

Installations-, Wartungs- und Bedienungsanleitung - DE

eBasic 6 bis 40 kW

Elektroheizkessel für Heizsysteme

Inhalt

1. Beschreibung der Symbole und Hinweise für sicheres Arbeiten

2. Gerätedaten

- 2.1 Typologie
 - 2.1.1 Erklärung zur Compliance
 - 2.1.2 Regelmäßige Anwendung
- 2.2 Hinweise zur Montage
- 2.3 Arbeitsanweisungen
- 2.4 Frostschutz und Inhibitoren
- 2.5 Normen, Vorschriften und Standards
- 2.6 Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel
- 2.7 Mindestabstände und Brennbarkeit von Baustoffen
- 2.8 Produktbeschreibung
- 2.9 Abfallentsorgung
- 2.10 Lieferumfang
- 2.11 Fabrikdatenschild
- 2.12 Abmessungen und technische Daten
 - 2.12.1 Abmessungen und technische Daten Kessel Basic
 - 2.12.2 Technische Daten

3. Transport

4. Geräteinstallation

- 4.1 Warnungen vor der Montage
- 4.2 Entfernungen
- 4.3 Demontage der Frontverkleidung
- 4.4 Kesselmontage
- 4.5 Prüfung der hydraulischen Anschlüsse
- 4.6 Systeme, an die der Kessel angeschlossen werden kann
- 4.7 Installationsfüllung mit Wasser und Wasserdichtigkeitsprüfung
 - 4.7.1 Kessel mit Wasser füllen und Dichtheit prüfen
 - 4.7.2 Luftaustritt und Entblockung der Heizungspumpe
 - 4.7.3 Luftemissionen des Kessels und der Anlage

5. Elektrischer Anschluss

- 5.1 Positionen der Einführhilfe für die Einführung des Stromkabels
- 5.2 Stromkabel (Spannung) anschließen
- 5.3 Schema zum Anschluss des Stromkabels (Spannungskabel).
- 5.4 Externe Steuerung des Kessels (Raumthermostat) anschließen
- 5.5 Elektropläne

6. Inbetriebnahme

- 6.1 Vor der Inbetriebnahme
- 6.2 Erster Start
- 6.3 Startprotokoll

7. Handhabung der Heizungsanlage

- 7.1 Arbeitsanweisung
- 7.2 Übersicht der anzupassenden Elemente
 - 7.2.1 Gerätefunktionen
 - 7.2.2 Grundeinstellungen
- 7.3 Regulierung der Heizung
 - 7.3.1 Einstellung der Kesseltemperatur
 - 7.3.2 Einstellung der Kesselleistung
 - 7.3.3 Warnungen vor niedriger Temperatur
 - 7.3.4 Warnungen vor hohen Temperaturen
 - 7.3.5 Warnsymbole und Codes
 - 7.3.6 Raumtemperatur-Thermostat
 - 7.3.7 Unterbrechung der Heizung
- 7.4 Kessel außer Betrieb nehmen

8. Reinigung und Wartung

- 8.1 Kesselheizung
- 8.2 Überprüfen Sie den Arbeitsdruck; Wasser hinzufügen und entlüften Installationen
 - 8.3 Fügen Sie die Wasser- und Entlüftungsinstallation hinzu
- 8.4 Inspektions- und Wartungsprotokoll

9. Umweltschutz / Abfallentsorgung

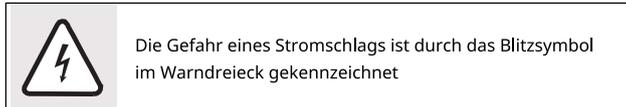
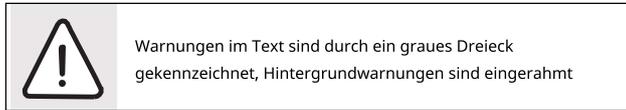
10. Störungen und Fehlerbehebung

11. Produktdatenblatt (gemäß EU-Verordnung Nr. 811/2013)

1. Beschreibung der Symbole und Hinweise für sicheres Arbeiten

1.1 Symbolbeschreibung

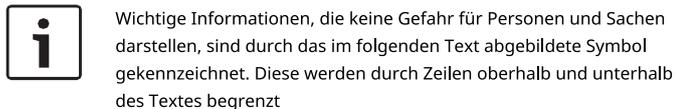
Warnungen



Die Signalwörter am Anfang der Warnung weisen auf Art und Ausmaß der Folgen hin, wenn Schutzmaßnahmen nicht angewendet werden

