

Montage- und Betriebsanleitung für die KB-Serie



KB 20 / 7 kW

KB 40 / 13 kW

KB 45 / 24 kW

KB 50 / 28 kW

KB 75 / 38 kW

KB 80 / 70 kW

Innovative Heizsysteme

SCHEER
Heizsysteme & Produktionstechnik GmbH

Chausseestraße 12-16
D-25797 Wöhrden
Tel. +49 (0) 48 39 - 90 50
Fax +49 (0) 48 39 - 45 3
info@scheer-heizsysteme.de
www.scheer-heizsysteme.de



Deutschland
Land der Ideen

Ausgewählter Ort

Inhaltsverzeichnis

1. Warn- und Sicherheitshinweise	3
2. Die KB-Serie	4
2.1 Übersicht der Modelle der KB-Serie	4
2.2 Abmaße Vorder- und Seitenansicht	4
2.3 Aufbau der KB-Serie	5
3. Komponenten der KB-Serie	6
3.1 Ölfilter-Ölentlüfter-Kombination Toc-Duo-B & Manometer	6
3.2 Ölpumpenmotor 70 W mit Betriebskondensator	6
3.3 Ölpumpe AL-35-C 9553-6	7
3.4 SCHEER Öldüsen	7
3.5 Luftdruckwächter	7
3.6 Radialgebläse RG 148 & Regelplatine	8
3.7 Zündtrafo EBI 4	8
3.8 Flammenwächter KLC 2002	8
3.9 Steuergerät	9
3.10 Umwälzpumpe	10
3.11 3-Wege-Ventil	10
4. Installation	10
4.1 Luftzufuhr	11
4.2 Abgasführung	11
4.3 Ölversorgung	12
4.4 Wasseranschluss	13
4.5 Stromanschluss	15
4.7 Anschluss Raumthermostat	15
4.8 Anschluss Speicherthermostat	15
4.9 Anschluss an das Bedienpaneel	15
5. Inbetriebnahme	16
5.1 Kesseltemperatur einstellen	16
5.2 Ölversorgung überprüfen	17
5.3 Abgaswerte messen und einstellen	17
6. Wartung	18
6.1 Kondensatsammler kontrollieren	18
6.2 Kessel reinigen	18
6.3 Ölfilter wechseln	19
6.4 Mischpatrone kontrollieren	19
6.5 Öldüse wechseln	20
6.6 Service - Kits	21
7. Option Hybrid	21
8. Fehlerdiagnose	22
9. Schaltplan des Bedienpaneels	23
10. Stromlaufplan des Brenners	24
11. Explosionszeichnung & Ersatzteilliste	25

1. Warn- und Sicherheitshinweise

1. Bedeutung der Signalwörter

ACHTUNG Sachschaden möglich bei Nichtbeachtung

VORSICHT leichte und mittlere Verletzungen möglich bei Nichtbeachtung

WARNUNG schwere oder lebensgefährliche Verletzungen oder Tod möglich bei Nichtbeachtung

GEFAHR lebensgefährliche Verletzungen oder Tod wahrscheinlich bei Nichtbeachtung

2. Lesen und Aufbewahren der Montage- und Betriebsanleitung

Lesen Sie diese Montage- und Betriebsanleitung aufmerksam und befolgen Sie die Anweisungen. Die Anleitung beinhaltet alle Informationen über Sicherheit, Installation, und Einstellungs- und Wartungsarbeiten an der KB-Serie. Bei Nichtbeachten dieser Anleitung können Personen-, Sachschäden oder Brand entstehen. Diese Anleitung ist Bestandteil der KB-Serie. Bewahren Sie diese Anleitung in der Nähe der KB-Serie auf, um auch in Zukunft bei Fragen darauf zurückgreifen zu können.

3. Qualifiziertes Fachpersonal

Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung darf nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden. Andernfalls können Schäden an Personen oder am Produkt entstehen. Im Rahmen von für Sie kostenlosen Schulungen im Hause SCHEER erhalten Sie die nötigen Qualifikationen für das Arbeiten am BE-KB-Brenner und den Umgang mit Heizsystemen auf Schiffen.

4. Elektrische Arbeiten

Alle elektrischen Arbeiten müssen von dafür qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Schalten Sie vor Arbeiten an der KB-Serie das System spannungsfrei. Prüfen Sie beim Austausch von Komponenten deren Verabelung.

5. Vorgeschriebener Gebrauch der KB-Serie

Die KB-Serie wird zur Warmwassererzeugung für Raumheizkörper und optional für die Erwärmung von Frischwasser verwendet. Die Modellauswahl erfolgt anhand einer Heizlastberechnung. Die KB-Serie ist nicht dafür geeignet, den Aufstellraum zu beheizen. Kessel und Brenner der jeweiligen KB-Serie sind leistungstechnisch genau aufeinander abgestimmt und dürfen nicht verändert werden. Beispiel: Brenner BE-KB 40 ist auf Kessel KB 40 abgestimmt und darf nur auf diesen montiert werden.

6. Brennstoff: Diesel oder Heizöl EL

Die KB-Serie darf nur mit Diesel oder Heizöl EL (Standard und schwefelarm) nach DIN EN 590 betrieben werden. Sie ist nur für den Betrieb mit diesen Brennstoffen ausgelegt. Bei anderen Brennstoffen kann es durch Verpuffungen oder Störungen des Brenners zu Personen- oder Sachschäden kommen.

7. Verwenden von Originalersatzteilen

Ersetzen Sie Komponenten der KB-Serie nur durch Originalersatzteile von SCHEER. Die Komponenten sind speziell an die Anforderungen der KB-Serie angepasst. Sollten Sie Ersatzteile anderer Hersteller verwenden, kann die einwandfreie Funktion nicht mehr gewährleistet werden und der Garantieanspruch verfällt. Geben Sie bei Bestellungen die Typenbezeichnung und die Serien-Nummer an. Beides finden Sie auf dem Typenschild des Kessels bzw. des Brenners. So können die passenden Ersatzteile geliefert werden.

8. Wartung

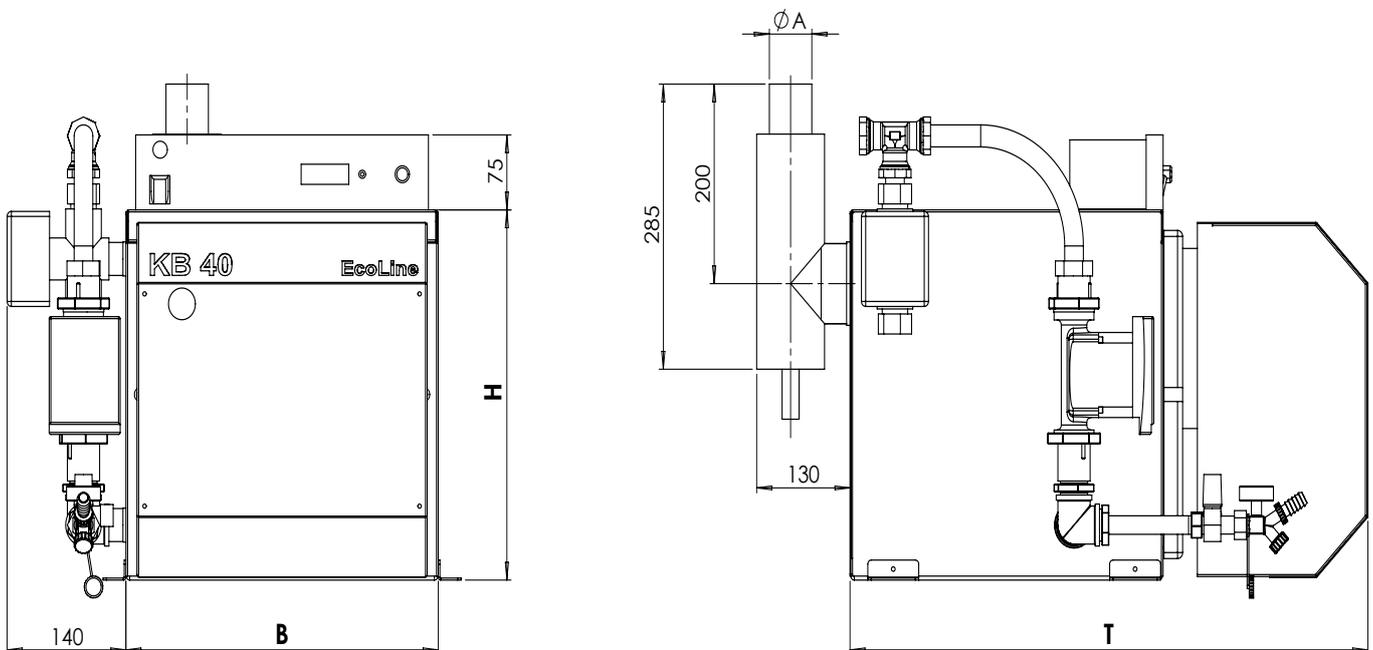
Lassen Sie die KB-Serie von qualifiziertem Fachpersonal reinigen und warten, um einen störungsfreien und energieeffizienten Betrieb der KB-Serie zu ermöglichen. Die Wartung ist in Kapitel 6 beschrieben.

2.1 Übersicht der KB-Serie

		KB 20	KB 40	KB 45	KB 50	KB 75	KB 80
Betriebsleistung	kW	7	13	24	28	38	70
Kessel + Brenner Maße (H / B / T)	cm	36 / 36 / 52	37 / 37 / 65,5	40 / 37 / 67,5	40 / 37 / 73,5	50 / 43 / 74	62 / 48 / 95
Gewicht (normal / combi)	kg	56 / 61	57 / 62	60 / 65	67 / 72	78 / 83	160 / 180
Wirkungsgrad	%	92	93	93	94	94	94
Warmwasserbereitung		Option Speicheranschluss					
		Option Kombi (Plattenwärmetauscher)					
Kesselwasserinhalt	l	8,5	17,5	20,0	23,0	37,0	108,0
Brennstoff		Diesel / Heizöl / Gasöl nach DIN EN 590 und GTL/BTL nach CEN prEN 15940 *					
Öldüsen		0.18 / 80° SC	0.25 / 80° SC	0.40 / 60° SC	0.50 / 60° SC	0.65 / 60° SC	1.25 / 80° SD
Brennstoffverbrauch*	l/h	0,12	0,21	0,39	0,46	0,62	1,14
Abgastemperatur	°C	170 - 220	150 - 210	145 - 205	145 - 200	140 - 190	140 - 200
elektr. Betriebsleistung inkl. Kesselpumpe*	W	40	50	56	59	59	113
Abgasrohranschluss-Ø	mm	Ø 50		Ø 80		Ø 100	
Hybrid (Option)		Heizelement 3 kW mit Schrittschalter 1-2-3 kW					

* Unsere Blue Efficiency®-Brenner können auch mit alternativen Brennstoffen, wie z.B. GTL/BTL betrieben werden. Bitte kontaktieren Sie uns hinsichtlich empfohlener Einstellungen für den Brennstoffdruck und ggf. abweichender Düsen.

