

# Montage- und Betriebsanleitung

[www.scheer-heizsysteme.de](http://www.scheer-heizsysteme.de)

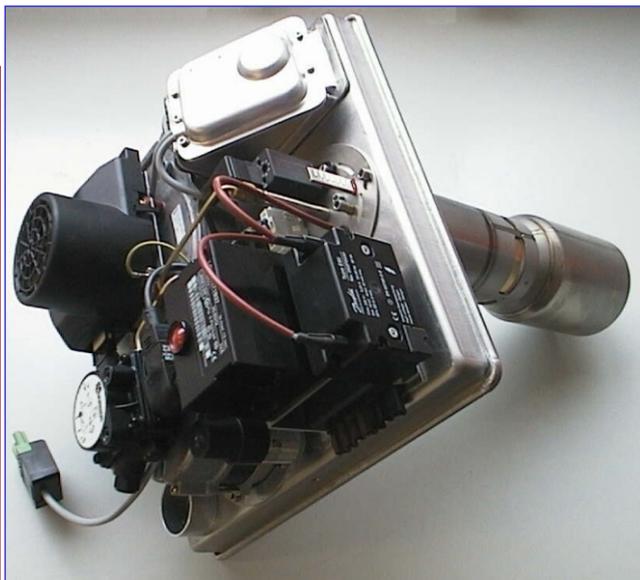
## Blautherm<sup>®</sup> DUO Einstufig- ProCondens

mit Gebläsenachlauf

**PC 15**

ohne Gebläsenachlauf

**PC 25**



**CE**

Innovative Heizsysteme

*... meine Wärme*

# Blautherm<sup>®</sup> DUO

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir beglückwünschen Sie zu Ihrer Entscheidung, den SCHEER  
Blautherm<sup>®</sup> DUO einzusetzen.

**Mit dem Erwerb des Blautherm<sup>®</sup> DUO haben Sie sich den zur Zeit  
zukunftsichersten und effizientesten Stand der Heiztechnik gesichert.**

Die innovative und preisgekrönte Technik des Gerätes bietet Ihnen einen besonders bediener- und wartungsfreundlichen Betrieb sowie ein Höchstmaß an Komfort und Schadstoffreduzierung. Die zweistufige Fahrweise und der Einsatz des bewährten Blaubrenner-Systems in Duo-Block-Bauweise sowie der modernen, witterungsgeführten Regelung stellen eine sehr ökonomische und ökologische Funktion sicher.

Für weitere Fragen und Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

SCHEER Heizsysteme,  
Ihr Partner in Sachen Heizung

SCHEER  
Heizsysteme & Produktionstechnik GmbH  
Chausseestraße 12-16 D-25797 Wöhrden  
Tel. + 49 (0) 48 39 905 - 0  
Fax + 49 (0) 48 39 4 53  
info@Scheer-Heizsysteme.de  
www.Scheer-Heizsysteme.de

## Inhaltsverzeichnis

Wichtige Punkte zur Beachtung.....	Seite 2
Der Aufbau des Brenners im Überblick.....	Seite 3
Der Aufbau der Mischpatrone.....	Seite 4
Düsenwechsel.....	Seite 5
Stellung der Elektroden kontrolliere.....	Seite 6
Drehzahleinstellung des Gebläses.....	Seite 6
Einstellung des Ölpumpendruckes.....	Seite 7
Flammenüberwachung.....	Seite 8
KLC 2002.....	Seite 9
Zweistufiges Elektronisches Steuergerät OBC.....	Seite 10
Feuerungsautomat DKO992, Mod. 20.....	Seite 11
NOx-Modulation, Einstellung der Rezirkulation.....	Seite 12
Stromlaufplan mit DKO 992 Mod. 20 .....	Seite 13
Stromlaufplan LOA 24 .....	Seite 14
Ersatzteilliste .....	Seite 15
Störungstabelle.....	Seite 16
Inbetriebnahme-Protokoll.....	Seite 17
Service-Bericht.....	Seite 18
Hinweise zur Ölfiltertechnik.....	Seite 19
Abgaswerte messen und einstellen.....	Seite 20

## Wichtige Punkte zur Beachtung !

**Die Installation, die Inbetriebnahme und Instandsetzung sowie die Wartung des Ölgebläsebrenners dürfen nur von Fachkundigen nach den entsprechenden Vorschriften vorgenommen werden.**

*Bei Nichtbeachtung der Bedienungsanweisung entfällt der Gewährleistungsanspruch.*

Dieser Brenner ist geeignet zur Verbrennung leichter mineralischer Heizöle nach DIN 51603 mit einer Viskosität bis 6 cSt. bei 20 °C .

Wir empfehlen die Premium - Qualität, fragen Sie Ihren Heizöl - Händler.

1. Die Stromzuführung muss vom Fachpersonal nach den gültigen VDE - Bestimmungen, sowie den Vorschriften des örtlichen E - Werkes erstellt worden sein.  
**Auf phasenrichtigen Anschluss ist zu achten!**
2. Der Heizraum muss ausreichend belüftet sein. Die Lagerung von brennbarem Material im Heizraum ist verboten. Der Fußboden ist sauber zu halten.
3. Um die Zuführung von Falschluff zu vermeiden (verfälschte Messergebnisse beim Einregulieren), müssen Undichtigkeiten am Kessel und Rauchgasstutzen beseitigt sein.
4. Dem Brenner muss sauberes, blasenfreies Öl zugeführt werden. Filterungs - und Rohrleitungsanschlüsse müssen in Ordnung sein. Bei Leckagen sind sofort die Absperrventile zu schließen und der Kundendienst zu verständigen.
5. Ca. 4 -10 Tage nach jedem Tankvorgang ist die Brennereinstellung zu überprüfen (Rußbildung und CO<sub>2</sub> - Gehalt messen).
6. Bei einer Heizraum- und Schornsteinreinigung, sowie bei Tankbefüllung ist der Brenner ausser Betrieb zu setzen. Wiedereinschalten erst nach 120 Minuten.
7. Der Brenner sollte mindestens 1x jährlich von einem Fachkundigen gewartet werden. Die Reparatur von sicherheitstechnischen Bauteilen ist unzulässig. Der Austausch von Originalteilen oder gleichwertigen, geprüften und zugelassenen Bauteilen ist gestattet (DIN 4787).
8. Nach der Erstinbetriebnahme und weiteren Service- und Wartungsarbeiten ist ein Messprotokoll zu erstellen.
9. **Maßnahmen bei Störungen:**  
Bildet sich keine Flamme, so schaltet der Feuerungsautomat nach Ablauf der Sicherheitszeit auf Störung, d.h. der Entstörknopf leuchtet. Durch Drücken des Entstörknopfes lässt sich der Brenner wieder in Betrieb setzen (Wartezeit bei Brennern mit Ölvorwärmung beachten). Die Entstörung kann nach einer Wartezeit von ca. 1 Minute einmal wiederholt werden. Geht der Brenner nicht in Betrieb, ist der Kundendienst zu verständigen.
10. **Maßnahmen bei Gefahr:**  
-Notschalter (Heizraumschalter) ausschalten.  
-Ölabsperrventile schließen.  
-Bei Brand nur Sand oder Trockenlöscher verwenden.  
-Bei Hochwassergefahr Sicherung herausdrehen, Ölabsperrventile schließen, Ölbrenner abbauen.
11. **Der Betreiber ist von einem Fachkundigen einzuweisen!**
12. **Der Abschluss eines Wartungsvertrages wird empfohlen.**

