

Installation der Heizungsanlage

Heizungsanlagen dürfen nur durch Fachunternehmen erstellt und durch Sachkundige der Erstellerfirmen erstmalig in Betrieb genommen werden.

Elektroinstallation

Die Arbeiten müssen von einer elektrotechnischen Fachkraft durchgeführt werden.

Trennung Speicher - Kessel

Bei Units der Serie LSL-UB kann der Speicher vom Kesselkörper getrennt werden.

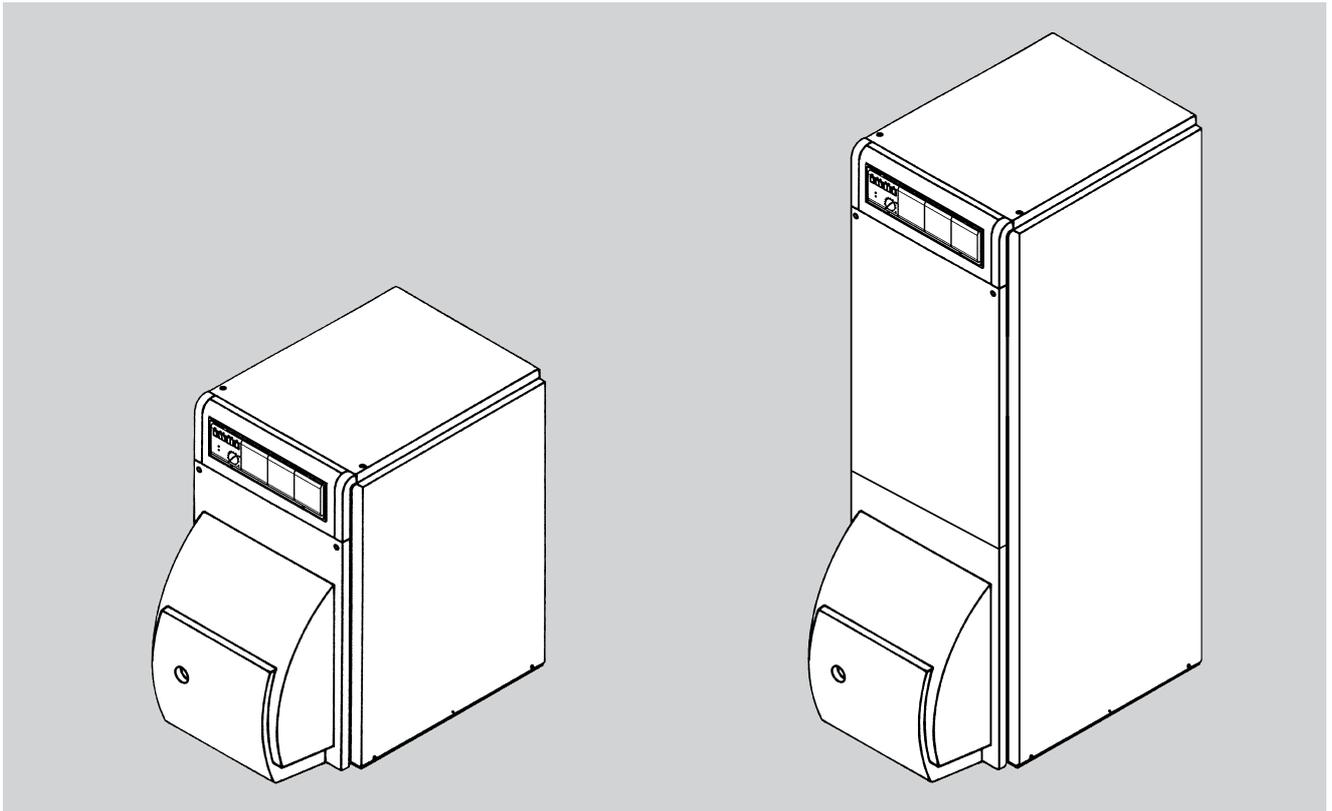
- Kesselverkleidung, Speicherisolierung und Kesselschaltfeld demontieren.
- Verschraubungen der flexiblen Verbindungsleitungen abdrehen.
- Verbindungsschrauben zwischen Konsole und Speicher entfernen.

Hinweis

Additive als Verbrennungsverbesserer werden für diesen Brenner nicht benötigt. Eine Überdosierung von Additiven kann zur Brennerstörung führen!

Inbetriebnahme

Hinweise zur Erstinbetriebnahme siehe Seite 20.



Inhalt	Seite
Allgemeines / Normen und Vorschriften	3
Abmessungen / Anschlüsse für Serie L-UB	4
Platzbedarf	5
Abmessungen / Anschlüsse für Serie LSL-UB	6 und 7
Anschluß Speicher - Kalt/Warmwasser	8
Anschließen / Abgasanschluß	9
Elektroanschluß / EUROCONTROL	10 und 11
Ölversorgung	12 und 13
Brennereinstellung	14 und 15
Schaltplan Brenner / Programmablauf Ölfeuerungsautomat	16
Betriebsabzeige / Stör codes / Flammenfühler	17 bis 19
Inbetriebnahme / Wartung	20 und 21
Anschlußplan	22 und 23
Technische Daten	24

Allgemeines

BRÖTJE-Units der Serie L-UB und LSL-UB sind als Wärmeerzeuger in Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 4751 einsetzbar.

- max. Wasserdruck 3 bar
- max. zulässige Vorlauftemperatur 100 °C (Absicherungstemperatur)
- max. erreichbare Vorlauftemperatur 90 °C

Für Niedertemperaturbetrieb nach dem Energieeinsparungsgesetz muß der Kessel mit einer EUROCONTROL KK, KM, KMO oder KO ausgerüstet werden.

Korrosionsschutz

Beim Anschluß von Wärmeerzeugern an Fußbodenheizungen mit Kunststoffrohr, das nicht sauerstoffdicht gemäß DIN 4726 ist, müssen Wärmetauscher zur Anlagentrennung eingesetzt werden.

Die Verbrennungsluft muß frei von korrosionsfördernden Bestandteilen sein. Hierzu zählen z. B. Dämpfe von Lösungs- und Reinigungsmitteln, sowie FCKW-haltige Treibgasen aus Spraydosen.

Anlieferung

Unit im Holzverschlag auf Palette.

Normen und Vorschriften

Neben den allgemeinen Regeln der Technik sind die einschlägigen Normen, Vorschriften, Verordnungen und Richtlinien zu beachten, insbesondere:

- DIN 4751 - Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizungsanlagen
- DIN 4755 - Ölfeuerungsanlagen
- BImSchV - Bundesimmissionsschutzgesetz
- Feuerungsverordnung, Länderverordnungen
- Heizungsanlagenverordnung
- VDE-Bestimmungen und Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen
- DIN 1988 - Trinkwasser-Leitungsanlagen in Grundstücken
- Vorschriften des örtlichen Wasserwerks.

CE-Kennzeichnung

Durch die CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, daß die Units der Serie L-UB und LSL-UB den Schutzanforderungen entsprechen, die in der Richtlinie 89/336/EWG

des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) festgelegt sind.

Die Einhaltung der Schutzanforderungen gemäß der Richtlinie 89/336/EWG ist nur bei bestimmungsgemäßem Betrieb der Units gegeben.

- Die Umgebungsbedingungen gemäß EN 55014 sind einzuhalten.
- Ein Betrieb ist nur mit ordnungsgemäß montiertem Gehäuse statthaft.
- Die ordnungsgemäße Erdung ist durch regelmäßige Überprüfung (z.B. jährliche Wartung) der Unit sicherzustellen.
- Beim Austausch von Geräteteilen dürfen nur vom Hersteller vorgeschriebene Originalteile verwendet werden.

Die Kessel erfüllen die grundlegenden Anforderungen der Wirkungsgradrichtlinie 92/42/EWG als Niedertemperaturkessel.

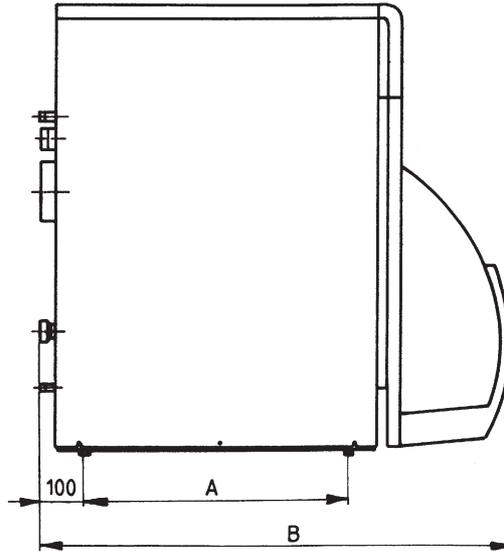
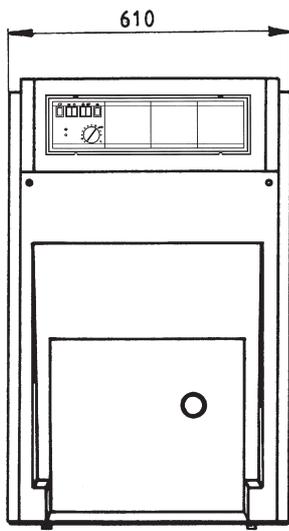
BImSchV

Ab dem 1.1.1998 dürfen gemäß der Bundes Immissionsschutz Verordnung (BImSchV) die NO_x Immissionen bei Heizkesseln mit dem Brennstoff Öl einen Wert von 120 mg/kWh nicht überschreiten.