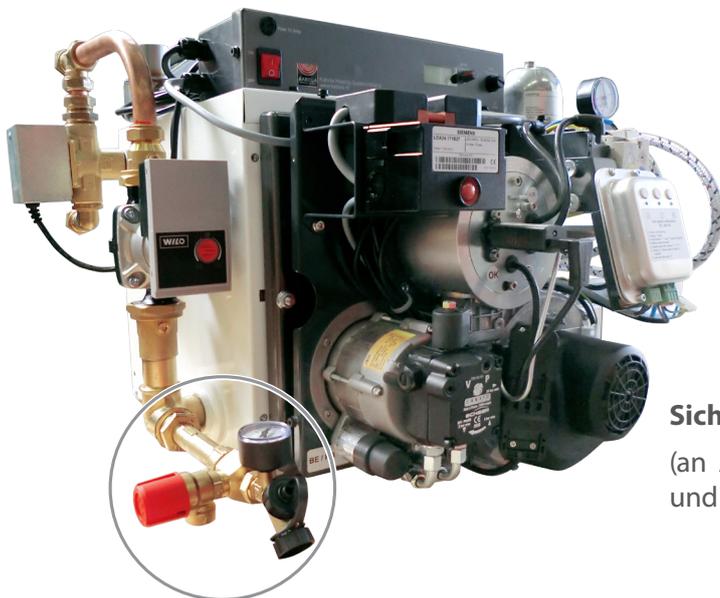
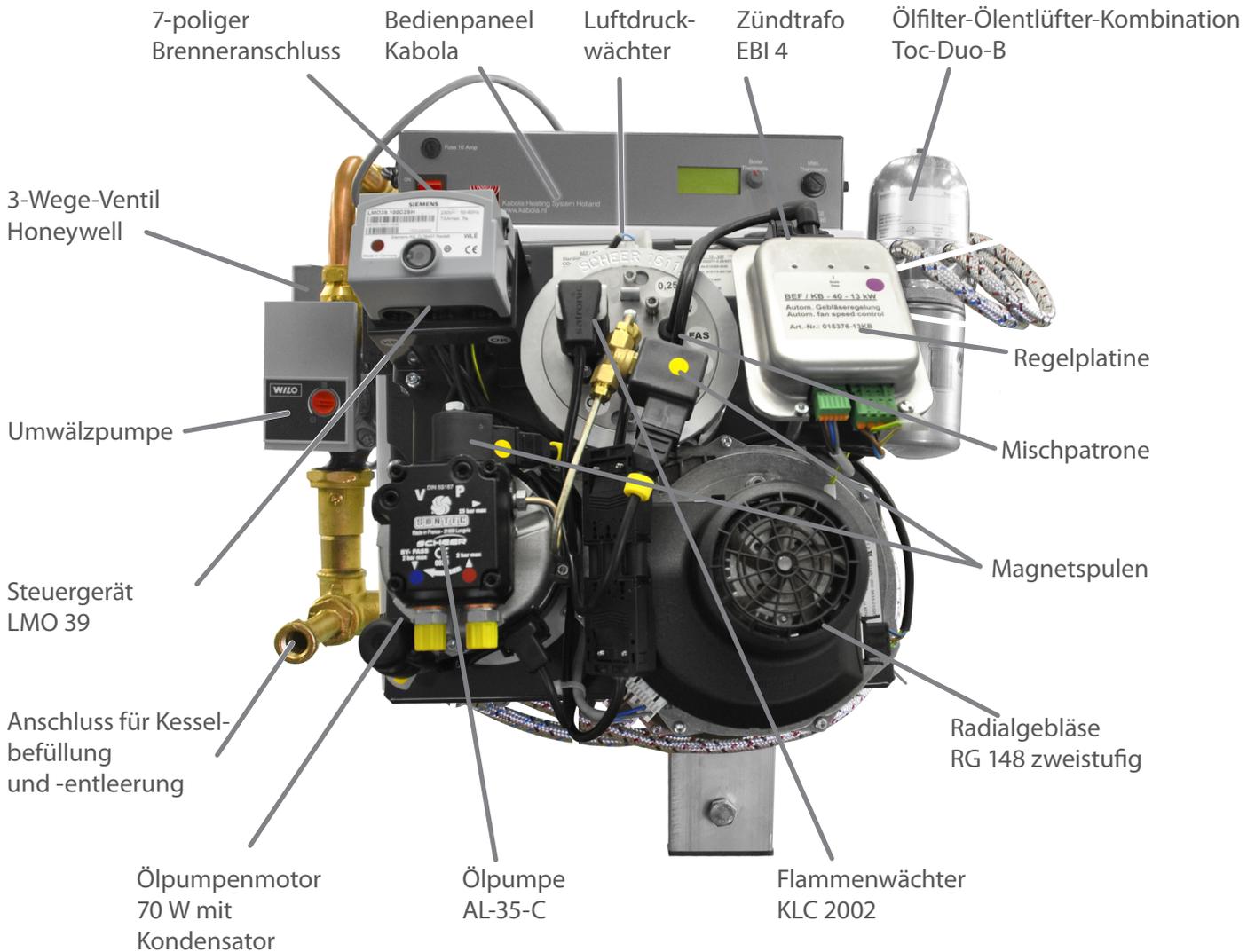
2.2 Abmaße Vorder- und Seitenansicht



		KB 20	KB 40	KB 45	KB 50	KB 75	KB 80
Höhe (H)	mm	360	370	400	400	500	620
Breite (B)	mm	360	370	370	370	430	480
Tiefe (T)	mm	520	655	675	735	740	950
Ø A	mm	50	50	50	80	80	100

2.1 Aufbau der KB-Serie

dargestellt ist ein KB 20 / 7 kW mit Speicheranschluss



3. Komponenten der KB-Serie

3.1 Ölfilter-Ölentlüfter-Kombination Toc-Duo-B & Unterdruckmanometer

Die Ölfilter-Ölentlüfter-Kombination säubert und entlüftet das Öl. Die störungsfreie Funktion des Brenners kann nur mit sauberem und blasenfreiem Öl erfolgen.

Verwenden Sie nur **Ölfilter und Ölentlüfter aus Metall!** Kunststoffteile sind aus Brandschutzgründen unzulässig.

Sie erhalten die KB-Serie mit der rechts abgebildeten Ölfilter-Ölentlüfter-Kombination Toc-Duo-B aus Metall. Der Ölfilter enthält einen Feinstfiltereinsatz. Der Ölentlüfter entlüftet das Öl automatisch.

Sollten Sie andere Ölfilter oder Ölentlüfter verwenden, beachten Sie bitte folgende Forderungen:

1. Ölfilter

- komplett aus Metall
- für Einstrangsysteme geeignet
- Feinstfiltereinsatz

2. Ölentlüfter

- komplett aus Metall
- automatischer Entlüfter

Das **Unterdruckmanometer** zeigt den Unterdruck im Vorlauf zur Ölpumpe an.

Im Unterdruckbereich von 0 bis -0,3 bar läuft die Anlage optimal. **Zwischen -0,3 und -0,5 bar wird ein Filterwechsel empfohlen**, bei noch größeren Unterdrücken sind Störungen und ein hoher Pumpenverschleiß zu erwarten.

Toc-Duo-B
Ölfilter-Ölentlüfter-
Kombination aus
Metall für Kabola
Art.-Nr. 040513



**Unterdruck-
manometer**
Art.-Nr. 040126



3.2 Ölpumpenmotor 70 W mit Betriebskondensator

ACHTUNG Nur Original Ersatzteile verwenden!

- Ersetzen Sie den Ölpumpenmotor nur durch ein Originalersatzteil. Dieser Ölpumpenmotor besitzt einen Stator mit Doppellackdraht, der speziell für den Schiffsbereich geeignet ist.

Spannungen unter 200 V können zum Stillstand des Ölpumpenmotors führen!

Ölpumpenmotor
Art.-Nr. 015138



Überprüfen Sie den Kondensator bei jeder Wartung. Sollte die Kapazität des Kondensators um mehr als die angegebenen Prozent auf dem Kondensator abweichen, müssen Sie den Kondensator erneuern. Die Wartung des Kondensators ist in Abschnitt 6.4 beschrieben.

3.3 Ölpumpe

ACHTUNG

Ersetzen Sie die Ölpumpe auf keinen Fall durch eine andere Ölpumpe. Die Ölpumpe ist speziell für den Einsatz im BE-KB-Brenner konfiguriert. Verwenden Sie nur die Original Ölpumpe von SCHEER.



Nur Original Ersatzteile verwenden!

Ölpumpe
Art.-Nr. 011236

Sie finden den modellabhängigen Öldruck direkt auf dem Typenschild am Brenner.

3.4 SCHEER Öldüsen

ACHTUNG

Nur Original Ersatzteile verwenden!

Verwenden Sie nur Original SCHEER Öldüsen! Ein störungsfreier Betrieb kann nur durch den Einsatz originaler SCHEER-Düsen gewährleistet werden. Diese sind speziell konfiguriert und in einem Durchsatzbereich von 5 % Toleranz geprüft.

Der Düsenwechsel wird unter 6.2 beschrieben.



SCHEER Öldüsen

	Öldüsen	Art.-Nr.
KB 20	0.18 - 80° SC	022276
KB 40	0.25 - 80° SC	022277
KB 45	0.40 - 60° SC	022368
KB 50	0.50 - 60° SC	022370
KB 75	0.65 - 60° SC	022373
KB 80	1.25 - 80° SD	022374

3.5 Luftdruckwächter

Der Luftdruckwächter kontrolliert den Druck des Brennergebläses und ist mit dem Magnetventil der Ölpumpe verbunden.