- **NOTIZ** bedeutet, dass kleinere Sachschäden entstehen können
- **VORSICHT** bedeutet, dass kleinere bis mittlere Verletzungen auftreten können
- **WARNUNG** bedeutet, dass es zu schweren Verletzungen kommen kann
- **GEFAHR** bedeutet, dass es zu schweren Verletzungen kommen kann

Wichtige Informationen



Weitere Symbole

Symbol	Bedeutung
--	Aktionsschritt
-	Verweise auf andere Stellen im Dokument oder auf andere Dokumente
•	Aufzählung/Eintrag aus der Liste
–	Aufzählung/Eintrag aus der Liste (2.)

Tabelle 1

1.2 Hinweise zum sicheren Arbeiten

Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen sowie zu Sachschäden und Umweltverschmutzung führen.

- Die Elektroinstallation sollte vor der Gerätemontage von einem Fachmann überprüft werden.-
- Alle elektrischen Arbeiten sollten von einer autorisierten Person gemäß den entsprechenden Vorschriften durchgeführt werden.
- Inbetriebnahme, Wartung und Reparaturen dürfen nur von einem autorisierten Service durchgeführt werden.
- Die technische Abnahme von Anlagen sollte gemäß den entsprechenden Vorschriften erfolgen.

Gefahr durch Missachtung von Sicherheitsvorschriften in Alarmsituationen, zum Beispiel bei Feuer.

-Setzen Sie sich niemals einer Lebensgefahr aus. Die eigene Sicherheit hat immer Vorrang.

Durch falsche Handhabung ist ein Schaden entstanden

Falsche Handhabung kann zu Personenschäden und/oder Schäden an der Anlage führen.

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät nur Fachleuten zur Verfügung steht.
- Installation und Inbetriebnahme sowie Wartung und Reparatur dürfen nur von autorisierten Fachbetrieben für Elektroarbeiten durchgeführt werden.

Installation und Inbetriebnahme

- Die Platzierung des Geräts darf nur von einem autorisierten Service durchgeführt werden.
- Der Kessel kann nur eingeschaltet werden, wenn bei der Installation das entsprechende Druckniveau und der Betriebsdruck normal sind.
- Sicherheitsventile nicht schließen, um Schäden durch zu hohen Druck zu vermeiden. Beim Aufwärmen kann Wasser am Sicherheitsventil des Warmwasserkreislaufs und an den Warmwasserleitungen austreten.
- Installieren Sie dieses Gerät nur in einem Raum, in dem es nicht zu Frost kommen kann.
- Lagern oder entsorgen Sie keine brennbaren Materialien oder Flüssigkeiten in der Nähe dieses Geräts.
- Halten Sie den Sicherheitsabstand gemäß den geltenden Vorschriften ein.

Lebensgefahr durch Stromschlag

- Der sichere Stromanschluss erfolgt durch einen autorisierten Service! Anschlusschema beachten
- Vor Beginn aller Arbeiten: Stromzufuhr unterbrechen. Gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern.
- Montieren Sie dieses Gerät nicht in feuchten Räumen

Kontrolluntersuchung / Wartung

- Empfehlung für den Anwender: Schließen Sie einen Wartungsvertrag mit einem autorisierten Service ab, um jährliche Wartungs- und Kontrolluntersuchungen durchzuführen
- Der Benutzer ist für die Sicherheit und Umweltverträglichkeit der Installation verantwortlich
- Befolgen Sie die im Kapitel aufgeführten Arbeitssicherheitsanweisungen *Reinigung und Instandhaltung*

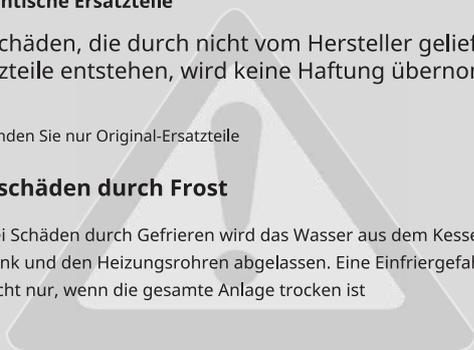
Authentische Ersatzteile

Für Schäden, die durch nicht vom Hersteller gelieferte Ersatzteile entstehen, wird keine Haftung übernommen

-Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile

Sachschäden durch Frost

- Bei Schäden durch Gefrieren wird das Wasser aus dem Kessel, dem Tank und den Heizungsrohren abgelassen. Eine Einfriergefahr besteht nicht nur, wenn die gesamte Anlage trocken ist



Hinweise zum Service

- Informieren Sie die Benutzer über die Funktionsweise des Gerätes und weisen Sie sie in die Wartung ein
- Weisen Sie die Benutzer darauf hin, keine Änderungen oder Reparaturen selbst vorzunehmen
- Weisen Sie Benutzer darauf hin, dass sich Kinder nicht in der Nähe von Heizungsanlagen aufhalten dürfen
- Füllen Sie das diesem Dokument beigefügte Inbetriebnahmeprotokoll und das Übergabeprotokoll aus und reichen Sie es ein
- Liefern Sie dem Benutzer technische Dokumentation

Müllentsorgung

- Entsorgen Verpackung Materialien In ökologisch Akzeptable Art und Weise
- Befestigen Sie das Gerät umweltverträglich und an einem dafür vorgesehenen Ort

Reinigung

- Reinigen Sie das Gerät von außen mit einem feuchten Tuch



2. Gerätedaten

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen zur sicheren und fachgerechten Montage, Inbetriebnahme und Wartung des Heizkessels.

Diese Anleitung richtet sich an Installateure, die aufgrund ihrer Fachkompetenz und Erfahrung über Kenntnisse im Umgang mit Heizungsanlagen verfügen.

2.1 Typologie

Diese Anleitung bezieht sich auf den folgenden Gerätetyp:

El-Cm eBasic

6–40 kW

2.1.1 Erklärung zu Compliance

Hiermit erklären wir, dass die Geräte nach folgenden Richtlinien geprüft sind: 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie, LVD) und 2014/30/EU (Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit, EMV).

2.1.2 Regelmäßige Anwendung

Der Kessel kann nur zum Erhitzen des Wassers für das Heizsystem und zur indirekten Nutzung von Warmwasser verwendet werden. Für eine bestimmungsgemäße Verwendung ist die Beachtung der Handhabungshinweise, der Angaben auf dem Fabrikschild und der technischen Daten zwingend erforderlich.

2.2 Hinweise zur Montage



Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile des Herstellers oder vom Hersteller freigegebene Ersatzteile. Für Schäden, die durch Ersatzteile verursacht werden, die nicht vom Hersteller geliefert wurden, besteht keine Haftung.

Beachten Sie bei der Montage von Heizungsanlagen die folgenden Hinweise:

- Gültige Vorschriften im Baugewerbe. Vorschriften und Normen
- zur sicherheitstechnischen Ausrüstung von Heizungsanlagen
- Änderungen am Montageort gemäß den geltenden Vorschriftenpropisima

2.3 Arbeitsanweisungen

Befolgen Sie bei Arbeiten an der Heizungsinstallation die folgenden Anweisungen:

- Der Kessel sollte im Arbeitsbereich bis zu einer Höchsttemperatur von 80 °C und einem Mindestdruck von 0,5 bar bis Höchstdruck von 3,0 bar arbeiten, der regelmäßig kontrolliert werden sollte
- Der Kessel darf nur von Erwachsenen bedient werden, die mit den Anweisungen und der Funktionsweise des Kessels vertraut sind
- Sicherheitsventil nicht schließen
- Es dürfen keine brennbaren Gegenstände auf die Kesseloberfläche oder in deren Nähe (im Sicherheitsabstand) gelegt werden.
- Reinigen Sie die Kesseloberfläche nur mit nicht entzündlichen Produkten
- Im Aufstellraum des Heizkessels dürfen sich keine entzündlichen Stoffe (z. B. Erdöl, Öl usw.) befinden.)
- Während der Arbeit darf kein Deckel geöffnet sein
- Halten Sie den vorschriftsmäßigen Sicherheitsabstand ein

2.4 Inhibitoren und Frostschutzmittel

Es dürfen keine Frostschutzmittel oder Frostschutzmittel verwendet werden. Wenn ein Frostschutz nicht vermieden werden kann, sollten für Heizungsanlagen zugelassene Frostschutzmittel verwendet werden.



