

CC VE 1.34  
CC VE 1.50



Saubere Wärme  
für Lebensräume



**Betriebsanleitung**  
Für die autorisierte Fachkraft  
**Öl-Gebläsebrenner Low NOx.....2-22**

de



# Übersicht

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>Übersicht</b>	Inhaltsverzeichnis.....2
	Wichtige Hinweise.....2
	Brennerbeschreibung.....3
<b>Funktion</b>	Aufwärm-, Betriebs-, Sicherheitsfunktion.....4
	Feuerungsautomat.....5
	Belegungsplan, Anschlussockel.....6
<b>Montage</b>	Brennermontage, Brenner-Eintauchtiefe.....7
	Montage Vorsatzrohr.....7
	Elektro-, Ölanschluß, Ölbrennerpumpe.....8
	Kontrollen vor der Inbetriebnahme.....8
<b>Inbetriebnahme</b>	Einstelldaten, Luftregulierung.....9
	Luftregulierung, Öldruckregulierung.....10
	Funktionskontrolle.....10
<b>Service</b>	Wartung.....11
	Störungsbeseitigung, Feuerungsautomat.....12 - 17
	Schaltplan, Detailzeichnung.....18 - 19
	Protokolle Inbetriebnahme, Störung, Wartung 20 - 22

### Wichtige Hinweise

Die Low NOx Leichtölbrenner VECTRON ECO 1.34/35/50/52/75 sind ausgelegt für die Verbrennung von Heizöl Extra Leicht nach Ländernormung:

- AT: ÖNORM C1109: Standard und schwefelarm  
BE: NBN T52.716: Standard und NBN EN590: schwefelarm  
CH: SN 181160-2 : Heizöl EL und Öko-Heizöl schwefelarm  
DE: DIN 51603-1: Standard und schwefelarm.

Sie entsprechen in Aufbau und Funktion der EN267. Sie sind zur Ausrüstung aller der EN303 entsprechenden Wärmeerzeuger bzw. von Warmluftzeugern nach DIN 4794 oder DIN 30697 innerhalb ihres Leistungsbereiches geeignet. Jede andere Verwendungsart erfordert die Genehmigung von Capito. Montage und Inbetriebnahme dürfen ausschließlich von autorisierten Fachkräften durchgeführt werden, wobei die geltenden Richtlinien und Vorschriften zu beachten sind.

### Brennerbeschreibung

Die Low NOx Leichtölbrenner VECTRON ECO 1.34/35/50/52/75 sind 1-stufige, vollautomatisch arbeitende Brenner in Monoblockausführung. Die spezielle Konstruktion des Brennkopfes führt zu einer schadstoffarmen Verbrennung mit hohem Wirkungsgrad. Gemäß Prüfung nach EN267 werden die Werte entsprechend der strengsten Emissionsklasse 3 eingehalten, ebenso die Anforderungen der nationalen Umweltsatzgebungen:

- AT: KFA 1995, FAV 1997  
CH: LRV 2005  
DE: 1.BImSchV

Je nach Feuerraumgeometrie, Feuerbelastung und Feuerungssystem (Dreizugkessel, Umkehrflammkessel) können sich abweichende Emissionswerte ergeben. Für die Angaben von Garantiewerten müssen die Bedingungen für die Meßeinrichtung, Toleranzen, Luftfeuchtigkeit, Stickstoffgehalt im Heizöl beachtet werden.

### Lieferumfang

Der Verpackung des Brenners ist beigelegt:

- 1 Anschlußklemmflansch mit Isolationsunterlage
- 1 Beutel mit Befestigungsteilen
- 1 Tasche Technische Dokumentation
- 1 Vorsatzrohr für Brennkopf (nicht in CH)

Für einen sicheren, umweltgerechten und energiesparenden Betrieb sind folgende Normen zu berücksichtigen:

### DIN 4755

Ölfeuerungen in Heizungsanlagen

### EN 226

Anschluß von Ölzerstäubungs- und Gasbrennern mit Gebläse am Wärmeerzeuger

### EN 60335-2

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch

### Aufstellungsort

Der Brenner darf nicht in Räumen mit aggressiven Dämpfen (z.B. Haarspray, Perchloräthylen, Tetrachlorkohlenstoff), starkem Staubanfall oder hoher Luftfeuchtigkeit (z.B. Waschküchen) in Betrieb genommen werden.

Sofern für die Luftversorgung kein LAS-Anschluß ausgeführt wird, muß eine Zuluftöffnung vorhanden sein, mit:

- DE: bis 50 kW: 150cm<sup>2</sup>  
für jedes weitere kW: + 2,0cm<sup>2</sup>  
CH: QF [kW] x 6 = ...cm<sup>2</sup>; mind. jedoch 200cm<sup>2</sup>.

Aus kommunalen Vorschriften können sich Abweichungen ergeben.

### Konformitätserklärung für Ölgebläsebrenner

Wir, mit Nr.AQF030 anerkanntes Werk F-74106 ANNEMASSE Cedex erklären in alleiniger Verantwortung, daß die Produkte

CC VE 1.34  
CC VE 1.50

mit folgenden Normen übereinstimmen

- EN 50165
- EN 55014
- EN 60335
- EN 60555-2
- EN 60555-3
- EN 267

Belgischer königlicher Erlaß vom 08/01/2004

Gemäß den Bestimmungen der Richtlinien

- 98 / 37 /EWG Maschinenrichtlinie
- 89 / 336 /EWG EMV-Richtlinie
- 2006 / 95 /EG Niederspannungsrichtlinie
- 92 / 42 /EWG Wirkungsgradrichtlinie

werden diese Produkte CE-gekennzeichnet.

Annemasse, den 27. Oktober 2008  
M. SPONZA

### Für Schäden, die sich aus folgenden Gründen ergeben, schließen wir die Gewährleistung aus:

- unsachgemäße Verwendung
- fehlerhafte Montage bzw. Instandsetzung durch Käufer oder Dritte, einschließlich Einbringen von Teilen fremder Herkunft.

### Übergabe und Bedienungsanweisung

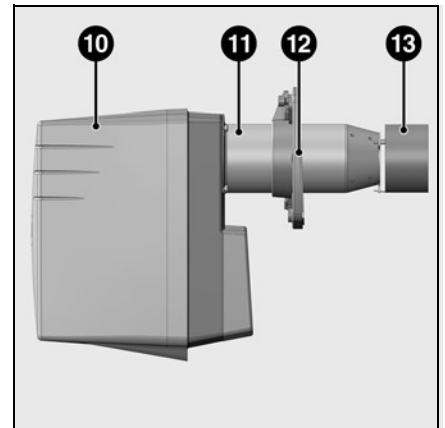
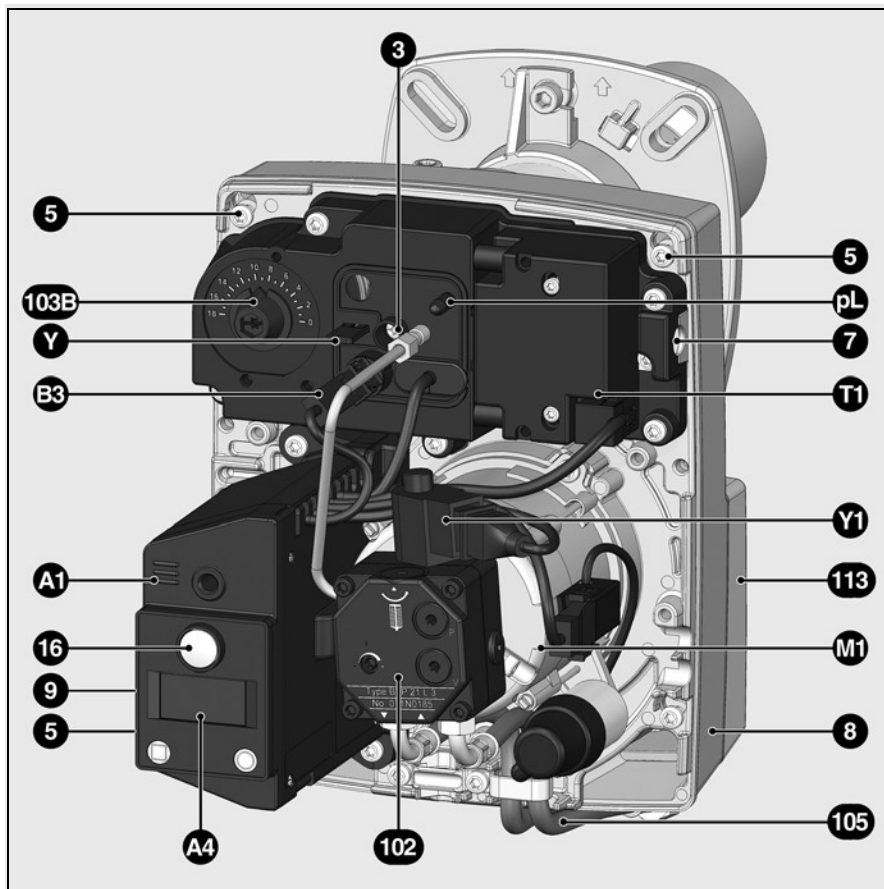
Der Ersteller der Feuerungsanlage hat dem Betreiber der Anlage, spätestens bei der Übergabe, eine Bedienungs- und Wartungsanweisung zu übergeben. Diese ist im Aufstellungsraum des Wärmeerzeugers gut sichtbar auszuhängen. Die Anschrift und Rufnummer der nächsten Kundendienststelle ist einzutragen.

### Hinweis für den Betreiber

Die Anlage sollte jährlich mindestens einmal von einer Fachkraft überprüft werden. Um eine regelmäßige Durchführung zu gewährleisten, empfiehlt sich der Abschluß eines Wartungsvertrages.

