

Bedienungsanleitung

KÜNZEL - Ölbrennwertkessel RL-B



KÜNZEL

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	4
1.1	Allgemeines	4
1.1.1	<i>Aufbewahrung der Unterlagen</i>	4
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.3	Symbolerklärung	5
1.4	Besondere Gefahren	6
1.4.1	<i>Veränderungen am Gerät</i>	6
1.5	Normen und Vorschriften	6
1.5.1	<i>Normen</i>	6
1.5.2	<i>Vorschriften</i>	7
1.5.3	<i>Zusätzliche Normen Vorschriften für Österreich</i>	7
2	Montage	8
2.1	Prüfung der Lieferung	8
2.2	Lieferumfang	8
2.3	Anforderungen an den Aufstellort	8
3.3.1	<i>Montageabstände</i>	9
2.4	Montagewerkzeuge	10
2.5	Montagehinweise	10
2.5.1	<i>Montage des Schaltfeldes</i>	10
2.5.2	<i>Montage des Brenners</i>	12
2.5.3	<i>Anschluss des Abgastemperaturbegrenzers</i>	13
2.5.4	<i>optionale Umrüstung des BNR-Brenners auf raumluftunabhängigen Betrieb</i>	13
2.5.5	<i>Montage des Kondensatabflusses</i>	14
2.5.6	<i>Montage des Ölanschlusses</i>	15
2.6	Montage der hydraulischen Anschlüsse	16
2.7	Füllen der Anlage	16
2.8	Abgas- /Zuluftanschluss	16
2.8.1	<i>Max. Rohrlängen Abgas-System</i>	17
2.8.2	<i>Montage hinweise zur Abgasleitung</i>	18
2.8.3	<i>Überprüfung der Abgasleitung</i>	18
2.9	Montage der elektrischen Anschlüsse	18
2.10	Montage einer THETA+Regelung	19
3	Inbetriebnahme	21
3.1	Prüfung vor Inbetriebnahme	21
3.2	Inbetriebnahmehinweise	21
3.2.1	<i>Einschalten des Gerätes</i>	21
3.3	Einstellung Ölbrenner BNR 10	22

3.4 Grundeinstellwerte BNR 100	22
3.5 Einstellung der Regelung	24
3.6 Brenner-Einschubtiefe	24
3.7 Inbetriebnahmeprotokoll	25
3.7.1 <i>Einweisungsprotokoll</i>	26
4 Wartung	27
4.1 Sicherheitsrelevante Komponenten	27
4.1.1 <i>Nennlebensdauer der Komponenten</i>	27
4.1.2 <i>Aufzählung typischer Verschleißteile</i>	27
4.2 Erforderliche Demontage- und Montageschritte	27
4.3 Auszuführende Arbeiten	28
4.3.1 <i>Wartung des Abgaswärmetauschers</i>	28
4.3.2 <i>Wartung des Blaubrenners BNR 100</i>	30
4.4 Bedienung des Reglers	30
4.4.1 <i>Wartungsprotokoll</i>	31
5 Störungssuche	32
5.1 Störungssuche	32
6 Technische Daten	33
6.1 Typenschild	33
6.2 Technische Daten	34
6.3 Produktdatenblatt	35
6.4 Elektrotechnische Daten	36
7 Gewährleistung	39
7.1 Gewährleistung	39
7.1.1 <i>Haftungsbeschränkung</i>	39
7.1.2 <i>Ersatzteile</i>	39
7.1.3 <i>Gewährleistungsanspruch bei Verschleißteilen</i>	40
7.2 Herstellerbescheinigung / EG-Baumuster-Konformitätserklärung	41
8 Verpackung, Entsorgung	43
8.1 Umgang mit Verpackungsmaterial	43
8.2 Entsorgung der Verpackung	43
8.3 Entsorgung des Gerätes	43
9 Hydraulikschemaschemata	44

1 Sicherheit

1.1 Allgemeines



WARNUNG!

Lebensgefahr bei unzureichender Qualifikation!

Unsachgemäßer Umgang führt zu erheblichen Personen- und Sachschäden.

Deshalb: Montage-, Inbetriebnahme- und Wartungsarbeiten, Reparaturen oder Änderungen der eingestellten Brennstoffmenge dürfen nur von einem Heizungsfachmann vorgenommen werden.

Die Anleitung zur Montage-Inbetriebnahme-Wartung,...

- richtet sich an Fachkräfte von Heizungsfachbetrieben.
- ist von allen Personen zu beachten, die am Gerät arbeiten.
- enthält wichtige Hinweise für einen sicheren Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.

Die Angaben in dieser Anleitung entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in dieser Anleitung genannten Produkt geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte.



HINWEIS!

Die inhaltlichen Angaben, Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstigen Darstellungen sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen den gewerblichen Schutzrechten.

Jede missbräuchliche Verwertung ist strafbar.

1.1.1 Aufbewahrung der Unterlagen



HINWEIS!

Diese Anleitung muss am Gerät verbleiben, damit sie auch bei einem späteren Bedarf zur Verfügung steht. Bei einem Betreiberwechsel muss die Anleitung an den nachfolgenden Betreiber übergeben werden.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte sind als Wärmeerzeuger für geschlossene Warmwasser-Zentralheizungsanlagen und für die zentrale Warmwasserbereitung vorgesehen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden übernimmt die KÜNZEL Heiztechnik keine Haftung. Das Risiko trägt allein der Anlagenbesitzer.

KÜNZEL Heiztechnik Geräte sind entsprechend den gültigen Normen und Richtlinien sowie den geltenden sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung Personen- und/ oder Sachschäden entstehen.

Um Gefahren zu vermeiden darf das Gerät nur benutzt werden:

- Für die bestimmungsgemäße Verwendung
- In sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand
- Unter Beachtung der Produktunterlagen
- Unter Einhaltung der notwendigen Wartungsarbeiten
- Unter Einhaltung der technisch bedingten Minimal- und Maximalwerte
- Wenn keine Störungen vorliegen, die die Sicherheit beeinträchtigen können
- Wenn alle am und im Gerät angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise nicht entfernt werden und leserlich bleiben

**ACHTUNG!**

Geräteschaden durch Witterungseinflüsse!

Elektrische Gefährdung durch Wasser und Verrostung der Verkleidung sowie der Bauteile.

Deshalb: Betreiben Sie das Gerät nicht im Freien. Es ist nur für den Betrieb in Räumen geeignet.

**ACHTUNG!**

Anlagenschaden durch Frost!

Die Heizungsanlage kann bei Frost einfrieren.

Deshalb: Heizungsanlage während einer Frostperiode in Betrieb lassen, damit die Räume ausreichend temperiert werden. Dies gilt auch bei Abwesenheit des Betreibers oder wenn die Räume unbewohnt sind.

1.3 Symbolerklärung

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Personenschutz sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb.

- ▶ Halten Sie die in dieser Anleitung aufgeführten Handlungsanweisungen und Sicherheitshinweise ein, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

**GEFAHR!**

... weist auf lebensgefährliche Situationen durch elektrischen Strom hin.

**WARNUNG!**

... weist auf eine gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**VORSICHT!**

... weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**ACHTUNG!**

... weist auf eine Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**HINWEIS!**

... hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

- ▶ Symbol für erforderliche Handlungsschritte
- Symbol für erforderliche Aktivitäten
- Symbol für Aufzählungen

1.4 Besondere Gefahren

Im folgenden Abschnitt werden die Restrisiken benannt, die sich aufgrund der Gefährdungsanalyse ergeben.

- ▶ Beachten Sie die hier aufgeführten Sicherheitshinweise und die Warnhinweise in den weiteren Kapiteln dieser Anleitung, um Gesundheitsgefahren und gefährliche Situationen zu vermeiden.

1.4.1 Veränderungen am Gerät



WARNUNG!

Lebensgefahr durch Austritt von Öl oder Abgas oder elektrischem Schlag sowie Zerstörung des Gerätes durch austretendes Wasser!

Bei Veränderungen am Gerät erlöscht die Betriebserlaubnis!

Deshalb: Nehmen Sie keine Veränderungen an folgenden Dingen vor:

- Am Heizgerät
- An den Leitungen für Öl, Zuluft, Wasser, Strom und Kondensat
- Am Sicherheitsventil und an der Ablaufleitung für das Heizungswasser
- An baulichen Gegebenheiten, die Einfluss auf die Betriebssicherheit des Gerätes haben können.
- Öffnen und/oder Reparieren von Originalteilen (z. B. Antrieb, Regler, Feuerungsautomat)

1.5 Normen und Vorschriften

- ▶ Halten Sie die nachfolgenden Normen und Vorschriften bei der Installation und beim Betrieb der Heizungsanlage ein.



HINWEIS!

Die nachstehenden Listen geben den Stand bei der Erstellung der Unterlage wieder. Für die Anwendung der gültigen Normen und Vorschriften ist der ausführende Fachinstallateur verantwortlich.

1.5.1 Normen

Normen	Titel
EN 476	Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserleitungen und -kanäle
EN 12056-1 bis EN 12056-5	Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden – Teil 1 bis Teil 5
EN 12502-1 bis EN 12502-5	Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe – Hinweise zur Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit in Wasserverteilungs- und -speichersystemen – Teil 1 bis Teil 5
EN 12828	Heizungsanlagen in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen
EN 13384-1 bis EN 13384-3	Abgasanlagen – Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren – Teil 1 bis Teil 3
EN 14336	Heizungsanlagen in Gebäuden - Installation und Abnahme der Warmwasser-Heizungsanlagen
EN 15287-1 EN 15287-2	Abgasanlagen – Planung, Montage und Abnahme von Abgasanlagen – Teil 1 und Teil 2
EN 50156-1	Elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen – Teil 1: Bestimmungen für die Anwendungsplanung und Errichtung
EN 60335-1	Sicherheit elektrischer Geräte für den Haushalt und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN 1986-3 DIN 1986-4 DIN 1986-30 DIN 1986-100	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 3, Teil 4, Teil 30 und Teil 100

Normen	Titel
DIN 1988	Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen (TRWI)
DIN 4726	Warmwasser-Flächenheizungen und Heizkörperanbindungen – Kunststoffrohr- und Verbundrohrleitungssysteme
DIN 4755	Ölfeuerungsanlagen - Technische Regel Ölfeuerungsinstallation (TRÖ) - Prüfung
DIN V 18160-1	Abgasanlagen – Teil 1: Planung und Ausführung
DIN V 18160-5	Abgasanlagen – Teil 5: Einrichtungen für Schornstiefegerarbeiten
DIN 18380	VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleitungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen.
DIN 51603-1	Flüssige Brennstoffe - Heizöle - Teil 1: Heizöl EL, Mindestanforderungen

1.5.2 Vorschriften

Beachten Sie bei der Erstellung und dem Betrieb der Heizungsanlage die bauaufsichtlichen Regeln der Technik sowie sonstige gesetzliche Vorschriften der einzelnen Länder.

Vorschriften	Titel
1. BImSchV	Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Kleinfeuerungsanlagen)
ATV	Arbeitsblatt ATV-A 251 „Kondensate aus Brennwertkesseln“
	Arbeitsblatt ATV-A 115 „Einleiten von nicht häuslichem Abwasser in eine öffentliche Abwasseranlage“
BauO	Bauordnung der Bundesländer
EnEv	Energie-Einsparverordnung
FeuVo	Feuerungsverordnungen der Bundesländer
IFBT	Richtlinien für die Zulassung von Abgasanlagen mit niedrigen Temperaturen
TRGS 521 Teil 4	Technische Regel für Gefahrstoffe
VDI 2035	Richtlinien zur Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen - Steinbildung in Trinkwassererwärmungs- und Warmwasser-Heizungsanlagen
VDE	Vorschriften und Sonderanforderungen der Energieversorgungsunternehmen

1.5.3 Zusätzliche Normen Vorschriften für Österreich

In Österreich sind bei der Installation die örtlichen Bauvorschriften sowie die ÖVGW-Vorschriften einzuhalten. Ferner sind gem. Luftreinhalte- und Energietechnikgesetz die länderspezifischen Verordnungen und Gesetze über Maßnahmen zur Luftreinhaltung hinsichtlich Heizungsanlagen einzuhalten.

2 Montage

2.1 Prüfung der Lieferung

- ▶ Prüfen Sie die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden. Bei äußerlich erkennbaren Transportschäden gehen Sie wie folgt vor:
- ▶ Nehmen Sie die Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt an.
- ▶ Vermerken Sie den Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs.
- ▶ Leiten Sie die Reklamation ein.



HINWEIS!

