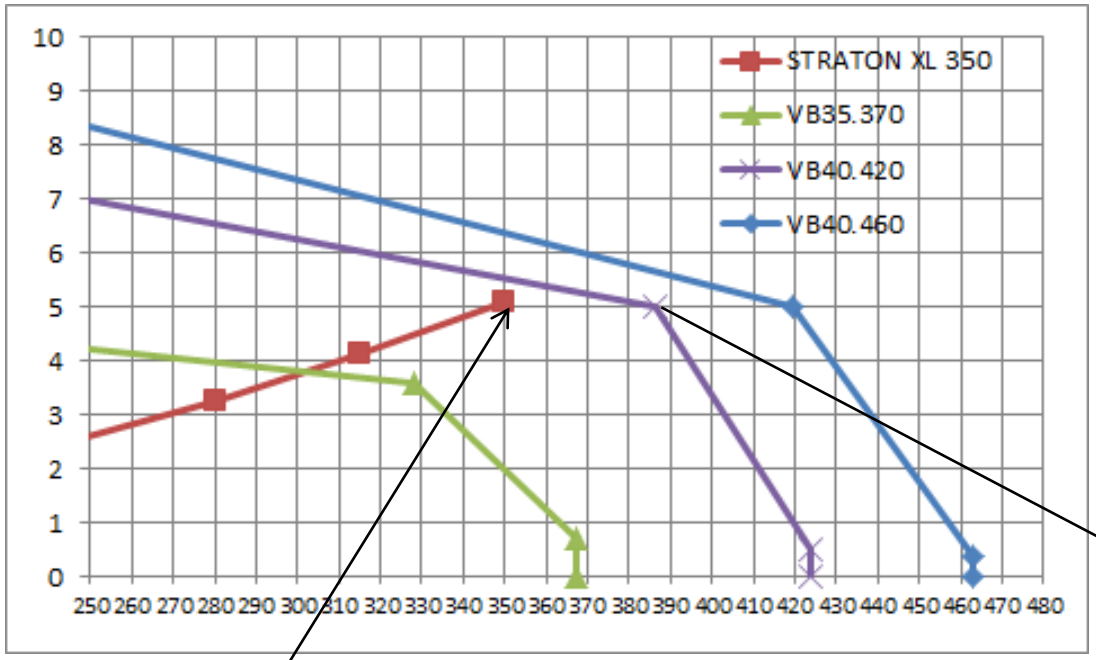
STRATON XL - Brennerauswahl

STRATON XL	Brenner VB	Brennerleistung kW	bei Höhe m.ü.M [1]
150	30.120 DUO	80-112	500
150	30.190 DUO	107-150	1590
210	30.190 DUO	127-178	500
210	30.230 DUO	150-210	920
210	35.320 DUO	150-210	2110
270	30.230 DUO	161-225	500
270	35.320 DUO	186-260	500
270	35.370 DUO	193-270	1420
350	35.370 DUO	214-300	500
350	40.420 DUO	264-349	1150
350	40.460 DUO	264-349	1620
450	40.420 DUO	279-390	500
450	40.460 DUO	300-420	500
450	40.590 DUO	321-450	1150
600	40.590 DUO	382-535	500
600	45.810 DUO	429-600	1520

1 bei Einsatz der Kessel-Brennerkombination in höheren Lagen als hier angegeben Leistungsabfall berücksichtigen (1.3)

Beispiel:
STRATON XL 350 mit VB40.420DUO in 1800 mü.M
Leistung: 349 kW bei 1150 mü.M
Höhendifferenz: 1800m – 1150 m = 650m
Leistungsabfall: 6,5 x 1,45% = 8,7%
Erreichbare Leistung: 349 kW - 8,7% = 322 kW

STRATON XL - Brennerauswahl



Beispiel:
STRATON XL 350 mit VB40.420DUO in 1800 mü.M
Leistung: 349 kW bei 1150 mü.M
Höhendifferenz: 1800m – 1150 m = 650m
Leistungsabfall: 6,5 x 1,45% = 8,7%
Erreichbare Leistung: 349 kW - 8,7% = 322 kW

Feueraumwiderstand inkl. 0,5mbar
Reserve für Abgasleitung

Brennertyp		VB35.370	VB40.420	VB40.460
Leistung Kessel	[kW]	350	350	350
Leistung max	[kW]	302	385	415
Reserve	[kW]	-48	35	65
bei Höhe	[m]	500	500	500
Leistungsverlust pro 100m	[%]	1,40%	1,40%	1,40%
Leistungsverlust pro 100m	[kW]	4,228	5,39	5,81
Höhenreserve	[100m]	-11,35	6,49	11,19
max. Kesselleistung bis Höhe	[m]	-640	1150	1620
SPM Report			368/1300	
			340/1800	

STRATON XL - Schaltfeld

- Anbau am Kessel links oder rechts
- Kabelzuführungen von unten
- Kapillaren für Kesselfühler durch die Rückwand



Es stehen drei Schaltfelder zur Auswahl:

Schaltfeld mit LOGON G2Z2/360
für 2 gemischte Heizkreise



Schaltfeld mit LOGON G2Z2/360
und Erweiterung mit LOGON WZ1
für 3 gemischte Heizkreise



Basisschaltfeld für Kesselschutz
Kesselregelung über externes
Facility-Management



STRATON XL - Schaltfeld

Generelle Ausrüstung der Schaltfelder

Fertig montiert:

- 2 Sicherheitstemperaturbegrenzern
- 1 Kesseltemperaturwächter
- 1 Kesseltemperaturfühler

Anschluss über Schraubklemmen für:

- 2 Druckbegrenzer max.
- 1 Druckwächter min.
- 1 Abgas STB (bei Abgasleitungen mit T160 oder höher nicht erforderlich)
- 1 Freigabekontakt Kesselsicherheit (z.B. Abgasklappe)
- 4-poliger und 7-poliger Brenneranschluss, sowie Fernentriegelung
- Pumpen und Mischerantriebe

Anschluss über Stecker

- Temperaturfühler für Heizkreise und Außentemperatur

Hinweis:

- Anschluss Pumpen und Mischerantriebe über Relais (Schaltleistung bis 16A je Relais)
- Kabel für Brenneranschluss 4-polig und 7-polig sowie Fernentriegelung beigefügt
- 16 Kabelverschraubungen im Lieferumfang

STRATON XL - Schaltfeld

Mit dem **LOGON B G2Z2/360** ist der Brennwertkessel STRATON® XL mit einem zuverlässigem witterungsgeführten Heizungsregler ausgestattet. ELCO setzt hier bewusst auf ein Regelungskonzept, dass bei der kompletten STRATON ® Familie wiederzufinden ist. Des Weiteren bildet dieser Regler die Basis für den Wandaufbauregler für externe Heizkreiserweiterung.

Hierdurch sind Anlagen mit bis zu 40 Einzelkreisen, die von einem Hauptverteiler oder von 1-10 Unterverteilern abgehen, realisierbar.

Die Funktionen jedes einzelnen Reglers – als Erzeuger, Verbraucher oder gegebenenfalls Strangregler – stellt sich automatisch richtig ein, indem lediglich 2 Adressen eingestellt werden.

Einfachste Verdrahtung aller Regler untereinander mit handelsüblichem 2-adrigen Telefonkabeln.

Heizungsregelung

Zubehör:

- Wandaufbauregler LOGON B G2Z2/360
- Fernbedienung und Raumgerät Kombination QAA75/78
- Raumgerät QAA55







STRATON XL - Themenübersicht

- Produkteigenschaften
- Typendetails
- Technische Daten
- Feldtest
- Lieferumfang
- Planungshinweise
- Montage
- Inbetriebnahme
- Wartung
- Stilllegung
- Verkaufsargumentation



STRATON XL – Technische Daten

STRATON XL	Einheit	150	210	270	350	450	600
Feuerungswärmeleistung Volllast	kW	150	210	270	349	450	600
Feuerungswärmeleistung Teillast [1]	kW	111	151	211	271	350	451
Nennwärmeleistung Volllast	kW	145,5	204,3	263,8	340,3	437,4	583,2
Nennwärmeleistung Teillast	kW	115,8	156,9	218,4	280,5	362,3	466,8
Abgastemperatur Volllast (80/60°)	°C	75	75	75	75	75	75
Abgastemperatur Teillast (50/30°C)	°C	45	45	45	45	45	45
Abgasmassenstrom Vollast	g/s	61,8	86,6	111,3	143,9	185,5	247,3
Abgasmassenstrom Teillast [1]	g/s	47,2	64,2	89,7	115,2	148,8	191,7
CO2 Teillast/Volllast [2]	%	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0
Restförderdruck Gebläse max. [2]	Pa	50	50	50	50	50	50
Wasserseitige Durchflussmenge (Δt=7°C)	m³/h	17,8	25	32,3	41,7	53,6	71,4
Wasserseitige Durchflussmenge (Δt=20°C)	m³/h	6,3	8,9	11,6	14,9	19,1	25,4
Wasserseitiger Widerstand (Δt=7°C)	mbar	88,1	73,4	110,2	94,6	69,0	61,6
Wasserseitiger Widerstand (Δt=20°C)	mbar	11,3	10,2	16,3	13,4	9,0	8,5
Kondensatmenge max.	l/h	7,2	10,1	12,9	16,7	21,6	28,8
Wasserinhalt	l	323	360	495	555	743	770
Gasinhalt Feuerraum	l	172	172	241	279	442	496
Heizgasseitiger Widerstand	mbar	2,0	2,7	3,2	4,6	5,0	5,5
Zulässige Vorlauftemperatur	°C	110	110	110	110	110	110
Betriebstemperatur max.	°C	85	85	85	85	85	85
Betriebsdruck max.	bar	6	6	6	6	6	6
Gewicht netto (Kessel/Verkleidung/Total) ohne Brenner	kg	510 / 50 560	530 / 50 580	677 / 60 737	753 / 70 823	1095 / 90 1185	1220 / 120 1340
Gewicht verpackt (Kessel/Verkleidung)	kg	540 / 70	560 / 70	715 /80	800 / 95	1145 / 120	1275 / 150
Elektrischer Anschluss (Kesselschaltfeld) 3	V/Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz
Zulassung	VKF	angemeldet					

1 keine Beschränkung der Teillast durch den Kessel. Abhängig vom Brenner kleinere Teillast und damit kleinere Abgasströme möglich
2 bei Verwendung ELCO-Brennern VB30/35 oder VB40/45
3 für Brenner gegebenenfalls 400V/50Hz über separate Zuleitung erforderlich

elco heating solutions

STRATON XL – Technische Daten

STRATON XL	Einheit	150	210	270	350	450	600
Feuerungswärmeleistung Volllast	kW	150	210	270	349	450	600
Feuerungswärmeleistung Teillast [1]	kW	111	151	211	271	350	451
Nennwärmeleistung Volllast	kW	145,5	204,3	263,8	340,3	437,4	583,2
Nennwärmeleistung Teillast	kW	115,8	156,9	218,4	280,5	362,3	466,8
Abgastemperatur Volllast (80/60°)	°C	75	75	75	75	75	75
Abgastemperatur Teillast (50/30°C)	°C	45	45	45	45	45	45
Abgasmassenstrom Vollast	g/s	61,8	86,6	111,3	143,9	185,5	247,3
Abgasmassenstrom Teillast [1]	g/s	47,2	64,2	89,7	115,2	148,8	191,7
CO2 Teillast/Volllast [2]	%	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0
Restförderdruck Gebläse max. [2]	Pa	50	50	50	50	50	50
Wasserseitige Durchflussmenge (Δt=7°C)	m³/h	17,8	25	32,3	41,7	53,6	71,4
Wasserseitige Durchflussmenge (Δt=20°C)	m³/h	6,3	8,9	11,6	14,9	19,1	25,4
Wasserseitiger Widerstand (Δt=7°C)	mbar	88,1	73,4	110,2	94,6	69,0	61,6
Wasserseitiger Widerstand (Δt=20°C)	mbar	11,3	10,2	16,3	13,4	9,0	8,5
Kondensatmenge max.	l/h	7,2	10,1	12,9	16,7	21,6	28,8
Wasserinhalt	l	323	360	495	555	743	770
Gasinhalt Feuerraum	l	172	172	241	279	442	496
Heizgasseitiger Widerstand	mbar	2,0	2,7	3,2	4,6	5,0	5,5
Zulässige Vorlauftemperatur	°C	110	110	110	110	110	110
Betriebstemperatur max.	°C	85	85	85	85	85	85
Betriebsdruck max.	bar	6	6	6	6	6	6
Gewicht netto (Kessel/Verkleidung/Total) ohne Brenner	kg	510 / 50 560	530 / 50 580	677 / 60 737	753 / 70 823	1095 / 90 1185	1220 / 120 1340
Gewicht verpackt (Kessel/Verkleidung)	kg	540 / 70	560 / 70	715 /80	800 / 95	1145 / 120	1275 / 150
Elektrischer Anschluss (Kesselschaltfeld) 3	V/Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz
Zulassung	VKF	angemeldet					

1 keine Beschränkung der Teillast durch den Kessel. Abhängig vom Brenner kleinere Teillast und damit kleinere Abgasströme möglich
2 bei Verwendung ELCO-Brennern VB30/35 oder VB40/45
3 für Brenner gegebenenfalls 400V/50Hz über separate Zuleitung erforderlich

elco heating solutions

STRATON XL – Technische Daten

STRATON XL	Einheit	150	210	270	350	450	600
Feuerungswärmeleistung Volllast	kW	150	210	270	349	450	600
Feuerungswärmeleistung Teillast [1]	kW	111	151	211	271	350	451
Nennwärmeleistung Volllast	kW	145,5	204,3	263,8	340,3	437,4	583,2
Nennwärmeleistung Teillast	kW	115,8	156,9	218,4	280,5	362,3	466,8
Abgastemperatur Volllast (80/60°)	°C	75	75	75	75	75	75
Abgastemperatur Teillast (50/30°C)	°C	45	45	45	45	45	45
Abgasmassenstrom Vollast	g/s	61,8	86,6	111,3	143,9	185,5	247,3
Abgasmassenstrom Teillast [1]	g/s	47,2	64,2	89,7	115,2	148,8	191,7
CO2 Teillast/Volllast [2]	%	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0
Restförderdruck Gebläse max. [2]	Pa	50	50	50	50	50	50
Wasserseitige Durchflussmenge (Δt=7°C)	m³/h	17,8	25	32,3	41,7	53,6	71,4
Wasserseitige Durchflussmenge (Δt=20°C)	m³/h	6,3	8,9	11,6	14,9	19,1	25,4
Wasserseitiger Widerstand (Δt=7°C)	mbar	88,1	73,4	110,2	94,6	69,0	61,6
Wasserseitiger Widerstand (Δt=20°C)	mbar	11,3	10,2	16,3	13,4	9,0	8,5
Kondensatmenge max.	l/h	7,2	10,1	12,9	16,7	21,6	28,8
Wasserinhalt	l	323	360	495	555	743	770
Gasinhalt Feuerraum	l	172	172	241	279	442	496
Heizgasseitiger Widerstand	mbar	2,0	2,7	3,2	4,6	5,0	5,5
Zulässige Vorlauftemperatur	°C	110	110	110	110	110	110
Betriebstemperatur max.	°C	85	85	85	85	85	85
Betriebsdruck max.	bar	6	6	6	6	6	6
Gewicht netto (Kessel/Verkleidung/Total) ohne Brenner	kg	510 / 50 560	530 / 50 580	677 / 60 737	753 / 70 823	1095 / 90 1185	1220 / 120 1340
Gewicht verpackt (Kessel/Verkleidung)	kg	540 / 70	560 / 70	715 /80	800 / 95	1145 / 120	1275 / 150
Elektrischer Anschluss (Kesselschaltfeld) 3	V/Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz
Zulassung	VKF	angemeldet					

1 keine Beschränkung der Teillast durch den Kessel. Abhängig vom Brenner kleinere Teillast und damit kleinere Abgasströme möglich

2 bei Verwendung ELCO-Brennern VB30/35 oder VB40/45

3 für Brenner gegebenenfalls 400V/50Hz über separate Zuleitung erforderlich

elco heating solutions

STRATON XL – Technische Daten

STRATON XL	Einheit	150	210	270	350	450	600
Feuerungswärmeleistung Volllast	kW	150	210	270	349	450	600
Feuerungswärmeleistung Teillast [1]	kW	111	151	211	271	350	451
Nennwärmeleistung Volllast	kW	145,5	204,3	263,8	340,3	437,4	583,2
Nennwärmeleistung Teillast	kW	115,8	156,9	218,4	280,5	362,3	466,8
Abgastemperatur Volllast (80/60°)	°C	75	75	75	75	75	75
Abgastemperatur Teillast (50/30°C)	°C	45	45	45	45	45	45
Abgasmassenstrom Vollast	g/s	61,8	86,6	111,3	143,9	185,5	247,3
Abgasmassenstrom Teillast [1]	g/s	47,2	64,2	89,7	115,2	148,8	191,7
CO2 Teillast/Volllast [2]	%	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0
Restförderdruck Gebläse max. [2]	Pa	50	50	50	50	50	50
Wasserseitige Durchflussmenge (Δt=7°C)	m³/h	17,8	25	32,3	41,7	53,6	71,4
Wasserseitige Durchflussmenge (Δt=20°C)	m³/h	6,3	8,9	11,6	14,9	19,1	25,4
Wasserseitiger Widerstand (Δt=7°C)	mbar	88,1	73,4	110,2	94,6	69,0	61,6
Wasserseitiger Widerstand (Δt=20°C)	mbar	11,3	10,2	16,3	13,4	9,0	8,5
Kondensatmenge max.	l/h	7,2	10,1	12,9	16,7	21,6	28,8
Wasserinhalt	l	323	360	495	555	743	770
Gasinhalt Feuerraum	l	172	172	241	279	442	496
Heizgasseitiger Widerstand	mbar	2,0	2,7	3,2	4,6	5,0	5,5
Zulässige Vorlauftemperatur	°C	110	110	110	110	110	110
Betriebstemperatur max.	°C	85	85	85	85	85	85
Betriebsdruck max.	bar	6	6	6	6	6	6
Gewicht netto (Kessel/Verkleidung/Total) ohne Brenner	kg	510 / 50 560	530 / 50 580	677 / 60 737	753 / 70 823	1095 / 90 1185	1220 / 120 1340
Gewicht verpackt (Kessel/Verkleidung)	kg	540 / 70	560 / 70	715 /80	800 / 95	1145 / 120	1275 / 150
Elektrischer Anschluss (Kesselschaltfeld) 3	V/Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz
Zulassung	VKF	angemeldet					

1 keine Beschränkung der Teillast durch den Kessel. Abhängig vom Brenner kleinere Teillast und damit kleinere Abgasströme möglich

2 bei Verwendung ELCO-Brennern VB30/35 oder VB40/45

3 für Brenner gegebenenfalls 400V/50Hz über separate Zuleitung erforderlich

STRATON XL – Technische Daten

STRATON XL	Einheit	150	210	270	350	450	600
Feuerungswärmeleistung Volllast	kW	150	210	270	349	450	600
Feuerungswärmeleistung Teillast [1]	kW	111	151	211	271	350	451
Nennwärmeleistung Volllast	kW	145,5	204,3	263,8	340,3	437,4	583,2
Nennwärmeleistung Teillast	kW	115,8	156,9	218,4	280,5	362,3	466,8
Abgastemperatur Volllast (80/60°)	°C	75	75	75	75	75	75
Abgastemperatur Teillast (50/30°C)	°C	45	45	45	45	45	45
Abgasmassenstrom Vollast	g/s	61,8	86,6	111,3	143,9	185,5	247,3
Abgasmassenstrom Teillast [1]	g/s	47,2	64,2	89,7	115,2	148,8	191,7
CO2 Teillast/Volllast [2]	%	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0
Restförderdruck Gebläse max. [2]	Pa	50	50	50	50	50	50
Wasserseitige Durchflussmenge (Δt=7°C)	m³/h	17,8	25	32,3	41,7	53,6	71,4
Wasserseitige Durchflussmenge (Δt=20°C)	m³/h	6,3	8,9	11,6	14,9	19,1	25,4
Wasserseitiger Widerstand (Δt=7°C)	mbar	88,1	73,4	110,2	94,6	69,0	61,6
Wasserseitiger Widerstand (Δt=20°C)	mbar	11,3	10,2	16,3	13,4	9,0	8,5
Kondensatmenge max.	l/h	7,2	10,1	12,9	16,7	21,6	28,8
Wasserinhalt	l	323	360	495	555	743	770
Gasinhalt Feuerraum	l	172	172	241	279	442	496
Heizgasseitiger Widerstand	mbar	2,0	2,7	3,2	4,6	5,0	5,5
Zulässige Vorlauftemperatur	°C	110	110	110	110	110	110
Betriebstemperatur max.	°C	85	85	85	85	85	85
Betriebsdruck max.	bar	6	6	6	6	6	6
Gewicht netto (Kessel/Verkleidung/Total) ohne Brenner	kg	510 / 50 560	530 / 50 580	677 / 60 737	753 / 70 823	1095 / 90 1185	1220 / 120 1340
Gewicht verpackt (Kessel/Verkleidung)	kg	540 / 70	560 / 70	715 /80	800 / 95	1145 / 120	1275 / 150
Elektrischer Anschluss (Kesselschaltfeld) 3	V/Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz
Zulassung	VKF	angemeldet					

1 keine Beschränkung der Teillast durch den Kessel. Abhängig vom Brenner kleinere Teillast und damit kleinere Abgasströme möglich

2 bei Verwendung ELCO-Brennern VB30/35 oder VB40/45

3 für Brenner gegebenenfalls 400V/50Hz über separate Zuleitung erforderlich

STRATON XL – Technische Daten

STRATON XL	Einheit	150	210	270	350	450	600
Feuerungswärmeleistung Volllast	kW	150	210	270	349	450	600
Feuerungswärmeleistung Teillast [1]	kW	111	151	211	271	350	451
Nennwärmeleistung Volllast	kW	145,5	204,3	263,8	340,3	437,4	583,2
Nennwärmeleistung Teillast	kW	115,8	156,9	218,4	280,5	362,3	466,8
Abgastemperatur Volllast (80/60°)	°C	75	75	75	75	75	75
Abgastemperatur Teillast (50/30°C)	°C	45	45	45	45	45	45
Abgasmassenstrom Vollast	g/s	61,8	86,6	111,3	143,9	185,5	247,3
Abgasmassenstrom Teillast [1]	g/s	47,2	64,2	89,7	115,2	148,8	191,7
CO2 Teillast/Volllast [2]	%	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0
Restförderdruck Gebläse max. [2]	Pa	50	50	50	50	50	50
Wasserseitige Durchflussmenge (Δt=7°C)	m^3/h	17,8	25	32,3	41,7	53,6	71,4
Wasserseitige Durchflussmenge (Δt=20°C)	m^3/h	6,3	8,9	11,6	14,9	19,1	25,4
Wasserseitiger Widerstand (Δt=7°C)	mbar	88,1	73,4	110,2	94,6	69,0	61,6
Wasserseitiger Widerstand (Δt=20°C)	mbar	11,3	10,2	16,3	13,4	9,0	8,5
Kondensatmenge max.	l/h	7,2	10,1	12,9	16,7	21,6	28,8
Wasserinhalt	l	323	360	495	555	743	770
Gasinhalt Feuerraum	l	172	172	241	279	442	496
Heizgasseitiger Widerstand	mbar	2,0	2,7	3,2	4,6	5,0	5,5
Zulässige Vorlauftemperatur	°C	110	110	110	110	110	110
Betriebstemperatur max.	°C	85	85	85	85	85	85
Betriebsdruck max.	bar	6	6	6	6	6	6
Gewicht netto (Kessel/Verkleidung/Total) ohne Brenner	kg	510 / 50 560	530 / 50 580	677 / 60 737	753 / 70 823	1095 / 90 1185	1220 / 120 1340
Gewicht verpackt (Kessel/Verkleidung)	kg	540 / 70	560 / 70	715 /80	800 / 95	1145 / 120	1275 / 150
Elektrischer Anschluss (Kesselschaltfeld) 3	V/Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz
Zulassung	VKF	angemeldet					

1 keine Beschränkung der Teillast durch den Kessel. Abhängig vom Brenner kleinere Teillast und damit kleinere Abgasströme möglich
2 bei Verwendung ELCO-Brennern VB30/35 oder VB40/45
3 für Brenner gegebenenfalls 400V/50Hz über separate Zuleitung erforderlich

STRATON XL – Technische Daten

STRATON XL	Einheit	150	210	270	350	450	600
Feuerungswärmeleistung Volllast	kW	150	210	270	349	450	600
Feuerungswärmeleistung Teillast [1]	kW	111	151	211	271	350	451
Nennwärmeleistung Volllast	kW	145,5	204,3	263,8	340,3	437,4	583,2
Nennwärmeleistung Teillast	kW	115,8	156,9	218,4	280,5	362,3	466,8
Abgastemperatur Volllast (80/60°)	°C	75	75	75	75	75	75
Abgastemperatur Teillast (50/30°C)	°C	45	45	45	45	45	45
Abgasmassenstrom Vollast	g/s	61,8	86,6	111,3	143,9	185,5	247,3
Abgasmassenstrom Teillast [1]	g/s	47,2	64,2	89,7	115,2	148,8	191,7
CO2 Teillast/Volllast [2]	%	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0
Restförderdruck Gebläse max. [2]	Pa	50	50	50	50	50	50
Wasserseitige Durchflussmenge (Δt=7°C)	m³/h	17,8	25	32,3	41,7	53,6	71,4
Wasserseitige Durchflussmenge (Δt=20°C)	m³/h	6,3	8,9	11,6	14,9	19,1	25,4
Wasserseitiger Widerstand (Δt=7°C)	mbar	88,1	73,4	110,2	94,6	69,0	61,6
Wasserseitiger Widerstand (Δt=20°C)	mbar	11,3	10,2	16,3	13,4	9,0	8,5
Kondensatmenge max.	l/h	7,2	10,1	12,9	16,7	21,6	28,8
Wasserinhalt	l	323	360	495	555	743	770
Gasinhalt Feuerraum	l	172	172	241	279	442	496
Heizgasseitiger Widerstand	mbar	2,0	2,7	3,2	4,6	5,0	5,5
Zulässige Vorlauftemperatur	°C	110	110	110	110	110	110
Betriebstemperatur max.	°C	85	85	85	85	85	85
Betriebsdruck max.	bar	6	6	6	6	6	6
Gewicht netto (Kessel/Verkleidung/Total) ohne Brenner	kg	510 / 50 560	530 / 50 580	677 / 60 737	753 / 70 823	1095 / 90 1185	1220 / 120 1340
Gewicht verpackt (Kessel/Verkleidung)	kg	540 / 70	560 / 70	715 /80	800 / 95	1145 / 120	1275 / 150
Elektrischer Anschluss (Kesselschaltfeld) 3	V/Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz
Zulassung	VKF	angemeldet					

1 keine Beschränkung der Teillast durch den Kessel. Abhängig vom Brenner kleinere Teillast und damit kleinere Abgasströme möglich
2 bei Verwendung ELCO-Brennern VB30/35 oder VB40/45
3 für Brenner gegebenenfalls 400V/50Hz über separate Zuleitung erforderlich

STRATON XL – Technische Daten

STRATON XL	Einheit	150	210	270	350	450	600
Feuerungswärmeleistung Volllast	kW	150	210	270	349	450	600
Feuerungswärmeleistung Teillast [1]	kW	111	151	211	271	350	451
Nennwärmeleistung Volllast	kW	145,5	204,3	263,8	340,3	437,4	583,2
Nennwärmeleistung Teillast	kW	115,8	156,9	218,4	280,5	362,3	466,8
Abgastemperatur Volllast (80/60°)	°C	75	75	75	75	75	75
Abgastemperatur Teillast (50/30°C)	°C	45	45	45	45	45	45
Abgasmassenstrom Vollast	g/s	61,8	86,6	111,3	143,9	185,5	247,3
Abgasmassenstrom Teillast [1]	g/s	47,2	64,2	89,7	115,2	148,8	191,7
CO2 Teillast/Volllast [2]	%	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0
Restförderdruck Gebläse max. [2]	Pa	50	50	50	50	50	50
Wasserseitige Durchflussmenge (Δt=7°C)	m³/h	17,8	25	32,3	41,7	53,6	71,4
Wasserseitige Durchflussmenge (Δt=20°C)	m³/h	6,3	8,9	11,6	14,9	19,1	25,4
Wasserseitiger Widerstand (Δt=7°C)	mbar	88,1	73,4	110,2	94,6	69,0	61,6
Wasserseitiger Widerstand (Δt=20°C)	mbar	11,3	10,2	16,3	13,4	9,0	8,5
Kondensatmenge max.	l/h	7,2	10,1	12,9	16,7	21,6	28,8
Wasserinhalt	l	323	360	495	555	743	770
Gasinhalt Feuerraum	l	172	172	241	279	442	496
Heizgasseitiger Widerstand	mbar	2,0	2,7	3,2	4,6	5,0	5,5
Zulässige Vorlauftemperatur	°C	110	110	110	110	110	110
Betriebstemperatur max.	°C	85	85	85	85	85	85
Betriebsdruck max.	bar	6	6	6	6	6	6
Gewicht netto (Kessel/Verkleidung/Total) ohne Brenner	kg	510 / 50 560	530 / 50 580	677 / 60 737	753 / 70 823	1095 / 90 1185	1220 / 120 1340
Gewicht verpackt (Kessel/Verkleidung)	kg	540 / 70	560 / 70	715 /80	800 / 95	1145 / 120	1275 / 150
Elektrischer Anschluss (Kesselschaltfeld) 3	V/Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz
Zulassung	VKF	angemeldet					

1 keine Beschränkung der Teillast durch den Kessel. Abhängig vom Brenner kleinere Teillast und damit kleinere Abgasströme möglich
2 bei Verwendung ELCO-Brennern VB30/35 oder VB40/45
3 für Brenner gegebenenfalls 400V/50Hz über separate Zuleitung erforderlich

STRATON XL – Technische Daten

STRATON XL	Einheit	150	210	270	350	450	600
Feuerungswärmeleistung Volllast	kW	150	210	270	349	450	600
Feuerungswärmeleistung Teillast [1]	kW	111	151	211	271	350	451
Nennwärmeleistung Volllast	kW	145,5	204,3	263,8	340,3	437,4	583,2
Nennwärmeleistung Teillast	kW	115,8	156,9	218,4	280,5	362,3	466,8
Abgastemperatur Volllast (80/60°)	°C	75	75	75	75	75	75
Abgastemperatur Teillast (50/30°C)	°C	45	45	45	45	45	45
Abgasmassenstrom Vollast	g/s	61,8	86,6	111,3	143,9	185,5	247,3
Abgasmassenstrom Teillast [1]	g/s	47,2	64,2	89,7	115,2	148,8	191,7
CO2 Teillast/Volllast [2]	%	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0
Restförderdruck Gebläse max. [2]	Pa	50	50	50	50	50	50
Wasserseitige Durchflussmenge (Δt=7°C)	m³/h	17,8	25	32,3	41,7	53,6	71,4
Wasserseitige Durchflussmenge (Δt=20°C)	m³/h	6,3	8,9	11,6	14,9	19,1	25,4
Wasserseitiger Widerstand (Δt=7°C)	mbar	88,1	73,4	110,2	94,6	69,0	61,6
Wasserseitiger Widerstand (Δt=20°C)	mbar	11,3	10,2	16,3	13,4	9,0	8,5
Kondensatmenge max.	l/h	7,2	10,1	12,9	16,7	21,6	28,8
Wasserinhalt	l	323	360	495	555	743	770
Gasinhalt Feuerraum	l	172	172	241	279	442	496
Heizgasseitiger Widerstand	mbar	2,0	2,7	3,2	4,6	5,0	5,5
Zulässige Vorlauftemperatur	°C	110	110	110	110	110	110
Betriebstemperatur max.	°C	85	85	85	85	85	85
Betriebsdruck max.	bar	6	6	6	6	6	6
Gewicht netto (Kessel/Verkleidung/Total) ohne Brenner	kg	510 / 50 560	530 / 50 580	677 / 60 737	753 / 70 823	1095 / 90 1185	1220 / 120 1340
Gewicht verpackt (Kessel/Verkleidung)	kg	540 / 70	560 / 70	715 /80	800 / 95	1145 / 120	1275 / 150
Elektrischer Anschluss (Kesselschaltfeld) 3	V/Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz
Zulassung	VKF	angemeldet					

1 keine Beschränkung der Teillast durch den Kessel. Abhängig vom Brenner kleinere Teillast und damit kleinere Abgasströme möglich
2 bei Verwendung ELCO-Brennern VB30/35 oder VB40/45
3 für Brenner gegebenenfalls 400V/50Hz über separate Zuleitung erforderlich

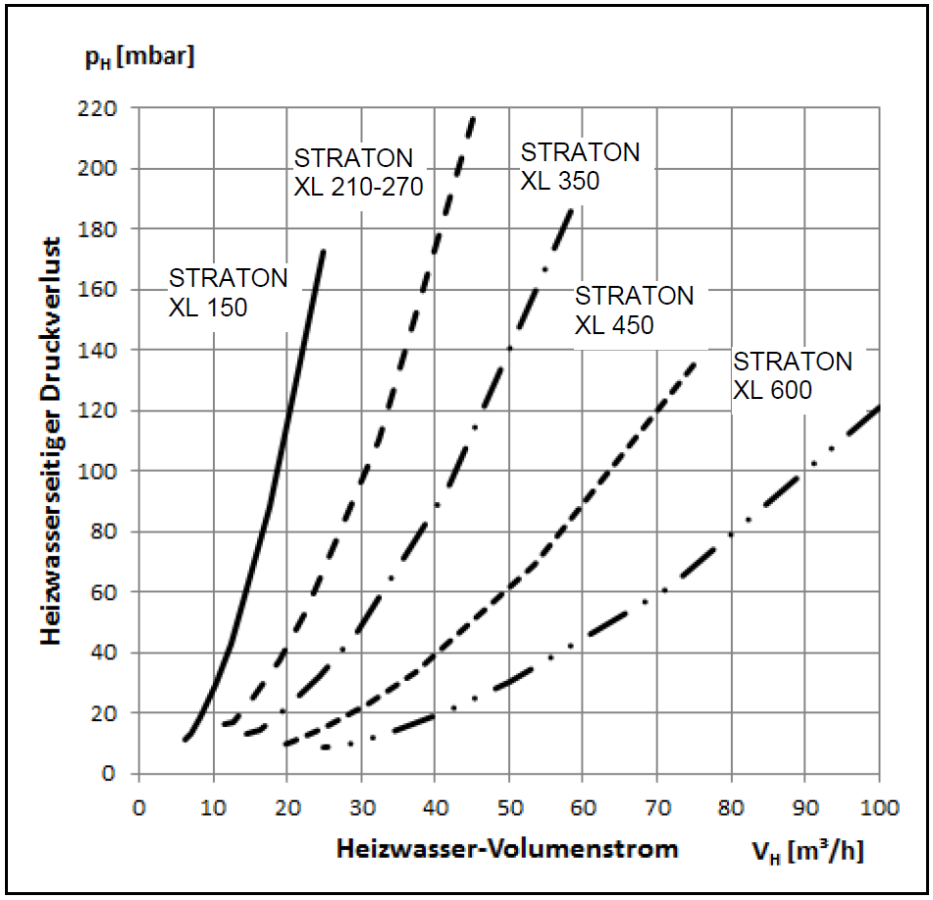
STRATON XL – Technische Daten

STRATON XL	Einheit	150	210	270	350	450	600
Feuerungswärmeleistung Volllast	kW	150	210	270	349	450	600
Feuerungswärmeleistung Teillast [1]	kW	111	151	211	271	350	451
Nennwärmeleistung Volllast	kW	145,5	204,3	263,8	340,3	437,4	583,2
Nennwärmeleistung Teillast	kW	115,8	156,9	218,4	280,5	362,3	466,8
Abgastemperatur Volllast (80/60°)	°C	75	75	75	75	75	75
Abgastemperatur Teillast (50/30°C)	°C	45	45	45	45	45	45
Abgasmassenstrom Vollast	g/s	61,8	86,6	111,3	143,9	185,5	247,3
Abgasmassenstrom Teillast [1]	g/s	47,2	64,2	89,7	115,2	148,8	191,7
CO2 Teillast/Volllast [2]	%	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0	12,5 / 13,0
Restförderdruck Gebläse max. [2]	Pa	50	50	50	50	50	50
Wasserseitige Durchflussmenge (Δt=7°C)	m³/h	17,8	25	32,3	41,7	53,6	71,4
Wasserseitige Durchflussmenge (Δt=20°C)	m³/h	6,3	8,9	11,6	14,9	19,1	25,4
Wasserseitiger Widerstand (Δt=7°C)	mbar	88,1	73,4	110,2	94,6	69,0	61,6
Wasserseitiger Widerstand (Δt=20°C)	mbar	11,3	10,2	16,3	13,4	9,0	8,5
Kondensatmenge max.	l/h	7,2	10,1	12,9	16,7	21,6	28,8
Wasserinhalt	l	323	360	495	555	743	770
Gasinhalt Feuerraum	l	172	172	241	279	442	496
Heizgasseitiger Widerstand	mbar	2,0	2,7	3,2	4,6	5,0	5,5
Zulässige Vorlauftemperatur	°C	110	110	110	110	110	110
Betriebstemperatur max.	°C	85	85	85	85	85	85
Betriebsdruck max.	bar	6	6	6	6	6	6
Gewicht netto (Kessel/Verkleidung/Total) ohne Brenner	kg	510 / 50 560	530 / 50 580	677 / 60 737	753 / 70 823	1095 / 90 1185	1220 / 120 1340
Gewicht verpackt (Kessel/Verkleidung)	kg	540 / 70	560 / 70	715 /80	800 / 95	1145 / 120	1275 / 150
Elektrischer Anschluss (Kesselschaltfeld) 3	V/Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz
Zulassung	VKF	angemeldet					

1 keine Beschränkung der Teillast durch den Kessel. Abhängig vom Brenner kleinere Teillast und damit kleinere Abgasströme möglich
2 bei Verwendung ELCO-Brennern VB30/35 oder VB40/45
3 für Brenner gegebenenfalls 400V/50Hz über separate Zuleitung erforderlich

STRATON XL – Wasserwiderstand

STRATON XL	Einheit	150	210	270	350	450	600
Wasserseitige Durchflussmenge max bei Δt=7°C	m³/h	17,8	25	32,3	41,7	53,6	71,4
Wasserseitiger Widerstand (Δt=7°C)	mbar	88,1	73,4	110,2	94,6	69,0	61,6



Bei höherem Wasservolumen als in der Tabelle angegeben sollte eine hydraulische Weiche oder ein Plattenwärmetauscher eingesetzt werden !

STRATON XL - Themenübersicht

- Produkteigenschaften
- Typendetails
- Technische Daten
- Feldtest
- Lieferumfang
- Planungshinweise
- Montage
- Inbetriebnahme
- Wartung
- Stilllegung
- Verkaufsargumentation



Feldtest - Auswahlkriterien

Kriterium	
Mindestens ein Kessel pro Leistungsgröße	😐
Brauchwasserbereitung über Kessel	✓
Heizsystem mit Radiatoren	✓
Heizsystem mit Fussbodenheizung	(✓)
Installation mit hydraulischer Weiche / Plattenwärmetauscher	✓
Betrieb Raumluftunabhängig	nicht möglich
Betrieb Raumluftabhängig	✓
Betrieb mit Standard Öl	nicht erlaubt
Betrieb mit schwefelarmen Heizöl (Öko-Öl)	✓
Installation auf verschiedenen geografischen Höhen	✓

Feldtest - Zahlen

Typen	1x STRATON XL 350 1x STRATON XL 450 1x STRATON XL 600
Länder	3x CH
Gebäude	2x Hotel (St. Moritz) 1x Nahwärmezentrale (Langnau am Albis)
Start	Nov. 2014- Apr. 2015

Feldtest - Eindrücke

Hotel Stille, St. Moritz – STRATON XL 350





Feldtest - Eindrücke

Hotel Stille, St. Moritz – Bilder nach Betriebszeit:
- 1- Stufe 923h / 5871 Starts
- 2- Stufe 2h / 11 Starts






elco heating solutions

Feldtest - Eindrücke

Hotel Eden, St. Moritz – STRATON XL 450



Feldtest - Eindrücke

Hotel Eden, St. Moritz – Bilder nach Betriebszeit:
- 1- Stufe 730h / 14419 Starts
- 2- Stufe 94h / 2139 Starts









Feldtest - Eindrücke

Nahwärmezentrale, Langnau am Albis, – STRATON XL 600

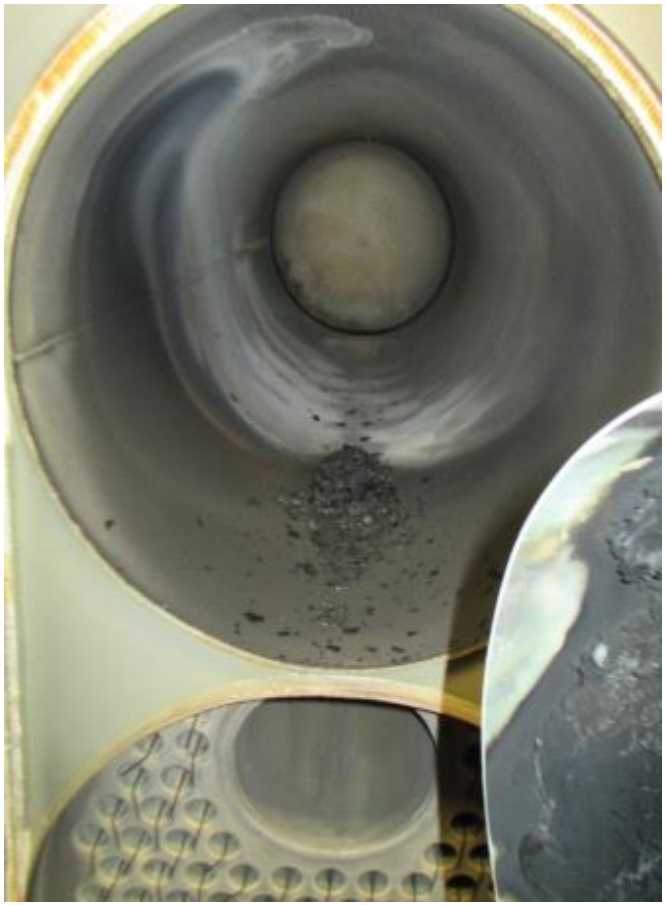






Feldtest - Eindrücke

Langnau am Albis – Bilder nach Betriebszeit:
•1- Stufe 1187h / 8027 Starts
•2- Stufe 100h / 1696 Starts







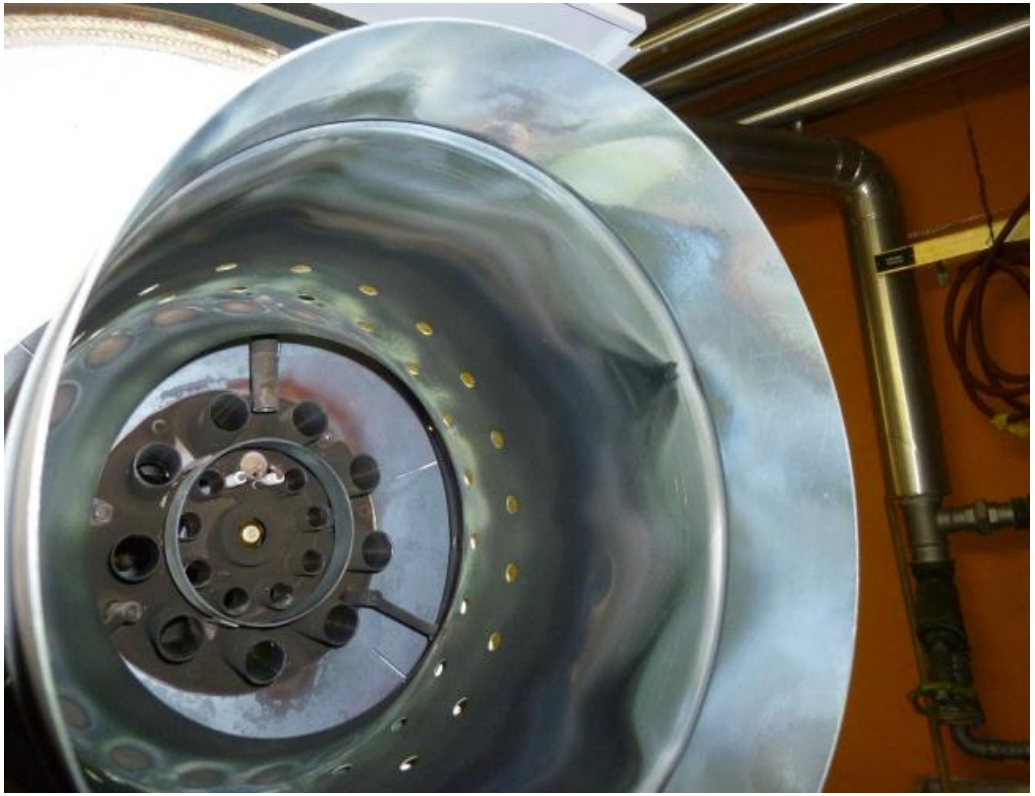
Erkannte Probleme:

1. Gewählter Brenner und Kessel zu gross:
   ->
   zu kurze Brennerlaufzeiten

2. Keine gute Ölversorgung
   ->
   Luft in Ölleitung verursacht Verrussung des Brennkopfes

Feldtest - Eindrücke

Langnau am Albis – Bilder nach reduzierung der Brennerleistung und Überarbeitung der Ölversorgung
- 1- Stufe 2040h / 14439 Starts
- 2- Stufe 104h / 1724 Starts







Feldtest - Praxistipp

Blaubrenner reagieren auf Luft in der Ölleitung deutlich empfindlicher als Gelbbrenner. Für einen zuverlässigen Betrieb der Blaubrenner ist daher:

1. eine absolut korrekte Ausführung der Ölzuleitung nach den bekannten Richtlinien erforderlich
2. Zusätzlich wird der Einbau eine Ölentlüfters empfohlen (bei STRATON XL im Lieferumfang)

Blaubrenner müssen eine ausreichende Laufzeit erreichen, damit der Brennkopf heiß werden und sauber brennen kann. Ständiger Stop-und Go-Betrieb führt zu Russaufbau im Brennkopf

1. Brenner nicht zu groß auslegen und Leistung nicht zu gross einstellen.
2. Reglereinstellung zur Verlängerung der Brennerlaufzeit optimieren. Zum Beispiel beim LOGON B durch Schalthysterese (Parameter 2240 -> von 8°C auf ≥ 10°C) und Brennerlaufzeit min. (Parameter 2241 -> 0 min auf 20 min).

Die besten Verbrennungsergebnisse werden im Allgemeinen mit Düsen des Typs Delavan 80° A erreicht.

- Je nach Feuerraum können auch gute Ergebnisse mit Düsen des Typs Delavan 80°B erreicht werden.
- Düse nicht zu gross auswählen. Im optimalen Fall sollte Öldruck in der 1. Stufe > 12 bar sein.

STRATON XL - Themenübersicht

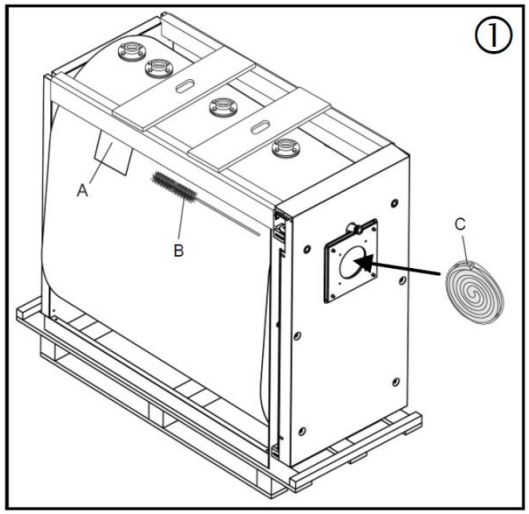
- Produkteigenschaften
- Typendetails
- Technische Daten
- Feldtest
- Lieferumfang
- Planungshinweise
- Montage
- Inbetriebnahme
- Wartung
- Stilllegung
- Verkaufsargumentation



Lieferumfang

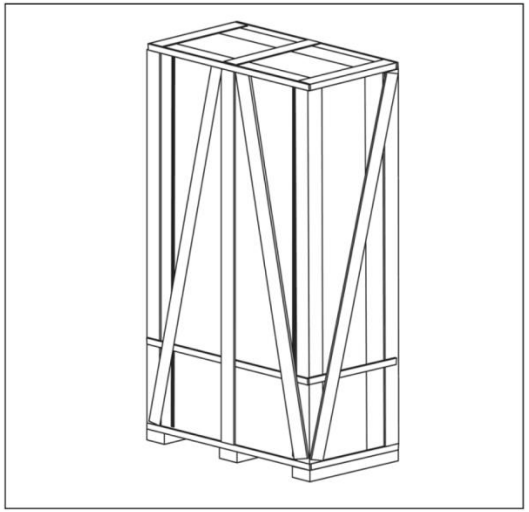
Kesselkörper mit Isolierung
auf Palette mit:

(A) angeheftetem Dokumentenumschlag mit Typenschild (ist bei Installation an der Verkleidung anzubringen)
(B) Keramikmatte zur Ausstopfung Ringspalt um Flammrohr
(C) Reinigungsbürste



Verkleidung

komplett mit Montagezubehör,
geschützt durch eine Kartonverpackung
und einen Holzkäfig.



Lieferumfang

Dokumentenset Kessel

Betriebsanleitung Fachkraft DE/IT
Betriebsanleitung Fachkraft FR/NL
Bedienungsanweisung Betreiber DE/IT/FR/NL
Dokumentenbox



Außenfühlerset QAC 34.101 (in Dokumentenbox)



Siphon-Set mit Anschlusselementen



Lieferumfang

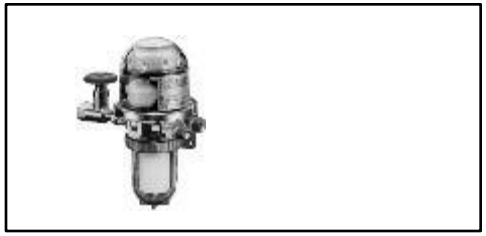
Blaubrenner VB30 -45 (nach Auswahl)
im Karton mit:





Brenner mit Montagematerial
Dokumentenset Brenner
- Betriebsanleitung DE/FR
- Betriebsanleitung IT/NL
- Betriebsanleitung EN
- Bedienungsanweisung DE/FR/IT/NL/EN
- Ersatzteilliste DE/FR/IT/NL/EN

Zusammen mit VB 3/35 und VB40
- Heizöl- Entlüfter TOC-DUO
- mit Filterelement SIKU 50-75 µm



Zusammen mit VB45.810 DUO
- Heizöl-Gruppenentlüfter HGE-160



Lieferumfang

Schaltfeld (separat zu bestellen) im Karton mit:

Schaltfeld
zur Montage links oder
rechts vom Kessel





Kabelverschraubungen (16 Stk)





Brenneranschlusskabel (lose im Schaltfeld)
- Kabel mit Stecker 7-polig
- Kabel mit Stecker 4-polig
- Fernentriegelungskabel 2-polig





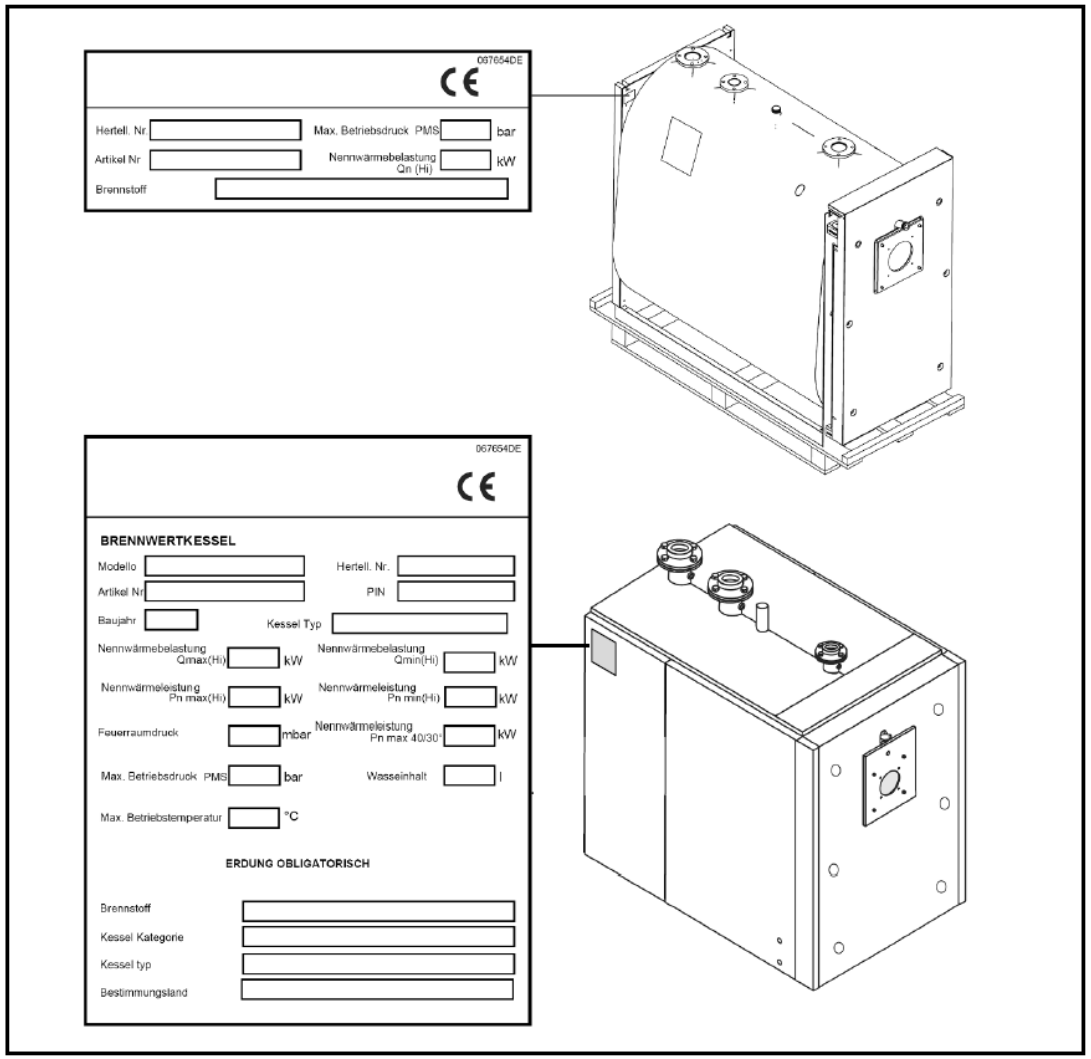
Lieferumfang

Identifikation des Kessels:

Kennschild
Am Kesselgehäuse angebracht mit Angabe von Seriennummer, Modell und Feuerungsleistung.

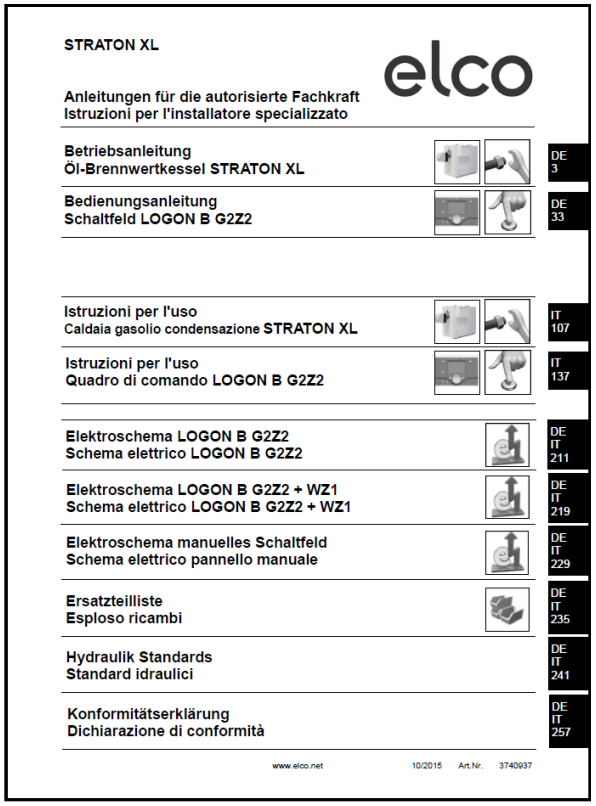
Typenschild
Gibt die technischen und Leistungsdaten des Geräts an.
Es ist im Dokumentenumschlag enthalten und muss unbedingt vom Installateur nach Abschluss der Installation an der Kesselverkleidung angebracht werden.

⚠ Die Unkenntlichmachung, das Entfernen oder Fehlen dieser Schilder bzw. anderer Identifizierungsmerkmale des Produkts erschweren die Installations- und Wartungsvorgänge.