Hiermit bestätigen wir, daß die von uns hergestellten und verkauften Units der Serie L-UB und LSL-UB diese Grenzwerte einhalten.

Abmessungen / Anschlüsse für Serie L-UB

Abb. 1 Abmessungen und Anschlüsse Serie L-UB



Modell	A	B
L-UB 17-25	580	1027
L-UB 30	680	1127
L-UB 40	780	1227

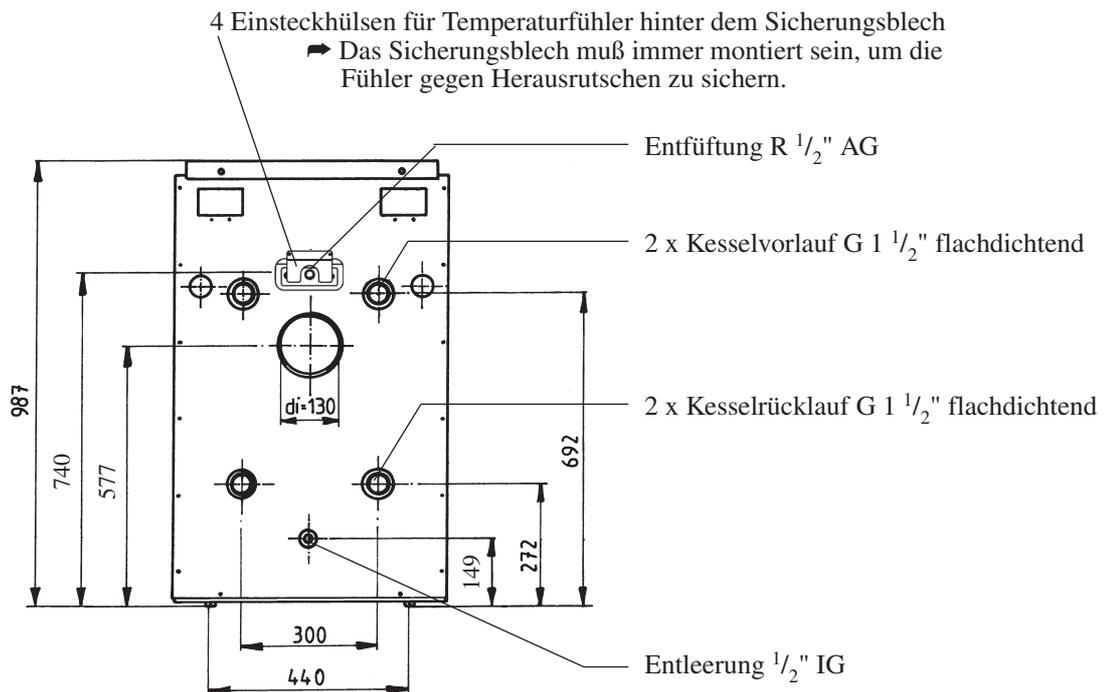


Abb. 2 Platzbedarf

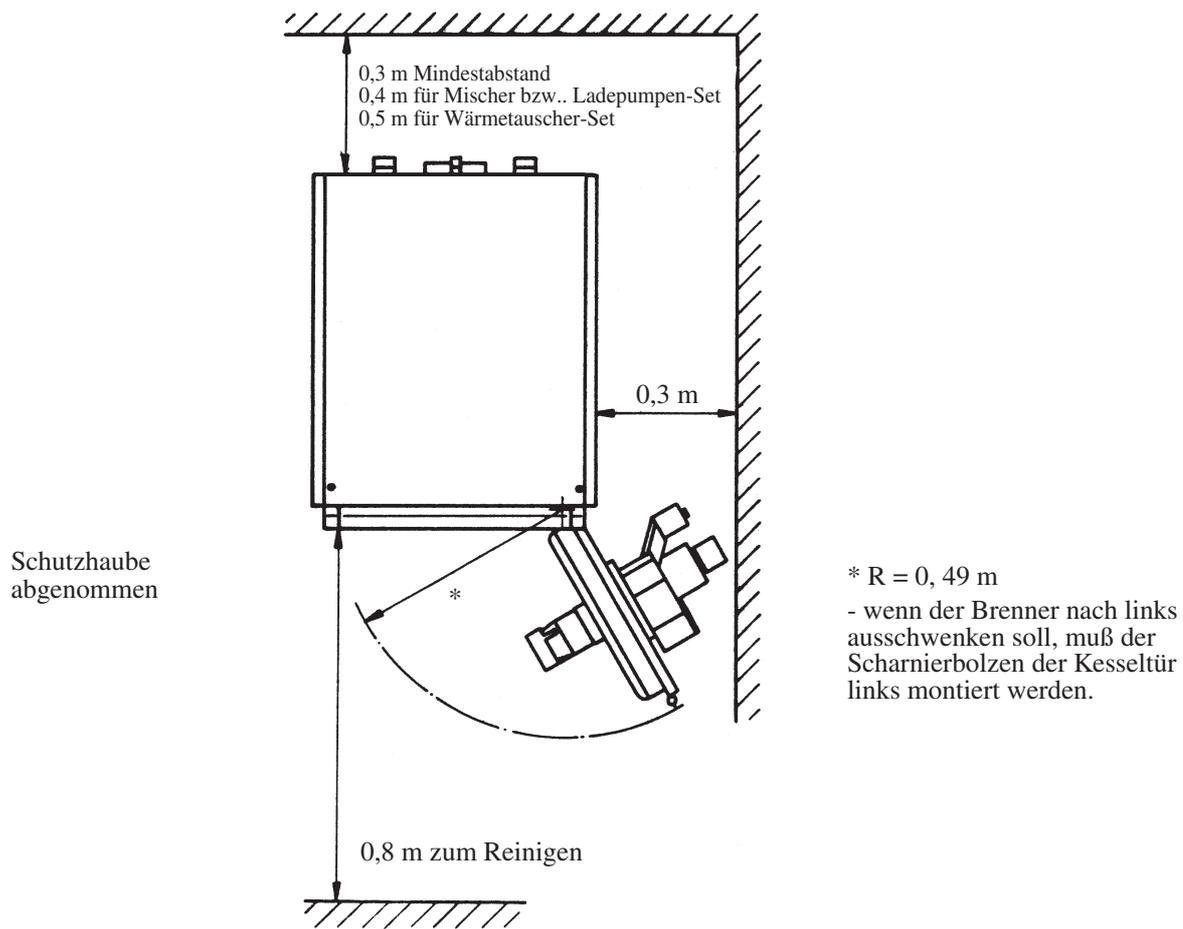


Abb. 3 Abmessungen Serie LSL-UB

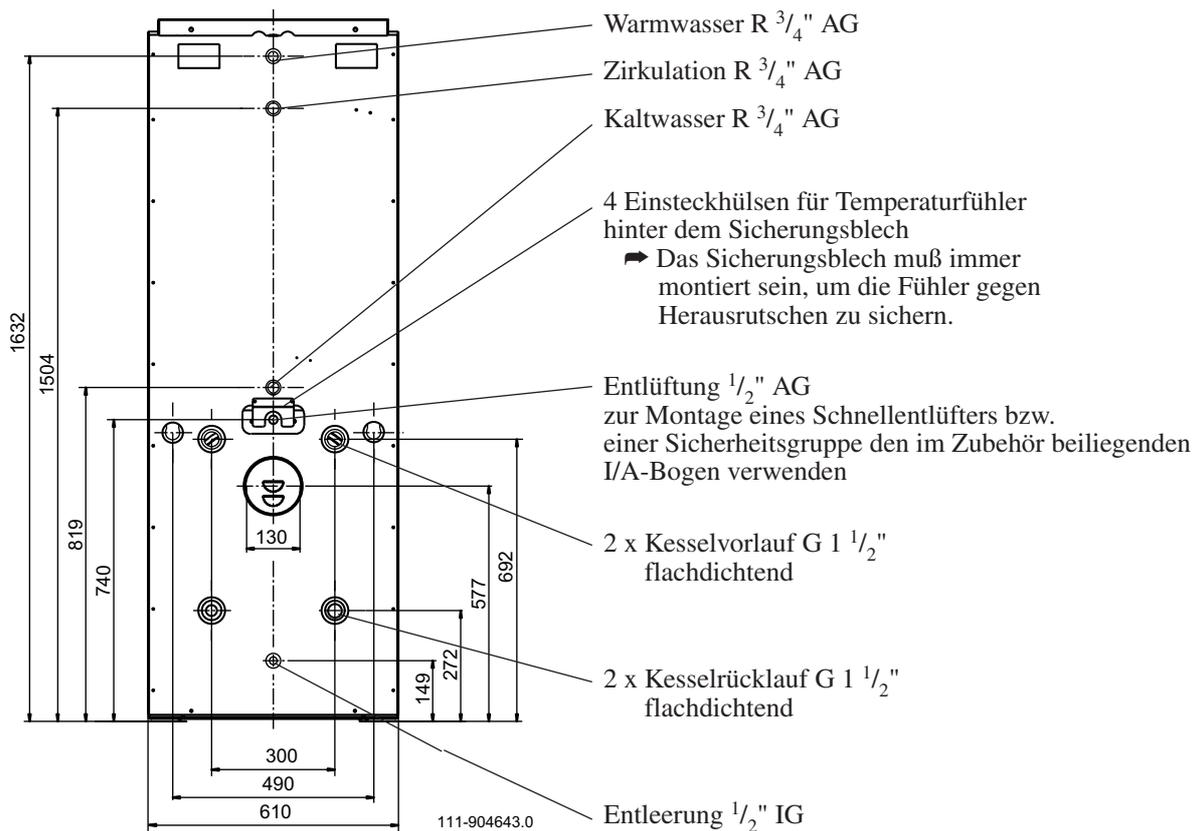
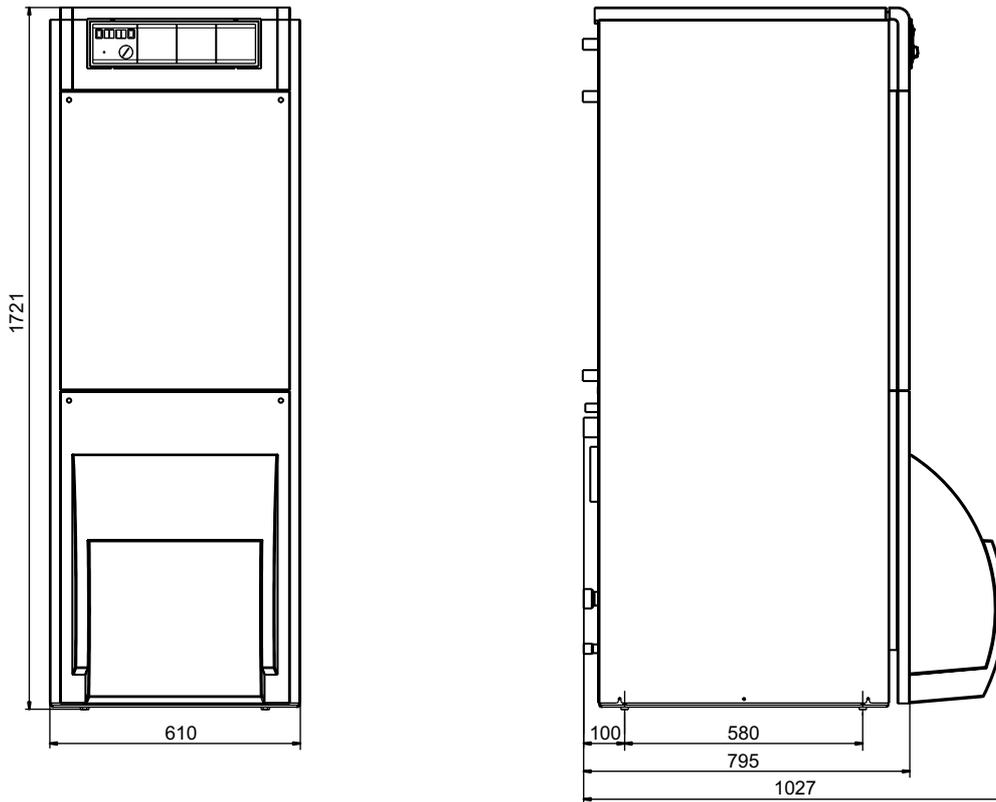


Abb. 4 Handlochdeckel des Speichers
(Serie LSL-UB)

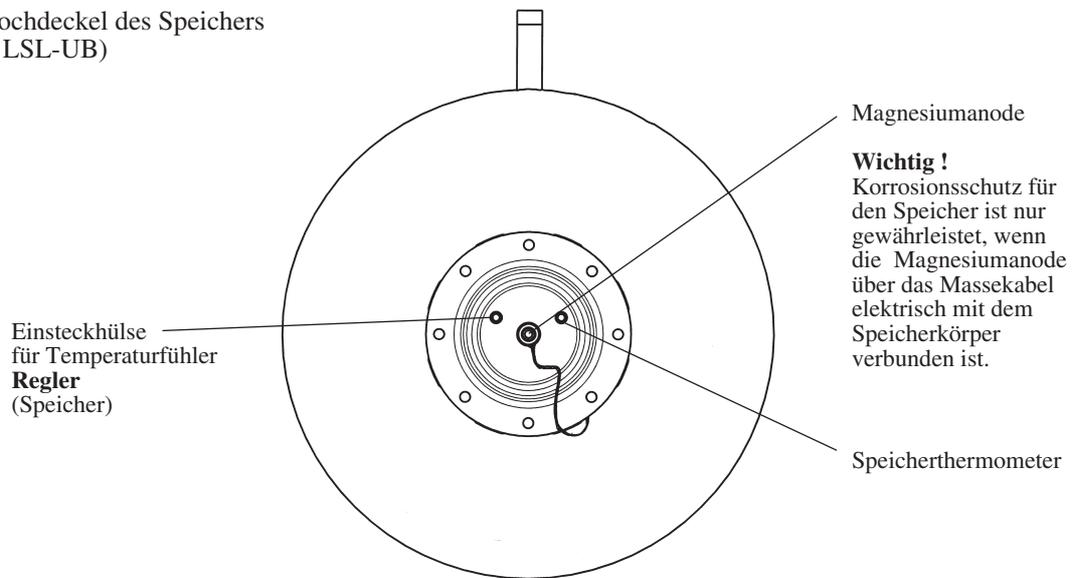
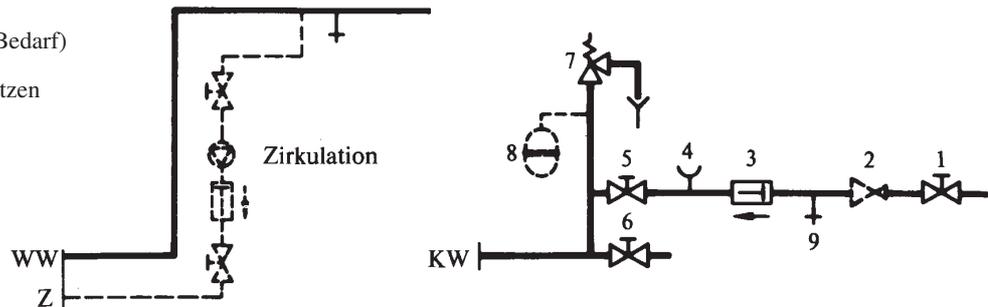


Abb. 5 Kaltwasseranschluß nach DIN 1988

- bauseits zu stellen
- 1 Absperrventil
 - 2 Druckminderventil (bei Bedarf)
 - 3 Rückflußverhinderer
 - 4 Manometer-Anschlußstutzen
 - 5 Absperrventil
 - 6 Entleerungsventil
 - 7 Sicherheitsventil
 - 8 Ausdehnungsgefäß
 - 9 Entleerungsventil



Korrosionsschutz Speicher

Emailierter Speicher mit Magnesiumanode.

Wichtig! Nach Reinigungsarbeiten muß gewährleistet sein, daß die Magnesiumanode stets über das elektrische Massekabel mit dem Speicherbehälter verbunden ist (Abb. 4).

Anzugsmomente

Für die integrierten Speicher der Unitserie LSL-UB gelten:

- für die Flanschmuttern : 20 Nm +2 Nm
- für die Anodenmutter : 25 Nm ±2 Nm

Die Anzugsmomente sind vor dem Befüllen der Heizungsanlage zu überprüfen, da sich die Dichtungen gesetzt haben können.