Nur bei ausreichendem Luftdruck öffnet sich das Magnetventil, so dass der Brennvorgang starten kann.

Bei unzureichendem Luftdruck verhindert der Luftdruckwächter das Austreten des Öls in den Brennraum.

Dadurch wird die Verschmutzung des Brennraums durch Öl und die Möglichkeit von Verpuffungen beim nächsten Brennerstart vermieden.



Luftdruckwächter
Art.-Nr. 015188

3.6 Gebläse RG 148 & Regelplatine

Das Radialgebläse RG 148/2-stufig ist ein leistungsstarkes Gebläse und wird in den Modellen der KB-Serie eingesetzt.

Das Gebläse steht in ständiger Kommunikation mit der Regelplatine.



Gebläse RG 148
Art.-Nr.: 015112



Gebläse- regelung	Art. Nr.
KB 20	0153740
KB 40	0153760
KB 45	0153770
KB 50	0153780
KB 75	0153790
KB 80	016035

- Halten Sie die Tasten + und S ca. 5 s gedrückt.
- Anzeige + blinkt und Anzeige S leuchtet
- Einstellmodus erreicht
- Stellen Sie die Gebläsedrehzahl mit + oder - ein. Achten Sie dabei auf den gemessenen CO₂-Wert. Der erforderliche CO₂-Wert ist auf dem Brenner angegeben.
- Anzeige S blinkt schnell bis Drehzahlanpassung erfolgt ist
- Speichern Sie den eingestellten Wert durch Drücken der Taste S.
- Anzeige + leuchtet, Betriebsstellung erreicht

3.7 Zündtrafo EBI 4

Der Zündtrafo EBI 4 versorgt die Zünder Elektroden mit Spannung. Diese ermöglichen in den ersten 30 Sekunden nach dem Brennerstart den Brennvorgang.

Danach genügt die Temperatur der rezirkulierenden Abgase aus, um die Verbrennung stabil zu halten.

Steckbare Anschlüsse auf der Primär- und der Sekundärseite vereinfachen die Installation und den Service.



Zündtrafo EBI 4
Art.-Nr.: 010276

3.8 Flammenwächter KLC 2002

Der Flammenwächter bewertet die Flamme anhand ihrer Flackerfrequenz. Dies geschieht optisch durch das Lichtrohrendstück der Mischeinrichtung.

Durch die integrierte Störfrequenzabblendung werden weder Gleichlichtstrahlung (z.B. glühende Ausmauerungen) noch konstante Frequenzen (z.B. Leuchtstoffröhren) als Flamme erkannt. Ungewollte Beeinflussungen der Flammenerkennung werden hierdurch vermieden.



Flammenwächter KLC 2002
Art.-Nr. 020064

Anzeige des Betriebszustandes:

- | | |
|--------------|---|
| LED aus | Flammenwächter nicht aktiv |
| LED blinkt | Sicherheitstest erfolgt, Flammenwächter aktiv, keine Flamme vorhanden |
| LED leuchtet | Sicherheitstest erfolgt, Flammenwächter aktiv, Flamme vorhanden |

Am Flammenwächter KLC 2002 sind keine Einstellarbeiten bei Inbetriebnahme oder Wartung erforderlich!

3.10 Umwälzpumpe

Die 3-stufige Umwälzpumpe ist für das Umwälzen des Kesselwassers zuständig und ist im Rücklauf des Kesselwassers montiert.

Die Entlüftung des Wassersystems über die Umwälzpumpe wird in Abschnitt 4.4 beschrieben.



Differenzdruck variabel

Differenzdruck konstant



Umwälzpumpe
Art.-Nr. 9-I129

3.11 3-Wege-Ventil

Das 3-Wege-Ventil ist mit einem elektrischen Antrieb versehen. Es wird für die Zweipunktregelung als Verteiler im Heizwassersystem eingesetzt. Das 3-Wege-Ventil wird über das Bedienpaneel gesteuert.

Über einen **Schalthebel** können Sie zwischen Automatik- und Manuellbetrieb (**AUTO / MAN**) wechseln. Schalten Sie beim Befüllen, Entlüften und Ablassen den Hebel auf MAN. Durch die MAN-Stellung befindet sich der Ventilstößel in Mittelstellung. Das Wasser kann dann zu beiden Auslässen ausströmen.



3-Wege-Ventil Honeywell
Art.-Nr. 10-J004

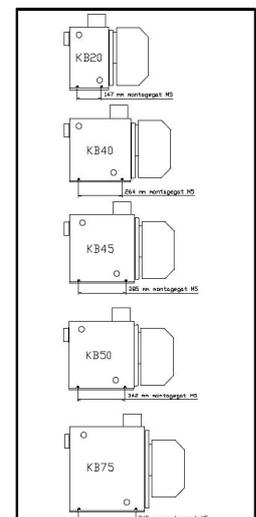
4. Installation

KB-Serie aufstellen

- Stellen Sie die KB-Serie in einem trockenem Raum auf.
- Achten Sie auf einen horizontalen und festen Untergrund.
- Stellen Sie die ausreichende Belüftung des Raumes bzw. des Brenners sicher (siehe Abschnitt 4.2).
- Sichern Sie die KB-Serie gegen Verrutschen, z.B. mit verschraubten Winkelprofilen.
- Halten Sie einen Mindestabstand von 250 mm zur rückseitigen Wand für das Abgas-system ein.
- Benutzen Sie eine geerdete 230 V Steckdose zum Anschluss der KB-Serie an das Bordnetz.

Die KB-Serie wird mit vier M5-Schrauben auf dem Untergrund befestigt. Der Abstand **x** ist modellabhängig und nachfolgend aufgeführt:

	KB 20	KB 40	KB 45	KB 50	KB 75
x [mm]	147	264	285	342	345



4.1 Luftzufuhr

ACHTUNG

Der Brenner erreicht nur mit **genügend Verbrennungsluft** eine **rußfreie Verbrennung**. Achten Sie auf eine **ausreichende Luftzufuhr**.

Es gibt zwei Möglichkeiten für die Zufuhr von Verbrennungsluft:

- **externe Luftzufuhr über Luftscht**, wenn große Luftverbraucher (z.B. Hauptmaschine, Generatoren) im selben Raum mit der KB-Serie installiert sind.
- **raumluf**abhängige Luftzufuhr, wenn keine weiteren Luftverbraucher im Aufstellraum vorhanden sind.

Wählen Sie bei raumlufabhängiger Luftzufuhr einen Durchmesser für die Raumbelüftung von ca. 2,5 mal den Durchmesser des Abgasrohres:

KB 20 bis KB 45	50 mm Durchmesser Abgasrohr	125 mm Durchmesser für Raumbelüftung
KB 50 und KB 75	80 mm Durchmesser Abgasrohr	200 mm Durchmesser für Raumbelüftung
KB 80	100 mm Durchmesser Abgasrohr	250 mm Durchmesser für Raumbelüftung

Beachten Sie, dass weitere Luftverbraucher im Aufstellraum evtl. einen größeren Durchmesser für die Raumbelüftung erfordern.

SCHEER empfiehlt die externe Luftzufuhr, um jederzeit eine ausreichende Luftzufuhr des Brenners zu erreichen. Nur mit genügend Verbrennungsluft erreicht der Brenner die besten Abgaswerte, eine rußfreie Verbrennung und den höchsten Wirkungsgrad.

Die Komponenten der externen Luftzufuhr vom Luftscht ausgehend sind:

1. Anschlussstück für Rohr am Luftscht
2. Rohr (starr oder flexibel), Mindestdurchmesser 50 mm
3. evtl. Übergangsstück für Durchmesserausgleich von Flexrohr zu Ansaugstutzen
4. Ansaugstutzen (mit Radialgebläse verbunden) mit 50 mm Durchmesser für Anschluss des Rohres

Verbinden Sie die einzelnen Komponenten mit passenden Schlauchschellen!

KB 20, KB 40, KB 45, KB 50	KB 75	KB 80
Art.-Nr. 0753455	Art.-Nr. 0753456	Auf Anfrage

4.2 Abgasführung

Verpuffungsgefahr! Sollten Sie eine **Absperreinrichtung** im Abgassystem vorsehen, verwenden Sie dort unbedingt einen **Kontaktschalter**, der mit dem Brenner verbunden ist.

Korrosionsgefahr! Das gesamte **Abgassystem** muss aus **Edelstahl** bestehen, um den hohen Abgastemperaturen von bis zu 220°C und korrosiven Bestandteilen des Abgases standhalten zu können.

Im **Außenbereich** muss die Abgasführung **doppelwandig** erfolgen. Ansonsten kann sich durch die schnelle Abkühlung Kondensat bilden.

Abgasrelevante Daten KB-Serie		KB 20	KB 40	KB 45	KB 50	KB 75	KB 80	
Abgastemperatur	°C	170 - 220	150 - 210	145 - 205	145 - 200	140 - 190	140 - 200	
Abgasrohranschluss-Ø am Kessel	mm	Ø 80					Ø 100	
Abgasrohr-Ø	mm	Ø 50			Ø 80		Ø 100	
Schalldämpfer empfohlen		nein			ja			
max. Abgasrohrlänge horizontal	m	5 (Jeder 90°-Bogen entspricht 1 m Rohrlänge!)						

Sie können auch eine **bereits bestehende Abgasführung** verwenden. Sollte diese einen größeren Abgasrohrdurchmesser als den erforderlichen haben, ziehen Sie ein **flexibles Abgasrohr mit dem erforderlichen Durchmesser** in die vorhandene Abgasführung ein.

Die **Komponenten der Abgasführung** sind vom Kessel beginnend:

- Kondensatsammler, tiefster Punkt des Abgassystems
- für KB 50, KB 75 und KB 80 empfiehlt SCHEER einen Schalldämpfer
- Abgasrohr flexibel oder starr (Beachten Sie den in der Tabelle angegebenen Abgasrohrdurchmesser.)
- Bord- bzw. Decksdurchlass, abhängig von Auslassrichtung der Abgase
- bei Vertikalauslass: doppelwandiger Schornstein

Der Auslass der Abgase kann vertikal über einen Schornstein oder horizontal über einen Borddurchlass geführt werden.

Verwenden Sie den **vertikalen Auslass bei Segelfahrzeugen und seegehenden Schiffen**, da hier große Krängung und überkommendes Wasser auftreten.