Lieferumfang

- Technische Dokumentation



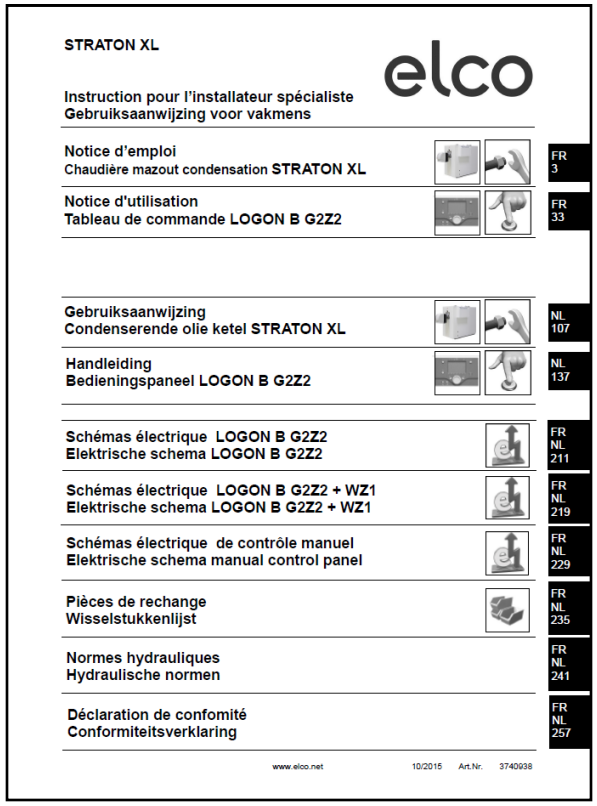
STRATON XL

elco

Anleitungen für die autorisierte Fachkraft
Istruzioni per l'installatore specializzato

Betriebsanleitung Öl-Brennwertkessel STRATON XL	DE 3
Bedienungsanleitung Schaltfeld LOGON B G2Z2	DE 33
Istruzioni per l'uso Caldaia gasolio condensazione STRATON XL	IT 107
Istruzioni per l'uso Quadro di comando LOGON B G2Z2	IT 137
Elektroschema LOGON B G2Z2 Schema elettrico LOGON B G2Z2	DE IT 211
Elektroschema LOGON B G2Z2 + WZ1 Schema elettrico LOGON B G2Z2 + WZ1	DE IT 219
Elektroschema manuelles Schaltfeld Schema elettrico pannello manuale	DE IT 229
Ersatzteilliste Esploso ricambi	DE IT 235
Hydraulik Standards Standard idraulici	DE IT 241
Konformitätserklärung Dichiarazione di conformità	DE IT 257

www.elco.net 10/2015 Art.Nr. 3740937



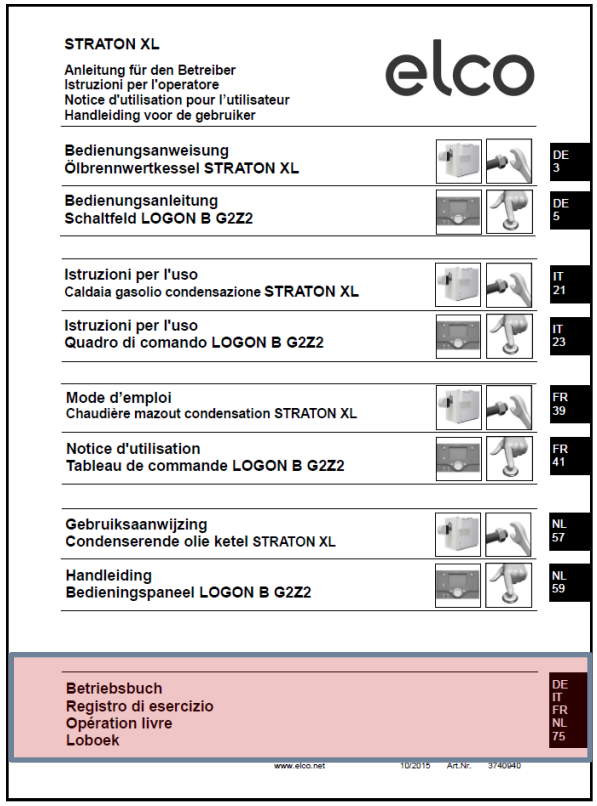
STRATON XL

elco

Instruction pour l'installateur spécialiste
Gebruiksaanwijzing voor vakmens

Notice d'emploi Chaudière mazout condensation STRATON XL	FR 3
Notice d'utilisation Tableau de commande LOGON B G2Z2	FR 33
Gebruiksaanwijzing Condenserende olie ketel STRATON XL	NL 107
Handleiding Bedieningspaneel LOGON B G2Z2	NL 137
Schémas électrique LOGON B G2Z2 Elektrische schema LOGON B G2Z2	FR NL 211
Schémas électrique LOGON B G2Z2 + WZ1 Elektrische schema LOGON B G2Z2 + WZ1	FR NL 219
Schémas électrique de contrôle manuel Elektrische schema manual control panel	FR NL 229
Pièces de rechange Wisselstukkenlijst	FR NL 235
Normes hydrauliques Hydraulische normen	FR NL 241
Déclaration de confomité Conformiteitsverklaring	FR NL 257

www.elco.net 10/2015 Art.Nr. 3740938



STRATON XL

elco

Anleitung für den Betreiber
Istruzioni per l'operatore
Notice d'utilisation pour l'utilisateur
Handleiding voor de gebruiker

Bedienungsanweisung Ölbrennwertkessel STRATON XL	DE 3
Bedienungsanleitung Schaltfeld LOGON B G2Z2	DE 5
Istruzioni per l'uso Caldaia gasolio condensazione STRATON XL	IT 21
Istruzioni per l'uso Quadro di comando LOGON B G2Z2	IT 23
Mode d'emploi Chaudière mazout condensation STRATON XL	FR 39
Notice d'utilisation Tableau de commande LOGON B G2Z2	FR 41
Gebruiksaanwijzing Condenserende olie ketel STRATON XL	NL 57
Handleiding Bedieningspaneel LOGON B G2Z2	NL 59
Betriebsbuch Registro di esercizio Opération livre Loboek	DE IT FR NL 75

www.elco.net 10/2015 Art.Nr. 3740940

Lieferumfang

- Betriebsbuch

Bei allen STRATON XL Heizungsanlagen ist die Führung dieses Betriebsbuches zwecks Gewährleistungserhalt erforderlich.

Es enthält Checklisten für die Inbetriebnahme, zum Füll– und Ergänzungswasser sowie zur Einstellung des Brenners und Service.

Das Betriebsbuch ist dem Anlagenbetreiber bei der Inbetriebnahme und Instruktion der Anlage vom Installateur oder Planer zu übergeben. Für die Führung des Betriebsbuchs ist ab diesem Zeitpunkt der Betreiber der Anlage verantwortlich. Das Betriebsbuch ist Bestandteil der Anlage.

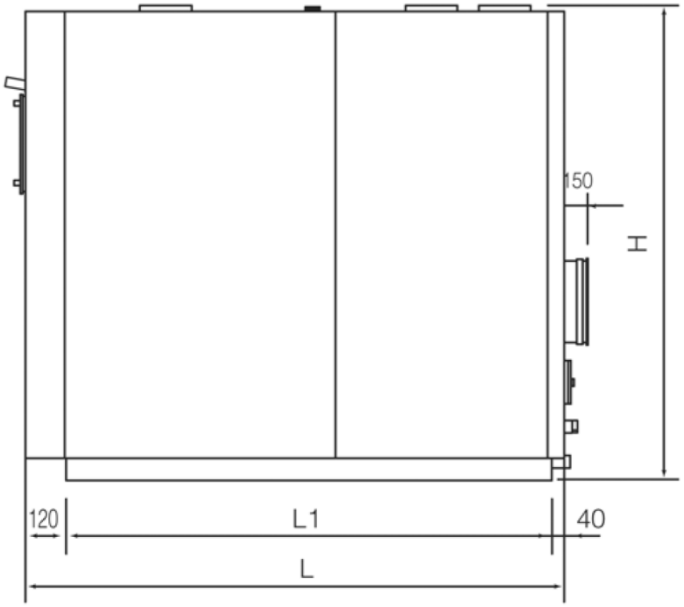
STRATON XL - Themenübersicht

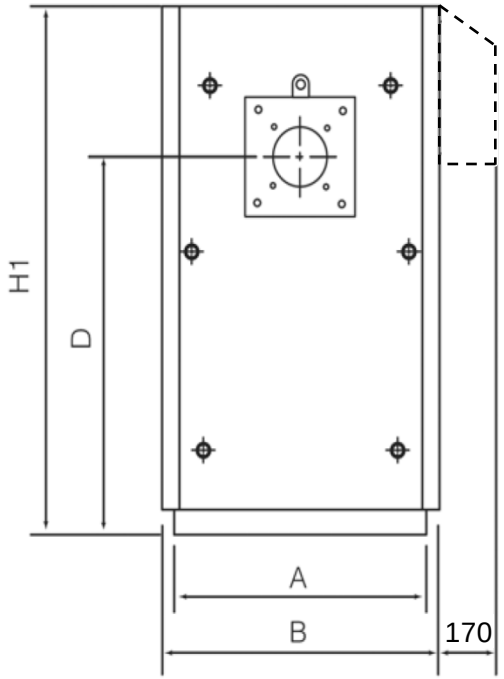
- Produkteigenschaften
- Typendetails
- Technische Daten
- Feldtest
- Lieferumfang
- Planungshinweise
- Montage
- Inbetriebnahme
- Wartung
- Stilllegung
- Verkaufsargumentation



STRATON XL - Abmessungen

Beschreibung	Einheit	STRATON XL					
		150	210	270	350	450	600
A - Sockel Breite	mm	690	690	750	750	790	790
B - Gesamtbreite	mm	760	760	820	820	890	890
L - Tiefe	mm	1455	1455	1655	1865	2035	2235
L1 - Sockel Tiefe	mm	1305	1305	1490	1690	1865	2070
H - Anschlusshöhe	mm	1340	1340	1450	1450	1695	1695
H1 – Kesselhöhe	mm	1315	1315	1437	1437	1680	1680
D - Höhe Brennerflansch	mm	950	950	1030	1030	1235	1235
Gewicht Kessel	kg	510	530	677	753	1095	1220
Gewicht Verkleidung	kg	50	50	60	70	90	120

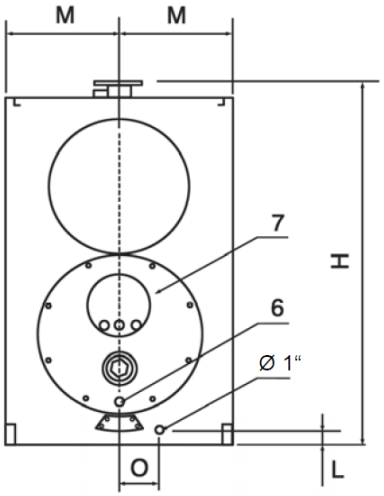


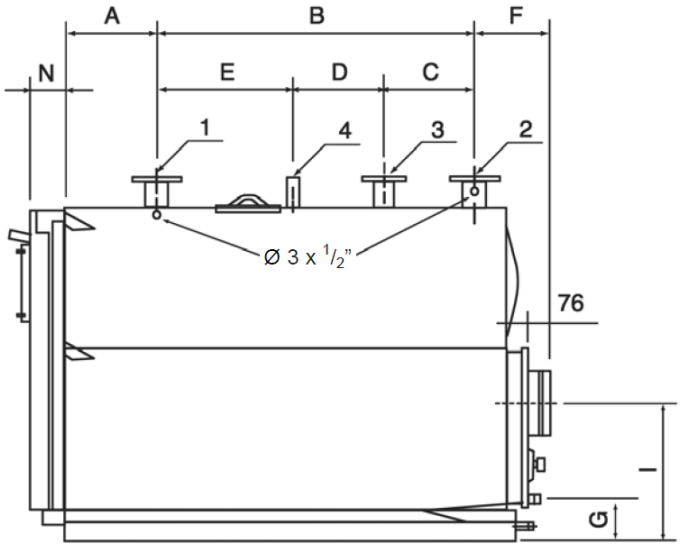


Kesselschaltfeld links oder rechts montierbar

STRATON XL - Anschlüsse

	Beschreibung	Einheit	STRATON XL					
			150	210	270	350	450	600
1	Vorlauf	DN*	65	65	65	80	100	100
2	Rücklauf (Niedertemperatur)	DN*	65	65	65	80	100	100
3	Rücklauf (Hochtemperatur)	DN*	50	50	50	65	80	80
4	Sicherheitsgruppe	∅ - DN	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"
5	Füll- und Entleerungshahn	∅	1"	1"	1"	1"	1"	1"
6	Kondensat	∅	1"	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"
7	Abgas	∅ mm	200	200	250	250	300	300
8	Tauchhülsen (je 3mal)	∅	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
A	Abstand Vorlauf - Kesselvorderkante	mm	300	300	305	320	311	311
B	Abstand Vorlauf – Rücklauf (NT)	mm	885	885	1050	1235	1400	1600
C	Abstand Rücklauf (NT) – Rücklauf (HT)	mm	200	200	300	250	250	300
D	Abstand Rücklauf (HT) - Sicherheitsgruppe	mm	285	285	300	450	600	700
E	Abstand Vorlauf - Sicherheitsgruppe	mm	400	400	450	535	550	600
F	Abstand Rücklauf (HT) - Abgasanschluss	mm	200	200	242	242	270	270
G	Höhe Kondensatablass	mm	150	150	155	155	215	215
H	Höhe Hydraulikanschlüsse	mm	1340	1340	1450	1450	1695	1695
I	Höhe Abgasanschluss	mm	505	505	535	535	635	635
L	Höhe Kesselentleerung	mm	60	60	60	60	80	80
M	Kessel Mittellinie	mm	345	345	375	375	395	395
N	Kesseltür Tiefe	mm	105	105	115	115	130	130
O	Abstand Kesselentleerung - Kesselmittellinie	mm	132	132	137	137	125	125





*Geflanschte Verbindungen in PN6 nach Norm 1092_1

Aufstellraum

Anforderungen an Aufstell-raum und die Umgebung	Präzisierung der Anforderung
Ausführung des Aufstell-raums	Der Aufstellraumes muss entsprechend den jeweiligen regionalen Bauvorschriften und Feuerungsverordnungen ausgeführt sein. Allgemein dürfen Feuerstätten nur in Räumen aufgestellt werden, bei denen nach Lage, Grösse baulicher Beschaffenheit und Benut-zungsart Gefahren nicht entstehen und die so bemessen sind, dass die Geräte ordnungs-gemäss aufgestellt, betrieben und instand gehalten werden können. Feuerstätten mit einer Gesamt-Nennwärmeleistung von insgesamt über 100 kW dürfen **nur** in Räumen aufgestellt werden: • die nicht anderweitig genutzt werden • die gegenüber anderen Räumen keine Öffnung haben, ausgenommen Öffnungen für Türen • deren Türen dicht und selbstschließend sind und • die gelüftet werden können.
Not-Schalter	Brenner und Brennstoffördereinrichtungen der Feuerstätten müssen durch einen außer-halb des Aufstellraumes angebrachten Schalter (Notschalter) jederzeit abschaltbar sein. Neben dem Notschalter muss ein Schild mit der Aufschrift „NOTSCHALTER–FEUERUNG“ vorhanden sein.
Temperatur im Aufstellraum +5…+40°C	Auch alle weiterführenden hydraulischen Leitungen und insbesondere die Kondensatablei-tung müssen in ganzer Länge frostsicher verlegt werden.
Relative Luftfeuchte <60%	Keine Taupunktbildung oder Feuchtigkeitsniederschlag im Aufstellraum.

Aufstellraum

Anforderungen an Aufstell-raum und die Umgebung	Präzisierung der Anforderung
Verbrennungsluftversorgung	Es muss eine ausreichende Frischluftöffnung vorhanden sein, hierfür gilt in: • CH: Heizleistung (kW) x 6 = … cm^2, jedoch mindestens 150 cm^2. • DE: bis 50 kW: 150 cm^2, für jedes weitere kW: + 2,0 cm^2. Aus kommunalen Vorschriften können sich Abweichungen ergeben. Verbrennungsluftöffnungen und -leitungen dürfen nicht verschlossen oder zugestellt werden, wenn nicht durch entsprechende Sicherheitseinrichtungen gewährleistet ist, dass die Feuerstätte nur bei freiem Strömungsquerschnitt betrieben werden kann. Der erforderliche Querschnitt darf durch einen Verschluss oder durch Gitter nicht verengt werden.
Qualität der Verbrennungsluft	Die Verbrennungsluft muss frei von Halogen-Kohlenwasserstoff-Verbindungen sein. Halogenverbindungen wirken stark korrosiv und können zu Schäden im Feueraum, an den Heizflächen und in der Abgasleitung führen. Sie sind in Sprühdosen (Haarspray), Verdünnern, Reinigungs-, Entfettungs- und Lösungsmitteln enthalten. Die Verbrennungsluft darf nicht mit starkem Staubanfall oder hoher Luftfeuchtigkeit (z.B. Waschküchen) belastet sein.
Luftabsaugende Anlagen	Feuerstätten, die ihre Verbrennungsluft aus dem Aufstellraum beziehen, dürfen in Räumen mit luftabsaugenden Anlagen nur dann aufgestellt werden, wenn: • ein gleichzeitiger Betrieb der Feuerstätten und der luftabsaugenden Anlagen durch Sicherheitseinrichtungenverhindert wird • die Abgasführung durch entsprechende Sicherheitseinrichtungen überwacht wird **oder** • die Abgase über die luftabsaugenden Anlagen abgeführt werden oder sichergestellt ist, dass durch diese Anlagen kein gefährlicher Unterdruck entstehen kann.

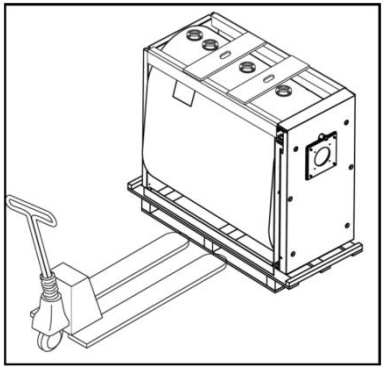
Aufstellraum

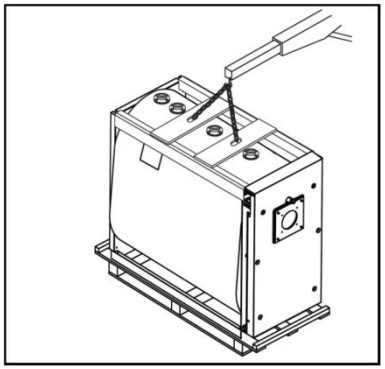
Anforderungen an Aufstell-raum und die Umgebung	Präzisierung der Anforderung
Brandschutz	Abstände zu brennbaren Baustoffen gemäss örtlicher Vorschriften einhalten. • Mindestabstand von 40 cm grundsätzlich einhalten. • Brennbare Stoffe oder brennbare Flüssigkeiten nicht in Kesselnähe lagern.
Hochwasserschutz	• Kessel rechtzeitig vor dem Wassereintritt von der Brennstoff- und Netzspannungsversor-gung trennen. • Mit Wasser in Beruhrung gekommene Bauteile, Brennerkomponenten, Regel und Steuer-einrichtungen vor der Wiederinbetriebnahme erneuern.

Transport und Einbringung

Transport und Einbringung

Der Transport des Kesselblocks kann auf der mitgelieferten Palette mit einem Gabellifter erfolgen. Für den Transport mit einem Kran sind ausschließlich die hierfür vorgesehenen Transportösen an der Oberseite das Kessels zu benutzen.

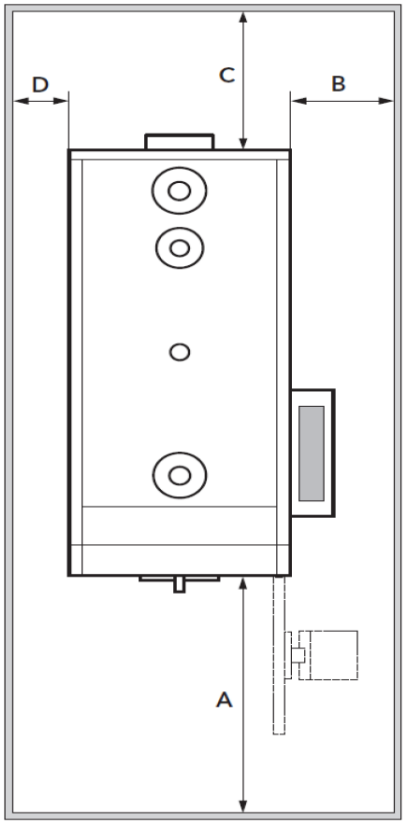




Einbringmasse		STRATON XL					
		150	210	270	350	450	600
Breite	mm	690	690	750	750	790	790
Höhe (ohne Palette)	mm	1340	1340	1450	1450	1695	1695
Länge	mm	1455	1455	1655	1865	2035	2235

Aufstellung des Kessels

Aufstellort
Aufstellort so wählen, dass eine möglichst kurze und umlenkfreie Anbindung des Abgasanschlusses an Abgasschacht möglich ist .
Die Aufstellfläche oder das Fundament muss eben und waagerecht sein.



Minimale Wandabstände			
Mass	STRATON XL	empfohlen [mm]	minimal [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
C	150 - 600	1000	800
D*	150 - 600	600	400

Brennertür und Kesselschaltfeld können wahlweise links oder rechts montiert werden. Bei Montage links wechseln Massangaben B und D. Bei Montage auf verschiedenen Seiten ist auf beiden Kesselseiten ein Wandabstand gemäß Angabe B einzuhalten.

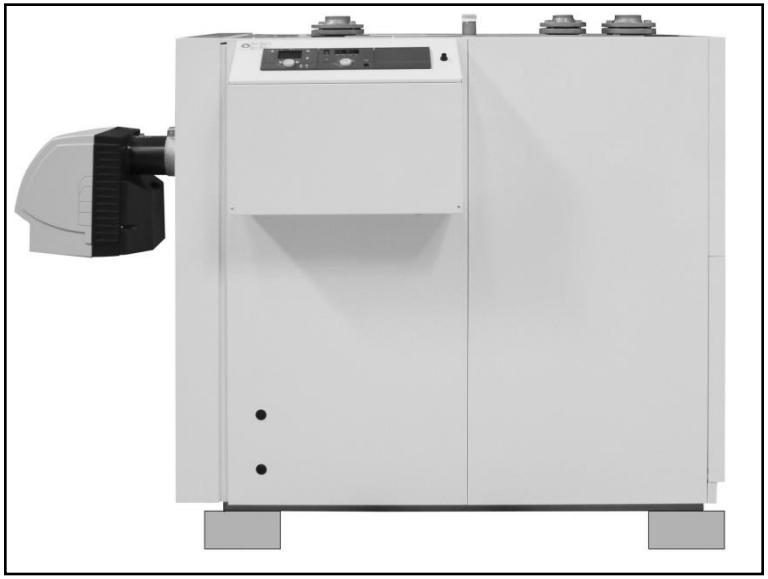
A	Platzbedarf für Wartungsarbeiten und zum Entfernen der Schalldämmhaube
C	Für Massnahmen zur Schalldämpfung ist zusätzlicher Freiraum einzuplanen (Platz für Kaminfeger und allfällige Reinigung des Kondensatsiphons berücksichtigen).

Zur Vereinfachung von Montage-, Wartungs- und Service-Arbeiten sind größere Wandabstände empfehlenswert.
Feuerstätten und Abgasleitungen (bei Abgastemperaturen bis 160 °C) müssen von Bauteilen aus brennbaren Baustoffen und von Einbaumöbeln so weit entfernt oder abgeschirmt sein, dass an diesen bei Nennwärmeleistung keine Temperaturen über 85 °C auftreten können. Die angegebenen Mindestmaße sind einzuhalten.

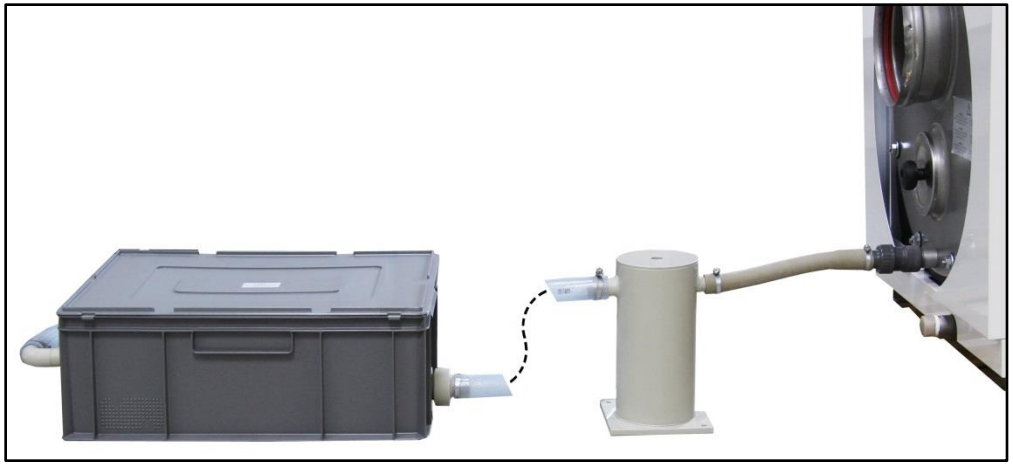
Aufstellung des Kessels

Kesselsockel

Der bauseits gemauerte oder aus Beton gegossene Kesselsockel muss zur Gewährleistung der sicheren Kondensatabfuhr min. 10 cm hoch sein, den Kesselabmessungen entsprechen und aus Schallschutzgründen nicht bis zu den Seitenwänden des Aufstellraums reichen.
Alternativ können für diesen Kessel bei ELCO als Zubehör erhältliche Kesselauflageblöcke verwendet werden. Diese dämpfen zusätzlich den Körperschall um ca. 10 dB(A).



Der Kondesatauslass des Kessels muss oberhalb des Deckels der Neutralistaionsbox liegen.



Ausführung des Heizsystems

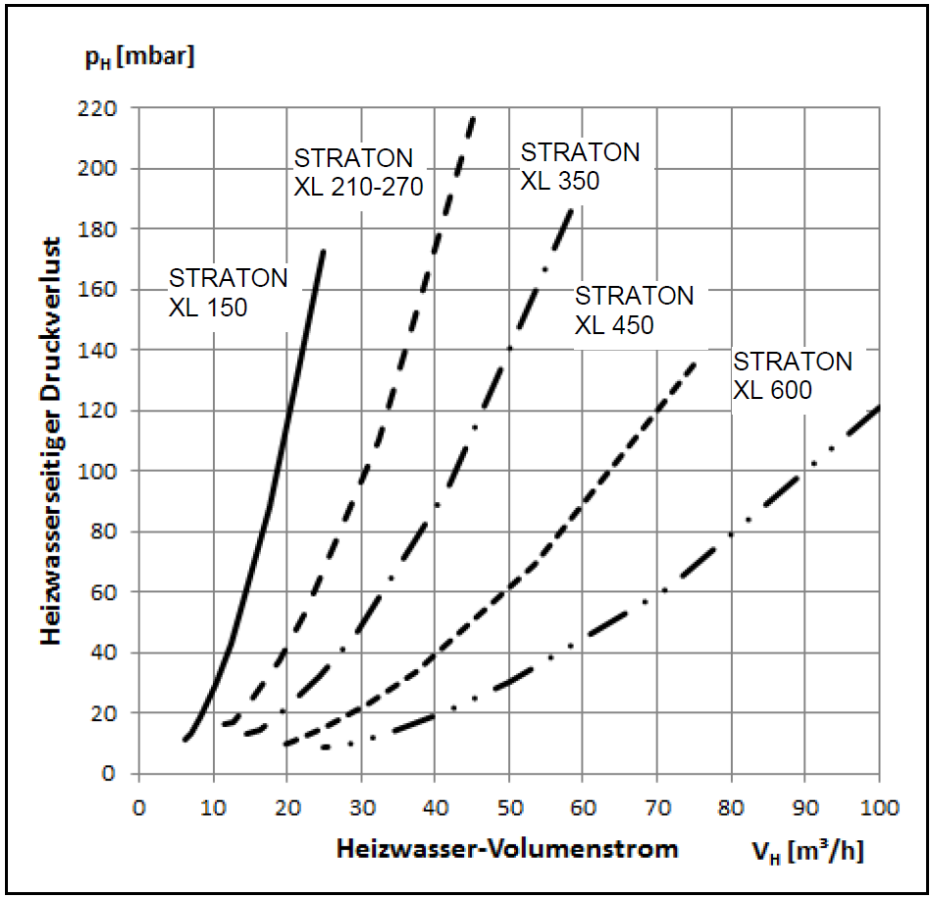
Generelle Anforderungen an das Heizsystem	Präzisierung der Anforderung
Verwendung von ELCO Standards oder Systemvorschlägen	Für den Aufbau der Heizungsanlage ELCO Systemvorschläge verwenden. Hierfür stehen Unterlagen mit hydraulischem Schema, Stromlaufplan und Parameterlisten zur Reglereinstellung zur Verfügung. Die Abbildungen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Für die praktische Umsetzung gelten die einschlägigen Regeln der Technik. Hinweis: i Die Standards können kostenlos bezogen werden. Die vorgegebenen Anschlussschemen und Parameter zur Reglereinstellung erleichtern den Installations– und Inbetriebnahmeaufwand. • Für Anlagen die von den Standards abweichen ist ein Elektroschema erforderlich. Dieses kann als Dienstleistung von ELCO bezogen werden.
Auslegung von Heizkreispumpen	• Heizungspumpen in Zentralheizungen müssen nach den anerkannten technischen Regeln dimensioniert sein. • Wasser-Volumenstrom im Kessel auf eine Temperaturspreizung von minimal 7° K begrenzen. •Korrekte Auslegung der Pumpe durchführen. Hohe Volumenströme und überdimensionierte Pumpen können zur Verschlammung oder zu Belägen auf den Wärmetauscherflächen führen und reduzieren den Brennwerteffekt des Kessels.
Gemischte Heizkreise	Die Heizkreisregelung mit 3-Wege-Mischern verbessert das Regelverhalten und ist besonders bei Anlagen mit mehreren Heizkreisen zu empfehlen. Zu vermeiden sind 4-Wege-Mischer und Einspritzschaltungen, da diese den Brennwerteffekt reduzieren.

Ausführung des Heizsystems

Generelle Anforderungen an das Heizsystem	Präzisierung der Anforderung
Systemtrennung durch einen Plattenwärmetauscher	Eine Systemtrennung ist durchzuführen, wenn: •ein ständiger Sauerstoffeintrag in das Heizwasser nicht vermieden werden kann (keine geschlossene Anlage, nicht diffusionsdichte Kunststoffrohre einer Fussbodenheizung, ständige Nachfüllung von Heizungswasser). •die Gesamtmenge des Füll- und Ergänzungswassers, welches während der Lebensdauer des Erzeugers gefüllt bzw. ergänzt wird, das Dreifache des Wasserinhaltes der Anlage übersteigt. •wenn aus sonstigen Gründen die Heizwasserqualität nicht den Anforderungen des Brennwertkessels genügt (Altanlage mit hohem Verschmutzungsgrad, Zugabe von Chemikalien).
Einsatz einer hydraulischen Weiche	Der Einsatz einer hydraulischen Weiche sollte zu Optimierung der Brennwertnutzung möglichst vermieden werden. Bei bestimmten Anlagenkonstellationen, z.B. bei einem Umlaufvolumen der Heizkreise entsprechend einer Temperaturspreizung < 7°K oder bei Mehrkesselanlagen ist jedoch der Einsatz einer hydraulische Weiche erforderlich.

Wasserseitiger Widerstand

STRATON XL	Einheit	150	210	270	350	450	600
Wasserseitige Durchflussmenge max bei Δt=7°C	m³/h	17,8	25	32,3	41,7	53,6	71,4
Wasserseitiger Widerstand (Δt=7°C)	mbar	88,1	73,4	110,2	94,6	69,0	61,6

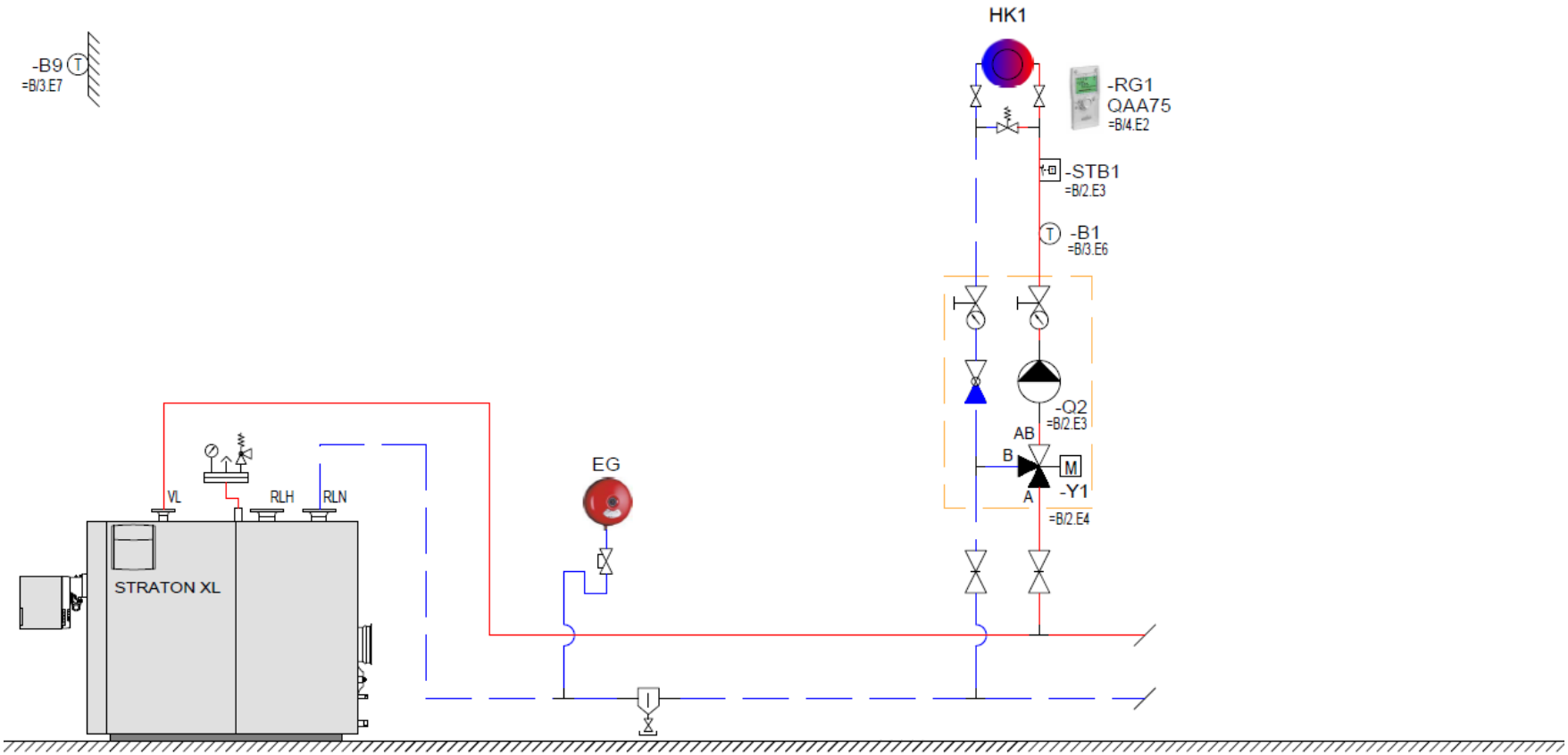


Bei höherem Wasservolumen als in der Tabelle angegeben sollte eine hydraulische Weiche oder ein Plattenwärmetauscher eingesetzt werden !

Ausführung des Heizsystems

Generelle Anforderungen an das Heizsystem	Präzisierung der Anforderung
Verwendung Hochtemperatur Rücklaufstutzen	Größere Heizungsanlagen bestehen häufig aus mehreren Heizkreisen mit unterschiedlichen Systemtemperaturen. Werden alle Heizkreise in einem gemeinsamen Rücklauf zusammengefasst kommt es zur Bildung einer Mischtemperatur, die höher ist als die niedrigste Rücklauftemperatur. Als Folge verringert sich der Brennwerteffekt. Um dies zu verhindern, ist der Brennwertkessel STRATON XL mit einem zweiten Rücklaufstutzen ausgestattet. Heizkreise mit hohen Rücklauftemperaturen, wie bei der Warmwasserbereitung oder bei Lüftungsanlagen, werden an den Hochtemperatur-Rücklaufstutzen angeschlossen. Dabei sollte der Volumenstrom über den Niedertemperatur-Rücklaufstutzen mehr als 10 % des Gesamtvolumenstroms betragen. Wenn keine unterschiedlichen Rücklauftemperaturen vorliegen, werden alle Heizkreise am Niedertemperatur-Rücklaufstutzen angeschlossen.
Brauchwasserbereiter	Beim Anschluss eines Brauchwasserwärmer mit innen liegendem Wärmetauscher an den Hochtemperatur-Rücklauf ist es empfehlenswert, den Heizkreis mit der niedrigsten Rücklauftemperatur zeitgleich mit der Warmwasserbereitung zu betreiben. Dadurch erhöht sich der Nutzungsgrad des Brennwertkessels. Brauchwassererwärmer mit externem Wärmetauscher sind wegen der niedrigen Rücklauftemperatur an den Niedertemperatur-Rücklauf anzuschließen. Brauchwassererwärmer so dimensionieren, dass die kleinste Kesselwärmeleistung (brenner-abhängig) die Übertragungsleistung des Warmwasser-Wärmetauschers nicht übersteigt. Eine im Verhältnis zur Übertragungsleistung der Wärmetauscher-Schlange zu große Kesselleistung führt zu häufigen Brennerstarts.

Standard 2



Legende / Légende / Legenda

B1 Vorlauffühler / Sonde de départ / Sonda mandata

B9 Aussenfühler / Sonde extérieure / Sonda esterna

EG Expansionsgefäss / Vase d'expansion / Vaso d'espansione

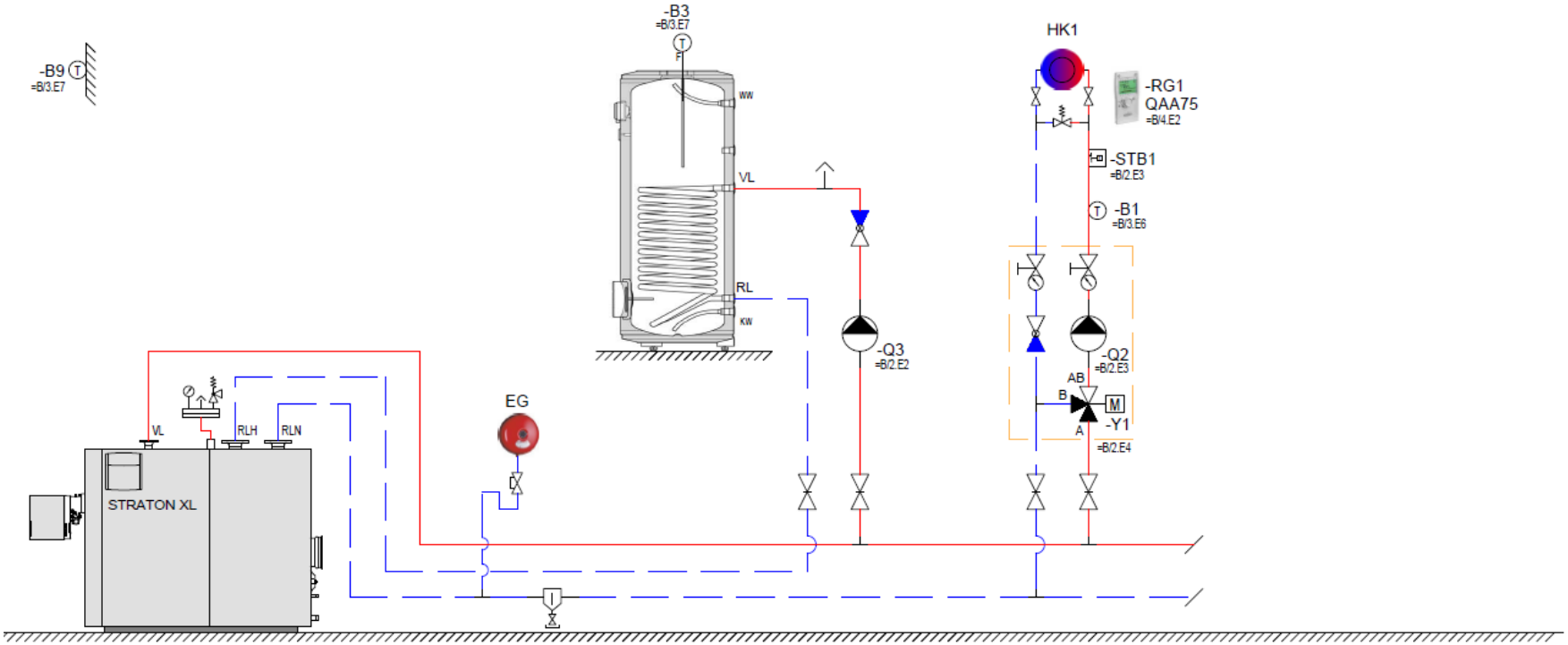
Q2 Heizkreispumpe / Pompe de circuit de chauffage / Pompa di circuito di riscald.

RG Raumgerät (Option) / Appareil d`ambiance (Option) / Comando a distanza (Opzione)

STB Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) / Thermostat de sécurité pour chauffage par le sol (Option) / Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)

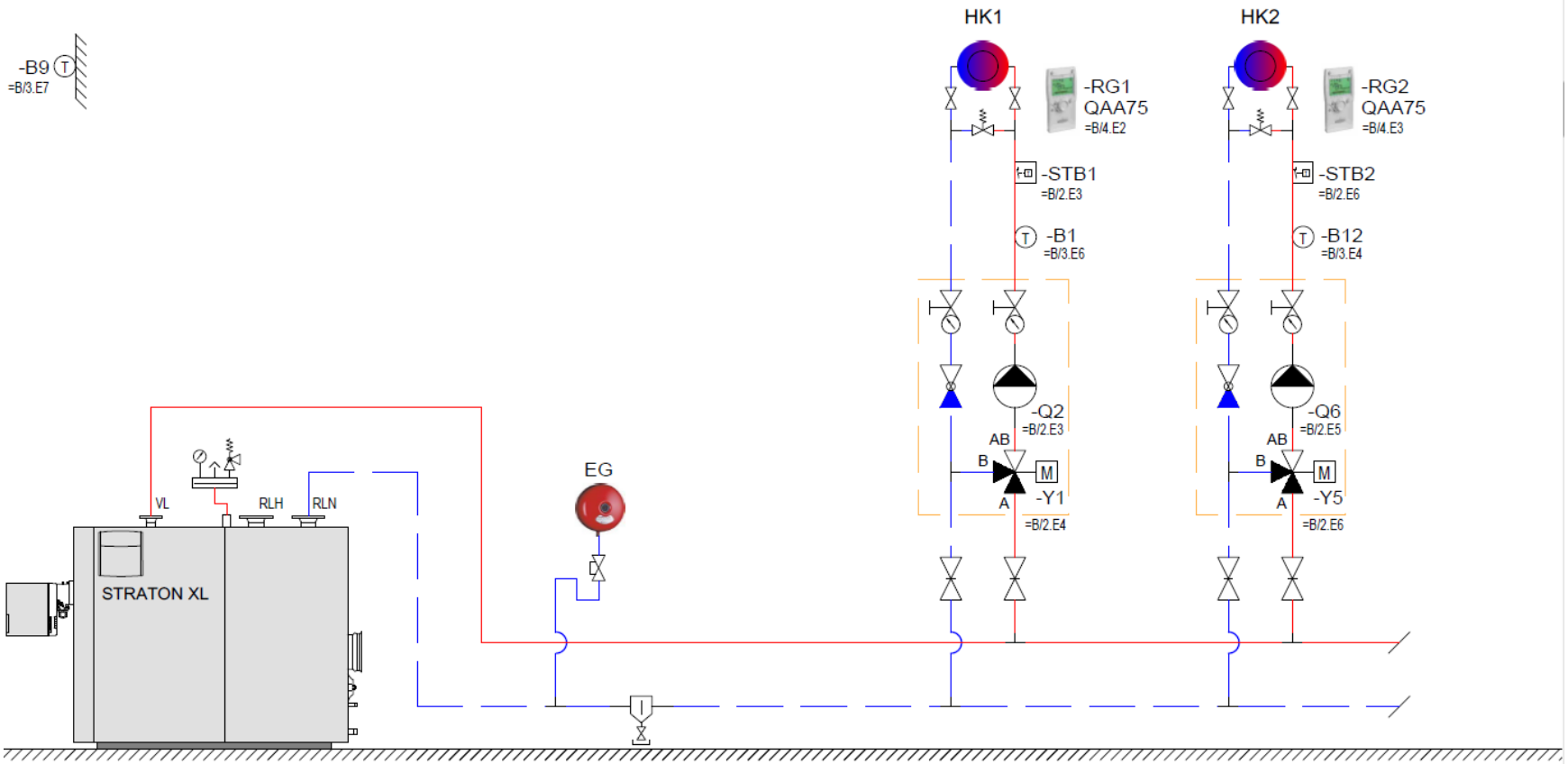
Y1 Mischerantrieb / Entraînement de mélange / Comando valvola miscelazione

Standard 2-5



Legende Légende Legenda	B1	Vorlauffühler Sonde de départ Sonda mandata	B9	Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	Q2	Heizkreispumpe Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.	RG	Raumgerät (Option) Appareil d`ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)	Y1	Mischerantrieb Entraînement de mélange Comando valvola miscelazione
	B3	Brauchwasserfühler Sonde de temp. ECS Sonda termica accum. ACS	EG	Expansionsgefäss Vase d'expansion Vaso d'espansione	Q3	Brauchwasserladepumpe Pompe de charge Pompa carico acqua calda sanitatia	STB	Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage par le sol (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)		

Standard 4



Legende / Légende / Legenda

B1 Vorlauffühler
B12 Sonde de départ / Sonda mandata
B9 Aussenfühler / Sonde extérieure / Sonda esterna

EG Expansionsgefäss / Vase d'expansion / Vaso d'espansione

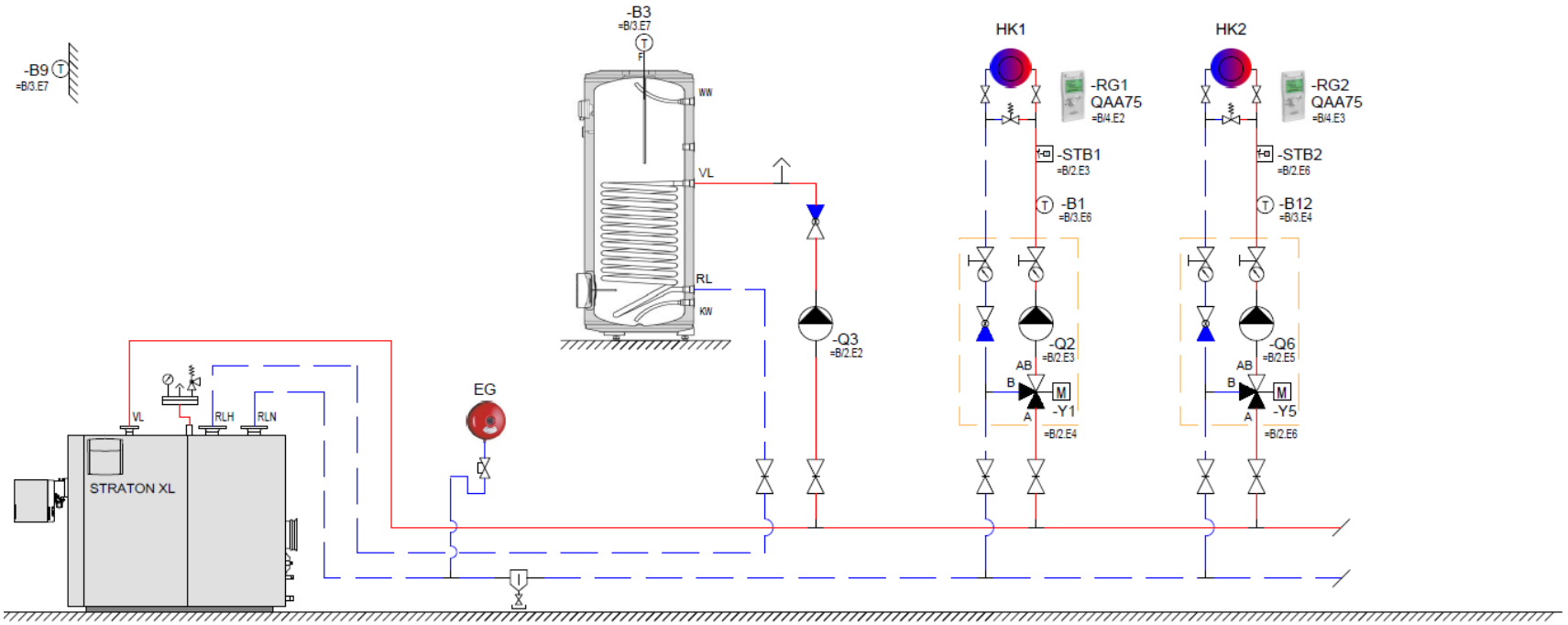
Q2 Heizkreispumpe
Q6 Pompe de circuit de chauffage / Pompa di circuito di riscald.