Reklamieren Sie jeden Mangel, sobald er erkannt ist. Schadensersatzansprüche können nur innerhalb der jeweiligen Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

2.2 Lieferumfang

- Kessel mit Verkleidung und Abgaswärmetauscher im Verschlag
- Zubehörkarton mit: Öl-Blaubrenner BNR 100 mit Kesseltür im Karton, Siphon, Kondensatschlauch, Bedienungsanleitung, Schaltfeld mit Konsole, Blendendecken

2.3 Anforderungen an den Aufstellort

- ▶ Stellen Sie vor der Montage sicher, dass der Aufstellort die nachstehenden Anforderungen erfüllt:
- Betriebstemperatur +5°C bis +45°C
- Trocken, frostsicher, gut be- und entlüftet
- Kein starker Staubanfall
- Keine hohe Luftfeuchtigkeit
- Keine Luftverunreinigungen durch Halogenkohlenwasserstoffe (enthalten z.B. in Lösungsmitteln, Klebern, Spraydosen)
- Keine Luftverunreinigungen durch schwefelhaltige Gase
- Vibrations- und schwingungsfrei
- Tragfähiger, glatter und waagerechter Untergrund



WARNUNG!

Lebensgefahr durch Feuer!

Bei raumluftabhängigem Betrieb geraten leicht entzündliche Materialien oder Flüssigkeiten in Brand. Deshalb:

- Betreiben Sie die Geräte nicht in explosibler Atmosphäre.
- Verwenden oder lagern Sie keine explosiven oder leicht entflammaren Stoffe (z.B. Benzin, Farben, Papier, Holz) im Aufstellungsraum des Gerätes.
- Trocknen oder lagern Sie keine Wäsche oder Bekleidung im Aufstellraum.

Nachstehende Veränderungen dürfen nur in Absprache mit dem Bezirksschornsteinfeger/in erfolgen:

- Das Verkleinern oder Verschließen der Zu- und Abluftöffnungen
- Das Abdecken des Schornsteins
- Das Verkleinern des Aufstellraums



HINWEIS!

Werden diese Hinweise nicht beachtet, entfällt für auftretende Schäden, die auf einer dieser Ursachen beruhen, die Gewährleistung.

2.3.1 Montageabstände

- ▶ Halten Sie Mindestabstände gem. der nachstehenden Abb. ein, damit alle Arbeiten (Montage, Inbetriebnahme, Wartung) ungehindert durchgeführt werden können.



HINWEIS!

Zu allen Stellen, an denen Schornsteinfeger- und/oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden müssen, sind gem. DIN 18160-5 Durchgänge von 500 mm Breite und 1800 mm Höhe einzuhalten. An den Arbeitsstellen ist eine Breite von mind. 600 mm vorzusehen.

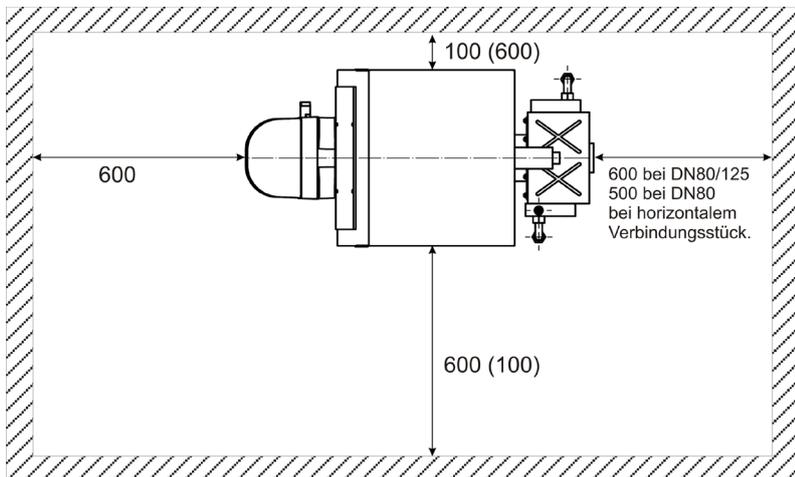


Abb. 1: Wandabstände

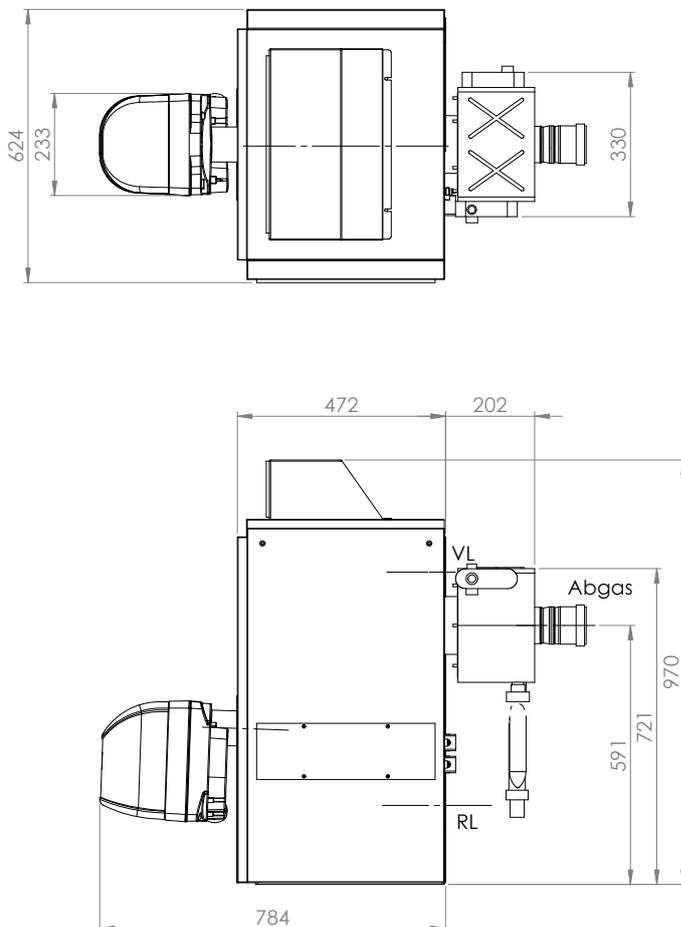


Abb. 2: Abmessungen und Anschlusswerte

2.4 Montagewerkzeuge

Für die Montage und Wartung der Heizanlage werden die Standardwerkzeuge aus dem Bereich Heizungsbau sowie der Öl-/Gas- und Wasserinstallation benötigt.

- Kreuzschlitz-Schraubendreher PH2
- Schlitz-Schraubendreher 3 mm
- Rohrzange 1“
- Maulschlüssel 17 mm
- Maulschlüssel oder Steckschlüssel 13 mm
- Maulschlüssel 10 mm
- Innensechskantschlüssel 6 mm
- Cuttermesser

2.5 Montagehinweise



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Montage!

Unsachgemäße Montage führt zu schweren Personen- und Sachschäden.

Deshalb: Die Montage und Inbetriebnahme muss durch eine autorisierte Heizungsfachkraft erfolgen.



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Handhabung!

Gefährdungen wie Prellungen, Quetschungen und Schnittverletzungen sind durch unsachgemäße Handhabung möglich.

Deshalb: Tragen Sie bei Handhabung und Transport eine Persönliche Schutzausrüstung (Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe). Sorgen Sie vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit. Gehen Sie mit offenen scharfkantigen Bauteilen vorsichtig um.

2.5.1 Montage des Schaltfeldes



Abb. 3

Sie haben die Möglichkeit das Schaltfeld an 3 Positionen zu montieren. Am Kessel oben, bzw. an den Seitenwänden links oder rechts.

1.) Befestigen Sie zuerst das Schaltfeld mit den mitgelieferten Schrauben, an der gewünschten Position. Bei einer Montage an den Seitenwänden, müssen zuerst die vorgesehenen Ausbrüche mit einem Gummihammer durchgeklopft werden.

2.) Anschließend befestigen Sie das Klemmleistenblech mit den mitgelieferten Schrauben an die Innenseite des oberen Deckels (Montage des Schaltfeldes oben) bzw. der Seitenwand (bei seitlicher Montage). Die Bohrungen dafür sind bereits werksseitig vorgesehen.



Abb. 4

3.) Die beiden 3 poligen Stecker, weiß bzw. grün und den weißen 9 poligen Stecker mit den jeweiligen Buchsen zusammenstecken.



4.) Die 3 Fühler für das Kesselthermometer, das Kesselthermostat und den Kesselsicherheitstemperaturbegrenzer in die dafür vorgesehene Tauchhülse stecken und fixieren.

5.) Das Erdungskabel an einer der beiden Befestigungspositionen am Rahmen vorne links oder rechts 200mm von oben anstecken.

Abb. 5



6.) Das Brennerkabel mit Brennerstecker seitlich nach unten führen und nach vorne 30 cm herausziehen.

Abb. 6



7.) Den oberen Deckel und die Seitenwand wieder montieren.

Achtung! Wieder alle Schrauben anschrauben, um eine ausreichende Erdung der Verkleidung zu gewährleisten.

Bei seitlicher Montage des Schaltfeldes in den oberen Deckel die mitgelieferte Blende einlegen.

Abb. 7

2.5.2 Montage des Brenners



Abb. 8

1. Den Frontdeckel abnehmen, sie sehen dann den geöffneten Brennraum.

2. Der Brenner hat die Brennertür im richtigen Abstand von 73mm bereits vormontiert. (Abstand siehe Seite 14)

Den Brenner mit Brennertür einsetzen und die 4 Muttern stramm festziehen.

3. Die schwarze Brennerhaube aufsetzen und montieren.

4. Das Erdungskabel wieder an den Frontdeckel befestigen und den Frontdeckel einklicken.



Abb. 9

5. Die kleine Blende von der Seite einfädeln und dann nach unten einhängen.

Durch die geschlitzte Kabeltülle das Brennerkabel führen.

6. Den Brennerstecker am Brenner seitlich anstecken.



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 12

2.5.3 Anschluss des Abgastemperaturbegrenzers



Abb. 13:
Abgastemperaturbegrenzer mit Stecker
(Als Zubehör bestellen Art.: 413203)
Kesselanschluss DN 80 für raumluftabhängigen
Betrieb. Den Stecker am grünen Stecker
an der Kesselrückwand anstecken.

2.5.4 optionale Umrüstung des BNR-Brenners auf raumluftunabhängigen Betrieb.



Abb. 14: Brenner ohne und mit Luftstützen

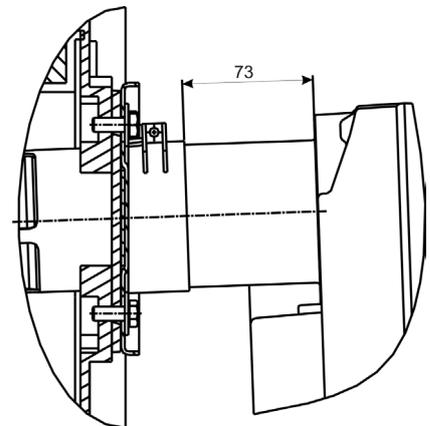


Abb. 15: Brennereinschubtiefe.

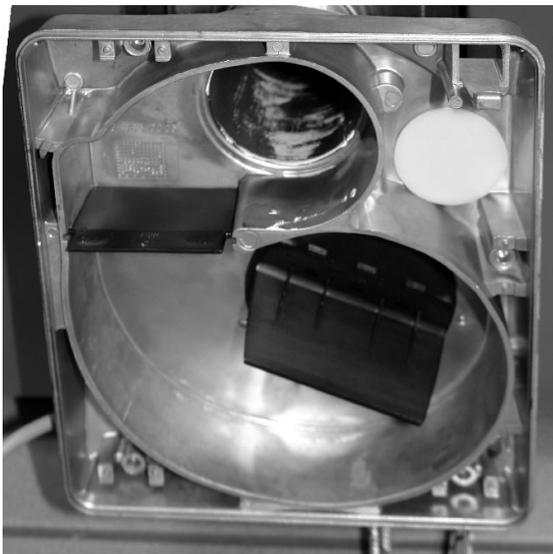


Abb. 16: Den Silikonstopfen nach öffnen des Brennergehäuses in die innere Zuluftöffnung stecken.

2.5.5 Montage des Kondensatabflusses



Abb. 17: Siphon

- ➔ **HINWEIS!**
Beachten Sie die entsprechenden Vorschriften und Richtlinien des Bestimmungslandes!
- ➔ **HINWEIS!**
Verwenden Sie für die Ableitung des Kondensats keine metallischen Leitungen oder Teile.
- ➔ **HINWEIS!**
Füllen Sie den Siphon vor der Inbetriebnahme durch die Reinigungsöffnung des Abgassystemes mit Wasser. (ca. 0,5 l)
- ⚠ ACHTUNG!**
Geräteschaden durch Kondensat!
Kondensat kann sich im Schlauch stauen und ins Gerät zurückfließen.
Deshalb:
- Verlegen Sie den Kondensatschlauch nur fallend.
 - Setzen Sie eine Kondensathepumpe ein, wenn der Abfluss höher liegt als der Siphon.
 - Achten Sie auf regelmäßige Reinigung des Kondensatweges.
- ➔ **HINWEIS!**
bei Verwendung von nicht schwefelarmen Heizöl ist eine Neutralisation des Kondensatwassers vor zusehen. KÜNZEL Heiztechnik empfiehlt hier die Neutralisationsbox mit Siphonfunktion Art.-Nr.: 88.20135-2276. Der Siphon unter dem Wärmetauscher muss dafür demontiert werden.