- Verbinden Sie das Abgasrohr über den Decksdurchlass mit dem Innenrohr des doppelwandigen Schornsteins.
- Montieren Sie am Ende des Schornsteins eine Regenschutzkappe, um das Eindringen von Wasser in das Abgassystem zu verhindern.

Verwenden Sie den **horizontalen Auslass bei Motorfahrzeugen und Schiffen in Binnenrevieren**. Die hier auftretenden Krängungswinkel sind wesentlich kleiner als in oben genannten Situationen.

- Schließen Sie das Abgasrohr an einen doppelwandigen Borddurchlass in ausreichender Höhe über der Wasserlinie an.
- Installieren Sie im Abgassystem direkt vor dem Borddurchlass einen Schwanenhals. So verhindern Sie das Eindringen von Wasser in das Abgassystem.

4.3 Ölversorgung

ACHTUNG

Nur mit sauberem und blasenfreiem Öl kann eine störungsfreie Funktion des Brenners gewährleistet werden.

Achten Sie auf die **Vor- und Rücklaufrichtung** beim Anschließen der Ölschläuche. Die Flussrichtungen sind durch Pfeile auf der Ölpumpe und dem Ölentlüfter gekennzeichnet.

Verwenden Sie nur **Ölfilter und Ölentlüfter aus Metall!** Kunststoffteile sind aus Brandschutzgründen unzulässig!

Montieren Sie den Ölentlüfter an der dafür vorgesehenen Halterung an der **rechten Kesselseite**. Sollte dies aus Platzgründen nicht möglich sein, montieren Sie den Ölentlüfter mindestens 30 cm höher als die Ölpumpe.

Verwenden Sie für die **Ölleitung zwischen dem Öltank und dem Ölfilter** nur folgende Leitungen:

- Kupfer- oder Stahlleitung, SCHEER empfiehlt Ihnen ein Präzisionsstahlrohr (Ermeto) zu verwenden.
- Innendurchmesser 6 mm
- Außendurchmesser 8 mm



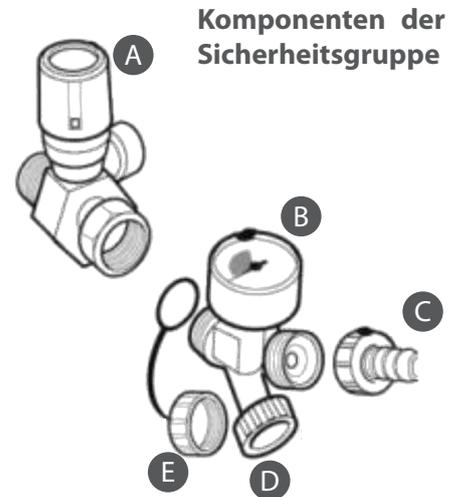
4.4 Wasseranschluss

Achten Sie bei der Installation der Vor- und Rücklaufleitung auf folgendes:

- Der **Betriebsdruck** darf **kalt nicht niedriger als 0,5 bar** und **warm nicht höher als 2,5 bar** sein.
- Sie können die Heizanlage auch mit einer **speziell für Heizanlagen geeigneten Kühlflüssigkeit** (pH-Wert 8,5) befüllen.
- Verlegen Sie die Leitungen so, dass die KB-Serie für Wartungsarbeiten zugänglich bleibt.
- Stellen Sie eine ausreichende Entlüftung des Kessels sicher. Achten Sie besonders auf Bereiche, an denen sich Luft sammeln kann.
- Montieren Sie eine Entlüftungsmöglichkeit, wenn die Leitungen am Kessel nicht direkt nach oben gehen.

Für das **Befüllen und Entlüften der Heizanlage über die Sicherheitsgruppe** gehen Sie wie folgt vor:

1. Stellen Sie sicher, dass die KB-Serie ausgeschaltet ist.
2. Entfernen Sie den Deckel **E**.
3. Schließen Sie den Wasserschlauch mit der mitgelieferten Tülle **C** an.
4. Lockern Sie die Überwurfmutter **D**.
5. Öffnen Sie das Sicherheitsventil **A**.
6. Füllen Sie die Anlage langsam mit Wasser bis das Anlagendruckmanometer **B** einen Druck von 2 bar anzeigt.
7. Ziehen Sie die Überwurfmutter **D** fest.
8. Entlüften Sie die Heizungsanlage.
9. Falls der Wasserdruck gesunken ist, füllen Sie Wasser nach, bis wieder 2 bar erreicht sind.
10. Lassen Sie die Umwälzpumpe ca. 5 min laufen.
11. Schalten Sie die Umwälzpumpe aus.
12. Überprüfen Sie den Wasserdruck. Ist dieser gesunken, wiederholen Sie die Arbeitsschritte ab Punkt 6.
13. Koppeln Sie den Wasserschlauch wieder ab. Die Anlage ist nun gefüllt.



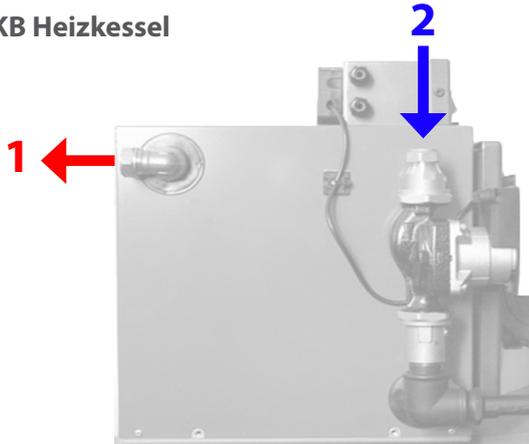
Entlüften Sie die **Umwälzpumpe** wie folgt:

Schalterstellung 12 Uhr



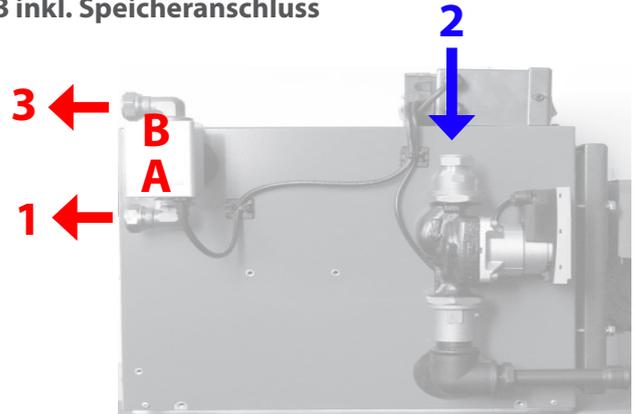
Entlüften der Umwälzpumpe

KB Heizkessel



- 1 VL Heizung
- 2 RL Heizung

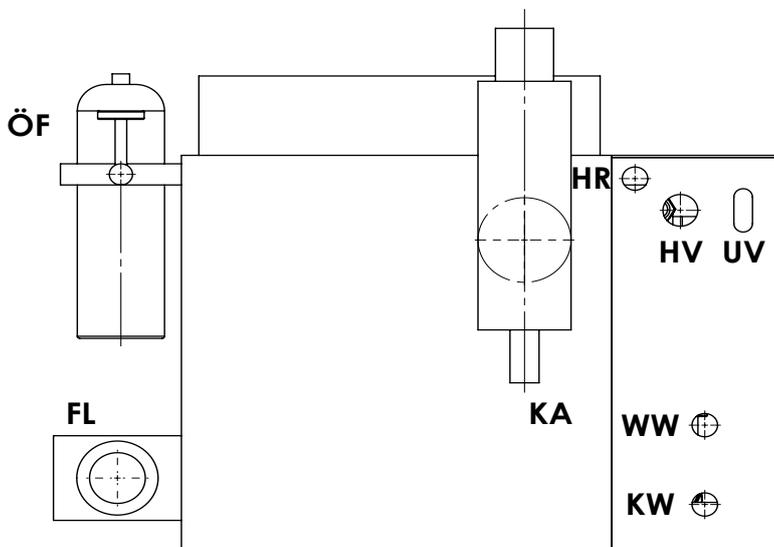
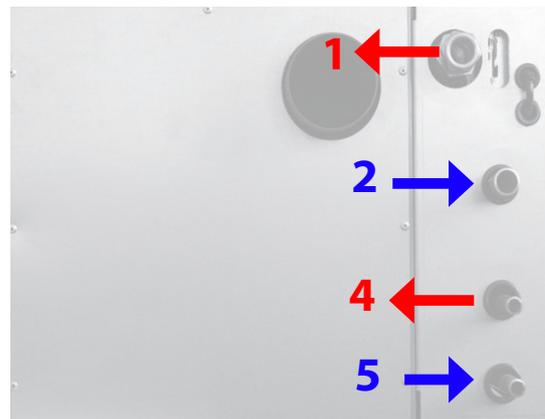
KB inkl. Speicheranschluss



- 1 VL Heizung (3-Wege-Ventil A)
- 2 RL
- 3 VL Warmwasserspeicher (3-Wege-Ventil B)

KB Kombi

- 1 VL Heizung
- 2 RL Heizung
- 4 Warmwasser Anschluss
- 5 Kaltwasser Anschluss



Abk.	Bedeutung	Anschlussmaße
KW	Kaltwasser	Ø 15 mm
WW	Warmwasser	Ø 15 mm
HV	Heizung Vorlauf	1" / Ø 22 mm
HR	Heizung Rücklauf	1" / Ø 22 mm
UV	3-Wege-Umschaltventil	
ÖF	Ölfilter	Ø 8 mm
FL	Frischluftzufuhr	Ø 50 mm
KA	Kondensatablauf	1/2"

4.5 Stromanschluss



GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

- Elektrische Arbeiten an 230 V-Anlagen dürfen nur von dafür qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden!
- Stellen Sie sicher, dass das System spannungsfrei ist, bevor Sie mit dem Anschließen der KB-Serie beginnen.