RG Raumgerät (Option) / Appareil d`ambiance (Option) / Comando a distanza (Opzione)

STB Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) / Thermostat de sécurité pour chauffage par le sol (Option) / Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)

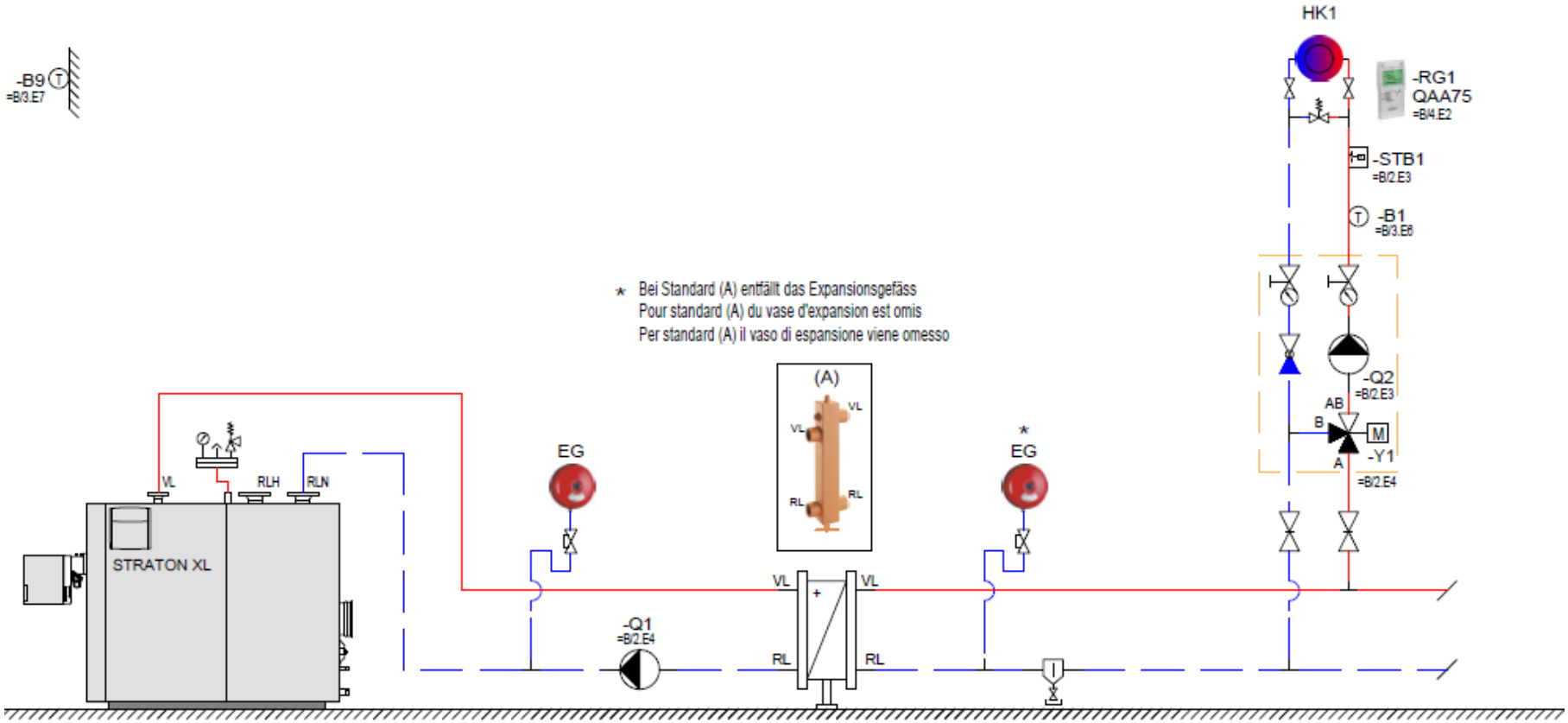
Y1 Mischerantrieb
Y5 Entraînement de mélange / Comando valvola miscelazione

Standard 4-5



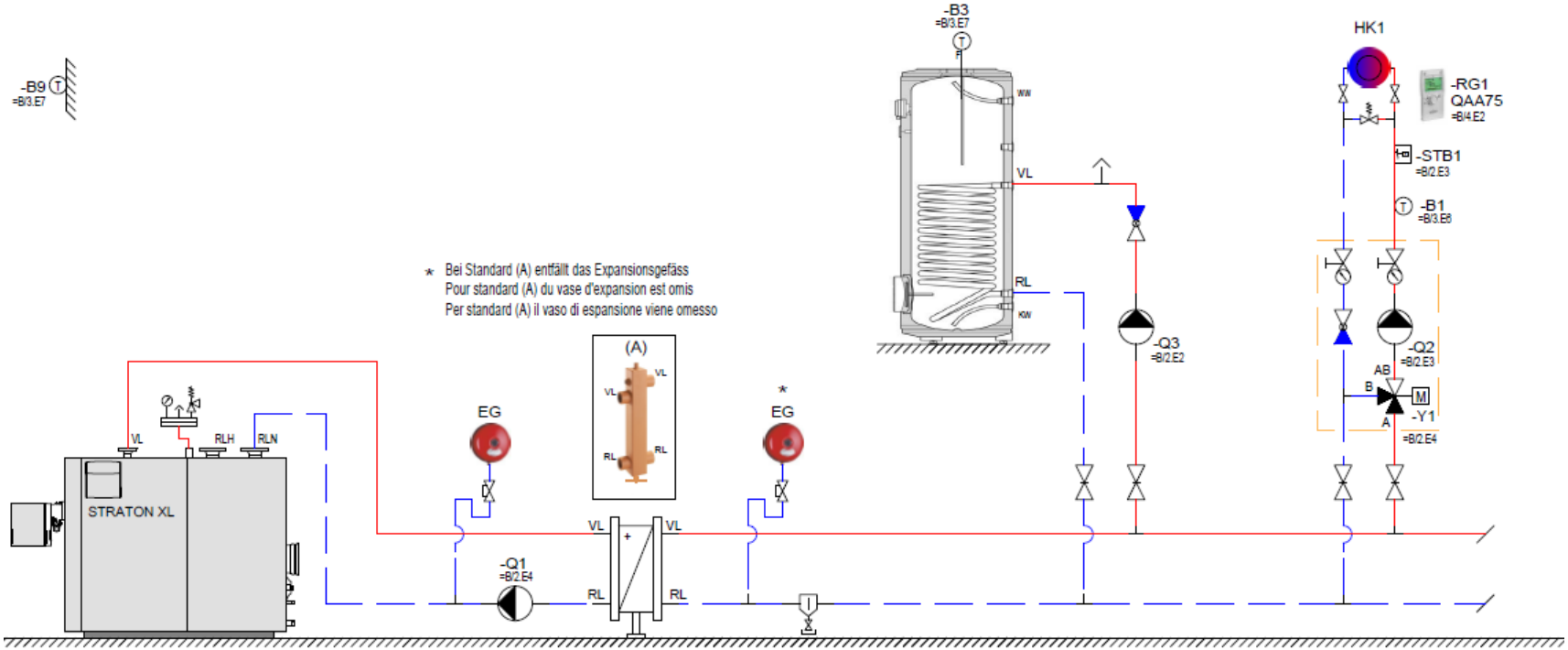
Legende Légende Legenda	B1 Vorlauffühler B12 Sonde de départ Sonda mandata	B9 Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	Q2 Heizkreispumpe Q6 Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.	RG Raumgerät (Option) Appareil d`ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)	Y1 Mischerantrieb Y5 Entraînement de mélange Comando valvola miscelazione
	B3 Brauchwasserfühler Sonde de temp. ECS Sonda termica accum. ACS	EG Expansionsgefäss Vase d'expansion Vaso d'espansione	Q3 Brauchwasserladepumpe Pompe de charge Pompa carico acqua calda sanitatia	STB Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage par le sol (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)	

Standard 2-A-C / 2-B-C



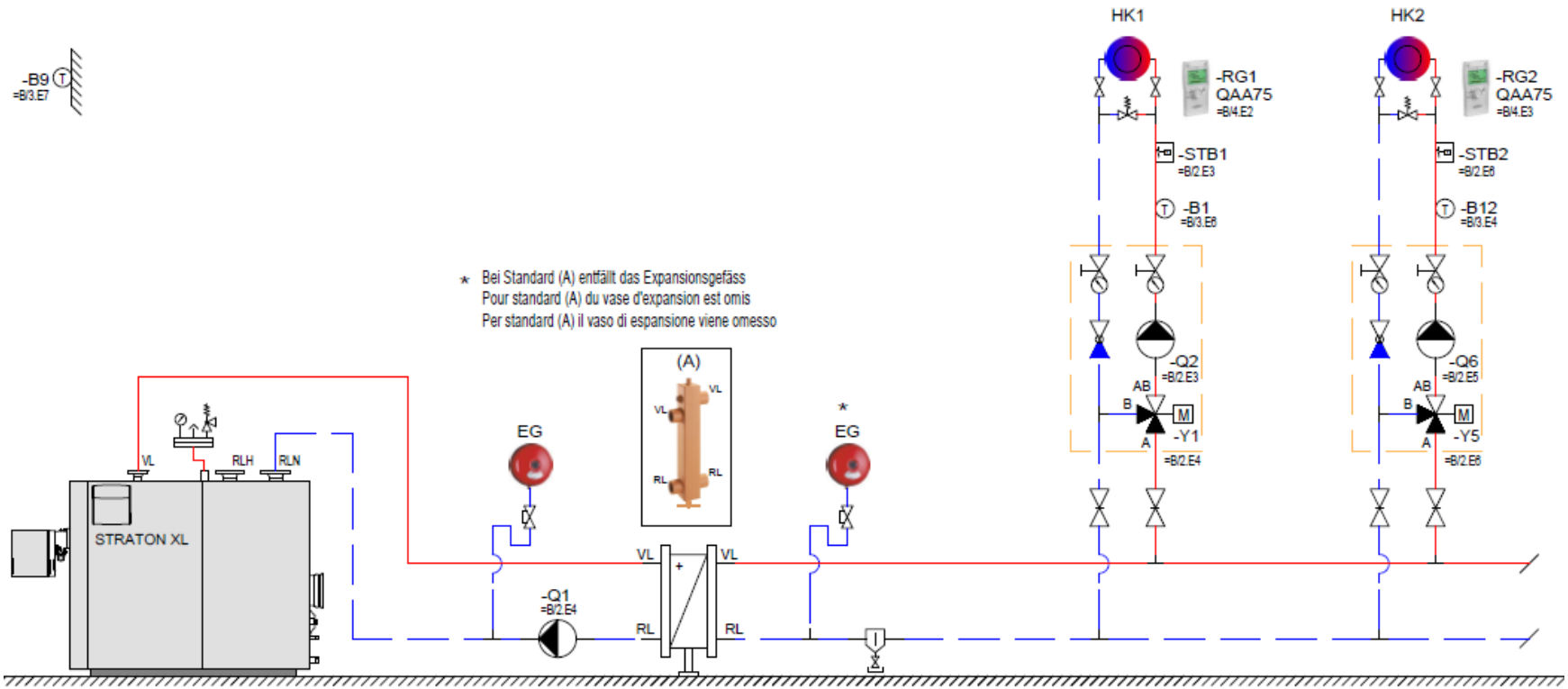
Legende Légende Legenda	B1	Vorlauffühler Sonde de départ Sonda mandata	EG	Expansionsgefäss Vase d'expansion Vaso d'espansione	Q2	Heizkreispumpe Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.	STB	Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage par le sol (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)
	B9	Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	Q1	Kesselpumpe Pompe chaudière Pompa caldaia	RG	Raumgerät (Option) Appareil d`ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)	Y1	Mischerantrieb Entraînement de mélange Comando valvola miscelazione

Standard 2-5-A-C / 2-5-B-C



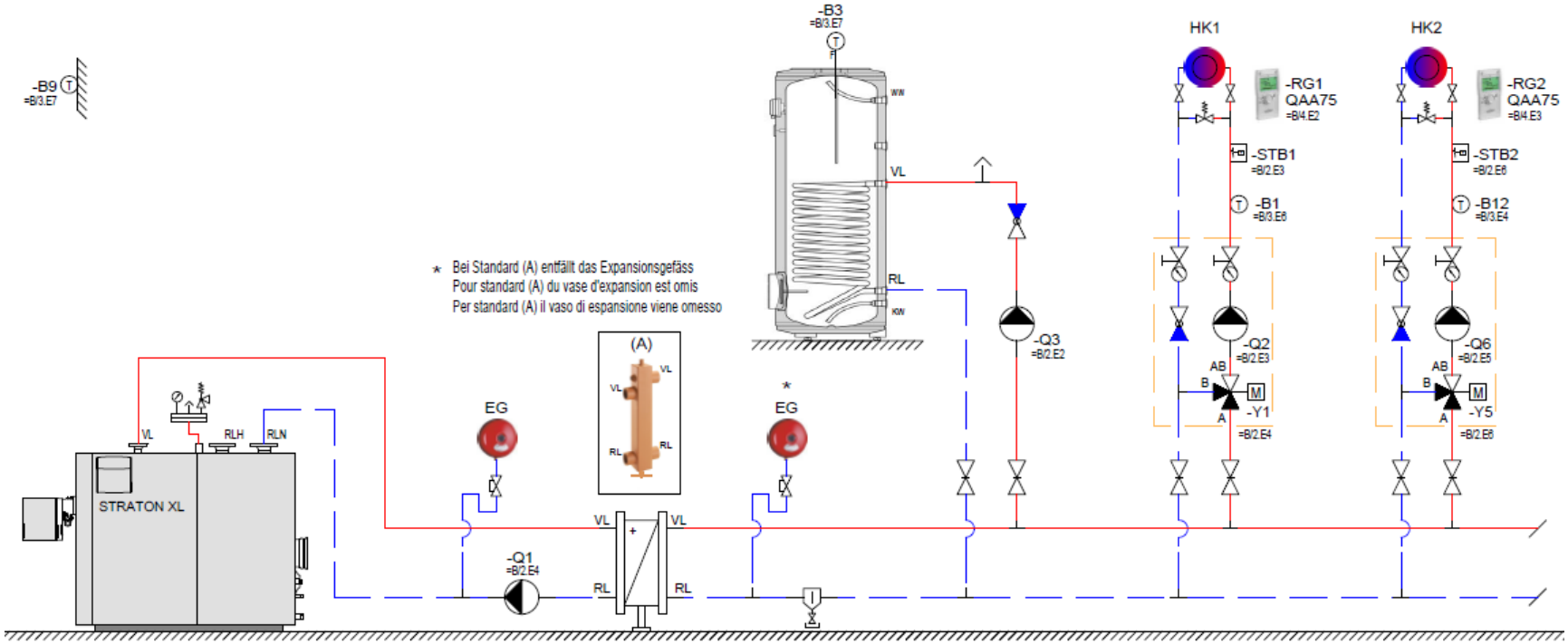
Legende Légende Legenda	B1	Vorlauffühler Sonde de départ Sonda mandata	B9	Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	Q1	Kesselpumpe Pompe chaudière Pompa caldaia	Q3	Brauchwasserladepumpe Pompe de charge Pompa carico acqua calda sanitatia	STB	Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage par le sol (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)
	B3	Brauchwasserfühler Sonde de temp. ECS Sonda termica accum. ACS	EG	Expansionsgefäss Vase d'expansion Vaso d'espansione	Q2	Heizkreispumpe Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.	RG	Raumgerät (Option) Appareil d'ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)	Y1	Mischerantrieb Entraînement de mélange Comando valvola miscelazione

Standard 4-A-C / 4-B-C



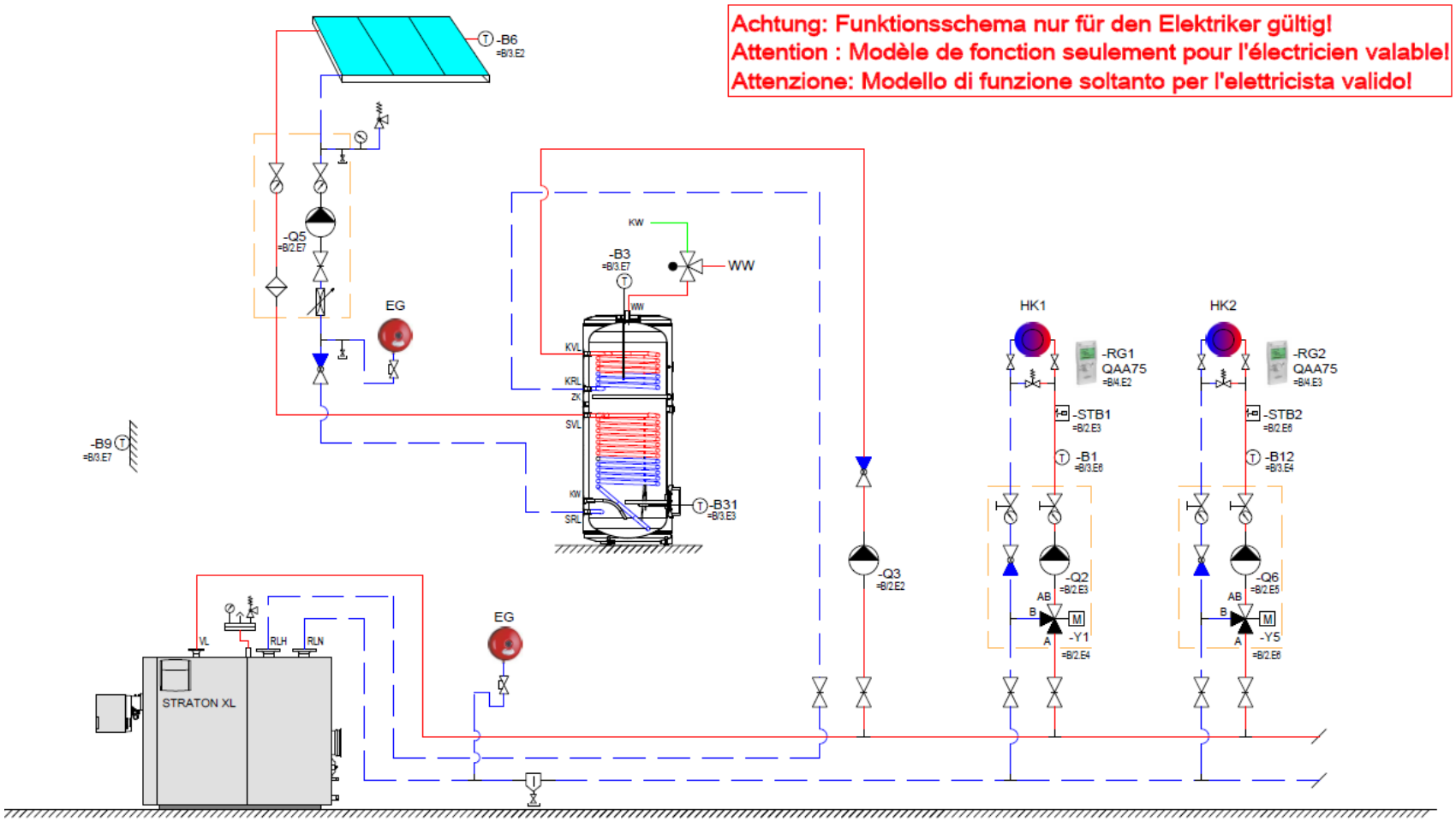
Legende Légende Legenda	B1	Vorlauffühler Sonde de départ Sonda mandata	EG	Expansionsgefäss Vase d'expansion Vaso d'espansione	Q2	Heizkreispumpe Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.	STB	Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage par le sol (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)
	B9	Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	Q1	Kesselpumpe Pompe chaudière Pompa caldaia	RG	Raumgerät (Option) Appareil d`ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)	Y1 Y5	Mischerantrieb Entraînement de mélange Comando valvola miscelazione

Standard 4-5-A-C / 4-5-B-C



Legende Légende Legenda	B1 Vorlauffühler B12 Sonde de départ Sonda mandata	B9 Aussenfühler Sonde extérieure Sonda esterna	Q1 Kesselpumpe Pompe chaudière Pompa caldaia	Q3 Brauchwasserladepumpe Pompe de charge Pompa carico acqua calda sanitatia	STB Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option) Thermostat de sécurité pour chauffage par le sol (Option) Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)
	B3 Brauchwasserfühler Sonde de temp. ECS Sonda termica accum. ACS	EG Expansionsgefäss Vase d'expansion Vaso d'espansione	Q2 Heizkreispumpe Q6 Pompe de circuit de chauffage Pompa di circuito di riscald.	RG Raumgerät (Option) Appareil d`ambiance (Option) Comando a distanza (Opzione)	Y1 Mischerantrieb Y5 Entraînement de mélange Comando valvola miscelazione

Standard (2) 4-5-7 / (2) 4-5-7



Legende / Légende / Legenda

B1 Vorlauffühler
B12 Sonde de départ
Sonda mandata

B3 Brauchwasserfühler
Sonde de temp. ECS
Sonda termica accum. ACS

B6 Sonnenkollektorfühler
Sonde de collecteur de solaire
Sonda di collettore di solare

B9 Aussenfühler
Sonde extérieure
Sonda esterna

B31 Brauchwasserfühler unten
Sonde de temp. ECS en bas
Sonda termica accum. ACS sotto

EG Expansionsgefäss
Vase d'expansion
Vaso d'espansione

Q2 Heizkreispumpe
Q6 Pompe de circuit de chauffage
Pompa di circuito di riscald.

Q3 Brauchwasserladepumpe
Pompe de charge
Pompa carico acqua calda sanitatia

Q5 Sonnenkollektorpumpe
Pompe de circuit solaire
Pompa collettore solare

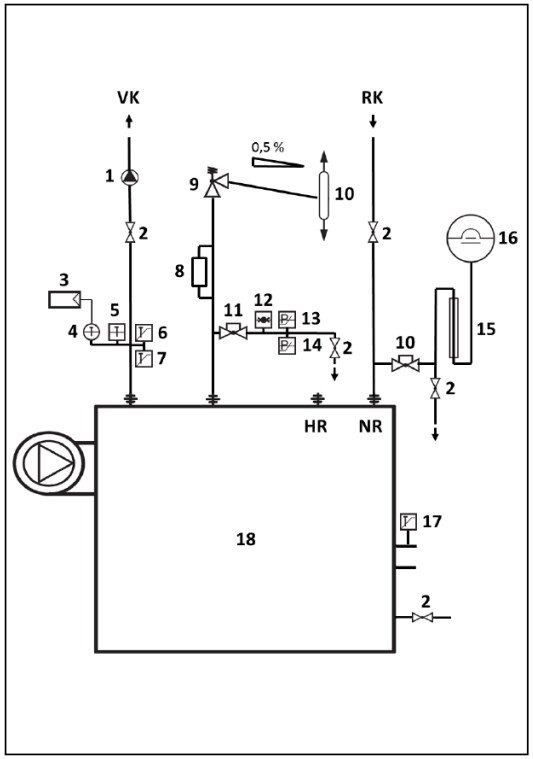
RG Raumgerät (Option)
Appareil d`ambiance (Option)
Comando a distanza (Opzione)

STB Sicherheitsthermostat für Bodenheizung (Option)
Thermostat de sécurité pour chauffage par le sol (Option)
Termostato di sicurezza per pannelli radianti (Opzione)

Y1 Mischerantrieb
Y5 Entraînement de mélange
Comando valvola miscelazione

Kesselsicherheits-ausrüstung

Sicherheitstechnische Bauteile
Die Abbildung zeigt die sicherheitstechnische Ausrüstung nach EN12828 und SWKI 93-1 für direkt beheizte Heizkessel mit einer Betriebstemperatur ≤ 105°C und max. Sicherheitstemperatur (STB) ≤ 110°C.



Nr	Bauteil
1	Umwälzpumpe
2	Absperrventil
3	Kesselregler mit Kesseltemperatur-anzeige [1)]
4	Temperaturfühler für Kesselregler [1)]
5	Temperaturwächter [1)]
6	Sicherheitstemperaturbegrenzer [1)]
7	Zweiter Sicherheitstemperaturbe-grenzer [1)]
8	Wassermangelsicherung [2)]
9	Sicherheitsventil [3)]
10	Entspannungstopf [4)]
11	Kappenventil
12	Druckmesseinrichtung
13	Druckbegrenzer max. [5)]
14	Zusätzlicher max. Druckbe-grenzer [6)]
15	Auskühlleitung
16	Ausdehnungsgefäss
17	Abgastemperaturwächter [7)]
18	Wärmeerzeuger

Anmerkungen

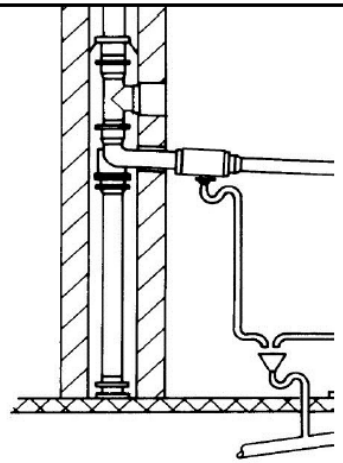
1	Ist in den ELCO Kesselschaltfeldern zu Öl-Brennwertkessel STRATON XL enthalten.
2	für Wärmeerzeuger ≤ 300 kW (STRATON XL 150-270) kann statt der Wassermangelsicherung je Heizkessel ein Mini-maldruckbegrenzer (siehe ELCO Zubehör) eingesetzt werden.
3	für Betriebsdruck ≤ 3 bar und Kesselleistung ≤ 250 kW (STRATON XL 150-210) siehe ELCO Zubehör.
4	für Wärmeerzeuger > 300 kW (nach EN 12828) bzw. für Wärmeerzeuger > 70 kW (nach SWKI 93-1). Der Entspan-nungstopf ist nicht notwendig, wenn jeder Wärmeerzeuger mit einem zusätzliche Sicherheitstemperaturbegrenzer (siehe Pos. 7) und einem zusätzlichen max. Druckbegrenzer (siehe Pos. 14) ausgerüstet wird.
5	Für Wärmeerzeuger > 300 kW. Der max. Druckbegrenzer muss so eingestellt sein, dass er vor den Sicherheitsventilen anspricht. Bei Überschreitung der eingestellten Druckgrenze muss er die Beheizung unterbrechen und gegen ein auto-matisches Wiederanlaufen verriegeln.
6	für Wärmeerzeuger > 300 kW (nach EN 12828) bzw. für Wärmeerzeuger > 70 kW (nach SWKI 93-1), wenn ein Entspan-nungstopf (siehe Pos. 10) nicht installiert wird.
7	Nicht erforderlich bei Verwendung von Abgasanlagen mit einer zulässigen Nennbetriebstemperatur von min. 160°C (T160 nach DIN 18160)

Abgasanlage

Generelle Anforderungen	Präzisierung der Anforderung
Abstimmung mit Bezirks-schornsteinfeger	Vor Beginn der Arbeiten an der Abgasanlage muss sich das Installationsunternehmen mit dem zuständigen Bezirkschornsteinfeger (BSM) absprechen oder die Installation dem BSM schriftlich anzeigen. Der BSM muss die Abgasanlage abnehmen.
Verwendung von zugelassenen Abgassystemen	• Eignung für mindestens 160°C Abgastemperatur (T160 nach DIN EN 18160). • Feuchteunempfindlich, beständig gegen saures Kondensat und überdruckdicht gemäss EN 1443, Gasdichtheitsklasse P1. • Eignung für Heizölqualität EL. • CE-Zertifizierung • Hinterlüftung im Gleichstrom mit min. 20mm Ringspalt im eckigen Schacht, bzw. 30mm Ringspalt im runden Schacht. Hinterlüftung prüfbar gestalten.
Dimensionierung der Abgas-leitung	• Die Abgasanlage richtig dimensionieren. Unerlässlich für die Funktion und den sicheren Betrieb des Heizkessels. • Maximale Leitungslängen des Abgassystems nach EN 13384 berechnen. - Verfügbaren Förderdruck den technischen Daten entnehmen. • Funktionsnachweis nach den landesspezifischen Normen und Richtlinien erbringen.
Anforderungen an den Schacht	Innerhalb von Gebäuden müssen Abgasanlagen in einem Schacht angeordnet sein (nicht erforderlich in ausreichend belüfteten Aufstellräumen). Er muss aus nicht brennbaren, formbeständigen Materialien gefertigt sein. Geforderte Feuerwiderstandsdauer: • 90 Minuten (Feuerwiderstandsklasse F90) • 30 Minuten (Feuerwiderstandsklasse F30, bei eingeschossiger Bauweise). Ein bestehender und benutzter Schornstein muss vor dem Verlegen der Abgasleitung von einem Fachmann gründlich gereinigt werden. Dies gilt vor allem für Schornsteine, die in Verbindung mit Feuerstätten für Festbrennstoffe betrieben wurden.

Abgasanlage

Generelle Anforderungen	Präzisierung der Anforderung
Ausführungsempfehlung	• Anzahl der Umlenkbögen soweit wie möglich minimieren. Statt 90° Bögen möglichst 45° Bögen verwenden. • Horizontale Verbindungsstücke mit min. 3° Steigung = 5,2cm/m (in Abgasströmungsrichtung) verlegen, um ein Absetzen des Kondensats zu verhindern. Horizontale Verbindungsstücke mit Kontergefälle sind unzulässig. • Aufweitung oder Reduzierung der Nennweite nur im Verbindungsstück zwischen Kessel und Abgasschacht zulässig. Aufweitung möglichst nur im senkrechten Teil des Verbindungsstücks durchführen, ansonsten ist ein zusätzlicher Kondensatabscheider (siehe Bild unten) erforderlich. • Abgasleitungen austauschbar gestalten.



Kodensatabscheider
Wird die Abgasleitung im horizontalen Teil des Verbindungsstücks aufgeweitet, ist nach der Aufweitung der Einbau eines Kondensatabscheiders erforderlich.

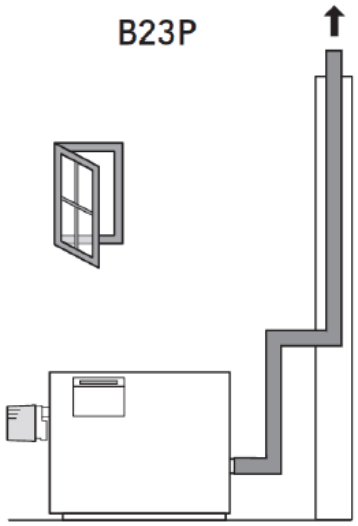
Abgasanlage

Raumluftabhängig B23P

Abgasführung über Dach. Die Verbrennungsluft wird dem Aufstellraum entzogen. Die Be- und Entlüftung des Aufstellraumes muss entsprechend den lokalen Vorschriften gewährleistet sein.

Anforderungen an den Aufstellraum und die Qualität der Verbrennungsluft beachten.

Andere Ausführungsarten sind nicht zulässig



Maximale Länge der Abgasleitung

Die nachfolgenden Abgaslängen wurden nach EN 13384 für einen Edelstahlkamin berechnet. Dieses Angaben gelten als Richtwerte. Ein Einzelnachweis ist nach den landesspezifischen Normen und Richtlinien zu erbringen.

Gesamtrohrlänge in m				
∅	STRATON XL	Richtungsänderungen		
		1	2	3
DN 160	150	35	33	31
	210	13	11	8
DN 180	150	60	60	60
	210	35	33	30
DN 200	150	60	60	60
	210	60	60	60
	270	36	33	30
	350	16	13	8
DN 225	270	60	60	60
	350	44	41	37
	450	18	13	8
	600	3	-	-

Gesamtrohrlänge in m				
Rohr	STRATON XL	Richtungsänderungen		
		1	2	3
DN 250	270	60	60	60
	350	60	60	60
	450	46	41	38
	600	20	15	8
DN 300	450	60	60	60
	600	60	60	60

Ölversorgung

Generelle Hinweise	Präzisierung der Anforderung
Brennstoffe	Nur zugelassene Brennstoffe verwenden. Andere Brennstoffe können zu Brennerstörungen und Kesselschäden führen. Heizöl Extra Leicht nach Ländernormung: • AT: ÖNORM C1109: Heizöl schwefelarm. • BE: NBN T52.716: NBN EN590: schwefelarm. • CH: SN 181160-2 : Öko-Heizöl schwefelarm. • DE: DIN 51603-1: Schwefelarm, sowie Heizöl EL Bio10 nach DINV 51603-6. • Andere Länder: Heizöl EL, kinematische Viskosität < 6mm² (Redwood-I 41,0s (GB)), Schwefelgehalt < 50ppm.
Korrekte und luftdichte Ausführung der Ölzuleitung	Die Ölleitung zwischen Öltank und Ölfilter wird als Einstrangleitung ausgeführt. Auf eine absolut luftfreie Ölversorgung ist zu achten. Die Ansaugung von Luft und zu gross dimensionierte Querschnitte der Ölzuleitung sind häufige Ursache von Brennerstörungen. Weitere Planungshilfe gibt die ELCO Richtlinie: „Projektierung und Dimensionierung von Anlagen mit Sauginstallationen für Heizöl EL“.
Ölfilter	Den im Lieferumfang beigefügten Öl - Entlüftungsfilter verwenden.

Ölversorgung

Restverbrauch von Standard Heizöl

Bei Austausch eines Niedertemperaturkessels durch den STRATON XL tritt bisweilen die Situation auf, dass in den Anlagentanks noch Standard Heizöl gelagert ist. Dieses Öl kann noch aufgebraucht werden, wenn folgende Bedingungen erfüllt werden:

- Der Kessel STRATON XL ist mit einem Kesselschaltfeld mit LOGON B -Regler ausgestattet.
- Alle Heizkreise sind als gemischte Heizkreise ausgeführt.
- Durch den ELCO Service wird die gleitende Kesseltemperaturregelung des Reglers ausser Kraft gesetzt wird. Der Kessel arbeitet mit konstanter Kesseltemperatur. Die Temperatur der Heizkreise wird weiter witterungsgeführt (oder nach Raumtemperatur) geregelt.

Nach Aufbrauch des Standard Heizöles

- Sind die Tanks mit schwefelarmen Heizöl zu befüllen. Vorher ist eine Tankreinigung durchzuführen.
- Ist der Kessel komplett nass zu reinigen.
- Bestätigt der Betreiber die zukünftige ausschliessliche Verwendung von schwefelarmen Heizöl.
- Wird die gleitende Kesseltemperaturregelung des Reglers durch den ELCO Service wieder aktiviert.
- Ist eine Überprüfung der Brennereinstellung vorzunehmen.

STRATON XL - Themenübersicht

- Produkteigenschaften
- Typendetails
- Technische Daten
- Feldtest
- Lieferumfang
- Planungshinweise



- Montage
- Inbetriebnahme
- Wartung
- Stilllegung
- Verkaufsargumentation

Anschluss des Kessels an das Heizsystem

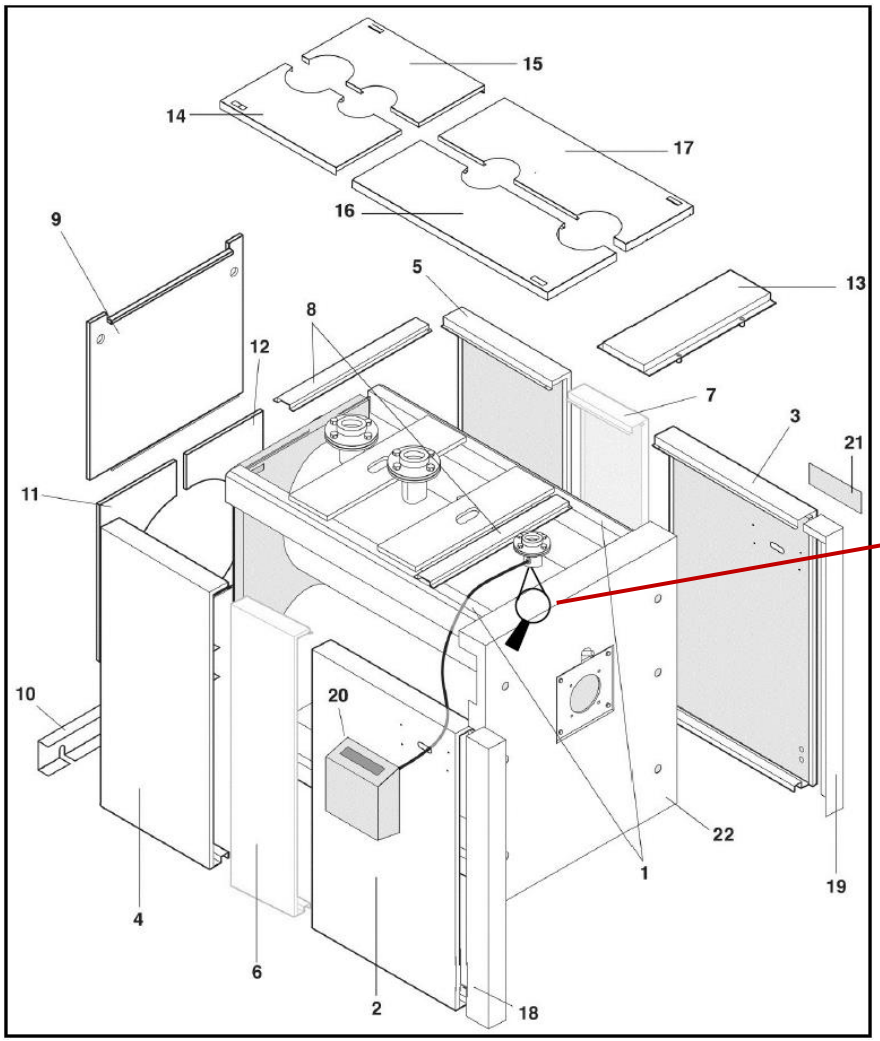
⚠ **Schmutzfangeinrichtung**
Bei Einbau des Kessels in eine bestehende Heizungsanlage wird der Einbau einer Schmutzfang– und Entschlammungseinrichtung empfohlen. Diese ist in unmittelbarer Nähe zwischen Kessel und tiefster Position gut zugänglich zu installieren. Bei jeder Wartung der Heizungsanlage sind die Schmutzfangeinrichtungen zu reinigen.

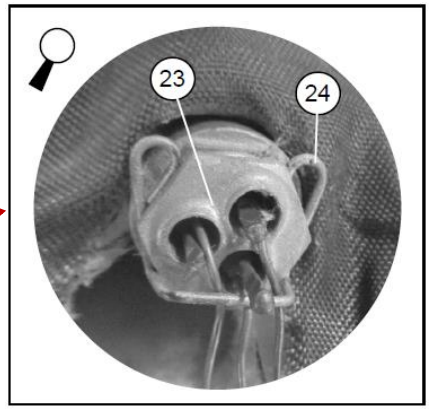
⚠ **Anlagenschaden durch undichte Anschlüsse oder falsch verlegte Rohrleitungen vermeiden**

- Rohrleitungen und insbesondere Anschlüsse an Heizkessel spannungsfrei installieren.
- Verspannungen (z.B. durch Kompensatoren) ausgleichen.
- Schallschutz durch körperschalldämpfende Rohrbefestigungen wo erforderlich beachten.
- Keine Rohrreduzierungen in waagerechten Leitungen.

⚠ **Anlagenspülung**
Bevor der Kessel an die Heizungsanlage angeschlossen wird, muss diese gründlich gespült werden. Dies gilt insbesondere für ältere bestehende Heizungsanlagen. Schmutz und Schlamm lagern sich sonst im Kessel ab und führen zu Geräuschen und örtlicher Überhitzung. Für Kesselschäden, die hierdurch entstehen, entfällt die Gewährleistung.

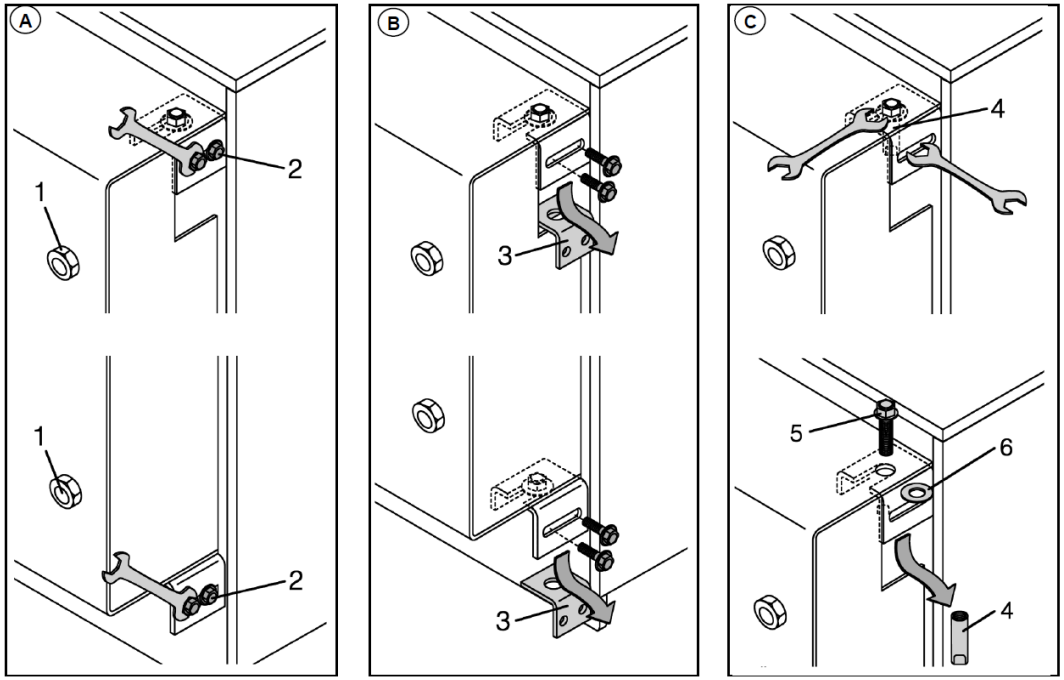
Anbau Verkleidung und Montage Kesselschaltfeld





Änderung des Türanschlags

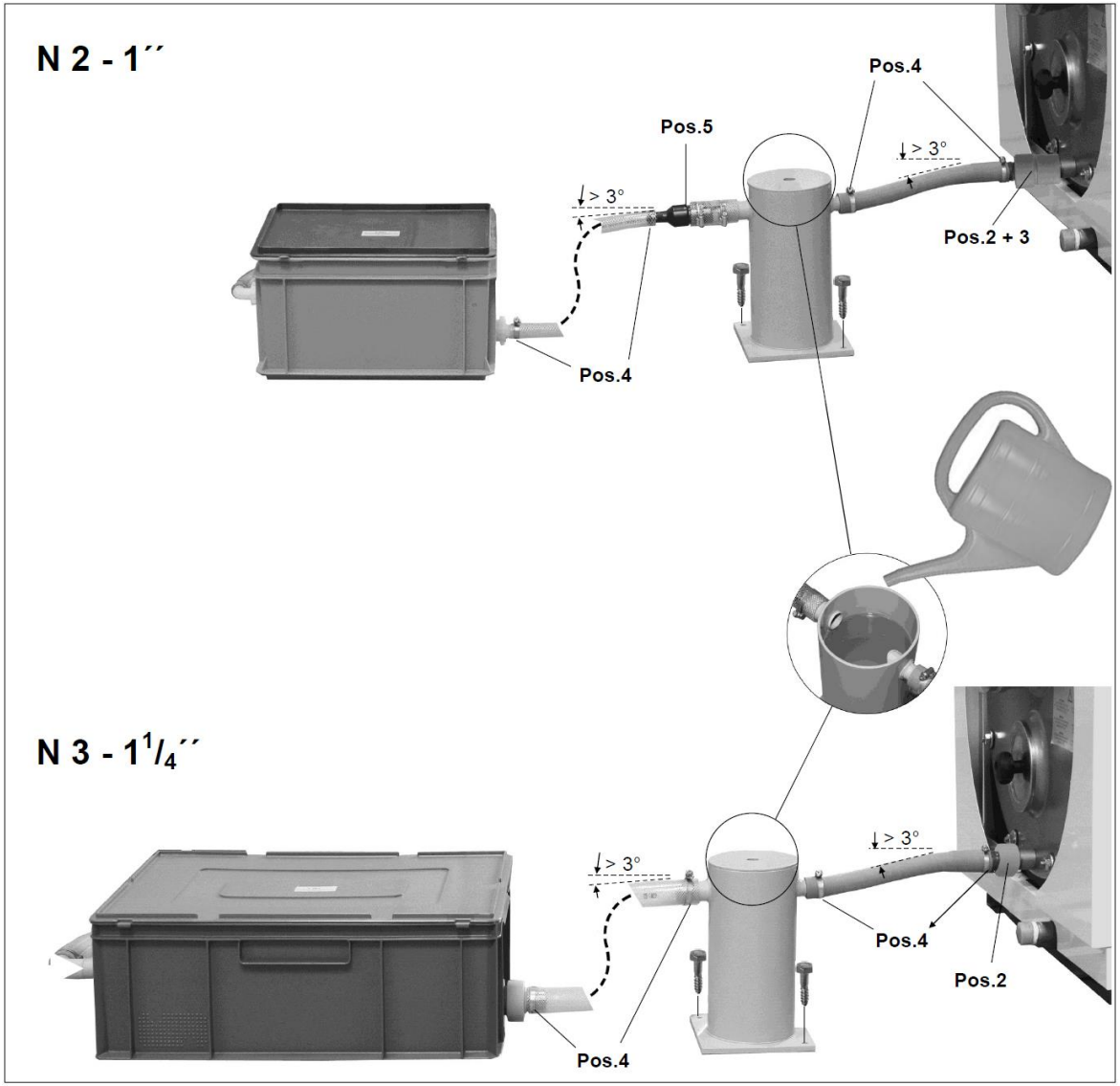
Ausführung des Türanschlags
Werkseitig ist der Drehpunkt der Kesseltür an der rechten Seite des Kessels.



Einstellung der Tür
Damit keine gefährlichen Verbrennungsgase (Feuerraum unter Druck) austreten können, muss die Tür allseitig gleichförmig an den doppelten Dichtungen anliegen.

- Sperrschrauben (1) rundum leicht anziehen, bis Tür allseitig gleichmäßig an der Dichtung anliegt.
- Lockern Sie die Scharnierschrauben (2), dann Sperrschrauben (1) rundum anziehen, bis Tür allseitig fest an Dichtung anliegt.
- Scharnierschrauben (2) anziehen.

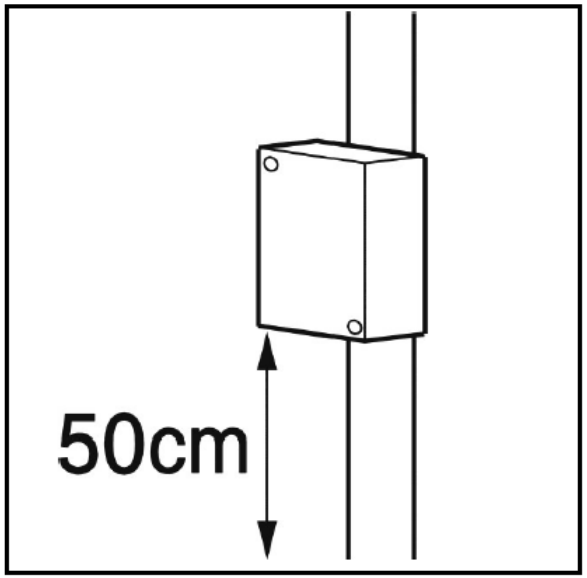
Gerätesiphon

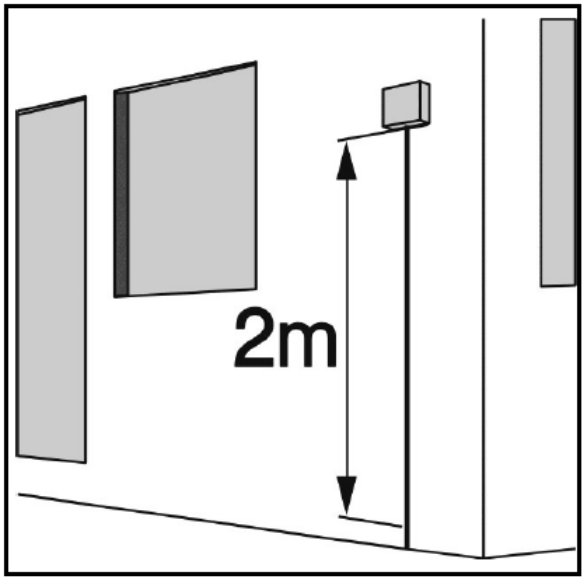


Elektrischer Anschluss

Generelle Hinweise	Präzisierung der Anforderung
Schaltplan beachten	Alle Leitungen sind gemäss dem Schaltplan (siehe Kapitel ELEKTROSCHEMA und auch Unterlage zu Systemvorschlag) anzuschliessen.
Durchführung des elektrischen Anchlusses	Die Elektroinstallation und Anschlussarbeiten werden ausschliesslich von einer Elektrofachkraft ausgeführt. Landesüblichen Vorschriften und Bestimmungen sind zu beachten.
Spannung und Absicherung des Kesselschaltfeldes	Netzspannung: 230 V, 50 Hz Sicherung des Netzanschlusses: 10 A
Spannung und Absicherung des Brenners	• VB30.120 DUO - VB30.230 DUO: Spannungsversorgung über das Kesselschaltfeld • VB30.320 DUO - VB30.370 DUO sowie VB40.420 DUO: Separate Spannungsversorgung 230 V / 50 Hz, Absicherung 10 A • VB40.460 DUO - VB40.590 DUO sowie VB45.810 DUO: Separate Spannungsversorgung 3 x 400 V / 50 Hz, Absicherung 16 A
Ausführung der Anschlussleitungen	• Die Kapillaren der Sicherheitstemperaturbegrenzer und der Kesselfühler werden durch die Rückwand des Kesselschaltfeldes direkt zu den hierfür vorgesehenen Tauchhülsen am Vorlaufstutzen geführt. • Alle anderen Zuleitungen werden durch Kabelverschraubungen am Boden des Kesselschaltfeldes eingeführt. Hierzu ist ein Kabelkanal bis unter das Kesselschaltfeld zu führen. Möglichst 230V und Niederspannungsleitungen getrennt verlegen. • Brennerkabel gemäß Schaltplan im Kesselschaltfeld auflegen und am Brenner einstecken. • Leiter müssen bei Herausrutschen aus der Zugentlastung vor dem Schutzleiter straff werden. Die Länge der Leiter ist entsprechend auszuführen.
Anschluss Pumpenbaugruppen	Die ELCO Pumpenbaugruppen werden mit steckerfertigen Kabelsätzen geliefert. Für bauseitige Pumpen stehen Kabelsätze mit Stecker auf der Reglerseite zur Verfügung. Die Ansteuerung von Drehstrompumpen erfolgt bauseits.

Montage Fühler





Fühler montieren
Vorlauftemperaturfühler TV
mind. 50 cm oberhalb des Mischers.

Aussentemperaturfühler TA
Anbringungsort mind. 2 m über dem Erdreich möglichst an der Nordwand des Gebäudes.
Beachten, dass der Fühler nicht durch Kamine, Fenster usw. beeinflusst wird.
Fühler so drehen, dass die Kabeldurchführung nach unten verläuft..
Keine Längenbegrenzung bei Verwendung von 1,5 mm^2 Kupferleitungen.

STRATON XL - Themenübersicht

- Produkteigenschaften
- Typendetails
- Technische Daten
- Feldtest
- Lieferumfang
- Planungshinweise



- Montage
- Inbetriebnahme
- Wartung
- Stilllegung
- Verkaufsargumentation

Heizungsanlage spülen

Heizungsanlage spülen

Die Heizungsanlage ist vor der Inbetriebnahme zu spülen, damit keine Verunreinigungen z. B. Pumpen oder Ventile zusetzen und beschädigen.

- Vor- und Rücklauf der Heizung am Heizkessel abriegeln.
- Vorlauf der Heizung an einen Trinkwasseranschluss anschliessen.
- Schlauch an den Rücklauf der Heizung anschliessen (Achtung: Systemtrennung nach TRW beachten) und zu einem Ablauf führen.
- Alle Absperreinrichtungen und Heizkörperventile der Heizungsanlage öffnen.
- Heizungsanlage mit Trinkwasser spülen, bis klares Wasser aus dem Rücklauf der Heizung austritt.

i Wenn sich an der Heizungsanlage mehrere Heizkreise befinden, dann diese nacheinander spülen.

Heizungsanlage füllen

Wasserqualität
Die Heizwasserqualität ist ein wesentlicher Faktor, um einen störungsfreien Betrieb, die Lebensdauer und Wirtschaftlichkeit der Heizungsanlage sicherzustellen. Schlechte Wasserbeschaffenheit kann Steinbildung und Korrosion verursachen. Demzufolge muss der Wasseraufbereitung und der laufenden Wasserüberwachung besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Für das Füll– und Ergänzungswasser sowie das Umlaufwasser für den STRATON XL sind die Anforderungen der SWKI BT102-1 zu beachten.

Wasseraufbereitung
Mit einer einfachen Enthärtungsanlage werden im Wasser die Härtebildner durch Natrium aus Kochsalz ersetzt. Der Gehalt an gelösten Salzen im Wasser bleibt aber unverändert hoch. Diese können Korrosionen auslösen, die zur Schädigung des Wärmetauschers und anderer Bauteile führen.
Nur enthärtetes Wasser eignet sich somit nicht für die Verwendung in modernen Brennwertkesseln mit Edelstahlwärmetauschern.
Empfohlen wird daher generell die Verwendung von demineralisierten Wasser. Für die Bereitstellung von demineralisiertem Wasser werden von ELCO geeignete Lösungen als Zubehör angeboten.

Betriebsbuch führen:
- Bei allen STRATON XL Heizungsanlagen ist die Führung eines Betriebsbuches erforderlich.
- Das Betriebsbuch ist dem Anlagenbetreiber bei der Inbetriebnahme und Instruktion der Anlage vom Installateur oder Planer zu übergeben. Für die Führung des Betriebsbuchs ist ab diesem Zeitpunkt der Betreiber der Anlage verantwortlich. Das Betriebsbuch ist Bestandteil der Anlage.
- Die Einhaltung der geforderten Wasserqualität ist durch Eintrag der Füll- und Ergänzungswassermengen sowie der Wasserbeschaffenheit in das Betriebsbuch nachzuweisen.

Gewährleistungsansprüche für den Brennwertkessel STRATON XL gelten nur bei Einhaltung der geforderten Wasserqualität und dem Nachweis durch das geführte Betriebsbuch.

Heizungsanlage füllen

Wasseraufbereitungspatronen PUROTAP
Wasseraufbereitungspatrone für Heizungsanlagen
Einwegpatrone, die Kalk und aggressive Wasserinhaltsstoffe aus dem Füllwasser filtriert.
Optimales Heizungswasser; einfachste Bedienung; keine Chemiekalien (keine Inhibitoren).



Heizungsanlage füllen – Betriebsbuch führen

Füll– und Ergänzungswasser
Acqua di riempimento e di rabbocco
De l'eau de remplissage et d'appoint
Vul- en bijvulwater

	Datum Data Date Datum	Wassermenge (gemessen) Quantità dell'acqua (misurata) Quantité d'eau (mesurée) Waterhoeveelheid (gemeten) m^3	Ca $(HCO_3)_2$ Konzentration Concentrazione di Ca $(HCO_3)_2$ Concentration de Ca $(HCO_3)_2$ Ca (HCO3)2 con-centratie mol/m^3	Gesamt-wassermenge Quantità totale d'acqua Quantité d'eau totale Totale waterhoeveelheid m^3	Firmenname (Stempel) Unterschrift Ragione sociale (timbro) Firma Nom de l'entreprise (tampon) signature Naam firma (stempel) Handtekening
Summe Füllwasser in m^3 Totale acqua di riempi-mento in m^3 Somme de l'eau de remplissage en m^3 Som vulwater in m^3					
Ergänzungswasser in m^3 Acqua di rabbocco in m^3 Eau d'appoint en m^3 Bijvulwater in m^3					

Kontrollen vor der Inbetriebnahme

Kontrollen vor der Inbetriebnahme
Alle Ölleitungs- und Elektro-installationen müssen zur Inbetrieb-nahme fertiggestellt sein. Folgende Kontrollen sind vor der Inbetrieb-nahme durchzuführen:

- Überprüfung der Abgasleitung
- Ordnungsgemässe Installation und Funktion der Kondensatableitung überprüfen, sowie dass der Geräte-Siphon mit Wasser befüllt ist.
- Stromversorgung zum Kessel (230V/50Hz) sowie elektrischer An-schluss zu allen anderen Anlagen-komponenten korrekt durchgeführt
- Wasserdruck im Heizkreis
- Umwälzpumpe betriebsbereit
- Überprüfung des Ölstandes im Öltank
- Kontrolle der Ölleitung auf richtige Installation und vorschriftsmässige Einbauten
- Kontrolle, ob die Ölschläuche (Vor- und Rücklauf) nicht verwechselt wurden und ob die Anschlüsse dicht verschraubt sind
- Öffnen aller Absperrungen in der Ölleitung
- Füllen der gesamten Saugleitung (Handpumpe) mit Öl

Die Ölpumpe darf nie trocken (ohne Ölfüllung) betrieben werden. Daher muss die Saugleitung vor dem Ein-schalten mit Öl gefüllt sein.
Das endgültige Entlüften der Pumpe geschieht durch das Öffnen des entsprechenden Stopfens an der Pumpe. Nach einer längeren Betriebs-unterbrechung muss dies ebenfalls geschehen.

Inbetriebnahme Brenner und Regelung

Inbetriebnahme Brenner

Die erste Inbetriebnahme des Brenners darf ausschliesslich durch die autorisierte Fachkraft vorgenommen werden. Dabei erfolgt die Einstellung auf die gewünschte Kesselleistung (Kessel nicht überbelasten), Verbrennungs- und Emissionsmessungen samt Funktionskontrolle der Thermostate und Sicherheitseinrichtungen. Inbetriebnahme des Brenners entsprechend den Vorgaben in der Brennerdokumentation durchführen.

Inbetriebnahme Regelung

- Reglerparameter am Kesselregler nach Vorgaben ELCO einstellen
- Verhindern, dass die Regelstrategie des Regelgerätes dadurch unwirksam wird, dass der mechanische Temperaturregler den Brenner ein– und ausschaltet.
- Hierzu mechanischen Temperaturregler auf 90°C einstellen. Mindestabstand zwischen der eingestellten Abschalttemperatur des mechanischen Temperaturreglers (TR), der maximalen Kesselwassertemperatur atur und der maximalen Temperaturanforderung einhalten (siehe Tabelle).
- Temperatur-Sollwerte der Heizkreise so niedrig wie möglich einstellen.
- Heizungsregler entsprechend den Anforderungen des Heizungssystems parametrieren. Sofern die Heizungsanlage einer von ELCO definierten Standardausführung entspricht, die in der Standarddokumentation vorgegebene Parameterliste zum Heizungsregler beachten.

Einstellparameter	Parameter in LOGON B	Werkseinstellung	Max. einstellbar
Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)	-	110 °C	
Mechanischer Temperaturregler (Einstellung am Regulierknopf max. Kesseltemperatur)	-	90 °C	
		min. 5° K	
Max. Kesselwassertemperatur	2212	80° C	85° C
Max. Temperatur gleitender Heizkreis	-	85° C	
Max. Temperatur gemischter Heizkreis [1)]	-	82° C	
Max. Temperatur Brauchwasser [2)]	5050	55°C	65°C

1) Hierin berücksichtigt 3° K für Mischerüberhöhung
2) Hierin berücksichtigt 16° K für Kesselwasserüberhöhung

Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllen

Inbetriebnahmeprotokoll
Durchgeführte Inbetriebnahmearbeiten unterschreiben und Datum eintragen.

Protocollo di messa in servizio
Gli interventi eseguiti per la messa in servizio devono essere firmati e datati.

Inbetriebnahmearbeiten **IInterventi per la messa in servizio**		**Beschreibung** **(Informationen berücksichtigen in)** **Descrizione** **(tenere conto delle informazioni contenute in)**	**Bemerkungen** **(Unterschrift / Datum)** **Osservazioni** **(Firma/ Data)**
1.	Ordnungsgemäße mechanische und elektrische Montage des Heizkessels überprüfen Verificare la correttezza del montaggio dei componenti meccanici ed elettrici della caldaia	Betriebsanleitung STRATON SIstruzioni d'uso del modello STRATON S	
2.	Heizungsanlage mit vorgeschriebenen Wasser befüllen. Riempire l'impianto di riscaldamento con la quantità d'acqua indicata.	Betriebsanleitung STRATON S Istruzioni d'uso del modello STRATON S	
3.	Heizungsanlage entlüften. Sfiatare l'impianto di riscaldamento.	Betriebsanleitung STRATON S Istruzioni d'uso del modello STRATON S	
4.	Dichtheitskontrolle (brennstoff-, abgas-, wasserseitig) durchführen. Effettuare il controllo della tenuta (dei circuiti di: combustibile, fumi, acqua).	Nach allgem. gültigen technischen Regeln In conformità alle Regole Tecniche Gen. in vigore	
5.	Regelgerät in Betrieb nehmen. Mettere in servizio il regolatore.	Bedienungsanleitung LOGON B für die autorisierte Fachkraft Istruzioni per l'uso del modello LOGON B per il tecnico autorizzato	

Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllen

6.	Brenner in Betrieb nehmen. Mettere in servizio il bruciatore.	Betriebsanleitung STRATON S Betriebsanleitung Brenner Istruzioni d'uso del modello STRATON S Istruzioni d'uso del bruciatore	
7.	Heizgasseitige Dichtheitskontrolle durchführen. Nach kurzer Betriebszeit müssen die Schrauben der Brennertür nachgezogen werden, um Undichtheit der Brennertür durch Setzungserscheinungen der Dichtschnur zu vermeiden. Effettuare il controllo di tenuta del circuito del gas di riscaldamento. Dopo un breve periodo di esercizio occorre riserrare le viti dello sportello del bruciatore, onde evitare la mancanza di tenuta dello stesso imputabile a cedimenti del cordone di tenuta.		
8.	Betreiber informieren, technische Dokumente übergeben und den für diese Heizungsanlage zu verwendenden Brennstoff in der Tabelle der Bedienungsanleitung eintragen. Informare l'operatore, consegnargli i documenti tecnici e registrare nella tabella delle istruzioni per l'uso il combustibile da utilizzare nell'impianto di riscaldamento.		
9.	Fachgerechte Inbetriebnahme bestätigen. Confermare che la messa in servizio è stata effettuata a regola d'arte.		
Firmenstempel/Unterschrift/Datum Timbro aziendale/Firma/Data			

STRATON XL - Themenübersicht

- Produkteigenschaften
- Typendetails
- Technische Daten
- Feldtest
- Lieferumfang
- Planungshinweise



- Montage
- Inbetriebnahme
- Wartung
- Stilllegung
- Verkaufsargumentation

Wartung (durch den Betreiber)

Regelmässige Kontrollen
Die regelmässige Kontrolle (einmal monatlich) sollte folgende Punkte umfassen:

- Manometerkontrolle (bei abgestellter Umwälzpumpe). Zeiger muss im grünen Bereich stehen.
- Bei zu niedrigem Druck, Wasser in das Heizungssystem nachfüllen (Füll - und Entleerungshahn).
- Heizölstand im Tank kontrollieren.
- Kessel-, Vorlauf- und Abgastemperatur überprüfen.
- Ordnungsgemässe Kondensatableitung überprüfen.
- Dichtheit aller Leitungen und Anschlüsse prüfen.
- Verbrennungsluftversorgung (bei raumluftabhängigem Betrieb) prüfen.

Wartung (durch die Fachkraft)

Mindestens 1x jährlich sollte eine Kontrolle der Heizungsanlage durch einen Servicetechniker durchgeführt werden.
Die Kontrolle umfasst eine Rauchgasmessung und die Festlegung des feuerungstechnischen Wirkungsgrades, sowie folgende Arbeiten:

- Reinigung des Kessels inkl. Prüfung des ordnungsgemässen Zustands aller Dichtungen.
- Prüfung der Abgaswege
- Reinigung des Brennkopfes und Brennergebläses.
- Tausch der Öldüse gegen eine Neue.
- Reinigen der Ölfilter ggf. Austausch (Pumpe und Ölfilter).
- Funktionskontrolle der Flammenüberwachung.
- Einregulierung auf optimalen Wirkungsgrad.
- Abgasmessungen.
- Funktionskontrolle, Reinigung und Neubefüllung der Neutralisationsbox.
- Funktionskontrolle, Reinigung der Kondensatableitung.
- Kontrolle sämtlicher Anschlüsse und Leitungen, Expansionsgefäss, Sicherheitsventil und Entlüfter .

- Instandsetzungsarbeiten an Wächtern, Selbststellgliedern, Begrenzern und Feuerungsautomaten sowie an anderen Sicherheitseinrichtungen sind nicht zulässig. Sie sind bei fehlfunktion auszutauschen.
- Verwenden Sie nur Originalersatzteile von ELCO! Für Schäden, die durch nicht von ELCO gelieferte Ersatzteile entstehen, kann ELCO keine Haftung übernehmen.

Gilt für Schweiz:
Bei einer alkalischen Reinigung ist die Arbeitsanweisung des Schweizerischen Kaminfegermeister-Verbandes zu beachten.

Kesselreinigung

Servicearbeiten an Kessel und Brenner führt ausschliesslich die geschulte Heizungsfachkraft durch. Um eine turnusgemässe Durchführung der Servicearbeiten zu gewährleisten, sollte dem Betreiber der Anlage der Abschluss eines Wartungsvertrages empfohlen werden.

Vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten Strom abschalten.

Reinigung des Kessels

- Zum Öffnen der Tür Sperrschrauben (1) lösen.
- Turbulatoren (2) entnehmen.
- Reinigen Sie die Innenflächen des Brennraums und der Abgaszüge. Hierzu darf ausschließlich die im Lieferumfang enthaltenen Bürste (3) verwendet werden. Keine einfache Stahldrahtbürste verwenden.
- Öffnen Sie die Inspektionsklappe (4) und entfernen Sie die Ablagerungen im Abgassammelkasten.

Nach der Reinigung abgenommenen Bauteile in umgekehrter Folge montieren.

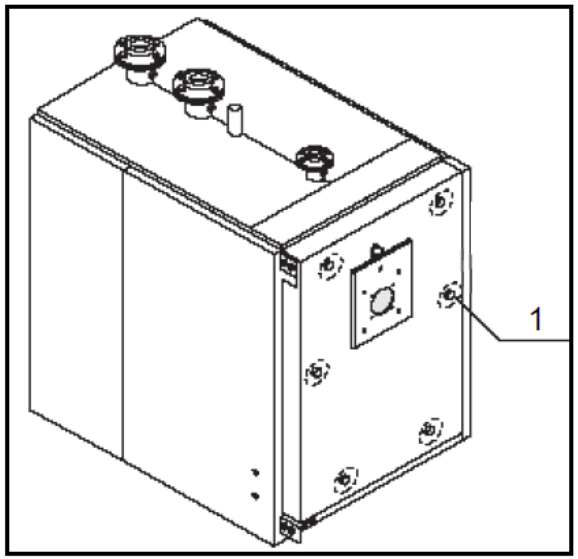
Hinweis

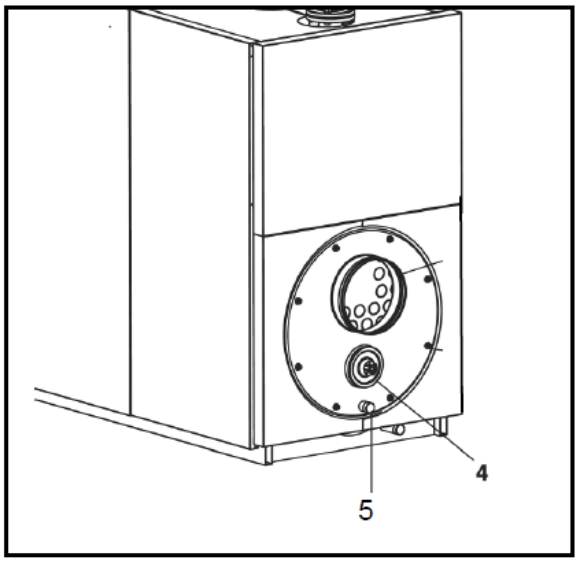
Einbau der Turbulatoren

- Turbulatoren (6) waagrecht in den einbauen, so dass die die Sicherungshaken (7) auf der Wandung (8) des Wärmetauschers aufliegen.

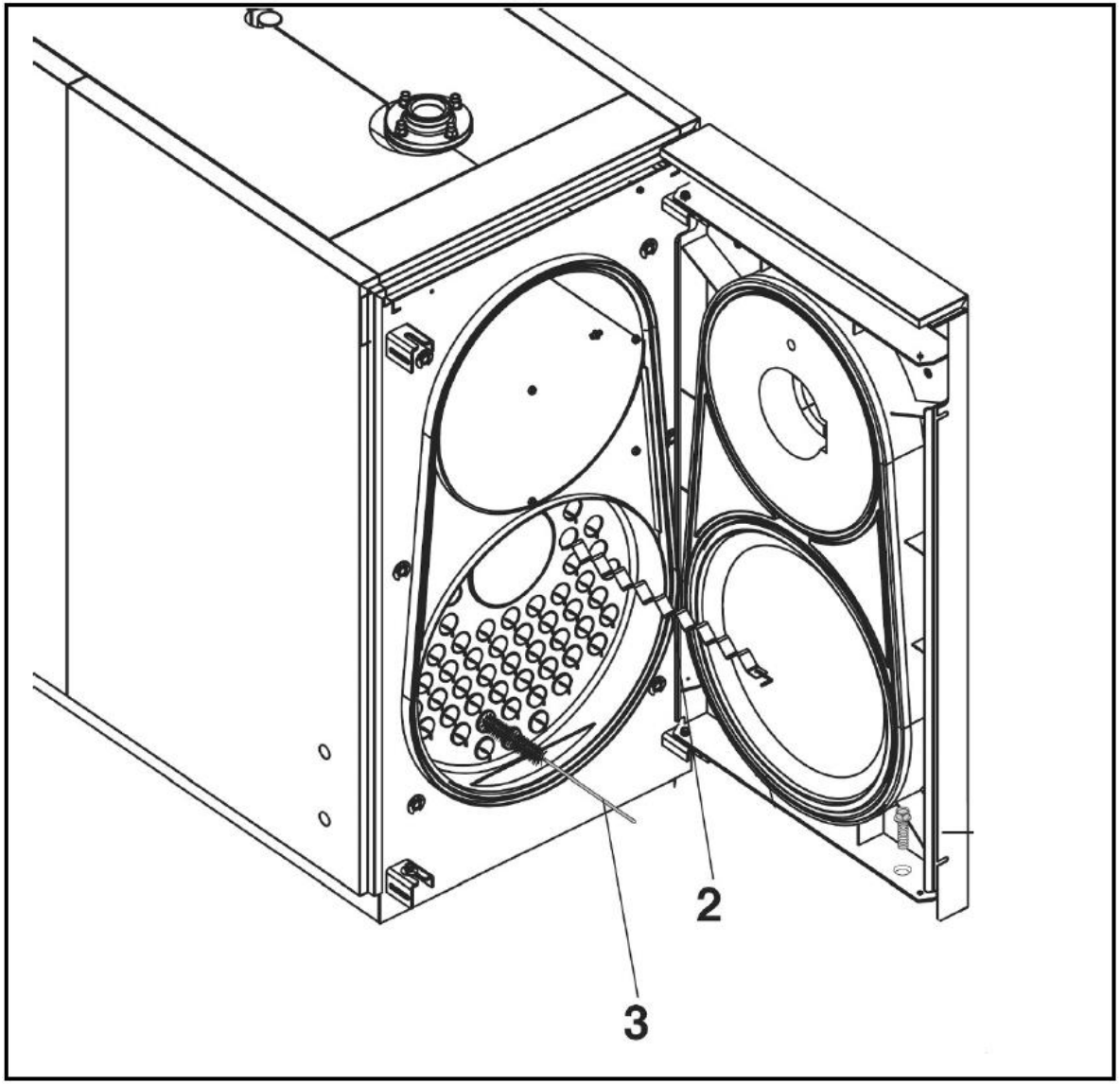
Türeinstellung prüfen

- Beim Schließen der Kesseltür auf gleichmäßigen allseitigen Andruck an der Dichtung achten.





Kesselreinigung



Reinigung des Kessels

- Zum Öffnen der Tür Sperrschrauben (1) lösen.
- Turbulatoren (2) entnehmen.
- Reinigen Sie die Innenflächen des Brennraums und der Abgaszüge. Hierzu darf ausschließlich die im Lieferumfang enthaltenen Bürste (3) verwendet werden. Keine einfache Stahldrahtbürste verwenden.
- Öffnen Sie die Inspektionsklappe (4) und entfernen Sie die Ablagerungen im Abgassammelkasten.

Kesselreinigung - Kondensatablauf

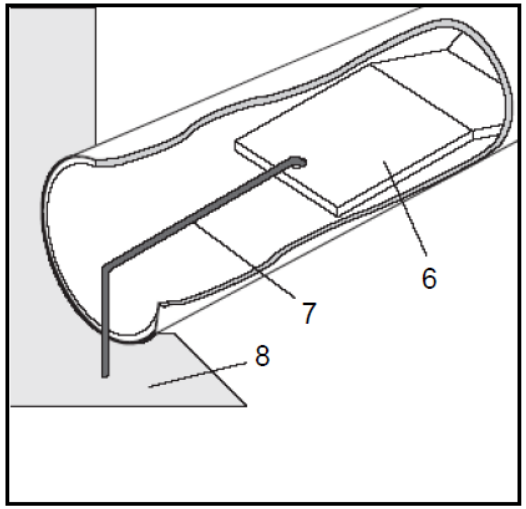
Hinweis

Einbau der Turbulatoren

- Turbulatoren (6) waagrecht in den einbauen, so dass die die Sicherungshaken (7) auf der Wandung (8) des Wärmetauschers aufliegen.

Türeinstellung prüfen

- Beim Schließen der Kesseltür auf gleichmäßigen allseitigen Andruck an der Dichtung achten.



Kondensatableitung reinigen

Gesamte Kondensatableitung ab Kesselaustritt (5), Geräte-Siphon und, sofern vorhanden, Neutralistionseinrichtung prüfen und reinigen. Für die Rreinigung und Wartung der Neutralisationseinrichtung deren eigene Wartungsanleitung beachten.

Vor Wiederinbetriebnahme Geräte-Siphon mit Wasser befüllen.

Stoerungsbehebung (BA Kessel)

Ursachen und Beseitigung
Bei Störungen müssen die grundsätzlichen Voraussetzungen zum ordnungsgemässen Betrieb kontrolliert werden:

1. Ist Strom vorhanden?
2. Ist Öl im Tank?
3. Sind alle Absperrhähne geöffnet?
4. Sind alle Regel- und Sicherheitsgeräte wie Kesselthermostat, Wassermangelsicherung, Endschalter etc. eingestellt?
5. Hat ein Sicherheitstemperaturbegrenzer (Kessel oder Abgas) ausgelöst?
6. Wasserdruck vorhanden?
7. Arbeiten die Umwälzpumpen?

Kann die Störung nach Kontrolle der zuvor genannten Punkte nicht beseitigt werden, überprüfen Sie die mit den einzelnen Brennerteilen zusammenhängenden Funktionen.

Hinweis
Verwenden Sie Original-Ersatzteile, um EMV-Probleme (Elektromagnetische Verträglichkeit) zu vermeiden.

Stoerungsbehebung

Störung	Hinweis / Ursache	Beseitigung
Brenner läuft nicht, Brennerstöranzeige (2) leuchtet.	Kein Öl im Tank. Ölversorgung gestört. Defekte Brennerkomponente.	Zur Beseitigung der Brennerstörung Hinweise in Kapitel „Bedienungsanleitung für die autorisierte Fachkraft - Ölgebläsebrenner UB1..VD“ beachten.
Brenner läuft nicht, Brenneranforderung durch Regler liegt vor (im Reglerdisplay ) .	Brennerstecker lose. Feuerungsautomat defekt.	Brennerstecker überprüfen.
Brenner läuft nicht, Brenneranforderung durch Regler liegt nicht vor .	Regler falsch eingestellt.	Reglereinstellung überprüfen. Siehe Kapitel „Bedienungsanleitung für die autorisierte Fachkraft - Schaltfeld LOGON B G2Z2“.
Kesseltemperatur okay, aber Heizung (oder Sanitärwasser) bleibt kalt.	Regler falsch eingestellt. Pumpen defekt. Luft im Heizsystem.	Reglereinstellung prüfen. Umwälzpumpen überprüfen. Absperrventile prüfen. Wasserdruck prüfen. Heizungsanlage auf Luftfreiheit prüfen.

Betriebsbuch führen

Anlage Impianto Installation		Kessel Caldaia Chaudiére Ketel..... Nennleistung Potenz. nom. Puissance nom. No. Vermogen		Typ Tipo Type Type ..... Jahrgang Anno Année Jaar				Datum IB-Nahme Data m.i.f. Date m.e.s. Datum inb..... Rapp. E-Nr. Rapp. E-No. Rapp. E-No. Rapp. E.Nr.			
Datum Data Date Datum	Name des Servicefachmannes Nome del tecnico di servicio Nom du technicien de service Naam van de servicevakman	Düse Ugello Gigleur	Pumpendruck in bar Pressione pompa Pression de la pompe Pompdruk in bar Unterdruck Sotto pressio-ne Sous pressi-on Onder Druk	Überdruck Sovapressio-ne Surcharge Opdruk	Russ Fuliggine Suie Roet	CO mg/m^3 bei 3% O_2	CO2 Vol. %	No2 mg/m^3 bei 3% O_2	AmtlicheAbgas-messung Controllo uffic. Comb. Contrôle off. Comb.	Abgasverlust perdite calore Pertes Verbranding-verlies %	Rapport nr. Rapporto no. Rapport no. Rapport nr.	Bemerkungen Descrizioni Remarques Opmerkingen

STRATON XL - Themenübersicht

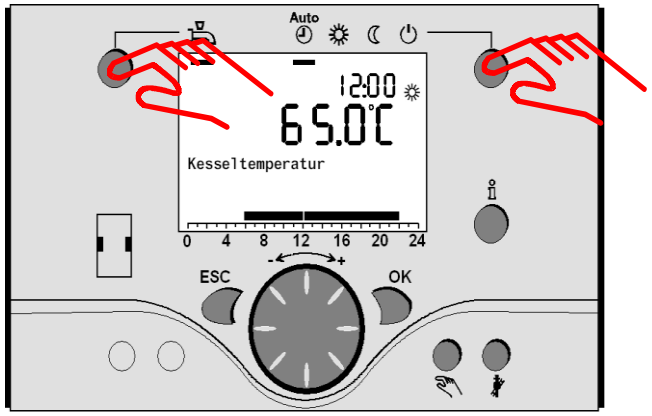
- Produkteigenschaften
- Typendetails
- Technische Daten
- Feldtest
- Lieferumfang
- Planungshinweise



- Montage
- Inbetriebnahme
- Wartung
- Stilllegung
- Verkaufsargumentation

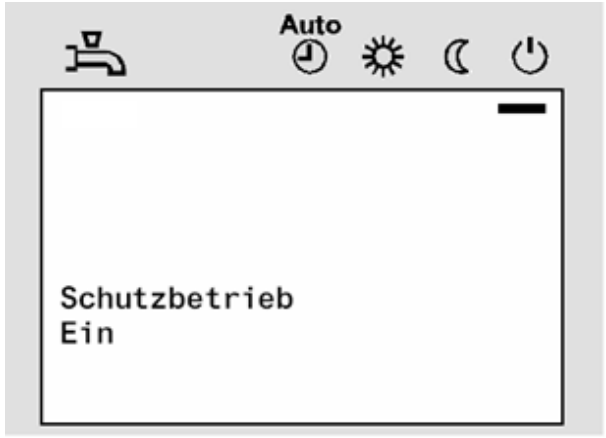
Außerbetriebnahme mit Frostschutzfunktion

Durch Drücken der Taste Heizbetriebsart-Schutzbetrieb (Standby) und Trinkwasserbetreibsart Aus



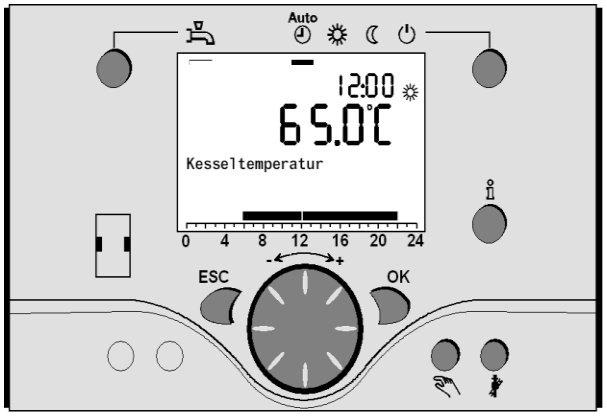
- Heizungsanlage außer Betrieb nehmen. Mit der Außerbetriebnahme des Heizungsreglers wird der Brenner automatisch abgeschaltet.
- Betriebsart Taste Heizung des Heizungsreglers betätigen auf Stellung ⏻ (Standby)
- Betriebsart Taste Trinkwasser des Heizungsreglers betätigen auf Stellung Aus (kein Balken)

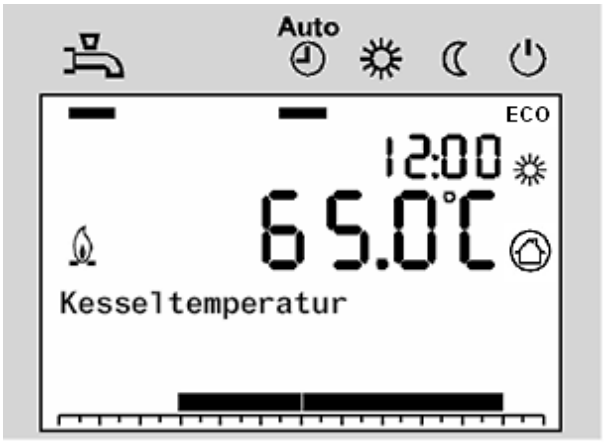
  - Heizbetrieb ausgeschaltet
  - Brauchwasser ausgeschaltet
  - Temperatur nach Frostschutz



Automatischer Sommerbetrieb mit Frostschutzfunktion

Automatischer Sommerbetrieb:
Die Abschaltung der Heizung im Sommer erfolgt automatisch (auf Stellung Auto „Auto“) bei Schaltfeldern mit eingebautem Heizungsregler



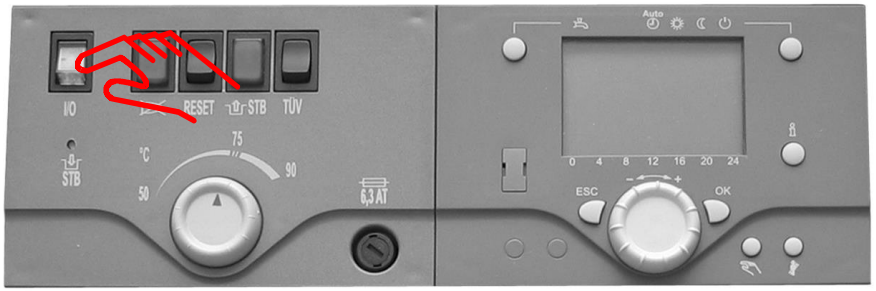


- Heizbetrieb ausgeschaltet
- Information Sommerbetrieb ECO
- Brauchwasser eingeschaltet
- Temperatur nach Frostschutz Info

Stilllegung ohne Frostschutz Funktion

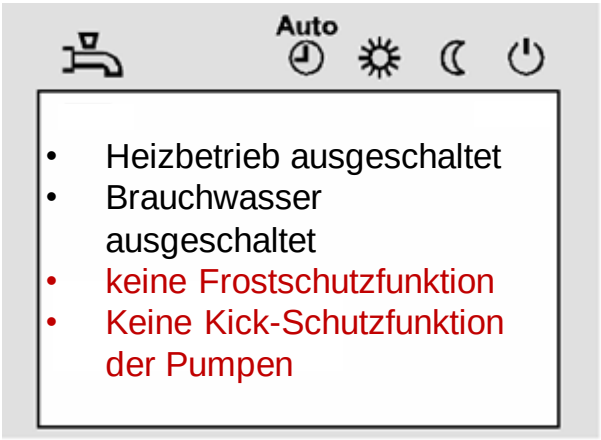
Stillegung der Heizungsanlage:
Legen Sie die Heizungsanlage über den EIN/Aus Schalter im Bedienfeld still. Dann ist der Brenner automatisch mit abgeschaltet

Durch Drücken des Schalters I/0 auf 0
Sie haben keinen Schutzbetrieb mehr



- Ein/Aus-Schalter des Bedienfeldes auf Stellung „0“ (Aus) Schalten
- Brennstoffzufuhr absperren

Hinweis: Beim Ausschalten über den EIN/AUS Schalter ist die Frostschutzfunktion und die Schutzfunktion für die Solaranlage nicht gewährleistet.



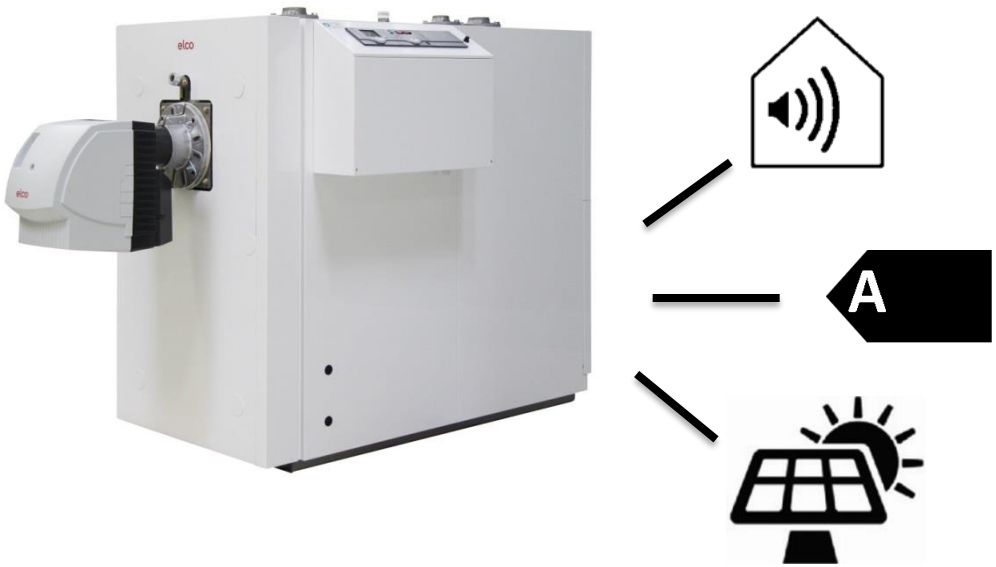
STRATON XL - Themenübersicht

- Produkteigenschaften
- Typendetails
- Technische Daten
- Feldtest
- Lieferumfang
- Planungshinweise



- Montage
- Inbetriebnahme
- Wartung
- Stilllegung
- Verkaufsargumentation

STRATON® S – 3 Schlagwörter



HOCHWERTIG

EFFIZIENT

NACHHALTIG

Vorteil effizient & nachhaltig	Nutzen kostenfreundlich & flexibel
• Höchster Wirkungsgrad - ErP Klasse A	• Sparsamer Umgang mit endlicher Ressource Öl
• Edelstahl Abgaswärmetauscher	• Höchste Lebensdauer
• Niedriger Stromverbrauch (STRATON S 17 < 190 Watt bei Volllast)	• Geringe zusätzliche Betriebskosten Einsparung zu heutigem STRATON ~ 90€ / Jahr
• Freie Brennstoffwahl	• Preisbewusste oder ökologische Betriebsweise
• Umfangreiches Regler System	• Zukunftssicher - Problemlose Erweiterung des Heizsystems mit Solaranlage, Einbindung zusätzlicher Heizkessel für Hybridanalage, zusätzlichen Heizkreis etc.
• STRATON S + Solar + Speicher	• Durch Systemaufbau Effizienzsteigerung zur Klasse A+

Hochwertig

- Voll-kondensierender Öl-Brennwertkessel
- Konstruktion in klassischer, emissionsmindernder Dreizugbauweise
- Komplett aus hochwertigem Edelstahl gefertigt
- Keine Begrenzung der Rücklauftemperatur
- Keine interne Kesseltemperatur
- Zusätzlicher Hochtemperaturrücklauf

EFFIZIENT

- Höchste Wirkungsgrade von bis zu 98% (H_s) / 104% (H_i)
- Würde somit Klasse A nach ErP - die höchste zu erreichende Klasse bei fossilen Brennstoffen – erreichen (liegt aber mit seiner Leistung ausserhalb der Labelrichtlinie).

NACHHALTIG

- Nachhaltigkeit ist nicht nur durch die Verwendung neuester Technologien und der Einsparung von Energie gegeben. Ebenso trägt der mögliche Einsatz von Bio-Heizöl zur Reduktion des CO_2-Ausstosses bei. Durch das umfangreiche Regler System sind Zukunftsentscheidungen für eine Solaranlage, Einbindung zusätzlicher Heizkessel für Hybridanlage, Pufferspeicher, Brauchwasser-wärmepumpe, Warmwasserspeicher sowie zwei zusätzlichen Heizkreisen abgedeckt.

Produktfamilie STRATON

XL



L



S



150- 210- 270- 350- 450- 600 kW

44- 57- 66- 77- 85- 95- *„105“* kW

17- 21- 26- 30- 35- 40 kW



Vielen Dank!

Herzlich Willkommen bei



zur Produktschulung Brenner Vectron Blue VB 2. … VD



elco heating solutions

Themenübersicht Brenner Vectron Blue VB 2. ..VD

Produkt-Merkmale

Typen - Übersicht

Technische Daten

Brenner-aufbau

Feuerungs-automat







Planung

Montage

Inbetrieb-nahme

Wartung

Zusammen

VB 2. .. VD - Produktmerkmale



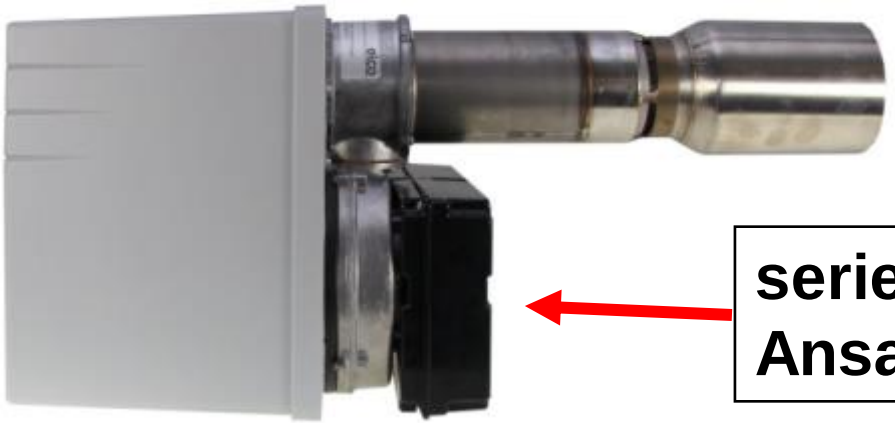




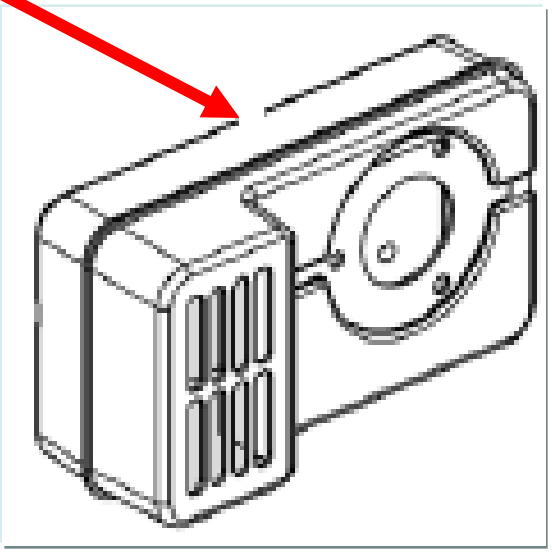
Neu entwickelte Brenner Konzeption

- Low-NOx-Verbrennung mit blauer Flamme
- 2-stufiger Betrieb
- Drehzahlgesteuertes Hochleistungsgebläse
- Geräuscharm durch Ansaugschalldämpfer
- Feuerungsautomat mit “Elcogramm" Anzeige
- Brenner wird „nur“ noch über das Bedienterminal eingestellt ohne Werkzeug
- 8 Brennertypen von 38 – 100 KW
  (VB 2. 38 VD - VB 2.100 VD)

VB 2 .. VD – serienmässig mit Ansaugschalldämpfer



serienmässiger Ansaugschalldämpfer



VB 2 .. VD – Zubehör: Ansaugschnorchel

- Zum Anschluss an eine externe Luftzuführung (∅ da = 78mm, ∅ di = 70mm)

  Auslegung Ansaugkanal mit max. 1,5 mbar Unterdruck
  ⇒ DN 80: max. 6m mit 2 Bögen
  ⇒ DN 100: max. 25m mit 2 Bögen

- Ansaugschnorchel drehbar für Luftzuführung aus verschiedenen Richtungen

- wird anstatt des Brennerschalldämpfers hinten auf das Gebläse gebaut

- Verwendbar für alle Baugrößen VB 2. xx…VD

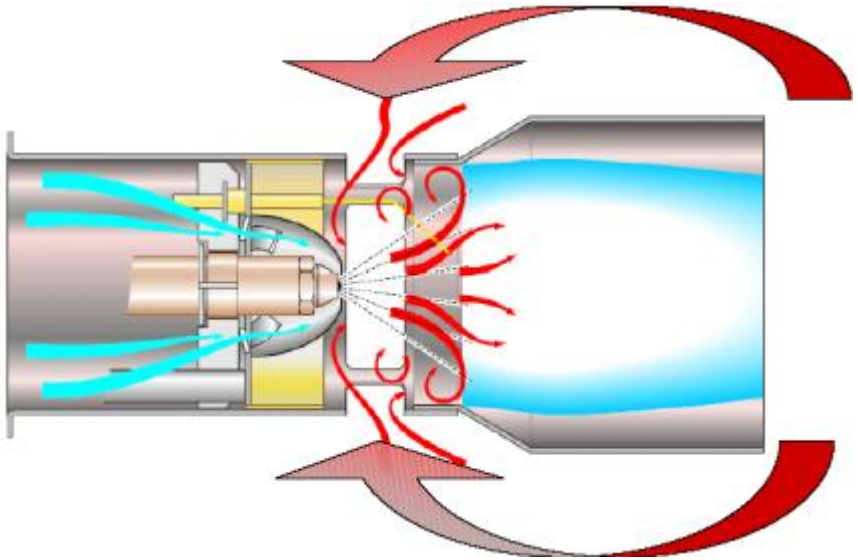


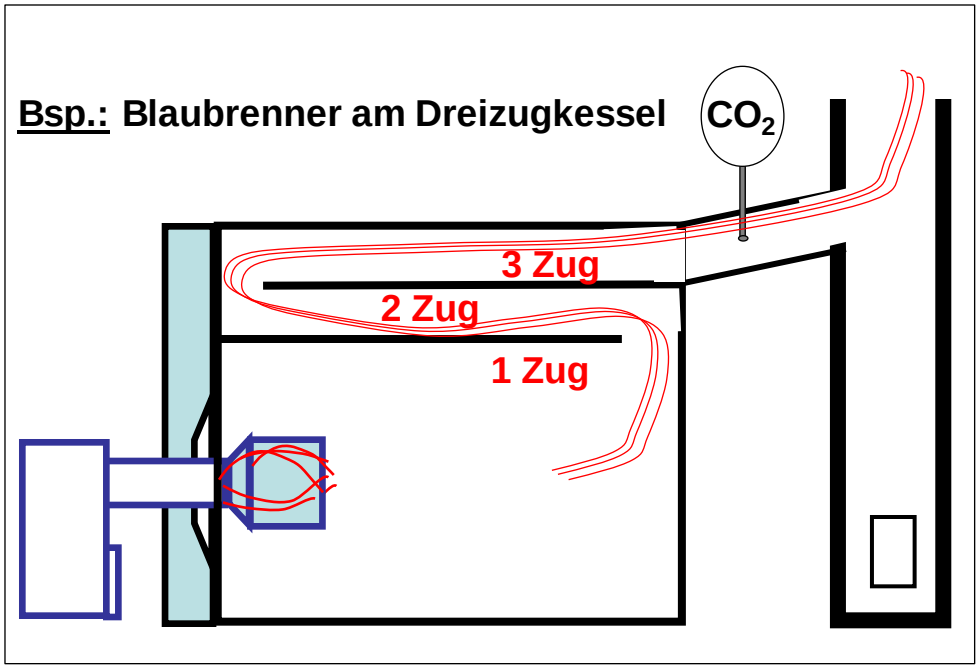
Ansaugschnorchel



VB 2 .. VD – Verbrennungsprinzip

- Russfreie Verbrennung geschieht im Brennerrohr - dadurch verbrennungstechnisch unempfindlicher gegen äußere Einflüsse
- Niedrigste NOx-Werte durch einstellbare Rezirkulation (Flammenkühlung)
- Für die 1. und 2. Stufe ist ein CO_2-Wert von 13,0 - 13,5% optimal





VB 2. .. VD – Typenübersicht / Typenschlüssel





Brenner Typenschlüssel:

z.B. VB 2. 44 VD

VB = VECTRON BLUE / Blaubrenner

2. = Gehäusegröße / Baureihe

44 = Max. Brennerleistung (44 KW)

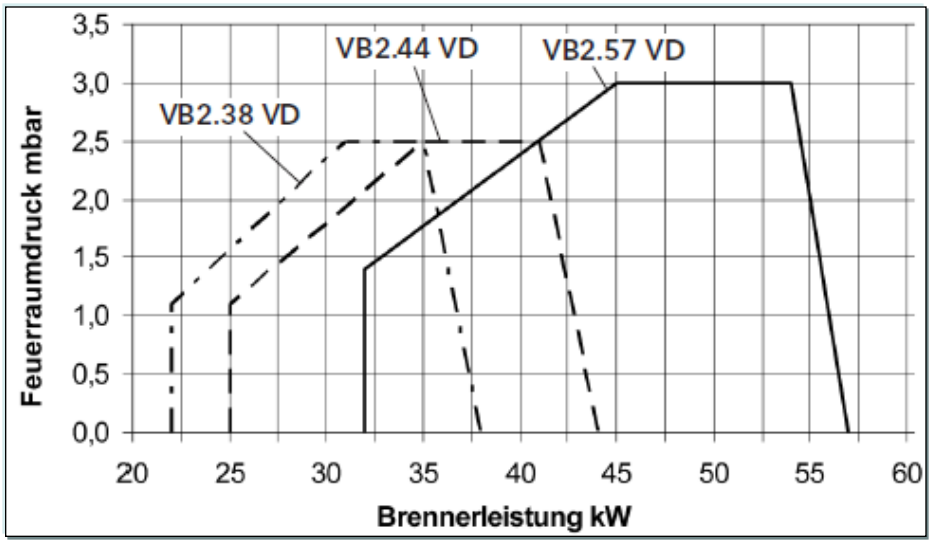
VARIO = Drehzahlsteuerung / Gebläse

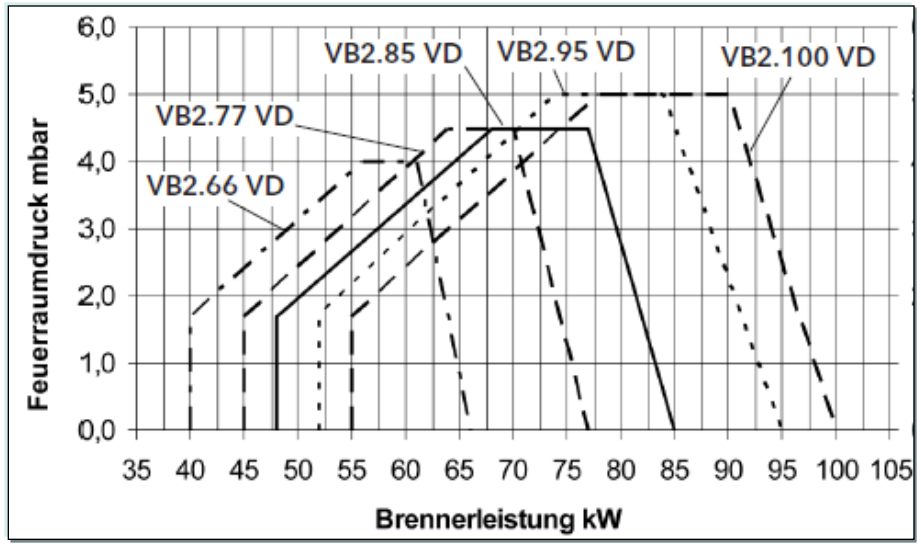
DUO = zweistufig

VB 2 .. VD - Typenübersicht

Typenbezeichnung	VECTRON®	BLUE 2.38 VD	BLUE 2.44 VD	BLUE 2.57 VD
Brennerleistung	kW	(22) 31-38	(25) 35-44	(32) 45-57
Öldurchsatz	kg Öl/h	(1,9) 2,6-3,2	(2,1) 3,0-3,7	(2,7) 3,8-4,8

Typenbezeichnung	VECTRON®	BLUE 2.66 VD	BLUE 2.77 VD	BLUE 2.85 VD	BLUE 2.95 VD	BLUE 2.100 VD
Brennerleistung	kW	(40) 56-66	(45) 64-77	(48) 68-85	(52) 74-95	(55) 78-100
Öldurchsatz	kg Öl/h	(3,4) 4,7-5,6	(3,8) 5,4-6,5	(4,0) 5,7-7,2	(4,4) 6,2-8,0	(4,6) 6,6-8,4





VB 2. .. VD – Technische Daten





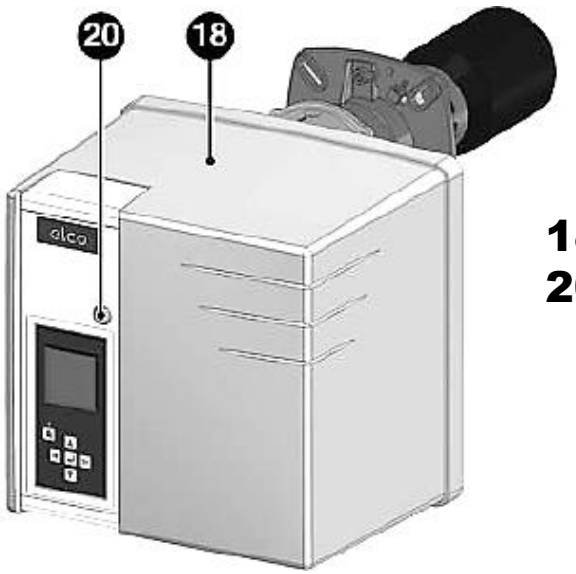


elco heating solutions

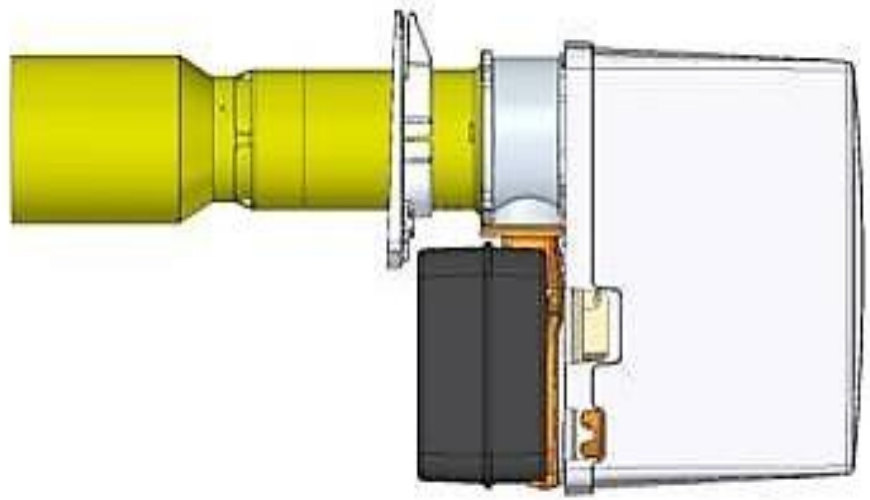
VB 2. .. VD – Technische Daten

	VB 2.38 VD	VB 2.44 VD	VB 2.57 VD	VB 2.66 VD	VB 2.77 VD	VB 2.85 VD	VB 2.95 VD	VB 2.100 VD
Brennerleistung min./max. kW	22-38	25-44	32-57	40-66	45-77	48-85	52-95	55-100
Öldurchsatz min./max. kg/h	1,8-3,2	2,1-3,7	2,7-4,8	3,4-5,6	3,8-6,5	4,0-7,2	4,4-8,0	4,6-8,4
Regelverhältnis	1 : 1,4				1 : 1,4			
Heizöl Heizöl EL nach Ländernormung	(EL) H_u = 11,86 kWh/kg				(EL) H_u = 11,86 kWh/kg			
Emissionsklasse Typenprüfung nach EN 267 Leichtöl EL : NOx < 120mg/kWh, unter Prüfbedingungen	3				3			
Feuerungsautomat	TCH 24x				TCH 24x			
Öldruckpumpe, Förderleistung	AT2 45D 50ltr./h - 0 bar				AT2 45D 50ltr./h - 0 bar			
Magnetventile auf Ölpumpe								
Saugleitungsdimension mm	DN6 - DN8				DN6 - DN8			
Hydraulisches System zweistufig								
Luftmengeneinstellung Drehzahlregelung des Gebläsemotors								
Flammenwächter	IRD 1010				IRD 1010			
Zündtransformator	2P				2P			
Elektromotor Lüfter Ölpumpe	56 W 75 W		190 W 75 W		190 W 75 W			
Spannung	230V - 50Hz				230V - 50Hz			
Elektrische Leistungsaufnahme (Betrieb)	191 W	192 W	325 W	310 W	276 W	285 W	262 W	267 W
Gewicht ca. kg	15		16		16			
Schutzart	IP 21				IP 21			
Schalldruckpegel nach ISO9614 (LpA)								
- ohne Schalldämmbox	59,3	59,7	70,2	68,4	68,5	66,5	67,6	68,3
- mit Schalldämmbox	57,3	57,7	65,1	63,2	63,4	61,3	62,5	63,1
Umgebungstemperatur Lagerung min./max.	- 20 ... + 70°C				- 20 ... + 70°C			
Umgebungstemperatur Betrieb min./max.	- 10 ... + 60°C				- 10 ... + 60°C			
Luftfeuchtigkeit	max. 60% - 40 °C				max. 60% - 40 °C			

VB 2 .. VD - Brenneraufbau

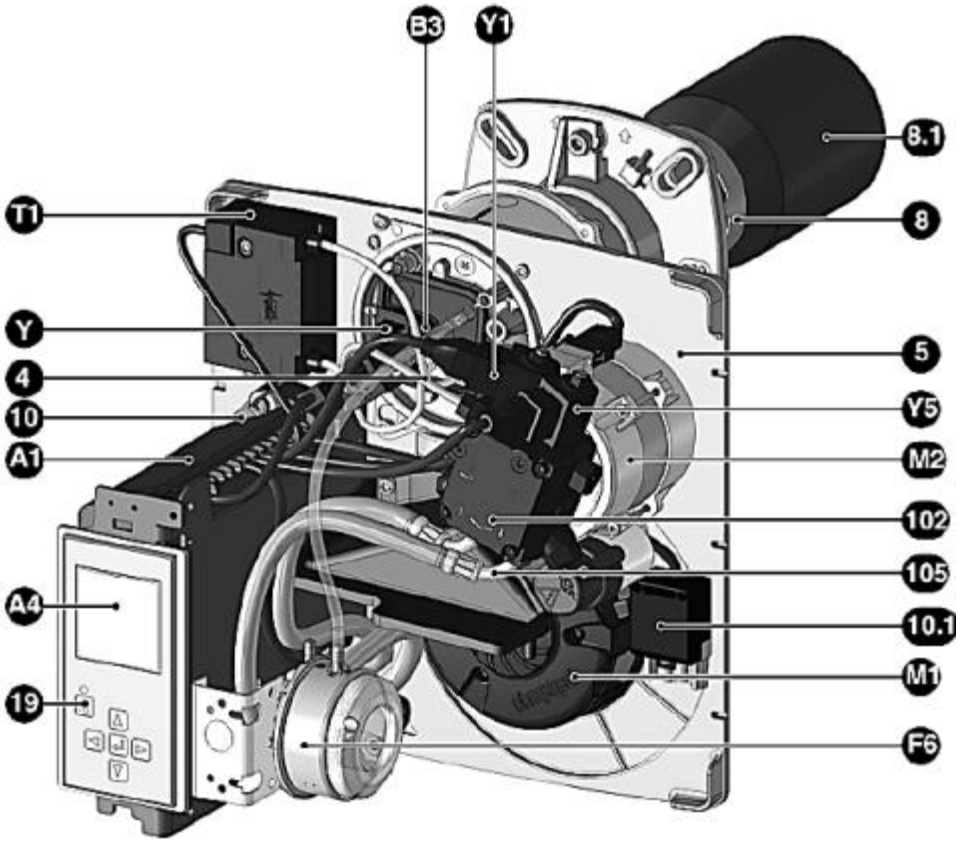


18 = Haube
20 = Befestigungsschraube der Brennerhaube





VB 2 .. VD - Brenneraufbau

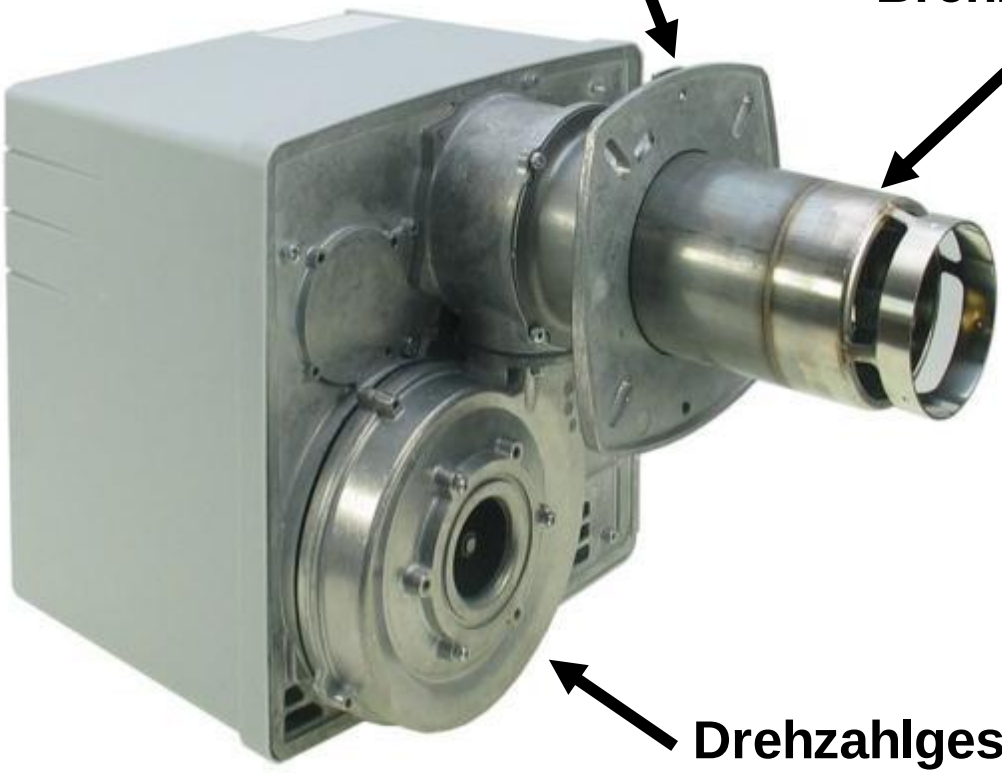


A1 = Feuerungsautomat
A4 = Display
B3 = Flammenwächter
M1 = Gebläsemotor
M2 = Pumpenmotor
T1 = Zündvorrichtung
Y = Einstellschraube Maß Y (Rezirkulationsöffnung)
4 = Rohr des Düsengestänges
5 = Geräteplatte
8 = Brennerrohr
8.1 = Flammrohr (Beipack)
10 = 7-poliger Anschluss (verdeckt)
10.1 = 4-poliger Anschluss
19 = Entstörknopf
102 = Ölpumpe
105 = Ölschläuche
113 = Schalldämmbox
Y1,Y5 = Magnetventile

VB 2. .. VD - Brenneraufbau

Brennerflansch

Brennerrohr mit Rezirkulationsschlitz





Flammenrohr (im Beipack)

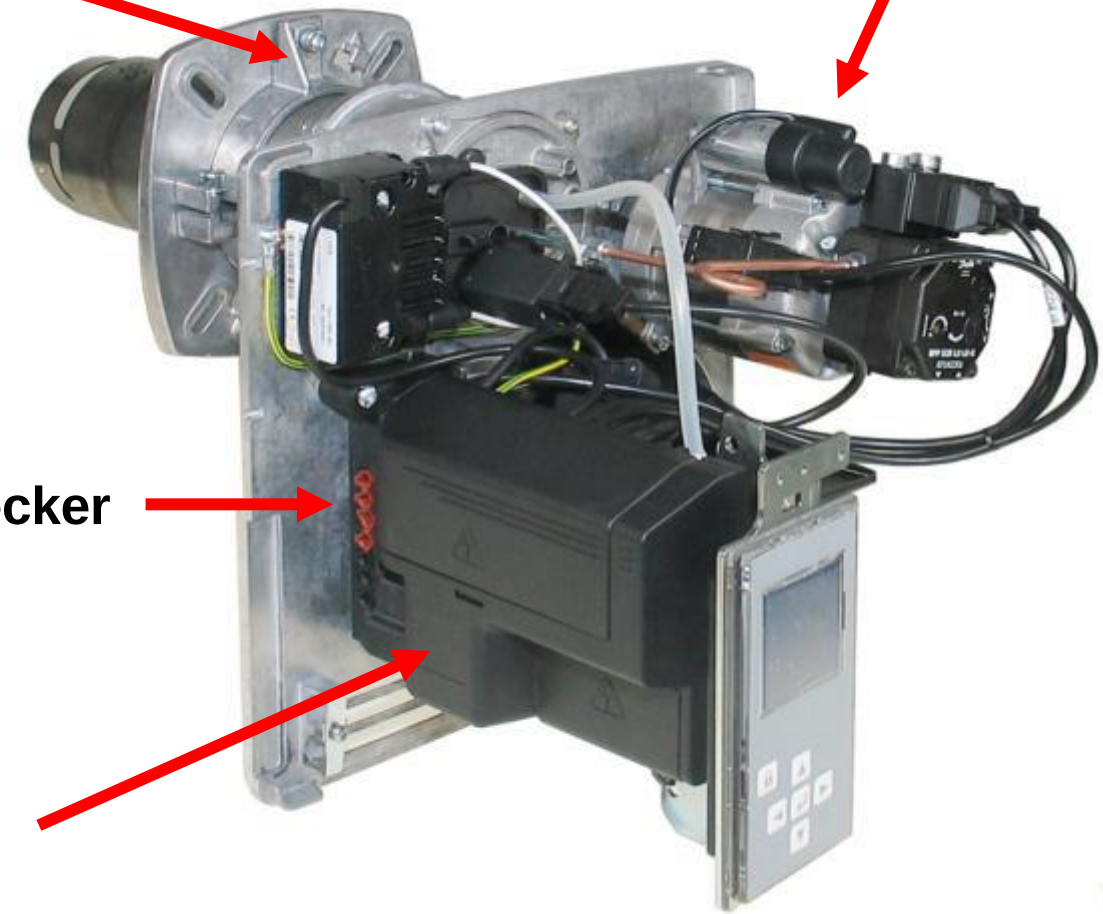
Drehzahlgesteuertes Hochleistungsgebläse

(hier mit abgenommenen Serienschalldämpfer)

VB 2. .. VD - Brenneraufbau

Brennerflansch mit Bajonetverschluss

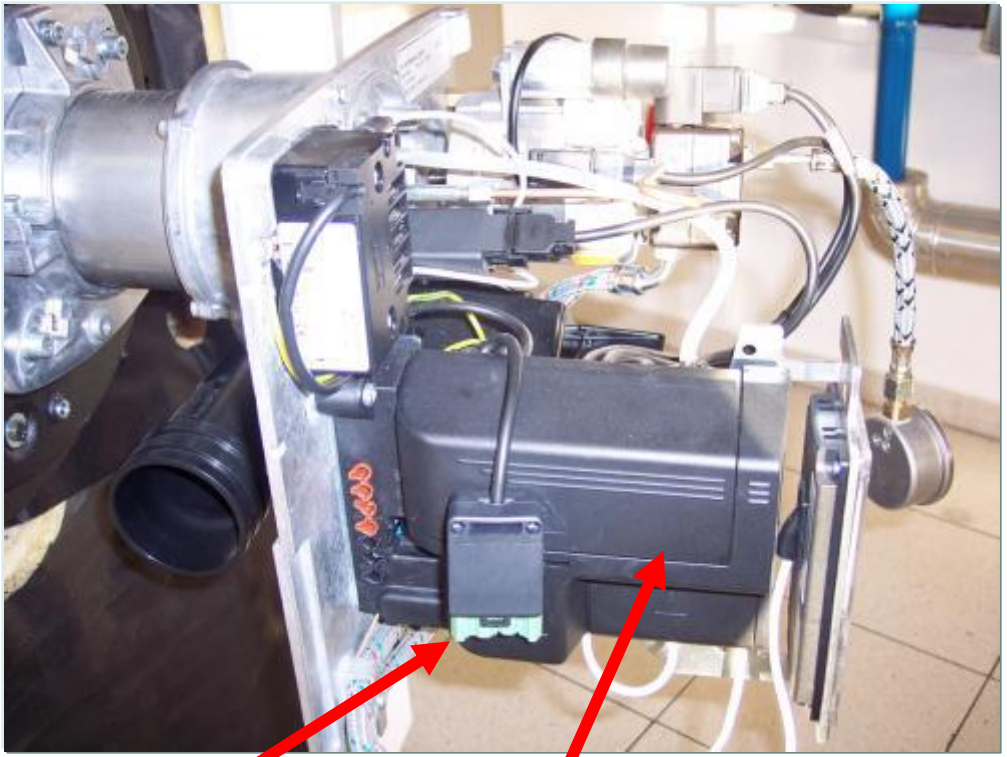
Pumpenmotor



7-poliger Brennerstecker

Feuerungsautomat

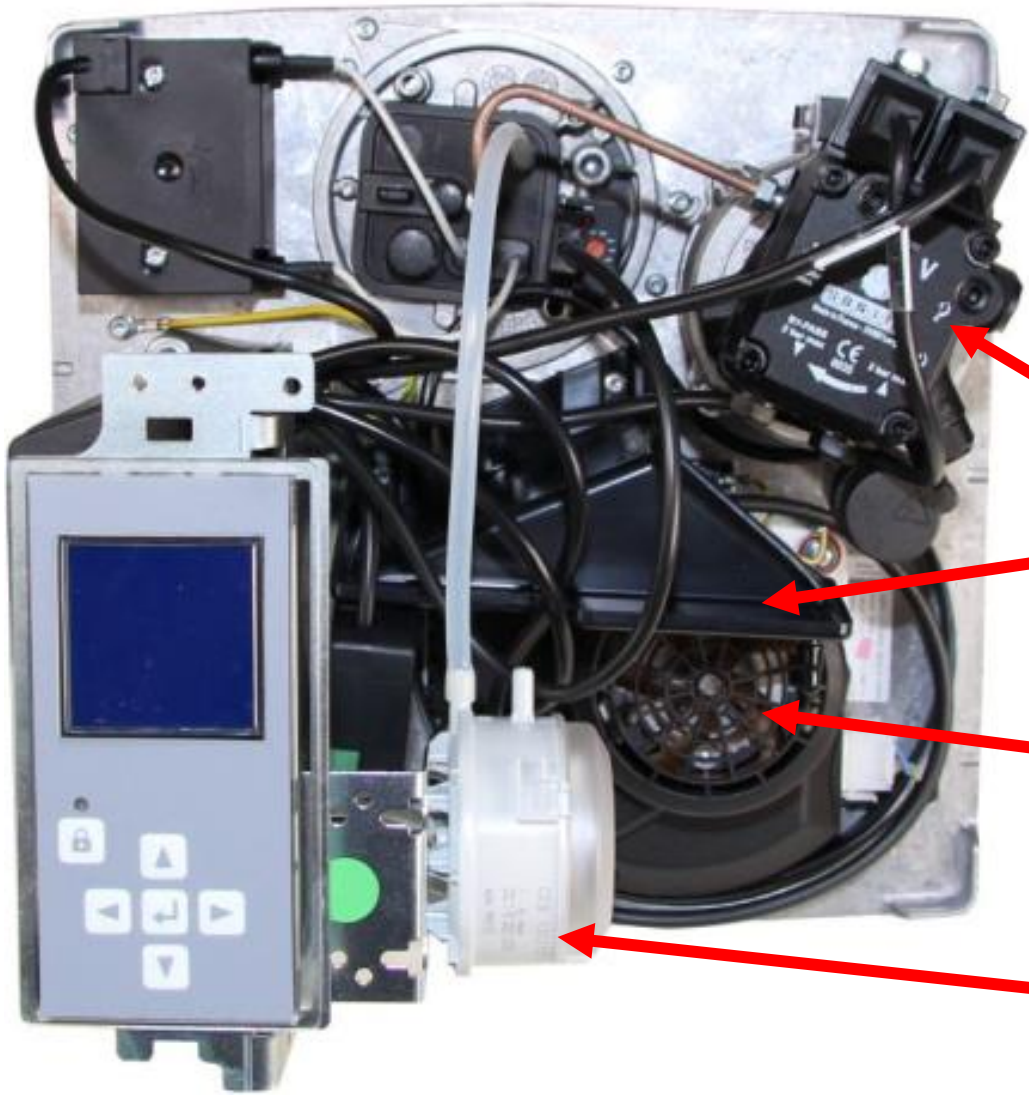
VB 2. .. VD - Brenneraufbau



4-poliger (zweite Stufe) Brennerstecker

Feuerungsautomat

VB 2. .. VD - Brenneraufbau



- zweistufige Ölbrennerpumpe

- Schutzblech gegen eventuell herunter tropfendes ÖL

- drehzahlgesteuertes Hochleistungsgebläse

- Luftdruckwächter
(zur Gebläsedrucküberwachung)