Anti-Frost-Produkte:

- Verkürzen Sie die Lebensdauer des Kessels und seiner Teile
- Reduzieren Sie die Wärmeübertragung

2.5 Normen, Vorschriften und Standards

Dieses Produkt entspricht den folgenden Vorschriften:

- EN 50110-1:2013 – Betrieb elektrischer Anlagen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- EN 55014-1:2017; EN 55014-2:2015 – Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Geräte – Teil 1: Emission – Teil 2: Störfestigkeit – Produktfamiliennorm
- EN 60335-1:2016 Elektrische Haushaltsgeräte und ähnliche Geräte – Sicherheit – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- EN 61000-3-2:2019 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-2: Grenzwerte – Grenzwerte für harmonische Stromemissionen
- DE 61000-3-3:2014/A1:2020 Elektromagnetisch Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-3: Grenzwerte – Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungsversorgungsnetzen

2.6 Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel

Für die Montage und Wartung des Kessels werden handelsübliche Werkzeuge für Heizungs-, Wasserversorgungs- und Elektroinstallationen benötigt.

2.7 Mindestabstände und brennbare Baustoffe

Abhängig von den geltenden Vorschriften können andere als die unten genannten Mindestabstände gelten.

--Beachten Sie die im jeweiligen Land geltenden Vorschriften für Elektroinstallationen und Mindestabstände

--Der Mindestabstand für schwer entflammbar und selbstverlöschende Materialien beträgt 200 mm

Entflammbarkeit von Bauteilen		
A	Nicht brennbar	
A1:	Nicht brennbar	Asbest, Stein, Wandfliesen, gebrannter Ton, Putz (ohne organische Zusätze)
A2:	Mit kleiner Menge von <small>hinzugefügt</small> Elementen (Bio Komponenten)	Gipskartonplatten, Trägerfilz, Glasfasern, Platten aus ACUMIN, ISOMIN, RAIOT, LOGNOS, VELOX UND HERAKLIT
B	Entflammbar	
B1:	<small>Normalerweise</small> entflammbar	Buche, Eiche, furniertes Holz, Filz, HOBREX-, VERSALIT- und UMAKART-Platten
B2:	<small>Normalerweise</small> entflammbar	Kiefer, Lärche und Fichte, furniertes Holz
B3:	Entflammbar	Asphalt, Pappe, Zellulosestoffe, Teerpappe, Sperrholzplatten, Korkplatten, Polyurethan, Polystyrol, Polyethylen, Bodenfasermaterialien

Tabelle 2: Zündbare Materialien und Zusammensetzung der Elemente nach DIN 4102

2.8 Produktbeschreibung

Grundbestandteile des Kessels:

- Kesselkörper
- Geräterahmen und Gehäuse
- Steuereinheit
- Schütze (Schalter)
- Sicherheitskreis (automatische Sicherungen mit Auslöser) Prozessorplatine und Kesselelektronik
- Sicherheitsventil

Der Kessel kann als integraler Bestandteil des Zentralheizungssystems, der Fußbodenheizung, des Hybrid- oder Speichersystems installiert werden.

Der Kessel besteht aus einem geschweißten Gehäuse aus Stahlblech mit Wärmedämmung. Der Kessel wird mit dem mitgelieferten Montageset an der Wand befestigt. Die im Kesselmantel eingebaute Heisolisierung reduziert den Wärmeverlust und schützt außerdem vor Lärm.

Sicherheitselemente (Entlüftungsventil, Oberflächensicherung und Temperaturbegrenzung) sind oben am Kessel montiert.

Je nach Kesseltyp kommen unterschiedliche Heizelemente zum Einsatz. Die Leistung der Heizelemente kann je nach Qualität angepasst werden.

Über das Bedienfeld können verschiedene Leistungsstufen eingestellt werden. Anzahl und Einteilung der Leistungsstufen sind aus den technischen Daten ersichtlich (siehe Kapitel 2.12.2).