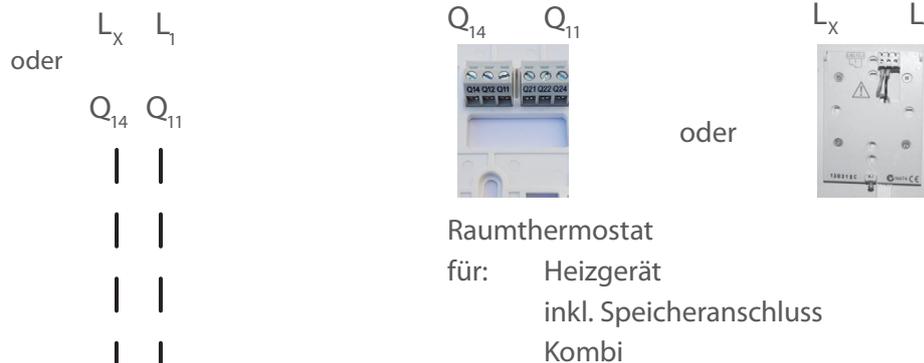
Überprüfen Sie die folgenden **Voraussetzungen für den Betrieb der KB-Serie** über das Bordnetz:

- Die 230 V-Spannung muss dieselbe Qualität wie die normale Landspannung haben.
- Die elektrische Versorgung des Brenners ist ohne Unterbrechungen zu gewährleisten.
- Die zu verwendende Steckdose muss geerdet sein.

Sind die Voraussetzungen erfüllt, können Sie die **KB-Serie anschließen**:

1. Stecken Sie den Netzstecker des Bedienpaneels in die geerdete Steckdose.
2. Überprüfen Sie mit dem Multi-Stecker die Phasenrichtigkeit der Spannung (siehe Abschnitt 5.1). Leuchtet die Kontrollleuchte, liegt eine phasenrichtige Spannung an.
3. Sollte die Kontrollleuchte des Multi-Steckers nicht leuchten, drehen Sie den Netzstecker um. Überprüfen Sie, ob die Kontrollleuchte leuchtet.

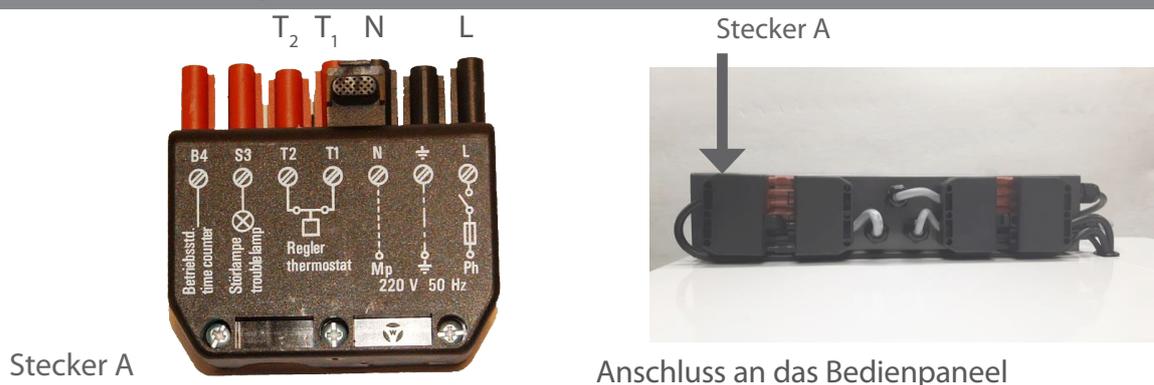
4.6 Anschluss Raumthermostat



4.7 Anschluss Speicherthermostat



4.8 Anschluss an das Bedienpaneel



5. Inbetriebnahme



WARNUNG

Verpuffungsgefahr!

Durch Verpuffungen im Brenner können in der Nähe stehende Personen schwer verletzt werden!

- Vergewissern Sie sich, dass der **Brenner fest am Kessel montiert** ist, um das Einströmen von Luft in den Brennraum und damit Verpuffungen zu verhindern.
- Stellen Sie sicher, dass der Ölentlüfter seitlich am Kessel an der vorgesehenen Halterung montiert ist.

5.1 Kesseltemperatur einstellen

Über das Bedienpaneel stellen Sie die Kesseltemperatur ein. Das Bedienpaneel gewährleistet die Stromversorgung für den Brenner, die Umwälzpumpe und das 3-Wege-Ventil. Am Bedienpaneel ist außerdem ein Temperaturfühler angebracht, der in den Kessel reicht und die Kesselwassertemperatur misst.



Bedienpaneel
Art.-Nr. 51-001

Bezeichnung der Elemente auf dem Bedienpaneel:

- A** Sicherungshalter mit Glassicherung 8A, 230V)
- B** Hauptschalter
- C** Display zum Ablesen von Kesselstatus und -temperatur
- D** Einstellknopf für die Kesseltemperatur
- E** Rückstellknopf für das Maximalthermostat

Die maximale Kesseltemperatur wird über den Einstellknopf D festgelegt:

Drücken Sie den Einstellknopf **D** und drehen Sie diesen, bis die gewünschte Temperatur auf dem Display **C** angezeigt wird.

1. Beim Loslassen wird die eingestellte Temperatur gespeichert und das Display zeigt wieder die aktuelle Kesseltemperatur an.

Der Rückstellknopf **E** setzt das Maximalthermostat zurück.

Das Display zeigt neben der Kesseltemperatur auch den Status des Kessels an:

Status	Beschreibung
0	Kein Heizbefehl
1	Wärmebedarf der Heizung
2	Warmwasseranforderung
3	Nachlauf der Umwälzpumpe aktiv
4	Kessel wird warm gehalten (Warmwasser-Entnahmekomfort)
A	Unterspannung

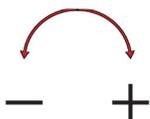
5.2 Ölversorgung überprüfen

1. Öffnen Sie das Absperrventil des Öltanks.
2. Öffnen Sie das Absperrventil des Ölfilters.
3. Schließen Sie den Multi-Stecker an den Ölpumpenmotor an.
4. Lassen Sie den Ölpumpenmotor ca. 5 Minuten laufen. Das Öl wird durch den Ölentlüfter entlüftet, ohne dass der Brenner läuft.
5. Kontrollieren Sie den Unterdruck zwischen dem Ölentlüfter und der Ölpumpe mit dem eingebauten Unterdruckmanometer. Im Unterdruckbereich von 0 bis -0,3 bar läuft die Anlage optimal. Zwischen -0,3 und -0,5 bar empfiehlt SCHEER einen Filterwechsel. Bei noch größeren Unterdrücken sind Störungen und ein hoher Pumpenverschleiß zu erwarten.
6. Der Öldruck der Ölpumpe wurde bereits von SCHEER eingestellt. Sie brauchen den Öldruck der Ölpumpe also nicht überprüfen.
7. Entfernen Sie den Multi-Stecker vom Ölpumpenmotor.
8. Schließen Sie den Original Ölpumpenstecker wieder an.

5.3 Abgaswerte messen und einstellen

ACHTUNG

- **Der CO₂-Wert ist entscheidend.** Den erforderlichen CO₂-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 den Öldruck an der Ölpumpe nach, bis der am Brenner angegebene CO₂-Wert erreicht ist.**
 7. Verschließen Sie die Messöffnung nach der Analyse wieder sorgfältig.



Ölpumpe
Art.-Nr. 011236

6. Wartung

Bereiten Sie die KB-Serie für die **jährlichen Wartungsarbeiten** wie folgt vor:

1. Wenn sich der Brenner in Betrieb befindet, heben Sie die Wärmeanforderung auf.
2. Warten Sie die Nachspülphase von 120 s ab.
3. Schalten Sie die KB-Serie über den Hauptschalter am Bedienpaneel aus.
4. Ziehen Sie den Stecker vom 7-poligen Brenneranschluss. Die Stromzufuhr des Brenners ist nun unterbrochen.
5. Ziehen Sie den Stecker des Bedienpaneels aus der Steckdose. Die Stromzufuhr des Kessels ist nun unterbrochen.
6. Demontieren Sie die Brennertür inkl. Brenner vom Kessel. Lösen Sie dafür die Türendrehknäufe (Nr. 38 in der Explosionszeichnung).
7. Die Arbeitsschritte für die Kesselreinigung und die Brennerwartung finden Sie in den folgenden Abschnitten.
8. Montieren Sie den Brenner nach der Kesselreinigung wieder am Kessel.
9. Gehen Sie zur Wiederinbetriebnahme wie in Kapitel 5 beschrieben vor.

6.1 Kondensatsammler kontrollieren

Kontrollieren Sie gelegentlich während des Heizbetriebes den Kondensatsammler.

- Vorhandenes Kondensat deutet auf eine gestörte oder ungünstige Abgasführung (lange Wege, viele Bögen) oder unzureichende Isolierung hin.
- Überprüfen Sie die Abgasführung und ihre Isolierung, wenn Kondensat im Kondensatsammler vorhanden ist.

Entsorgen Sie das Kondensat umweltgerecht.

6.2 Kessel reinigen

ACHTUNG Korrosionsgefahr!

- Verwenden Sie zur Reinigung keine aggressiven Flüssigkeiten wie Verdünnung oder Benzin! Diese greifen das Material an und können zu Korrosion führen.

Ein gut eingestellter Brenner hat eine rußfreie Verbrennung. Dadurch ist der Reinigungsaufwand für den Kessel gering.

Es kann sich eine **dünne, helle Schicht** im Brennraum ablagern. Dies ist ein Zeichen für eine gute Verbrennung.

Entfernen Sie diese Schicht nicht mechanisch, da sie wie eine Konservierung für den Brennraum wirkt.

Nachdem Sie den Brenner vom Kessel demontiert haben, befolgen Sie bitte die Arbeitsschritte zur Kesselreinigung. Achten Sie dabei auf eine ausreichende Belüftung!

1. Entfernen Sie die Isolierung auf der Vorderseite des Kessels.
2. Bürsten Sie die Röhren mit der Kunststoffbürste aus.
3. Fegen Sie den Brennraum mit der Reinigungsbürste ab.
4. Fegen Sie die Vorderseite des Kessels mit der Reinigungsbürste oder einem Handfeger ab.
5. Saugen Sie losen Staub mit einem Staubsauger ab.
6. Bringen Sie die Isolierung wieder an.
7. Montieren Sie den Brenner an den Kessel.