Kalt- und Warmwasseranschluß

Kalt- und Warmwasser nach DIN 1988 anschließen (Abb. 5).

Dichtheit prüfen, Probeüberdruck max. 10 bar.

Alle nicht benötigten Anschlußstutzen müssen mit Ms-Kappen verschlossen werden.

Sicherheitsventil

Der Speicher muß mit einem baumustergeprüften, nicht absperzbarem Membran-Sicherheitsventil ausgerüstet werden. Der Anschlußdurchmesser des Sicherheitsventils muß mind. NW 20 betragen.

Die Ausblaseleitung des Sicherheitsventils darf nicht verschlossen werden, sie muß frei über einer Entwässerungseinrichtung münden.

Die Ausblaseleitung muß so geführt und verlegt sein, daß keine Drucksteigerungen möglich sind. Sie muß frostsicher verlegt sein.

In der Nähe der Ausblaseleitung des Sicherheitsventils, zweckmäßig am Sicherheitsventil selbst, ist ein Hinweisschild anzubringen mit der Aufschrift: „Während der Beheizung kann aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Ausblaseleitung austreten. Nicht verschließen!“

Zirkulation

Zirkulationssysteme und selbstregelnde Begleitheizungen sind so zu betreiben, daß die Warmwassertemperatur im System um nicht mehr als 5K unter der Austrittstemperatur des Warmwasserspeichers liegt.

Die Zeitsteuerungen für diese Systeme sind so einzustellen, daß die Zirkulation bzw. die Begleitheizung für nicht länger als 8 Stunden täglich unterbrochen wird.