**Der Aufbau des Brenners im Überblick**

IRD1010  
mit **roter** Aufschrift

Meßnippel  
Gebläsedruck

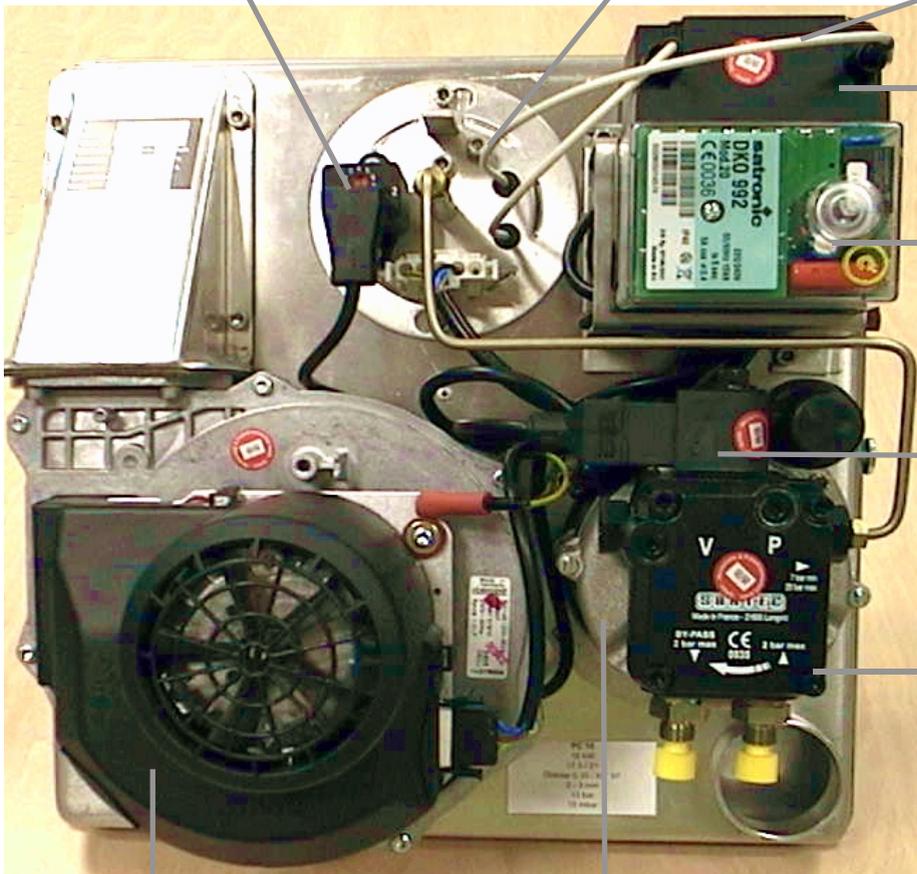
Zündkabel

Danfoss EBI

DKO 992  
Mod. 20

Magnetventil

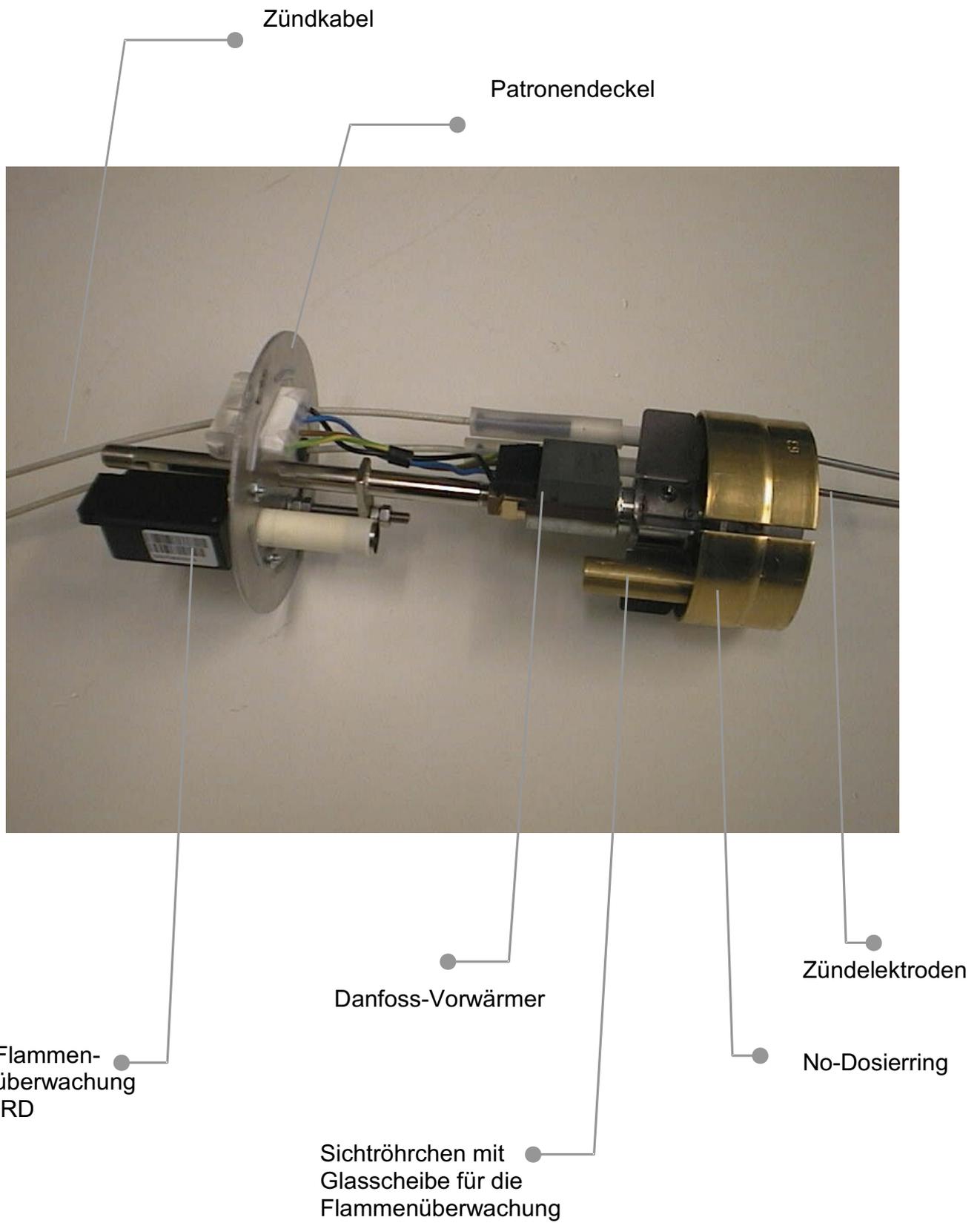
Suntec AS 47-C



Radialgebläse  
RG 130 / RG 148

Ölpumpenmotor

## Der Aufbau der Mischpatrone



## Düsenwechsel

Befestigungsschraube von Mischkopf lösen und Mischkopf abziehen



- Düsengröße: 0,3 gal/h - 80° DOF = für PC 15  
0,4 gal/h - 60° SF = für PC 25
- Düsenfabrikat / -typ:  
Delavan DOF / Fluidics SF
- Das Anziehen der Öldüse erfolgt grundsätzlich mit einem Ringschlüssel

Nach erfolgtem Düsenwechsel ist die Luftdüse der Mischeinrichtung mit der Öldüse bündig zu setzen.