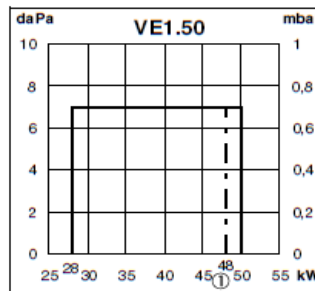
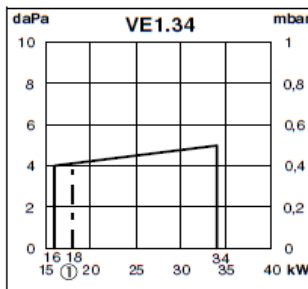
# Übersicht

## Brennerbeschreibung



de

- A1 Ölfeuerungsautomat
- A4 Display
- B3 Flammenwächter
- M1 Elektromotor für Pumpe und Luftrad
- pL Luftdruckknippel
- T1 Zündtransformator
- Y Regelskala
- 3 Luftregulierung im Brennkopf
- 5 Befestigungsschrauben Geräteplatte
- 7 Einhängewinkel
- 8 Gehäuse
- 9 7-polige Anschlußbuchse (verdeckt)
- 10 Abdeckhaube
- 11 Brennerrohr
- 12 Rohrhalter mit Anschlußflansch
- 13 Vorsatzrohr (Beipack).
- 16 Entriegelungsknopf
- 102 Ölpumpe mit Magnetventil Y1
- 103B Luftmengeneinstellung
- 105 Ölschläuche
- 113 Luftkasten



### Arbeitsfeld

Das Arbeitsfeld entspricht den bei den amtlichen Prüfungen anerkannten Werten.

① CH: Arbeitsfeld gemäß LRV

Bei der Brennerauswahl ist der Kesselwirkungsgrad zu berücksichtigen.

Berechnung der Brennerleistung:

$$Q_F = \frac{Q_N}{\eta_K}$$

Q<sub>F</sub> = Brennerleistung (kW)  
 Q<sub>N</sub> = Kesselnennleistung (kW)  
 η<sub>K</sub> = Kesselwirkungsgrad (%)

# Funktion

## Aufwärmfunktion Betriebsfunktion Sicherheitsfunktion

### Aufwärmfunktion

(nur bei VE1.34 und VE1.50)

Wird von der Anlage Wärme verlangt, so schaltet zuerst die Düsenstangenheizung ein.

Bei Erreichen der Ölvorwärmtemperatur gibt ein Thermostat in der Düsenstangenheizung den Programmablauf frei. Die Aufheizzeit bei Kaltstart beträgt ca. 2 Minuten.

### Betriebsfunktion

- Nach Wärmeanforderung durch den Kesselregler startet der Ölfeuerungsautomat den Programmablauf.
- Der Motor läuft an, die Zündung wird zugeschaltet und die Vorbelüftungszeit von 15 sec läuft.
- Während der Vorbelüftung wird der Feuerraum auf Flammensignale überwacht.
- Nach Ablauf der Vorbelüftung öffnen sich das Ölmagnetventil 11 und das Membranventil 4, und der Brenner startet.
- Bei Brennerbetrieb wird die Zündung abgeschaltet.

### Regelabschaltung

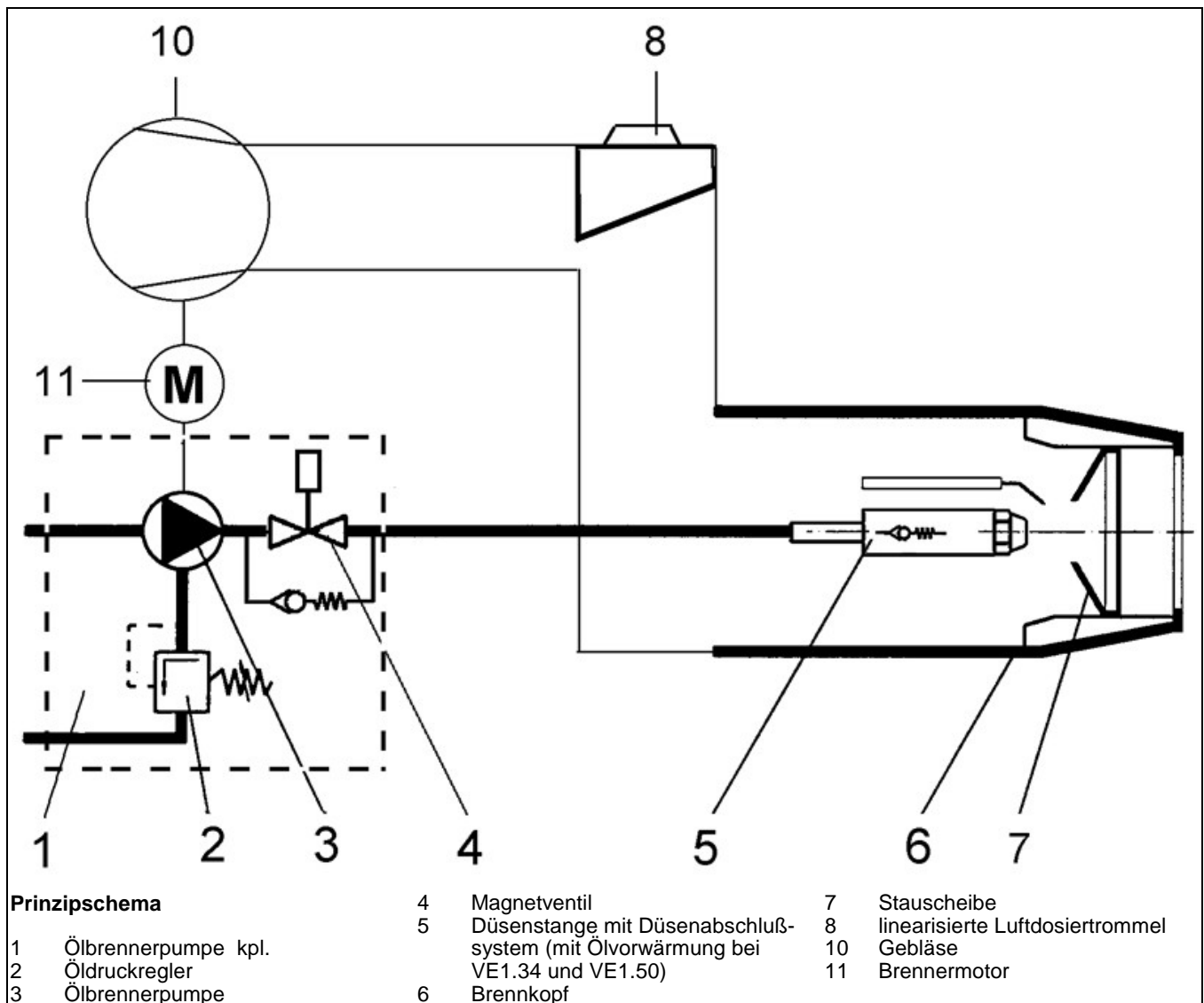
- Kesselregler unterbricht die Wärmeanforderung.
- Ölmagnetventil 11 und Membranventil 4 schließen und Flamme erlischt.
- Brennermotor schaltet ab.
- Brenner ist in Betriebsbereitschaft.

### Sicherheitsfunktion

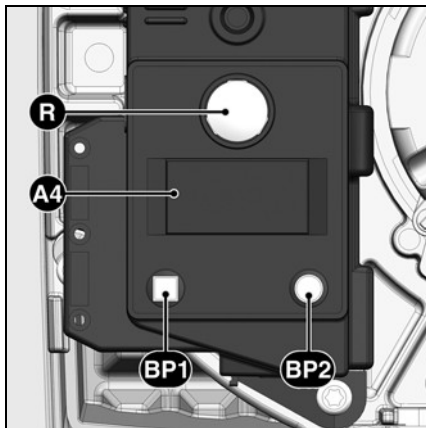
Eine Störabschaltung erfolgt:

- wenn während der Vorbelüftung ein Flammensignal vorhanden ist (Fremdlichtüberwachung)
- wenn beim Start (Brennstofffreigabe) nach 5s (Sicherheitszeit) keine Flammenbildung erfolgt ist
- wenn bei Flammenausfall während des Betriebes nach erfolglosen Wiederanlaufversuch keine Flamme entsteht.

Eine Störabschaltung wird durch Aufleuchten der Stör lampe angezeigt und kann nach Beseitigung der Störursache durch Drücken des Entstörknopfes wieder entriegelt werden. Für weitere Informationen siehe Beschreibung Feuerungsautomat.



## Feuerungsautomat TCH 1xx



Drücken Sie auf den Knopf R während ...	... führt zu ...
... 1 Sekunde ...	Entriegelung des Automaten
... 2 Sekunden ...	Verriegelung des Automaten
...9 Sekunden ...	Löschen der Statistiken des Automaten

- A4** Display  
**BP1** Druckknopf 1  
 Abfrage: Störcode  
**BP2** Druckknopf 2  
 Abfrage: Werte

Der Öfeuerungsautomat TCH 1xx steuert und überwacht den Gebläsebrenner. Durch den mikroprozessor-gesteuerten Programmlauf ergeben sich äußerst stabile Zeiten, unabhängig von Schwankungen der Netzspannung oder der Umgebungstemperatur. Der Feuerungsautomat ist unterspannungssicher ausgelegt. Wenn die Netzspannung unter dem geforderten Mindestwert liegt, schaltet der Automat ohne ein Fehlersignal ab. Nach Wieder-erreichen einer normalen Spannung läuft der Automat automatisch wieder an.