Reinigungsset (Kunststoffbürste, Reinigungspinsel)

6.3 Ölfilter wechseln

Wechseln Sie den Ölfilter bzw. die Filterpatrone nur bei einem zu hohen Unterdruck. Ist der am Unterdruckmanometer angezeigte **Unterdruck größer als -0,3 bar**, ist der Ölfilter verstopft und muss **erneuert** werden:

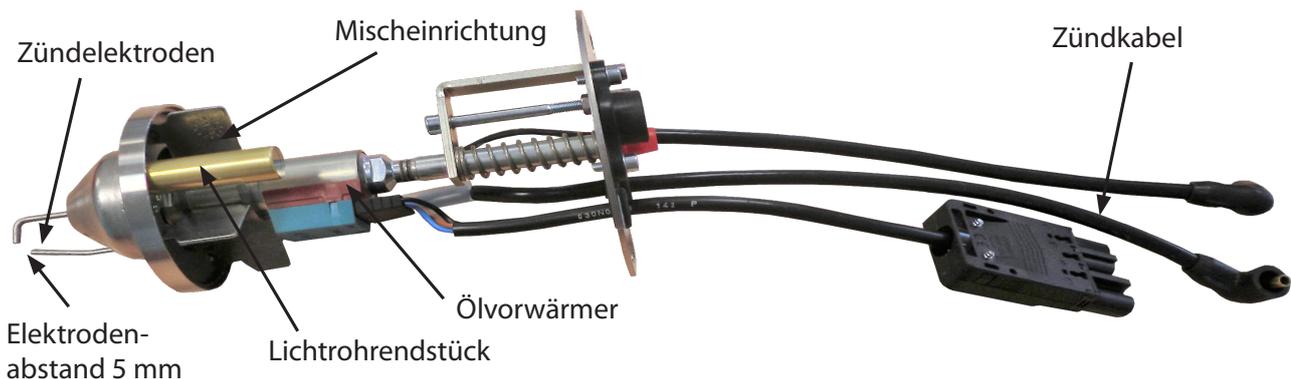
- Im Unterdruckbereich von 0 bis -0,3 bar läuft die Anlage optimal.
- Zwischen -0,3 und -0,5 bar empfiehlt SCHEER einen Filterwechsel.
- Bei noch größeren Unterdrücken müssen Sie mit Störungen und einem hohen Pumpenverschleiß rechnen.

Gehen Sie beim Ölfilterwechsel wie in der Herstelleranleitung beschrieben vor.

6.4 Mischpatrone kontrollieren

Mischpatrone (siehe Abbildung) ausbauen:

1. Entfernen Sie den Stecker vom Flammenwächter und lösen Sie die Zündkabel vom Zündtrafo. Die Mischpatrone ist nun nicht mehr mit dem Rest des Brenners verbunden.
2. Lösen Sie die Befestigungsschrauben der Mischpatrone. Da es sich um eine Bajonett-Befestigung handelt, brauchen Sie die Schrauben nicht komplett herauszudrehen.
3. Drehen Sie die Mischpatrone leicht nach links.
4. Ziehen Sie die Mischpatrone zu sich hin und aus dem Brenner heraus.



Mischpatrone kontrollieren:

1. Kontrollieren Sie das **Lichtrohrstück**. Über das Lichtrohrstück überwacht der Flammenwächter die Flamme. Reinigen Sie die Glasfläche des Lichtrohrstücks ggf. mit Brennerreiniger und einem weichen Lappen.
2. Kontrollieren Sie die **Zünder Elektroden**. Sind diese abgebrannt oder sitzen nicht mehr korrekt in der Halterung, ersetzen Sie sie durch Original SCHEER-Zünder Elektroden.
3. Überprüfen Sie den Abstand der Zünder Elektroden. **Der Elektrodenabstand muss 5 mm betragen**. Ist der Abstand größer oder kleiner, ersetzen Sie die Elektroden durch Original SCHEER-Zünder Elektroden. Biegen Sie die Elektroden nicht nach! Dabei können die Elektroden brechen.
4. Kontrollieren Sie die **Öldüse**. Ist die Düse beschädigt oder sind Ablagerungen vorhanden, wechseln Sie sie aus. Der Düsenwechsel ist im nächsten Abschnitt beschrieben.
5. Verfahren Sie beim Einbau der Mischpatrone in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau.

	Mischeinrichtung	Mischpatrone		Mischeinrichtung	Mischpatrone
KB 20	0155500	0153800	KB 50	0155502	0153840
KB 40	0155510	0155504	KB 75	0155503	0153850
KB 45	0155501	0153830	KB 80	0155540	0153851

6.5 Öldüse wechseln

ACHTUNG Nur Original Ersatzteile verwenden!

Die Öldüsen sind speziell auf den KB-Brenner abgestimmt. Daher sind nur SCHEER Öldüsen zulässig. Sie erkennen die SCHEER Öldüsen an der Bezeichnung SC. Wenn Sie andere Düsen verwenden, kann es zu Brennerstörungen oder einem Brennerausfall kommen.

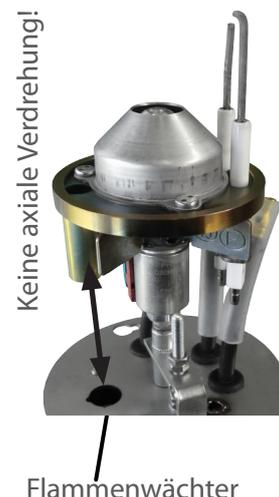
Die passende Öldüse entnehmen Sie bitte der nebenstehenden Tabelle.

Nehmen Sie die Öldüse erst direkt vor dem Einsetzen aus der Verpackung! Die Düse könnte sonst beschädigt werden.

	Öldüsen	Art.-Nr.
KB 20	0.18 - 80° SC	022276
KB 40	0.25 - 80° SC	022277
KB 45	0.40 - 60° SC	022368
KB 50	0.50 - 60° SC	022370
KB 75	0.65 - 60° SC	022373
KB 80	1.25 - 80° SD	022374

Wechseln Sie die Öldüse in folgenden Arbeitsschritten:

1. Lösen Sie die Schraube des Mischkopfes. Ziehen Sie den Mischkopf vom Düsenstock. Die Düse liegt nun frei.
2. Lösen Sie die alte Öldüse mit einem Ringschlüssel. Halten Sie ggf. mit einem zweiten Ringschlüssel den Düsenstock fest. Verwenden Sie keinen Maulschlüssel o.ä., da die Öldüse oder der Düsenstock durch die ungleiche Belastung beschädigt werden könnte.
3. Nehmen Sie die neue Düse aus der Verpackung. Fassen Sie die Öldüse dabei nur seitlich am Sechskant an, um sie nicht zu beschädigen.
4. Drehen Sie die neue Düse handwarm (ca. 15 Nm) mit einem Ringschlüssel fest. Fixieren Sie ggf. den Düsenstock mit einem zweiten Ringschlüssel. Wenn Sie die Düse zu fest anziehen, kann sie sich während des Brennerbetriebes im Düsenstock verkanten und evtl. nicht mehr zerstörungsfrei gelöst werden. Dann ist eine neue Mischpatrone erforderlich.
5. Montieren Sie den Mischkopf auf dem Düsenstock. Die Öldüse und die Lufthülse müssen dabei in einer Ebene liegen. Verwenden Sie kein Metall zum Anlegen! Das Metall kann die Düse beschädigen. **Die Öldüse darf nicht aus der Lufthülse herausragen**, da dies zu Brennerstörungen führt.
6. Stellen Sie sicher, dass sich das Lichtrohrdinstück und der Flammenwächter in einer Linie befinden. Bei einer axialen Verdrehung ist keine Flammenerkennung möglich und es kommt zur Störabschaltung.
7. Drehen Sie die Schraube des Mischkopfes handwarm fest. Wenn Sie die Schraube zu fest anziehen, verformt sich der Düsenstock und es ist keine genaue Positionierung des Mischkopfes mehr möglich.
8. Montieren Sie die Mischpatrone in wie in Abschnitt 6.2 oben in umgekehrter Reihenfolge beschrieben.



6.6 Service - Kits für KB - Serie



Service - Kit KB groß
bestehend aus:

- Öldüse
- Zündelektrodensatz
- Ölfilter MC23
- Flammenrohr
- Kesselisolierung
- Kordel

Service - Kit groß	Art.-Nr.
KB 20	073057
KB 40	073059
KB 45	073061
KB 50	073063
KB 75	073065
KB 80	073067

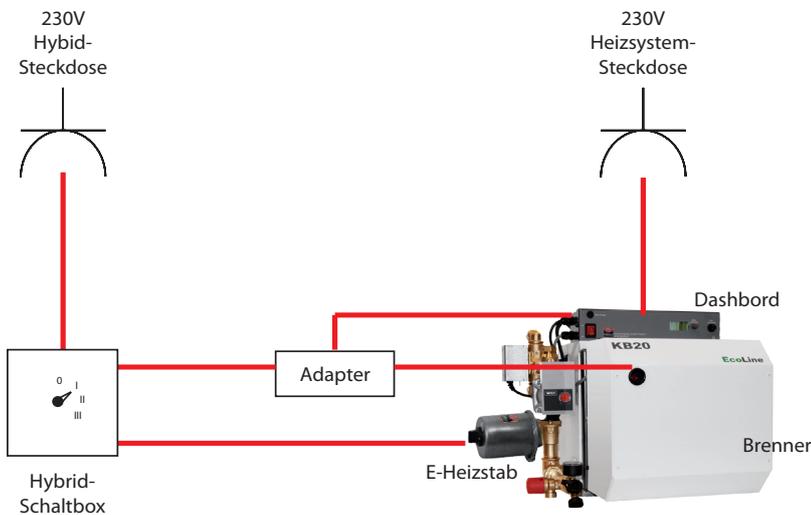


Service - Kit KB klein
bestehend aus:

- Öldüse
- Zündelektrodensatz
- Ölfilter MC23

Service - Kit klein	Art.-Nr.
KB 20	073056
KB 40	073058
KB 45	073060
KB 50	073062
KB 75	073064
KB 80	073066

7. Option Hybrid



Option Hybrid	Art.-Nr.
E - Heizstab 2 kW mit Adapter und Hybrid-Schaltbox	036378
E - Heizstab 3 kW mit Adapter und Hybrid-Schaltbox	036379

Einzelkomponenten	Art.-Nr.
E - Heizstab 2 kW	036385
E - Heizstab 3 kW	036386
Abdeckkappe für E - Heizstab	036388

Ablauf

- 1.) Am Adapter wird der Brennerbefehl AN und AUS geschaltet.
- 2.) Liegt an der Hybrid-Steckdose 230V an UND ist der Adapter für Brennerbefehl auf AUS wird der E-Heizstab mit 230V versorgt und der Brenner ist gesperrt.
- 3.) Für den ausschließlichen Brennerbetrieb der Heizung muss der Adapter Brennerbefehl auf AN geschaltet sein UND an der Hybrid-Steckdose 230V abgeschaltet.
Ein externes AN- und AUS-schalten der Brenneranforderung kann zusätzlich über den Abgriff T2 am Brennerstecker realisiert werden.