Abgasanschluß

Der Abgasweg ist so kurz wie möglich zu wählen. Abgasrohre müssen mit Steigung zum Schornstein verlegt werden und sind dicht schließend zu verbinden. Der kleinere Durchmesser des Abgasrohres muß **in** den Abgasstutzen am Kessel geschoben werden, so daß evtl. entstehendes Kondenswasser nicht austreten kann.

Der Schornstein muß nach DIN 4705 unter Beachtung der technischen Daten (Seite 20) dimensioniert und nach DIN 18160 ausgeführt sein. Wenn die Abgastemperatur bei Dauerbetrieb unterhalb von 160 °C liegt, darf ein herkömmlicher Schornstein nicht eingesetzt werden.

Hinweis: Durch Veränderung der Brennerleistung kann sich die Abgastemperatur verändern.

Bei hohem Schornsteinzug (> 3 mmWS) wird der Einbau eines Zugbegrenzers empfohlen.

Anschließen

Heizkreis am Kesselvorlauf KV und Rücklauf KR anschließen. Füll- und Entleerungshahn eindichten, Entlüfter am entsprechenden Anschluß auf der Kesselrückseite montieren.

Sicherheitseinrichtungen anschließen:

- Bei offenen Heizungsanlagen Sicherheitsvorlauf- und Sicherheitsrücklaufleitung,
- bei geschlossenen Heizungsanlagen Membran-Ausdehnungsgefäß und Sicherheitsventil.

Sicherheitsventil

Die Verbindungsleitung zwischen Kessel und Sicherheitsventil darf nicht absperrbar sein. Der Einbau von Pumpen, Armaturen oder Leitungsverengungen ist nicht statthaft. Die Abblaseleitung des Sicherheitsventils muß so ausgeführt werden, daß keine Drucksteigerung beim Ansprechen des Sicherheitsventils möglich ist. Sie darf nicht ins Freie geführt werden, die Mündung muß frei und beobachtbar sein. Eventuell austretendes Heizungswasser muß gefahrlos abgeführt werden.

Ladepumpenkreis und Mischer

Wichtig: Ist eine Ladepumpe für Warmwasserbereitung und ein Vierwegemischer bzw. Wärmetauscher für den Heizkreis vorgesehen, darf die Ladepumpe nicht an den gleichen Anschlußstutzen montiert werden, da sonst Fehlzirkulationen bei Ladepumpenbetrieb auftreten.

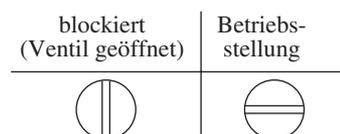
Dichtheit prüfen

Heizungsanlage befüllen und Dichtheit prüfen (Probeüberdruck max. 4 bar).

Heizwasserkreis des Speichers entlüften (nur LSL-UB)

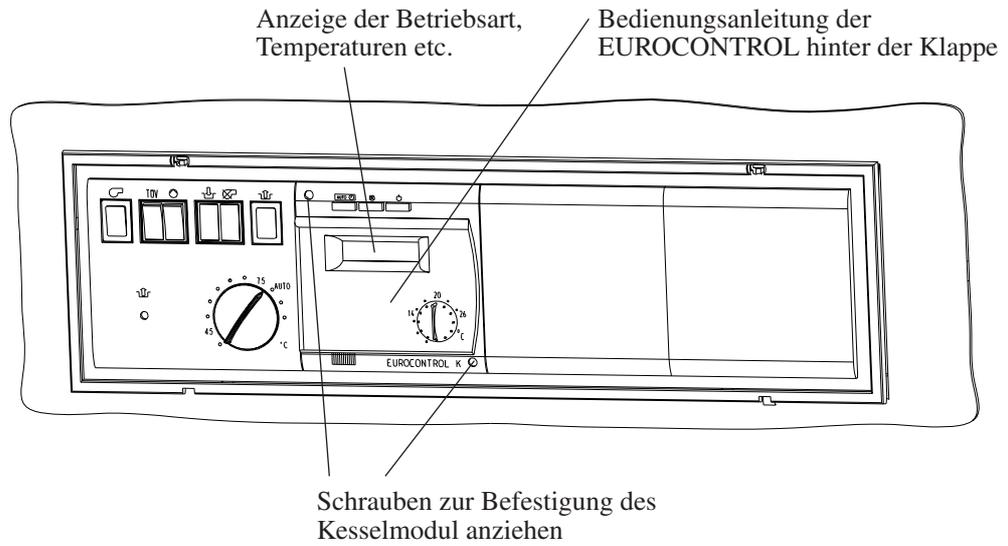
- Verkleidungsvorderwand abnehmen und die Schwerkraftsperre in senkrechte Stellung bringen (Ventil blockiert), siehe Abb. 6.
- Entlüftungsschraube über der Schwerkraftsperre ein bis zwei Umdrehungen lösen und den Heizwasserkreis des Speichers entlüften.
- Entlüftungsschraube wieder festdrehen.
- Schwerkraftsperre in Betriebsstellung bringen (Schlitz waagrecht).

Abb. 6 Schwerkraftsperre



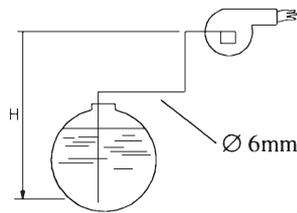
<i>Elektroanschluß (allgemein)</i>	<p>Netzanschluß: 1/ N / PE , AC 220 ... 230 V, 50 Hz , Absicherung: 6 A</p> <p>Wichtig! Erst EUROCONTROL einbauen, dann Netzanschluß vornehmen.</p> <ul style="list-style-type: none">● Bei der Installation sind in Deutschland die VDE- und örtlichen Bestimmungen, in allen anderen Ländern die einschlägigen Vorschriften zu beachten.● Der Elektroanschluß ist polunverwechselbar und polrichtig vorzunehmen. In Deutschland kann der Anschluß mit einer polunverwechselbaren Steckvorrichtung oder als fester Anschluß ausgeführt werden. In allen anderen Ländern ist fester Anschluß vorzunehmen. Der Anschluß ist von einer elektrotechnischen Fachkraft herzustellen.● Vor dem Heizkessel ist ein Hauptschalter einzuordnen. Dieser muß allpolig abschalten und eine Kontaktöffnungsweite von min. 3 mm aufweisen.● Der Aufstellungsraum muß trocken sein, die Raumtemperatur zwischen 10 °C und 30 °C liegen.● Alle angeschlossenen Komponenten müssen VDE-gemäß ausgeführt sein. Anschlußleitungen sind zugentlastet zu montieren.
<i>Zulässige Stromstärken</i>	<ul style="list-style-type: none">● Die zulässigen Stromstärken betragen<ul style="list-style-type: none">– für den Brenner je Anschluß $I_{N \max.} \leq 2 \text{ A}$.– je angeschlossene Pumpe $I_{N \max.} \leq 1 \text{ A}$.
<i>Austausch elektrischer Leitungen</i>	<p>Alle elektrischen Anschlußleitungen, außer der Netzanschlußleitung, sind bei Austausch durch BRÖTJE-Spezialleitungen zu ersetzen. Bei Ersatz der Netzanschlußleitung nur Leitungen der Typen H05VV-F oder bei fest verlegter Leitung NYM 3 x 1,5 mm² verwenden.</p>
<i>EUROCONTROL-Module</i>	<p>EUROCONTROL-Module und zugehörige Anschlußleiterplatte gemäß der jeweiligen Anleitungen einbauen.</p>
<i>Kesselthermometer</i>	<p>Sollte kein EUROCONTROL-Regelmodul eingesetzt werden, ist die EUROCONTROL TH (Kesselthermometer) einzubauen. Der Fühler für das Kesselthermometer muß in eine der vier Einsteckhülse auf der Kesselrückseite (oberhalb des Abgasstutzens) eingeschoben werden (siehe Abb. 1 bzw. 3).</p>
<i>Sicherheitstemperaturbegrenzer</i>	<p>Der Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) ist werkseitig auf 100 °C eingestellt.</p>
<i>Anschließen</i>	<p>Anschlußplan (Abb. 14) beachten!</p> <ul style="list-style-type: none">● Heizkreispumpe anschließen.● Sonderzubehör nach beigelegten Anleitungen montieren und anschließen.● Netzanschluß herstellen, Nullung bzw. Erdung überprüfen.

Abb. 7 Kesselschaltfeld mit EUROCONTROL KK (Sonderzubehör)



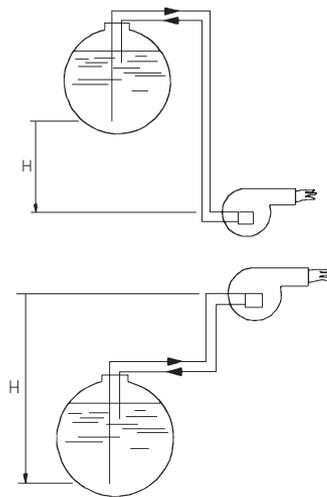
Ölversorgung

Tab. 1 1-Strang-System



Höhe H (in m)	Leitungslänge (in m)
0	70
-0,5	
-1,0	
-1,5	
-2,0	
-2,5	
-3,0	70

Tab. 2 2-Strang-System



Höhe H (in m)	Leitungslänge (einfach in m)		
	Ø 6 mm	Ø 8	Ø 10
3,5	31	70	70
3,0	29		
2,5	27		
2,0	25		
1,5	23	70	
1,0	21	66	
0,5	19	60	
0	17	53	
-0,5	15	47	
-1,0	13	41	
-1,5	11	34	70
-2,0	9	28	68
-2,5	7	22	53
-3,0	5	15	37
-3,5	-	9	22

Ölversorgung

Der Brenner darf nur mit leichtem Heizöl EL nach DIN 51603 (max. Viskosität von 6 mm²/s bei 20 °C) betrieben werden.