2.5.6 Montage des Ölanschlusses

**WARNUNG!**

Lebensgefahr durch brennendes Heizöl!
Austretendes Öl kann in Brand geraten.
Deshalb: Reparieren Sie Undichtigkeiten im Heizöl-Versorgungssystem umgehend.

**WARNUNG!**

Lebensgefahr durch Heizölkontakt!
Lungenschäden beim Einatmen oder Verschlucken von Heizöl.
Deshalb:
Beachten Sie die Sicherheitsdatenblätter des Heizöls und evtl. Zusatzstoffe (erhältlich beim jeweiligen Lieferanten).
Verwenden Sie beim Auftreten von Ölnebel eine Schutzmaske mit Filter für organische Dämpfe und Partikelfilter.
Essen, trinken, rauchen und schnupfen Sie nicht bei Arbeiten an der Heizungsanlage.

**WARNUNG!**

Verletzungsgefahr durch Heizölkontakt!
Wiederholter und langer Hautkontakt führt zur Entfettung der Haut und zu Dermatitis.
Deshalb:

- Vermeiden Sie Hautkontakt soweit möglich.
- Verwenden Sie persönliche Schutzausrüstung, wie z.B. Schutzhandschuhe und geeignete Kleidung.
- Stecken Sie keine heizölgetränkten Lappen in die Kleidung.
- Wechseln Sie mit Heizöl verschmutzte Kleidung schnellstmöglich.

**HINWEIS!**

Die Heizöllagerung einschließlich Verlegung der Heizölleitungen muss so erfolgen, dass die Heizöltemperatur vor dem Brenner mind. +5°C beträgt.

**HINWEIS!**

KÜNZEL Heiztechnik schreibt den Einbau eines Einstrang Ölfilters mit automatischem Heizölentlüfter vor. Verwenden Sie Filtereinsätze mit einer maximalen Maschenweite von 30 µm (z. B. Opticlean 5-20 µm).

- ▶ Überprüfen Sie die Ölleitung gem. DIN 4755-2 auf Dichtheit.

**HINWEIS!**

Eine rußfreie und totale Verbrennung kann ohne den Zusatz von Verbrennungsverbesserern erreicht werden. Gegen den Einsatz von aschefreien Heizölzusätzen (Additive) wie z.B. Fließverbesserer bestehen keine Einwände.

**HINWEIS!**

Die Ölbrenner sind geeignet zur Verbrennung von Heizöl EL nach DIN 51603 Teil 1 oder von Heizöl EL mit bis zu 10% FAME nach DIN EN 14213 bzw. 10% Rapsöl nach DIN V 51605 oder von Heizöl EL schwefelarm mit bis zu 10 % FAME nach DIN EN 14213 bzw. 10% Rapsöl nach DIN V 51605. Eine Vermischung der spezifizierten Brennstoffe ist nicht zulässig!

**HINWEIS!**

bei Verwendung von nicht schwefelarmen Heizöl ist eine Neutralisation des Kondensatwassers vorzusehen. KÜNZEL Heiztechnik empfiehlt hier die Neutralisationsbox mit Siphonfunktion Art.-Nr.: 88.20135-2276

2.6 Montage der hydraulischen Anschlüsse



HINWEIS!

Beachten Sie die Vorschriften der EN 12828.

- ▶ Beachten Sie für den hydraulischen Anschluss die nachstehenden Angaben in den technischen Daten auf Seite 39:
 - Heizungswasseranschlüsse
 - Min. Betriebsdruck
 - Max. Betriebsdruck
 - Max. Vorlauftemperatur
- ▶ Installieren Sie ein passend dimensioniertes Druckausgleichsgefäß.
- ▶ Installieren Sie im Rücklauf einen Anschluss zum Befüllen der Anlage.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Druckausgleichsgefäß ausreichend Vordruck für den ausgelegten

2.7 Füllen der Anlage



WARNUNG!

Vergiftungsgefahr durch Heizungswasser!

Das Trinken von Heizungswasser führt zu Vergiftungen.

Deshalb: Verwenden Sie Heizungswasser niemals als Trinkwasser, da es durch gelöste Ablagerungen und chemische Stoffe verunreinigt ist.

- ▶ Installieren Sie zum Schutz der Hocheffizienzpumpe Schlammabscheider, wenn im System Korrosionsprodukte vorhanden sind.
- ▶ Befüllen Sie die Anlage.
- ▶ Der Fülldruck ergibt sich aus dem im Membranausdehnungsgefäß einzustellenden Vordruck (Anlagenhöhe (10 m = 1 bar) + 0.2 bar Zuschlag) + 0.3 bar Zuschlag auf den Wasserdruck. Bei 10 m Anlagenhöhe also 1,5 bar.
- ▶ Prüfen Sie die Installation auf Leckagen und beseitigen Sie diese ggf.
- ▶ Entlüften Sie die Anlage.

2.8 Abgas- / Zuluftanschluss



HINWEIS!

Beachten Sie die entsprechenden Vorschriften und Richtlinien des Bestimmungslandes!

Allgemeines

Die Abgase des Brennwertkessels müssen vom Kessel bis zum Abgasaustritt über ein zugelassenes, druckdichtes und feuchteunempfindliches Abgassystem ins Freie abgeführt werden.

Abgasleitungen sind vom Errichter feuerungstechnisch zu bemessen bzw. zu dimensionieren sowie entsprechend der Zulassung und der bauaufsichtlichen Regeln einzubauen. Für die feuerungstechnische Bemessung gilt die EN 13384 „Abgasanlagen – Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren“. Bei den bauaufsichtlichen Regelungen sind insbesondere die jeweils geltende Landesbauordnung und die Landes-Feuerungsverordnung zu beachten.

Abgassysteme müssen für die Überprüfung und ggf. erforderliche Reinigung Prüf- bzw. Reinigungsöffnungen enthalten. Wir empfehlen deshalb, den zuständigen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger/in bereits im Planungsstadium der Abgasanlage hinzuzuziehen. Dieser kennt zudem die zu beachtenden bauaufsichtlichen Vorschriften.

Die Verbrennungsluft kann dem Brennwertgerät raumluftabhängig aus dem Aufstellungsraum oder raumluftunabhängig über Verbrennungsluftleitungen zugeführt werden, die um die Abgasleitungen konzentrisch angebracht sind (Zuluft-Abgas-Rohrsysteme).

Wir empfehlen den raumluftunabhängigen Betrieb, weil diese Betriebsweise wesentliche Vorteile hat:

- Zusätzliche Energieeinsparung durch die Verbrennungsluftvorwärmung
- Keine Auskühlung des Gebäudes, da Zu- und Abluftöffnungen entfallen
- Verbesserung des Kondensationsanteils, insbesondere bei gleitender Betriebsweise des Brennwertkessels an bestehenden Anlagen mit hohen Auslegungs-Vorlauftemperaturen (Kondensatanfall ist größer, da das Zuluft-/ Abgassystem als zusätzlicher Wärmetauscher wirkt).

Der waagerechte Teil der Abgasleitung ist gas- und kondensatdicht an das Brennwertgerät anzuschließen. Dabei muss vom senkrechten Teil der Abgasleitung bis zum Brennwertkessel ein Gefälle von mind. 3° vorhanden sein, damit in der Abgasleitung anfallendes Kondensat über den Kondensatanschluss des im Kessel befindlichen Abgassammelrohres abgeführt wird.

Abgas-Anschluss

Der im Lieferumfang enthaltene Abgasstutzen hat eine Nennweite von 83 mm. Um die Abgasleitung zusammenzustecken, zugelassene Gleitmittel oder Wasser benutzen.

Eine Zuluftführung für raumluftunabhängigen Betrieb wird über das Zubehör-Set RLU-Betrieb ermöglicht.

Luft-Abgas-System im Schacht

Das Brennwertgerät wird an eine Luft-Abgas-Anlage aus Kunststoff angeschlossen. Für die Auslegung und Ausführung sind die Zulassungsbescheide der Abgasleitung des jeweiligen Herstellers zu beachten.

2.8.1 Max. Rohrlängen Abgas-System

Angenommenes Verbindungsstück: 2 Bögen 87° plus 1m Rohr DN80.

System	DN80	DN80	DN80/125	DN80/125	DN100	DN100
Ausführung	starr/rla	flex/rla	starr/rlu	flex/rlu	Starr/rla	flex/rla
	Länge	Länge	Länge	Länge	Länge	Länge
Bei 15 kW	30 m	22 m	25 m	20 m	30 m	30 m
Bei 20 kW	22 m	17 m	20 m	15 m	30 m	30 m
Bei 25 kW	16 m	13 m	14 m	11 m	30 m	30 m

* rla: raumluftabhängig; rlu: raumluftunabhängig

Die Tabelle enthält Richtwerte, Im Grenzfall muss eine Abgassystemberechnung erfolgen.

2.8.2 Montagehinweise zur Abgasleitung



WARNUNG!

Lebensgefahr durch austretendes Abgas!

Die Haftreibung der Dichtungsringe in den Muffen der Abgasleitungen wird herabgesetzt und die Rohre ziehen sich auseinander. Deshalb:

Verwenden Sie für das Zusammenstecken der Abgasleitungen nur zulässige Gleitmittel.

- ▶ Stimmen Sie Fragen zur Abgasführung grundsätzlich mit dem/der zuständigen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger/in ab.
- ▶ Bauen Sie Abgaswege grundsätzlich so kurz wie möglich auf.
- ▶ Verwenden Sie nur geprüfte und zugelassene Abgasleitungen.
- ▶ Halten Sie die Vorschriften und Montageanweisungen des Herstellers von Abgassystemen ein.
- ▶ Stellen Sie den Zulassungsbescheid dem/der zuständigen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger/in zur Verfügung.



HINWEIS!

In der waagerechten Abgasleitung dürfen nur starre Abgassysteme eingesetzt werden.

2.8.3 Überprüfung der Abgasleitung

Der/die zuständige bevollmächtigte Bezirksschornsteinfeger/in prüft die Dichtheit der Abgasleitung mittels Druckprüfung.

2.9 Montage der elektrischen Anschlüsse



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen führt zu schwersten Verletzungen.

Deshalb:

- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
 - Schalten Sie vor Beginn der Arbeiten die elektrische Versorgung ab, prüfen Sie die Spannungsfreiheit und verhindern Sie ein Wiedereinschalten.
 - Veranlassen Sie eine Reparatur bei Schäden an elektrischen Leitungen.
- ▶ Beachten Sie die angegebenen Mindestquerschnitte für elektrische Leitungen.

Leitung für	Länge (m)	Mindestquerschnitt (mm ²)
Netzanschluss 230V (Keine Begrenzung im Rahmen der hausinternen Installation)	---	1,5
Datenbus T2B (empfohlener Kabeltyp J-Y(St)Y 1x2)	Bis 50	0,6
Temperaturfühler	Bis 100	0,5

- ▶ Führen Sie die elektrischen Leitungen von hinten in das Gerät.
- ▶ Nutzen Sie die Leitungsdurchführungen im Gerät.
- ▶ Fixieren Sie die elektrischen Leitungen in den Zugentlastungen.

Netzanschluss weißer Stecker:

- ▶ Schließen Sie die Phase vom Netzanschluss im weißen Stecker bei Klemme L an.
- ▶ Schließen Sie den Null-Leiter vom Netzanschluss im weißen Stecker Klemme N an.
- ▶ Schließen Sie den Schutzleiter vom Netzanschluss im weißen Stecker an Klemme an.

Kesselunterbrechung brauner Stecker:

geeignet zur Ansteuerung durch einen externen Heizkreisregler.

z. B unsere BD600 vom Holzvergaserkessel.

- ▶ An den beiden äußeren Klemmen

Abgastemperaturbegrenzer grüner Stecker:

- ▶ den am Abgastemperaturbegrenzer vormontierten Stecker einstecken.

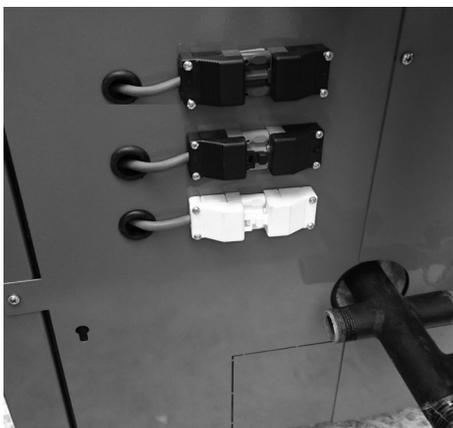


Abb. 18

2.10 Montage einer THETA+-Regelung



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen führt zu schwersten Verletzungen.

Deshalb:

- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Schalten Sie vor Beginn der Arbeiten die elektrische Versorgung ab, prüfen Sie die Spannungsfreiheit und verhindern Sie ein Wiedereinschalten.
- Veranlassen Sie eine Reparatur bei Schäden an elektrischen Leitungen.