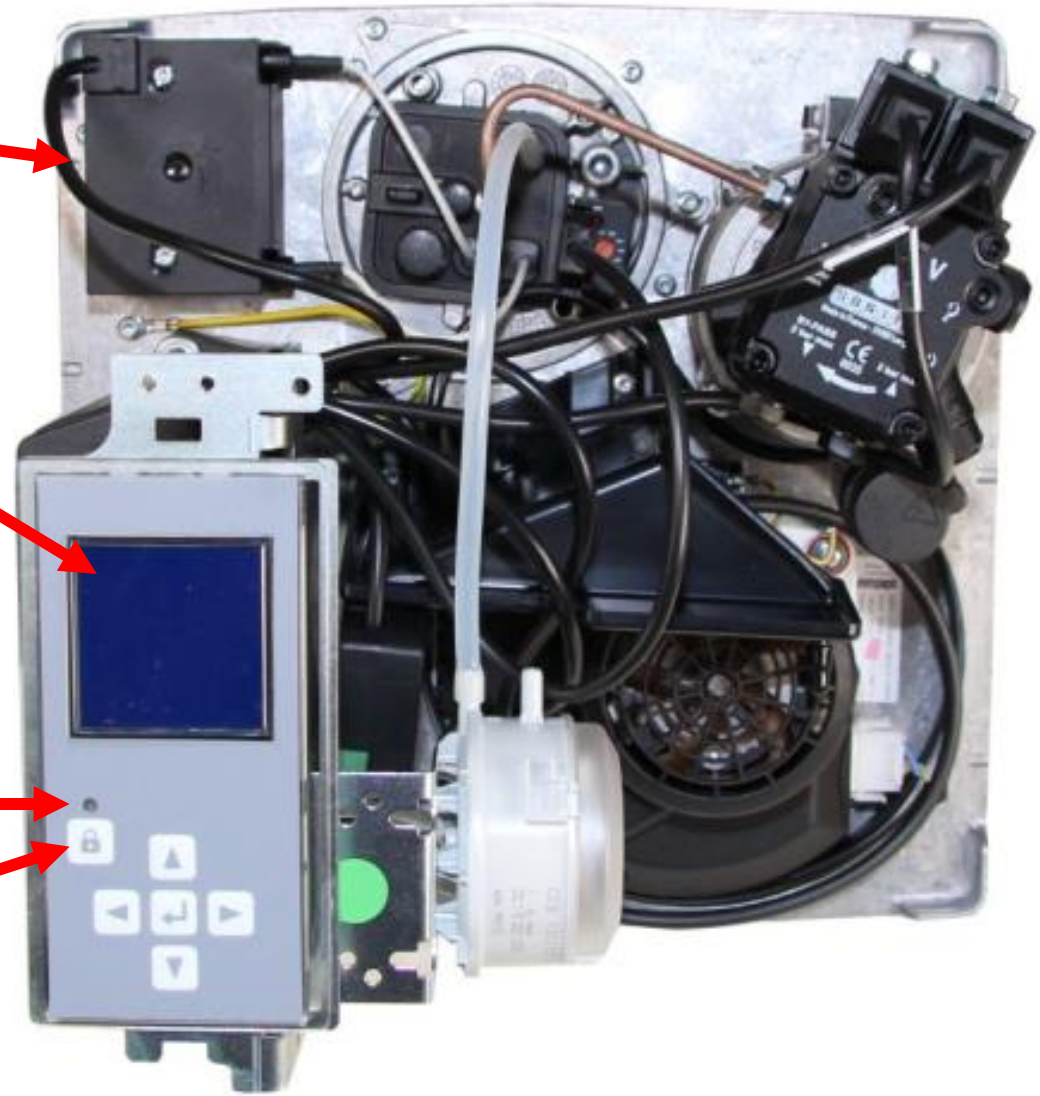
VB 2. .. VD - Brenneraufbau

Zündtrafo (zweipolig)

“ELCOGRAMM” Anzeige des Feuerungsautomaten und Bedienterminal

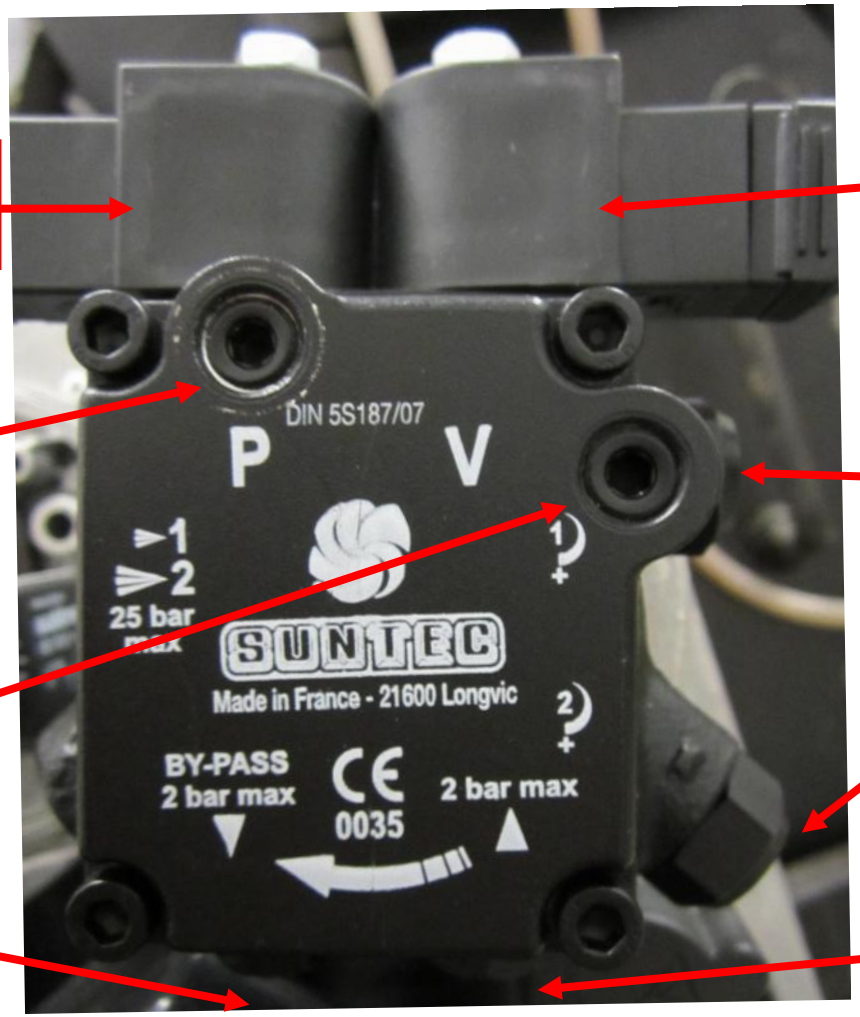
Störlampe

Entstörknopf



VB 2. .. VD – Brenneraufbau

Ölpumpe



Magnetventil 1. Stufe

Manometer-anschluss Öldruck

Manometer-anschluss Unterdruck

Rücklauf-anschluss

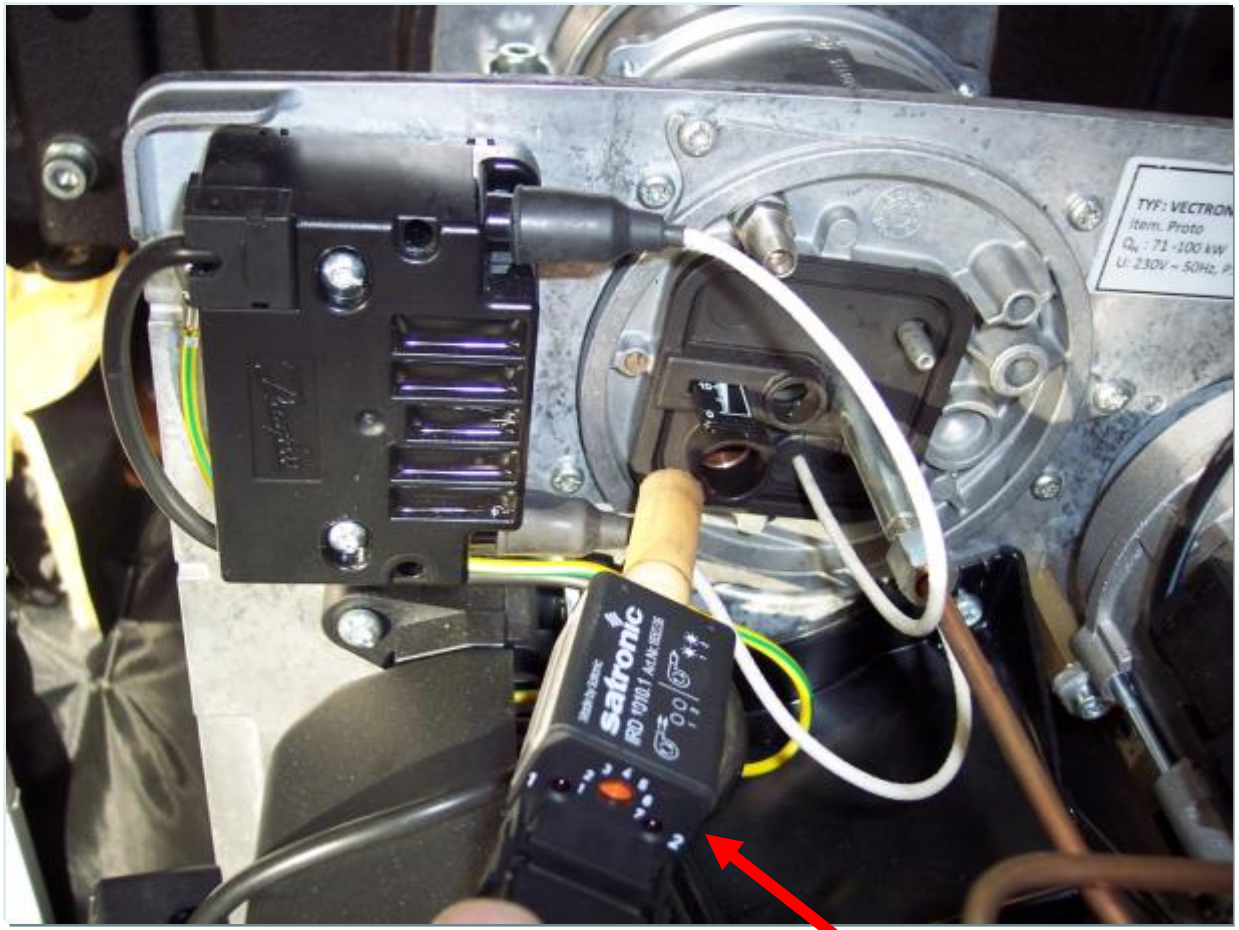
Magnetventil 2. Stufe

Druck-einstellung 1. Stufe

Druck-einstellung 2. Stufe

Saug-anschluss

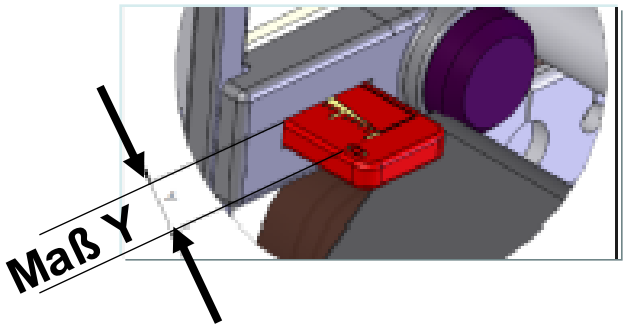
VB 2. xx VD - Brenneraufbau

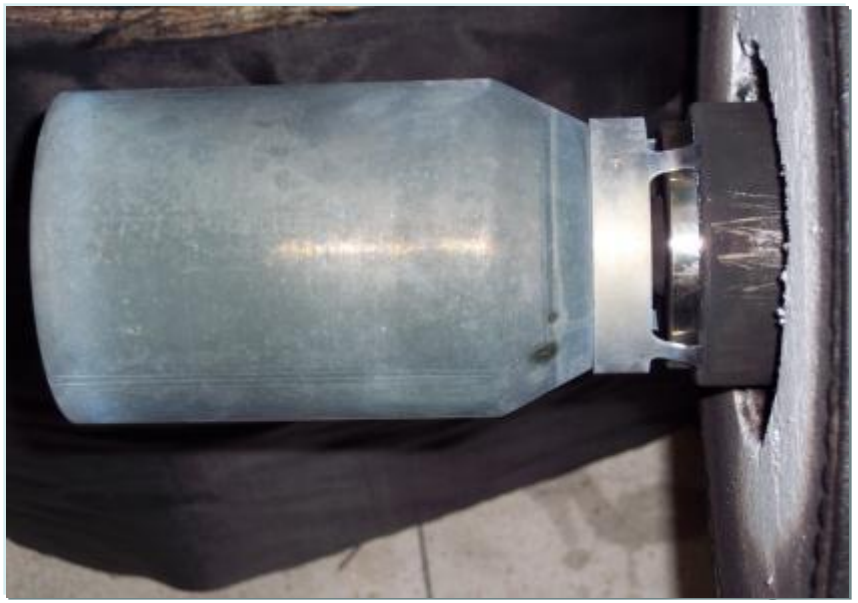


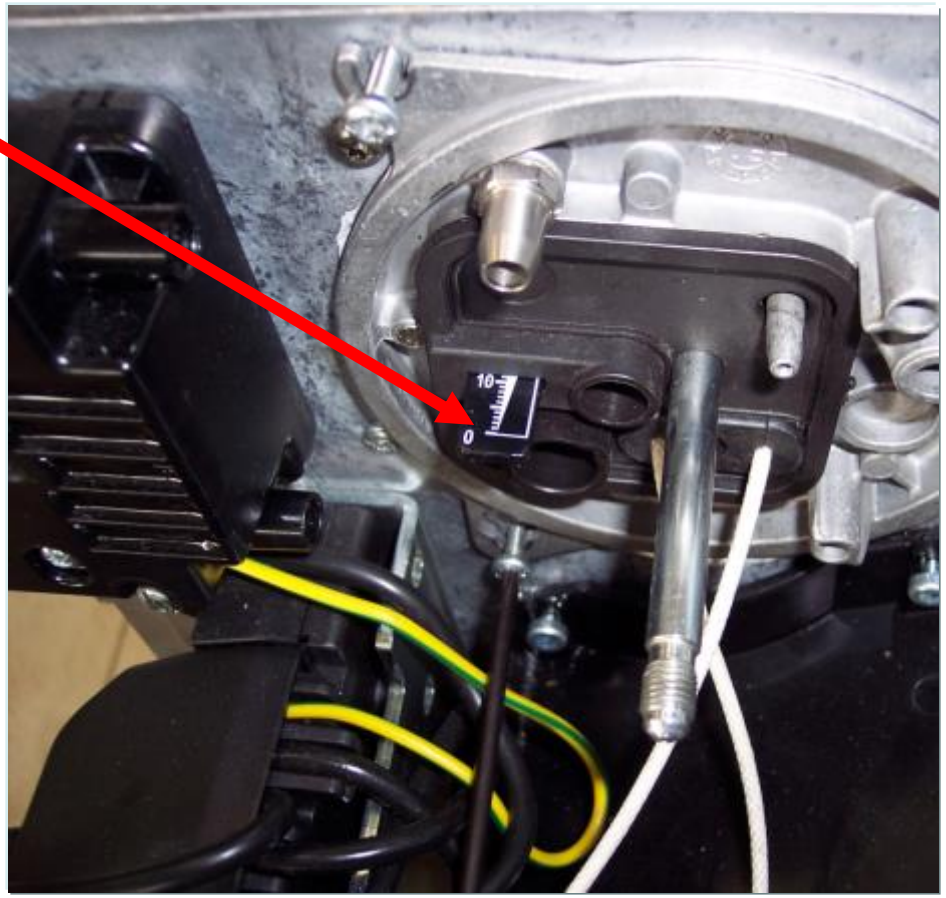
Flammenwächter

VB 2. .. VD - Brenneraufbau

Einstellschraube Maß Y
(Rezirkulationseinstellung)



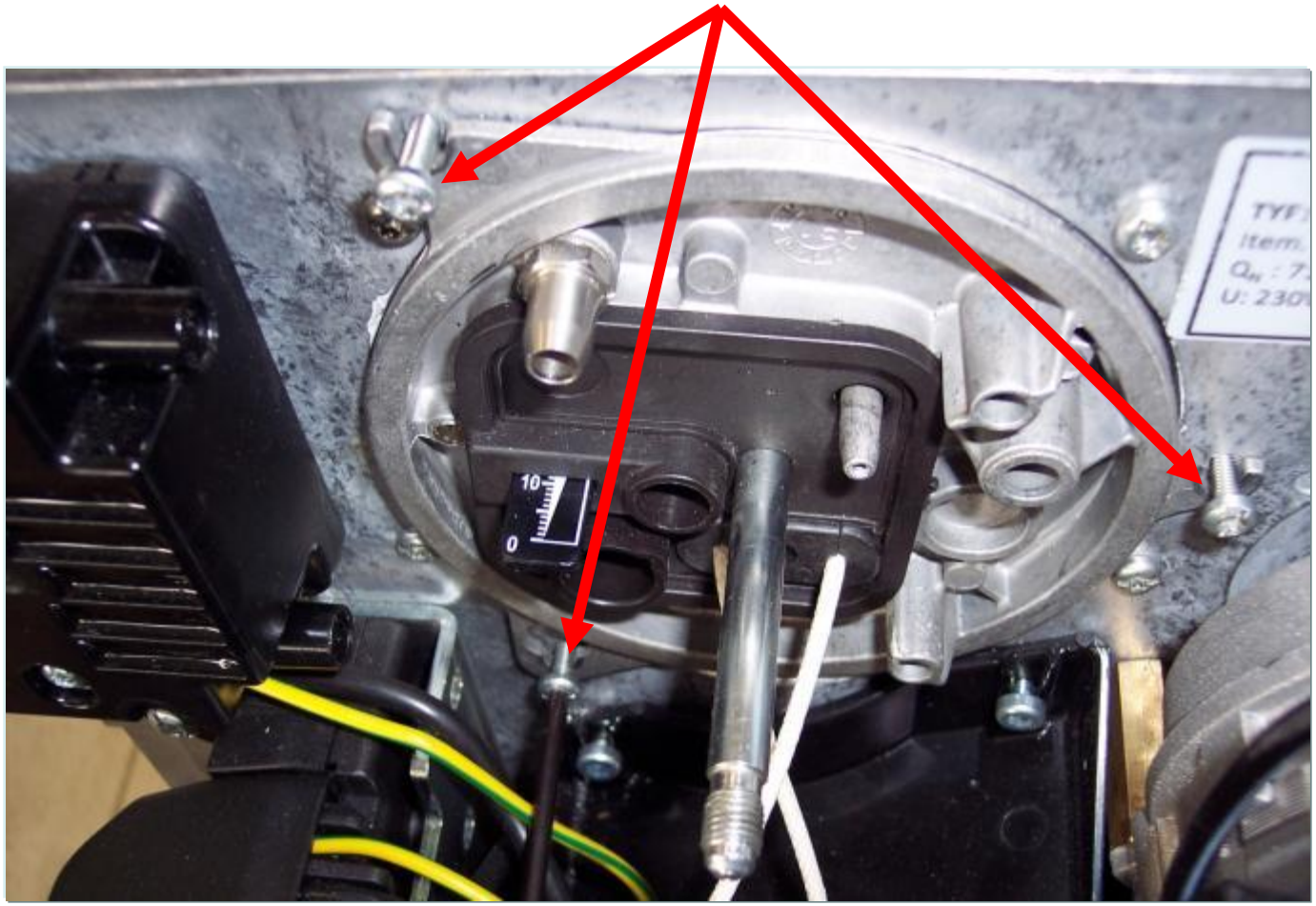




<u>Merke:</u> Brenner-Einbautiefe so, das “Rezi”- Öffnung immer frei bleibt

VB 2. .. VD - Brenneraufbau

Düsengestänge mit drei Halteschrauben



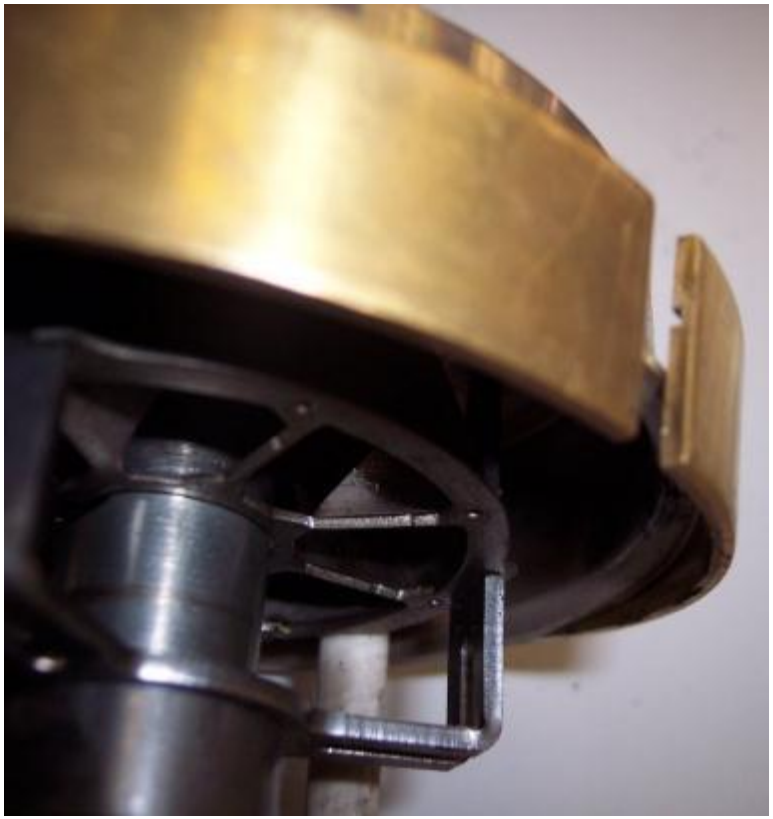
VB 2. .. VD - Brenneraufbau

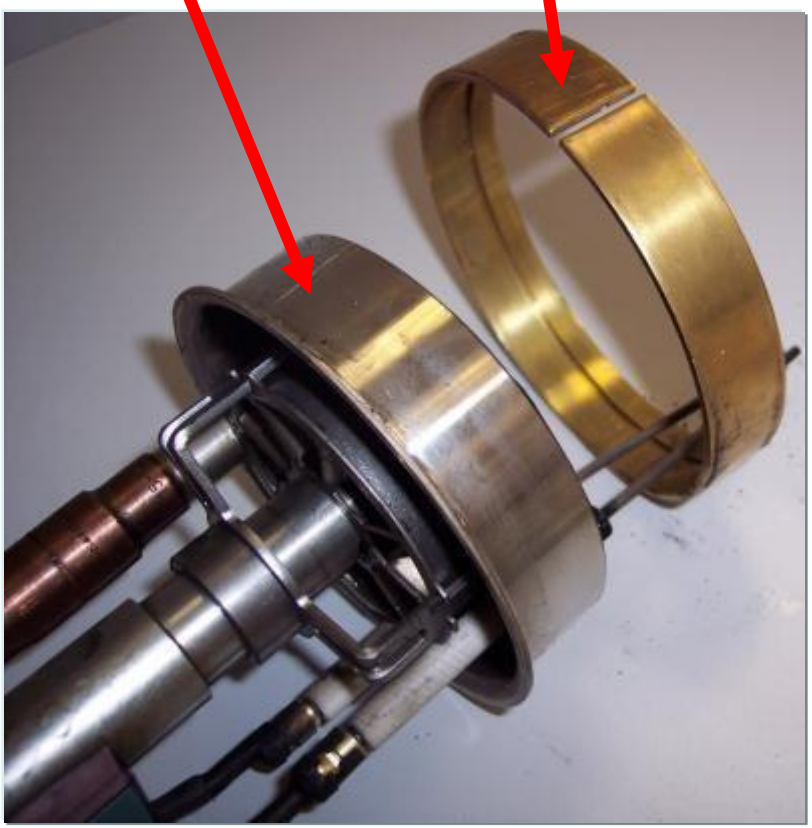
Düsengestänge



VB 2. .. VD - Brenneraufbau

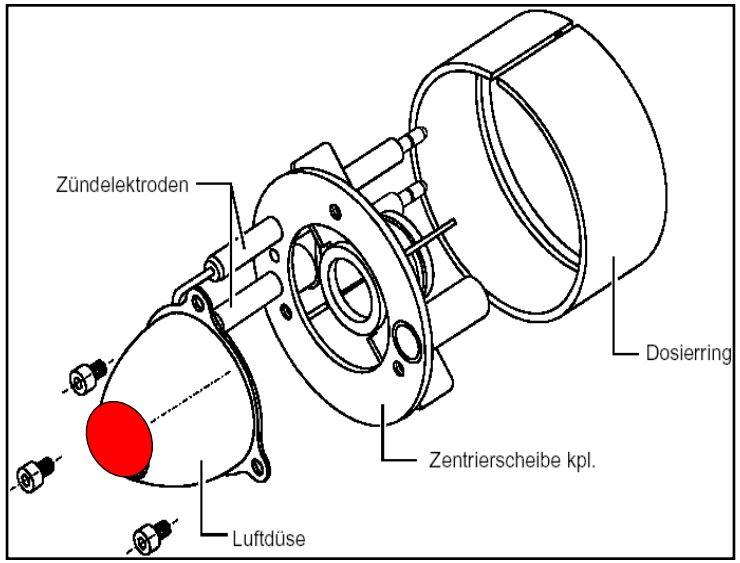
Mischkopfaufbau



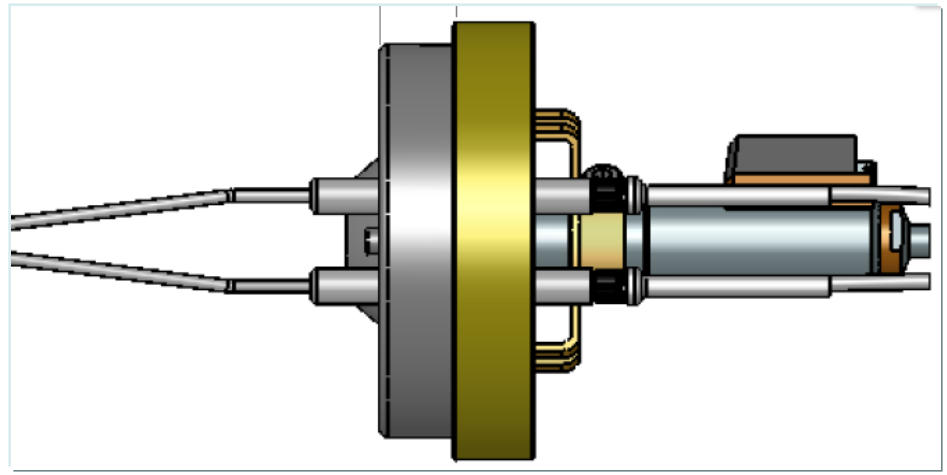


VB 2. .. VD – Brenneraufbau

Luftdüse beim VB2.38-57 VD demontierbar



Luftdüse beim VB2.66-100 VD nicht demontierbar



VB 2. .. VD – Brenneraufbau

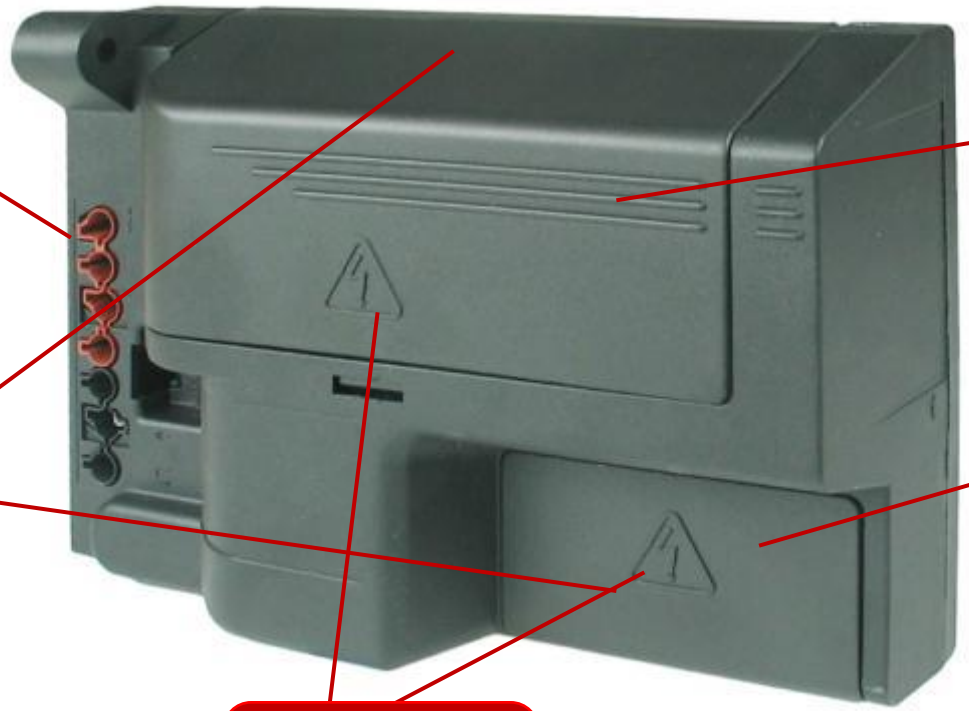
Brenner VB2..VD	Gebläse	Brennrohr ∅ mm	Flammrohr ∅ mm	Bemerkung zur Luftdüse
38 - 44	NRG 118	80	100	demon-tierbar
57	RG 137		120	
66 - 100		100	120	fest

VB 2. .. VD - Feuerungsautomat



VB 2. .. VD – Feuerungsautomat TCH 24x

Voll digitalisiert => digitalisierter Programmablauf
\+ digitalisierte Ansteuerung der Luftklappe über Schrittmotor, damit hochpräzise Einstellung mit Schrittweite 0,1 Grad



7 pol Wieland Stecker

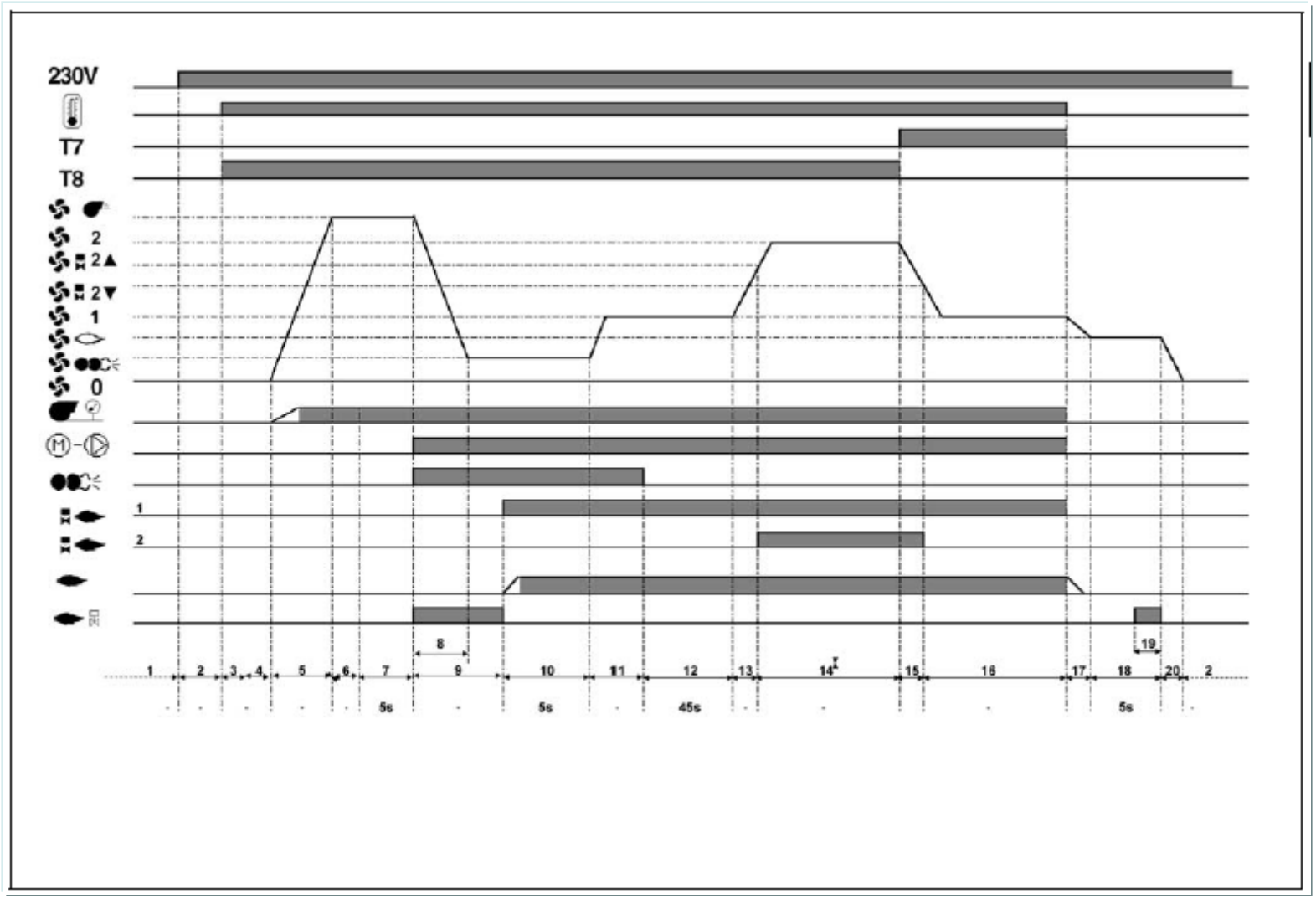
Kammleisten zur sauberen Kabelführung

Berührungsschutz über Abdeck-Kappen

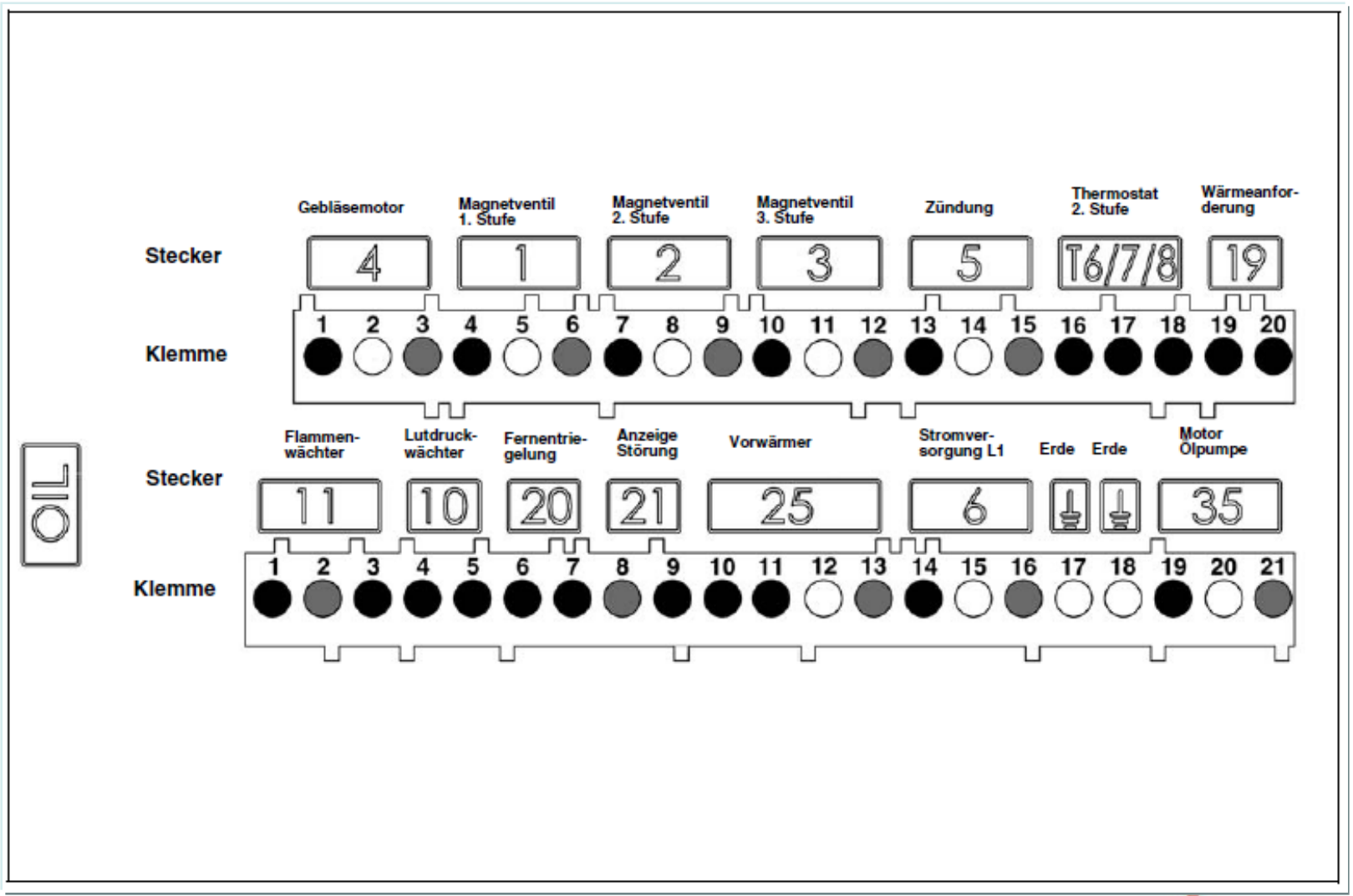
Gut zugängliche Konsole mit codierten Rast 5 Steckern für 230 Volt-Anschlüsse

Separate, gut zugängliche Konsole mit codierten Rast 2,5 Steckern für Niederspannung

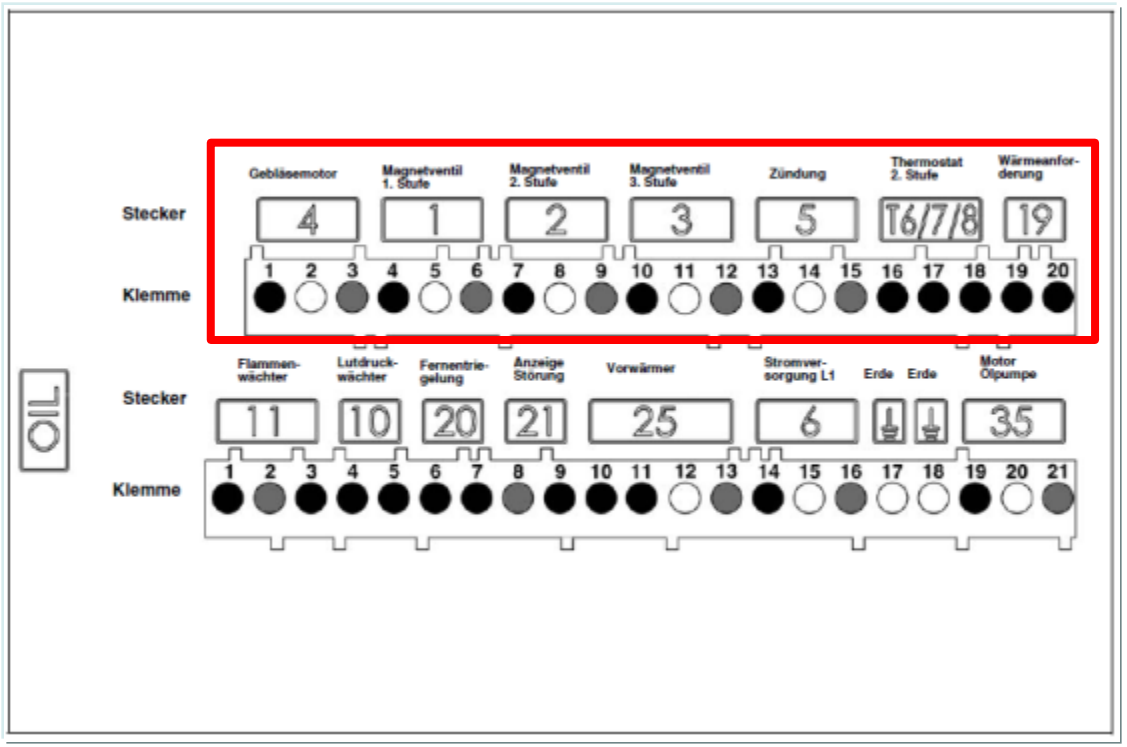
VB 2. .. VD - Feuerungsautomat – Funktionsablauf



VB 2. .. VD - FA / Belegungsplan 230 Volt

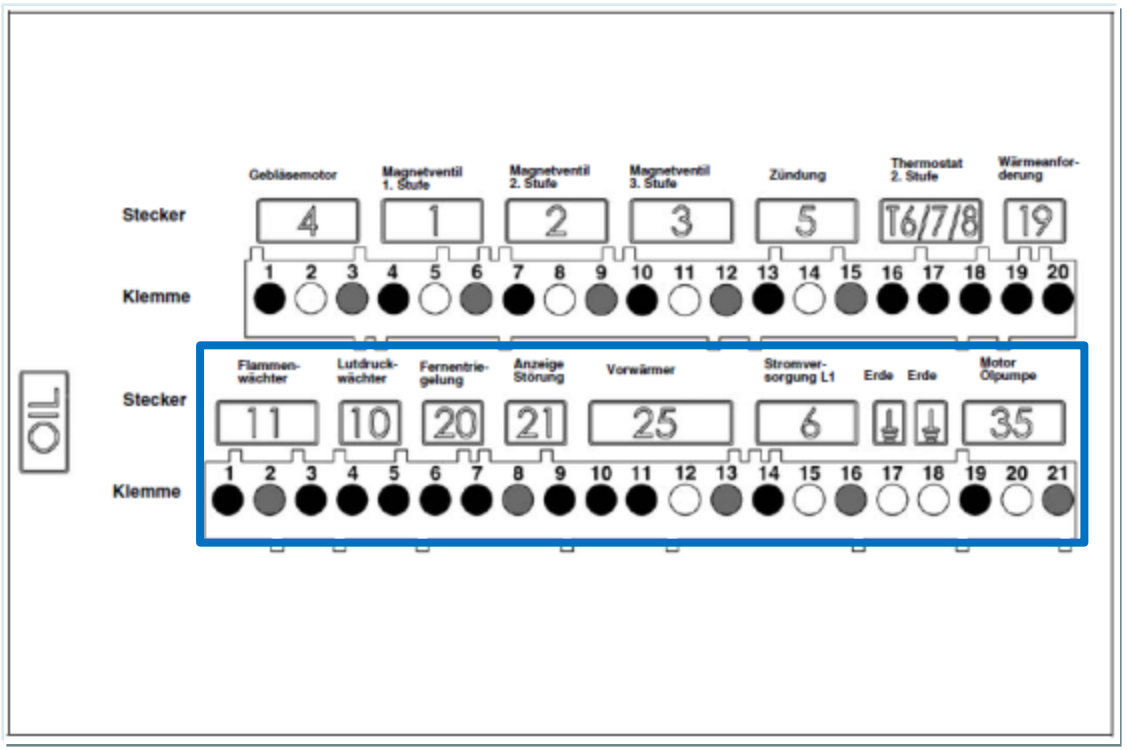


VB 2. .. VD - FA / Belegungsplan 230 Volt



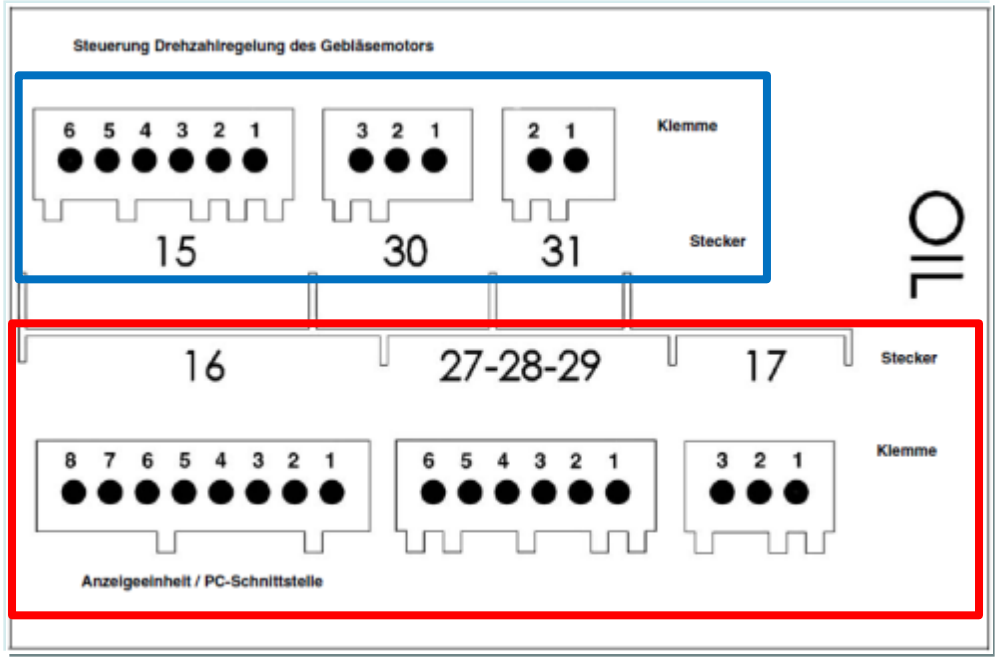
Klemme	Bezeichnung	Stecker
1	Phase Brennermotor	4
2	Erde	
3	Neutralleiter	
4	Phase Magnetventil 1. Stufe	1
5	Erde	
6	Neutralleiter	
7	Phase Magnetventil 2. Stufe	2
8	Erde	
9	Neutralleiter	
10	Phase Magnetventil 3. Stufe	3
11	Erde	
12	Neutralleiter	
13	Phase Zündtrafo	5
14	Erde	
15	Neutralleiter	
16	Phase Thermostat 2. Stufe (T6)	T6/7/8
17	Signal T7	
18	Signal T8	
19	Phase Thermostat 1. Stufe (T1)	19
20	Signal Wärmeanforderung (Option T2)	

VB 2. .. VD - FA / Belegungsplan 230 Volt



Klemme	Bezeichnung	Stecker
1	Signal Flammenwächter	11
2	Neutralleiter	
3	Phase	
4	Phase	10
5	Signal Luftdruckwächter	
6	Phase	20
7	Signal Fernentriegelung	
8	Neutralleiter	21
9	Phase Störungssignal	
10	Phase	25
11	Vorwärmer / Freigabekontakt	
12	Erde	
13	Neutralleiter	
14	Phase L1	6
15	Erde	
16	Neutralleiter	
17	Erde	
18	Erde	
19	Phase Ölpumpe	35
20	Erde	
21	Neutralleiter	

VB 2. .. VD – FA / Belegungsplan Niedervolt

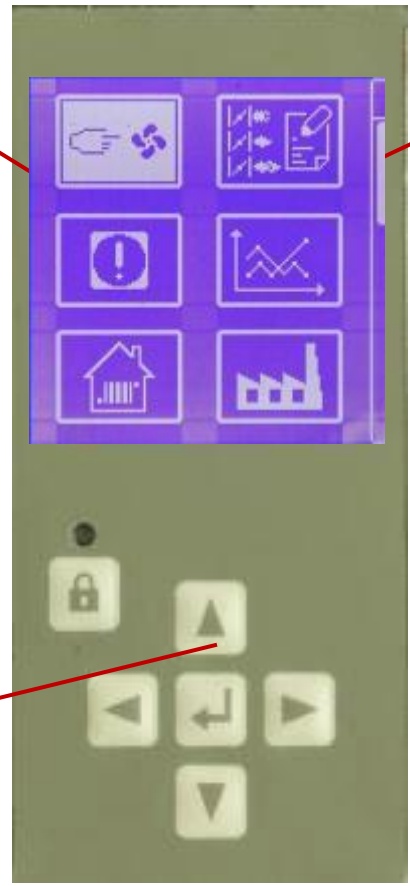


Klemme	Bezeichnung	Stecker
1	nicht belegt	31
2	nicht belegt	
1	Steuerung Drehzahlregelung des Gebläsemotors	30
2		
3		
1		15
2		
3		
4		
5		
6		

Klemme	Bezeichnung	Stecker
1	nicht belegt	17
2	nicht belegt	
3	nicht belegt	
1	nicht belegt	27
2	nicht belegt	28
3	nicht belegt	29
4	nicht belegt	
5	nicht belegt	
6	nicht belegt	
1	Anzeigeeinheit oder PC-Schnittstelle	16
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

VB 2. .. VD – FA / Anzeigeeinheit und Tastatur

Display zeigt alle notwendigen Informationen zu Einstellung und Betrieb



konsequente und verständliche Erweiterung der bereits bewährten Symbolsprache „ELCOGRAM“

Innovative, menügeführte Einstellung und Bedienung des Brenners über Tastaturfeld

VB 2. .. VD – FA / Anzeigeeinheit und Tastatur



▲	Bewegen des Cursors nach oben
▼	Bewegen des Cursors nach unten
►	Erhöhen des markierten Wertes
◄	Vermindern des markierten Wertes
↵	Ändern / Bestätigen des markierten Wertes
🔒	Entriegeln des Feuerungsautomaten
☼	rote Leuchtdiode (blinkt bei Störung)

VB 2. .. VD – FA / Allgemeine Bedienhinweise

Auswahl und Aufruf eines Menüs:

- Aufruf der Menü-Übersicht erfolgt durch Taste 
- Navigation zwischen den verschieden Menüs mit Tasten 
- Aufruf des gewählten Menüs mit Taste 

 Erfolgt nach dem Aufruf eines Menüs über eine definierte Zeit keine weitere Bedienung (Tastendruck), wird das Menü automatisch beendet. Bei Menü 1 und Menü 7 wird aus Sicherheitsgründen hierbei der Brenner gestoppt.

Funktion der Tasten in den Menüs:

-  Cursor eine Zeile höher; gewählten Wert erhöhen
-  Cursor eine Zeile tiefer; gewählten Wert reduzieren
-  Cursor nach links; gewählten Wert reduzieren
-  Cursor nach rechts, gewählten Wert erhöhen
-  Gewählte Einstellung bestätigen

VB 2. .. VD – FA / Entstörknopf



Drücken auf den Entstörknopf für ...	… führt zu
... 1 Sekunde ...	Entriegelung des Automaten.
... 2 Sekunden ...	Verriegelung des Automaten
... 9 Sekunden ...	Löschen der Statistiken des Automaten

VB 2. .. VD – FA / Anzeigen



Warten auf Wärmeanforderung vom Kessel



Gebläsedrehzahl fährt auf Einstellwert für Vorbelüftung

VB 2. .. VD – FA / Anzeigen



Vorbelüftung und Vorzündung



Gebläsedrehzahl fährt auf Einstellwert Zündstellung

VB 2. .. VD – FA / Anzeigen

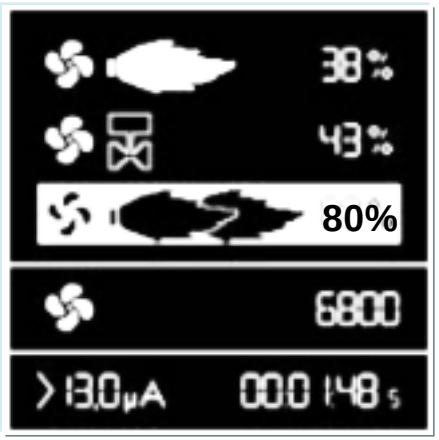


Öffnen des Ölventils und Sicherheitszeit



Flamme vorhanden und Warten auf Regelungsfreigabe

VB 2. .. VD – FA / Anzeigen



Brenner im Moment auf Vollastbetrieb.