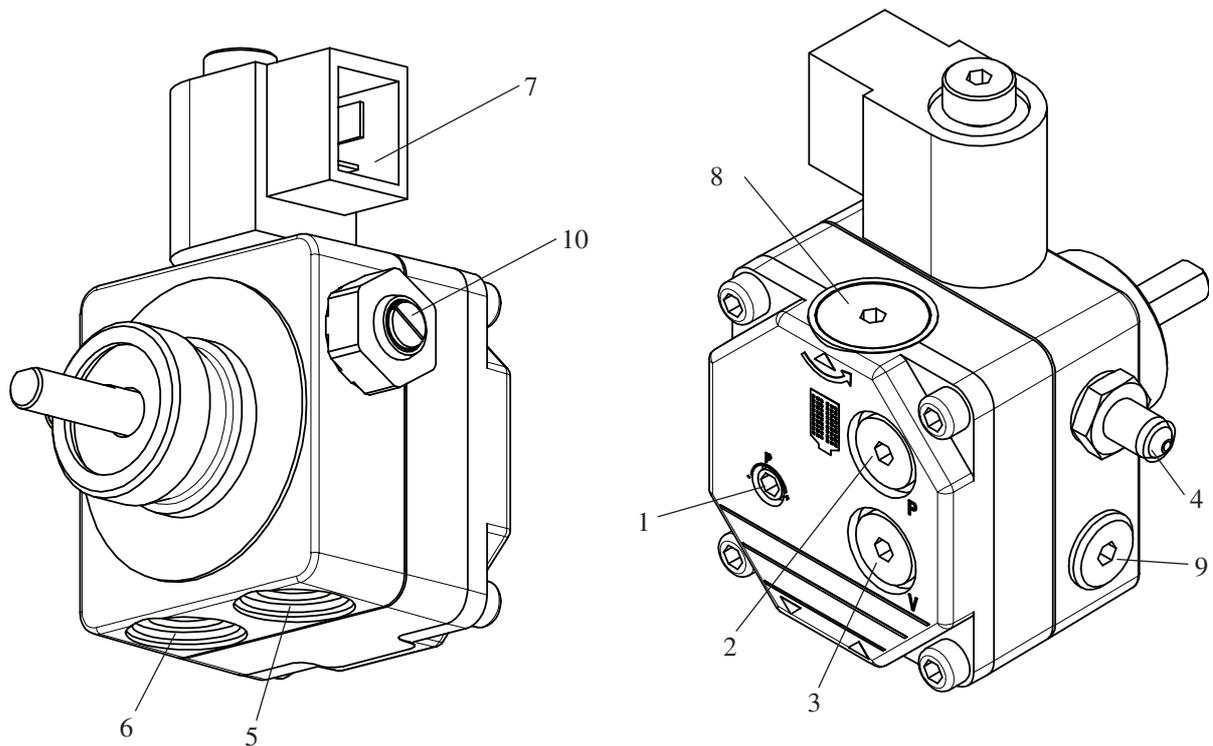
Bei Einrichtung und Ausführung der Ölversorgung ist DIN 4755 zu beachten. Die zul. Leitungslängen für die Ölversorgungsleitungen sind aus Tab. 1 bzw. Tab. 2 zu entnehmen.

Betriebsstundenzähler

Zur Kontrolle des Energieverbrauchs wird der Einbau eines Betriebsstundenzählers empfohlen.

Die verbrauchte Heizölmenge kann dann mit Hilfe der nebenstehender Formel (Abb. 8) ermittelt werden.

Abb. 8 Ölpumpe für **O-42-1 US** bis **O-42-5 US**



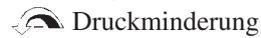
- | | |
|--|------------------------------|
| 1 Betriebsdruck einstellen | 6 Saugleitungsanschluß |
| 2 Anschluß für Manometer-Betriebsdruck | 7 Ventilstecker |
| 3 Anschluß für Manometer-Ansaugdruck | 8 Patronenfilter |
| 4 Ausgang zur Brennerdüse | 9 Verschlußstopfen |
| 5 Rücklaufanschluß | 10 Umstellschraube LE-System |

Wichtig!

Bei Umstellung auf Einstrang-System:

- Rücklaufanschluß dicht verschließen
- Schraube unter dem Verschlußstopfen entfernen

Einstellung des Betriebsdruckes



Druckminderung



Druckerhöhung

$$\text{Verbrauchte Heizölmenge (l)} = \frac{\text{eingestellter Ölmassenstrom (kg/h)}}{0,84} * \text{Betriebsstunden}$$

Brennereinstellung

Tab. 3 Einstellwerte (Richtwerte)

LOGOBLOC UNIT Brenner	Modell Modell Modell	L-UB 17 LSL-UB 17 O-42-1 US	L-UB 20 LSL-UB 20 O-42-2 US	L-UB 25 LSL-UB 25 O-42-3 US	L-UB 30 O-42-4 US	L-UB 40 O-42-5 US
Kesselleistung	kW	17	20	25	30	40
Brennerleistung	kW	18,5	21,7	27,2	33,3	43,5
Düsenkennzahl ¹⁾	(in US Gal/h)	0,45	0,50	0,60	0,65	0,85
Ölmassenstrom	kg/h	1,6	1,9	2,3	2,8	3,6
Betriebsdruck	bar	12,2	12,9	12,1	13,1	14,9
Luftregulierung Stellung Drehschieber ²⁾		8,5	7,0	7,5	10,5	9,5
Öffnung Rezirkulation; Maß X	mm	4,0	11,0	6,5	6,5	0,5 - 1,0
Abstand Zündelektrode; Maß Y	mm	4,0 - 4,5	4,0 - 4,5	4,0 - 4,5	4,0 - 4,5	5,0 - 5,5

¹⁾ Düsenfabrikat: Danfoss LE, Typ S, Sprühwinkel 80°

²⁾ Der angegebenen Wert gilt als Richtwert und muß entsprechend des CO₂-Wertes von 13-14% anpepaßt werden

Verbrennungswerte

Bei der Prüfung der Verbrennungswerte muß die Brennerhaube montiert werden. Die Einstellung des Brenners ist abhängig von der Kessel-Schornstein-Kombination. Bei Schornsteinen mit geringer Wärmedämmung sind Abgastemperaturen einzustellen, die an der Obergrenze des nachstehend genannten Einstellbereiches liegen.

Nach Korrektur der Brennereinstellung müssen folgende Abgaswerte vorliegen:

- Abgastemperatur: 160 °C - 190 °C
- CO₂-Gehalt: 13-14 %
- Rußzahl: 0

Brennereinstellung

Den Pumpendruck und die Stellung des Drehschiebers sind gemäß Tab. 3 einzustellen (die endgültige Einstellung des CO₂-Gehaltes sollte über den Luft-Drehschieber erfolgen).

Unter normalen Bedingungen ist eine Veränderung der Öldruckeinstellung nicht erforderlich. Zur Kontrolle der Abgastemperatur wird der Einbau eines Abgasthermometers empfohlen.

Die geforderten Verbrennungswerte nach RAL-UZ 46 (Blauer Engel) sind nur mit den Düsengrößen und Düsenfabrikaten gemäß Tab. 3 zu erreichen.

Öffnung Rezirkulation (Maß X)

Die in Tab. 3 angegebenen Werte sind Werkseinstellungen und brauchen in der Regel nicht verändert werden.