- ▶ Öffnen Sie den oberen Verkleidungsdeckel des Kessels.



Abb. 19 Kessel mit Grundfunktionen



Abb. 20 Reglerschachtabdeckung von hinten herausdrücken

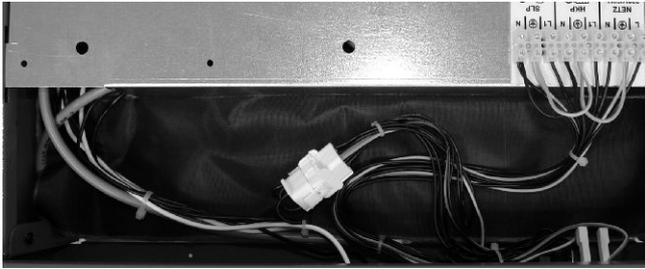


Abb. 21 Neunpoligen Brückenstecker öffnen. Das Gegenstück bleibt für die Notfunktion des Kessels im Schaltfeld.



Abb. 22 Steckverbinder aus dem Ausschnitt ziehen



Abb. 23 Reglerkabelsatz in den Steckverbinder stecken, Anschlussklemmen am Regler aufkleben und Anschlussklemmenwinkel auf der Traverse einklipsen.



Abb. 24: THETA+ Regelung mit zwei Schrauben befestigen.

3 Inbetriebnahme

3.1 Prüfung vor Inbetriebnahme

- ▶ Stellen Sie vor der Erstinbetriebnahme sicher, dass:
 - die Anschlüsse des Abgassystems dicht sind.
 - der Kondensatablauf gem. Kap. 3.5.5 (Seite 15) gewährleistet ist.
 - der Ein-/Aus-Schalter auf „Aus“ steht.
 - eine elektrische Spannung vorliegt.
 - die Brennstoff-Zuleitung sowie die Ölaraturen keine Leckagen aufweisen.
 - der Anlagendruck ca. 1 bar beträgt.
 - alle notwendigen Sicherheits- und Absperrrichtungen installiert sind.

3.2 Inbetriebnahmehinweise



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Bedienung!

Unsachgemäße Bedienung führt zu schweren Personen oder Sachschäden.

Deshalb:

Die Montage und Inbetriebnahme muss durch einen autorisierten Fachinstallateur erfolgen.

Führen Sie alle Bedienschritte gem. dieser Anleitung durch.

3.2.1 Einschalten des Gerätes

- ▶ Öffnen Sie die Absperrrichtungen der Ölzuleitung.
- ▶ Schalten Sie das Gerät über den Hauptschalter „1“ ein.

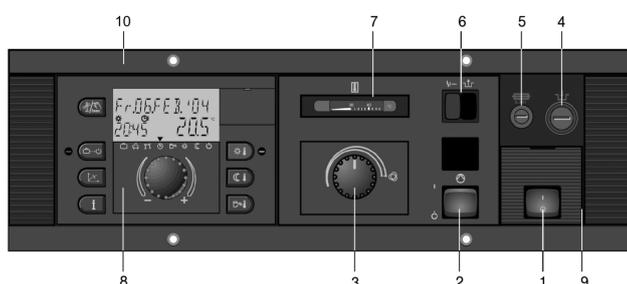


Abb. 25 Kesselgrundschaltfeld RL-B

Legende zu Abb. 25

Kürzel	Bedeutung
1	Hauptschalter
2	Sommer-/Winterschalter (mit Regelung auf „1“)
3	Kesselthermostat (mit Regelung auf Rechtsanschlag)
6	Kontrollleuchte „Brennerstörung“
8	Regelung

- ▶ Zum Starten des Gerätes drücken Sie die Taste Handbetrieb an der Regelung „8“ für 5 Sekunden.
- ▶ Berücksichtigen Sie, dass in der Ölleitung enthaltene Luft ggf. mehrere Startversuche erforderlich macht.
- ▶ Entriegeln Sie den Ölbrenner BNR 100 an der Reset-Taste des Feuerungsautomaten, wenn die Kontrollleuchte „6“ im Kesselschaltfeld leuchtet.
- ▶ Bei Flammenbildung setzen Sie die Inbetriebnahme unter Kap. „Ölbrenner BNR 100 einstellen“ fort.
- ▶ Startet der Brenner nicht, führen Sie eine Störungssuche wie in der Anleitung des Brenners BNR 100 beschrieben durch.
- ▶ Nach dem Einmessen des Brenners wird die Regelung nach Hydraulik- und Kundenvorgaben parametrisiert und durch Drücken der Betriebsartenwahltaste des Reglers in den Betriebszustand „AUTOMATIK“ versetzt.

3.3 Einstellung Ölbrenner BNR 100

**ACHTUNG!**

Der Öl-Blaubrenner ist voreingestellt. Auf jeden Fall muss aber eine Emissionsmessung und Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten erfolgen.

Grundsätzlich gelten die Einstellvorgaben aus dieser Bedienungsanleitung des RL-B.

**ACHTUNG!**

Weitere Informationen zum Brenner bezüglich Sicherheit, Installation, Wartung und Störungssuche entnehmen Sie der Montage- und Bedienungsanleitung des BNR 100 Brenners.

Der BNR-Brenner bietet folgende Einstellmöglichkeiten:

Die Luftklappenverstellung:

Durch die Verstellung der Luftklappe wird die Verbrennungsluft an die Ölmenge (Leistung) angepasst.

Der Luftüberschuss - gemessen als CO₂- oder O₂-Anteil in den Verbrennungsabgasen - wird über die Luftklappe mit einem geeigneten Emissionsmessgerät an die Vorgaben in der Grundeinstellwerte aus Absatz Fehler: Referenz nicht gefunden angepasst.

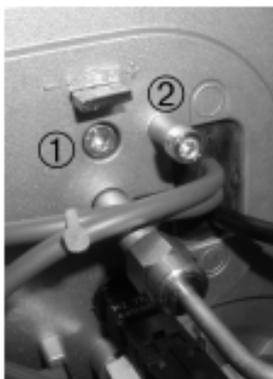
Die Düsenstockverstellung (NOx-Regler):

Abb. 27

Rechtsdrehen der Stellschraube „1“ öffnet, linksdrehen schließt den Rezirkulationsspalt. Ein Anhaltswert kann an der Skala abgelesen werden.

Das Luftverhältnis wird dabei nicht verändert. Einen Richtwert entnehmen Sie den Tabellen mit den Grundeinstellungen für die Benötigte Leistung.

**ACHTUNG!**

Geräteschaden durch geschlossene Rezirkulation!

Auf keinen Fall darf der Brenner längere Zeit bei höherer Leistung mit geschlossenen oder zu gering geöffneten Rezirkulationsöffnungen betrieben werden, die Mischeinrichtung würde durch zu große Hitzeentwicklung unbrauchbar.

Deshalb:

- Stellen Sie die Werte nach Einstelltabelle ein.
- Die Flamme muss einen Blauanteil haben.

Startverhalten:

Nach dem Einregulieren des NOX-Reglers, sollte nach einer längeren Betriebspause ein Startversuch unternommen werden. Startet der Brenner nicht oder verspätet, so ist vor dem nächsten Anlauf die Rezirkulation auf kleinere Skalenwerte einzustellen bis der Brenner sicher startet.

Die EinlaufdüsenEinstellung:

Die Lufterlaufdüse dient der druckseitigen Anpassung des Brennergehäuses an die benötigte Leistung. Die Werte sind der Einstelltabelle zu entnehmen.

Zur Verstellung der Lufterlaufdüse muss der Schalldämpfer des Brenners demontiert werden. Am Druckmessnippel „2“ kann der Mischdruck abgenommen werden.



Abb. 29

Die Maße der Mischeinrichtung „X- bzw. A-Maß“:

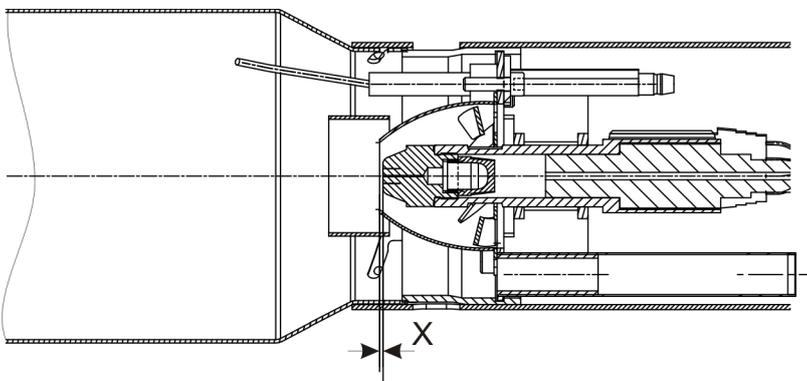


Abb. 30 „X“-Maß der Mischeinrichtung

Ein negatives „X“-Maß bedeutet, dass die Öldüse aus der Lufterlaufdüse heraussteht.

3.4 Grundeinstellwerte BNR 100

Nennleistung:	12,0 kW
Düse:	Steinen 0,25 gph 80°MST
Pumpendruck:	13,5 bar
CO ₂ -Gehalt:	12,0 %
O ₂ -Gehalt	4,7 %
„X“-Maß:	-1,0 mm
Düsenstock:	4,0 mm
Einlaufdüse:	Min

Nennleistung:	12,0 kW
Düse:	Steinen 0,25 gph 80°MST
Pumpendruck:	13,5 bar
CO ₂ -Gehalt:	12,0 %
O ₂ -Gehalt	4,7 %
„X“-Maß:	-1,0 mm
Düsenstock:	4,0 mm
Einlaufdüse:	Min

Nennleistung:	16,0 kW
Düse:	Danfoss 0,40 gph 80°S
Pumpendruck:	12,0 bar
CO ₂ -Gehalt:	13,2 %
O ₂ -Gehalt	3,2 %
„X“-Maß:	0,0 mm
Düsenstock:	5,0 mm
Einlaufdüse:	Max

Nennleistung:	22,0 kW
Düse:	Danfoss 0,50 gph 80°S
Pumpendruck:	11,0 bar
CO ₂ -Gehalt:	13,4 %
O ₂ -Gehalt	2,7 %
„X“-Maß:	2,0 mm
Düsenstock:	6,0 mm
Einlaufdüse:	Max

Nennleistung:	18,0 kW
Düse:	Danfoss 0,45 gph 80°S
Pumpendruck:	12,0 bar
CO ₂ -Gehalt:	13,4 %
O ₂ -Gehalt	2,7 %
„X“-Maß:	2,0 mm
Düsenstock:	6,0 mm
Einlaufdüse:	Max

Nennleistung:	24,0 kW
Düse:	Danfoss 0,55 gph 80°S
Pumpendruck:	11,0 bar
CO ₂ -Gehalt:	13,4 %
O ₂ -Gehalt	2,7 %
„X“-Maß:	3,0 mm
Düsenstock:	7,0 mm
Einlaufdüse:	Max

Nennleistung:	20,0 kW
Düse:	Danfoss 0,50 gph 80°S
Pumpendruck:	10,0 bar
CO ₂ -Gehalt:	13,4 %
O ₂ -Gehalt	2,7 %
„X“-Maß:	2,0 mm
Düsenstock:	6,0 mm
Einlaufdüse:	Max

Nennleistung:	25,0 kW
Düse:	Danfoss 0,55 gph 80°S
Pumpendruck:	12,5 bar
CO ₂ -Gehalt:	13,4 %
O ₂ -Gehalt	2,7 %
„X“-Maß:	4,0 mm
Düsenstock:	8,0 mm
Einlaufdüse:	Max

→ **HINWEIS!**
Die Grundeinstellwerte liegen dem Kessel als Aufkleber bei.
Bitte kleben Sie den zur Brennereinstellung passenden Aufkleber an sichtbarer Stelle auf.

3.5 Einstellung der Regelung

- Hinweise für die Parametrierung bzw. Programmierung der Regelung THETA+ entnehmen Sie bitte den separaten Endbenutzer- und Fachmannanleitungen zum Regelsystem THETA+.

3.6 Brenner-Einschubtiefe

Für eine optimale Verbrennung und sicheren Betrieb ist das Abstandsmaß zwischen Brenner und Brennerflansch auf 73 mm einzustellen.

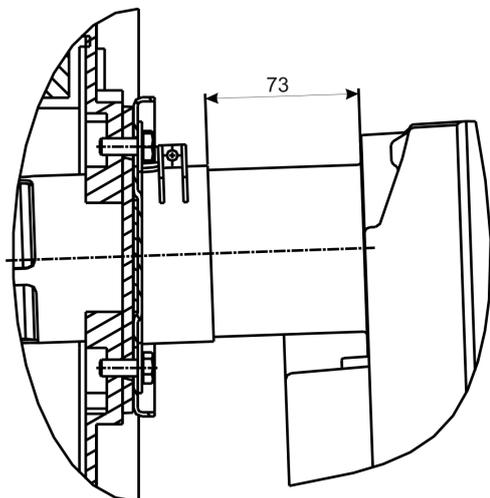


Abb. 31 Brenner-Einschubtiefe

3.7 Inbetriebnahmeprotokoll

► Bestätigen Sie die ausgeführten Arbeiten im nachstehenden Inbetriebnahmeprotokoll mit einem X oder einem ✓ .