8. Fehlerdiagnose

In der unten stehenden Tabelle finden Sie eine Liste mit Störungen, deren mögliche Ursachen und Lösungen. Haben Sie Störungen, die nicht in der Tabelle aufgeführt sind, nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf.

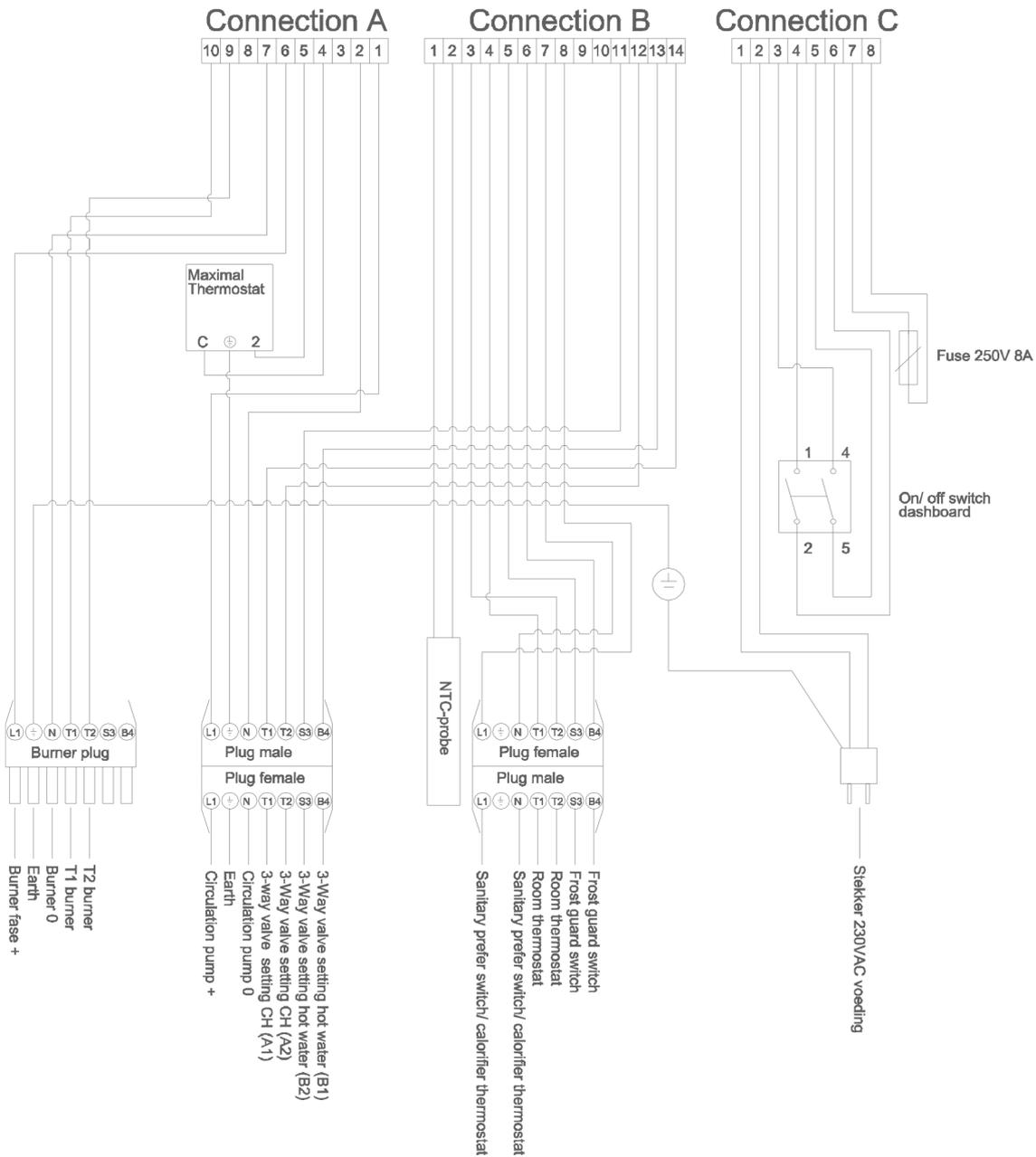
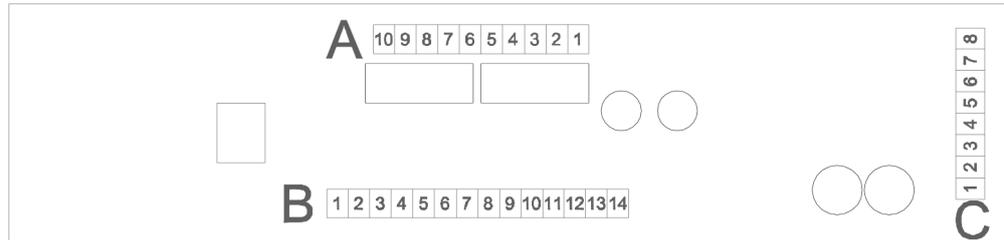
Störung	Mögliche Ursache	Mögliche Abhilfe
Brenner startet nicht	Ölzufuhr gestört	Ölfilter entlüften
		verstopften Ölfilter wechseln
		Öltank füllen
	Stromversorgung gestört	Sicherungen kontrollieren
Stromversorgung kontrollieren		
Brenner stoppt sofort wieder	Brenner ist auf Störung gegangen	Entriegelungstaster am Brenner drücken (*)
	Flammenwächter verdreckt	Lichtrohrendstück reinigen
	Flammenwächter defekt	Flammenwächter ersetzen
Brenner startet pulsierend	Abgassystem gestört	Schornsteinöffnung kontrollieren
	Kessel verdreckt	Kessel reinigen
	Ölzufuhr gestört	s. oben
	Öldüse defekt	Öldüse wechseln
Brenner geht auf Störung		Entriegelungstaster am Brenner drücken (*)
	Spannung zu niedrig	Spannung kontrollieren
	Ölzufuhr gestört	s. oben
Kessel reagiert nicht auf Raumthermostat	Brücke im Klemmenkasten des Raumthermostates gesetzt	Brücke zwischen T1 und T2 entfernen
	Kesselthermostat falsch eingestellt	richtig einstellen (60-90°C)
	Batterie des Raumthermostaten leer	Batterie ersetzen
Wasser wird nicht umgepumpt	Pumpenkupplungen geschlossen	Pumpenkupplungen öffnen
	Pumpe nicht elektrisch angeschlossen	Pumpe elektrisch anschließen
	Rotor der Pumpe sitzt fest	Rotor mit der Hand gängig machen

(*) Der Entriegelungstaster darf nur 1x betätigt werden. Sollte der Brenner nach dem Drücken des Entriegelungstasters abermals auf Störung gehen, liegt eine dauerhafte Störung des Brenners vor. SCHEER empfiehlt eine Wartung nach Kapitel 6. So können Sie in der Tabelle genannte Probleme schnell erkennen und beheben.

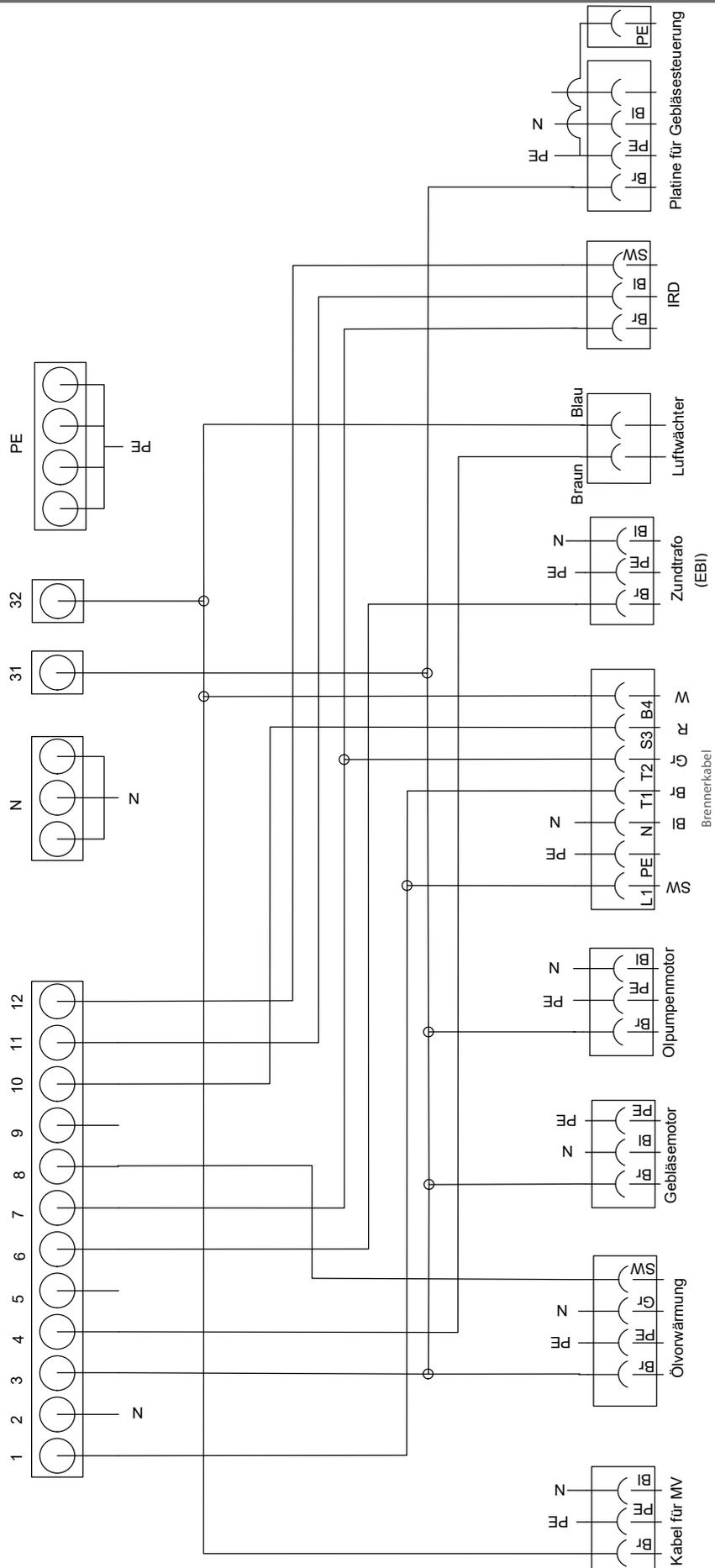
ACHTUNG Elektromagnetische Störungen

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.