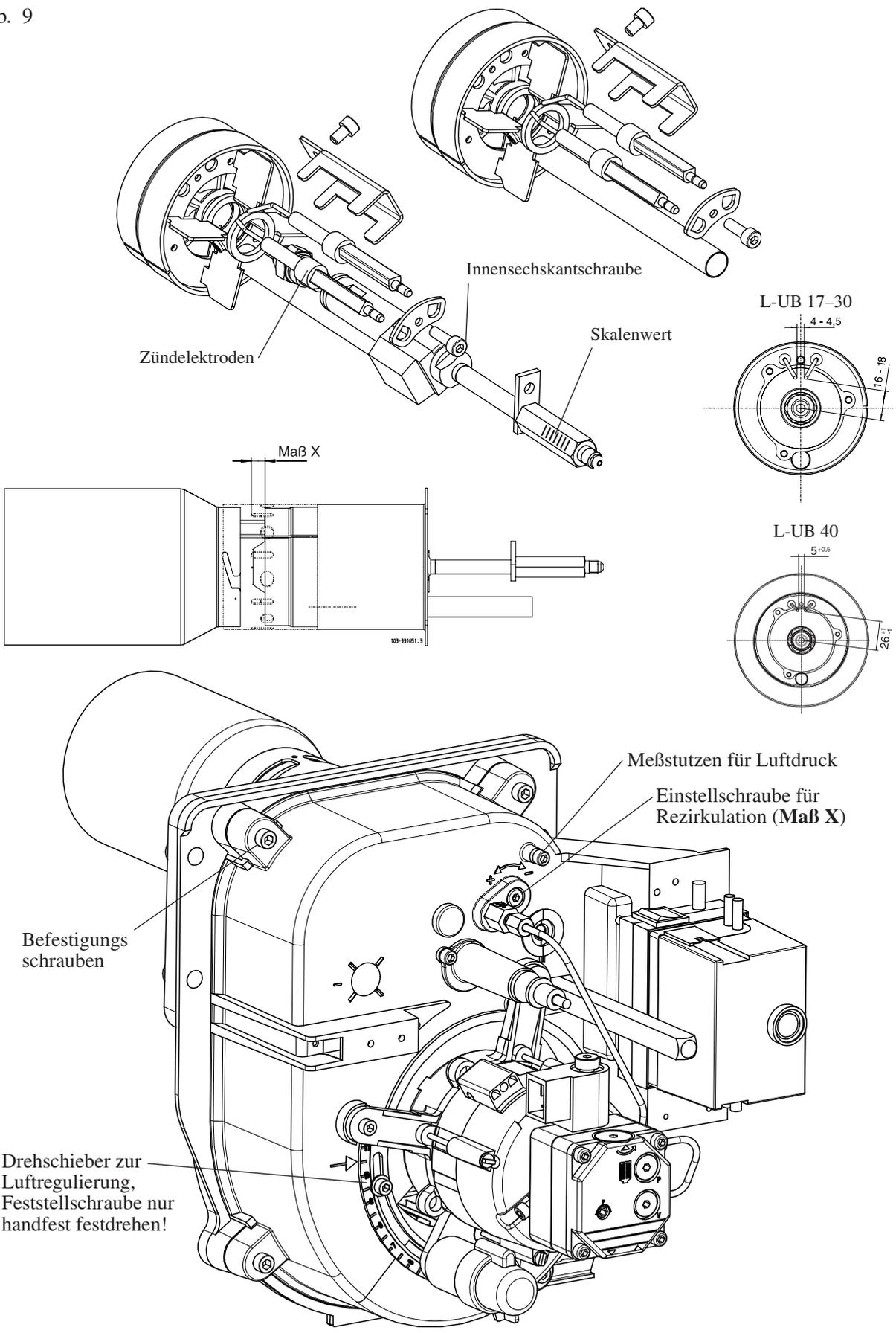
Achtung! Zu große Öffnungen können sehr geringe NO_x-Werte mit instabiler Verbrennung und Startprobleme zur Folge haben.

Der NO_x-Gehalt im Abgas sollte bei 50 - 55 ppm liegen.

Zusatz von Additiven

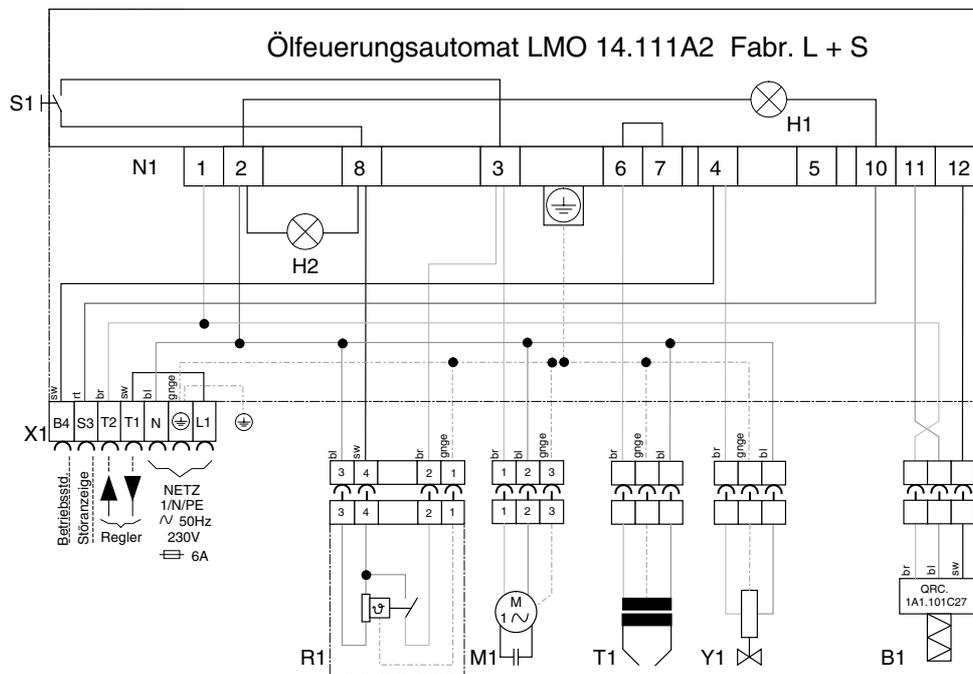
Für diese Brenner werden Additiven als Verbrennungsverbesserer nicht benötigt. Eine Überdosierung kann zur Brennerstörung führen.

Abb. 9



Schaltplan Brenner / Programmablauf Ölfeuerungsautomat

Abb. 10 Schaltplan Brenner **O-42-1 US** bis **O-42-5 US**



Legende:

- | | | | |
|----|-------------------------------------|----|---------------------------------------|
| B1 | Flammenfühler QRC 1A1.101C27 | R1 | Ölvorwärmer |
| H1 | Störung – Brenner | S1 | Überbrückungsschalter ÖV - Thermostat |
| H2 | Betrieb – Ölvorwärmer | T1 | Zündtrafo |
| M1 | Lüftermotor | X1 | Steckvorrichtung mit Klemmenleiste |
| N1 | Ölfeuerungsautomat Typ LMO 14.111A2 | Y1 | Brennerventil |

Wichtig!

Der Ölfeuerungsautomat darf nur eingesteckt bzw. abgezogen werden, wenn der Brenner ausgeschaltet ist.
 Brenner nur bei gezogenem Brennerstecker in Wartungsposition bringen.
 An Geräten mit sicherheitstechnischer Funktion dürfen keine Instandsetzungsarbeiten vorgenommen werden.
 Defekte Geräte nur komplett und gegen solche des gleichen Typs austauschen.

Programmablauf

- Startbedingungen
 Spannungsversorgung vorhanden, Begrenzer des Kessels und Regler Kesseltemperatur geschlossen. Wärmebedarf vorhanden (Heizungs- bzw. Warmwasserregler durchgeschaltet)
- Ölvorwärmer EIN
 Vorgegebene Öltemperatur wird je nach Umgebungstemperatur u. U. erst nach 60 sec. erreicht: Thermostat schaltet durch
- Vorspülzeit beginnt
 Brennermotor EIN
 Zündung EIN (Vorzündung)
 Gesamte Vorspülzeit ca. 12 sec.
- Spannung am Pumpenmagnetventil
 Beginn der Sicherheitszeit
 Pumpenmagnetventil öffnet
 Flammenbildung
 Flammensignal
 Gesamte Sicherheitszeit < 10 sec.
- Ende der Sicherheitszeit
 Flammenmeldung vom Flammenfühler
 Nachzündung ca. 15 sec.
- Brennerbetrieb (blaue Flamme)

Entriegelungsknopf

Der Entriegelungsknopf ist das zentrale Bedienelement für
 - Entriegelung und
 - Aktivierung/Deaktivierung der Diagnose.

Betriebszustand je nach Farbe

Der Entriegelungsknopf leuchtet, je nach Betriebszustand, in Rot, Gelb oder Grün.

Entriegelungsknopf zu lange gedrückt

(schwaches, rotes Flackerlicht)

Im normalen Betrieb werden die unterschiedlichen Betriebszustände gemäß Tab. 4 dargestellt.

Wird der Entriegelungsknopf > 3 s gedrückt ist die PC-Diagnose (bauseits) aktiviert (schwaches rotes Flackerlicht). Durch erneutes Betätigen des Entriegelungsknopfes > 3 s wird diese wieder ausgeschaltet.

Störursachendiagnose

Nach Störabschaltung leuchtet die Störsignalleuchte ständig.

Nach Betätigen des Entriegelungsknopfes > 3 s wird die visuelle Störursachendiagnose gemäß Tab. 5 aktiviert.

Während der Störursachendiagnose sind die Steuerausgänge spannungslos, der Brenner bleibt ausgeschaltet.