- | | |
|---|--|
| <p>1 IN Rücklaufleitung des Kessels</p> <p>2 AUS Starten Sie die Kesselleitung 3
Wärmetauscher des Kessels</p> <p>4 Elektrische Heizungen</p> <p>5 Sicherheitsbaugruppe zum Anschließen des Netzkabels</p> <p>6 Klemmen für Anschluss, Neutralleiter (N) und Schutzleiter (PE).</p> <p>7 Anschluss ½" UN</p> | <p>8 Anschluss für Raumthermostat</p> <p>9 Mikroprozessorplatte LCTR2</p> <p>10 Schütze der Elektroheizung.</p> <p>11 Temperatursensor</p> <p>12 Sicherheitsthermostat (STB).</p> <p>13 Bedienfeld mit Display LCI2</p> <p>14 Netzschalter (EIN/AUS)</p> <p>15 Stromkabeleingang</p> |
|---|--|

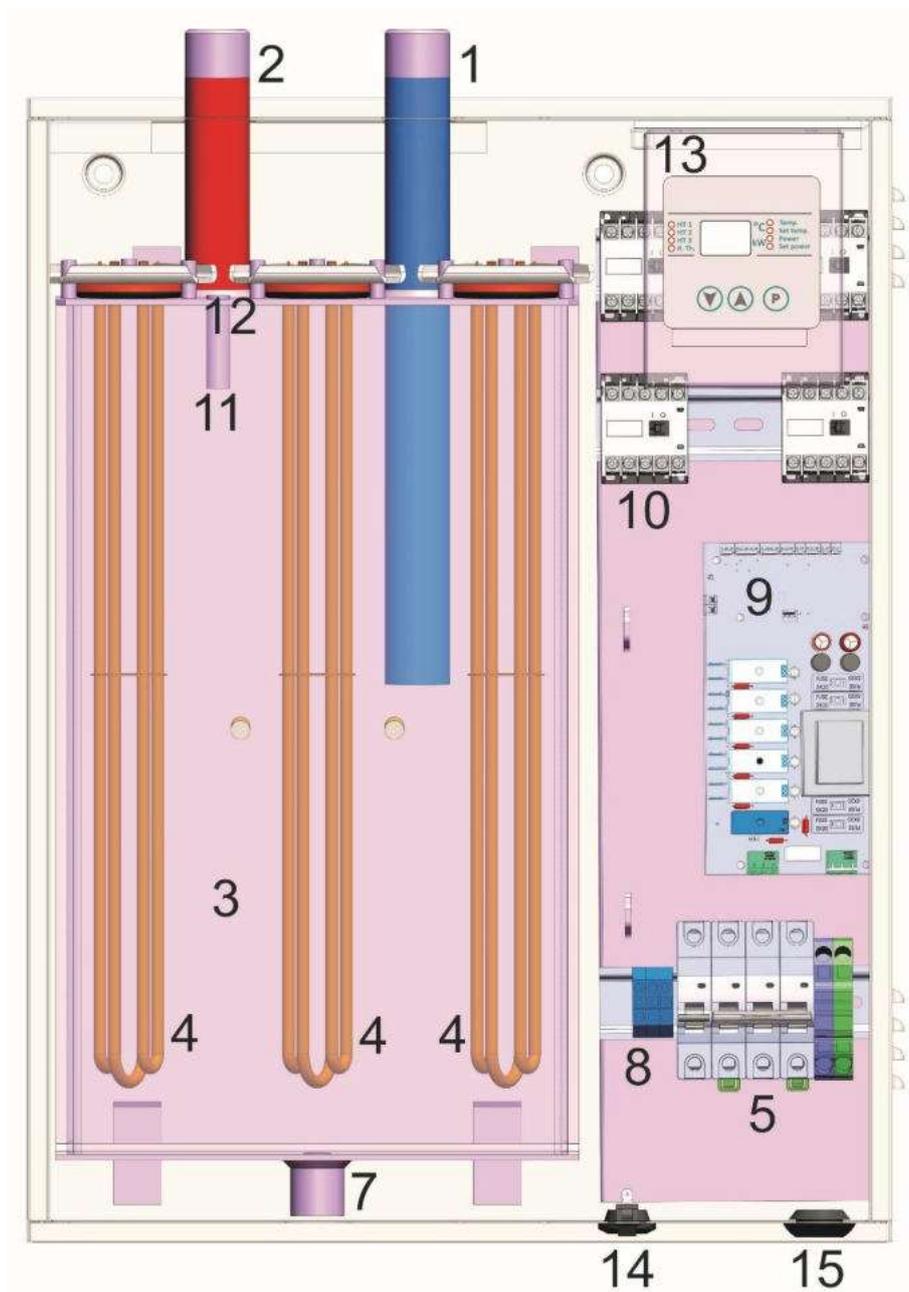


Bild 1: Geräteansicht öffnen

2.9 Abfallentsorgung

- Verpackungsmaterialien umweltgerecht entsorgen.
- Auszutauschende Bauteile umweltgerecht entsorgen