In der unteren Zeile wird die Stärke des Flammensignals und die Betriebszeit des Brenners angezeigt

VB 2. .. VD – FA / Funktionserklärung Menü´s



Menü zur Einstellung der Gebläsedrehzahl In den Einstellpunkten

Menü zur Anzeige der gespeicherten Gebläsedrehzahlen In den Einstellpunkten

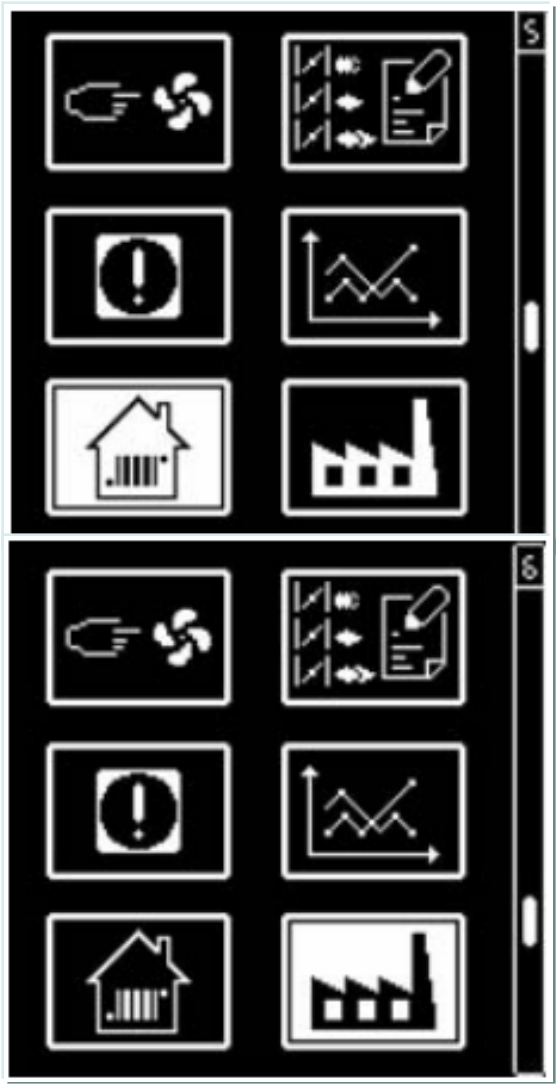
VB 2. .. VD – FA / Funktionserklärung Menü´s



Menü
Stördiagnose

Menü
Betriebsstatistik

VB 2. .. VD – FA / Funktionserklärung Menü´s



Menü zur Einstellung / Änderung der Standartkonfiguration
Diese Konfiguration ist werksmäßig vorgegeben und kann nur über Rücksprache mit ELCO über spezielle Zugangscodes vorgenommen werden

Menü zur Einstellung der Industriellen Anwendung

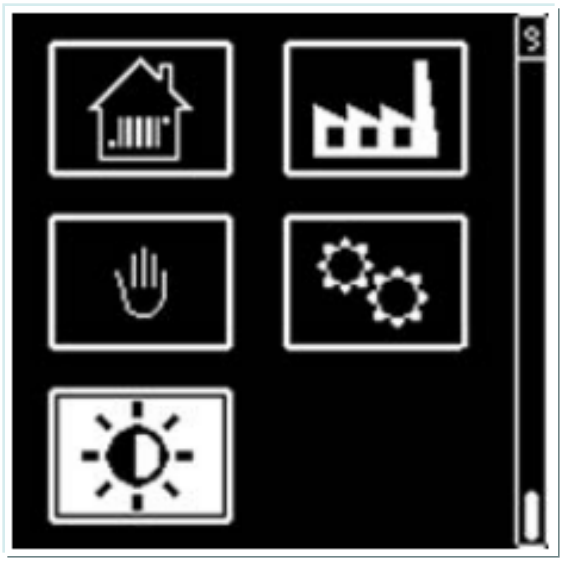
VB 2. .. VD – FA / Funktionserklärung Menü´s



Menü
Handbedienung

Menü
Parametermodus

VB 2. .. VD – FA / Funktionserklärung Menü´s



Menü zur Einstellung von
Helligkeit und Kontrast
des Displays

VB 2. .. VD – Planung









VB 2. xx VD – Planung / Kessel-Brenner-auslegung gemäss Inbetriebnahme Tabelle



Beispiel:

1) Kessel Nennbelastung (= Kesselnennleistung : Wirkungsgrad) = 40 kW

2) Heizgasseitiger Kessel-Wiederstand = 1,2 mbar

➔ **Welcher Brenner und welche Öldüse muß eingebaut werden?**

➔ **(siehe untengenannte Inbetriebnahme-Tabelle)**

Brenner	Brennerleistung kW		Luftdüse Ø mm	Heizöldurchsatz kg/h		Öldüse 80°S Gph (Danfoss)	Pumpendruck bar		Lufteinstellung in % der Nenn-Gebläsedrehzahl				Rezirkulations-öffnung auf Skala Y (mm)
	1. Stufe	2. Stufe		1. Stufe	2. Stufe		1. Stufe	2. Stufe	Zündstellung	1. Stufe	Stufen-übergang	2. Stufe	
VB 2.38 VD	21	31	24	1,8	2,6	0,50	10	21	34	39	51	62	5
	25	**35**	**24**	**2,1**	**3,0**	**0,55**	**11**	**22**	**43**	**48**	**65**	**82**	**5**
	27	38	24	2,2	3,2	0,60	9	19	47	52	76	100	5
VB 2.44 VD	25	35	26	2,1	3,0	0,55	11	22	34	39	51	62	5
	[illegible]	**40**	[illegible]	[illegible]	[illegible]	**0,60**	**11**	**22**	**41**	**46**	**61**	**76**	**5**
	33	44	26	2,8	3,8	0,65	11	20	50	55	78	100	5
VB 2.57 VD	32	45	26	2,7	3,8	0,65	10	21	25	30	40	50	5
	36	**50**	**26**	**3,0**	**4,3**	**0,75**	**11**	**22**	**30**	**36**	**53**	**70**	**5**
	39	56	26	3,3	4,7	0,85	11	22	35	40	70	100	6
VB 2.66 VD	40	56	27	3,4	4,7	1,00	9	18	27	32	41	50	4
	45	**63**	**27**	**3,8**	**5,3**	**1,00**	**11**	**22**	**33**	**38**	**52**	**65**	**4**

(Merke: Brennerleistung ist gleich der Kessel-Nenn-Belastung)

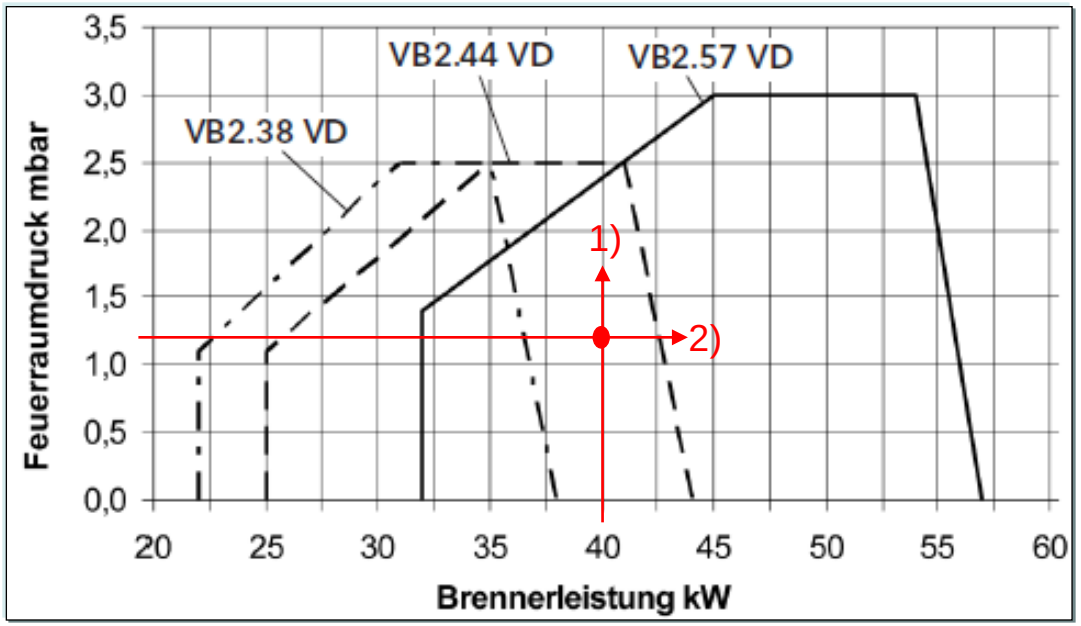
VB 2. xx VD – Planung / Prüfung Brennerauslegung

In der vorigen Inbetriebnahme-Tabelle ist der heizgasseitige Wiederstand nicht berücksichtigt. Darum untenstehend die Kontrolle der Brennerauslegung wie folgt:

1) Kessel Nennbelastung (= Kesselnennleistung : Wirkungsgrad) = 40 kW

2) Heizgasseitiger Kessel-Wiederstand = 1,2 mbar

➔ **Daten in das Arbeitsfeld des Brenners eintragen**



- **Schnittpunkt von 1) und 2) ergibt erforderlichen zu überwindenden Kessel-wiederstand.**
  Dies erreichen hier zwei Brennertypen:

  VB 02.44

  VB 02.57

VB 2. xx VD – Planung / Prüfung Brennerauslegung

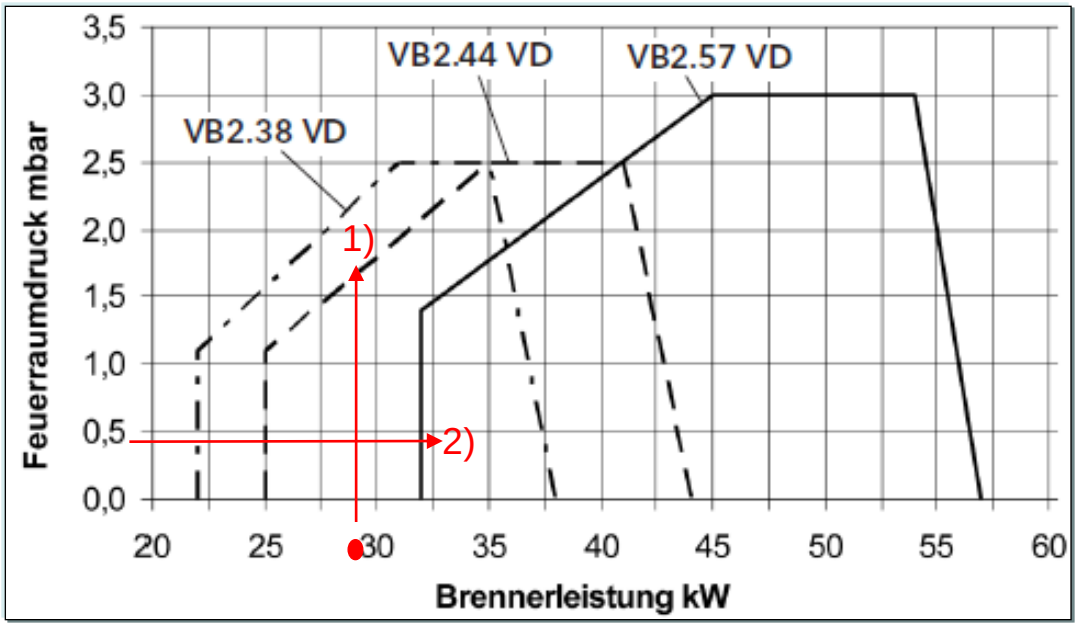
Warum Brenner VB 02.44 und nicht VB 02. 57 verwenden?

Da der VB 02.44 in Kleinlast mit einer niedrigen Leistung gefahren werden kann als der VB 02.57 und somit einen größeren Regelbereich erreicht ist dieser einzusetzen.

Brenner	Brennerleistung kW		Luftdüse Ø mm	Heizöldurchsatz kg/h		Öldüse 80°S Gph (Danfoss)	Pumpendruck bar		Lufteinstellung in % der Nenn-Gebläsedrehzahl				Rezirkulations-öffnung auf Skala Y (mm)
	1. Stufe	2. Stufe		1. Stufe	2. Stufe		1. Stufe	2. Stufe	Zündstellung	1. Stufe	Stufen-übergang	2. Stufe	
VB 2.38 VD	21	31	24	1,8	2,6	0,50	10	21	34	39	51	62	5
	25	35	24	2,1	3,0	0,55	11	22	43	48	65	82	5
	27	38	24	2,2	3,2	0,60	9	19	47	52	76	100	5
VB 2.44 VD	25	35	26	2,1	3,0	0,55	11	22	34	39	51	62	5
	29	40	26	2,5	3,5	0,60	11	22	41	46	61	76	5
	[illegible]												
VB 2.57 VD	32	45	26	2,7	3,8	0,65	10	21	25	30	40	50	5
	36	50	26	3,0	4,3	0,75	11	22	30	36	53	70	5
	39	56	26	3,3	4,7	0,85	11	22	35	40	70	100	6
VB 2.66 VD	40	56	27	3,4	4,7	1,00	9	18	27	32	41	50	4
	45	63	27	3,8	5,3	1,00	11	22	33	38	52	65	4
	[illegible]												

VB 2. xx VD – Planung / Prüfung Brennerauslegung

1) Kessel Nennbelastung in Kleinlast = 29 kW
2) Heizgasseitiger Kessel-Wiederstand wird in Kleinlast geringer als in Vollast



- Schnittpunkt von 1) und 2) Brennertyp VB 02.44 ist im Arbeitsfeld.

  Der VB 02.57 liegt bei der Kleinlast-Leistung von 29 kW nicht mehr im Arbeitsfeld.

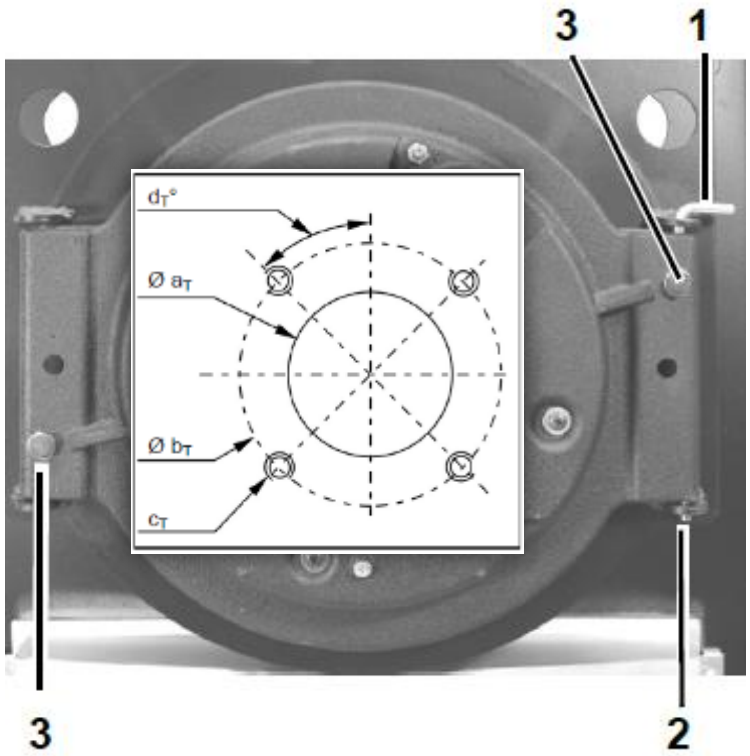
VB 2. xx VD - Brenner Montage

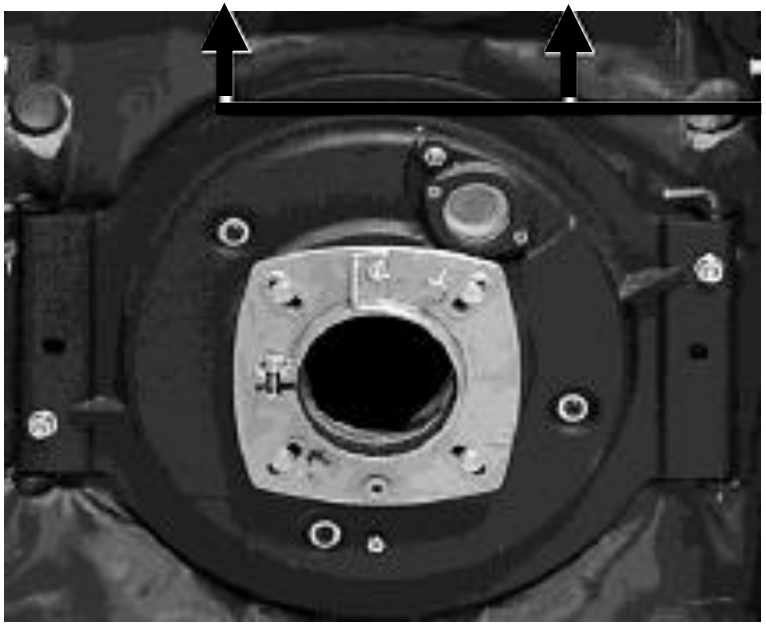






VB 2. .. VD – Montage / Brennerflansch

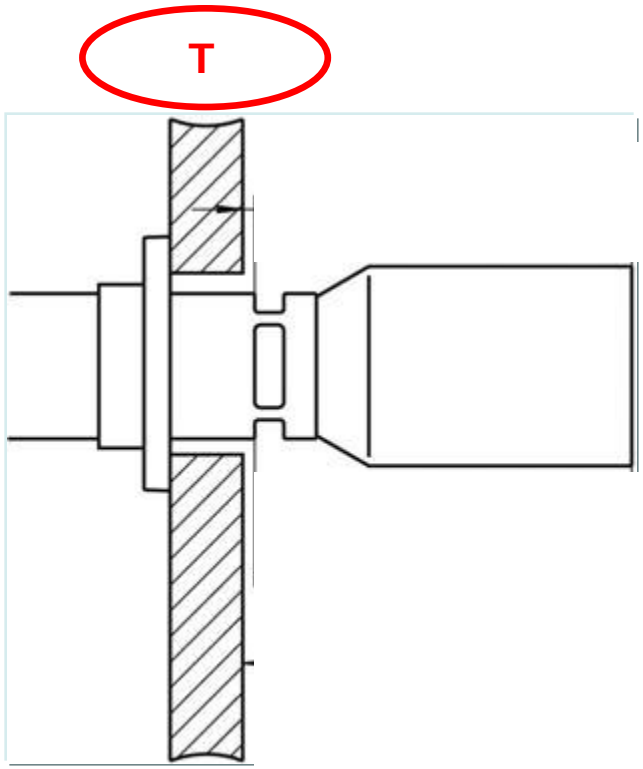




1 Scharnierbolzen
2 Kerbstift
3 Kesseltürschraube

Brennerflansch „mittig“ zum Türloch ausrichten und Flansch festschrauben

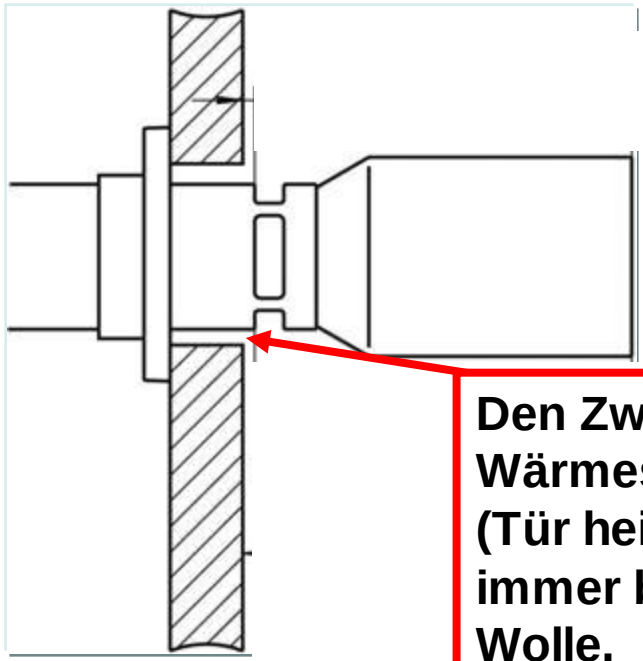
VB 2. .. VD – Montage / Begriff “Türtiefe”



Türtiefe T = Kesseltürdicke mit Isolierung

wichtiges Maß zur Bestimmung der Mindest- Eintauch-Tiefe des Brennerrohres. Die Rezirkulationsöffnung soll außerhalb der Isolierung liegen

VB 2. .. VD – Montage / Montage generell



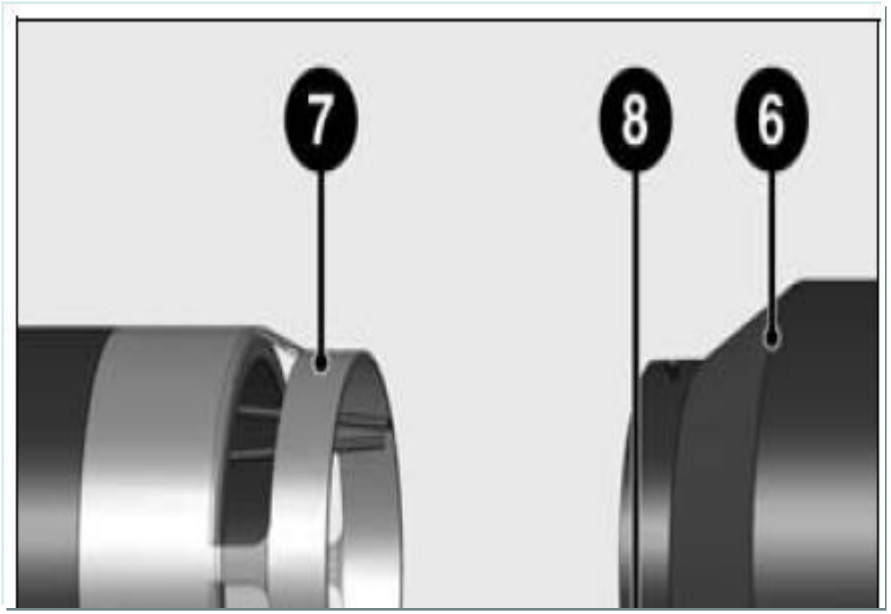
Den Zwischenraum zwischen Brennerrohr und Wärmeschutz (4) wegen Schwitzwasserbildung (Tür heiß / Brennerrohr kalt weil luftgekühlt) immer bauseits abdichten. z. B. mit Cerafill-Wolle.

Achtung: Isoliermaterial darf Rezirkulationsöffnung nicht verschließen !

VB 2. .. VD – Montage / Flammentopf

Da beim Blaubrenner in der Regel das Flammenrohr größer ist als das Brennerrohr und somit nicht durch die Kesseltüröffnung passt, muss dieses nach öffnen der Kesseltür von der Kesselseite aus „nachmontiert“ werden. Dazu verfügt es über einen Bajonettverschluss.

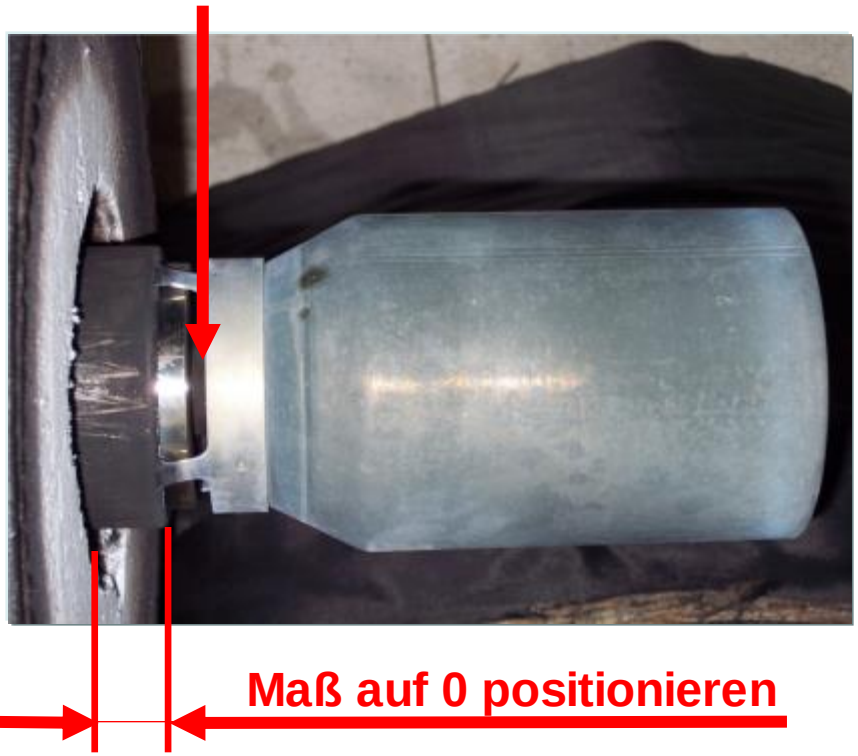


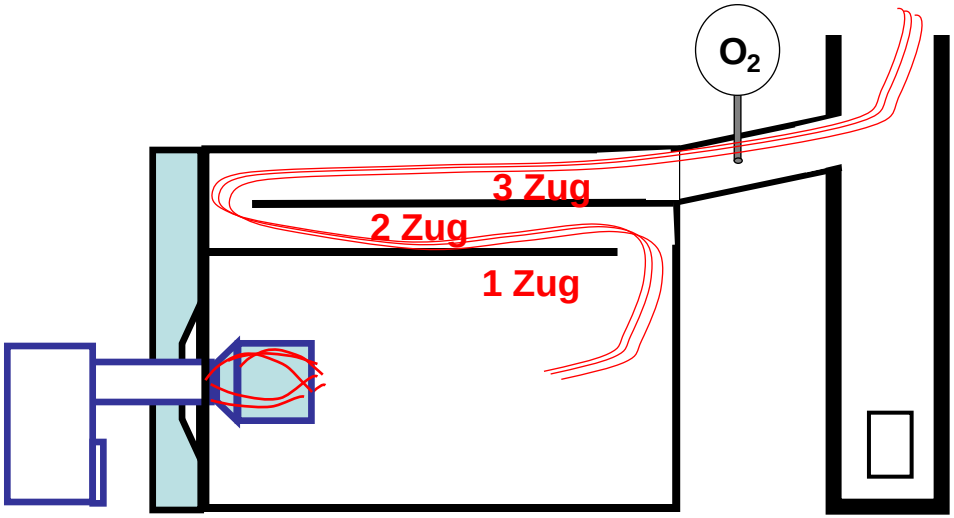


6 = Flammrohr
7 = Brennerrohr
8 = Bajonettverschluss

VB 2. .. VD – Montage / Einschubtiefe Blaubrenner

Die Rezirkulationsöffnung muss für die ungehinderte Rauchgasrückführung völlig frei und gut zugänglich im Feuerraum liegen. Keinesfalls darf sie durch Isolationsmaterial verdeckt sein.
Ein freier Ringspalt von 10 mm um die Öffnungen genügt zur Not.

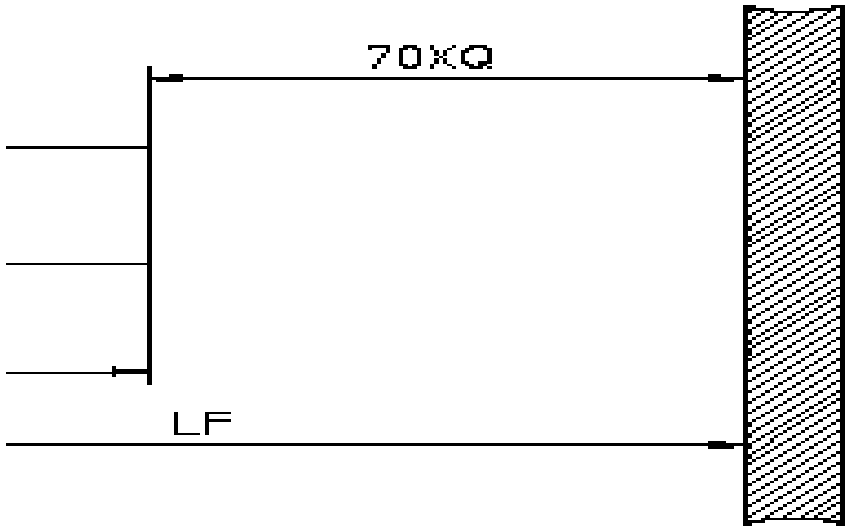




Optimal wegen Mindestabstand Kesselrückwand:
Schlitzbeginn bündig mit Kesseltür also Maß = 0

VB 2. .. VD – Montage / Abstand Kesselrückwand

Der notwendige Mindestabstand von Flammrohrvorderkante zur Feuerraumrückwand kann durch die Formel: 70 x Q (Q = kg Öl /h) errechnet werden.



Das Maß Lt beträgt beim Brennertyp:

VB 2.38 bis VB 2. 44 = 164 mm
VB 2.57 bis VB 2.100 = 204 mm

Somit ergibt sich die Mindestlänge des Feuerraumes beim:

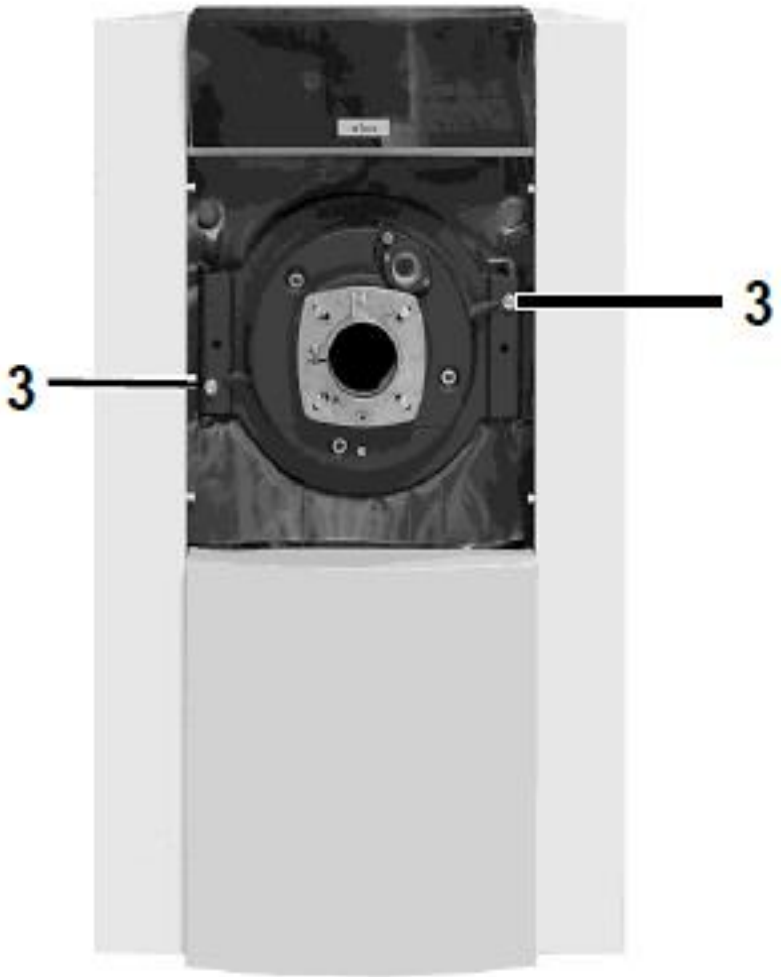
VB 2.38 bis VB 2.44 zu:

L F = e + L t + (70 x Q)
L F = 0 mm + 164 mm + (70 x 3,7 Kg /h)
L F = 0 mm + 164 mm + (259 mm)
L F = 423 mm

VB 2.57 bis VB 2.100 zu:

L F = e + L t + (70 x Q)
L F = 0 mm + 204 mm + (70 x 8,4 Kg /h)
L F = 0 mm + 204 mm + (588 mm)
L F = 792 mm

VB 2. .. VD – Montage / Brenner





- Nach Brennermontage Brennertür schließen und Sechskantschrauben (3) mit Anzugsmoment 10 – 15 Nm anziehen.

VB 2. .. VD - Inbetriebnahme







VB 2. .. VD – Inb. / “Vorraussetzungen”

Kontrollen vor Inbetriebnahme
Vor der Erstinbetriebnahme sollten die folgenden Punkte geprüft werden.

- Der Brenner wurde gemäß vorliegender Anleitung montiert.
- Der Brenner wurde gemäß den Angaben in der Einstelltabelle voreingestellt.
- Die Mischeinrichtung wurde eingestellt.
- Der Wärmeerzeuger muss betriebsbereit sein, die Betriebsvorschriften für den Wärmeerzeuger müssen eingehalten werden.
- Alle Elektroanschlüsse müssen vorschriftsmäßig ausgeführt sein.
- Wärmeerzeuger und Heizanlage sind mit Wasser gefüllt, die Umwälzpumpen sind in Betrieb.
- Temperaturregler, Druckregler, Wassermangelsicherung und andere eventuell vorhandene Begrenzungs- und Sicherheitsvorrichtungen sind angeschlossen und funktionsfähig.
- Der Schornstein muss frei und die Nebenluftvorrichtung, falls vorhanden, in Betrieb sein.
- Es muss eine ausreichende Frischluftzufuhr gewährleistet sein.
- Es muss eine Wärmeabnahme vorhanden sein.
- Die Brennstofftanks müssen gefüllt sein.
- Die Brennstoffleitungen müssen fachgerecht montiert, auf Dichtheit geprüft und entlüftet sein.
- Ein normgerechter Messpunkt muss vorhanden sein und das Abzugsrohr bis zum Messpunkt muss dicht sein, damit die Messergebnisse nicht verfälscht werden.

➔ **Siehe Betriebsanleitung des Brenners…**

<u>Praxistipp:</u> Damit der Brenner ordnungsgemäß funktionieren kann, muß er seine Netzspannung auch im Abschalt- und Störfall behalten!
Der Thermostat sollte also normgerecht zwischen T1 und T2 liegen und der Brenner nur hierüber Ein bzw. Aus geschaltet werden. (Thermostatfunktion testen).
L1 am 7 poligen Wielandstecker bleibt also in jedem Fall unter Spannung.
Sollte dem nicht so sein, kommt man nicht in das Einstellmenü des Brenners.

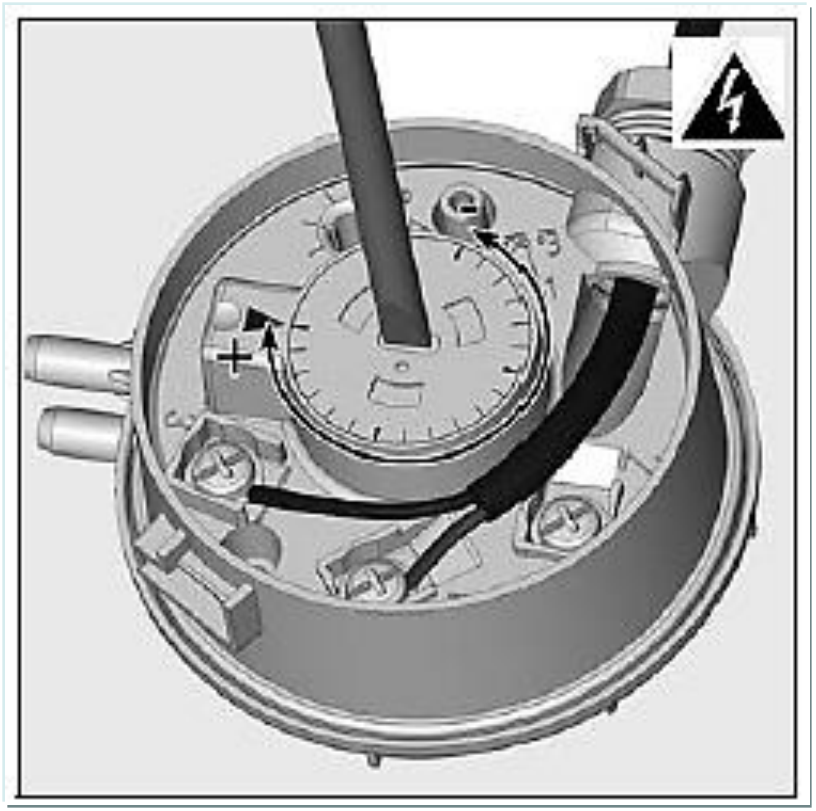
VB 2. .. VD – Inb. / “Vorraussetzungen”



Wichtig:

- **max. Eingangsdruck der Pumpe < 1,5 bar**
- **max. Unterdruck an der Pumpe < 0,4 bar**
- **Vor Inbetriebnahme Öl mit einer Handpumpe ansaugen und Dichtheit der Ölleitungen überprüfen.**

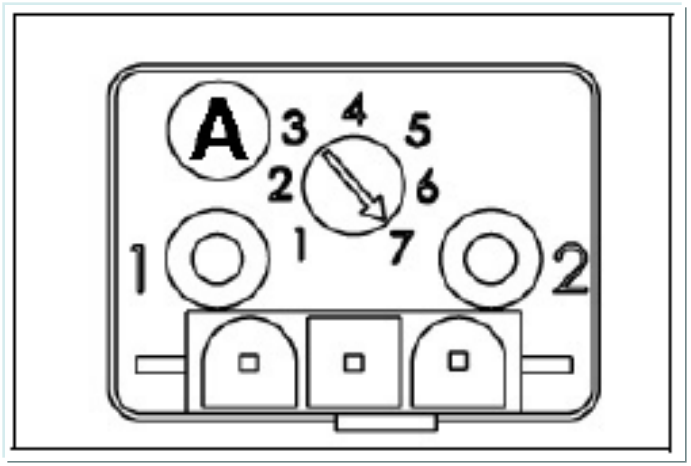
VB 2. .. VD – Inb. / “Vorraussetzungen”



Einstellung Luftdruckwächter:

- **Durchsichtigen Deckel abnehmen.**
- **Provisorisch auf 1 mbar einstellen.**

VB 2. .. VD – Inb. / “Vorraussetzungen”



IRD Sonde:
Kontrolliere die Einstellung des Poti A an der IRD Sonde.

Sie sollte zu Beginn auf Rechtsanschlag stehen (höchste Lichtempfindlichkeit)

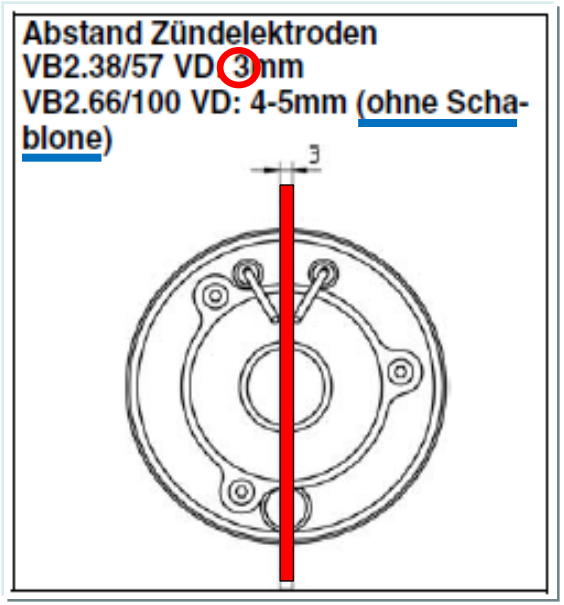


VB 2. .. VD – Inb. / “Vorraussetzungen”

Mischzündeinrichtung :

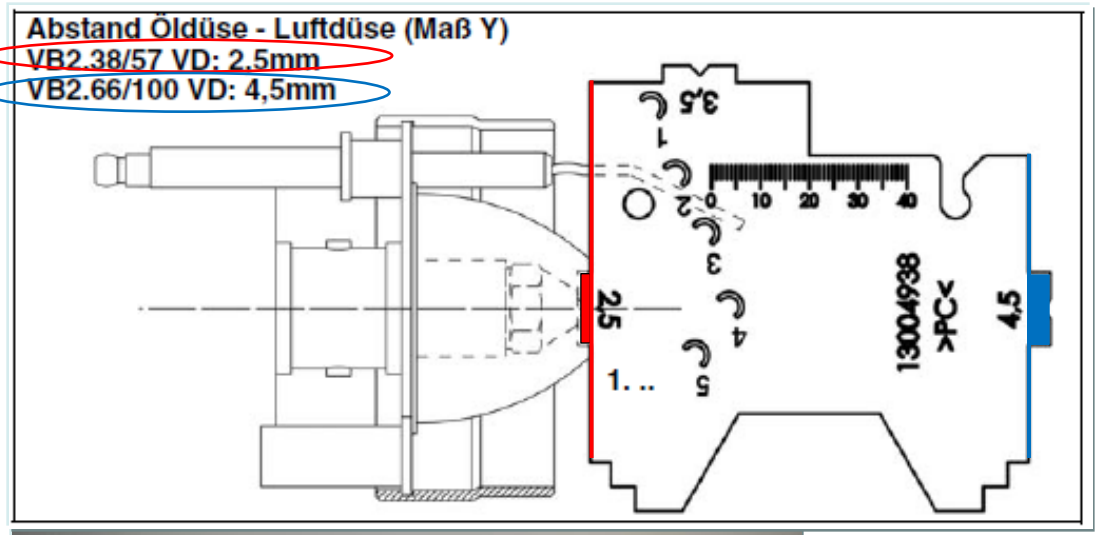
Kontrollieren Sie die Einstellung der Elektroden, des Brennkopfes und prüfen Sie ob die Öldüse für Ihren Kesselleistung entsprechend abgestimmt ist.

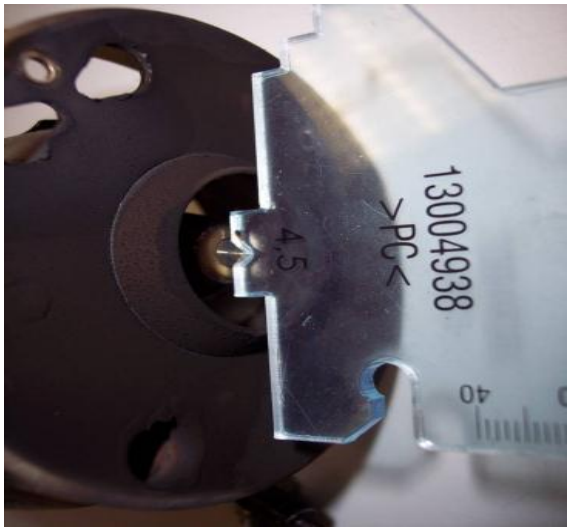
- **Mischkopf-Handhabung siehe unter dem Kapitel Wartung**
- **Grund-Einstelldaten siehe Folgefolie**

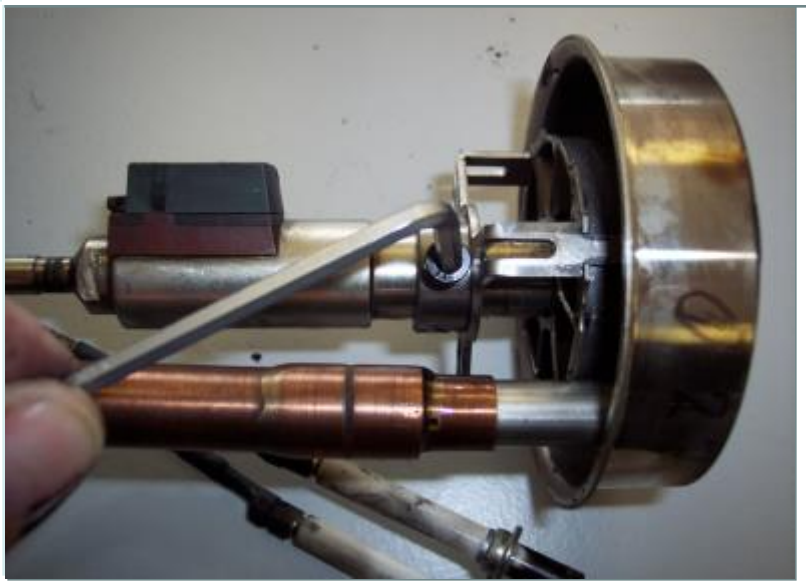




VB 2. .. VD – Inb. / “Voraussetzungen”







Praxistipp:
Je nach Anlagenausführung (Kesseltyp, Abgasanlage) kann zur Verbesserung des Startverhaltens der Abstand Öldüse –Luftdüse kleiner als 4,5mm (2,5mm), bis min. 0mm, eingestellt werden

Achtung:

- Skala für Rezikulationsöffnung nachjustieren
- Drehzahl des Gebläses anheben

VB 2. .. VD – Inb. / Einstelldaten

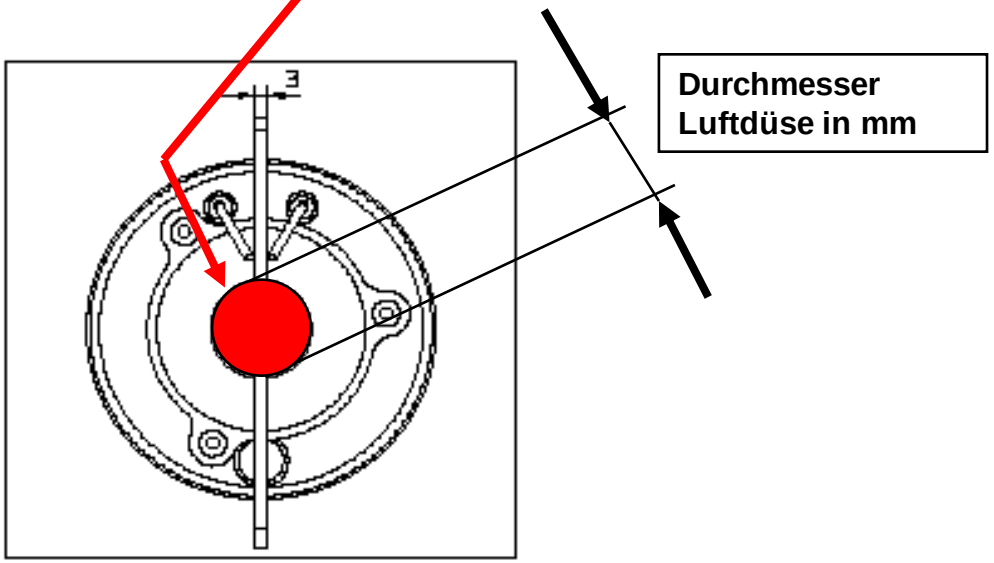
Brenner	Brennerleistung kW		Luftdüse Ø mm	Heizöldurchsatz kg/h		Öldüse 80°S Gph (Danfoss)	Pumpendruck bar		Lufteinstellung in % der Nenn-Gebläsedrehzahl				Rezirkulations-öffnung auf Skala Y (mm)
	1. Stufe	2. Stufe		1. Stufe	2. Stufe		1. Stufe	2. Stufe	Zündstellung	1. Stufe	Stufen-übergang	2. Stufe	
VB 2.38 VD	21	31	24	1,8	2,6	0,50	10	21	34	39	51	62	5
	25	**35**	**24**	**2,1**	**3,0**	**0,55**	**11**	**22**	**43**	**48**	**65**	**82**	**5**
	27	38	24	2,2	3,2	0,60	9	19	47	52	76	100	5
VB 2.44 VD	25	35	26	2,1	3,0	0,55	11	22	34	39	51	62	5
	29	**40**	**26**	**2,5**	**3,5**	**0,60**	**11**	**22**	**41**	**46**	**61**	**76**	**5**
	33	44	26	2,8	3,8	0,65	11	20	50	55	78	100	5
VB 2.57 VD	32	45	26	2,7	3,8	0,65	10	21	25	30	40	50	5
	36	**50**	**26**	**3,0**	**4,3**	**0,75**	**11**	**22**	**30**	**36**	**53**	**70**	**5**
	39	56	26	3,3	4,7	0,85	11	22	35	40	70	100	6
VB 2.66 VD	40	56	27	3,4	4,7	1,00	9	18	27	32	41	50	4
	45	**63**	**27**	**3,8**	**5,3**	**1,00**	**11**	**22**	**33**	**38**	**52**	**65**	**4**
	48	66	27	4,1	5,6	1,10	11	19	36	42	61	80	4
VB 2.77 VD	45	64	27	3,8	5,4	1,00	11	20	28	32	43	55	4
	52	**71**	**27**	**4,4**	**6,0**	**1,10**	**11**	**22**	**30**	**38**	**49**	**60**	**4**
	55	77	27	4,6	6,4	1,25	11	20	38	45	62	80	5
VB 2.85 VD	47	68	29	4,0	5,7	1,10	9	19	27	32	41	50	5
	54	**79**	**29**	**4,6**	**6,7**	**1,25**	**11**	**22**	**32**	**40**	**53**	**65**	**5**
	59	84	29	5,0	7,1	1,35	10	21	38	43	64	86	5
VB 2.95 VD	52	72	31	4,4	6,1	1,10	11	22	27	32	41	50	7
	59	**83**	**31**	**5,0**	**7,0**	**1,25**	**11**	**22**	**33**	**38**	**50**	**61**	**7**
	62	93	31	5,3	7,8	1,50	8	18	35	40	60	80	7
VB 2.100 VD	56	79	33	4,7	6,7	1,25	10	20	28	33	44	54	10
	63	**88**	**33**	**5,3**	**7,4**	**1,35**	**11**	**22**	**34**	**39**	**52**	**64**	**10**
	67	99	33	5,7	8,4	1,50	10	22	38	43	63	83	10

Fettgedruckt : Werkslieferung; 1kg Öl um 10°C = 11,86kWh

elco heating solutions

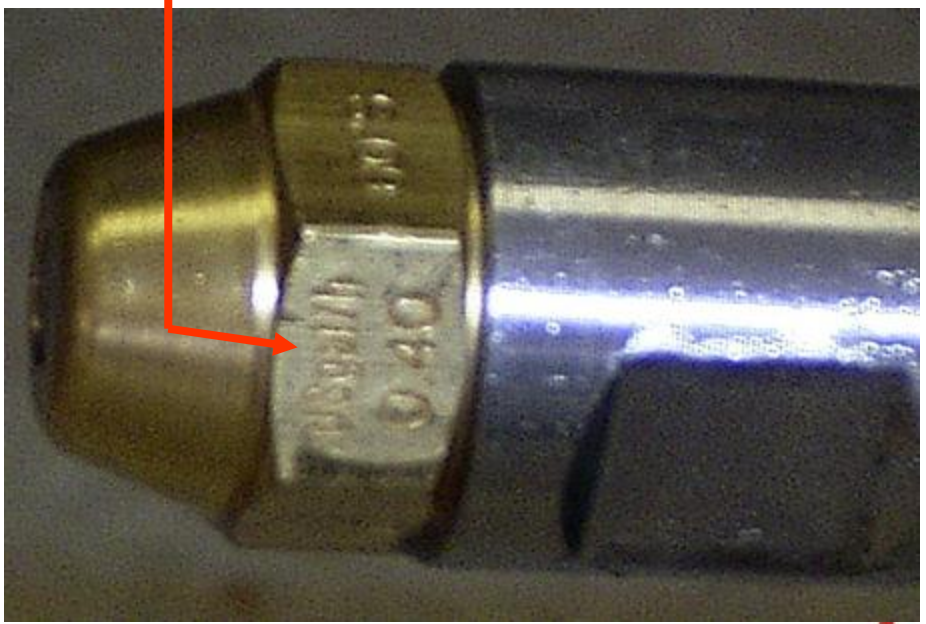
VB 2. .. VD – Inb. / Luftdüse

Brenner	Brennerleistung kW		Luftdüse Ø mm	Heizöldurchsatz kg/h		Öldüse 80°S Gph	Pumpendruck bar		Lufteinstellung in % der Nenn-Gebläsedrehzahl				Rezirkulations-öffnung auf Skala Y (mm)
	1. Stufe	2. Stufe		1. Stufe	2. Stufe	(Danfoss)	1. Stufe	2. Stufe	Zündstellung	1. Stufe	Stufen-übergang	2. Stufe	
VB 2.38 VD	21	31	24	1,8	2,6	0,50	10	21	34	39	51	62	5
	25	35	24	2,1	3,0	0,55	11	22	43	48	65	82	5
	27	38	24	2,2	3,2	0,60	9	19	47	52	76	100	5
VB 2.44 VD	25	35	26	2,1	3,0	0,55	11	22	34	39	51	62	5
	29	40	26	2,5	3,5	0,60	11	22	41	46	61	76	5
	33	44	26	2,8	3,8	0,65	11	20	50	55	78	100	5
	32	45	26	2,7	3,8	0,65	10	21	25	30	40	50	5



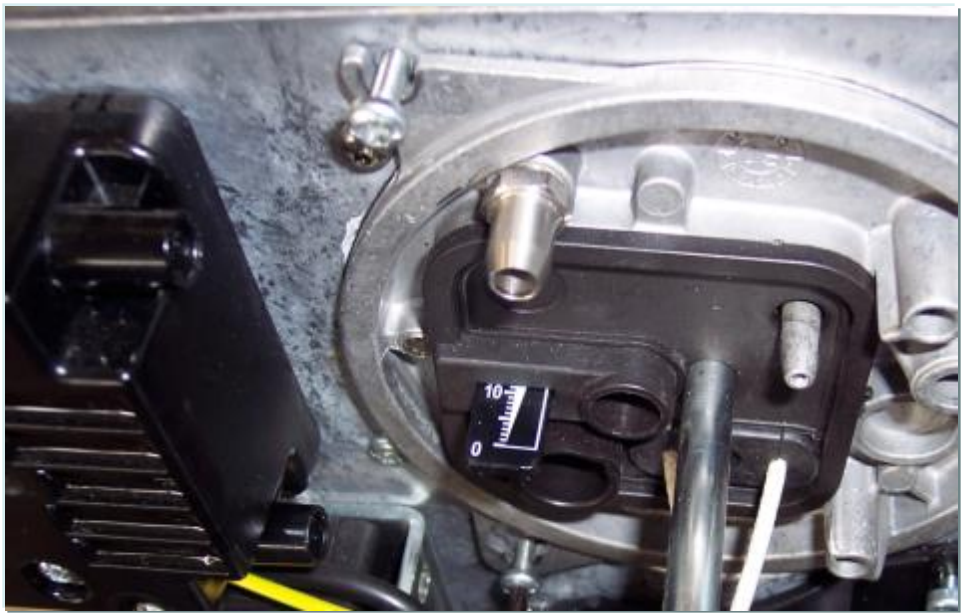
VB 2. .. VD – Inb. / Öldüse

Brenner	Brennerleistung kW		Luftdüse Ø mm	Heizöldurchsatz kg/h		Öldüse 80°S Gph (Danfoss)	Pumpendruck bar		Lufteinstellung in % der Nenn-Gebläsedrehzahl				Rezirkulations-öffnung auf Skala Y (mm)
	1. Stufe	2. Stufe		1. Stufe	2. Stufe		1. Stufe	2. Stufe	Zündstellung	1. Stufe	Stufen-übergang	2. Stufe	
VB 2.38 VD	21	31	24	1,8	2,6	0,50	10	21	34	39	51	62	5
	25	35	24	2,1	3,0	0,55	11	22	43	48	65	82	5
	27	38	24	2,2	3,2	0,60	9	19	47	52	76	100	5
VB 2.44 VD	25	35	26	2,1	3,0	0,55	11	22	34	39	51	62	5
	29	40	26	2,5	3,5	0,60	11	22	41	46	61	76	5
	33	44	26	2,8	3,8	0,65	11	20	50	55	78	100	5
	32	45	26	2,7	3,8	0,65	10	21	25	30	40	50	5



VB 2. .. VD – Inb. / Rezirkulation

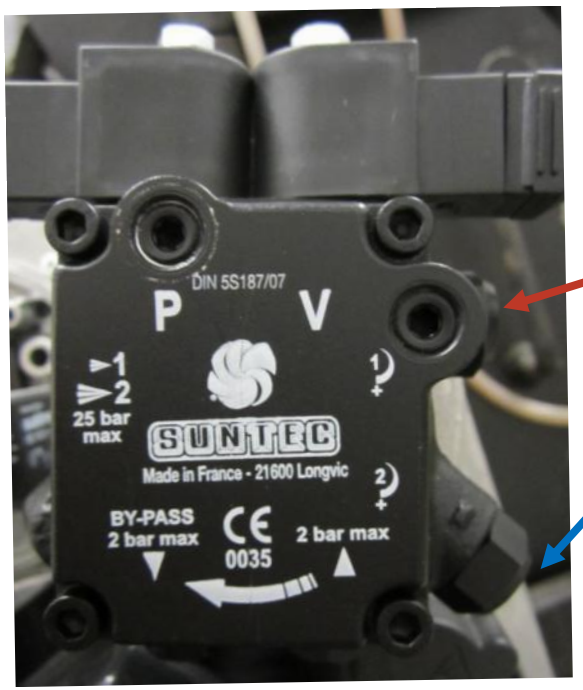
Brenner	Brennerleistung kW		Luftdüse Ø mm	Heizöldurchsatz kg/h		Öldüse 80°S Gph (Danfoss)	Pumpendruck bar		Lufteinstellung in % der Nenn-Gebläsedrehzahl				Rezirkulations-öffnung auf Skala Y (mm)
	1. Stufe	2. Stufe		1. Stufe	2. Stufe		1. Stufe	2. Stufe	Zündstellung	1. Stufe	Stufen-übergang	2. Stufe	
VB 2.38 VD	21	31	24	1,8	2,6	0,50	10	21	34	39	51	62	5
	25	35	24	2,1	3,0	0,55	11	22	43	48	65	82	5
	27	38	24	2,2	3,2	0,60	9	19	47	52	76	100	5
VB 2.44 VD	25	35	26	2,1	3,0	0,55	11	22	34	39	51	62	5
	29	40	26	2,5	3,5	0,60	11	22	41	46	61	76	5
	33	44	26	2,8	3,8	0,65	11	20	50	55	78	100	5
	32	45	26	2,7	3,8	0,65	10	21	25	30	40	50	5



<u>Praxistipp:</u> Ggf. prüfen, ob Skala richtig eingestellt ist. Dazu Rezirkulationsöffnung bis auf Anschlag schließen. Skala muss dann auf „0“ stehen.