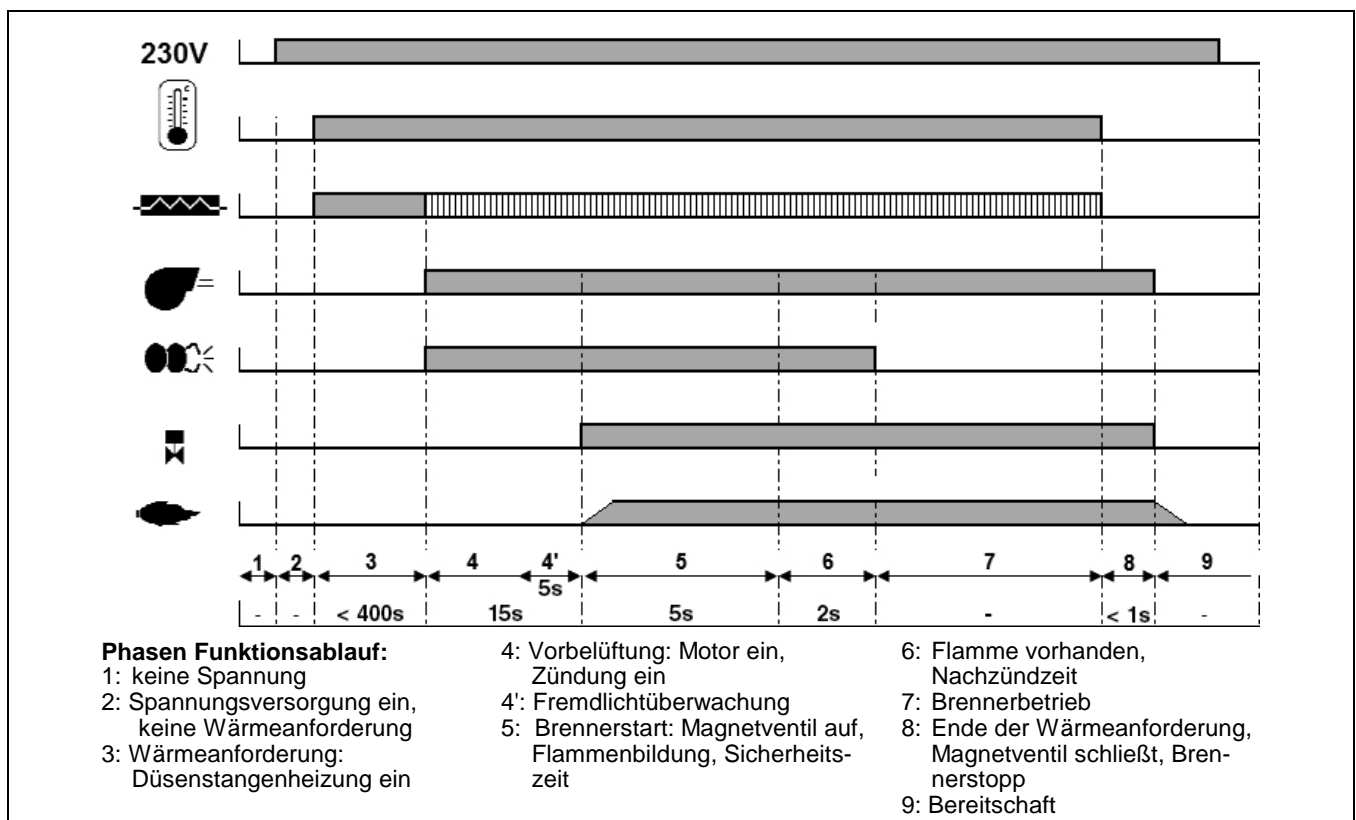
### Verriegelung und Entriegelung

Der Automat kann über den Entstör-knopf R verriegelt (in Störung gebracht) und entriegelt (entstört) werden, sofern am Automat Netzspannung anliegt.

Vor Ein- oder Ausbau des Automaten, Gerät spannungslos machen. Der Automat darf nicht geöffnet oder repariert werden.

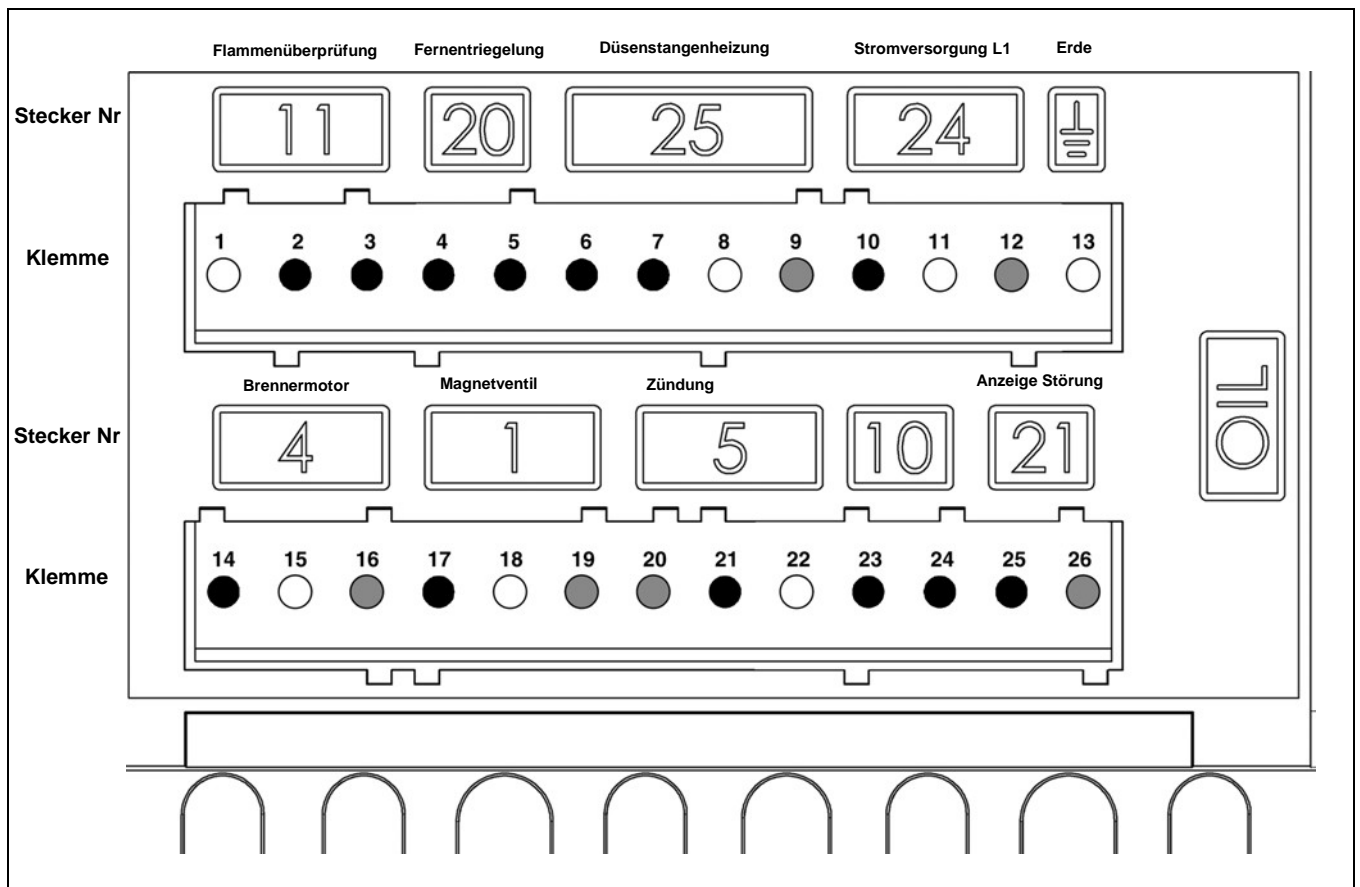
de

Symbol	Bezeichnung
	Wartet auf Wärmeanforderung
	Wartet auf Düsenstangenheizung (für Brenner mit Düsenstangenheizung)
	Brennermotor ein
	Zündung ein
	Flamme vorhanden



# Funktion

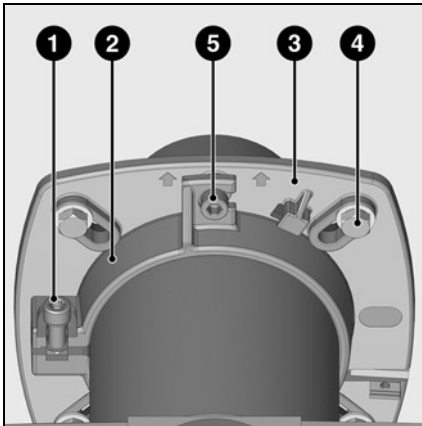
## Belegungsplan Anschlusssockel



Klemme	Bezeichnung	Stecker Nr	Klemme	Bezeichnung	Stecker Nr
1	Erde	<b>11</b>	14	Phase Brennermotor	<b>4</b>
2	Signal Flammenwächter		15	Erde	
3	Phase		16	Neutral	
4	Signal Fernentriegelung	<b>20</b>	17	L1 Magnetventil netzseitig	<b>1</b>
5	Phase		18	Erde	
6	Phase		19	Neutral	
7	Düsenstangenheizung / Freigabekontakt	<b>25</b>	20	Neutral	<b>5</b>
8	Erde		21	Phase Zündtrafo	
9	Neutral		22	Erde	
10	Phase	<b>24</b>	23		<b>10</b>
11	Erde		24		
12	Neutral		25	Phase Anzeige Störung	
13	Erde		26	Neutral	<b>21</b>

# Montage

## Brennermontage Brenner-Eintauchtiefe Montage Vorsatzrohr



### Montage des Brenners

Der Brennerflansch **3** ist mit Langlöchern ausgestattet und kann für einen Lochkreis-Ø von 150 - 170mm verwendet werden. Diese Maße entsprechen der EN 226.

Durch Verschieben des Rohrhalters **2** auf dem Brennerrohr kann die Eintauchtiefe der Mischeinrichtung an die jeweilige Feuerraumgeometrie angepaßt werden. Die Eintauchtiefe bleibt beim Ein- und Ausbau unverändert.

Durch den Rohrhalter **2** wird der Brenner am Anschlußflansch und somit am Kessel befestigt. Der Feuerraum wird hierdurch dicht verschlossen.

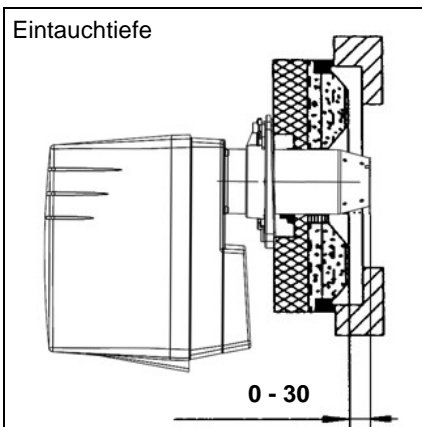
### Einbau:

- Anschlußflansch **3** mit Schrauben **4** am Kessel befestigen.
- Rohrhalter **2** am Brennerrohr montieren und mit Schraube **1** befestigen. Schraube **1** mit einem Drehmoment von max. 6Nm anziehen.
- Brenner leicht drehen, in den Flansch einführen und mit Schraube **5** befestigen.