Ø 15,7/24 für **PC 15**

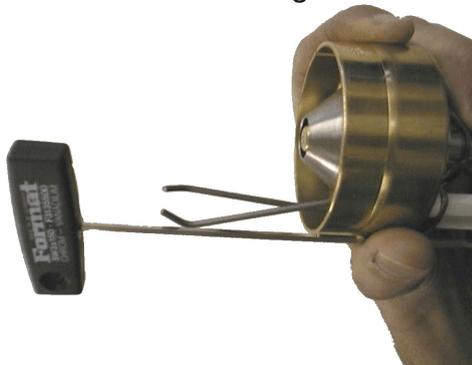


Ø 19/41 für **PC 25**



## Die Stellung der Elektroden kontrollieren

1. Flucht mit Messinghülse



2. Elektrodenabstand  
4 - 5 mm



## Drehzahleinstellung des Gebläses an der Gebläseregelung

Gebläsegrößen:

Typ

RG 130 bei PC 15

RG 148 bei PC 25

### Drehzahlreguliertes Gebläse

Die Luftmenge als auch der Gebläsedruck vor der Mischeinrichtung werden mit der Motordrehzahl eingestellt.

Potenziometer unterhalb der Schutzkappe  
(Schutzkappe muss nicht entfernt werden)



Messanschluss

### Zur Messung des Gebläsedruckes:

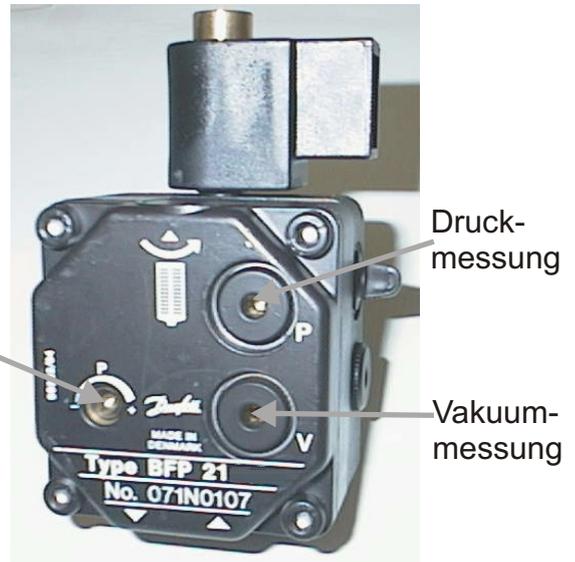
- Schraube vom Messstutzen entfernen
- Schlauch der U-Säule aufstecken

**Der Gebläsedruck ist grundsätzlich mit einer U-Säule bei Brennerbetrieb zu messen**

**Die Einstellung des Ölpumpendruckes**



**Suntec AS 47-C**



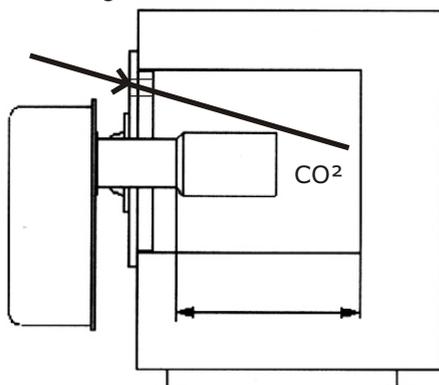
**Danfoss BFP 21**

<b>Einstelldaten:</b>				
	<b>Luftdüse</b>	<b>Öldüse</b>	<b>Pumpendruck</b>	<b>Gebläsedruck</b>
<b>PC 15</b>	15,7 / 24	0,3 - 80° DOF	18 bar	16 mbar
<b>PC 25</b>	19 / 41	0,4 - 60° SF	17 bar	14 mbar
<b>CO<sup>2</sup>-Gehalt:</b>	13,2 - 13,5 Vol %			

**CO<sup>2</sup>-Messung**

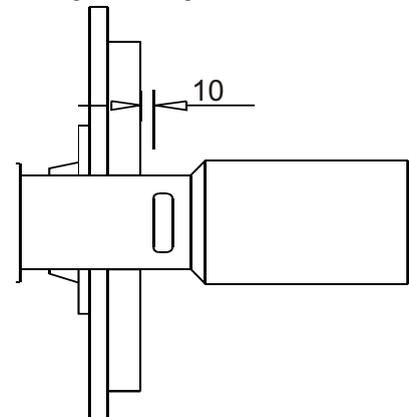
Um Messwertverfälschung vorzubeugen, wird die **Messung grundsätzlich mit der Messlanze im Feuerraum vorgenommen.**

Messlanze  
Best.Nr. 081440  
ca. 1 m lang



**Einbau in die Brennkammer**

Bei der Montage des mitgelieferten Flansches, muss die Klemmschraube "OBEN" sein. Da der Flansch eine Schräge besitzt, ist auf die richtige Montage zu achten



Das Flammenrohr muss so weit hineingeschoben werden, dass die Rezirkulationsöffnung frei liegt und eine Abgasrezirkulation zur No<sub>x</sub>- Absenkung möglich ist

## Die Flammenüberwachung

Die Flammenüberwachung erfolgt mit einem Infrarot-Flackerlicht-Detektor (IRD)

**Grundsätzlich ist ein IRD 1010 axial mit  
roter Aufschrift zu verwenden!  
Empfohlene Einstellung: Skalenwert 5**

Leuchtdiode (LED) 1 ist eine Vorwarmdiode sowohl für die Vorbelüftung als auch für den Betrieb



Leuchtdiode 2 zeigt den jeweiligen Schaltzustand des Fühlers an:  
„Ein oder Aus“

### Fehlermöglichkeiten

#### Während der Vorbelüftung erfolgt eine Anzeige

1. Der IRD „sieht“ den Zündfunken (Fremdlicht):  
Potentiometer zu empfindlich eingestellt, im Skalenwert zurückdrehen.
2. Zündkabel beeinflusst das Anschlusskabel des IRD.  
Anschlusskabel des IRD nicht parallel zu Zündkabeln führen,  
Anschlusskabel und Zündkabel auf Abstand bringen.

#### Im Brennerbetrieb keine Anzeige, bzw. LED 1 flackert

1. Empfindlichkeitseinstellung steht auf Minimum: Skalenwert erhöhen
2. NO<sub>x</sub> zu weit abgesenkt: Rezi-Spalt etwas schließen
3. IRD verschmutzt: Reinigen
4. Steckkontakt lose: 3-poligen Stecker und Buchse überprüfen
5. Kontaktfehler im Feuerungsautomaten: Klemmen 1, 11 und 12 überprüfen  
**Der 7-polige Netzstecker ist vorher abzuziehen!**
6. IRD defekt: Austauschen
7. Feuerungsautomat übernimmt Flammensignal nicht: Austauschen

## KLC 2002 (G)

### für Ölfammen im intermittierenden Brennerbetrieb



Der **Breitbandflammenwächter KLC 2002 (G)** ist ein kompakter Flammenwächter, der speziell für blau brennende Feuerungssysteme in Gebläsebrenneranwendungen im Haushaltsbereich entwickelt wurde.

Die patentierte Auswertung des Signals erfolgt über die Flackerfrequenz der Strahlung der anstehenden Flamme.

Ein RISC-Prozessor ermöglicht die Auswertung und Umsetzung des Flammensignals zu einem digitalen Signal in den für den Flammensignalverstärker erforderlichen Wert des entsprechenden Feuerungsautomaten. Einstellarbeiten sind bei Inbetriebnahme oder Wartung nicht erforderlich!