Inbetriebnahmearbeiten	Ausgeführt
Heizungsanlage mit Füllwasser bis zum für diese Anlage ausgelegten Anlagendruck befüllt.	
Heizungsanlage fachgerecht entlüftet	
Dichtheitskontrolle durchgeführt <ul style="list-style-type: none"> - wasserseitig - abgasseitig - ölseitig 	
Regelung in Betrieb genommen	
Verbrennungseinstellung gem. Vorgabe durchgeführt	
Abgasmessung durchgeführt	
Fachgerechte Inbetriebnahme bestätigen: Firmenstempel/ Datum / Unterschrift und Name in Druckbuchstaben	

4 Wartung

4.1 Sicherheitsrelevante Komponenten

Um die Sicherheit von Wärmeerzeugern und Komponenten zu erhalten, müssen die nachstehenden Komponenten nach Erreichen ihrer vom Hersteller angegebenen Nennlebensdauer ausgetauscht werden.

4.1.1 Nennlebensdauer der Komponenten

Sicherheitsrelevante Komponente	Zeit [a]	Schaltzyklen [-]
Feuerungsautomat mit Flammenüberwachungseinrichtung	10	250.000
Ölbrenneranschlussschläuche	5	n.a.
Absperrventile in der Ölzufuhr	10	250.000
Ölpumpe mit Sicherheitsventil	10	n.a.

4.1.2 Aufzählung typischer Verschleißteile

Die Verschleißteile werden turnusmäßig bei Wartungen durch den Heizungsfachmann geprüft und erforderlichenfalls ausgetauscht.

Verschleißteile	Auswechselintervalle / Jahre (unverbindliche Werksempfehlung)
Ölbrenndüse	1
Dichtringe / Gummidruckringe	2
Dichtschnüre	2
Flammrohre	5
Temperaturregler	5
Zündelektroden	2
Zündkabel	5

4.2 Erforderliche Demontage- und Montageschritte



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen führt zu schwersten Verletzungen.

Deshalb:

- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von einem Fachinstallateur durchgeführt werden.
- Schalten Sie vor Beginn der Arbeiten die elektrische Versorgung ab, prüfen Sie die Spannungsfreiheit und verhindern Sie ein Wiedereinschalten.
- Veranlassen Sie eine Reparatur bei Schäden an elektrischen Leitungen.



WARNUNG!

Lebensgefahr durch brennendes Heizöl!

Austretendes Öl kann in Brand geraten.

Deshalb:

- Sperren Sie die Brennstoffzufuhr ab.

**VORSICHT!**

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Handhabung!

Gefährdungen wie Prellungen, Quetschungen und Schnittverletzungen sind durch unsachgemäße Handhabung möglich.

Deshalb:

- Tragen Sie bei Handhabung und Transport eine Persönliche Schutzausrüstung (Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe).
- Sorgen Sie vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit.
- Gehen Sie mit offenen scharfkantigen Bauteilen vorsichtig um.

**VORSICHT!**

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!

Kontakt mit heißen Bauteilen verursacht Verbrennungen.

Deshalb:

- Tragen Sie bei allen Arbeiten in der Nähe von heißen Bauteilen grundsätzlich Schutzhandschuhe.
- Stellen Sie vor allen Arbeiten sicher, dass alle Bauteile auf Umgebungstemperatur abgekühlt sind.
- Fassen Sie die Brennerplatte während des Betriebs nicht an.
- Lassen Sie den Brenner nach dem Ausbau abkühlen.

4.3 Auszuführende Arbeiten

**ACHTUNG!**

Geräteschaden durch unterlassene Wartung!

Wird die Anlage keiner jährlichen Wartung unterzogen, verschleißten die Teile vorzeitig.

Gem. den Gewährleistungsbedingungen der KÜNZEL Heiztechnik ist eine fachgerechte jährliche Wartung vorgeschrieben.

**HINWEIS!**

Die Vorschriften und Richtlinien des Bestimmungslandes sind zu beachten!

- Bestätigen Sie die ausgeführten Arbeiten im Wartungsprotokoll auf Seite 35 mit einem X oder einem ✓.

**WARNUNG!**

Lebensgefahr durch auslaufendes Heizöl!

Austretendes Öl kann in Brand geraten.

Deshalb:

- Prüfen Sie alle Verschraubungen auf Leckagen.
- Erneuern Sie defekte bzw. verschlissene Dichtungen.

4.3.1 *Wartung des Abgaswärmetauschers*

**ACHTUNG!**

Verwenden Sie PVC freie Kunststoffbürsten und Kunststoffspachtel zur mechanischen Reinigung.

Auf keinen Fall Stahldrahtbürsten oder Messerklingen verwenden.



Abb. 32: 1. Abgasanschlüssen an den Flanschverbindungen trennen.



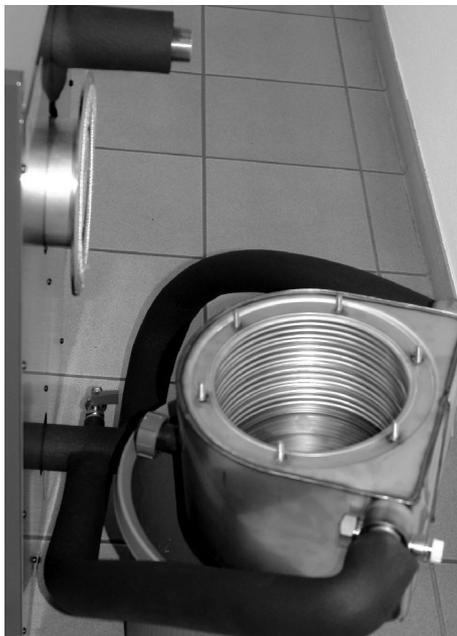
2. Siphon und Kondensatleitung demontieren und spülen

3. Wärmetauscher vom Flansch lösen und z.B. auf einem Eimer ablegen. So lässt er sich einfach aussaugen und spülen.



Abb.33

Abb. 34



4. Hydraulikanschlüsse brauchen dabei nicht gelöst werden. Es wird empfohlen, den Wärmetauscher mit einem alkalischen Edelstahlreiniger z.B. SOTIN 300 zu behandeln.

Abb. 35

5. Bei demontiertem Abgaswärmetauscher die Vorderseite des Kessels öffnen und die Brenntür in die Wartungsposition bringen. Verwenden Sie dazu das mitgelieferte Einsteckblech. Öffnen Sie auch die obere Kesseltüre zu den Zügen. Jetzt kann der Kessel mit einer Bürste oben und unten gereinigt und ausgesaugt werden.



Abb. 36

4.3.2 *Wartung des Blaubrenners BNR 100*



Abb. 37: Blaubrenner BNR 100

Die Wartungsvorgaben entnehmen Sie bitte der Brennerbedienungsanleitung.

Einstellvorgaben für den Kessel RL-B entnehmen Sie ausschließlich dieser Anleitung unter Kapitel: Fehler: Referenz nicht gefunden, Grundeinstellwerte des BNR 100.

4.4 Bedienung des Reglers

Hinweise zu der Bedienung und Parametrierung des THETA+-Regler-Systems entnehmen Sie bitte den Endbenutzer- und Fachmannanleitungen des Kesselreglers.

4.4.1 *Wartungsprotokoll*

Wartungsprotokoll

Öl-Brennwert-Kessel RL-B mit Abgaswärmetauscher ECODENS

Kunde: _____

Wartungsvertrag-/Kunden-Nr.: _____

Im Rahmen der Jahreswartung wurden an Ihrer Heizungsanlage folgende Arbeiten ausgeführt:

- 1) Anlagedruck kontrollieren _____
- 2) Vordruck MAG kontrollieren _____
- 3) Sichtprüfung der elektrischen Leitungen auf Beschädigungen und festen Sitz an den Anschlussklemmen _____
- 4) Ölfiltererneuern _____
- 5) Ölpumpenfilter kontrollieren, bei Verschmutzung erneuern _____
- 6) Sichtprüfung Gehäuse, Gebläse und Mischsystem, bei Ablagerungen reinigen und Düse erneuern _____
- 7) Zündelektrode und Elektrodenabstand kontrollieren, bei Abbrand erneuern _____
- 8) Brennkammer und Heizflächen reinigen _____
- 9) Dichtung Kesseltür kontrollieren, bei Abnutzung erneuern _____
- 10) Heizfläche des Abgaswärmetauschers reinigen _____
- 11) Siphon, Kondensatableitung und ggf. Neutralisationsbox reinigen sowie ggf. bei Verbrauch Granulat erneuern _____
- 12) Sichtprüfung Abgassystem _____
- 13) Funktionsprüfung Abgastemperaturbegrenzer (ATB) _____
- 14) Funktionsprüfung Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) _____
- 15) Rauchgasanalysemessung durchführen, ggf. Verbrennungseinstellungen optimieren und Messprotokoll ausdrucken _____
- 16) Funktionsprüfung Flammenwächter _____
- 17) Funktionsprüfung Pumpen und ggf. Mischer/Mischermotor _____
- 18) Sichtprüfung auf Austritt von Wasser und/oder Öl im Betriebszustand, ggf. Leckage beheben _____

Bemerkungen:

Wir bestätigen die ordnungsgemäße Ausführung.

Ort, Datum: _____ Stempel/Unterschrift _____

Die nächste Jahreswartung ist fällig im (Monat, Jahr) _____

5 Störungssuche

5.1 Störungssuche

Störung	Ursache	Behebung
Die RL-B lässt sich nicht in Betrieb setzen	Spannungsversorgung nicht korrekt angeschlossen. Heizungs-Notschalter auf „AUS“. Sicherung im Kesselschaltfeld oder örtliche Hauptsicherung wurde ausgelöst.	Prüfen, ob Spannungsversorgung korrekt hergestellt wurde. Den Heizungs-Notschalter auf „EIN“ schalten. Ggf. die Sicherung ersetzen oder entriegeln. Sicherstellen, dass kein Kurzschluss an der Spannungsversorgung vorliegt. Durch Anschließen einzelner Verbraucher am Kesselregler die Fehlerquelle lokalisieren und beseitigen.
Brenner geht nicht in Betrieb	Brenner befindet sich noch im Auslieferungszustand und steht auf Störung (Taster am Feuerungsautomat leuchtet rot). Spannungsversorgung zum Brenner ist unterbrochen (Taster am Feuerungsautomaten leuchtet oder blinkt nicht). Kesseltemperaturregler (Drehknopf im Schaltfeld steht) steht nicht auf Automatik bei Betrieb mit Regelung. (Error 30-3) Sicherheitskette zum Brenner ist unterbrochen (Taster am Feuerungsautomaten leuchtet oder blinkt nicht).	Störung entriegeln durch drücken des Tasters für mind. 0,5 Sek. < 3 Sek. Sicherstellen, dass der Brennerstecker korrekt eingesteckt wurde. Kesseltemperaturregler auf Rechtsanschlag drehen. Abgas- und Sicherheitstemperaturbegrenzer kontrollieren, ob diese ausgelöst wurden und sie ggf. entriegeln. Überprüfen, ob der Abgastemperaturbegrenzer korrekt angeschlossen wurde.
HINWEIS! Wurden der Abgas- oder der Sicherheitstemperaturbegrenzer durch Übertemperatur im laufenden Betrieb ausgelöst, ist in jedem Fall aus Gründen der Betriebssicherheit die Ursache zu ergründen und zu beseitigen.		
RL-B macht keinen Heizbetrieb, Heizkörper bleiben trotz niedriger Außentemperatur kalt. Warmwasserbereitung ist aktiv.	Kesseltemperaturregler (Drehknopf im Schaltfeld steht) steht nicht auf Automatik bei Betrieb mit Regelung. (Error 30-3). Kessel „hängt“ sich in der Speicherladung auf. Sommer-/Winterschalter steht auf Sommerbetrieb Heizkreispumpe defekt Speicherladepumpe defekt	Kesseltemperaturregler auf Rechtsanschlag drehen. Umschalten tauschen tauschen
Keine Flammenbildung bei Inbetriebsetzung des Brenners.	Brennstoffversorgung nicht einwandfrei oder unterbrochen.	Alle Absperrvorrichtungen in der Versorgungsleitung überprüfen und die Versorgungsleitung ggf. bis zum Brenner entlüften.
Der Feuerraumdruck des Kessels ist sehr hoch, evtl. pulsiert der Brenner beim Startvorgang.	Der Kessel ist durch den laufenden Betrieb mit Verbrennungsrückständen verschmutzt. Der Abgasweg hinter dem Kessel ist durch einen Fremdkörper oder Wasser versperrt	Kessel reinigen / komplette Wartung durchführen. Abgasanlage nach Fremdkörpern absuchen und Gefälle zum Wärmetauscher hin überprüfen.