### Ausbau:

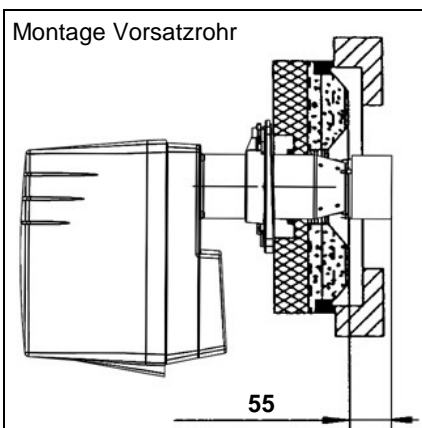
- Schraube **5** lösen.
- Brenner abdrehen und aus dem Flansch ziehen.

de



Eintauchtiefe

Maß Brennerrohrvorderkante - Kessel 0 - 30mm.



Montage Vorsatzrohr

Anlagenbedingte CO-Probleme können durch Montage des Vorsatzrohres (beiliegend außer bei VE 1.34 «CH») behoben werden. Vorsatzrohr auf Brennkopf aufsetzen und Laschen verdrehen.

Maß Vorsatzrohrvorderkante - Kessel-türisolierung 55mm.

Für CH:

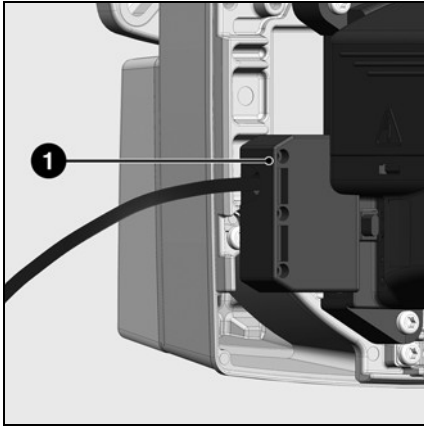
Zur Optimierung anlagenbedingter Probleme spezielle Deltaflamrohrer verwenden.

Brennerrohr Ø 80mm : siehe ET Liste

Brennerrohr Ø 90mm : siehe ET Liste

# Montage

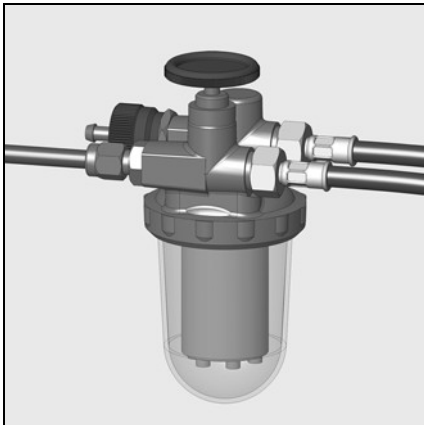
## Elektroanschluß Ölanschluß, Ölbrennerpumpe Kontrollen vor der Inbetriebnahme



### Elektroanschluß

Die Elektroinstallation und Anschlußarbeiten führt ausschließlich die autorisierte Elektrofachkraft aus. Die geltenden Vorschriften und Bestimmungen sind dabei zu beachten. Dieser Brenner beinhaltet elektronische Komponenten; es empfiehlt sich, der Anlage einen FI-Schutzschalter vom Typ A vorzuschalten, um Fehlerströme mit einer Gleichstromkomponente zu erkennen.

- Überprüfen, ob die Netzspannung der angegebenen Betriebsspannung von 230V, 50Hz entspricht.
- Brennerabsicherung: 10A.

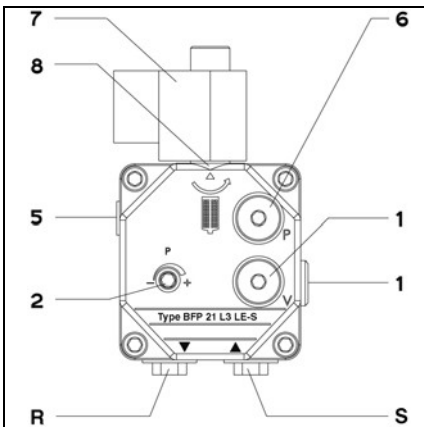


### Ölanschluß

Die mitgelieferten Ölschläuche sind bereits an der Ölbrennerpumpe angeschlossen. Zur Vermeidung von Verwechslungen ist der Vorlaufschlauch speziell markiert. Der Ölanschluß erfolgt mittels Einstrangsystem mit EntlüftungsfILTER. Der Filter ist so zu plazieren, daß eine fachgerechte Schlauchführung gewährleistet ist. Die Schläuche dürfen nicht knicken.

Als Ölleitung ist Cu-Rohr DN 4 (4x6) zu verwenden.

CH: Polyamid-Ölleitung DN4,  
DIN 16773, Art. Nr. 501183.



### Ölbrennerpumpe

Die verwendete Ölbrennerpumpe ist eine selbstansaugende Zahnradpumpe, die als Zweistrangpumpe über einen EntlüftungsfILTER angeschlossen werden muß.

In der Pumpe eingebaut sind Ansaugfilter und Öldruckregler.

Vor der Inbetriebnahme sind Manometer für Druck- 6 und Unterdruckmessungen 1 anzusetzen.

Brenner und Wärmeerzeuger werden über eine siebenpolige Steckverbindung 1 verbunden.

Grenzwerte für Saugleitungslängen und Saughöhen siehe Richtlinie zur Projektierung und Dimensionierung von Anlagen mit Sauginstallation. Diese Richtlinie ist Bestandteil der Capito Planungsgrundlagen. Für CH gilt die Procal-Richtlinie.

Die Saugleitung wird bei kubischen Tanks bis 5cm und bei zylindrischen bis 10cm über Tankboden geführt.

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | Manometeranschluß Unterdruck |
| 2 | Öldruckregulierung           |
| 5 | Druckanschluß                |
| 6 | Manometeranschluß Öldruck    |
| 7 | Ölmagnetventil               |
| 8 | Filter                       |
| R | Rücklaufanschluß             |
| S | Sauganschluß                 |

### Kontrollen vor der Inbetriebnahme

Folgende Punkte an der Anlage überprüfen:

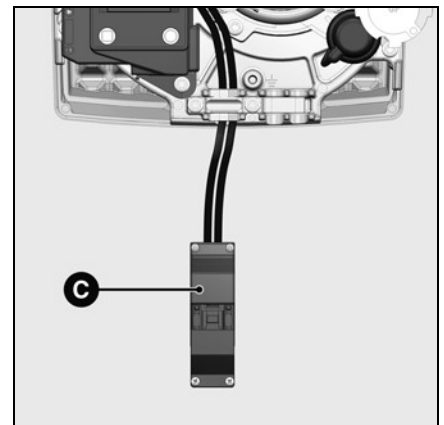
- Wasserdruck im Heizkreis
- Umwälzpumpen in Betrieb
- Nebenluftvorrichtung im Kamin in Funktion
- Stromversorgung (230V) zum Schaltfeld des Kessels ist gewährleistet
- Ölstand im Tank
- Anschlüsse der Ölschläuche (Vor-/Rücklauf, Dichtheit)
- Ölventile offen
- Einstellungen der Mischeinrichtung des Brenners

- Zündelektrodeneinstellung
- Einstellung der Thermostate

Vor Inbetriebnahme Öl mit Handpumpe ansaugen. Zur Inbetriebnahme Brenner einschalten. Zur vollständigen Entlüftung Entlüftungsschraube am Ölfilter öffnen. Hierbei darf ein Unterdruck von 0,4bar nicht überschritten werden. Wenn der Filter ganz mit Öl gefüllt ist und blasenfreies Öl kommt, Entlüftungsschraube schließen.

### Elektroanschluß Gewässerschutzventil (CH)

Das Gewässerschutzventil (bauseits) wird auf dem Stecker C angelegt.



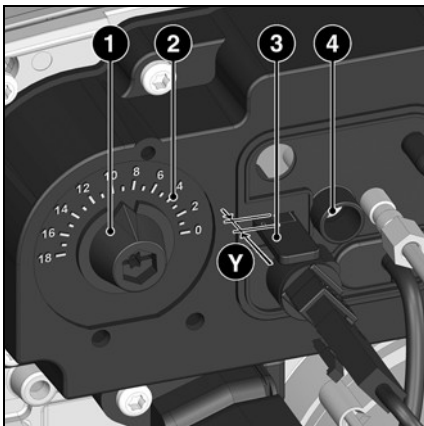


## Einstelldaten Luftregulierung

Brenner	Brennerleistung kW	Öldurchsatz kg/h	Düse Danfoss 45°S GpH	Pumpen- druck bar	Maß Y mm	Maß B mm	Luftregulierung Skalenwert	Ansaugluft- führung Position
VE1.34	16	1,40	0,40	13	3	2	5	1
	<b>20</b>	<b>1,70</b>	<b>0,45 (1)</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>1</b>
	<b>20</b>	<b>1,70</b>	<b>0,45</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>1</b>
	34	2,90	0,75	11	10	2	13	1
VE1.50	30	2,50	0,60	14	5	2	9	1
	<b>39</b>	<b>3,30</b>	<b>0,75</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>1</b>
	49	4,10	1,00	14	15	2	18	1

de

(1) 45°HFD



Die **Luftregulierung** erfolgt an zwei Stellen:

- Auf der Druckseite des Ventilators mittels einer Luftdosiertrommel
- Im Brennkopf mittels Stauscheibe und Brennerrohr-Mundstück.

Die **Luftdosiertrommel** hat einen linearen Regelcharakter und wird durch Drehen des Regulierknopfes **1** betätigt. Der eingestellte Wert kann an der Regelskala **2** kontrolliert werden.

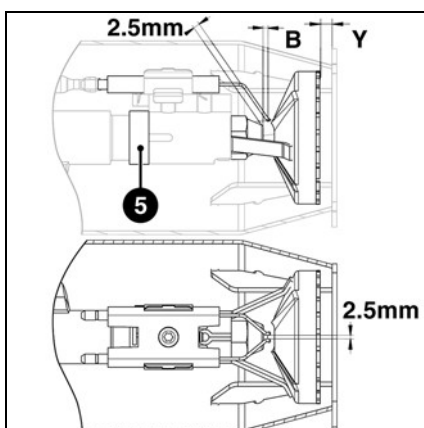
Die **Luftregulierung im Brennkopf** beeinflusst neben der Luftmenge auch die Mischzone und den Luftdruck im Brennerrohr. Drehen der Schraube **4**

- nach rechts = mehr Luft
- nach links = weniger Luft

An der Skala **3** kann die Stellung der Stauscheibe kontrolliert werden.