Der KLC 2002 (G) bewertet nur das Flackern der zu überwachenden Flamme. Optional ist eine Geräteausführung mit Störfrequenzabschleifung erhältlich. Gleichlichtstrahlungen und jegliche konstanten Frequenzen führen hierbei nicht zu einer dauerhaften Flammenerkennung. Störende Fremdlichtquellen, z.B. von Leuchtstoffröhren oder niederfrequente Hintergrundstrahlungen von glühenden Ausmauerungen, werden ausgeblendet. Ungewollte Beeinflussungen der Flammenerkennung können hierdurch vermieden werden.

Über die LED-Anzeige als optische Schnittstelle ist ein Auslesen von verschiedenen, relevanten Betriebsparametern (wie z.B. Monitoring des Flammensignals, Seriennummer) möglich.

### Betriebsanzeige LED

Über die eingebaute LED wird der Betriebszustand des Flammenwächters KLC 2002 angezeigt:

LED aus	KLC ist nicht aktiv
LED blinkt	Sicherheitstest erfolgt, KLC ist aktiv, kleine Flamme detektiert
LED dauernd an	Sicherheitstest erfolgt, KLC ist aktiv, Flamme wird detektiert

### Sicherheitshinweise

Der KLC 2002 ist eine Sicherheitskomponente und darf daher nicht geöffnet werden, verändert oder zweckentfremdet werden! Bei Sturz, Schlag, Feuchtigkeit, Nässe o.a. Einflüssen, die zu einer Beschädigung des Flammenwächters führen können, ist das Gerät auch ohne erkennbare Schäden auszutauschen! Reparaturen sind nicht zulässig!

Vor Beginn jeglicher Arbeiten ist das System spannungsfrei zu schalten. Vor der Erstinbetriebnahme oder bei Austausch des Gerätes ist die elektrische Verdrahtung zu überprüfen!

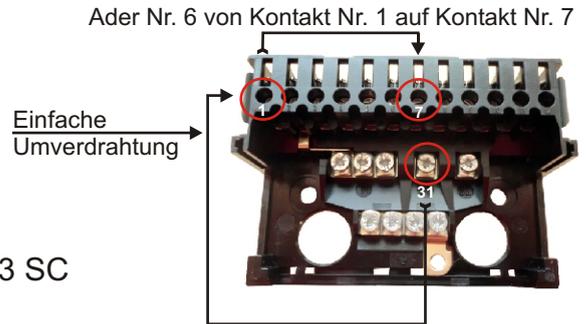
**Zweistufiges elektronisches Steuergerät OBC**



020098  
 Steuergerät OBC 82.13 SC  
 ohne Gebläsenachlauf



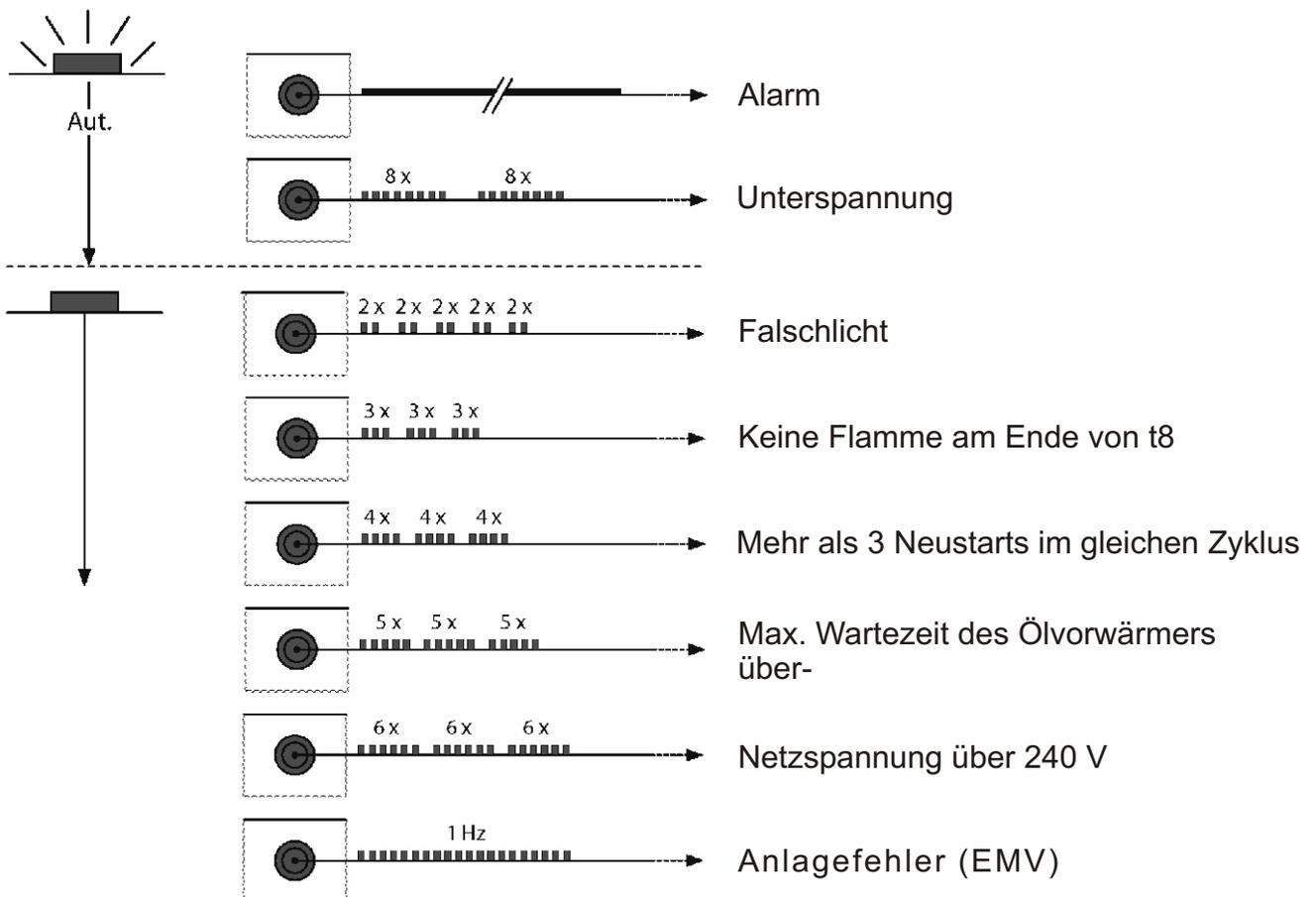
020096  
 Steuergerät OBC 85.13 SC  
 mit Gebläsenachlauf



**ACHTUNG:** Für das OBC 85.13 SC muss eine Dauerphase im Steuergerätesockel vorhanden sein!

**Informationen für den Betrieb**

Ölfeuerungsautomaten OBC 80 verfügen über eine zweifarbige LED, die den Betriebszustand anzeigt und ebenfalls die Ursache von Fehlern, die zu einer Abschaltung führen, angeben kann. Bei einer Betriebsunterbrechung kann die Ursache des Fehlers als Blinkcode ausgelesen werden. Dazu ist die Reset-Taste mindestens 5 Sekunden lang zu drücken und dann freizugeben. Unterspannung wird dagegen automatisch angezeigt. Ein Reset kann direkt im Alarmzustand (LED leuchtet rot) oder im Blinkcodemodus durchgeführt werden, indem die Reset-Taste mindestens 0,5 Sekunden, aber nicht länger als 3 Sekunden gedrückt wird. Im Blinkcodemodus kann zum Alarmzustand zurückgekehrt werden, indem die Reset-Taste erneut mindestens 5 Sekunden gedrückt wird.