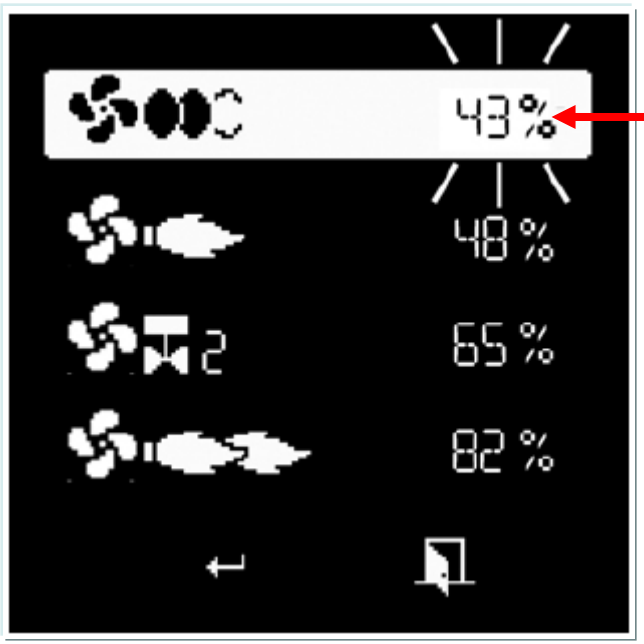
VB 2. .. VD – Inb. / Ölpumpe

Brenner	Brennerleistung kW		Luftdüse Ø mm	Heizöldurchsatz kg/h		Öldüse 80°S Gph (Danfoss)	Pumpendruck bar		Lufteinstellung in % der Nenn-Gebläsedrehzahl				Rezirkulations-öffnung auf Skala Y (mm)
	1. Stufe	2. Stufe		1. Stufe	2. Stufe		1. Stufe	2. Stufe	Zündstellung	1. Stufe	Stufen-übergang	2. Stufe	
VB 2.38 VD	21	31	24	1,8	2,6	0,50	10	21	34	39	51	62	5
	25	35	24	2,1	3,0	0,55	11	22	43	48	65	82	5
	27	38	24	2,2	3,2	0,60	9	19	47	52	76	100	5
VB 2.44 VD	25	35	26	2,1	3,0	0,55	11	22	34	39	51	62	5
	29	40	26	2,5	3,5	0,60	11	22	41	46	61	76	5
	33	44	26	2,8	3,8	0,65	11	20	50	55	78	100	5
	32	45	26	2,7	3,8	0,65	10	21	25	30	40	50	5



VB 2. .. VD – Inb. / Lufteinstellung (Zündstellung)

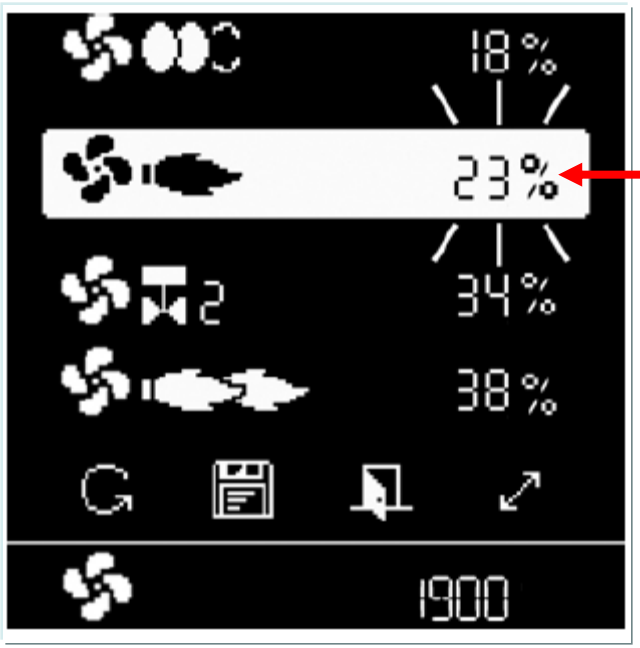
Brenner	Brennerleistung kW		Luftdüse Ø mm	Heizöldurchsatz kg/h		Öldüse 80°S Gph (Danfoss)	Pumpendruck bar		Lufteinstellung in % der Nenn-Gebläsedrehzahl				Rezirkulations-öffnung auf Skala Y (mm)
	1. Stufe	2. Stufe		1. Stufe	2. Stufe		1. Stufe	2. Stufe	Zündstellung	1. Stufe	Stufen-übergang	2. Stufe	
VB 2.38 VD	21	31	24	1,8	2,6	0,50	10	21	34	39	51	62	5
	25	35	24	2,1	3,0	0,55	11	22	43	48	65	82	5
	27	38	24	2,2	3,2	0,60	9	19	47	52	76	100	5
VB 2.44 VD	25	35	26	2,1	3,0	0,55	11	22	34	39	51	62	5
	29	40	26	2,5	3,5	0,60	11	22	41	46	61	76	5
	33	44	26	2,8	3,8	0,65	11	20	50	55	78	100	5
	32	45	26	2,7	3,8	0,65	10	21	35	30	40	50	5



Praxistipp: **Brenner startet besser mit niedrigem Luftüberschuss (Choke-Effekt). Daher Zünddrehzahl niedriger als Drehzahl 1.Stufe einstellen. Bei Zünddrehzahl kann CO_2-Wert bis 14,5% eingestellt werden.**

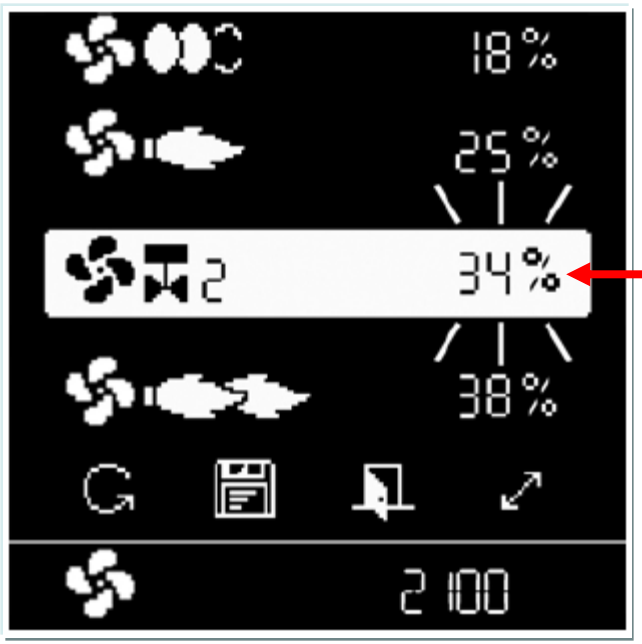
VB 2. .. VD – Inb. / Lufteinstellung (1Stufe)

Brenner	Brennerleistung kW		Luftdüse Ø mm	Heizöldurchsatz kg/h		Öldüse 80°S Gph	Pumpendruck bar		Lufteinstellung in % der Nenn-Gebläsedrehzahl				Rezirkulations-öffnung auf Skala Y (mm)
	1. Stufe	2. Stufe		1. Stufe	2. Stufe	(Danfoss)	1. Stufe	2. Stufe	Zündstellung	1. Stufe	Stufen-übergang	2. Stufe	
VB 2.38 VD	21	31	24	1,8	2,6	0,50	10	21	34	39	51	62	5
	25	35	24	2,1	3,0	0,55	11	22	43	48	65	82	5
	27	38	24	2,2	3,2	0,60	9	19	47	52	76	100	5
VB 2.44 VD	25	35	26	2,1	3,0	0,55	11	22	34	39	51	62	5
	29	40	26	2,5	3,5	0,60	11	22	41	46	61	76	5
	33	44	26	2,8	3,8	0,65	11	20	50	56	78	100	5
	32	45	26	2,7	3,8	0,65	10	21	25	30	40	50	5



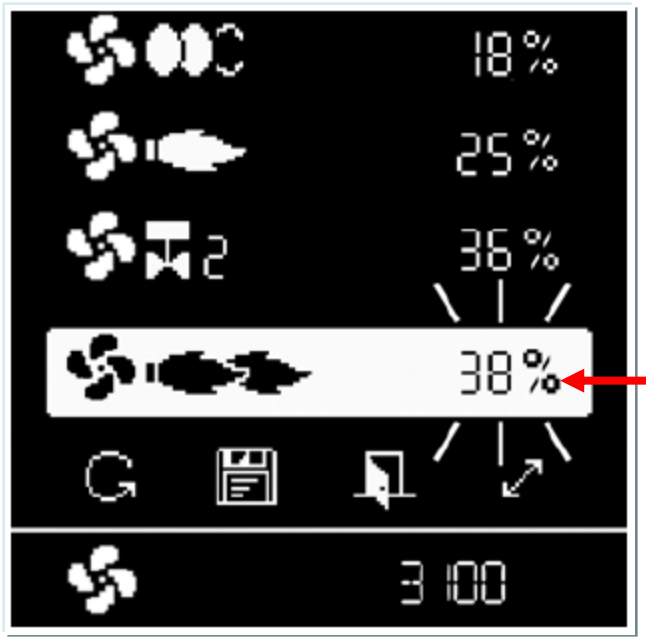
VB 2. .. VD – Inb. / Stufenübergang (Stufe 1 auf 2)

Brenner	Brennerleistung kW		Luftdüse Ø mm	Heizöldurchsatz kg/h		Öldüse 80°S Gph	Pumpendruck bar		Lufteinstellung in % der Nenn-Gebläsedrehzahl				Rezirkulations-öffnung auf Skala Y (mm)
	1. Stufe	2. Stufe		1. Stufe	2. Stufe	(Danfoss)	1. Stufe	2. Stufe	Zündstellung	1. Stufe	Stufen-übergang	2. Stufe	
VB 2.38 VD	21	31	24	1,8	2,6	0,50	10	21	34	39	51	62	5
	25	35	24	2,1	3,0	0,55	11	22	43	48	65	82	5
	27	38	24	2,2	3,2	0,60	9	19	47	52	76	100	5
VB 2.44 VD	25	35	26	2,1	3,0	0,55	11	22	34	39	51	62	5
	29	40	26	2,5	3,5	0,60	11	22	41	46	61	76	5
	33	44	26	2,8	3,8	0,65	11	20	50	55	78	100	5
	32	45	26	2,7	3,8	0,65	10	21	25	30	40	50	5



VB 2. .. VD – Inb. / Lufteinstellung (Vollaststellung)

Brenner	Brennerleistung kW		Luftdüse Ø mm	Heizöldurchsatz kg/h		Öldüse 80°S Gph (Danfoss)	Pumpendruck bar		Lufteinstellung in % der Nenn-Gebläsedrehzahl				Rezirkulations-öffnung auf Skala Y (mm)
	1. Stufe	2. Stufe		1. Stufe	2. Stufe		1. Stufe	2. Stufe	Zündstellung	1. Stufe	Stufen-übergang	2. Stufe	
VB 2.38 VD	21	31	24	1,8	2,6	0,50	10	21	34	39	51	62	5
	25	35	24	2,1	3,0	0,55	11	22	43	48	65	82	5
	27	38	24	2,2	3,2	0,60	9	19	47	52	76	100	5
VB 2.44 VD	25	35	26	2,1	3,0	0,55	11	22	34	39	51	62	5
	29	40	26	2,5	3,5	0,60	11	22	41	46	61	76	5
	33	44	26	2,8	3,8	0,65	11	20	50	55	78	100	5
	32	45	26	2,7	3,8	0,65	10	21	25	30	40	50	5

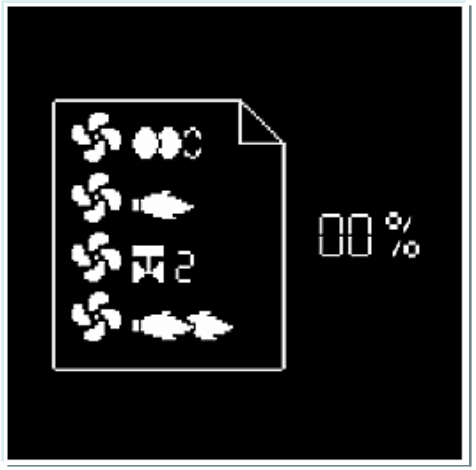


VB 2. .. VD – Inb. / Allgemeine Bedienhinweise

Die Einstellung erfolgt in zwei Phasen:

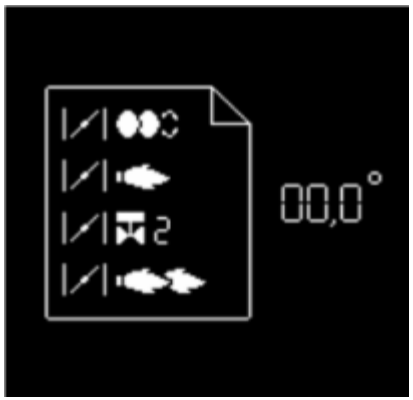
1) **Voreinstellung ohne Flamme**
2) **Einstellung mit Flamme zur Feinjustierung der Abgaswerte**

Beim Einschalten des Brenners zeigt das Display dieses Bild. Brenner umprogrammiert.



Wichtig:
Zu diesem Zeitpunkt ist keine Regelstellung definiert, es ist also nicht möglich, den Brenner unter diesen Bedingungen zu starten.

VB 2. .. VD – Inb. / Allgemeine Bedienhinweise



Beim erstmaligen Einschalten des Brenners zeigt das Display das Bild links (Brenner unprogrammiert)

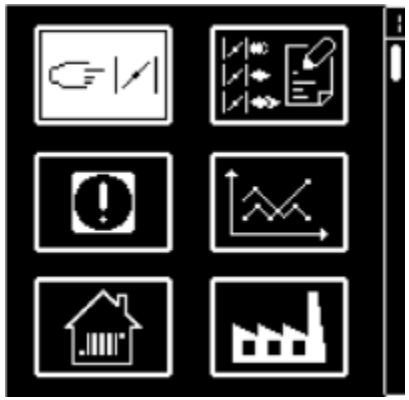
⚠ Bei dieser Anzeige sind keine Einstellwerte für die Luftklappenpositionen definiert. Daher ist es nicht möglich, den Brenner unter diesen Bedingungen zu starten



Wurde der Brenner hingegen bereits eingestellt, zeigt das Display nebenstehendes Bild.

⇒ Der Brenner ist betriebsbereit und startet, sobald eine Wärmeanforderung vorliegt

VB 2. xx VD - Inb. / Voreinstellung ohne Flamme



Menü-Übersicht mit Taste ↵ aufrufen, der Cursor steht dann bereits auf Menü „Inbetriebnahme“.

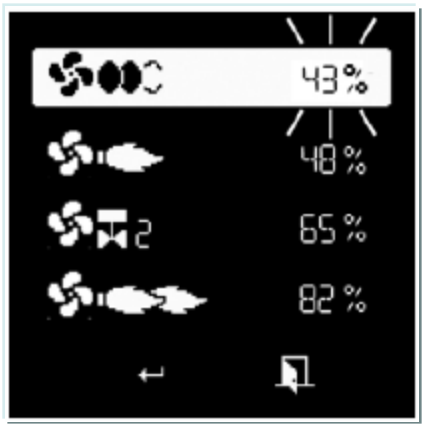
Mit Taste ↵ Menü „Inbetriebnahme“ öffnen.



Zugangscode eingeben (siehe hinten auf der Anzeigeeinheit)

- Den ersten Zifferwert erhöhen oder verringern durch Betätigung von ▼ bzw. ▲
- Nach Einstellen der ersten Ziffer den Cursor durch Betätigung von ► nach rechts bewegen.
- Den Vorgang bis zur letzten Ziffer wiederholen.
- Zugangscode durch Taste ↵ bestätigen.

VB 2. xx VD - Inb. / Voreinstellung ohne Flamme

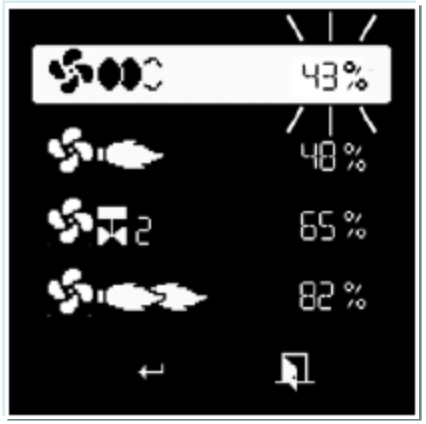


Der Feuerungsautomat öffnet das Einstellmenü. Auf dem Display werden die Werksvoreinstellungen für die verschiedene Drehzahlen angezeigt
(hier als Beispiel: VB 2.38 VD).

Folgende Drehzahlen sind dargestellt:

- Zünddrehzahl (hierauf ist der Cursor bei Öffnung des Menüs positioniert)
- Gebläsedrehzahl in der 1. Stufe
- Gebläsedrehzahl bei Öffnung des Ventils 2. Stufe
- Gebläsedrehzahl in der 2. Stufe

VB 2. xx VD - Inb. / Voreinstellung ohne Flamme



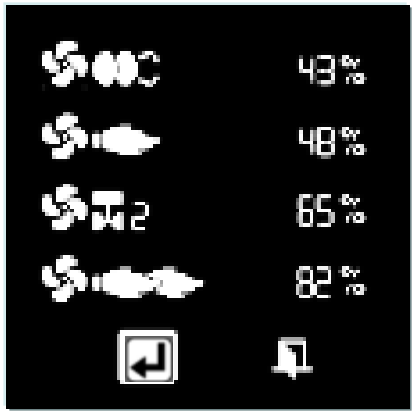
Einstellwert einer Gebläsedrehzahl verändern:

- Um einen Einstellwert zu ändern den Cursor mit den Tasten ▲ bzw. ▼ entsprechend positionieren.
- Mit der Taste ↵ anwählen, der gewählte Einstellwert beginnt zu blinken.
- Den Wert durch mehrfache Betätigung der Tasten ◄ oder ► erhöhen oder verringern (in Schritten von 1%). Bei größeren Änderungen Taste festhalten, der Wert zählt automatisch rauf oder runter.
- Neu eingestellten Einstellwert durch Taste ↵ bestätigen. Der Einstellwert hört auf zu blinken.

Hinweis Einstellbereiche:

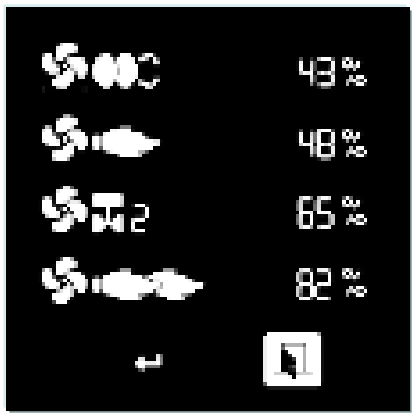
Zündstellung:	20% - 100%, aber minimal 15% kleiner und maximal 10% größer 1.Stufe
1.Stufe:	20%- 98%
Öffnung Ventil:	21% - 99%, immer 1% größer 1.Stufe und 1% kleiner 2.Stufe
2.Stufe:	22% -100%, immer 1 % größer als Öffnung Ventil

VB 2. xx VD - Inb. / Voreinstellung ohne Flamme



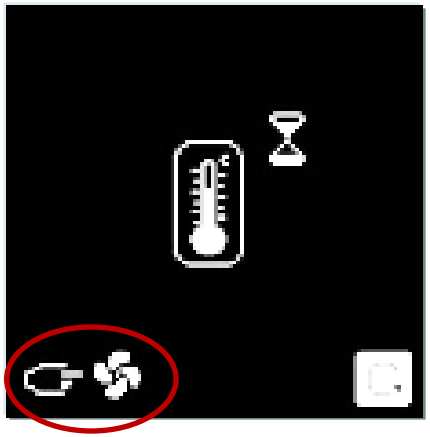
Menü „Voreinstellung ohne Flamme“ beenden
Wurden alle Einstellwerte gemäß gewünschter Voreinstellung festgelegt, kann jetzt zum nächsten Abschnitt - «Einstellung mit Flamme» - weitergeschaltet werden.

Hierzu Cursor in der untersten Displayzelle auf das Symbol platzieren und durch Taste bestätigen.



Soll das Menü ohne Speicherung der Voreinstellungen verlassen werden, Cursor auf Symbol platzieren und mit Taste bestätigen.

VB 2. xx VD – Inbetriebnahme mit Flamme



Solange keine Wärmeanforderung vom Kessel vorliegt, bleibt der Brenner im Bereitschaftsmodus. Es besteht noch die Möglichkeit, zum vorhergehenden Abschnitt «Voreinstellung ohne Flamme» zurückzukehren.
Hierzu Cursor auf Symbol platzieren und mit Taste bestätigen.

Sobald Wärmeanforderung vom Heizkessel vorliegt (Kontakt T1-T2 geschlossen), startet der Brenner.

Vor dem Start des Brenners sind die üblichen Kontrollprüfungen durchzuführen, insbesondere :

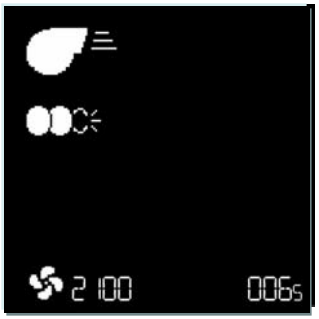
- Korrekte Montage und Voreinstellung des Brenners
- Brennstoffleitungen entlüftet
- Kesselanlage und Abgasanlage betriebsbereit

⚠ Verpuffungsgefahr!
Während der Einstellarbeiten permanent CO und CO2 kontrollieren.
Bei CO-Bildung Verbrennungswerte optimieren.
Der CO-Gehalt darf 50 ppm nicht überschreiten.

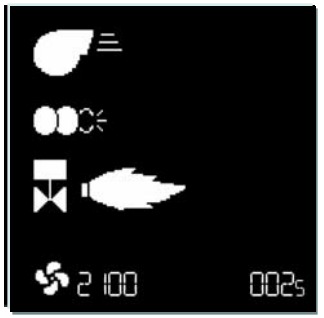
VB 2. xx VD – Inbetriebnahme mit Flamme



Gebläse fährt auf Drehzahl Vorbelüftung



Vorzündung



Flamme erkannt, Stabilisierung der Flamme



Prüfung Luftdruck-wächter



Sicherheits-zeit



Wartezeit für Regelfreigabe

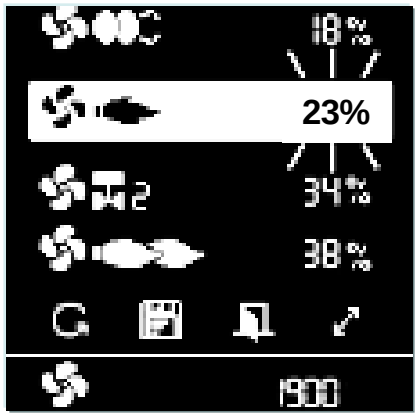


Vorbelüftung



Wenn bis nach Ablauf der Sicherheitszeit keine Flamme erkannt wird, schaltet der Automat auf Störung.

VB 2. xx VD – Inbetriebnahme mit Flamme



Einstellung 1. Stufe

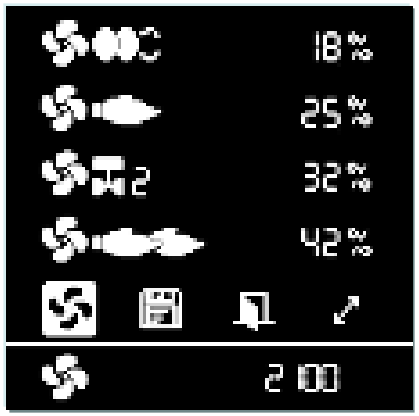
Wurde die Flamme erkannt und stabilisiert schaltet der Feuerungsautomat auf die 1. Stufe.

- Je nach gewünschter Leistung den Öldruck für die 1. Stufe am Druckregler der Ölpumpe einstellen. Dabei permanent die Verbrennungswerte überprüfen (CO, CO_2 , Ruß).

Gegebenenfalls das Maß Y und/ oder den Luftdurchsatz anpassen.

- Hierfür Gebläsedrehzahl in der 1. Stufe ändern

Achtung: Bei der Änderung des Einstellwertes ändert sich die Drehzahl in Echtzeit. Daher ständig Verbrennungwerte im Auge behalten !!

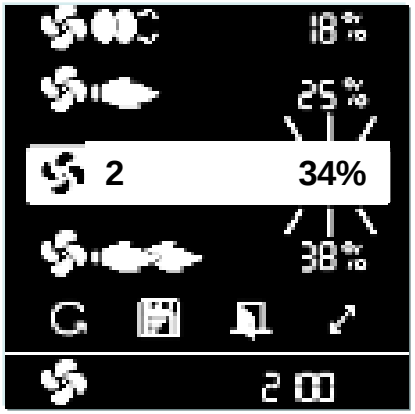


Sonderfunktion: Zündüberprüfung

Wurde die Zündposition verändert, kann ein Neustart des Brenners zur Überprüfung der neuen Zündposition durchgeführt werden, ohne hierbei das Einstellmenü zu verlassen.

Hierzu nach Änderung der Zündposition Cursor auf das Symbol G platzieren und den Neustart mit Taste ↵ auslösen.

VB 2. xx VD – Inbetriebnahme mit Flamme

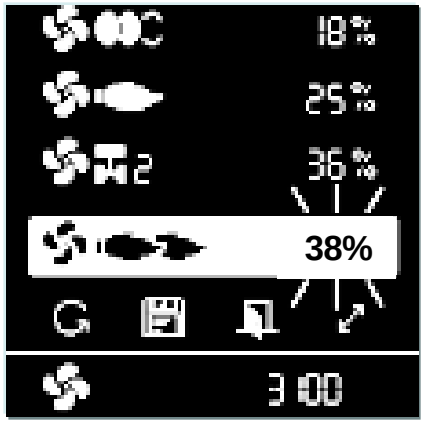


Einstellung Öffnungsposition Ölventil 2. Stufe
Nach der Einstellung der 1. Stufe kann der Öffnungswert für das Ventil 2. Stufe geändert werden

.

⚠ Achtung: In diesem Fall ändert sich die Drehzahl nicht sofort, sondern bleibt zunächst in der Stellung der 1. Stufe stehen (die tatsächliche Drehzahl wird immer in der untersten Displayzeile angezeigt). Auch das Magnetventil 2. Stufe bleibt geschlossen. Zunächst kann noch vorher die Drehzahl für die 2. Stufe geändert werden.

VB 2. xx VD – Inbetriebnahme mit Flamme



Einstellung 2. Stufe

Zur Einstellung der Drehzahl 2. Stufe Cursor mit Taste ▼ auf entsprechende Zeile im Display platzieren. Falls erforderlich Einstellwert verändern.

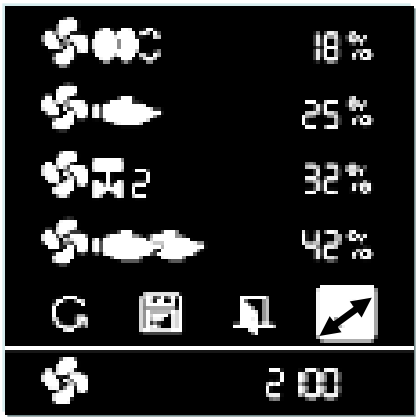
- Um die Brenner tatsächlich in die 2. Stufe zu schalten, nochmals Taste ↵ drücken.
- Die Drehzahl erreicht die festgelegte Position. Hierbei öffnet das Ölventil 2. Stufe, sobald die festgelegte Drehzahl vom Gebläsemotor überfahren wird.
- Je nach gewünschter Leistung den Öldruck für die 2. Stufe am Druckregler der Ölpumpe einstellen.

Dabei permanent die Verbrennungswerte überprüfen
Gegebenenfalls das Maß Y und / oder den Luftdurchsatz anpassen.

- Hierfür Drehzahl in der 2. Stufe ändern.

Achtung: Bei der Änderung des Einstellwertes ändert sich die Drehzahl in Echtzeit. Daher ständig Verbrennungwerte im Auge behalten !!

VB 2. xx VD – Inbetriebnahme mit Flamme



Sonderfunktion: Öffnung und Schließung des Ölventils 2. Stufe getrennt positionieren

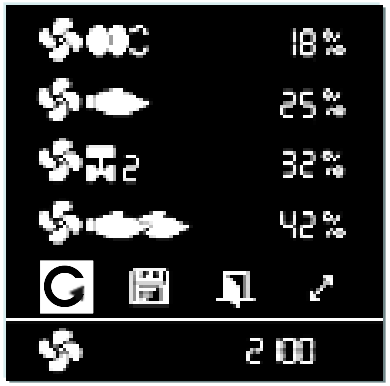
Der Feuerungsautomat bietet die Möglichkeit, die Öffnung des Ölventils 2. Stufe beim Hochfahren von der 1. Stufe in die 2. Stufe auf eine andere Position festzulegen, als die Schließung beim Runterfahren von der 2. Stufe in die 1. Stufe.

- Hierzu wie zuvor beschrieben zunächst die Öffnungsposition des Ölventils 2.Stufe festlegen.

- Anschließend Cursor auf das Symbol ⤢ platzieren und durch Taste ↵ bestätigen. Das markierte Symbol ändert sich zu ⤡⤢

- Jetzt mit Taste ▲ Cursor auf Einstellwert Ölventil 2. Stufe platzieren und die Schließposition neu festlegen

VB 2. xx VD – Inbetriebnahme mit Flamme



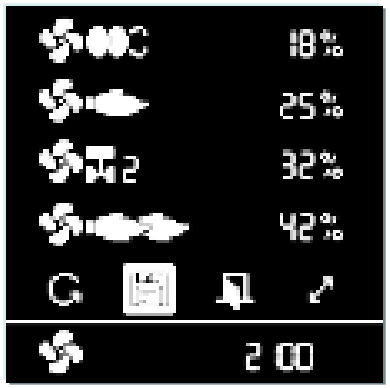
Menü «Einstellung mit Flamme» beenden

Die Einstellung des Brenners kann nun abgeschlossen werden. Bei Bedarf besteht aber die Möglichkeit, jeden einzelnen Einstellwert nochmals zu korrigieren. Hierzu den Cursor mit den Tasten ▲ oder ▼ auf den nochmals zu korrigierenden Wert platzieren.

Ansonsten bestehen jederzeit folgende Möglichkeiten, das Menü **«Einstellung mit Flamme»** zu beenden:

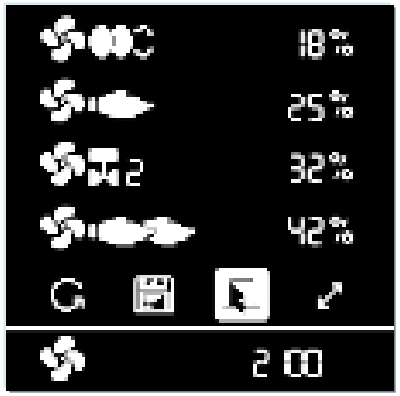
- Die Einstellung des Brenners über die Voreinstellungsphase wiederholen (ohne Eingabe des Passwortes). Hierzu Cursor auf Symbol platzieren und mit Taste ↵ bestätigen. Alle bisher gespeicherten Einstellwerte bleiben erhalten.

VB 2. xx VD – Inbetriebnahme mit Flamme



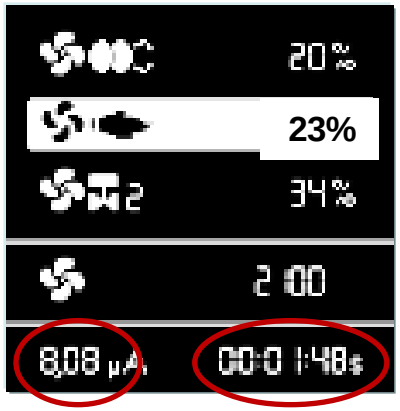
Festgelegte Werte speichern und Einstellvorgang abschließen. Hierzu Cursor auf Symbol platzieren und mit Taste bestätigen. Der Brenner ist jetzt betriebsbereit und kann über die Kesselregelung gesteuert werden.

VB 2. xx VD – Inbetriebnahme mit Flamme



Das Einstellmenü verlassen ohne den Einstellvorgang zu Ende zu führen. Hierzu Cursor auf Symbol platzieren und mit Taste bestätigen. Alle bisher gespeicherten Drehzahleinstellungen werden bei einem Aufruf der Einstellmenüs wiederhergestellt.

VB 2. xx VD – Inbetriebnahme mit Flamme



Betriebsmodus - Anzeige Betriebsstatus, Flammensignal und Betriebszeit

Nach erfolgreichem Abschluss der Brennereinstellung wechselt der Brenner in den Betriebsmodus.

Der aktuelle Betriebsstatus des Brenners (Betrieb in 1. oder 2. Stufe) ist durch den hellen Balken markiert.

In der untersten Zelle links wird die Stärke des Flammensignals angezeigt.

Der Anzeigebereich des Displays geht von 0 µA bis 13 µA.

In der unteren Zeile rechts wird die aktuelle Betriebszeit des Brenners angezeigt...

Ein gutes Flammensignal ist oberhalb 3 µA gegeben

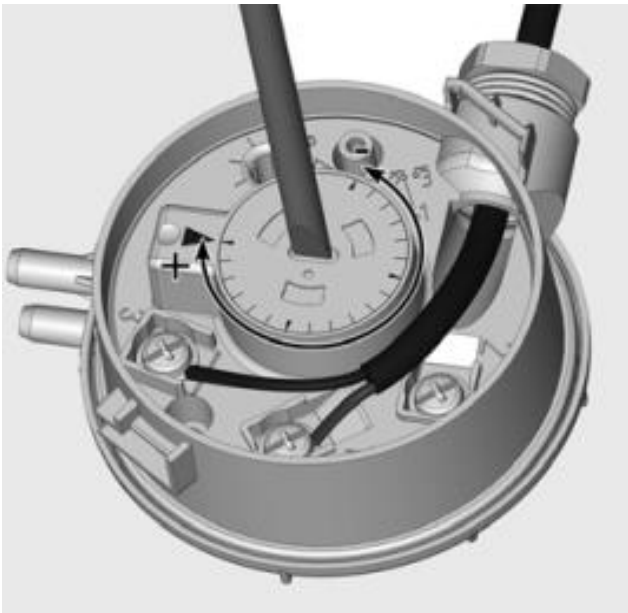
Es gelten folgende Grenzwerte :

- Während Fremdlichtprüfung : Signal muss < 0,7µA sein
- Während Sicherheitszeit : Signal muss > 1,3µA sein
- Während Betrieb : Signal muss > 1,1µA sein

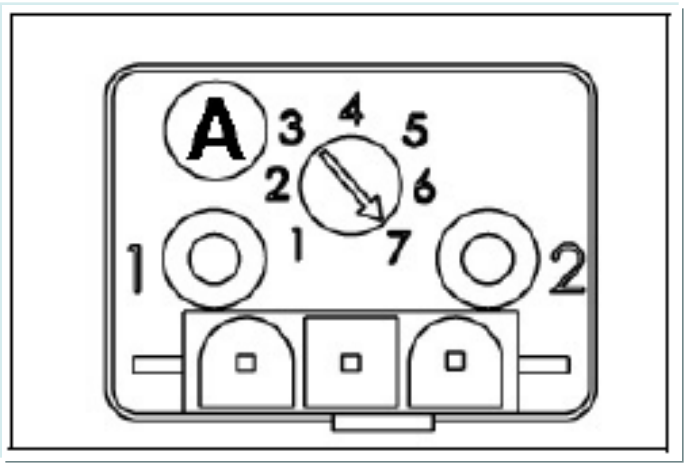
VB 2. .. VD - Endeinstellung Luftdruckwächter

Einstellung Luftdruckwächter:

- **Druckmeßgerät installieren, dazu T-Stück in Druckleitung einbauen.**
- **Brenner in Betrieb 1. Stufe (Kleinlast) nehmen.**
- **Schaltpunkt ca. 20 % unterhalb des jetzt vorhandenen Auslösedruckes einstellen.**



VB 2. .. VD - Endeinstellung IRD Sonde



Einstellung IRD-Sonde

Brenner in Betrieb.

- **Poti A an Sonde zurückdrehen bis LED 1 erlischt.**
- **Poti um 2 Skalenwerte höher drehen**

(Flammensignal im Display immer >3µA).

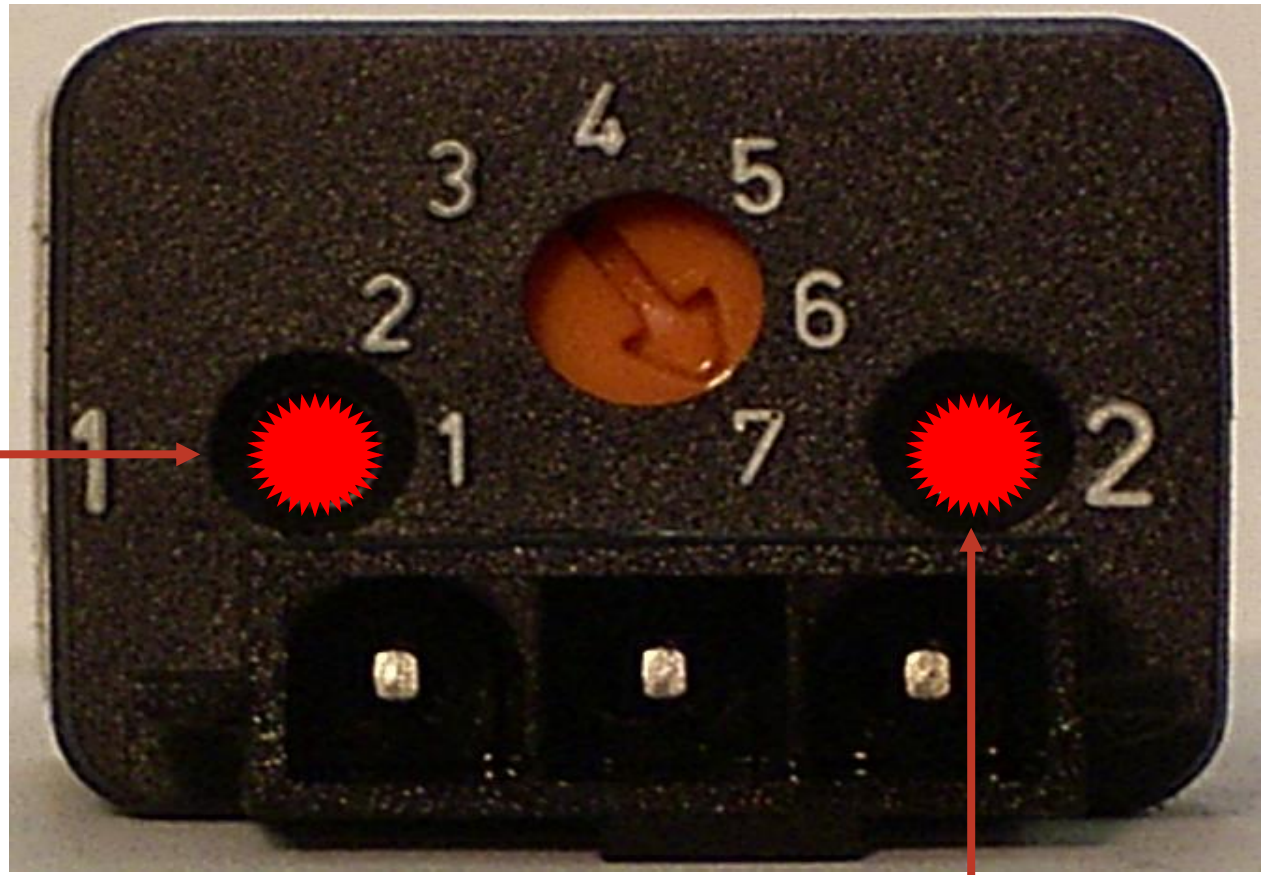
VB 2. .. VD - Endeinstellung IRD Sonde

IRD hat Flamme erkannt.

LED 1 leuchtet

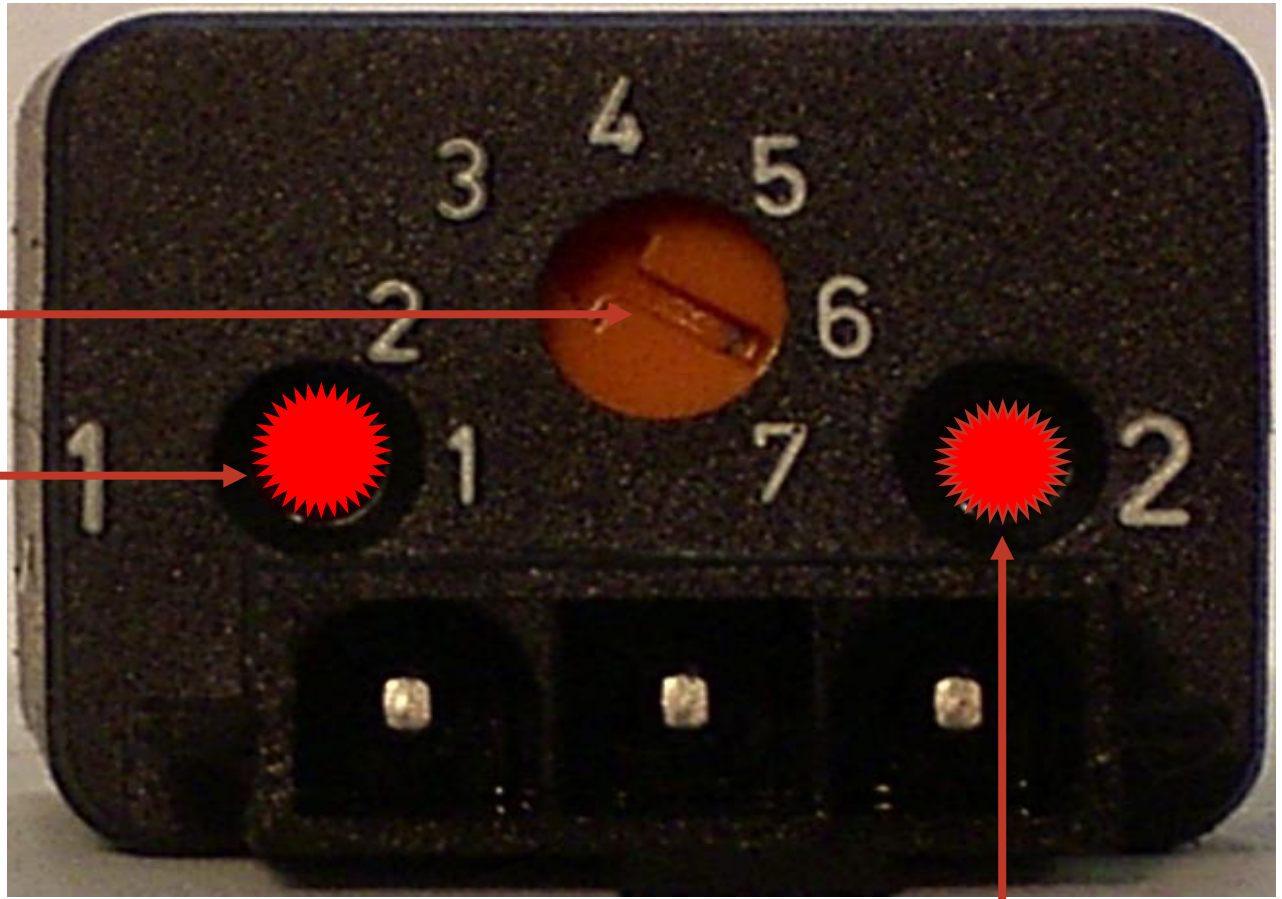
und

LED 2 leuchtet



VB 2. .. VD - Endeinstellung IRD Sonde

Poti langsam von 7 in Richtung 1 drehen,bis LED 1 blinkt.



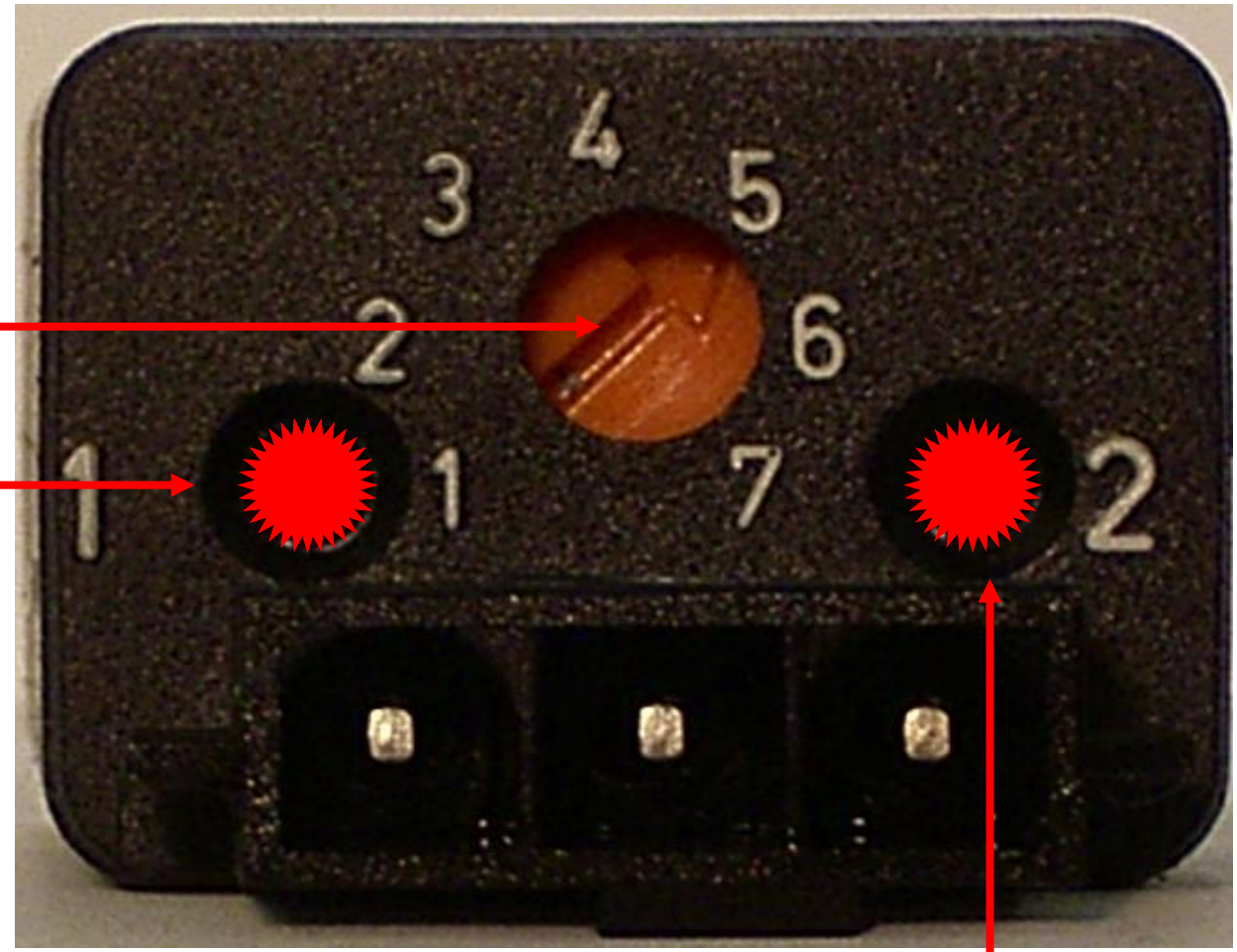
Poti

LED 1 blinkt

LED 2 leuchtet

VB 2. .. VD - Endeinstellung IRD Sonde

Poti um 2 Skalenwerte höher drehen. LED 1 leuchtet wieder.

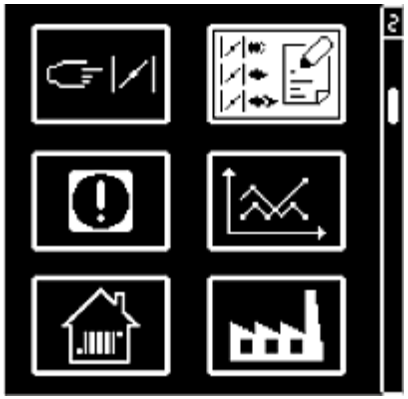


Poti

LED 1 leuchtet wieder

LED 2 Leuchtet

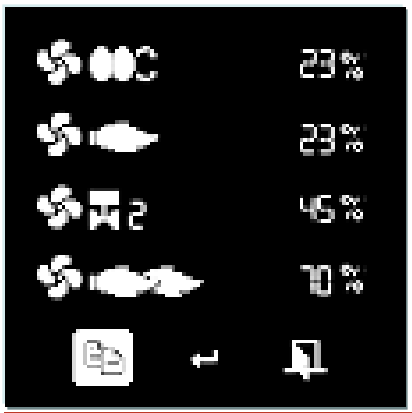
VB 2. xx VD – Inbetriebnahme mit Flamme



Anzeigen der Einstelldaten vom Display

Wurde die Einstellung des Brenners im Menü 1 erfolgreich abgeschlossen, sind die Einstellungen für alle Betriebszustände im Feuerungsautomaten gespeichert. Parallel wird automatisch mit Abschluss des Menü 1 eine Sicherungskopie der Einstelldaten im Display hinterlegt. Sollte zu einem späteren Zeitpunkt der Feuerungsautomat gewechselt werden, können zur Einstellung des neuen Automaten die Einstelldaten aus dem Display wieder abgerufen werden.

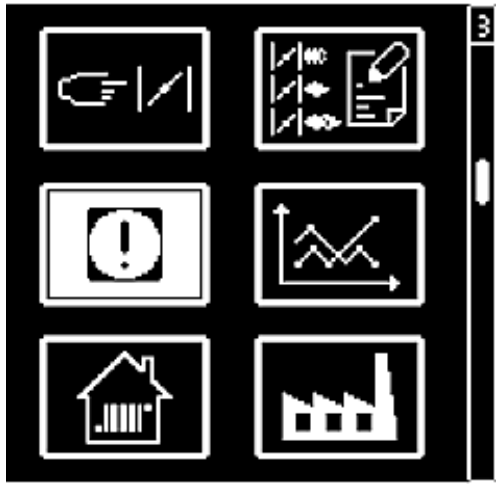
Hierzu Menü-Übersicht mit Taste aufrufen und mit Taste das Menü "Anzeigen der Einstelldaten" auswählen und mit Taste bestätigen.



Nebenstehender Bildschirm wird angezeigt. Eine automatische Übertragung auf den neuen Feuerungsautomaten ist nicht möglich. Einstelldaten notieren und über Menü 1 manuell in Feuerungsautomaten eingeben. Menü über das Symbol verlassen.

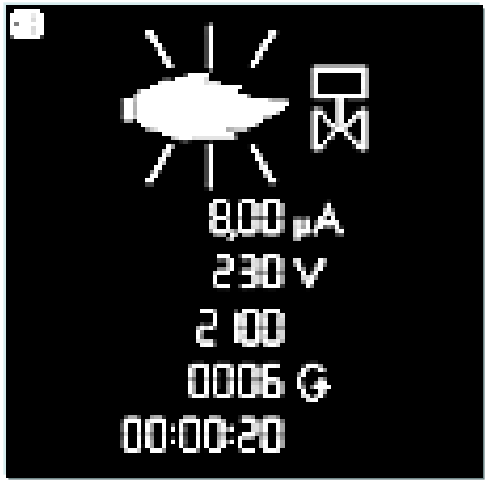
Achtung: die in diesem Menü angezeigten Werte, entsprechen den Werten, die als letztes mit dem aktuellen Display erfolgreich über Menü 1 eingestellt wurden (das Menü 1 muss vollständig durchlaufen worden sein)

VB 2. xx VD – Stördiagnostik



Menü Stördiagnose
Für den Zugang zum Menü Stördiagnose beliebigen Knopf drücken, während der Brenner in Betriebsbereitschaft, in Betrieb oder in Störung ist. Während des Brennerstarts kann das Menü Stördiagnose nicht aufgerufen werden.
Es erscheint die Menüübersicht. Mit den Tasten ▲, ▼, ► oder ◄ Cursor auf Symbol für Menü Stördiagnose platzieren und mit Taste ↵ bestätigen.

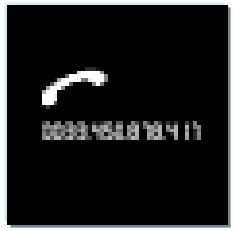
VB 2. xx VD – Stördiagnostik



Die Information zur letzten aufgetretenen Störung wird als blinkendes Symbol angezeigt. Darunter werden die Flammenintensität, die Netzspannung, die Position der Luftklappe, die Anzahl der Brennerstarts und die Betriebszeit des Brenners zum Zeitpunkt des Fehlereintritts angezeigt.
Mit den Tasten [▼] und [▲] können die Informationen zu den letzten 5 aufgetretenen Störungen (Zahl in der oberen linken Ecke des Displays) aufgerufen werden.
Nach der Information zur fünfletzten Störung erscheint die Telefonnummer des Wartungsdienstes sowie die Nummer des Wartungsvertrages (ab Werk ohne Eintrag).

- Mit der Taste [↵] Menü verlassen.

VB 2. xx VD – Stördiagnostik



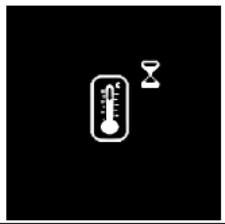
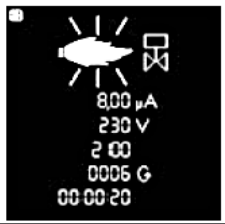


Eingabe Telefonnummer Service und Wartungsvertrag

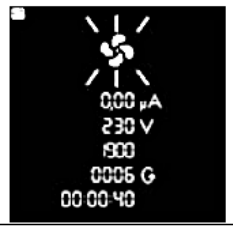
Wenn entsprechendes Symbol auf Display angezeigt wird :

- Taste ↵ gedrückt halten bis erste Ziffer beginnt zu blinken (bei kurzem Tastendruck wird das Menü verlassen.
- Mit Tasten ▲ oder ▼ Ziffer auf gewünschten Wert ändern (Unterstrich = Leerfeld)
- Mit Taste ► nächste Ziffer anwählen.
- Ist Nummer komplett angegeben mit Taste ↵ speichern.

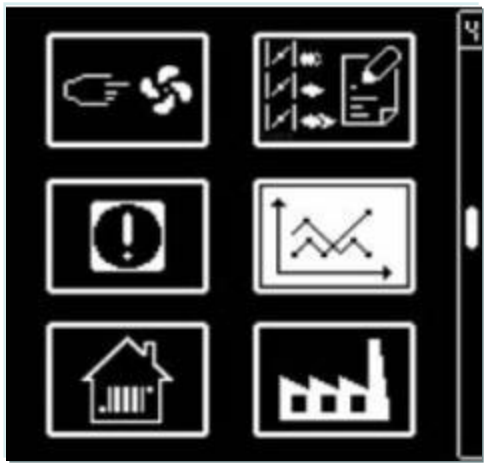
VB 2. xx VD – Stördiagnostik

Symbol	Störung	Ursache	Beseitigung
	Thermostat startet den Brenner nicht mehr.	keine Wärmeanforderung von den Thermostaten Feuerungsautomat defekt	Thermostat überprüfen / austauschen. Feuerungsautomaten austauschen.
	Bei Einschaltung startet der Brenner nur kurz und schaltet dann ab.	Feuerungsautomat wurde manuell verriegelt.	Automaten entriegeln.
	Brenner startet und schaltet nach Vorbelüftung ab.	Fremdlicht während der Vor-belüftungs- oder Vorzündzeit.	Zündfunken überprüfen / Elektroden einstellen bzw. austauschen. Ölmagnetventil überprüfen / austauschen. Flammenwächter überprüfen / austauschen.

VB 2. xx VD – Stördiagnostik

	Brenner startet und schaltet nach Öffnen der Magnetventile ab.	keine Flamme nach Ablauf der Sicherheitszeit	Ölstand im Tank kontrollieren. Gegebenenfalls Tank auffüllen. Ventile öffnen. Öldruck und Funktionstüchtigkeit von Pumpe, Kupplung, Filter und Magnetventil kontrollieren. Zündkreis, Elektroden und ihre Einstellungen kontrollieren. Elektroden reinigen. Flammenwächter reinigen und austauschen. Gegebenenfalls folgende Teile austauschen: Zündelektroden / Zündkabel / Zündvorrichtung / Düse / Pumpe / Magnetventil / Feuerungsautomat.
	Flammenausfall im laufenden Betrieb	Die Flamme erlischt während des Betriebs.	
	Störung des Gebläsemotors	Blockierung des Gebläses internes Problem im Gebläsemotor	Gebläsemotor austauschen.
	Brenner startet nicht.	Luftdruckwächter: Dieser steht nicht auf der Aus-Position. Einstellung fehlerhaft. Kontakt verschweißt.	Neue Einstellung des Druckwächters durchführen. Verdrahtung überprüfen. Druckwächter austauschen.

VB 2. xx VD – Betriebsstatistik



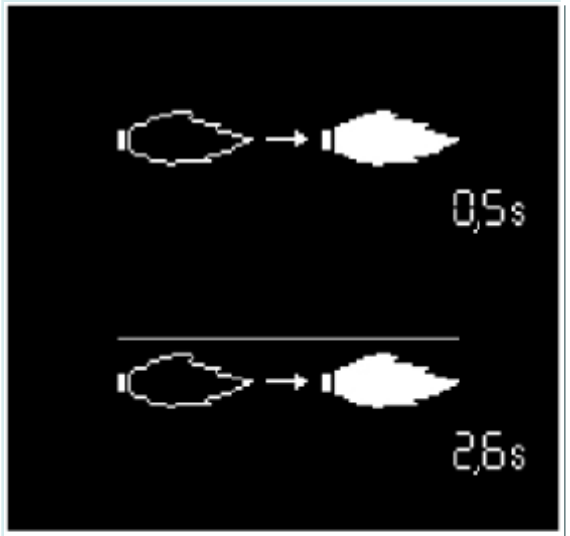
Menü Betriebsstatistik

Für den Zugang zum Menü Statistik beliebigen Knopf drücken, während der Brenner in Betriebsbereitschaft, in Betrieb oder in Störung ist. Während des Brennerstarts kann das Menü Betriebsstatistik nicht aufgerufen werden.

Es erscheint die Menüübersicht. Mit den Tasten [▲], [▼], [►] oder [◄] Cursor auf Symbol für Menü Betriebsstatistik platzieren und mit Taste [▲] bestätigen.

Das Menü Statistikdaten umfasst 7 Anzeigen. Die Navigation zwischen den einzelnen Anzeigen erfolgt mit den Tasten [▲] und [▼].

VB 2. xx VD – Betriebsstatistik



Zeit bis zur Erkennung der Flamme beim letzten Brennerstart

Durchschnittliche Zeit bis zur Erkennung der Flamme bei den letzten 5 Brennerstarts



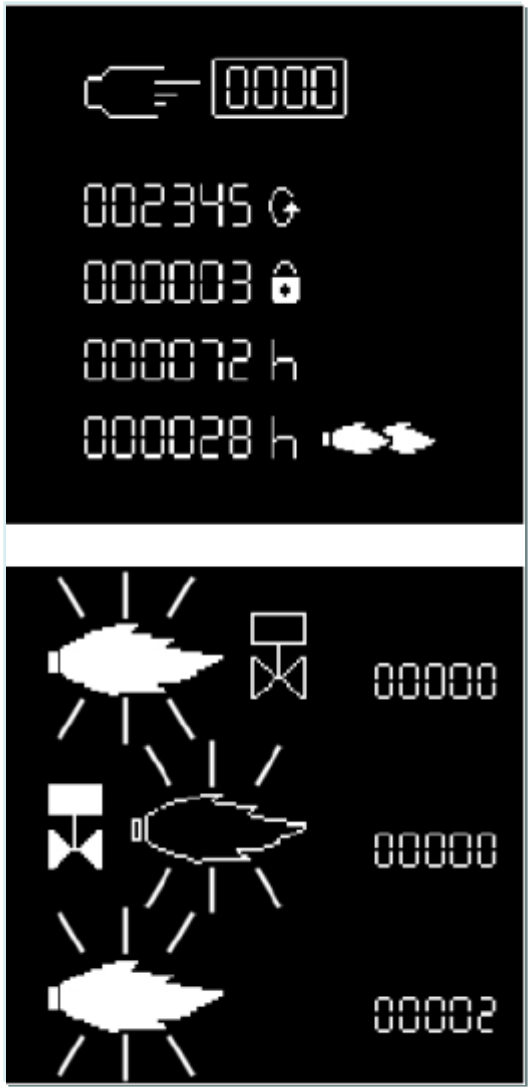
Gesamtzahl der Brennerstarts

Gesamtzahl der Störungen

Gesamtzahl der Betriebsstunden

Gesamtzahl der Betriebsstunden in 2. Stufe

VB 2. xx VD – Betriebsstatistik



Gesamtzahl der Brennerstarts seit der letzten Nullsetzung der Zählung

Anzahl der Störungen seit der letzten Nullsetzung der Zählung

Anzahl der Betriebsstunden seit der letzten Nullsetzung der Zählung

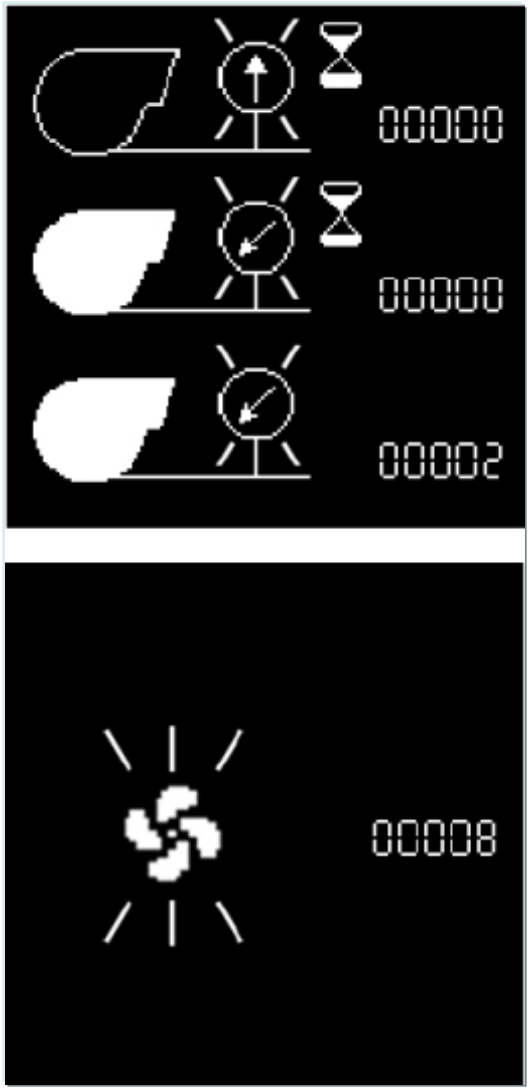
Anzahl der Betriebsstunden in 2. Stufe seit der letzten Nullsetzung der Zählung

Anzahl Störungen Fremdlicht

Anzahl Störungen «Keine Flamme nach Sicherheitszeit»

Anzahl Störungen «Ausfall der Flamme in Betrieb»

VB 2. xx VD – Betriebsstatistik



Anzahl Störungen «Keine Ruhestellung Luftdruckwächter»

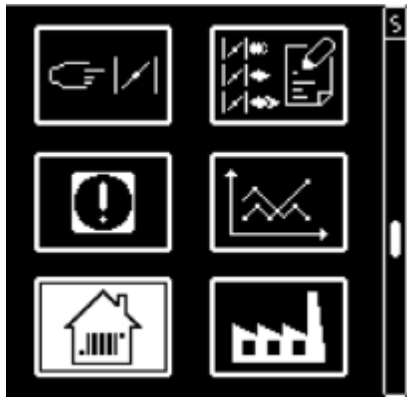
Anzahl Störungen «Luftdruckwächter schließt nicht bei Brenneranlauf»

Anzahl Störungen «Abfall Luftdruckwächter während Brennerbetrieb»

Anzahl Störungen «Gebläsemotor»

Menü 5: Konfiguration Haustechnik

ist nur durch ELCO-Servicetechniker zu verwenden!!