Die **Stauscheiben-Position** (Maß **Y**) entspricht dem Wert auf der Skala **3**. Die Justierung auf 0 erfolgt werkseitig. Ist eine Nach- oder Neujustierung erforderlich, ist wie folgt vorzugehen:

- Deckplatte demontieren, hierzu von innen die Schnappfedern lösen
- Skala **3** durch Hinein- oder Heraus-schrauben in die gewünschte Position bringen
- Deckplatte wieder montieren.



### Einstellungen Mischeinrichtung

Die Einstelldaten der Mischeinrichtung (Abstand Düse Stauscheibe - Maß **B**, Abstand Düse Zündeletroden) können nach Zeichnung kontrolliert werden. Beide Maße sind ab Werk eingestellt. Maß **B** wurde hierbei durch den Einstellring **5** fixiert. Wird die Stauscheibe für einen Düsenwechsel abgenommen, ist eine Nachjustierung von Maß **B** nicht erforderlich, sofern die Stauscheibe wieder mit Anschlag zum Einstellring **5** montiert wird.

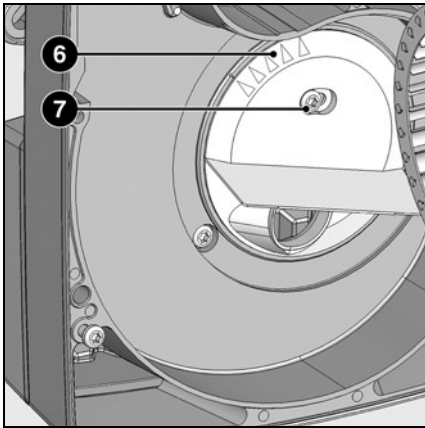
Obige Einstelldaten sind **Grundeinstellungen**. Die Werkseinstelldaten sind fett umrandet. Mit diesen Einstellungen kann im Normalfall der Brenner in Betrieb genommen werden. Überprüfen Sie in jedem Fall sorgfältig die Einstellwerte. Es können anlagenbedingte Korrekturen notwendig sein.

Zur Erreichung günstiger Verbrennungswerte empfohlene Düsentypen :

**Danfoss 45° S**  
Danfoss 45° H  
Fluidics 45° SF

# Inbetriebnahme

## Luftregulierung Öldruckregulierung Funktionskontrolle



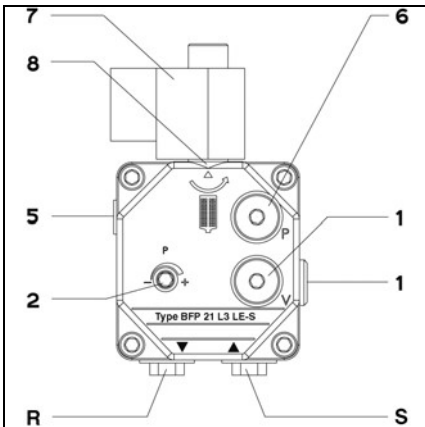
Die **Ansaugluftführung 6** ist werkseitig auf 1 eingestellt.

Stellung 1 = max. Gebläsedruck

Stellung 5 = min. Gebläsedruck

In Fällen, bei denen sich ein hoher Gebläsedruck als Nachteil erweist, z.B. starker Unterdruck im Feuerraum, kann durch Verstellen der Ansaugluftführung der Druck reduziert werden:

- Feststellschraube **7** lösen
- Ansaugluftführung auf neuen Wert einstellen
- Schraube wieder anziehen.



### Öldruckregulierung

Der Öldruck und damit die Brennerleistung wird mit dem Öldruckregler **2** in der Pumpe eingestellt.

Drehen nach

- rechts: Druckerhöhung

- links: Druckreduzierung

Zur Kontrolle muß am Manometeranschluß **6** ein Manometer angesetzt werden, Gewinde R1/8".

### Unterdruckkontrolle

Das Vakuummeter für die Unterdruckkontrolle ist am Anschluß **1** anzuschließen, R1/8". Höchstzulässiger Unterdruck 0,4bar. Bei höherem Unter-

druck vergast das Heizöl, wodurch kratzende Geräusche in der Pumpe entstehen und die Pumpe beschädigt wird.

### Pumpenfilter reinigen

- Der Filter befindet sich unter Verschraubung **8**. Zur Reinigung Filter herausschrauben.

### Achtung

- O'Ring-Dichtung kontrollieren und wenn nötig austauschen.

- 1 Manometeranschluß Unterdruck
- 2 Öldruckregulierung
- 5 Druckanschluß
- 6 Manometeranschluß (Öldruck)
- 7 Ölmagnetventil
- 8 Filter
- R Rücklaufanschluß
- S Sauganschluß

### Funktionskontrolle

Eine Sicherheitstechnische Überprüfung der Flammenüberwachung muß sowohl bei der erstmaligen Inbetriebnahme wie auch nach Revisionen oder längerem Stillstand der Anlage vorgenommen werden.

- Anlaufversuch mit verdunkeltem Flammenwächter : nach Ende der Sicherheitszeit muß der Feuerungsautomat auf Störung gehen !
- Anlauf mit belichtetem Flammenwächter : nach 10 Sekunden Vorbelüftung muß der Feuerungsautomat auf Störung gehen !

- Normaler Anlauf ; wenn Brenner in Betrieb, Flammenwächter verdunkeln: nach neuem Anlauf und Ende der Sicherheitszeit muß der Feuerungsautomat auf Störung gehen !

## Wartung

Servicearbeiten an Kessel und Brenner führt ausschließlich der geschulte Heizungsfachmann durch. Um eine turnusgemäße Durchführung der Servicearbeiten zu gewährleisten, sollte dem Betreiber der Anlage der Abschluß eines Wartungsvertrages empfohlen werden.

### Beachten

- Vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten, Strom abschalten.

### Kontrolle der Abgastemperatur

- regelmäßig die Abgastemperatur überprüfen.
- Kessel reinigen, wenn die Abgastemperatur den Wert der Inbetriebnahme um mehr als 30K überschreitet.
- setzen Sie zur Vereinfachung der Kontrolle eine Abgastemperaturanzeige ein.

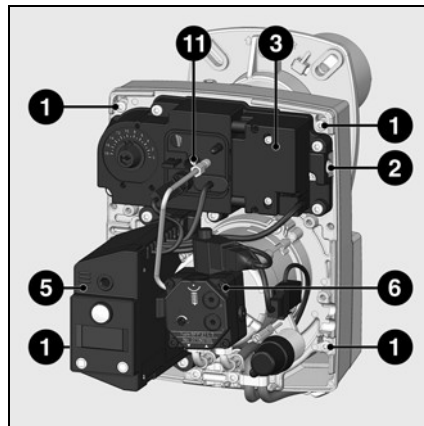
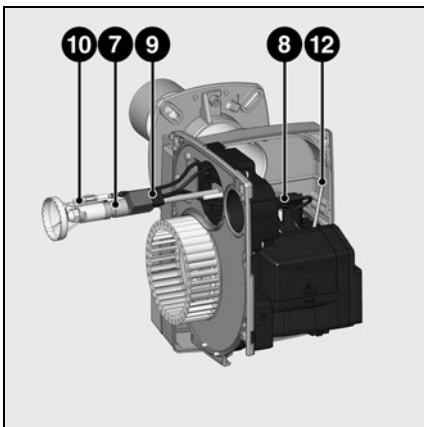
### Wartungspositionen Brenner

- Nach Lösen der Schrauben **1** kann die Geräteplatte in zwei Wartungspositionen eingehängt werden.

#### Position 1

Zum Beispiel für die Auswechslung der Düsenstange :

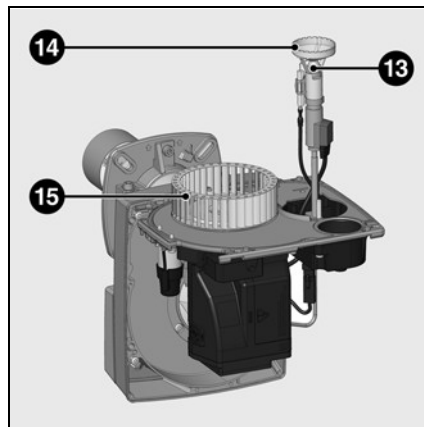
- Ölanschluß **12** lösen
- Steckverbindung **9** trennen
- Elektrodenblock **10** entfernen



- Regulierschraube **11** nach links drehen.

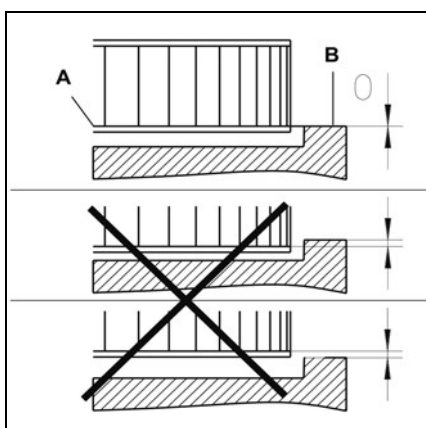
#### Position 2

Zum Beispiel zum Wechseln der Düse und des Luftrades. In dieser Position wird beim Düsenwechsel ein Entleeren der Düsenstange vermieden.



### Montage des Luftrades

Bei Motor- und Luftradaustausch nebenstehendes Positionierungsschema beachten. Der Innenflansch **A** des Luftrades muß auf der Höhe der Geräteplatte **B** angebracht werden. Ein Lineal zwischen die Flügel des Luftrades einführen und **A** und **B** auf die gleiche Höhe bringen, Gewindestift am Luftrad anziehen (Wartungsposition 2).