**Der digitale Feuerungsautomat DKO 992, Mod. 20**

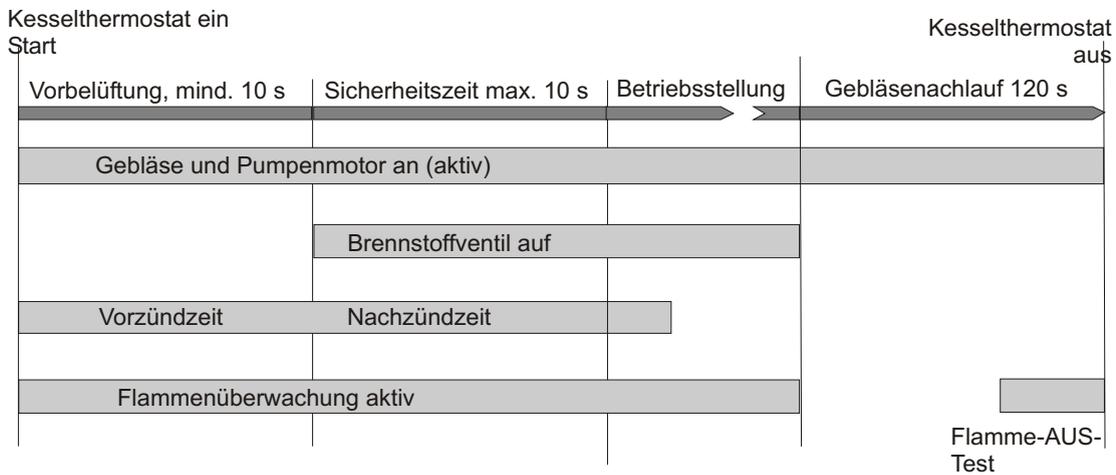
Die elektrische Verdrahtungseinheit verfügt über einen speziellen Feuerungsautomaten (digitaler Feuerungsautomat DKO992, dessen Programmablauf auf den Pro-Condens abgestimmt ist.



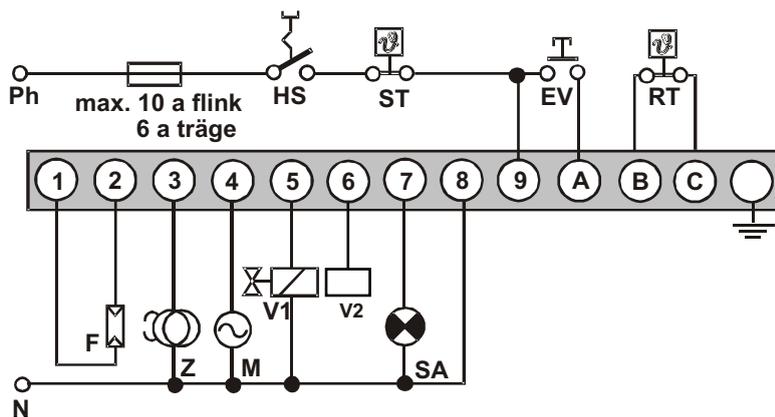
- Der Feuerungsautomat darf **in keinem Fall** gegen ein Standardgerät ausgetauscht werden.
- Ein Öffnen des Gerätes führt zur Zerstörung

und ist nicht erlaubt.

**Programmablauf des DKO992 mit integriertem Gebläsenachlauf**



**Anschlussbelegung des Feuerungsautomaten**



**Achtung!**  
 Der Brenner startet immer in Stufe 2

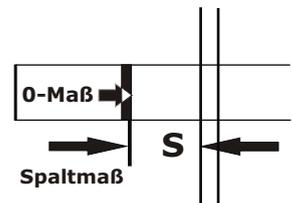
**Die NOx-Modulation, Einstellung der Rezirkulation**

**Das vollständige Schließen der Rezirkulation (Flammenkühlung) kann zum Abbrennen der Zündelektroden, Koksbildung und zur Beschädigung des Flammrohres führen !!**

Auf der Grundplatte der Mischpatrone befinden sich  
Der Skalenwinkel zum Ablesen des Spaltmaßes  
Einstellschraube zum Verändern des Spaltmaßes.

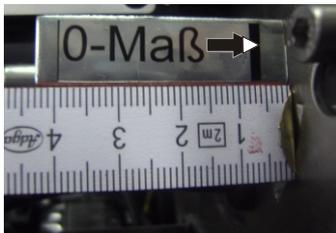


Skalenwinkel  
Einstellschraube für das Spaltmaß "s",  
vergl. Einstellwerte

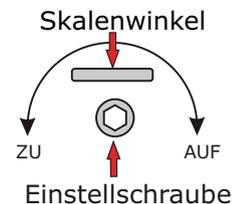


**Kontrolle des Spaltmaßes**

Das Nullmaß ist auf  
auf dem Rückführungswinkel markiert.



Mit der Einstellschraube wird zwischen der  
Nullmarkierung und der Grundplatte  
das Spaltmaß eingestellt.



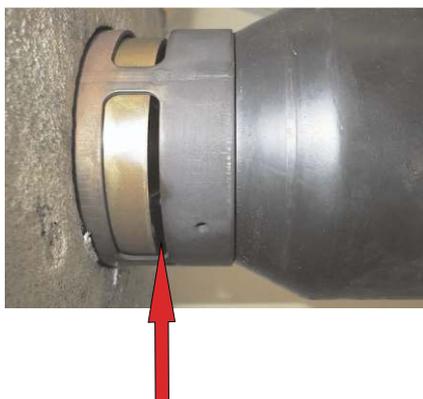
Spaltmaß (=Öffnungsmaß)