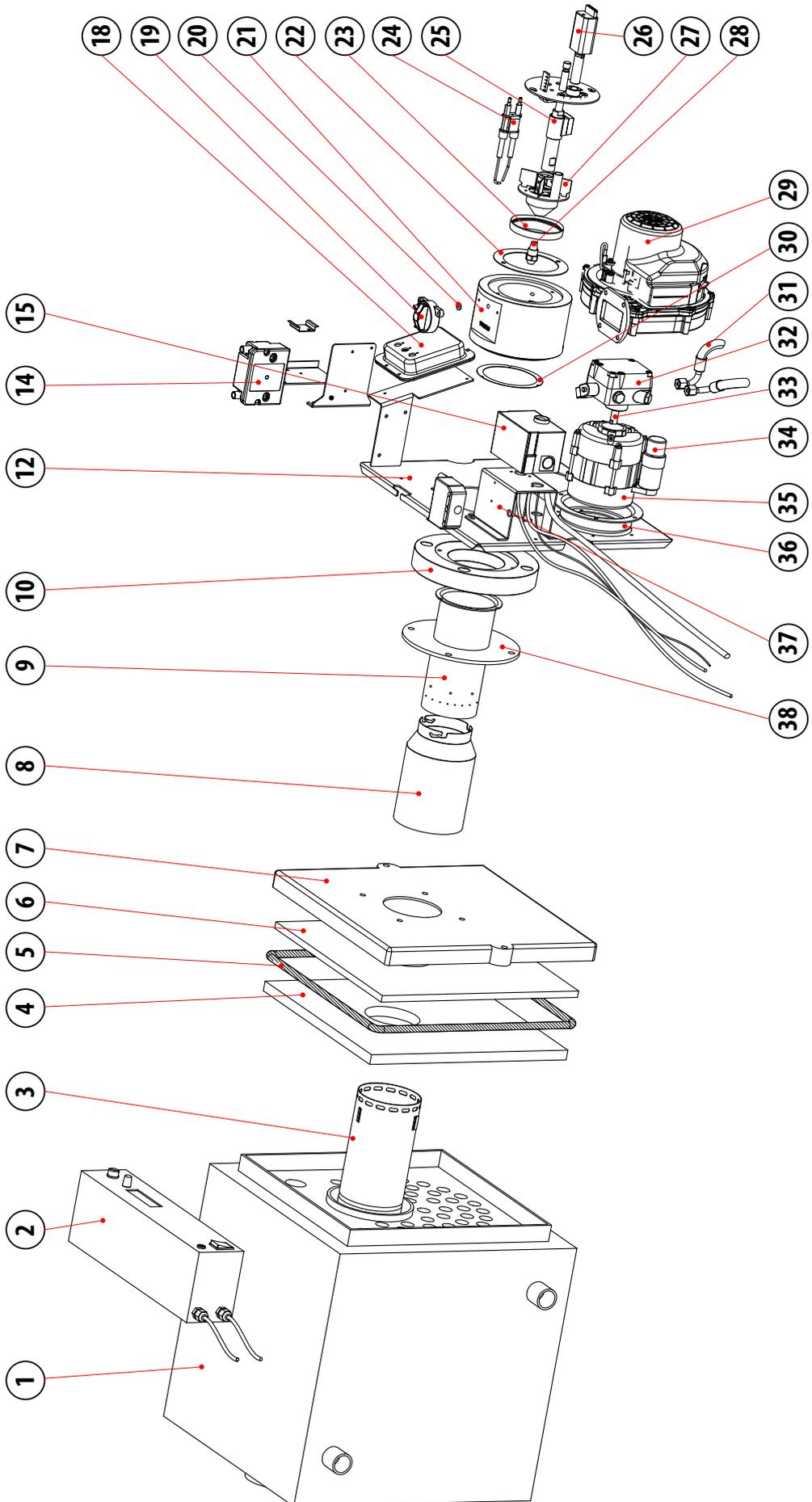
9. Schaltplan des Bedienpanels für 230 V



10. Stromlaufplan des Brenners



11. Explosionszeichnung & Ersatzteilliste



Kabola Blue KB - Serie

Nr.	Beschreibung	KB 20	KB 40	KB 45	KB 50	KB 75	KB 80
1	KB-Kessel komplett	Siehe KB Serie					
2a	Schaltfeld KB Kessel komplett	51-001H					
2b	Schaltfeld KB Kombi-Kessel	51-001K					
2c	Schaltfeld KB Kessel Speicheranschluss	51-001S					
3	Brennkammereinsatz	44-006	-				
4	Kesselisolierung	44-004	46-005	47-005	49-005	59-005	
5	Kesseltürkordel	9-I083					
6	Türisolierung Kesseltürstein	44-003	46-004	47-004	49-004	59-004	
7	Tür	-					
8	Flammenrohr	015110			015114		015189
9	Adapterrohr Ø 80 x 1,5 x 109 mm	016119	01611901	01611902	01611903	01611904	
10	Ringadapter	015967					017012+017013
11	Befestigungsschrauben Brenner inkl. Scheiben	015365					
12	Komponenten Trageblech	015958					
13	Trägerplatten für 17, 18, 34	015367					
14	Zündtrafo	010276					
15	Steuergerät	0201021					0201025
18	Regelplatine für Gebläse	0153740	0153760	0153770	0153780	0153790	016035
19	Luftdruckwächter	015188					
20	Ring für Luftdruckwächter	015181					
21	Brennerblockmodul (16 + 22 inkl.)	015966					015971
22	Dichtung Düsenstockhalteplatte	015172					
23	Mischeinrichtung (Nr. 24 inkl.)	0155500	0155510	0155501	0155502	0155503	0155540
24	Zünder Elektroden-Satz mit Halter	015357			015358		015228
25	Düsenstock komplett	015471		015472	015473	015474	015508
26	Flammenwächter	020064					
27	Mischpatrone (Nr. 24 + Nr. 28 inkl.)	0153800	0155504	0153830	0153840	0153850	015389
28	Öldüse	022276	022277	022368	022370	022373	022374
29	Radialgebläse (zweistufig)	015112					015145
30	Ringdichtung Adapterrohr	015170					015171
31	Ölschlauch (2 Stück)	0414110					0414140
32	Ölpumpe	011236					011759
33	Motorkupplung	010292					
34	Kondensator 3 µF /100°C	010294					
35	Ölpumpenmotor 70 Watt	015138					
36	Ölpumpenmotorträger	015366					
37	E-Verteiler Kabola einstufig	015968					
38	Brennerflanschdichtung	031430					
39	Türdrehknopf KB-Serie	-					
40	Bolzen	-					
41	Umwälzpumpe	9-I129					
42	3-Wege-Ventil	10-J004					

EG-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit in eigener Verantwortung, dass das Produkt

Kabola Blue KB - Serie

den Schutzanforderungen entspricht, die in der EG-Richtlinie 89/336/EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit festgelegt sind.

Diese Erklärung gilt für alle Exemplare, die nach den anliegenden technischen Unterlagen – die Bestandteil dieser Erklärung sind – hergestellt werden.

Zur Beurteilung des Erzeugnisses hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit wurden die folgenden harmonisierten Vorschriften angewendet:

IEC 60092-504 (2002)	Elektrische Anlagen auf Schiffen: Steuerung, Regelung, Überwachung
IEC 61000-4-2 (2008)	Störfestigkeit gegen ESD
IEC 61000-4-3 (2010)	Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder
IEC 61000-4-4 (2011)	Störfestigkeit gegen schnelle Transiente (Burst)
IEC 61000-4-5 (2005)	Störfestigkeit gegen Stoßspannungen (Surge)
IEC 61000-4-6 (2008)	Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen induziert durch HF-Felder (HF-Ströme)
CISPR 16-2-1 (2008)	Prüfung der Leitungsemissionen
CISPR 16-2-3 (2006)	Prüfung der Strahlungsemissionen

SCHEER Heizsysteme & Produktionstechnik GmbH

A handwritten signature in blue ink that reads "Schroeter".

Dipl.-Kffr. Nicole Schroeter
Geschäftsführerin

Wöhrden, den 9. Dezember 2011

EG-Baumusterprüfbescheinigung

gemäß der Wirkungsgrad-Richtlinie von neuen
Warmwasserheizkesseln 92/42/EWG

EC Type Examination Certificate

according to the EC directive 92/42/EC
efficiencies of new hot water boilers



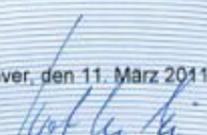
Produkt-ID-Nummer

Product-ID-number

CE-0045CMKD 2350

- Hersteller / Vertreiber** : Kabola Heating Systems B.V.
manufacturer / distributor Placotweg 1, NL - 4131 Vianen (Utr.)
- Produktart** : Heizkessel mit integriertem Ölgebläsebrenner in DUO-Bauweise (Unit)
product category
- Handelsbezeichnung** : Heizkessel für flüssige Brennstoffe
trade mark
- Bauart** : Niedertemperaturkessel
construction type
- Typ, Ausführung** : KB...
type, model (Typenliste s. Seite 2)
- Prüfgrundlagen** : Richtlinien 92/42/EWG, DIN EN 304:06/1998 und
basis of type examination DIN EN 267:09/1999
- Prüflaboratorium** : TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
laboratory Prüfstelle für Feuerungsanlagen
- Überwachung** : Prüfung der Konformität mit der zugelassenen Bauart
surveillance procedure nach Modul B, Anhang III der Richtlinie 92/42/EWG

Hannover, den 11. März 2011


(Der Leiter)

TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Große Bahnstraße 31, D-22525 Hamburg
LEBENS (LAK) 0507/40 - FRI (FAL) 0507/4050

TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG

Beschriftung (siehe Seite 2) der Module B, C, D und E der Richtlinie 92/42/EWG
qualifiziert bei der ENEC, unter Nr. 0845
Prüf-, Überwachungs- und Zertifikatsstelle nach der Lebensdauerprüfung