Störung	Ursache	Behebung
Der Feuerraumdruck des Kessels ist sehr hoch, evtl. pulsiert der Brenner beim Startvorgang.	Der Kessel ist durch den laufenden Betrieb mit Verbrennungsrückständen verschmutzt. Der Abgasweg hinter dem Kessel ist durch einen Fremdkörper oder Wasser versperrt	Kessel reinigen / komplette Wartung durchführen. Abgasanlage nach Fremdkörpern absuchen und Gefälle zum Wärmetauscher hin überprüfen.
Kondensat staut sich im Wärmetauscher oder Kondensataustritt aus dem Kesselkörper.	Ablauf des Kondensates durch ungünstigen Verlauf der Kondensatleitung zur Neutralisationsbox blockiert. Siphon in der Neutralisationsbox verstopft.	Kondensatleitung so verlegen, dass sich kein „Wassersack“ (Siphon-Effekt) bilden und das Kondensat ungehindert abfließen kann. Siphon in der Neutralisationsbox kontrollieren und ggf. reinigen.
Für weitergehende Störungssuche und Einstellungen verweist KÜNZEL Heiztechnik an dieser Stelle auf die beigelegten Dokumentationen der einzelnen Komponenten Brenner BNR 100 und Regelsystem THETA+		

6 Technische Daten

6.1 Typenschild



- 1 Künzel-Heiztechnik GmbH
D-25497 Prisdorf
- 2 Typ: **RL-B**
- 3 Baujahr: **2017**
- 4 Geräte-Nr.: **800**
- 5 Nennwärmeleistg. 11-26,5 kW
- 6 Wasserinhalt: 14 l
- 7 zul. Betr.-Überdruck 4 bar
- 8 zul. Vorlauftemperatur 90 °C
- 9 elektr.: 240 V/ 50 Hz/ 10 A

10 CE - 0085CR0010

Abb. 38 Typenschild

Legende:

Kürzel	Bedeutung
1	Hersteller
2	Typ
3	Baujahr
4	Seriennummer
5	Nennwärmeleistung
6	Wasserinhalt
7	Max. zul. Betriebstemperatur
8	Zulässiger Gesamtüberdruck
9	Elektroanschluss
10	Produkt-ID-Nr.

6.2 Technische Daten

Kesseltyp		RL-B
CE-Prdoukt-ID-Nr		CE-0085CR0010
Brennwertkessel		Ja
Niedertemperatur (**) -Kessel		Nein
B1-Kessel		Nein
Raumheizgerät mit Kraft-Wärme-Kopplung		Nein
Kombiheizgerät		Nein
Wärmenennleistung bei Wärmenennleistung und Hochtemperaturbetrieb P4*	kW	27,0
Wärmenennleistung bei 30 % der Wärmenennleistung und Niedertemperaturbetrieb P1**	kW	8,1
Wärmeverlust im Bereitschaftszustand Pstby	kW	0,101
Energieverbrauch der Zündflamme Pign	kW	0,000
Hilfsstromverbrauch bei Voll-Last elmax	kW	0,235
Hilfsstromverbrauch bei Teil-Last elmin	kW	0,0705
Hilfsstromverbrauch im Bereitschaftszustand PSB	kW	0,000
Wirkungsgrad des Raumheizgerätes bei Wärmenennleistung η_4	%	91,94
Wirkungsgrad des Raumheizgerätes bei 30% der Wärmenennleistung η_1	%	97,19
Stickoxidausstoß	mg/kWh	67,0
Kesseltiefe	mm	987
Kesselbreite	mm	500
Kesselhöhe	mm	845
Abgasanschluss		DN 80
Vorlaufanschluss	“	G 1
Rücklaufanschluss	“	G 1
Nennwärmeleistungsbereich 50/30	kW	11,4 - 28,0
Nennwärmeleistungsbereich 80/60	kW	11,0 - 26,5
Feuerungsleistung	kW	11,0 - 27,0
Abgasmassenstrom Ölfeuerung	kg/s	0,00483 - 0,01128
CO ₂ -Gehalt	%	13,0 - 13,4
Notwendiger Förderdruck	Pa	-45
Abgastemperatur 50/30°	°C	90
Abgastemperatur 80/60°	°C	62 - 72
max. zul. Betriebstemperatur	°C	90
max. zul. Vorlaufstemperatur	°C	80
Wasserseitiger Widerstand Δt 10 K***	mbar	150
Wasserseitiger Widerstand Δt 20 K***	mbar	120
zul. Betriebsüberdruck	bar	3,0
Wasserinhalt	l	14,0
Kesselgesamtwegicht	kg	125
Kesselwirkungsgrad 50/30°	%	103,7
Kesselwirkungsgrad 80/60°	%	98,1

6.3 Produktdatenblatt

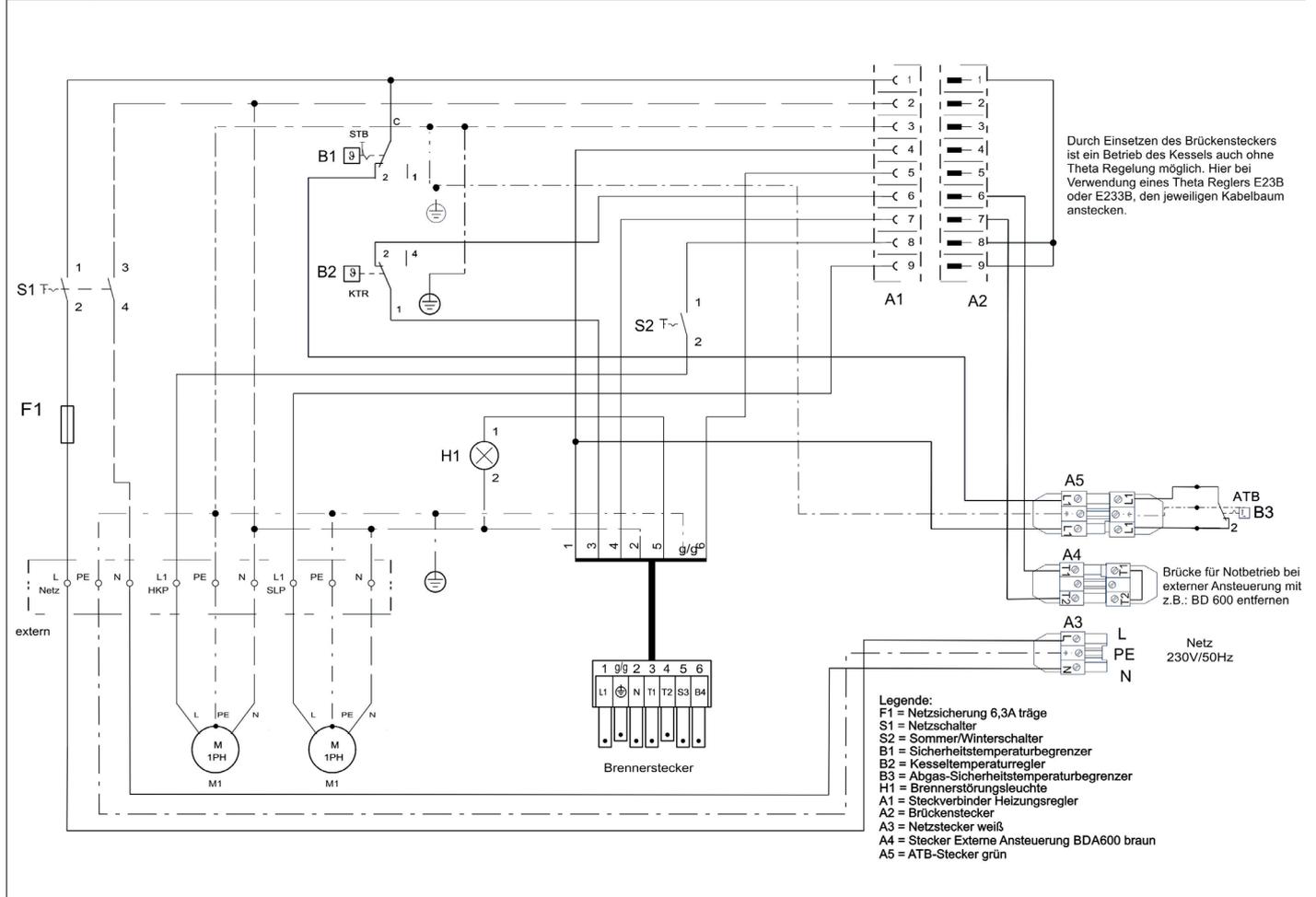
Heizgerät	RL-B
Name des Lieferanten	KÜNZEL Heiztechnik GmbH
Modellkennung	RL-B
Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	A
Wärmenennleistung P_{rated}	27 kW
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz η_s	91
Jährlicher Energieverbrauch Q_{HE}	---
Schalleistungspegel L_{WA}	65 dB

Temperaturregler	
Name des Lieferanten	EbV
Modellkennung	THETA+
Klasse des Temperaturreglers	III
Beitrag zur Raumheizungs-Energieeffizienz	1,5 %
Klasse des Temperaturreglers mit Raumgerät THETA+ RSL (Zubehör)	VII
Beitrag zur Raumheizungs-Energieeffizienz mit Raumgerät THETA+RSL (Zubehör)	3,5 %

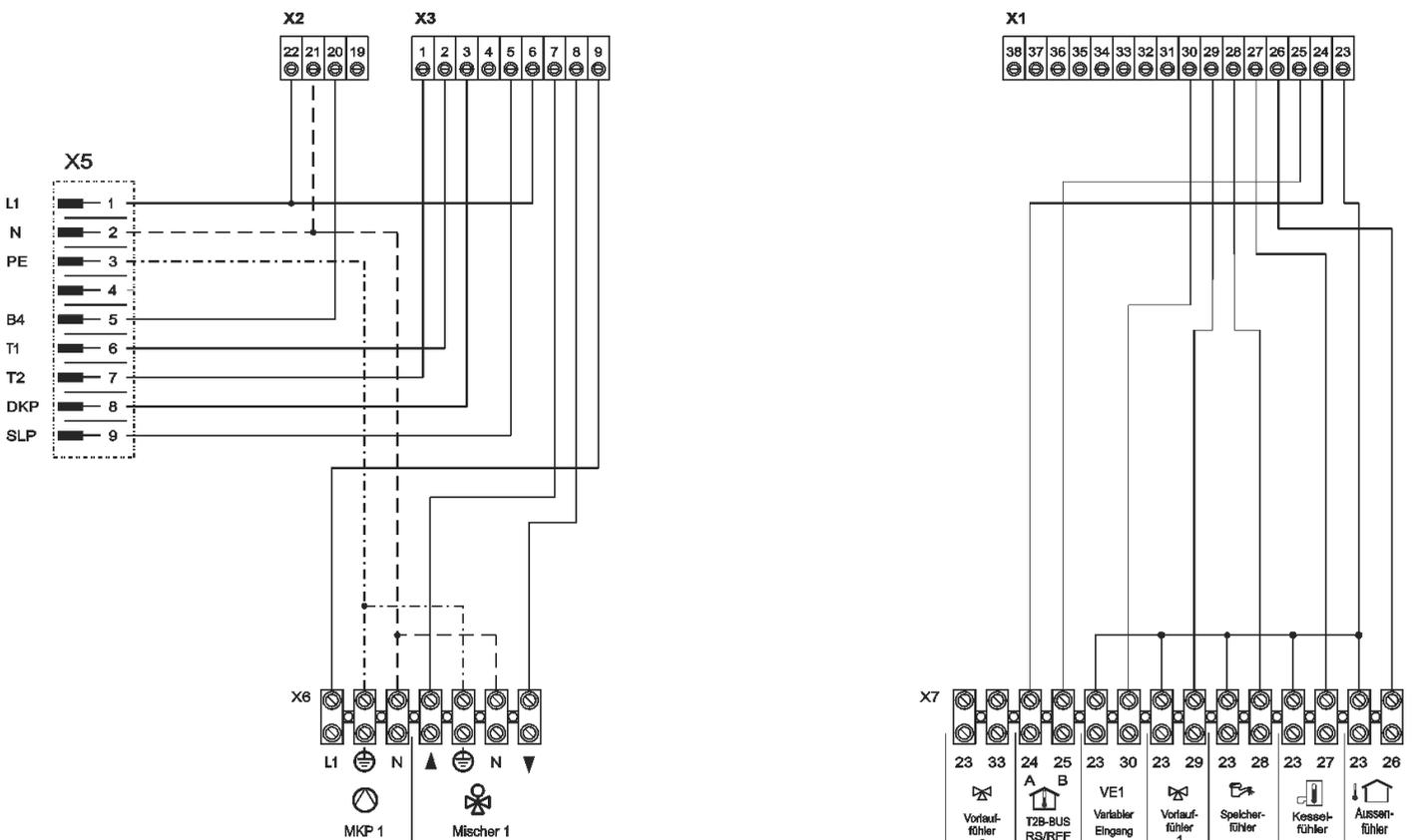
Verbundanlage aus Raumheizgerät und Regelung	
Jahresbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz η_s	93 %
Klasse für die Jahresbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	A
Jahresbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz η_s mit Raumgerät THETA+RSL (Zubehör)	95 %
Klasse für die jahresbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz mit Raumgerät THETA+RSL (Zubehör)	A