- Pro Condens 15 kW S = 2 mm
- Pro Condens 25 kW S = 2 mm

**Die Werte gelten für "normales" Heizöl mit einem Schwefelgehalt von max. 2000 ppm..**

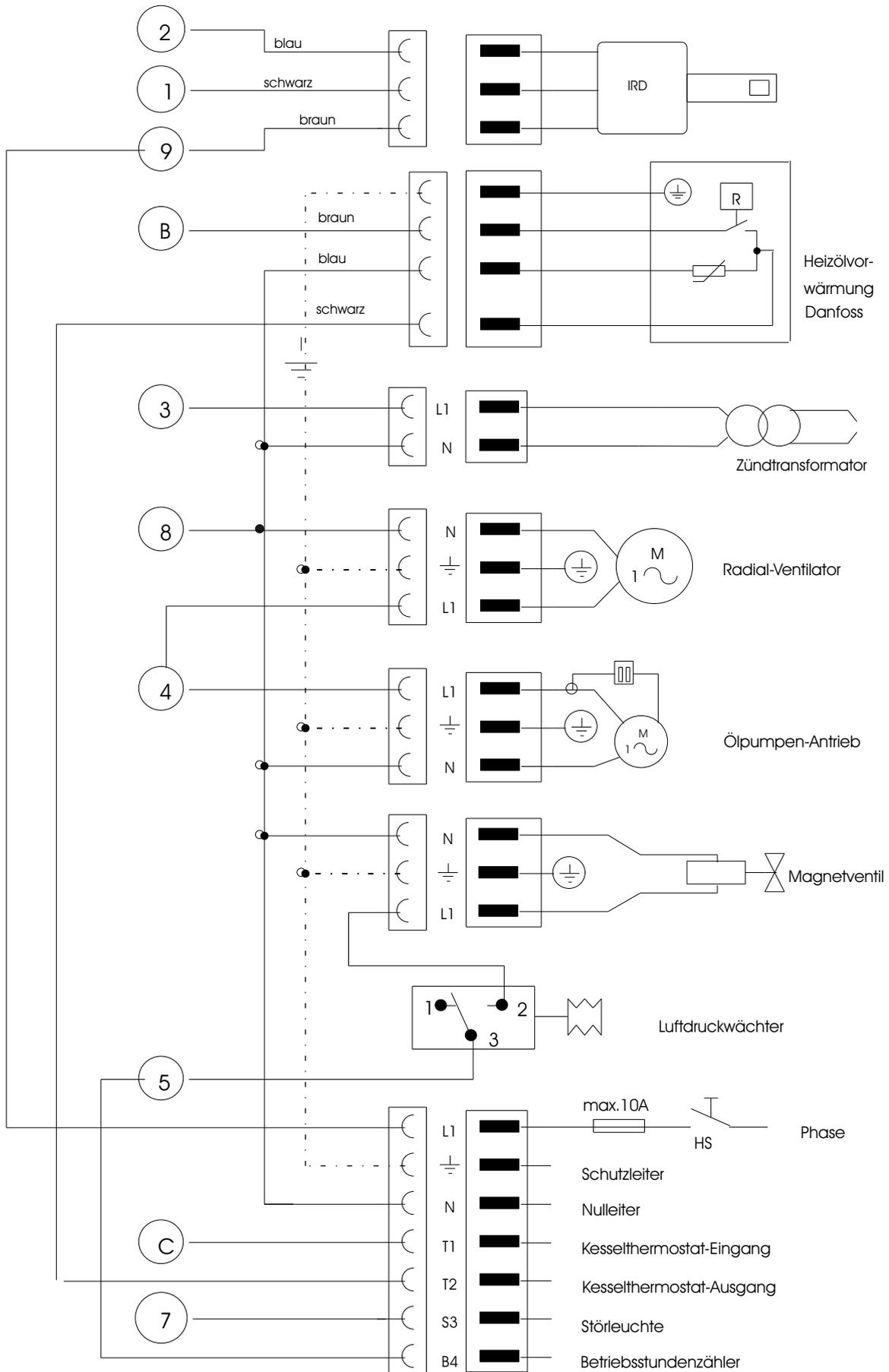
Eine Nichtbeachtung des Spaltmaßes "s" kann zum Abbrennen der Zündelektroden, Koksbildung und zur Beschädigung des Flammenrohres führen!

NOx-Werte unter 36 ppm können zu Störungen führen, in diesem Fall das Maß "s" verkleinern. (schwefelarmes Heizöl)