2.10 Lieferumfang

Beachten Sie bei der Lieferung des Kessels Folgendes:

- Überprüfen Sie, ob die Verpackung während der Lieferung beschädigt ist.
- Überprüfen Sie, ob die Lieferung vollständig ist

Teil	Stücke
Kessel El-Cm eBasic	1
Montageset	1
Hinweise zur Handhabung	1

2.11 Fabrikschild

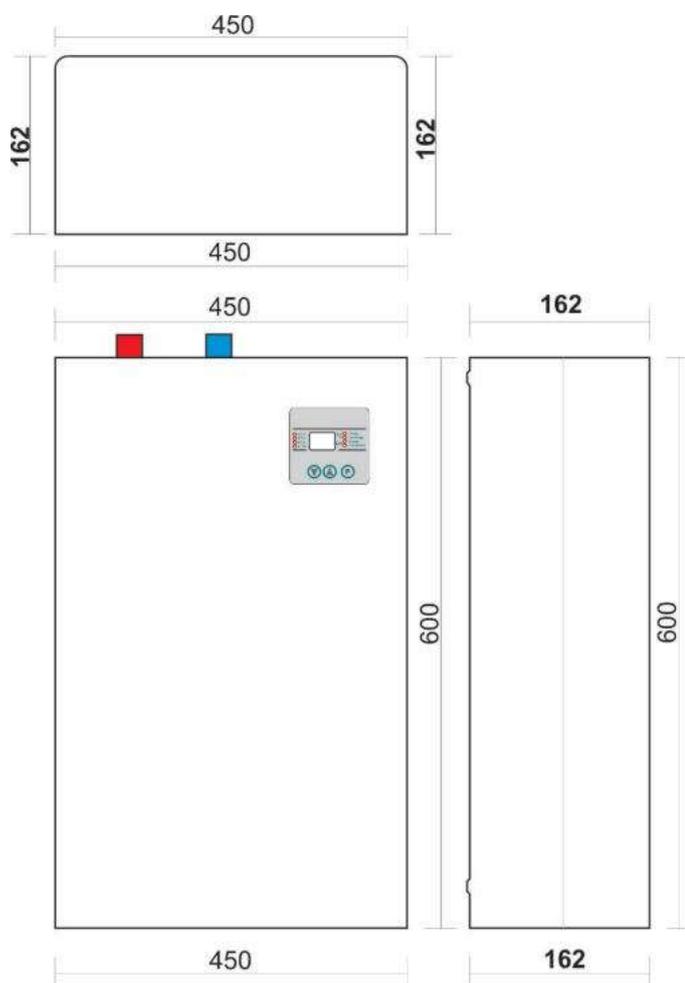
Das Fabrikdatenschild ist an der Außenseite des Kessels angebracht und enthält die folgenden technischen Daten:

- Kesseltyp
 - Chargen-/Katalognummer
 - Leistung
 - Eingangsleistung
 - Maximale Temperatur
 - Arbeitsdruck
 - Wasser volumen
 - Masse
 - Stromversorgung
 - Schutzgrad
 - Hersteller
-