- 1 Befestigungsschrauben
- 2 Einhängelöffnung
- 3 Zündtransformator
- 5 Ölfederungsautomat
- 6 Ölbrennerpumpe
- 7 Düsenstange
- 8 Flammenwächter
- 9 El.-Anschluß Düsenstange
- 10 Elektrodenblock
- 11 Regulierschraube Brennkopf
- 12 Ölanschluß, Düsenstange
- 13 Düse
- 14 Stauscheibe
- 15 Luftrad

### Wartungsarbeiten am Brenner

#### Wartungsposition 1

- Ölführende Komponenten (Schläuche, Pumpe, Düsenzuleitung) sowie deren Verbindungen auf Undichtigkeiten oder Verschleißerscheinungen prüfen, ggf. austauschen.
- Elektrische Anschlüsse und Verbindungskabel auf Beschädigungen überprüfen, ggf. auswechseln.
- Pumpenfilter kontrollieren und ggf. säubern.

#### Wartungsposition 2

- Lüfterrad und Gehäuse reinigen und auf Beschädigungen überprüfen.
- Mischeinrichtung prüfen und reinigen.
- Stauscheibe demontieren.
- Öldüse austauschen.
- Zündelektroden prüfen, ggf. nachjustieren oder austauschen.
- Mischeinrichtung montieren. Einstellmaße (siehe Seite 9) beachten.
- Brenner montieren.
- Brenner starten, Abgasdaten kontrollieren, Brennereinstellungen ggf. korrigieren.
- Funktionskontrolle Flammenwächter (siehe Seite 10) durchführen.

## Störungsbeseitigung

### Ursachen und Beseitigung von Störungen

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?

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

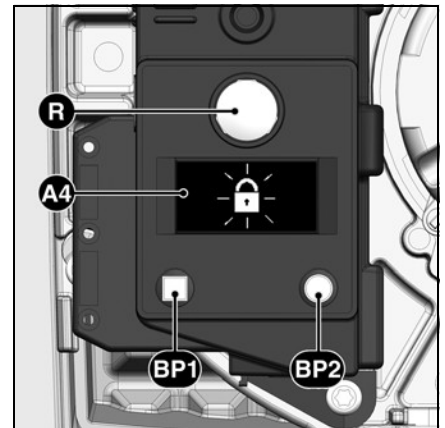
Sicherheitskomponenten dürfen nicht repariert, sondern müssen durch Teile mit derselben Bestellnummer ersetzt werden.

**Nur Originalersatzteile verwenden.**

**Vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten Strom abschalten.**

**Nach jedem Eingriff Verbrennungswerte bei Betriebsbedingungen kontrollieren (geschlossene Heizraumtür, montierte Haube, usw.).**

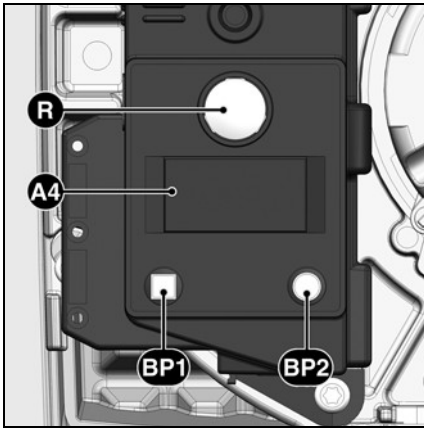
**Messwerte in die Heizraumdokumente eintragen.**



- A4** Display
- BP1** Druckknopf 1  
Abfrage: Störcode
- BP2** Druckknopf 2  
Abfrage: Werte

Symbol	Störung	Ursache	Beseitigung
	keine Wärmeanforderung	Thermostate defekt oder verstellt	Thermostate einstellen oder austauschen.
	Brenner startet nicht.	Ab- oder Ausfall der Versorgungsspannung.	Ursprung des Absinkens oder des Mangels an Spannung überprüfen.
	Keine Störungsanzeige am Feuerungsautomat.	Störung des Automaten.	Automat austauschen.
	Brenner startet bei Einschaltung ganz kurz, und schaltet ab	Automat wurde manuell verriegelt.	Automat wieder entriegeln.
	Brenner startet und schaltet nach Vorbelüftung ab	Fremdlicht bei Vorbelüftungs-/Vorzündphase	Zündfunken überprüfen / Elektrode einstellen / austauschen Ölmagnetventil prüfen / austauschen
	Brenner startet und schaltet nach öffnen der Magnetventile ab	Keine Flamme nach Ablauf der Sicherheitszeit	Ölstand im Tank kontrollieren. Tank ggf. auffüllen. Ventile öffnen.  Öldruck und Betrieb der Pumpe, Kupplung, Filter, Magnetventil kontrollieren.
	Flammenausfall im Betrieb	Flamme erlischt in der Betriebsphase	Zündkreis, Elektrodeneinstellung prüfen. Elektroden reinigen / ersetzen. Flammenwächter reinigen / ersetzen.  Wenn nötig, folgende Teile ersetzen : Zünder / Zündkabel / Zündtrafo / Düse / Pumpe / Magnetventil / Feuerungsautomat.

## Wartungsintervallanzeige Ölvorratsanzeige



**A4** Display  
**BP1** Druckknopf 1  
Abfrage: Störcode  
**BP2** Druckknopf 2  
Abfrage: Werte

Während des Betriebs können nach einiger Zeit folgende Informationen angezeigt werden:



Dies bedeutet, dass die **Wartung** durch einen Fachmann fällig ist.



Wenn der Installateur seine **Telefonnummer** registriert hat, dann erscheint dieses, sowie die **Nummer des abgeschlossenen Wartungsvertrages** (zugänglich über das



Störungsmenü)

### Um die Telefonnummer zu ändern:

- Durch Betätigen von **BP1** das Störungsmenü aufrufen und die Anzeigen durch weitere Betätigungen **BP1** bis zum gewünschten Piktogramm durchlaufen lassen.
- Auf **BP2** drücken, um die Änderung einzugeben: die erste Zahl blinkt.
- Den Wert (von 0 bis 9) durch wiederholtes Drücken von **BP1** auswählen.
- Auf **BP2** drücken, um zu bestätigen.
- Den Vorgang bis zur letzten Zahl wiederholen.

Nach Bestätigung der letzten Zahl, wird das vollständige Piktogramm 5 Sek. lang angezeigt, danach erscheint wieder die Betriebsanzeige.

### Um die Vertragsnummer zu ändern:

- Durch Betätigen von **BP1** das Störungsmenü aufrufen und die Anzeigen durch weitere Betätigungen bis zum gewünschten Piktogramm «Nummer des Vertrages» durchlaufen lassen.
- Auf **BP2** drücken, um die Änderung einzugeben: die erste Zahl blinkt.
- Den Wert (von 0 bis 9) durch wiederholtes Drücken von **BP1** auswählen.
- Auf **BP2** drücken, um zu bestätigen.
- Den Vorgang bis zur letzten Zahl wiederholen.

Nach Bestätigung der letzten Zahl, wird das vollständige Piktogramm 5 Sek. lang angezeigt, danach erscheint wieder die Betriebsanzeige.

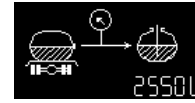
Die Ölvorratsanzeige ist ebenfalls zugänglich:



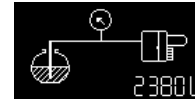
**Düsengröße**  
(veränderbarer Wert)  
(0,5 - 1,5)



**Druck der Pumpe**  
(veränderbarer Wert)  
(8,0 - 17,0)



**Heizölmenge im Tank** (veränderbarer Wert)



**Schätzung der Heizölmenge im Tank** (berechneter Wert)

### Hierzu bei laufendem Brenner folgendermaßen vorgehen:

- Den Knopf **BP1** mindestens 5 Sekunden lang gedrückt halten: Piktogramm Düsengröße wird angezeigt.

### Um die Düsengröße zu ändern:

- Auf **BP2** drücken, um die Änderung einzugeben: die Zahl blinkt.
- Den Wert (Düsengröße, schrittweise um 0,05 US GAL/h) durch wiederholtes Drücken von **BP1** auswählen.
- Auf **BP2** drücken, um zu bestätigen.

Im Display erscheint anschließend der Pumpendruck.

### Um den Wert des Pumpendrucks zu ändern:

- Auf **BP2** drücken, um die Änderung einzugeben: die Zahl blinkt.
- Den Wert (schrittweise um 0,5 bar) durch wiederholtes Drücken von **BP1** inkrementieren.
- Auf **BP2** drücken, um zu bestätigen.

Im Display wird anschließend die im Tank vorhandene Heizölmenge angezeigt (Heizölvorrat).

### Zur Eingabe des Heizölvorrats:

- Auf **BP2** drücken, um die Änderung einzugeben: die Zahl blinkt.
- Den Wert (4 Zahlen zwischen 0 und 9) durch wiederholtes Drücken von **BP1** eingeben.
- Auf **BP2** drücken, um zu bestätigen.

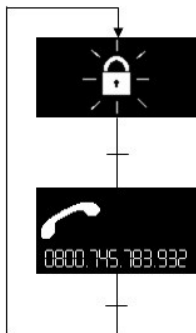
Im Display wird anschließend die geschätzte Heizölmenge im Tank angezeigt. Dieser Wert verändert sich im Laufe der Zeit in Abhängigkeit von den oben eingegebenen Werten und der Laufzeit des Brenners.

# Störungsmenüs

## Brenner auf Störung

### Manuelle Verriegelung

---



Verriegelung

**Blinkt 3s lang (1 Blinksignal pro Sekunde)**

Telefonnummer (wird 4s lang ununterbrochen angezeigt)  
Diese Anzeige erscheint nur, wenn die Nummer abgespeichert wurde

**4s abgelaufen**

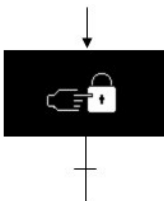
de

Durch Druck auf **BP1**:

- Zugang zum Störungsmenü

Durch Druck auf **BP2**:

- Zugang zum Betriebsstatistikmenü



Manuelle Verriegelung

**Zum Verlassen den Entriegelungsknopf drücken**

Durch Druck auf den Entriegelungsknopf:

- Rückkehr zum aktuellen Zustand des Brenners (Abschaltung der Regelung, Startvorgang...)