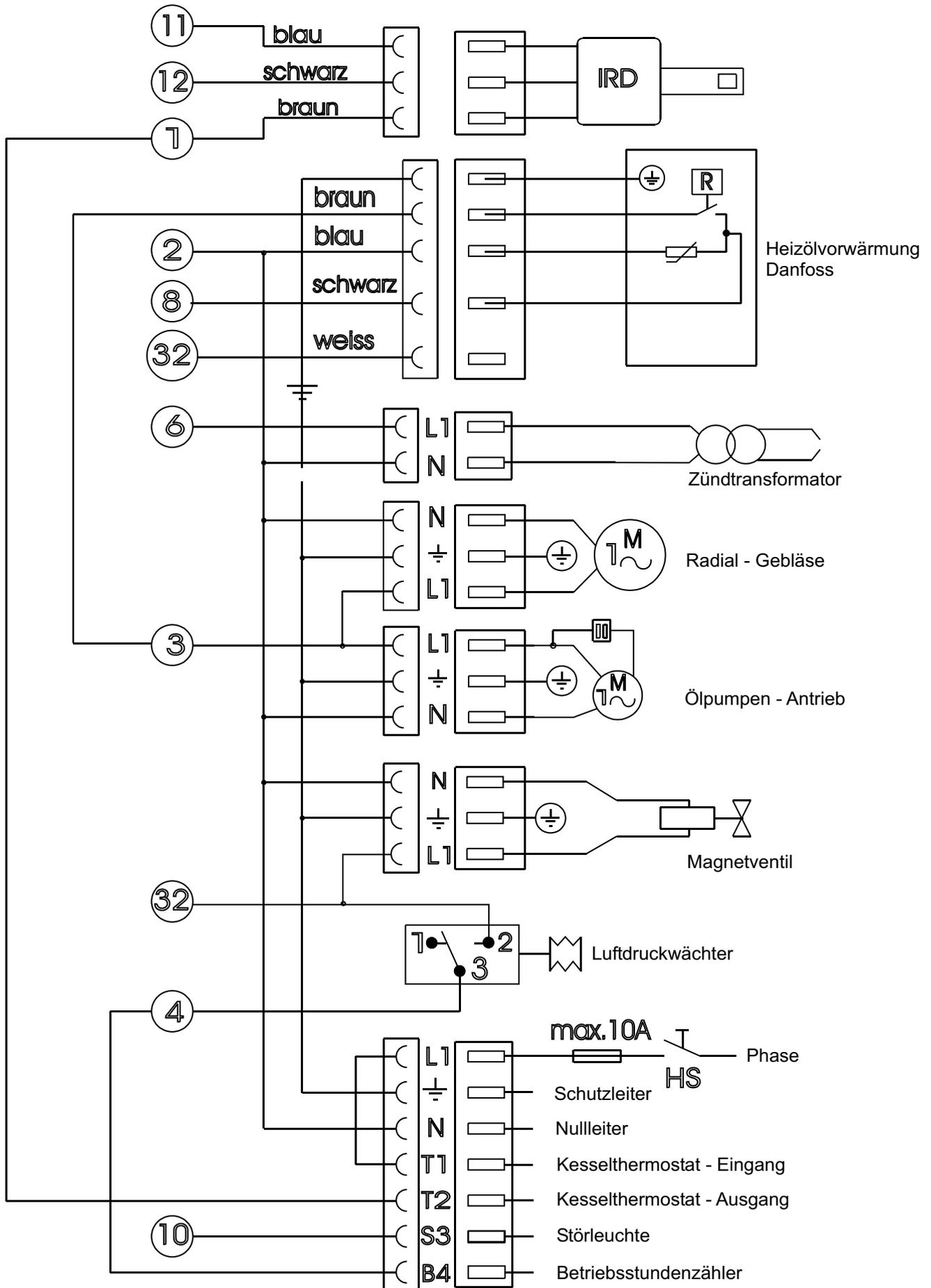


Spaltmaß "s"  
=Öffnungsmaß der Rezirkulation

**Der Stromlaufplan DKO 992 Mod. 20**

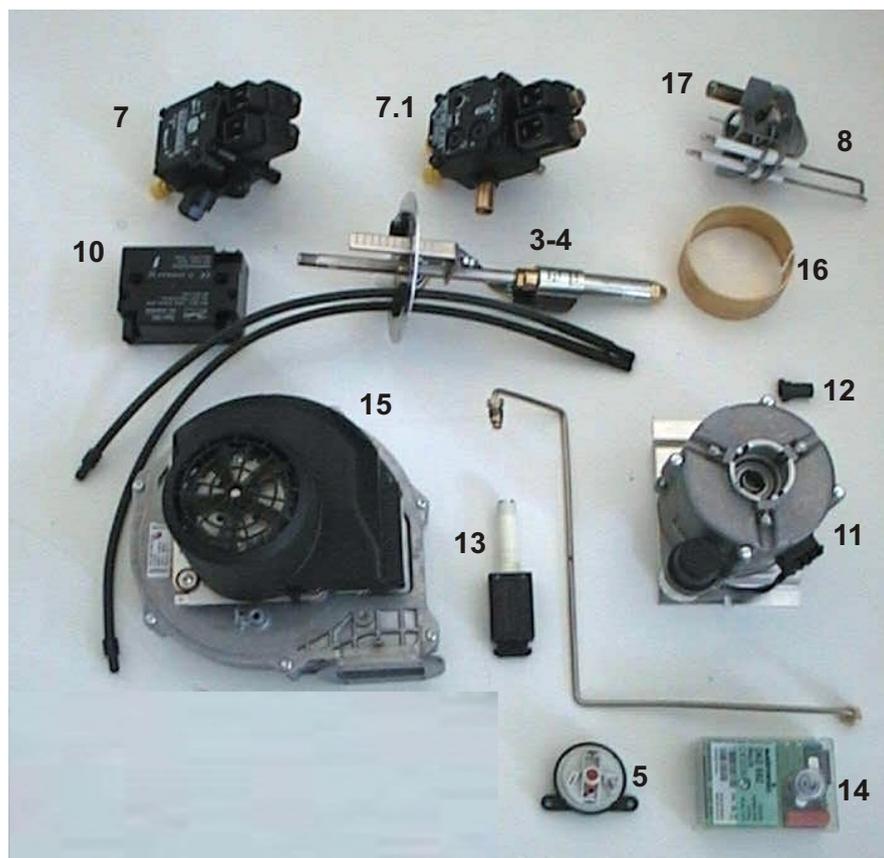


**Stromlaufplan mit Danfoss - Vorwärmung  
und Feuerungsautomat LOA 24**



**Ersatzteilliste**

Pos	Bezeichnung	Best.-Nr.
1	Flammenrohr Ø 100	015114
2	Ölvorwärmer Danfoss FPHB5 mit Druckrohr, Skalenwinkel und Halteplatte	015480
3	Düsenstock mit Vorwärmung Danfoss	015165
4	Öldüse 0,30-80 DOF	021100
4.1	Öldüse 0,40-60°SF	022502
5	Luftdruckwächter SIT	015180
6	Öldruckleitung	
7	Ölpumpe Suntec AS 47-C	
7a	Ölpumpe Danfoss BFP21	
8	Zünderelektrodensatz oben	015230
	Zünderelektrodensatz unten	015235
9	Zündkabel 320 mm lang	015145
	Zündkabel 370 mm lang	015150
10	Zündtrafo Danfoss EBI	010276
11	Ölpumpenmotor	015135
12	Ölpumpenkupplung	010292
13	Flammenüberwachung IRD rot	020068
14	Digitaler Feuerungsautomat DKO 992, Mod.20	020095
15	Radialgebläse RG 148 1-stufig	
16	NO-Dosiererring	015412
17	Lichtrohrendstück ohne Bohrung D=2,4mm	015186



## Störungstabelle

Störung	Ursache	Abhilfe
Brenner läuft nicht an	Stromzuführung unterbrochen Kesselthermostate falsch eingestellt Sicherheitsthermostat hat ausgelöst Ölvorwärmer schaltet nicht durch	Sicherung prüfen Thermostate richtig einstellen  Entriegelungsknopf drücken  Ölvorwärmer austauschen
Brenner geht während der Vorbelüftung auf Störung	Fremdlicht, IRD zu empfindlich eingestellt Zündkabel beeinflusst Fühlerleitung	IRD im Skalenwert kleiner stellen, Zündung korrigieren Fühlerleitung anders verlegen
Brenner läuft, jedoch keine Flammenbildung	normaler Funktionsablauf keine Zündung  Magnetventil öffnet nicht  Luftwächter schaltet nicht keine Gebläsefunktion Luftdruckwächter defekt Kupplung abgeschert keine Ölzufuhr  Ölpumpe defekt	Düse defekt - austauschen Zündanlage überprüfen, ggf. defekte Teile erneuern Magnetspule o. kompl. Magnetventil austauschen Schlauchanschluss kontrollieren Anschluss kontrollieren austauschen Kupplung erneuern Ölventile öffnen, Ölstand im Tank prüfen, Filter reinigen Ölpumpe austauschen
Brenner startet, Flamme erlischt jedoch nach Abschalten der Zündung	NO <sub>x</sub> zu weit abgesenkt  Gebläsedrehzahl zu hoch	Düsenstock mittels Verstellerschraube verschieben Gebläsedrehzahl zurücknehmen, Brenner neu einmessen
Brenner geht trotz stabiler Flamme auf Störung bzw. nach Ablauf der Sicherheitszeit auf Störung	Flammenüberwachung defekt bzw. verschmutzt  Feuerungsautomat übernimmt nicht Skalenwert von IRD zu niedrig eingestellt NO <sub>x</sub> zu weit abgesenkt, Flamme ist zu glasig	Flammenüberwachung auf richtigen Einbau bzw. Empfindlichkeitseinstellung überprüfen Flammenüberwachung säubern ggf. austauschen Anschlüsse kontrollieren, ggf. austauschen Einstellung erhöhen  Rezi-Spalt mit Hilfe der Düsenstockverstellung schließen
Flamme brennt lang und gelb aus dem Flammenrohr	Düse verunreinigt, Düse spritzt schief Luft in der Ölversorgung, Flamme pulsiert Düse setzt zu viel Öl durch  Gebläsedrehzahl zu niedrig	Düse erneuern Ölversorgung kontrollieren, für blasenfreies, sauberes Öl sorgen Düsengröße gemäß Einstelltabelle, kontrollieren ggf. austauschen, Pumpendruck überprüfen Drehzahl erhöhen, Brenner einmessen
Mechanische Geräusche	Luft in der Ölpumpe  Motor Lagerschaden	Ölleitung und Filter überprüfen ggf. abdichten oder erneuern Motor oder Wälzlager erneuern
Brenner geht in unregelmäßigen Abständen auf Störung	Kupplung defekt Ölpumpe oder Motor läuft schwer  Zündtrafo setzt aus IRD übernimmt nicht immer	Kupplung austauschen Ölpumpe oder Motor auf Druckpunkt überprüfen, defektes Teil austauschen. Zündtrafo erneuern Einstellung überprüfen, IRD

## Inbetriebnahme-Protokoll

Brennerfabrikat : Scheer Brenner-Nr. : Brenner-Typ : Blautherm DUO Brenner-Leistung : Kesselfabrikat : Kessel-Typ :	Brenner-Nr. : Ölsorte : Heizöl EL Stickstoff : 140 mg/kg Heizwert : 11,83 kWh/kg Brennwert : 12,64 kWh/kg Co <sub>2</sub> max : 15,4 Vol.-%
--	--

Pos.	Prüfvorgang		Voreinstellung	Inbetriebnahme
1.0	Kessel			
1.1	Kesseltemperatur	°C	: 70,0	: _____
2.0	Brenner / Brennstoff			
2.1	Flammenüberwachung (IRD)	Einst.	:	: _____
2.2	Mischeinrichtung	Scheer	:	: _____
2.3	Düsen - Fabrikat	.	:	: _____
2.4	Düsen - Größe	gal/h	:	: _____
2.5	Düsen - Sprühwinkel/Typ		:	: _____
2.6	Düsen - Druck (±0,5 bar)	bar	:	: _____
2.7	Vakuum-Ölpumpe max.	bar	:	: _____
3.0	Verbrennungsluft			
3.1	NO <sub>x</sub> Einstellung "Rezi-Spalt"	mm	:	: _____
3.2	Gebäsedruck	mbar	:	: _____
4.0	Abgas im Abgasstutzen			
4.1	Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ±0,5%)	Vol.-%	: 13,2-13,5	: _____
4.2	Stickstoffoxid (NO <sub>x</sub> )	ppm	:	: _____
4.3	Rußzahl		: 0	: _____
5.0	Bemerkung			

Voreinstellung - Datum : \_\_\_\_\_ **SCHEER Heizsysteme & Produktionstechnik GmbH**  
 Unterschrift  
 Inbetriebnahme - Datum: \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

**Achtung:**  
 Um einen sicheren Betrieb des Blautherm zu gewährleisten, müssen die oben angegebenen Parameter eingehalten werden.  
 Ausserdem muss dem Ölbrenner sauberes und luftfreies Öl zugeführt werden! Dieses ist nur durch Einsatz eines hochwertigen Feinfilters und eines Ölentlüfters (LT Flow-Control) möglich.