6.4 Elektronische Daten

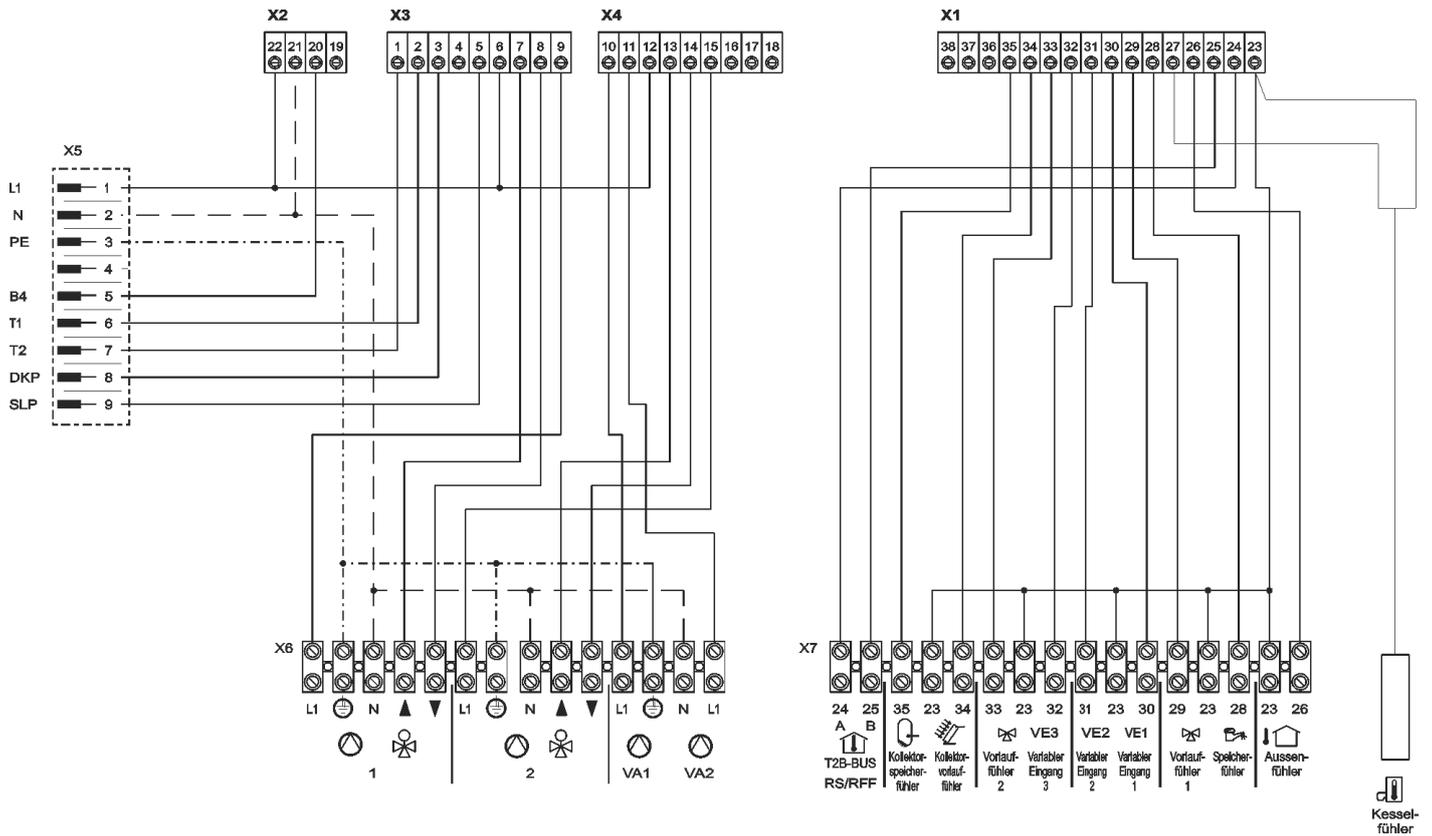
Schaltplan RL-B THETA Grundschaltfeld



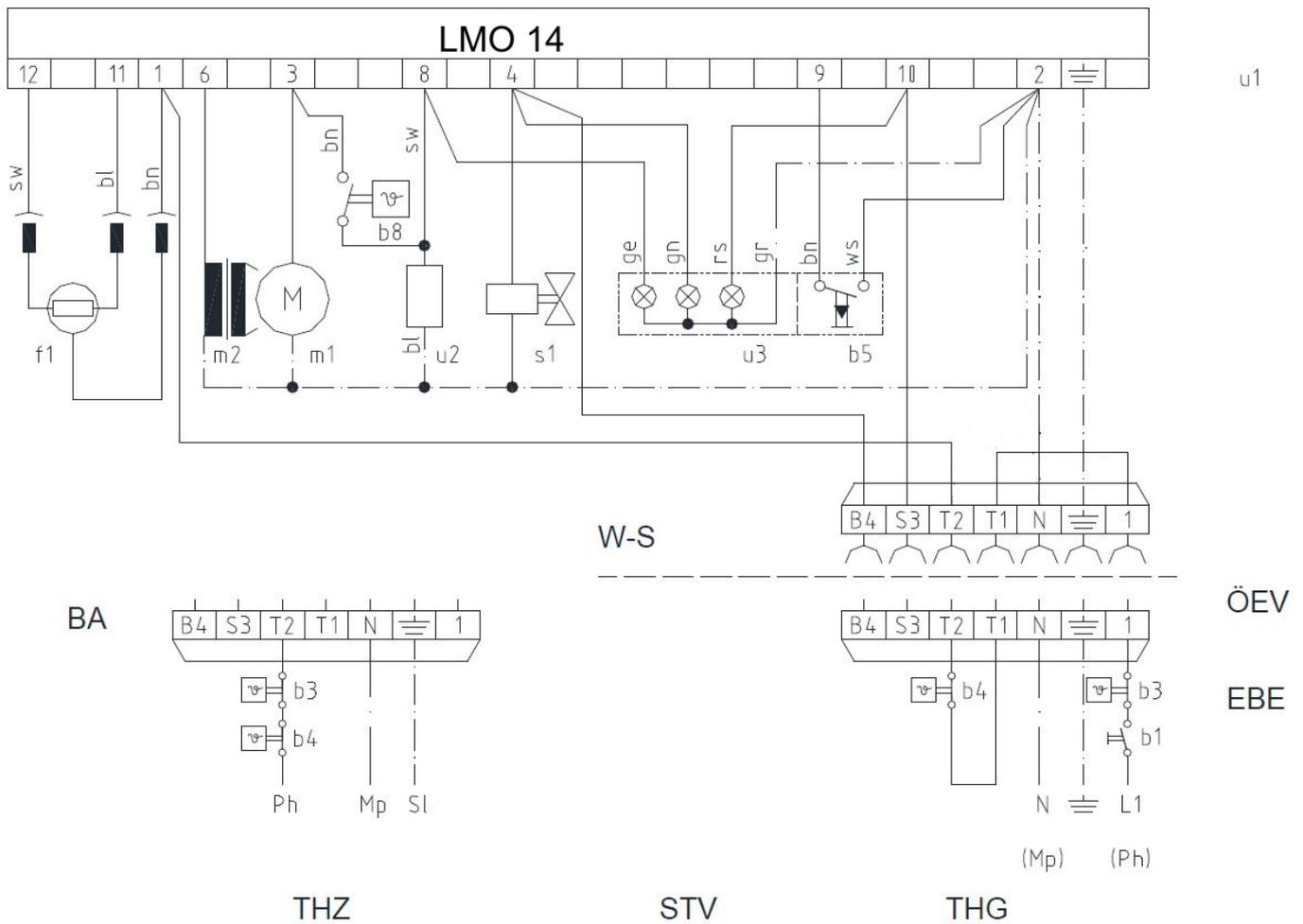
Schaltplan Anschlusskabelbaum THETA+ 2B und THETA+ 23 B



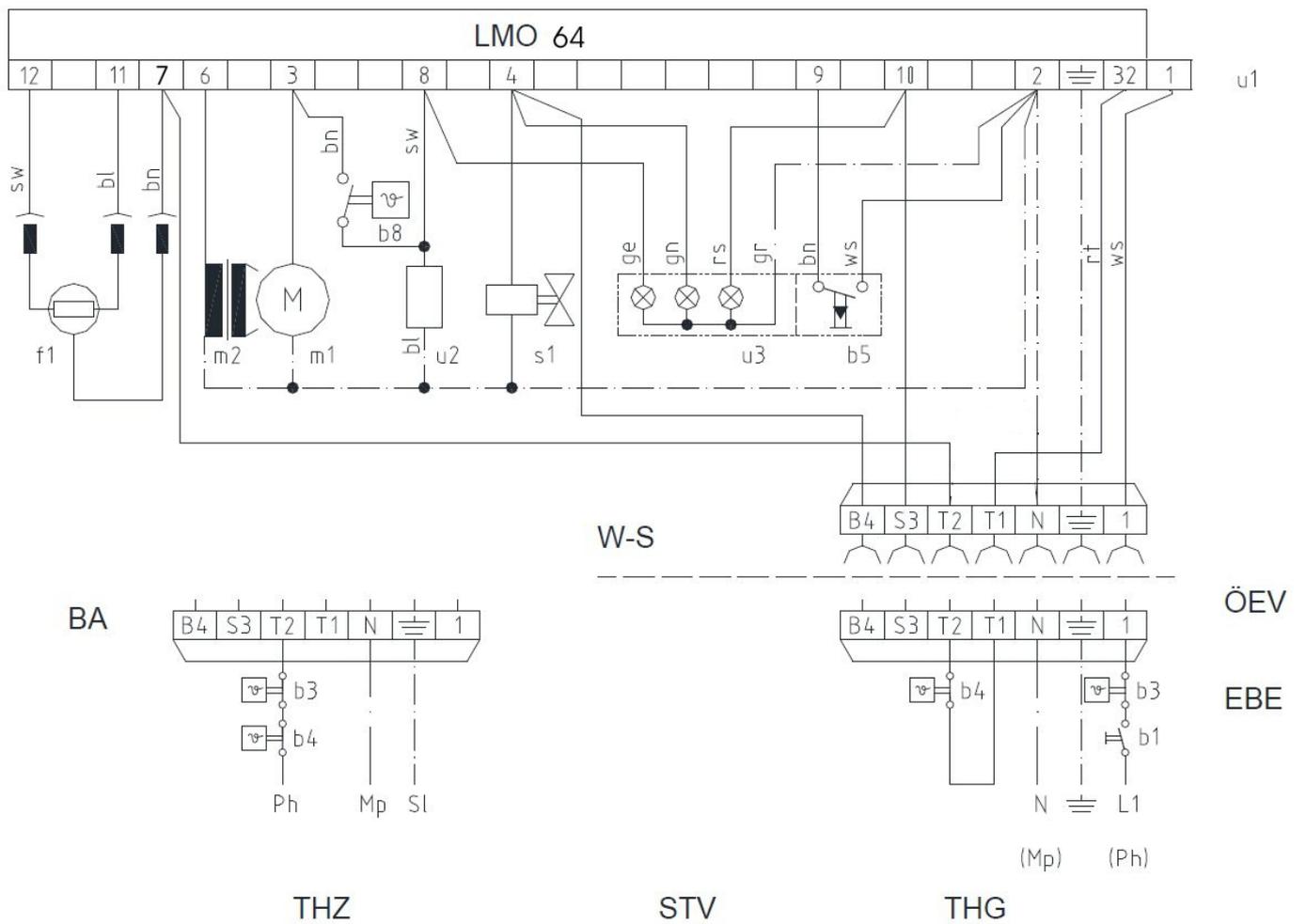
Schaltplan Anschlusskabelbaum THETA+ 233B THETA+ 2233 BVVC-OT



Schaltplan BNR 100 Siemens LOA 14



Schaltplan BNR 100 Siemens LOA 64 (Nachlaufausführung)



7 Gewährleistung

7.1 Gewährleistungen

7.1.1 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, dem Stand der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Die KÜNZEL Heiztechnik GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden, wenn:

- diese Betriebsanleitung sowie etwaige weitere Produktunterlagen nicht beachtet wurden oder
- der Liefergegenstand nicht bestimmungsgemäß verwendet wurde oder
- nicht ausgebildetes Personal eingesetzt wurde oder
- der Liefergegenstand unsachgemäß installiert oder in Betrieb genommen oder unsachgemäß instandgesetzt oder verändert wurde
- nicht zugelassene Ersatzteile verwendet wurden oder
- die Wartungsintervalle oder -vorgaben nicht eingehalten wurden oder die Fabrikationsnummer oder sonstige Produktkennziffern entfernt oder unkenntlich gemacht wurden oder
- Schäden vorliegen, die auf Korrosion durch Kriechstrom oder Halogene in der Verbrennungsluft zurückzuführen sind oder
- Transportschäden oder Schäden vorliegen, die durch ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung oder durch fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebnahme des Liefergegenstandes verursacht worden sind oder
- nicht zugelassene Betriebsmittel Brennstoffsorten oder ungeeignete Brennereinstellungen verwendet wurden oder
- Schäden vorliegen, die infolge fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung oder übermäßiger Beanspruchung des Liefergegenstandes, mangelhafter Bauarbeiten, ungeeigneten Baugrundes oder aufgrund besonderer äußerer Einflüsse entstanden sind.