Durch Druck auf **BP1**:

- Zugang zum Störungsmenü

Durch Druck auf **BP2**:

- Zugang zum Betriebsstatistikmenü

# Störungsmenüs

## Zugang zum Störungsmenü

---

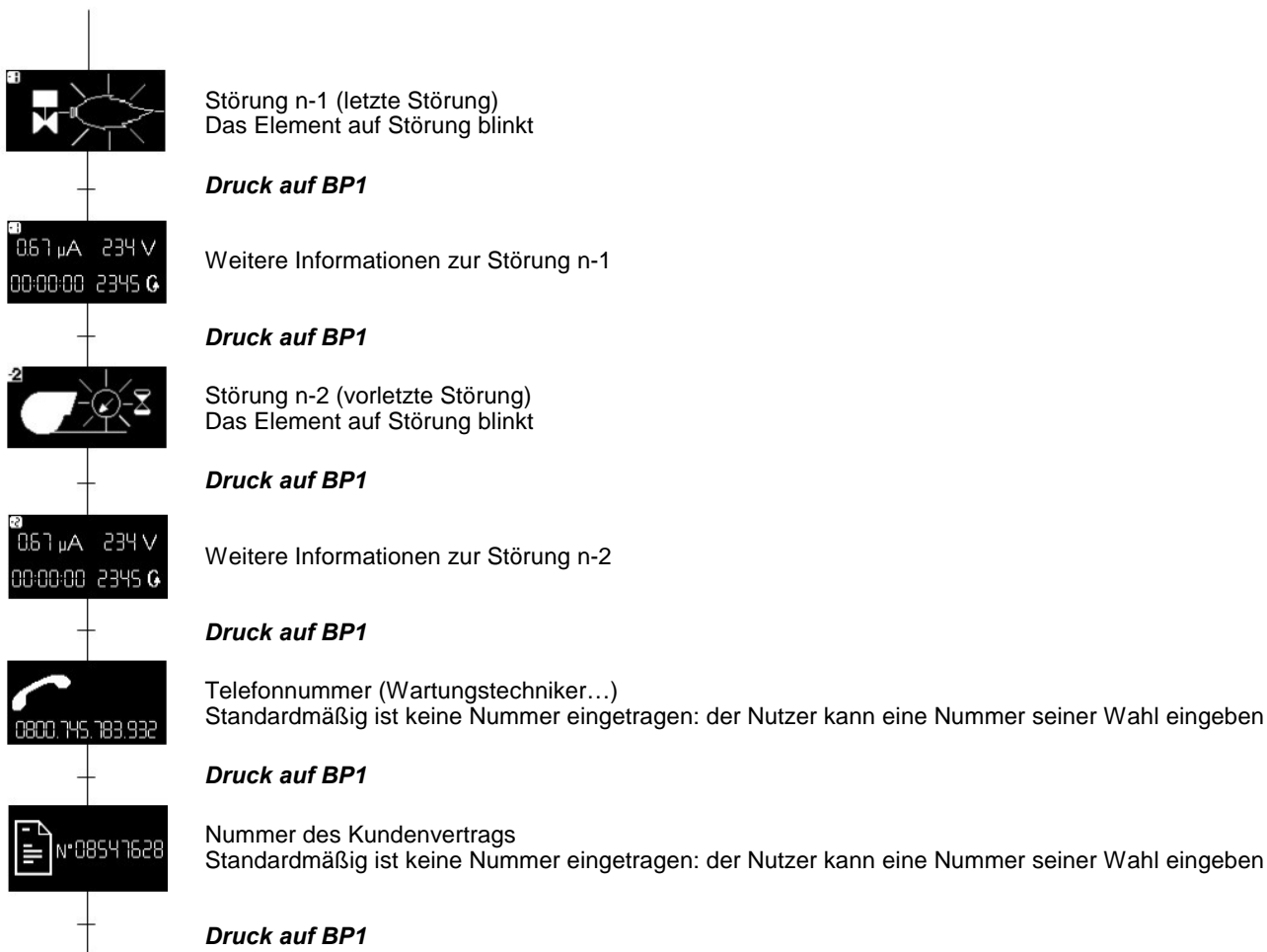
Für den Zugang zum Störungsmenü

- den Knopf **BP1** drücken, wenn:
  - die Regelung des Brenners abgeschaltet ist
  - der Brenner in Betrieb ist (stabile Flamme)
  - der Brenner auf Störung ist

Während der Startphase kann auf das Störungsmenü nicht zugegriffen werden

Zum Navigieren im Menü:

- den Knopf **BP1** drücken



Um einen Wert zu ändern (Telefonnummer / Vertragsnummer):

- Sich auf dem Piktogramm positionieren, dessen Wert geändert werden soll und **BP1** drücken
- Zum Aufrufen des Piktogramms **BP2** drücken
- Mit **BP1** können die Ziffern schrittweise erhöht werden
- Mit **BP2** bestätigen und zur nächsten Ziffer wechseln
- Wenn die Nummer komplett eingegeben ist, blinkt diese für eine kurze Zeit und wird dann gespeichert

Wenn im letzten Bildschirm **BP1** gedrückt wird:

- Verlassen des Menüs
- Rückkehr zum aktuellen Zustand des Brenners (Abschaltung der Regelung, in Betrieb...)

Wenn der Knopf **BP1** länger als 10s nicht betätigt wird:

- Rückkehr zum aktuellen Zustand des Brenners

# Statistikmenü

## Zugang zum Betriebsstatistikmenü

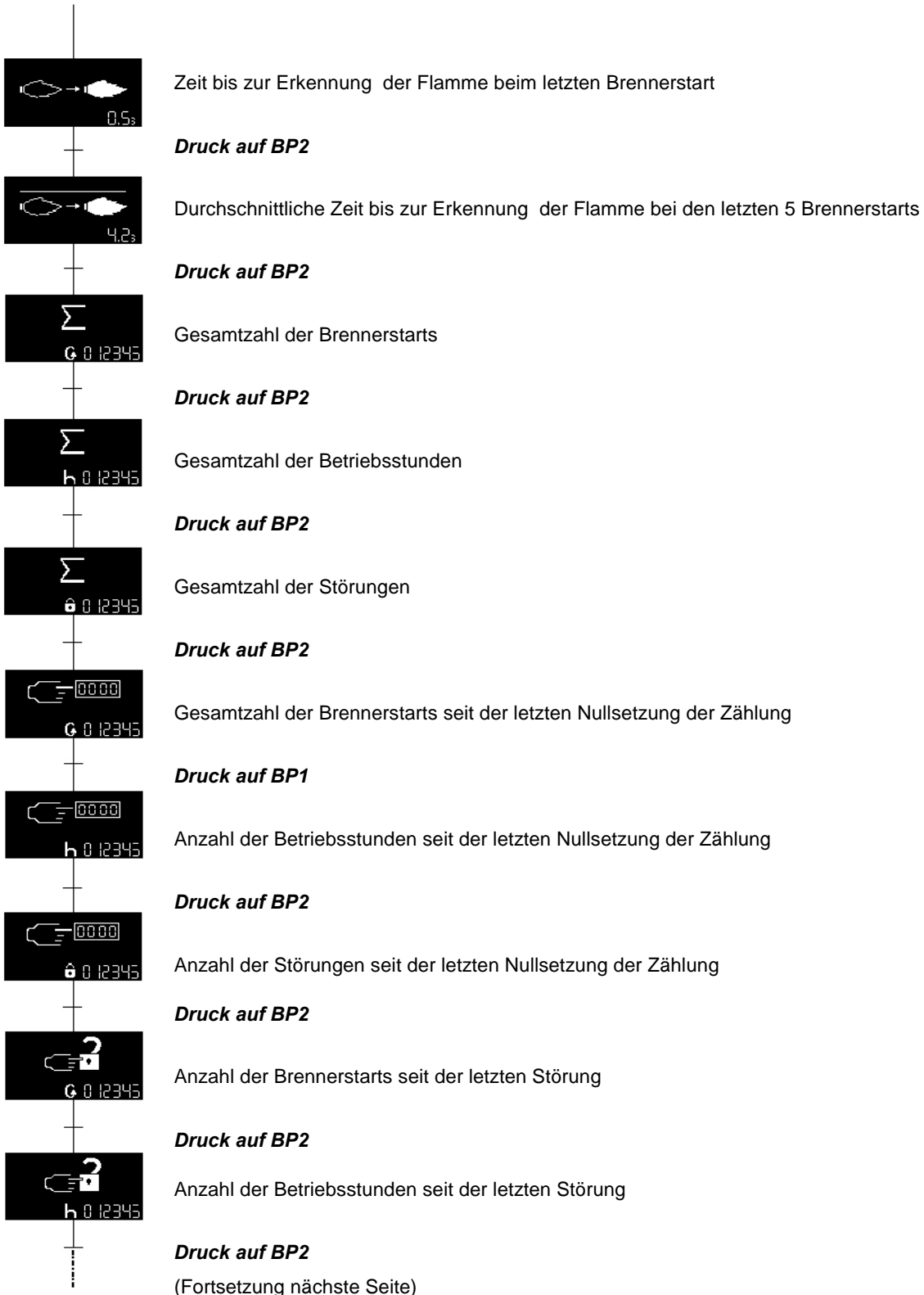
- Für den Zugang zum Statistikmenü **BP2** drücken, wenn:
- die Regelung des Brenners abgeschaltet ist
  - der Brenner in Betrieb ist (stabile Flamme)
  - der Brenner auf Störung ist

Während der Startphase kann auf das Störungsmenü nicht zugegriffen werden



Zum Navigieren im Menü:

- **BP2** drücken

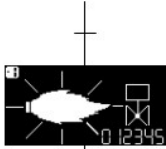




# Statistikmenü

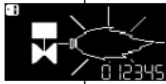
## Zugang zum Betriebsstatistikmenü

---



### **Druck auf BP2**

Anzahl der "Fremdlicht"-Störungen  
Das Element auf Störung blinkt (1s)



### **Druck auf BP2**

Anzahl der Störungen "keine Flamme nach Sicherheitszeit"  
Das Element auf Störung blinkt (1s)



### **Druck auf BP2**

Anzahl der Störungen "Flammenausfall im Betrieb"  
Das Element auf Störung blinkt (1s)



### **Druck auf BP2**

Anzahl der Störungen "Vorwärmung defekt"  
Das Element auf Störung blinkt (1s)  
Nur für den BCU Öl