## Servicebericht

<b>Brenner</b>						<b>Wärmeerzeuger</b>						
<b>Typ:</b>			<b>Herstell - Nr.:</b>			<b>Typ:</b>			<b>Leistung:      kW</b>			
<b>Brennerrmontage durch Firma :</b>												
<b>Datum:</b>												
<b>Einstell - und Messwerte , Reparaturen</b>												
Kundendienst		Düsengröße		Pumpendruck	Rußzahl	CO <sub>2</sub> -Gehalt	Temperaturen			Zug/Druck in mbar		Wirkungsgrad in %
		GPH kg/h	Sprühwinkel und Typ	bar		Vol. %	Abgas in °C	Raum in °C	Kessel in °C	Feuerraum	Kesselende	
Datum:	Stufe 1											
	Stufe 2											
Servicetechniker: Reparatur / Ersatzteil												
Datum:	Stufe 1											
	Stufe 2											
Servicetechniker: Reparatur / Ersatzteil												
Datum:	Stufe 1											
	Stufe 2											
Servicetechniker: Reparatur / Ersatzteil												
Datum:	Stufe 1											
	Stufe 2											
Servicetechniker: Reparatur / Ersatzteil												
Datum:	Stufe 1											
	Stufe 2											
Servicetechniker: Reparatur / Ersatzteil												
Datum:	Stufe 1											
	Stufe 2											
Servicetechniker: Reparatur / Ersatzteil												
Datum:	Stufe 1											
	Stufe 2											
Servicetechniker: Reparatur / Ersatzteil												
Datum:	Stufe 1											
	Stufe 2											
Servicetechniker: Reparatur / Ersatzteil												

## Hinweise zur Ölfiltertechnik

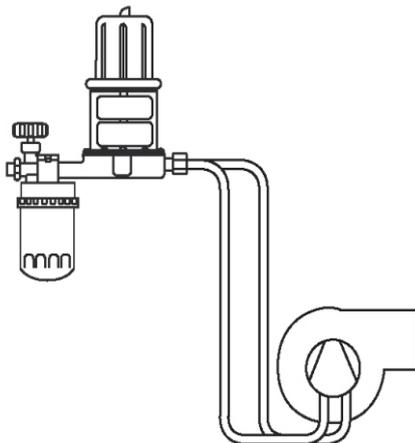


**Art.-Nr.: 040514**

Durch fortschrittliche Filtertechnik  
Sparen Sie Zeit und Geld.

### **Flo Co Top 2KM Optimum MC-18**

- Micro-Filtereinsatz MC-18, 5-20 µm lang
- Umschaltventil Einfach-/Mehrfachfilterung
- Filtertasse mit Entleereinrichtung
- Manometer -0,7/+0,9 bar
- Inklusive Montagezubehör



### **Achtung**

Automatischen Entlüfter  
grundsätzlich über Niveau der  
Ölpumpe montieren. Mindestens 50  
% der Schlauchlänge sollten steigend  
verlegt werden.

## **A C H T U N G !**

### **Elektromagnetische Störungen**

Durch das Auftreten von elektromagnetischen Störungen in bestimmten Frequenzen könnte der Betrieb der Anlage bzw. des Brenners gegebenenfalls seine Funktion verlieren bzw. gestört oder unterbrochen werden. Die Anlage bzw. der Brenner funktioniert automatisch wieder, sobald die störenden Frequenzen aufhören. Gegebenfalls muss wieder gestartet werden. Gerne beraten wir Sie, mit welchen Maßnahmen, Sie Ihre Anlage bzw. Brenner störungssicherer gestalten können.

## Abgaswerte messen und einstellen

### ACHTUNG

- Stellen Sie den Gebläsedruck unbedingt bei der Erstinbetriebnahme ein!
- Der voreingestellte Gebläsedruck ist nur eine Starteinstellung
- Der CO<sub>2</sub>-Wert ist entscheidend.  
Den erforderlichen CO<sub>2</sub>-Wert finden Sie auf dem Brenner.

1. Schalten Sie den Brenner am Hauptschalter des Bedienpaneels an.
2. Nach einer Vorheizzeit des Ölvorwärmers geht der Brenner in Betrieb.
3. Schalten Sie den Brenner insgesamt 3 mal nacheinander an und wieder aus. Halten Sie dabei immer die Nachspülzeit von 120 s ein! Durch das Ein- und Ausschalten werden evtl. vorhandene Luftblasen im Düsenkopf entfernt. Die Luftblasen können zu Durchsatzschwankungen führen und damit das Messergebnis verfälschen.
4. Warten Sie, bis der Kessel eine Mindesttemperatur von 60°C erreicht hat. Der Kessel befindet sich dann in Beharrung.
5. Schließen Sie das Abgasanalysegerät an der Messöffnung im Abgassystem hinter dem Kessel an.
6. Stellen Sie die Gebläsedrehzahl mit der Regeplatine des Gebläses ein:
  - a. Halten Sie die Tasten + und S ca. 5 s gedrückt.
  - b. Anzeige + blinkt und Anzeige S leuchtet
  - c. Einstellmodus erreicht
  - d. Stellen Sie die Gebläsedrehzahl mit + oder - ein. Achten Sie dabei auf den gemessenen CO<sub>2</sub>-Wert. Der erforderliche CO<sub>2</sub>-Wert ist auf dem Brenner angegeben.
  - e. Anzeige S blinkt schnell bis Drehzahlanpassung erfolgt ist.
  - f. Speichern Sie den eingestellten Wert durch Drücken der Taste S.
  - g. Anzeige + leuchtet, Betriebsstellung erreicht.
7. Verschließen Sie die Messöffnung nach der Analyse wieder sorgfältig.

**Die Einstellung der Gebläsedrehzahl und damit des CO<sub>2</sub>-wertes ist auch auf der Regelplatine beschrieben.**



Art.-Nr.: 015103

Notizen

# BlauthermDUO

## Einstufig- ProCondens

SCHEER

Heizsysteme & Produktionstechnik GmbH

Chausseestraße 12-16 D-25797 Wöhrden

Tel. + 49 (0) 48 39 905 - 0

Fax + 49 (0) 48 39 4 53

[info@Scheer-Heizsysteme.de](mailto:info@Scheer-Heizsysteme.de)

[www.Scheer-Heizsysteme.de](http://www.Scheer-Heizsysteme.de)

Höchstmaß an Behaglichkeit und Komfort

... meine Wärme