Tab. 4 Betriebszustände (Farbcodes)

Zustand	Farbcode	Farbe
Ölvorwärmer heizt, Wartezeit	● ● ● ● ● ● ● ●	dauernd GELB
Zündphase, Zündung EIN	● ○ ● ○ ● ○ ● ○	GELB blinkend
Betrieb, Flamme in Ordnung	□ □ □ □ □ □ □ □	dauernd GRÜN
Betrieb, Flamme schlecht	□ ○ □ ○ □ ○ □ ○	GRÜN blinkend
Unterspannung	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲	GELB - ROT
Störung, Alarm	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	dauernd ROT
Störcode-Ausgabe, siehe Tab. 5	▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○	ROT blinkend
Fremdlicht vor Brennerstart	□ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲	GRÜN - ROT
PC-Diagnose	▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲	rotes Flackerlicht

Legende: ○ = Aus, ● = GELB, □ = GRÜN, ▲ = ROT

Tab. 5 Störcores

Blinkcode	mögliche Ursache
2 x blinken : ● ●	keine Flammenbildung am Ende der Sicherheitzeit; z.B. wg.: - defektes oder verschmutztes Brennerventil Y1 - defekter oder verschmutzter Flammenfühler B1 - schlechte Brennereinstellung, keine Ölzufuhr - defekte Zündeinrichtung
4 x blinken: ● ● ● ●	Fremdlicht beim Brennerstart
7 x blinken: ● ● ● ● ● ● ●	Flammenausfall während des Betriebes; z.B. wg.: - defektes oder verschmutztes Brennerventil Y1 - defekter oder verschmutzter Flammenfühler B1 - schlechte Brennereinstellung
10 x blinken: ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	Verdrahtungsfehler oder interner Fehler, Ausgangskontakte

Ölfeuerungsautomat / Flammenfühler

Ölfeuerungsautomat

Bei Flammenausfall im Betrieb wird die Brennstoffzufuhr sofort abgeschaltet. Danach macht der Automat einen erneuten Anlaufversuch gemäß dem dargestellten Programm.
Bildet sich keine Flamme, geht der Automat nach Ablauf der Sicherheitszeit auf Störung.
Bei Flammenmeldung während der Vorspülzeit (z. B. Fremdlichteinfall) schaltet der Automat nach Ende der Vorspülzeit auf Störung.

Nach Störabschaltung etwa 1 Minute warten, dann den Entstörknopf drücken.

Fehlermöglichkeiten

Brenner geht nicht in Betrieb:

- Elektrische Zuleitung fehlerhaft bzw. Sicherung defekt
- Regler-Thermostat nicht geschlossen
- Ölvorwärmer schaltet nicht durch

Automat geht bei Anlaufversuch ohne Flammenbildung auf Störung

- Fremdlicht auf Flammenfühler
- Keine Zündung, keine Ölzufuhr
- Ölkoks an den Zündelektroden

Brenner läuft an, Flamme bildet sich, der Automat geht jedoch auf Störung

- Flammenfühler oder Zuleitung defekt
- Flammenfühler verschmutzt

Funktionsprüfung

● Flammenfühler bei Brennerbetrieb herausziehen und Sichtfenster des Fühlers abdunkeln:

Nach einem neuen Anlaufversuch muß Störabschaltung erfolgen.

Die Entriegelung ist erst nach ca. 50 sec. möglich.

● Brenneranlauf mit herausgezogenem Flammenfühler, Sichtfenster abdunkeln:

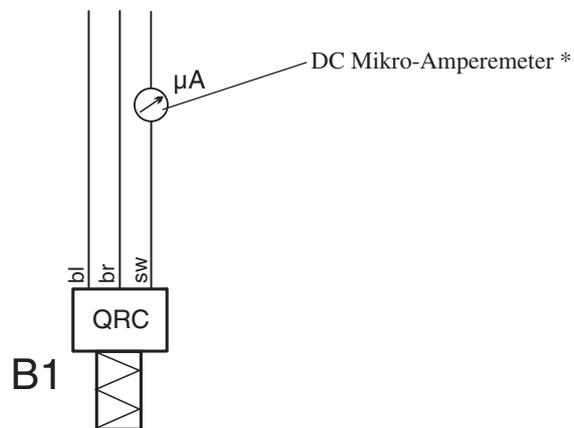
Nach Ende der Sicherheitszeit geht der Brenner auf Störung.

● Brenneranlauf mit herausgezogenem Flammenfühler, Sichtfenster mit z. B. Glühlampe oder Feuerzeug beleuchten:

Der Brenner muß nach der Vorspül- und Sicherheitszeit auf Störung gehen, dabei ist keine Spannung am Pumpenmagnetventil.

Wichtig! Der Flammenfühler ist eine Sicherheitseinrichtung und darf unter keinen Umständen geöffnet werden.

Abb. 12 Schaltplan Flammenfühler



* Bei normalem Brennerbetrieb muß das Meßgerät entfernt werden!

**Arbeitsbereich des
Flammenfühlers**

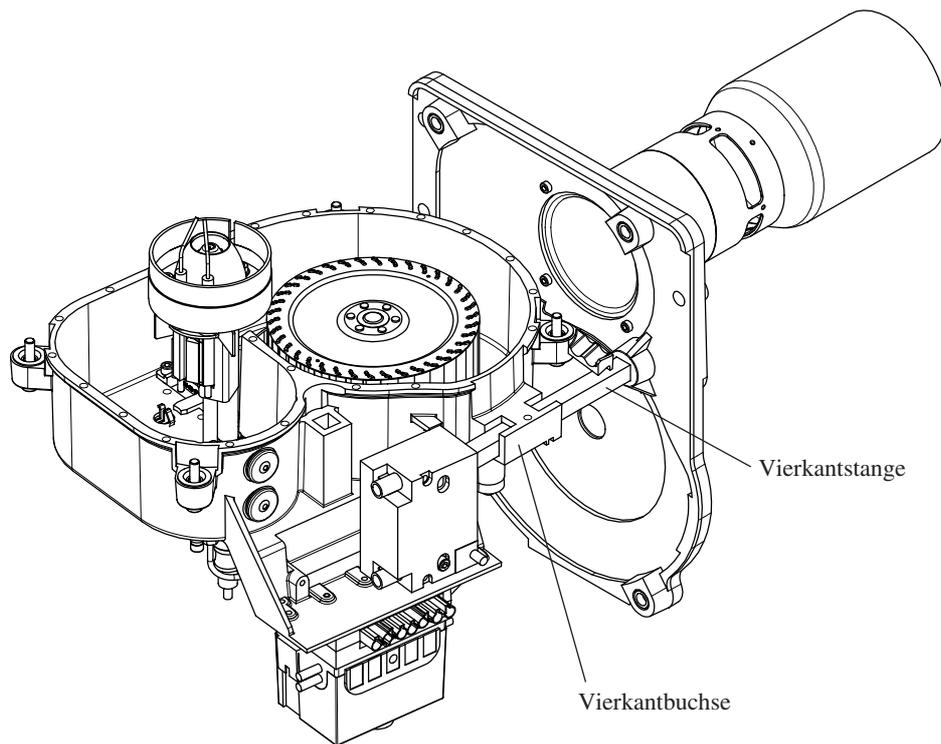
Mit Flamme: Fühlerstrom $> 70 \mu A$ bei 230 V
Ohne Flamme: Fühlerstrom $< 5,5 \mu A$

Wichtiger Hinweis

Der Flammenfühler ist eine Sicherheitseinrichtung. Bei defektem Flammenfühler ist dieser durch ein Original-Ersatzteil zu ersetzen, unter keinen Umständen ist der Flammenfühler zu reparieren.