### **Druck auf BP2**

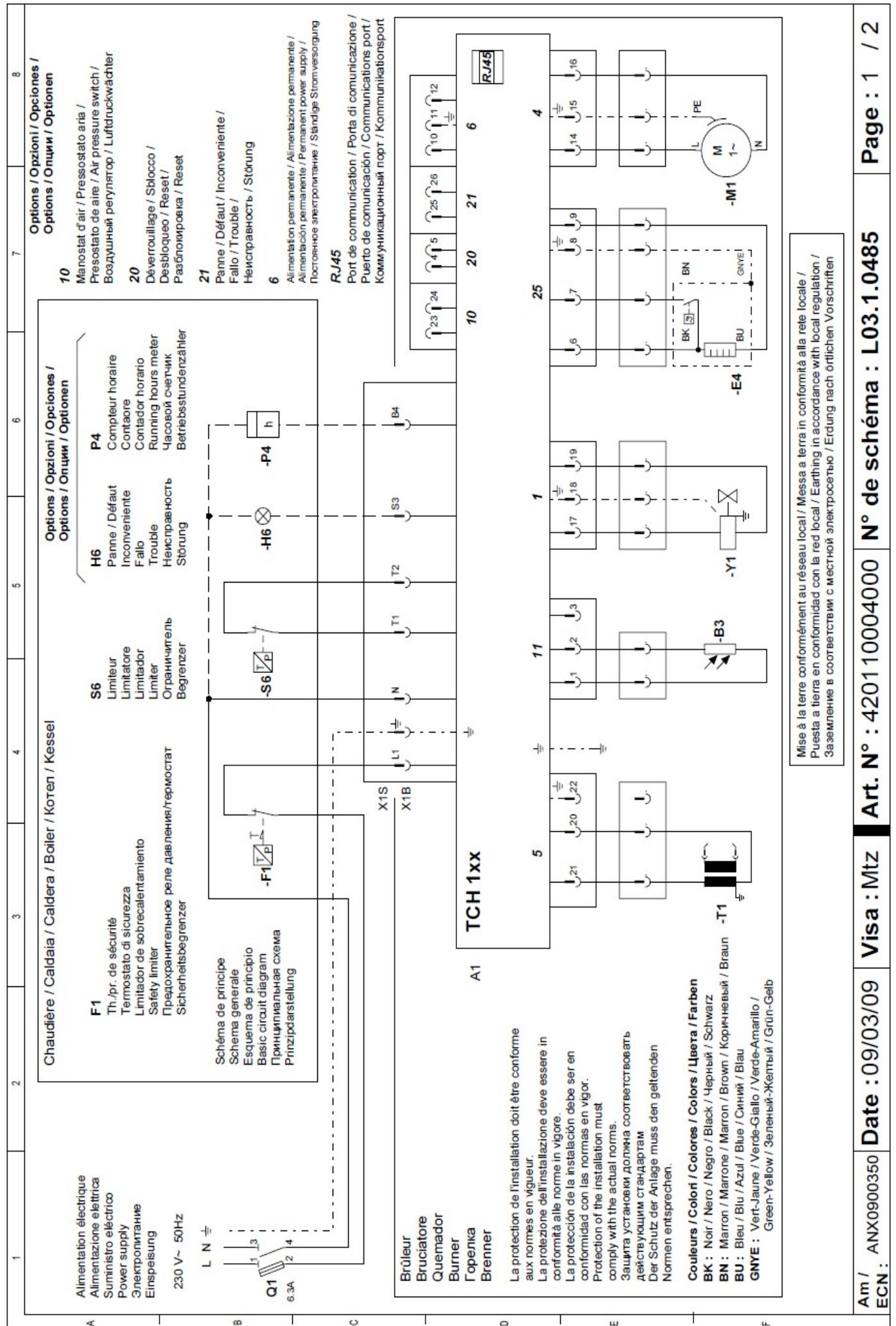
Anzahl der "Luftdruckwächter"-Störungen  
Das Element auf Störung blinkt (1s)  
Nur für den BCU Gas

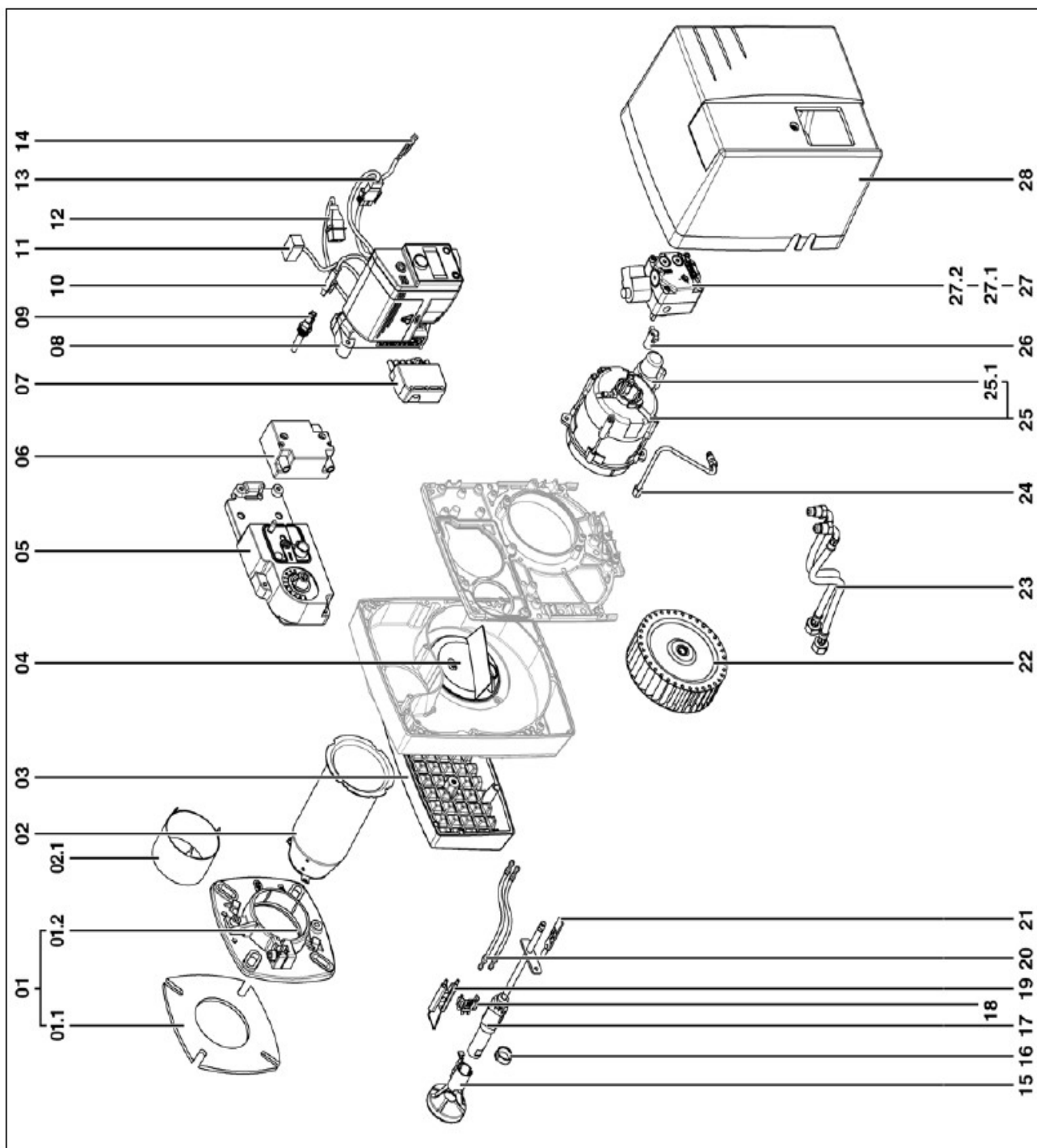


### **Druck auf BP2**

Anzahl der Störungen "Gasventil nicht dicht"  
Das Element auf Störung blinkt (1s)  
Nur für den BCU Gas

### **Druck auf BP2**





Pos.	Bezeichnung
01	Anschlußflansch BG
01.1	Isolierflansch
01.2	Dichtschnur
02	Brennerrohr
02.1	Vorsatzrohr
03	Luftkasten
04	Ansaugluftführung
05	Luftleitgehäuse-Set
06	Zündtrafo
07	Wieland Stecker 7P/ Kessel.
08	Feuerungsautomat mit Display
09	Fotozelle MZ 770 S
10	Kabel / Fotozelle MZ
11	Kabel / Zündtransformator
12	Kabel / Pumpenventil
13	Kabel / Motor
14	Kabel / Düsenstange
15	Stauscheibe
16	Einstellungsring
17	Düsenstange
18	Klemmfeder / Elektr.
19	Blockelektrode
20	Zündkabel
21	Einstellskala
22	Ventilatorrad
23	Ölschlauch L 1,0m / 1,5m
24	Düsenzuleitung
25	Motor
25.1	Kondensator
26	Pumpenkupplung
27	Pumpe BFP21L3-LES R2
27.1	Magnetspule
27.2	Filterset
28	Haube

# Brennerprotokoll Inbetriebnahme

## Heizkessel:

Kesseltyp:  
Leistung:  
p Feuerraum:  
Sonstiges:

## Abgasanlage:

DN:  
Länge:  
 $\Delta$  Höhe:  
Umlenkungen:

## Brenner :

Bezeichnung:  
Pumpendruck:  
Primärluft:  
Öldüse:  
Sonstiges:

Leistung:  
Gebläsedruck:  
Rezirkulation:  
Luftdüse:  
Abstand Luft-Öl:

## Beschreibung und Ablauf:

Monteur:

Datum:

## Störungshistorie

Nr	Art der Störung	Datum der Störung	Ursache	Beseitigung
1				
2				
3				
4				
5				

Wartungsplan

Nr	durchzuführende Wartungsarbeiten	Wartungs- intervall	ausgeführt am	Unterschrift/ Bemerkung	nächste Wartung am
1		jährlich			
2		jährlich			
3		jährlich			
4		jährlich			
5		jährlich			





**Saubere Wärme  
für Lebensräume**

**Carl Capito Heiztechnik GmbH**  
Mühlenbergstraße 12  
D – 57290 Neunkirchen / Siegerland

Telefon: 02735 / 760 242  
Telefax: 02735 / 770 903  
E-Mail: [heiztechnik@capito-gmbh.de](mailto:heiztechnik@capito-gmbh.de)  
Internet: [www.capito-gmbh.de](http://www.capito-gmbh.de)