2.12 Abmessungen und technische Daten

2.12.1 Abmessungen und technische Daten für Kessel EI-Cm eBasic

EI-Cm eBasic6÷24 kW



EI-Cm eBasic30÷40 kW

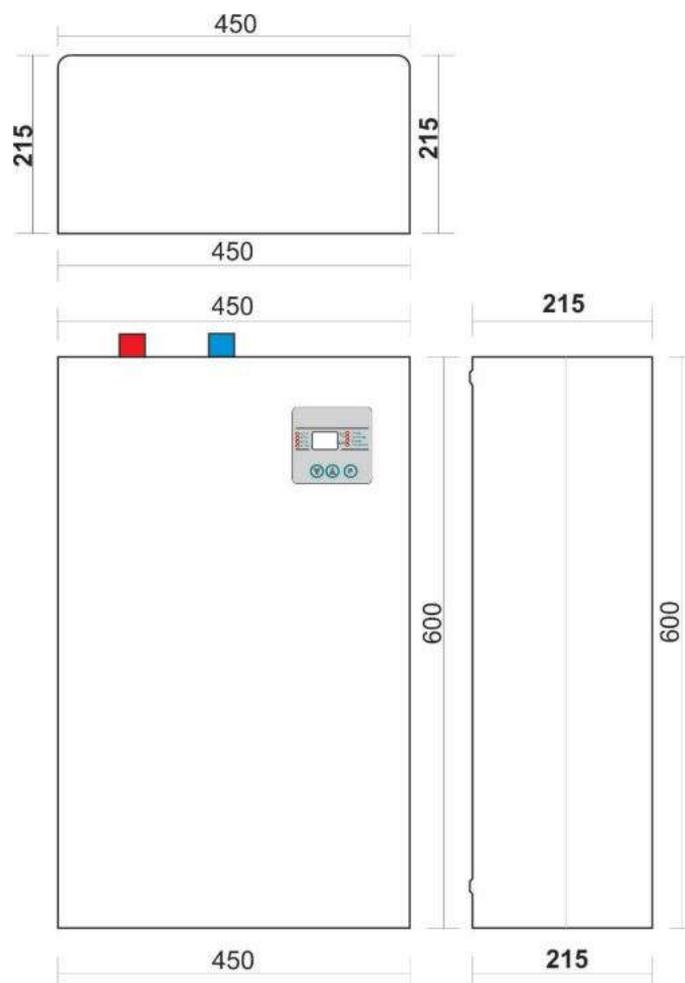


Bild 2: Abmessungen EI-Cm eBasic 6÷24 kW und 30÷40 kW

2.12.2 Technische Daten

	Jedinica	eBasic 6 kW	eBasic 9 kW	eBasic 12 kW	eBasic 18 kW	eBasic 24 kW	eBasic 30 kW	eBasic 36 kW	eBasic 40 kW	
Leistung	kW	6	9	12	18	24	30	36	40	
Benutzerfreundlichkeitsgrad	%	99	99	99	99	99	99	99	99	
Anzahl der Leistungsstufen		3	3	3	3	3	3	3	3	
Einteilung der Leistungsklassen	kW	3×2	3×3	3×4	3×6	3×8	3×10	3×12	3×13,3	
Netzwerkspannung	V AC	3N ~ 400/230V 50Hz								
IP-Schutzart		IP20								
Maße	HxLxB	600×450×162					600×450×215			
Benötigte Sicherungen für die dreiphasige Versorgungsspannung	A	3×16	3×20	3×25	3×32	3×40	3×50	3×63	3×63	
Mindestkabelquerschnitt Abschnitt für dreiphasige Stromversorgung	mm ²	5×2,5	5×2,5	5×4	5×4	5×6	5×10	5×10	5×16	
Benötigte Sicherungen für einphasige Versorgungsspannung	A	1×32	1×50	-	-	-	-	-	-	
Mindestkabelquerschnitt Abschnitt für einphasige Stromversorgung	mm ²	3×4	3×6	-	-	-	-	-	-	
Wassermenge im Kessel	/	14,2					21			
Max durfte arbeiten Druck	Bar						3			
Mindestens erlaubt zu arbeiten Druck	Bar						0,5			
Temperaturbereich	°C						10 ÷ 80			
Sicherheitsthermostat	°C						95			
Anschluss der Startlinie							1" SN (DN25)			
Anschluss der Rücklaufleitung							1" SN (DN25)			
Gerätemasse (ohne Wasser)	Kg	12	12,7	13,5	13,5	13,5	17,2	17,2	17,2	
Mikroprozessoreinheit		EK_CPU_LCTR2 / LCI2								

Tabelle 3: Technische Daten des Geräts

Wichtig: Bei Anschluss an einphasiges Stromnetz wenden Sie sich bei technischen Fragen bitte an einen Techniker.

3. Transport

**NOTIZ:** Transportschäden

--Beachten Sie die Hinweise zum Transport auf der Verpackung

--Verwenden Sie geeignete Transportmittel, z. B. Beutelwagen mit Spannstreifen. Das Produkt sollte sein **in horizontaler Position** während des Transports

--Vermeiden Sie Stöße oder Kollisionen

- Der verpackte Kessel wird bei Bedarf auf Transportwagen für Taschen gestellt, mit einem Band gesichert und an seinen Montageort gefahren
- Verpackung entfernen
- Entfernen Sie Verpackungsmaterialien und entsorgen Sie es umweltgerecht

4. Installation des Geräts



VORSICHT:Durch unsachgemäße Installation sind Personen- oder Sachschäden entstanden!