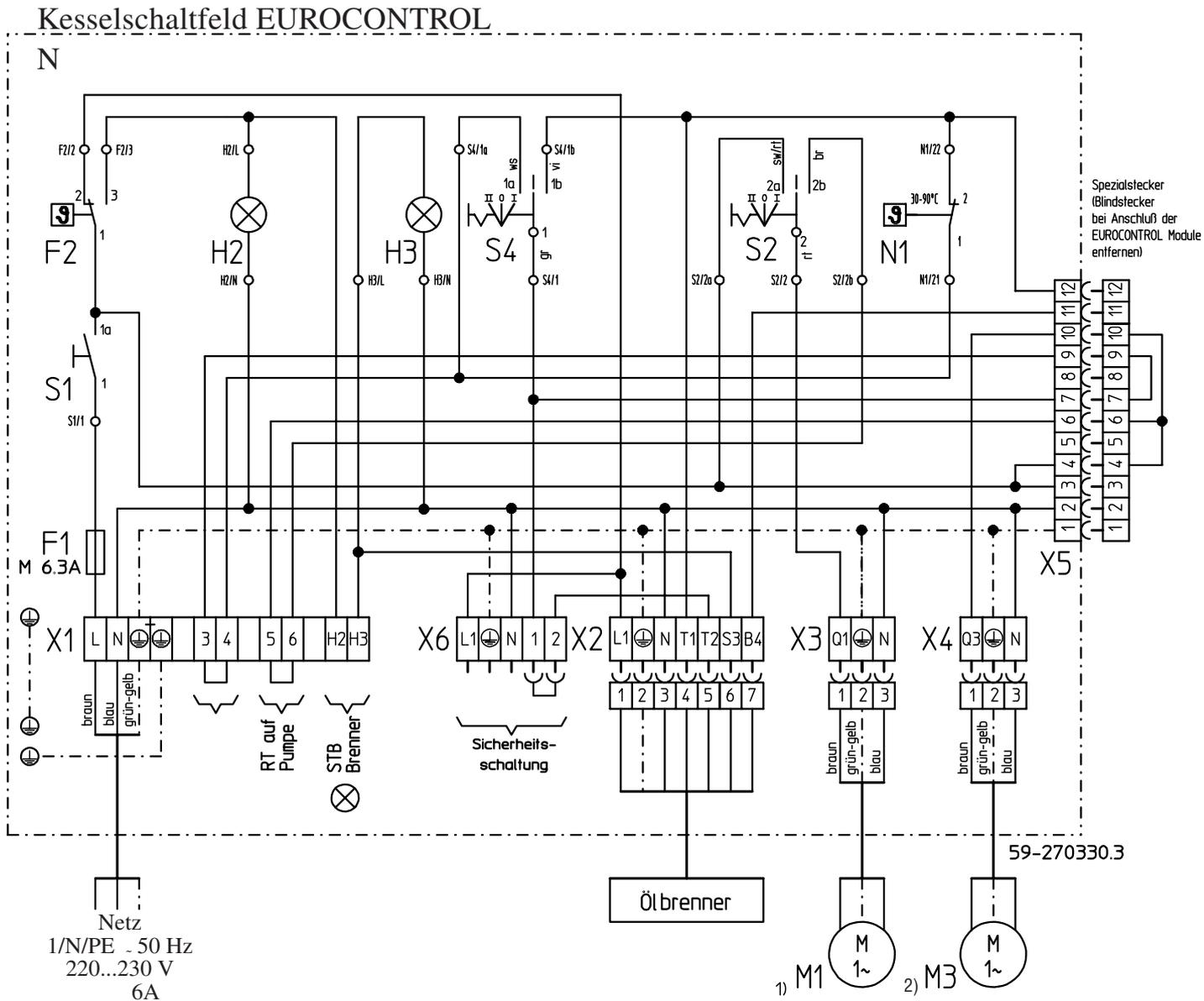
<i>Inbetriebnahme</i>	Die Erstinbetriebnahme ist von einem qualifizierten Installateur vorzunehmen. Dieser weist den Betreiber in die ordnungsgemäße Bedienung der Heizungsanlage ein und händigt ihm eine Betriebs- und Wartungsanleitung für die gesamte Heizungsanlage aus. Diese ist im Aufstellungsraum ständig verfügbar zu halten.
<i>Regelung</i>	Für die Einstellung der Regelung ist die den einzelnen EUROCONTROL - Modulen beiliegende Bedienungsanleitung zu beachten. Die Temperatur des Warmwasserspeichers soll zwischen 55 °C und 60 °C eingestellt werden.
<i>Spannung abschalten!</i>	Wichtig! Vor dem Abnehmen der Schutzhaube oder der Verkleidungsteile ist die Unit spannungslos zu machen. Arbeiten unter Spannung (bei abgenommener Haube oder Verkleidung) dürfen nur von elektrotechnisch unterwiesenen Personen durchgeführt werden.
<i>Wartung</i>	<p>Zu den Wartungsarbeiten zählen u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none">– Unit äußerlich säubern.– Verbindungs- und Dichtstellen von wasserführenden Teilen prüfen.– Sicherheitsventile auf ordnungsgemäße Funktion überprüfen.– Betriebsdruck prüfen und ggf. Wasser nachfüllen.– Heizungsanlage entlüften und Schwerkraftsperre wieder in Betriebsstellung bringen. <p>Die Wartung und Reinigung der Unit in jährlichem Abstand ist empfehlenswert. Zur Reinigung des Feuerraums die Kesseltür öffnen und den Verdrängungskörper aus dem oberen Heizgasraum herausziehen.</p> <p>Der Brenner ist auf Verschmutzungen zu kontrollieren und ggf. zu reinigen und zu warten. Zur Vereinfachung der Wartungsarbeiten kann der Brenner in die Wartungsposition gebracht werden. Dazu die Befestigungsschrauben am Brenner lösen, den Brenner herausziehen und mit der Vierkantbuchse auf die Vierkantstange schieben (siehe Abb. 13). Die Kontrolle der Abgaswerte muß bei montierter Schutzhaube durchgeführt werden. Der Brenner ist auf emissionsarmen, energiesparenden Betrieb einzustellen. Dabei sind die Einstellwerte (Richtwerte) der Tab. 3 zu beachten.</p> <p>Der Warmwasser-Speicher muß regelmäßig gewartet und gereinigt werden. Die Magnesiumanode ist alle 2 Jahre zu kontrollieren und ggf. zu ersetzen. Anzugsmomente siehe Seite 8.</p> <p>Berührungsschutz: Um Berührungsschutz sicherzustellen, sind alle zu verschraubenden Teile der Unit, insbesondere Verkleidungsteile, nach Abschluß von Arbeiten wieder ordnungsgemäß zu verschrauben.</p>

Abb. 13 Wartungsposition



Anschlußplan

Abb. 14 Anschlußplan



Legende

- F1 Sicherung M 6.3A/250 V
- F2 Sicherheitstemperaturbegrenzer
- H2 Störanzeige Begrenzer
- H3 Störanzeige Brenner
- M1 Heizkreispumpe ¹⁾
- M3 Speicherladepumpe ²⁾
- N KSF EUROCONTROL
- N1 Kesseltemperaturregler

- S1 Betriebsschalter
- S2 Heizkreisschalter
- S4 Prüftaste STB
- X1 Anschlußklemmenleiste
- X2 Stecker Brenner
- X3 Stecker Heizkreispumpe
- X4 Stecker Speicherladepumpe
- X5 Stecker EUROCONTROL-Module

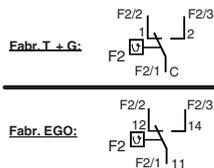
Die zulässigen Stromstärken betragen:

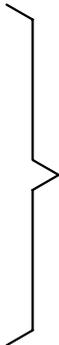
- für den Brenner je Anschluß $I_{N \max.} \leq 2 \text{ A}$
- je angeschlossene Pumpe $I_{N \max.} \leq 1 \text{ A}$

¹⁾ Sonderzubehör

²⁾ Sonderzubehör bei Serie L-UB
Lieferumfang bei Serie LSL-UB

Sicherheitstemperaturbegrenzer F2 (alternativ):
 - Fabr. EGO 56.10529.530, Reg. Nr. DIN STB 106095
 - Fabr. T&G 971.99358.01A, Reg. Nr. DIN STB 98198
 Kesseltemperaturregler: N1 (alternativ):
 - Fabr. EGO 55.18019.180, Reg. Nr. DIN TR 110397
 - Fabr. T&G 711.95258.01A, Reg. Nr. DIN TR 96898





Anschlußstecker für
EUROCONTROL-Module

- EUROCONTROL KK
- EUROCONTROL KO
- EUROCONTROL KMO
- EUROCONTROL KM
- EUROCONTROL SV
- EUROCONTROL SR

Technische Daten

Unit Serie L-UB

LOGOBLOC UNIT mit Blaubrenner	Modell	L-UB 17	L-UB 20	L-UB 25	L-UB 30	L-UB 40
CE-Kennzeichnung		beantragt				
Nennleistung	kW	17	20	25	30	40
Daten für die Schornsteinberechnung nach DIN 4705						
Notwendiger Förderdruck	Pa	> 0	> 0	> 0	> 0	> 0
Abgasmassenstrom bei $\eta_K = 92\%$	kg/s	0,0076	0,0089	0,0111	0,0134	0,0178
CO ₂ -Gehalt	Vol.-%	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5
Abgastemperatur bei NT-Betrieb	°C	160	160	160	160	160
Wasserseitiger Strömungs- widerstand bei Dt = 20 K	mbar	6,5	9	14	20	36
bei einer Durchflußmenge von	m ³ /h	0,73	0,86	1,07	1,29	1,72
Wasserinhalt der Unit	Liter	47	47	47	55	63
Gasinhalt der Unit	Liter	80	80	80	98	114
Max. Wasserdruck	bar	3	3	3	3	3
Max. zulässige Vorlauftemperatur	°C	100	100	100	100	100
Max. erreichbare Vorlauftemperatur	°C	90	90	90	90	90
Gewicht der Unit	kg	169	169	171	178	192
Daten des Brenners	Modell	O-42-1 US	O-42-2 US	O-42-3 US	O-42-4 US	O-42-5 US
Öldurchsatz (werkseitig eingestellt)	kg/h	1,6	1,9	2,3	2,8	3,6
Düsenfabrikat		Danfoss LE, Typ S, 80°				
Spannung/Frequenz		230 V/50 Hz				
Leistungsaufnahme		max. 250 W				

Unit mit Ladepumpenspeicher Serie LSL-UB

LOGOBLOC UNIT mit Blaubrenner	Modell	LSL-UB 17	LSL-UB 20	LSL-UB 25
Wasserinhalt des Kessels	Liter	53	53	53
Kesselgewicht (weitere Daten siehe Serie L-UB)	kg	261	261	261
Daten des Speichers				
Warmwasserinhalt	Liter	150	150	150
Leistungszahl bei 60 °C	N _L	2,0	2,1	2,2
Dauerleistung von 10 auf 45 °C	kW	17	20	25
	l/h	418	491	615
Zul. Betriebsüberdruck	bar	10	10	10



August Brötje GmbH
 August-Brötje-Str. 17 · 26180 Rastede
 Postfach 1354 · 26171 Rastede
 Tel. 04402/80-0 · Fax 04402/80583
 www.bröetje.de