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

7.1.2 Ersatzteile



HINWEIS!

Bei Austausch nur Original-Ersatzteile von KÜNZEL Heiztechnik verwenden: Einige Komponenten sind speziell für KÜNZEL Heiztechnik-Geräte ausgelegt und gefertigt. Bei Ersatzteil-Bestellungen immer die Seriennummer angeben.

7.1.3 Gewährleistungsanspruch bei Verschleißteilen

(Auszug aus Empfehlung EHI European Heating Industry, Info Blatt 14)

In den Ersatzteillisten sind auch solche „Ersatzteile“ aufgeführt, die auch bei bestimmungsgemäßem Gebrauch des Gerätes innerhalb der Gewährleistung erneuert werden müssen.

Die Gewährleistungszeiträume sind durch den Gesetzgeber verlängert worden, dies schließt allerdings den möglichen Verschleiß durch Abnutzung nicht aus. Bekanntlich kann ein Gerät auch bei bestimmungsgemäßem Gebrauch im Jahr bis zu 8.760 Stunden in Betrieb sein, wenn dies eine Dauerbetriebsanlage ist. Nach allgemein üblichen kaufmännischen Gepflogenheiten fallen die unter diesen Umständen entstehenden Kosten nicht unter die Gewährleistungsverpflichtung bzw. -zusage des Herstellers.

Die in der Ersatzteilliste aufgeführten Teile sind in die nachstehenden Kategorien aufgeteilt:

1. **Ersatzteile**

Ersatzteile dienen der Instandsetzung von Produkten

- a) Es werden Teile ersetzt, welche die erwartete Lebensdauer nicht erreicht haben, obwohl das Gerät bestimmungsgemäß betrieben wurde.
- b) Weiterhin solche Teile, welche durch nicht sachgemäße Bedienung oder bestimmungswidrigen Betrieb ausgetauscht werden (z. B. falsche Brennereinstellung, zu geringer oder zu großer Wasservolumenstrom, Kesselstein durch ungeeignetes Füllwasser u.a.m.).

2. **Verschleißteile**

Verschleißteile sind solche Teile, welche bei bestimmungsgemäßem Gebrauch des Produktes im Rahmen der Lebensdauer mehrfach ausgetauscht werden müssen (z. B. bei Wartung).

Zu den Verschleißteilen gehören vor allem die nicht gekühlten Feuer- und heizgasseitig berührten Teile des Brennerkopfes, die auch vom Gesetzgeber eine Einschränkung in der Gewährleistung erfahren.

3. **Hilfsmaterial**

Hilfsmaterial ist bei der Reparatur und Wartung von Geräten erforderlich.

Typische Hilfsmaterialien sind z.B. Dichtungen aller Art, Hanf, Mennige oder Sicherungen.

Hilfsmaterialien unterliegen keinem Gewährleistungsanspruch, ausgenommen ist die notwendige Verwendung im Zusammenhang mit dem Austausch von Teilen im Rahmen eines bestehenden Gewährleistungsanspruchs.

7.2 Herstellerbescheinigung / EG-Baumuster-Konformitätserklärung

The logo for KÜNZEL, featuring the company name in white, bold, sans-serif capital letters on a solid red rectangular background.

Herstellererklärung

Prisdorf, im Januar 2017

Die Firma KÜNZEL Heiztechnik GmbH bescheinigt hiermit für die nachstehend aufgeführten Unit:

Produkt	Brennwertkessel für flüssige Brennstoffe
Typ	RL-B
Baumuster-Nr.	CE-0085CR0010
Prüfnormen	EN 304 EN 303-1 EN 303-2 EN 15034
Prüfstelle	DVGW Karlsruhe

Diese Produkte erfüllen die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen und stimmen mit dem bei der obigen Prüfstelle geprüften Baumuster überein. Mit dieser Erklärung ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften verbunden.

KÜNZEL Heiztechnik GmbH erklärt, dass der o.g. Heizkessel den Anforderungen der 1. BImSchV in der Fassung vom 26.01.2010 entspricht und dass er die dort geforderten NOx-Grenzwerte, gemessen nach Anlage 3 und DIN EN 267, einhält.

Dieser Kessel erfüllt die Anforderungen der gültigen Richtlinien und Normen gem. EG-Baumuster-Vorschrift.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Tim Künzel', with a small 'H' at the end.

Tim Künzel, Geschäftsführer



EG-Baumuster-Konformitätserklärung

Prisdorf, im Januar 2017

Die Firma KÜNZEL Heiztechnik GmbH bescheinigt hiermit, dass die Öl-Brennwertkessel der Baureihe RL-B den nachfolgenden EU-Richtlinien und Normen entsprechen:

	EU-Richtlinie	Norm	EG-Überwacher	Energieeffizienz
Wirkungsgrad-Richtlinie	92/42/ EWG	EN 304 (01.2004)	0085	****
Niederspannungs-Richtlinie	73/23/ EWG	EN 60335-1 (2006): A1 (2004) + A2 (2006) + A11 (2004) + A12 (2006) + A13 (2008) + A14 (2010) EN 60335-2-102 (2006) + A1 (2010)	---	
EMV-Richtlinie	89/336/ EWG	EN 55014-1 (2006) + A2 (2011) EN 55014-2 (1997) + A1 (2001) + A2 (2008) EN 61000-3-2 (2006) + A1 (2009) + A2 (2009) EN 61000-3-3 (2008) EN 61000-4-2 (2009) EN 61000-4-3 (2006) + A1 (2008) + A2 (2010) EN 61000-4-4 (2004) + A1 (2010) DN 61000-4-5 (2006) EN 61000-4-6 (2009) EN 61000-4-11 (2004)	---	
EU-Richtlinie zur Energieverbrauchskennzeichnung	2010/30/ EU	---	---	
ErP-Richtlinie (Ökodesign-Richtlinie)	2009/125/ EG	---	---	

KÜNZEL Heiztechnik GmbH



Tim Künzel, Geschäftsführer

8 Verpackung, Entsorgung

8.1 Umgang mit Verpackungsmaterial

WARNUNG!

Erstickungsgefahr durch Plastikfolien!

Plastikfolien und -tüten etc. können für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.

Deshalb:

- Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen.
- Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht in Kinderhände gelangen!

8.2 Entsorgung der Verpackung

Recycling: Das gesamte Verpackungsmaterial (Kartonagen, Einlegezettel, Kunststoff-Folien und -beutel) ist vollständig recyclingfähig.

8.3 Entsorgung des Geräts



ENTSORGUNGSHINWEIS!

- Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten.
- Das Gerät oder ersetzte Teile gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen fachgerecht entsorgt werden.
- Am Ende ihrer Verwendung sind sie zur Entsorgung an den dafür vorgesehenen öffentlichen Sammelstellen abzugeben.
- Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist unbedingt zu beachten.

9 Hydrauliksysteme

9.1 Hydrauliksysteme

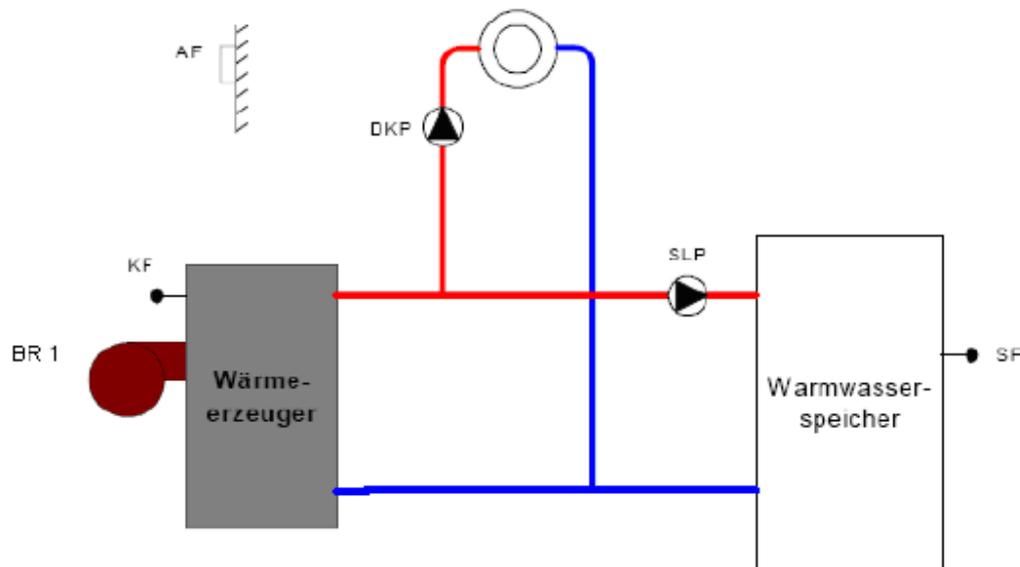


HINWEIS!

Die schematisierten Hydrauliksysteme stellen einen Installationsvorschlag dar (ohne Anspruch auf Vollständigkeit). Die Installation muss vom Fachmann an die Gegebenheiten vor Ort angepasst werden. Zusätzlich benötigte Bauteile sind bauseits zu stellen.

WEZ mit ungemischtem Heizkreis und Brauchwasser

Hydraulische Darstellung

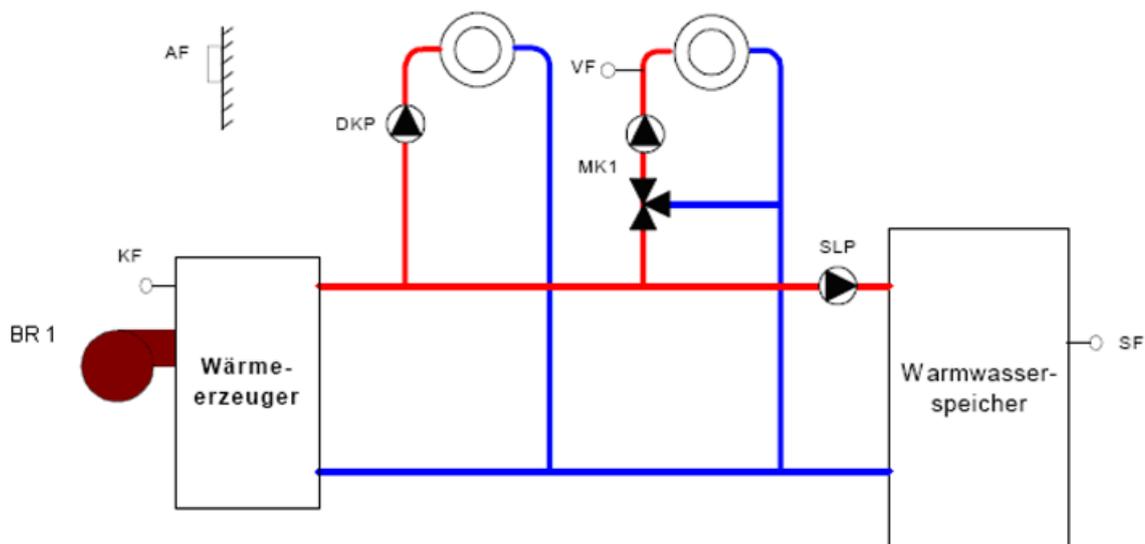


Reglereinstellung

Hydraulik:				
Parameter	Bezeichnung	Werkseinstellung	Einstellung	Gerätetyp
02	Ausgang SLP	1	1 (Speicherladepumpe SLP)	THETA+ 2B
05	Ausgang DKP	2	2 (Direktheizkreispumpe DKP)	
08	Eingang VE1	Aus	Aus	

WEZ mit einem ungemischten, einem gemischten Heizkreis und Brauchwasser

Hydraulische Darstellung



Reglereinstellung:

Hydraulik:				
Parameter	Bezeichnung	Werkseinstellung	Einstellung	Gerätetyp
02	Ausgang SLP	1	1 (Speicherladepumpe SLP)	THETA+ 2B
03	Ausgang MK1	3	3 (Mischerkreis MK1)	
05	Ausgang DKP	2	2 (Direktheizkreispumpe DKP)	
08	Eingang VE1	Aus	Aus	

Künzel Heiztechnik GmbH
Ohrattweg 5, 25497 Prisdorf

Telefon: (04101) 7000-0
Telefax: (04101) 7000-40
eMail: info@kuenzel.de
Internet: www.kuenzel.de

KÜNZEL