Über das Menü können folgende Parameter eingestellt werden:

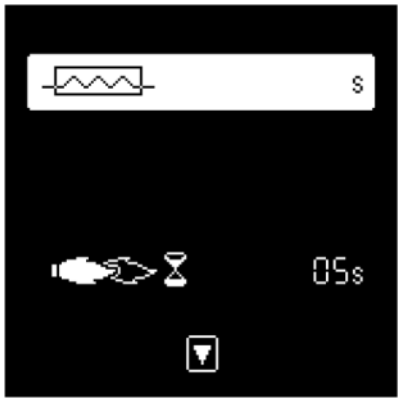
- Ölbrenner: Ölvorwärmer ein / aus sowie max. Aufheizzeit
- Zeit bis zur Regelfreigabe
- Drehzahl des Gebläses bei Brennerstillstand
- Drehzahl des Gebläses bei der Vorbelüftung

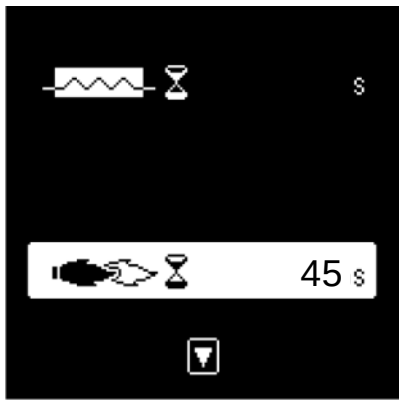


„Konfiguration Haustechnik“ aus Menü-Übersicht aktivieren.
Zugangscode eingeben (nur ELCO –Servicetechniker).
Der Zugang ist nur bei Brennerstillstand möglich.

Menü 5: Konfiguration Haustechnik

ist nur durch ELCO-Servicetechniker zu verwenden!!





Anschließend mit Taste ▼
weiter zum nächsten Menüpunkt

Ölvorwärmer

Ist neben dem Symbol des Ölvorwärmers keine Zeitangabe eingeblendet, ist der Ölvorwärmer ausgeschaltet (für VB2..VD immer aus).

- Mit Taste ↵ Einstellung Ölvorwärmer aktivieren. Die Zeitangabe beginnt zu blinken.
- Ein- /Ausschalten des Ölvorwärmers mit den Tasten ▲ ▼
- Veränderung max. Aufheizzeit mit ◄,► (je 10 sec)

Zeit bis zur Regelfreigabe

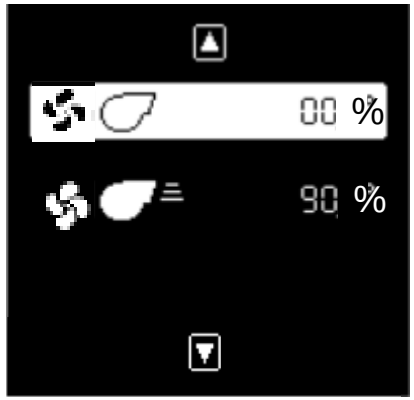
- Mit Taste ↵ Einstellung aktivieren. Die Zeitangabe beginnt zu blinken.
- Mit den Tasten ◄, ► Zeit Regelfreigabe in Schritten von 1s reduzieren oder erhöhen. Einstellbereich 0 sec -255 sec.
- Mit Taste ↵ Einstellung bestätigen.

Hinweis:

- **für Blaubrenner Regelfreigabe min. 45 sec**
- **bei STRATON L Regelfreigabe von 180 sec einstellen (in CH nur 60 sec wegen Feuerungskontrolle)**

Menü 5: Konfiguration Haustechnik

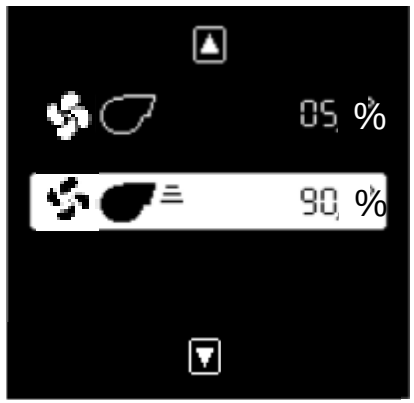
ist nur durch ELCO-Servicetechniker zu verwenden!!



Gebläsedrehzahl bei Brennerstillstand (= Dauerlauf)**

- Mit Taste ↵ Einstellung aktivieren. Der Einstellwert beginnt zu blinken.
- Mit den Tasten ◄, ► Einstellwert in Schritten von 1% reduzieren oder erhöhen. Einstellwert 20% - 100%.
- Mit Taste ↵ Einstellung bestätigen.

Anschließend mit Taste ▼ weiter.



Gebläsedrehzahl bei Vorbelüftung

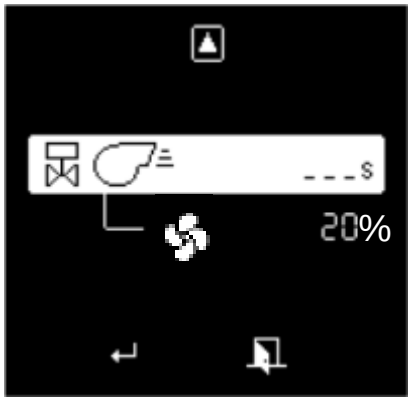
Die Einstellung erfolgt gleich wie für Gebläsedrehzahl bei Brennerstillstand.

Es kann jedoch keine Drehzahl kleiner als die der 2.Stufe eingestellt werden

**** Ölpumpenmotor läuft bei Dauerbelüftung nicht mit, daher kein zweites Ölmagnetventil erforderlich**

Menü 5: Konfiguration Haustechnik

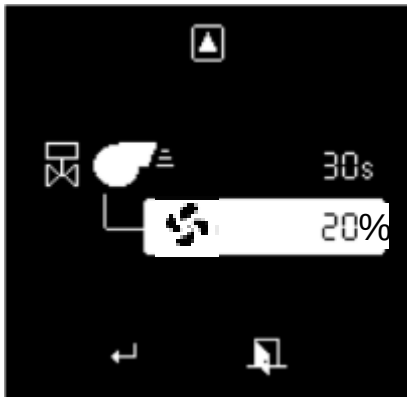
ist nur durch ELCO-Servicetechniker zu verwenden!!



Nachbelüftung => Nur verfügbar, wenn Dauerbelüftung deaktiviert

- Mit Taste ↵ Einstellung aktivieren. Der Cursor beginnt zu blinken.
- Mit den Tasten ▲, ▼ Nachbelüftung ein- oder ausschalten. Zeitvorgabe bei erstmaliger Einschaltung = 5 sec (= min. Wert).
- Mit Tasten ◄, ► Nachbelüftungszeit einstellen (max. 255 sec).
- Mit Taste ↵ Einstellung bestätigen.

Anschließend mit Taste ▼ weiter.



Drehzahl bei der Nachbelüftung

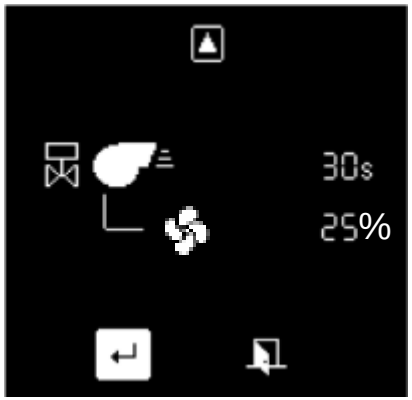
Während der Nachbelüftung wird der Luftdruck überwacht.
Daher Drehzahl Nachbelüftung ≥ Drehzahl 1.Stufe einstellen.
Wert < 20% führt zu Störabschaltung, da Gebläse nicht weiterläuft.

- Mit Taste ↵ Einstellung aktivieren.
- Mit den Tasten ◄, ► Drehzahl reduzieren oder erhöhen.
- Mit Taste ↵ Einstellung bestätigen.

<u>Praxishinweis:</u> bei STRATON L Nachbelüftung von 30 sec einstellen. Vorteilhaft auch bei anderen Brennwertkesseln.
Ölpumpenmotor läuft bei Nachbelüftung nicht mit, daher kein zweites Ölmagnetventil erforderlich

Menü 5: Konfiguration Haustechnik

ist nur durch ELCO-Servicetechniker zu verwenden!!

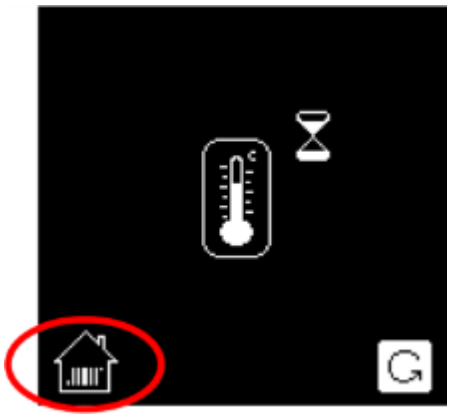


Einstellungen mit Probelauf abschließen

- über Symbol Einstellung beenden. Der Brenner wechselt in Betriebsbereitschaft und startet zum Probelauf, sobald Wärmeanforderung vorliegt

oder

- über Symbol alle vorgenommenen Veränderungen verwerfen. Brenner geht zurück in vorherigen Status.



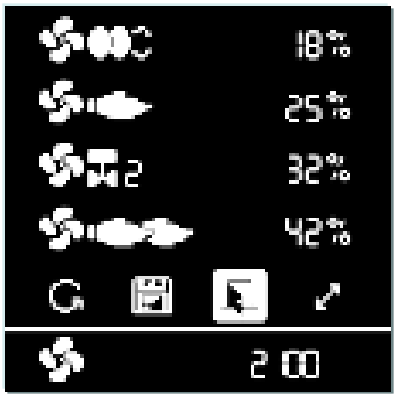
Durchführung des Probelaufs

Liegt keine Wärmeanforderung vor, zeigt das Display nebenstehendes Bild.

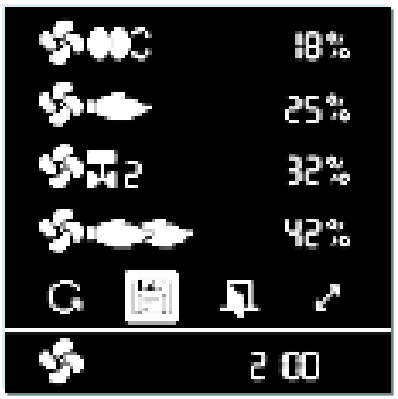
Bei Wärmeanforderung startet der Brenner mit den neuen Einstellwerten.

Menü 5: Konfiguration Haustechnik

ist nur durch ELCO-Servicetechniker zu verwenden!!



Nach dem Start verharrt der Brenner in der 1. Stufe und zeigt nebenstehendes, aus dem Menü „Inbetriebnahme“ bekanntes Bild. Zur nochmaligen Überprüfung der Einstellwerte kann manuell zwischen 1. und 2.Stufe gewechselt werden. Hierzu Cursor auf entsprechende Zeile stellen und Umschaltung mit Taste ↵ bestätigen.

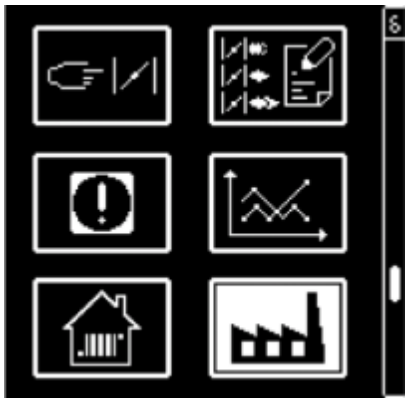


Menü abschließen

- über Symbol : Einstellphase von Beginn an wiederholen
- über Symbol : Einstellungen bestätigen, Brenner ist betriebsbereit
- über Symbol : alle neu vorgenommen Einstellungen verwerfen, Brenner geht zurück in Ursprungstatus

Menü 6: Konfiguration Industrie

ist nur durch ELCO - Industrietechniker zu verwenden!!



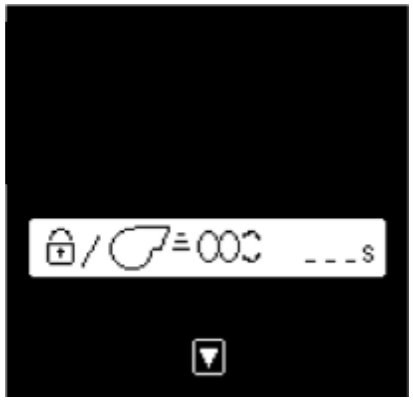
Über das Menü können folgende Parameter eingestellt werden:
- Verlängerte Vorbelüftung nach Störung
- Brennerschnellstart



„Konfiguration Industrie“ aus Menü-Übersicht aktivieren.
Zugangscode eingeben (nur ELCO – Industrietechniker).
Der Zugang ist nur bei Brennerstillstand möglich.

Menü 6: Konfiguration Industrie

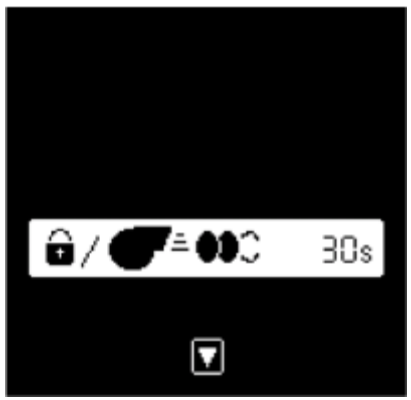
ist nur durch ELCO - Industrietechniker zu verwenden!!



Verlängerte Vorbelüftung nach Störung

Mit Taste ↵ Einstellung aktivieren. Der Cursor beginnt zu blinken.

- Mit den Tasten ▲, ▼ Funktion ein- und ausschalten.



Vorbelüftungszeit festlegen

Die minimale Vorbelüftungszeit nach Störung wird mit min. 30 sek. vorgegeben. Max. sind 255 sec einstellbar

- Mit Tasten ◄, ► Vorbelüftungszeit einstellen.
- Mit Taste ↵ Einstellung bestätigen.

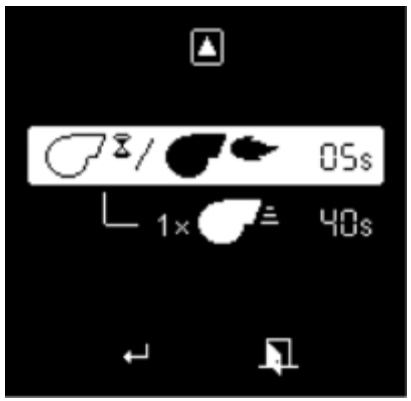
Menü 6: Konfiguration Industrie

ist nur durch ELCO - Industrietechniker zu verwenden!!



Schnellstart mit langer, vorlaufender Vorbelüftung
⇒ nur verfügbar, wenn verlängerte Vorbelüftung deaktiviert

- Mit Taste ↵ Einstellung aktivieren. Der Cursor beginnt zu blinken.
- Mit den Tasten ▲, ▼ Schnellstart (nach nur 5 sec Vorbelüftung) ein- und ausschalten.



Vorlaufende Vorbelüftungszeit festlegen
Die minimale Vorbelüftungszeit beträgt 40 sek. Ein höherer Wert bis max. 2550 sec kann eingestellt werden.

- Mit Tasten ◄ ► Vorbelüftungszeit in Schritten von je 10 sek. einstellen.
- Mit Taste ↵ Einstellung bestätigen.

Praxishinweis:
Nicht verwenden. Für den VB2..VD gibt es derzeit ist keine Anwendung wo diese Funktion benötigt würde

Menü 6: Konfiguration Industrie

ist nur durch ELCO - Industrietechniker zu verwenden!!

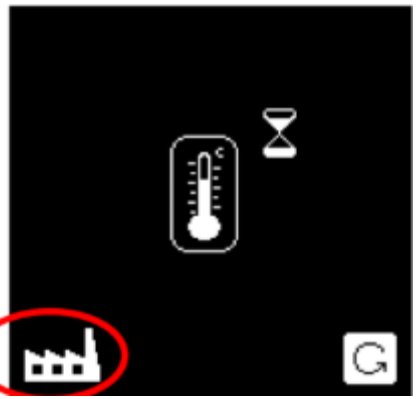


Einstellungen mit Probelauf abschließen

- über Symbol Einstellung beenden. Der Brenner wechselt in Betriebsbereitschaft und startet zum Probelauf, sobald Wärmeanforderung vorliegt

oder

- über Symbol alle vorgenommenen Veränderungen verwerfen. Brenner geht zurück in vorherigen Status.



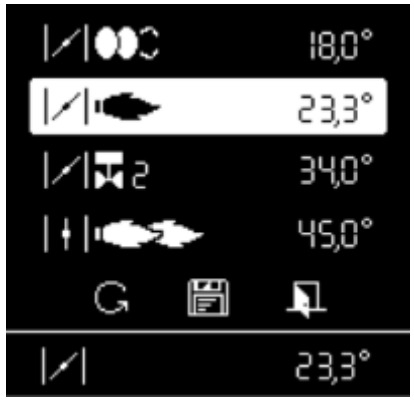
Durchführung des Probelaufs

Liegt keine Wärmeanforderung vor, zeigt das Display nebenstehendes Bild.

Bei Wärmeanforderung startet der Brenner mit den neuen Einstellwerten.

Menü 6: Konfiguration Industrie

ist nur durch ELCO - Industrietechniker zu verwenden!!



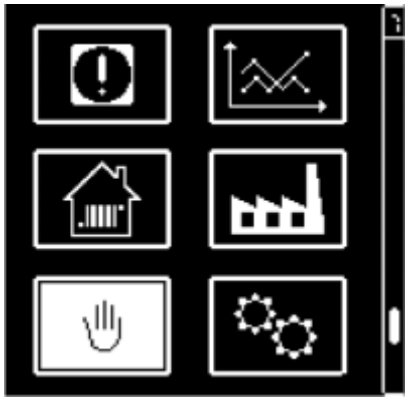
Nach dem Start verharrt der Brenner in der 1. Stufe und zeigt nebenstehendes, aus dem Menü „Inbetriebnahme“ bekanntes Bild. Zur nochmaligen Überprüfung der Einstellwerte kann manuell zwischen 1. und 2.Stufe gewechselt werden. Hierzu Cursor auf entsprechende Zeile stellen und Umschaltung mit Taste bestätigen.



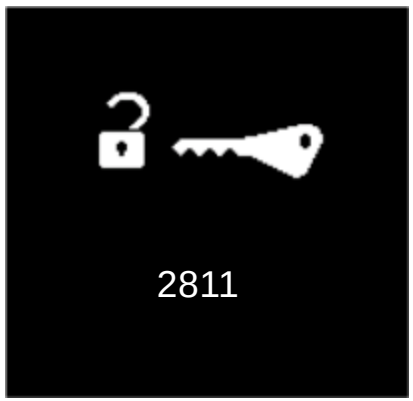
Menü abschließen

- über Symbol : Einstellphase von Beginn an wiederholen
- über Symbol : Einstellungen bestätigen, Brenner ist betriebsbereit
- über Symbol : alle neu vorgenommen Einstellungen verwerfen, Brenner geht zurück in Ursprungstatus

Menü 7: Manueller Betrieb



Der **„Manuelle Betrieb“** ermöglicht den Betrieb des Brenners unabhängig von einer Wärmeanforderung (Schornsteinfegertaste) für die Durchführung von Kontroll- und Messaufgaben.
=> Nicht verfügbar für Brenner mit Ölvorwärmer



„Manueller Betrieb“ aus Menü-Übersicht aktivieren.
Zugangscode eingeben.
Der Zugang und Betrieb des Brenners ist möglich, solange keine Sicherheitseinrichtung des Brenners oder des Kessels (STB) den Probelauf stoppt.

Menü 7: Manueller Betrieb



Aktivierung **„Manueller Betrieb“** bestätigen.
Hierzu Cursor auf ↵ platzieren und mit Taste ↵ bestätigen.



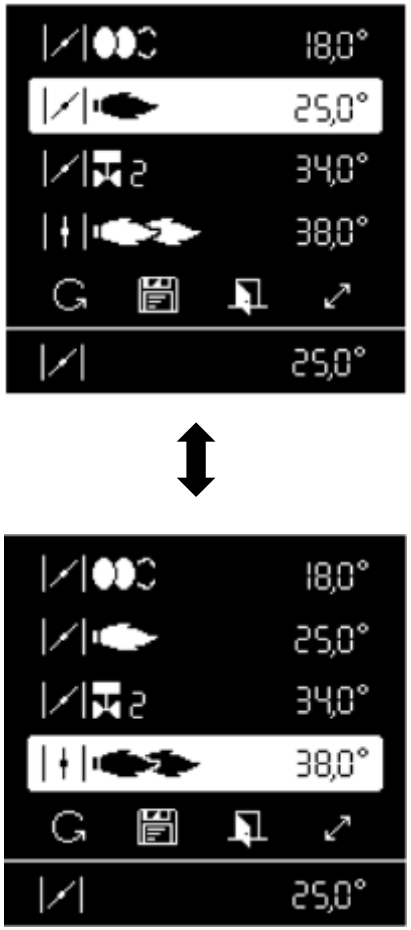






Brenner startet gemäß der für ihn festgelegten Konfiguration.

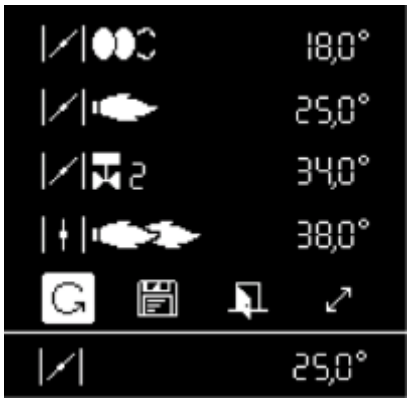
Menü 7: Manueller Betrieb



Nach dem Brennerstart kann zwischen 1. Stufe und 2.Stufe hin- und her geschaltet werden. Eine Änderung der Einstellwerte ist aber **nicht** möglich.

Zur Schaltung von 1.Stufe auf 2.Stufe und zurück Cursor mit Tasten ▲, ▼ entsprechend platzieren und mit Taste ↵ bestätigen.
Ohne Bedienfunktion wird das Menü 5 nach ca. 12 min. automatisch beendet.

Menü 7: Manueller Betrieb



Menü abschließen

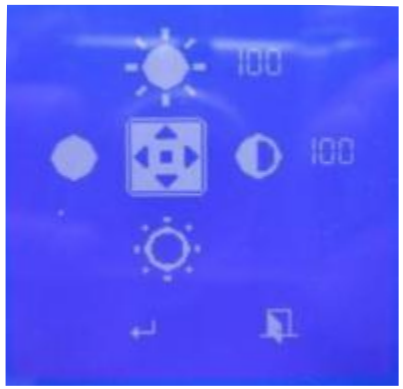
- Symbol : Brenner führt Neustart durch
- Symbol zurück zu automatischem Betrieb

(Symbole und sind hier ohne Funktion)

Menü 9: Helligkeit und Kontrast Display



Mit ↵ Menü aufrufen.



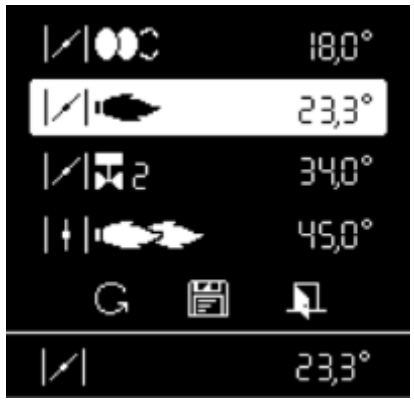
- Mit ↵ Einstellung aktivieren
- Mit ▲ ▼ Helligkeit einstellen
- Mit ◄ ► Kontrast einstellen

- Symbol ↵ um Einstellungen zu speichern
- Symbol ⎋ um Menü ohne Änderung zu verlassen

Sonderfunktionen

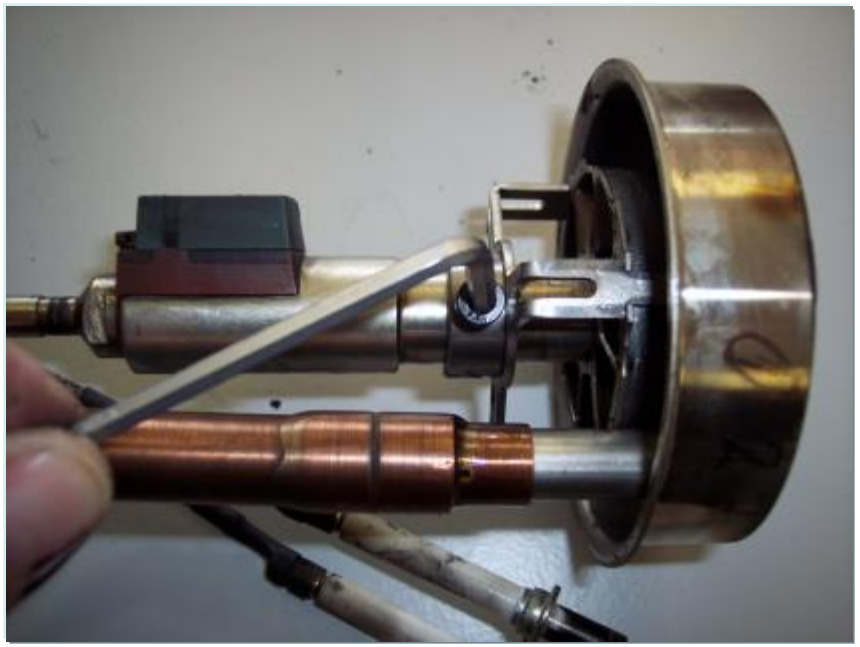


Niederspannungsschutz
Sinkt die Netzspannung unter den notwendigen Mindestwert von 185 V, schaltet der Brenner ab. Steigt die Spannung über 195 V erfolgt ein Neustart des Brenners.



Brennerabschaltung bei Kleinlast
Wird der Brenner über den Kesselregler ausgeschaltet, wird die Brennerleistung vor der Abschaltung immer erst auf die Kleinlast runtergefahren.

VB 2. xx VD - Brennerwartung

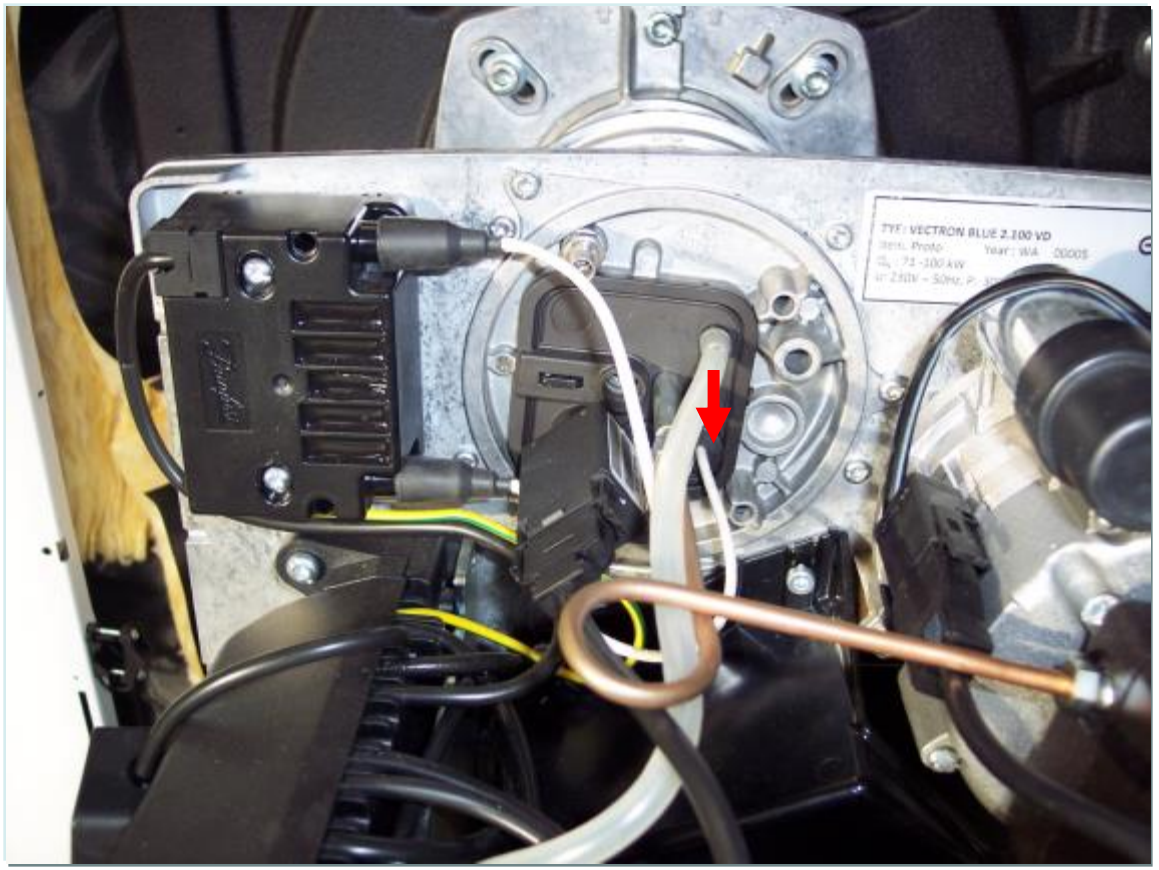






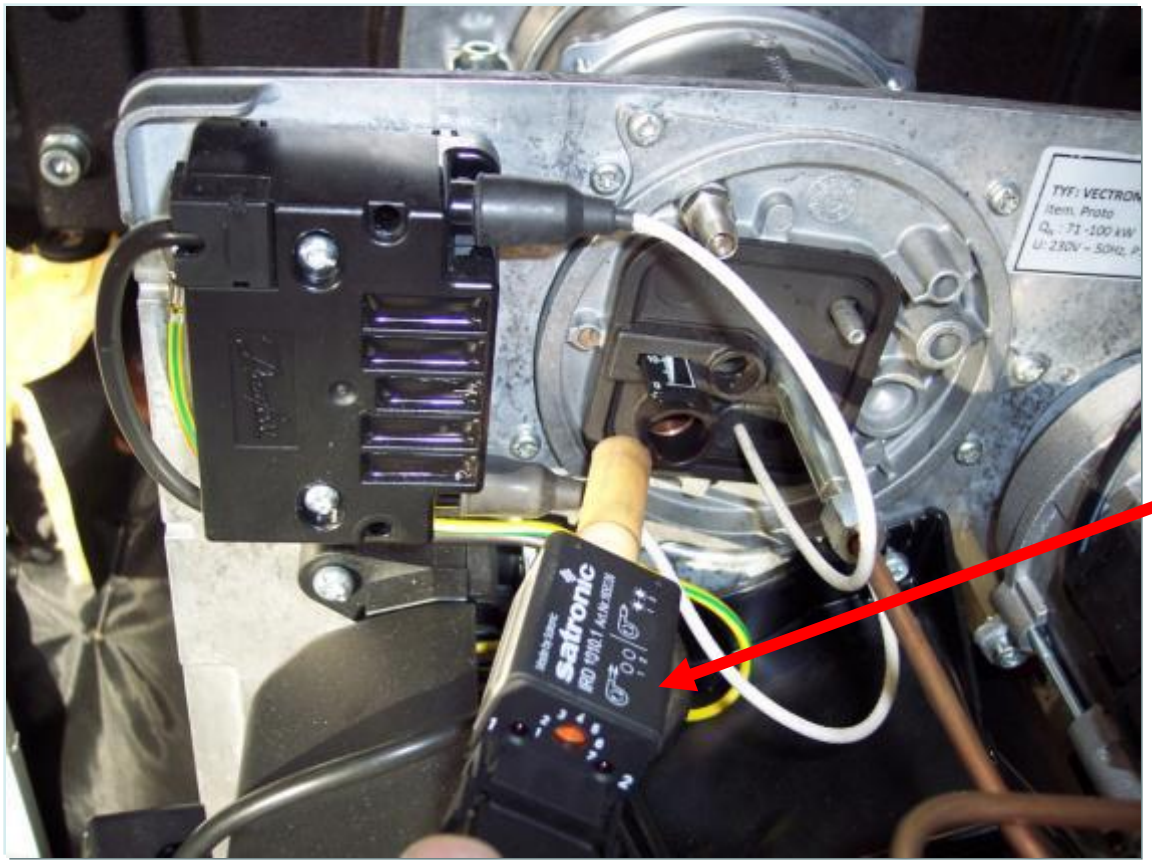
VB 2. .. VD - Wartung / Düsengestängenausbau

1) Luftdruckwächterschlauch abziehen



VB 2. xx VD - Brenneraufbau

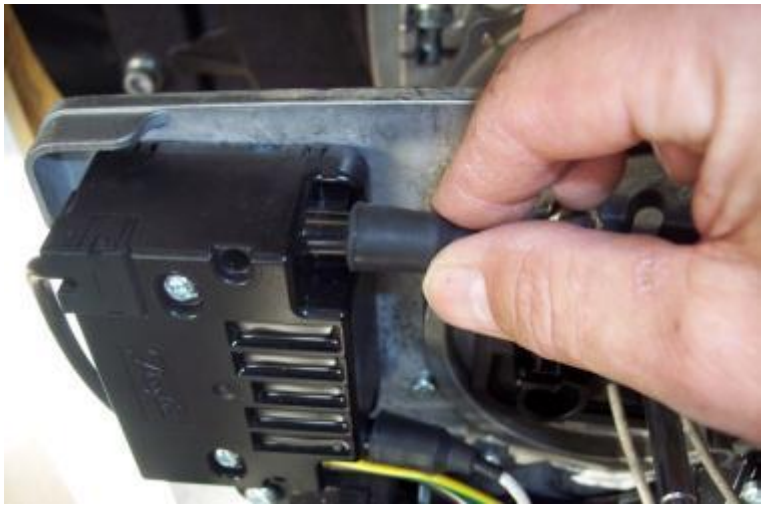
2) Flammenwächter abziehen



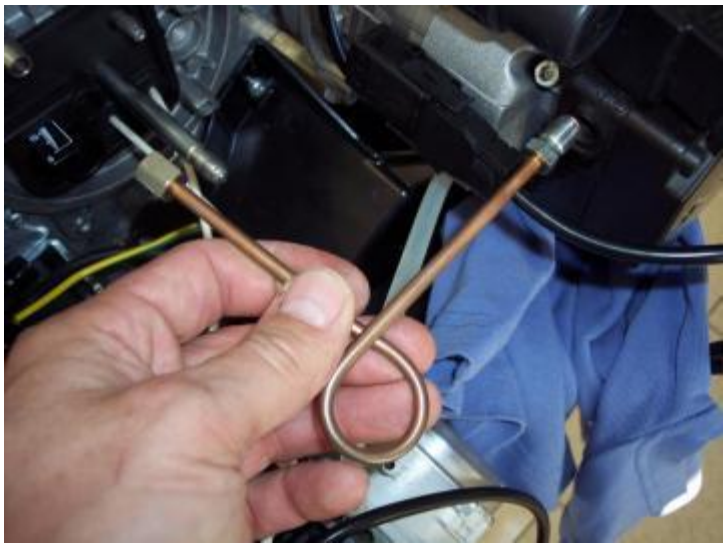
Flammenwächter

VB 2. .. VD - Wartung / Düsengestängenausbau

3) Zündkabel abziehen

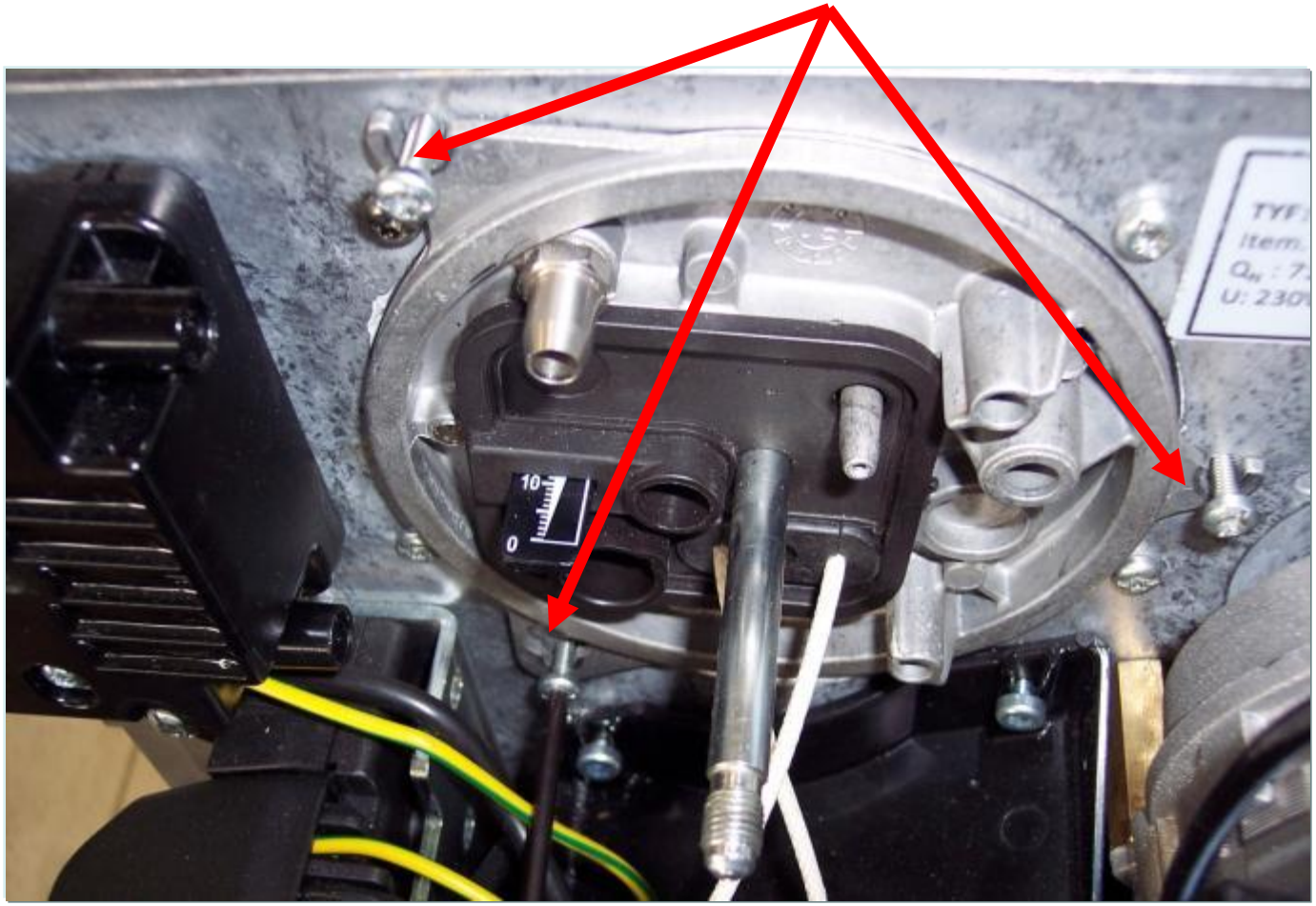


4) Verbindungsleitung Pumpe / Düsenstock demontieren



VB 2. .. VD - Wartung / Düsengestängenausbau

5) Die drei Halteschrauben des Düsengestänges komplett abschrauben



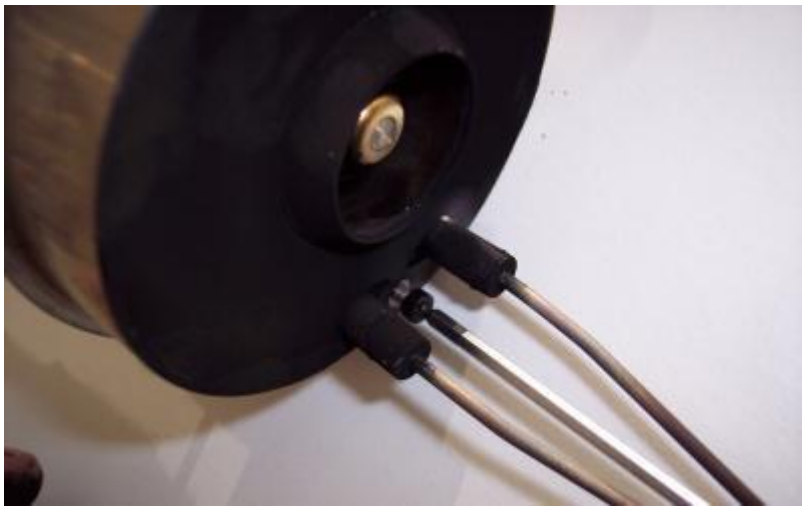
VB 2. .. VD - Wartung / Düsengestängenausbau

6) Düsengestänge herausziehen



VB 2. .. VD - Wartung / Zündelektrodenausbau

7) Zündelektroden-Halteschraube lösen und abnehmen

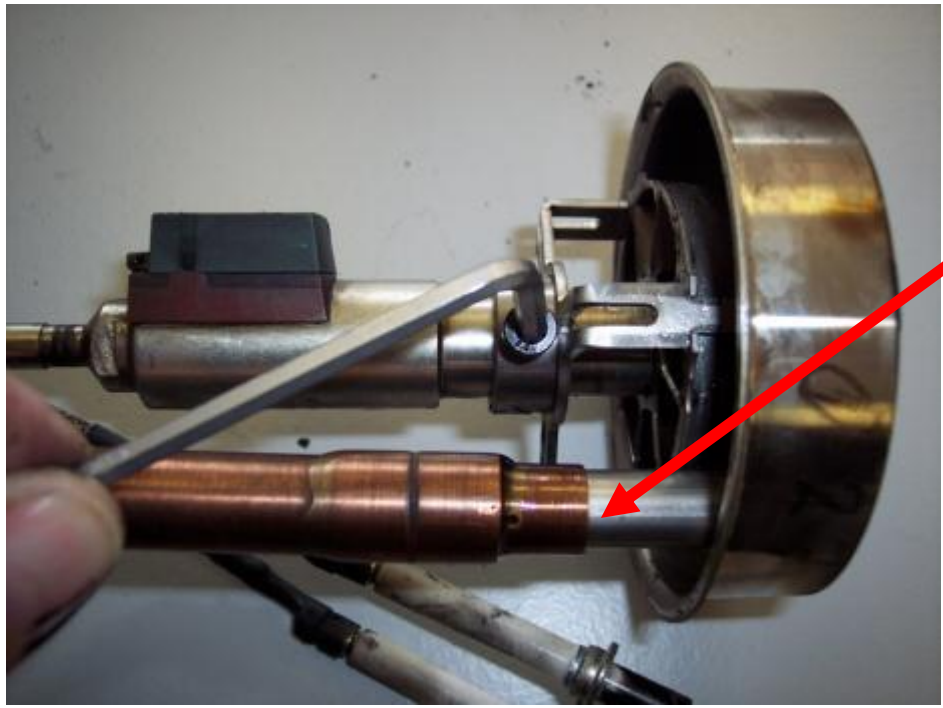


8) Zündelektroden herrausnehmen



VB 2. .. VD - Wartung / Düsenwechsel

9) Zum Düsenwechsel erst Mischkopf lösen und abziehen



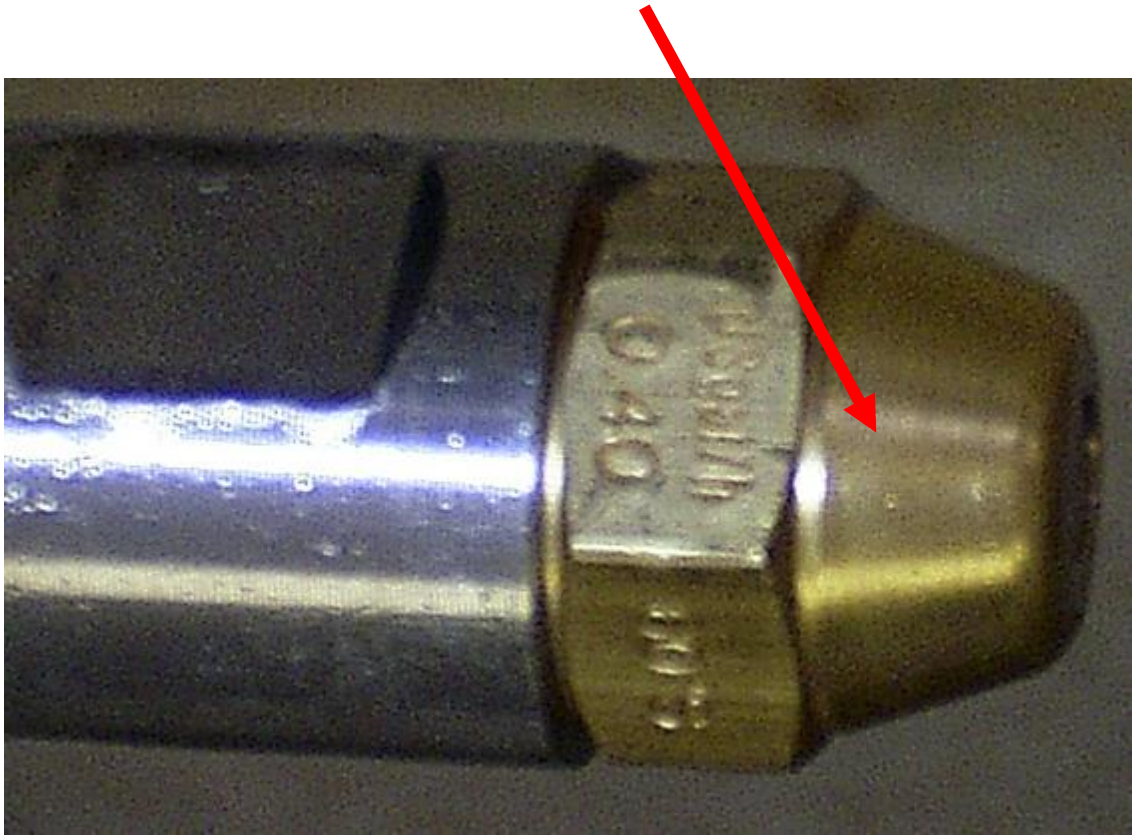
Achte später auf fluchtende Einbauposition

Lichtleitrohr / Mischkopfdurchgang

VB 2. .. VD - Wartung / Düsenwechsel

10) Düse wechseln

Empfehlung: Danfoss xx gal/h 80° S



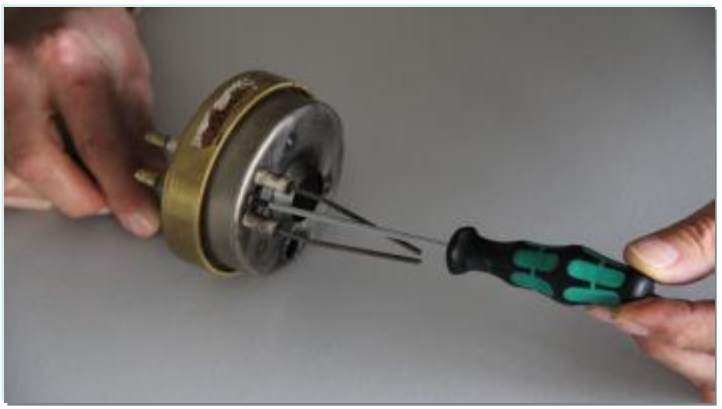
VB 2. .. VD - Wartung / Zündelektrodeneinbau



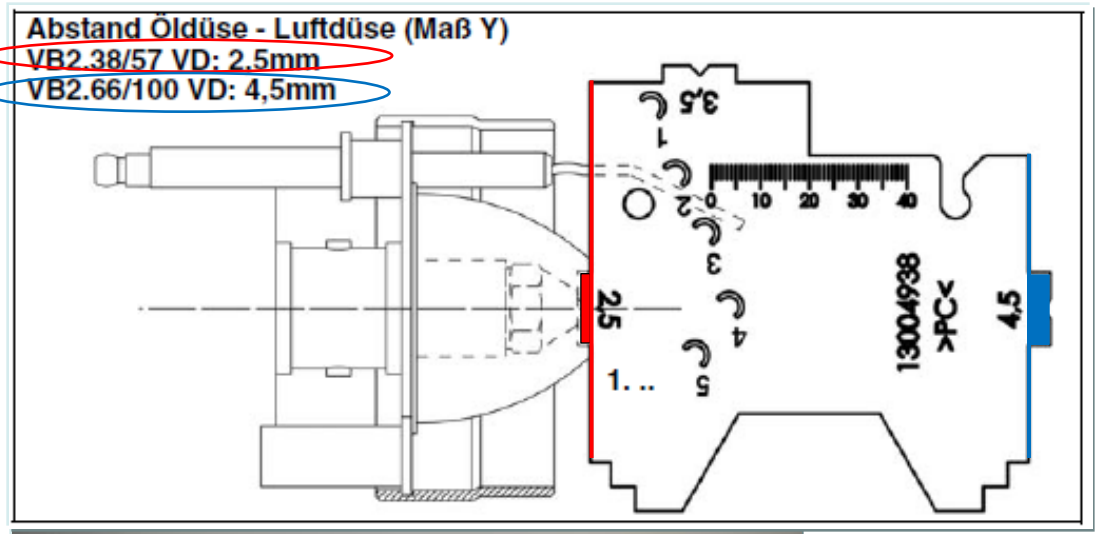
11) Mischeinrichtung säubern

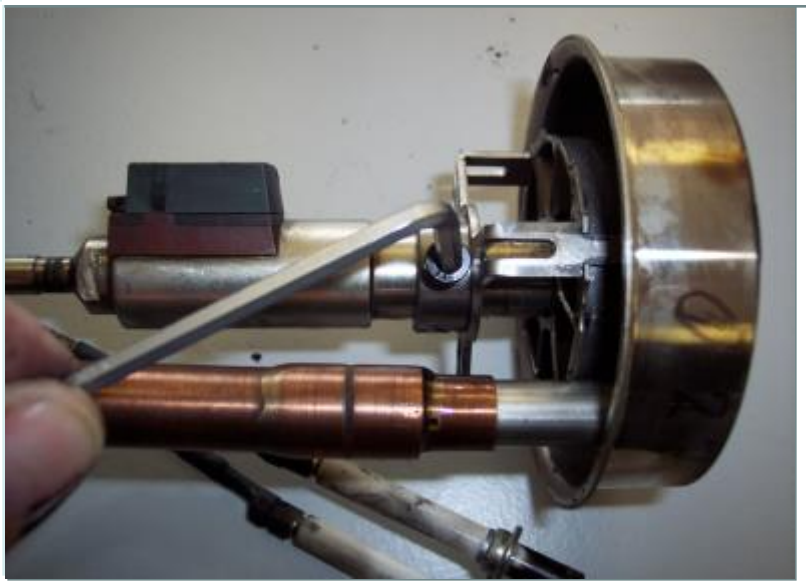


12) Neue Elektroden wieder einsetzen und wieder festziehen



VB 2. .. VD - Wartung / Mischkopf wieder justieren

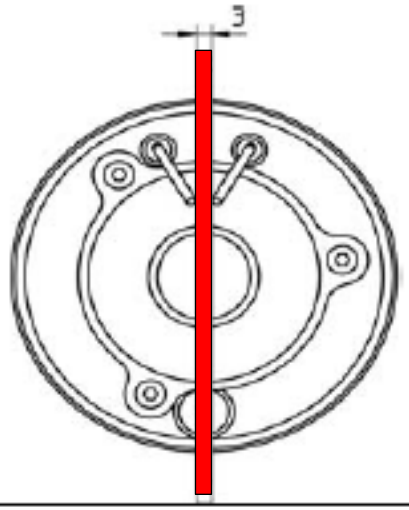




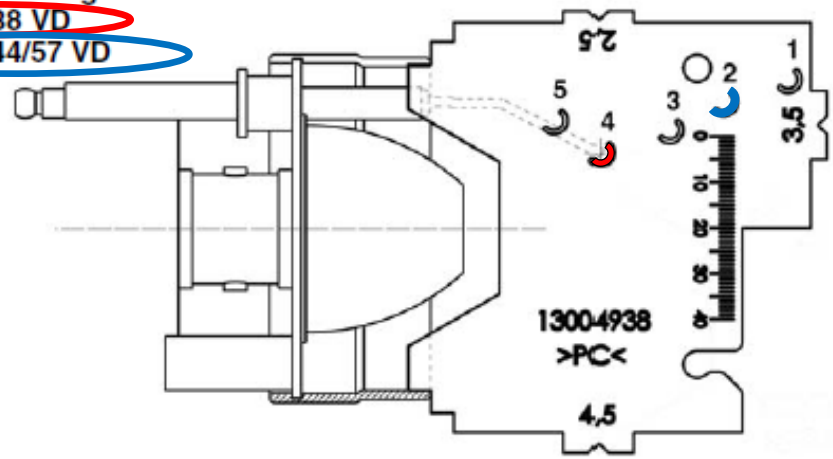


VB 2. .. VD – Wartung / Zündelektroden einstellen

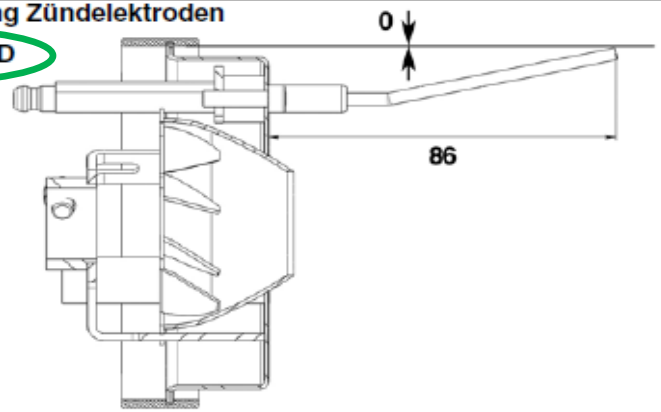
Abstand Zündelektroden
VB2.38/57 VD: 3mm
VB2.66/100 VD: 4-5mm (ohne Schablone)



Positionierung Zündelektroden
4: VB2.38 VD
2: VB2.44/57 VD



Positionierung Zündelektroden
VB2.66/100 VD



VB 2. .. VD - Wartung / Düsengestängeneinbau

14) Düsengestänge wieder einschieben und verschrauben



VB 2. .. VD – Wartung, Rückstellung der Statistik



Drücken auf den Entstörknopf für ...	… führt zu
... 1 Sekunde ...	Entriegelung des Automaten.
... 2 Sekunden ...	Verriegelung des Automaten
... 9 Sekunden ...	Löschen der Statistiken des Automaten

Nach jeder Wartung muss die Statistik gelöscht werden, damit nach 30.000 Brennerstarts keine Wartungsmeldung kommt.

VB 2. .. VD - Zusammenfassung

Die neue VECTRON Baureihe bietet:

- **einen voll digitalisierten Feuerungsautomat**
- **innovatives Bedienkonzept, hochpräzise Einstellung**
- **schnelles und einfaches Erkennen von Störursachen**
- **hohen Bedienungskomfort für den Endkunden**

- **zeitgemässes Design**
- **hochwertige Verarbeitungsqualität**
- **zusätzliche Servicevorteile**

- **angepasstes Zubehör**
- **wettbewerbsfähiges Arbeitsfeld**
- **optimierte Leistungsabstimmung innerhalb der VECTRON-Baureihe**
- **wettbewerbsfähiges Preisniveau**

ELCO hat mit der neuen VECTRON Baureihe das marktgerechte Produkt, um den Kunden den von uns erwarteten Service bieten zu können.

bedankt sich für Ihre Aufmerksamkeit zur Produktschulung Brenner Blue VB 2. … VD



Anregungen und Infos an: Thomas Nussbaum HQ Frankfurt