- Installieren Sie den Kessel niemals ohne Ausdehnungsgefäß (AG) und Sicherheitsventil
- Der Kessel darf nicht in der Schutzzone eines wichtigen Bereichs oder an der Badestelle installiert werden



NOTIZ:Sachschaden durch Frost!

- Der Heizkessel darf nur in einem frostsicheren Raum installiert werden

4.1 Seien Sie vor der Montage vorsichtig



NOTIZ:Durch Nichtbeachtung weiterer Hinweise ist Sachschaden entstanden!

- Beachten Sie die Anweisungen für den Kessel und alle installierten Komponenten

Achten Sie vor der Installation auf Folgendes:

- Alle elektrischen Anschlüsse, Schutzmaßnahmen und Arbeiten sollten von einer Fachkraft unter Einhaltung aller geltenden Normen, Vorschriften und örtlichen Gesetze durchgeführt werden
- Der elektrische Anschluss sollte gemäß den Anschlussplänen erfolgen
- Führen Sie nach entsprechender Gerätemontage eine Erdung der Anlage durch
- Vor dem Öffnen des Geräts und vor allen Arbeiten die Stromversorgung unterbrechen
- Unfachmännische und nicht autorisierte Versuche, das Gerät unter Spannung zu setzen, können zu Sachschäden am Gerät und gefährlichen Stromschlägen führen

4.2 Entfernungen



GEFAHR:Brandgefahr durch brennbare Materialien und Flüssigkeiten!

- Entsorgen Sie keine brennbaren Materialien und Flüssigkeiten in der Nähe des Heizkessels
- Informieren Sie den Benutzer über die geltenden Vorschriften für Mindestabstände zu brennbaren Materialien (Abschnitt 2.7).

- Beachten Sie die in den jeweiligen Ländern geltenden Vorschriften zu Elektroinstallationen und Mindestabständen
- Platzieren Sie den Heizkessel so an der Wand, dass Freiraum bleibt, wie in Abbildung 3 dargestellt

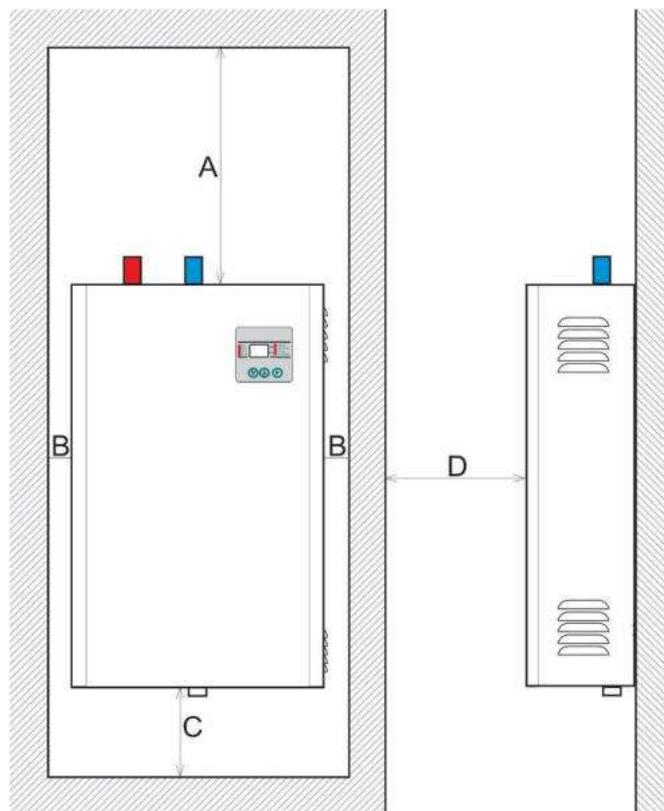


Bild 3.Mindestabstand bei der Installation

A = 500 mm / B = 50 mm / C = 200 mm / D = 500 mm

4.3 Demontage der vorderen Kesselverkleidung

Zur einfachen Handhabung und Installation ist das Kesselgehäuse abnehmbar (Bild 4)

--Lösen Sie die 3 Schrauben am oberen Deckel

--Lösen Sie die 3 Schrauben am unteren Deckel

--Durch langsames Ziehen in Ihre Richtung nehmen Sie die vordere Verkleidung des Kessels ab

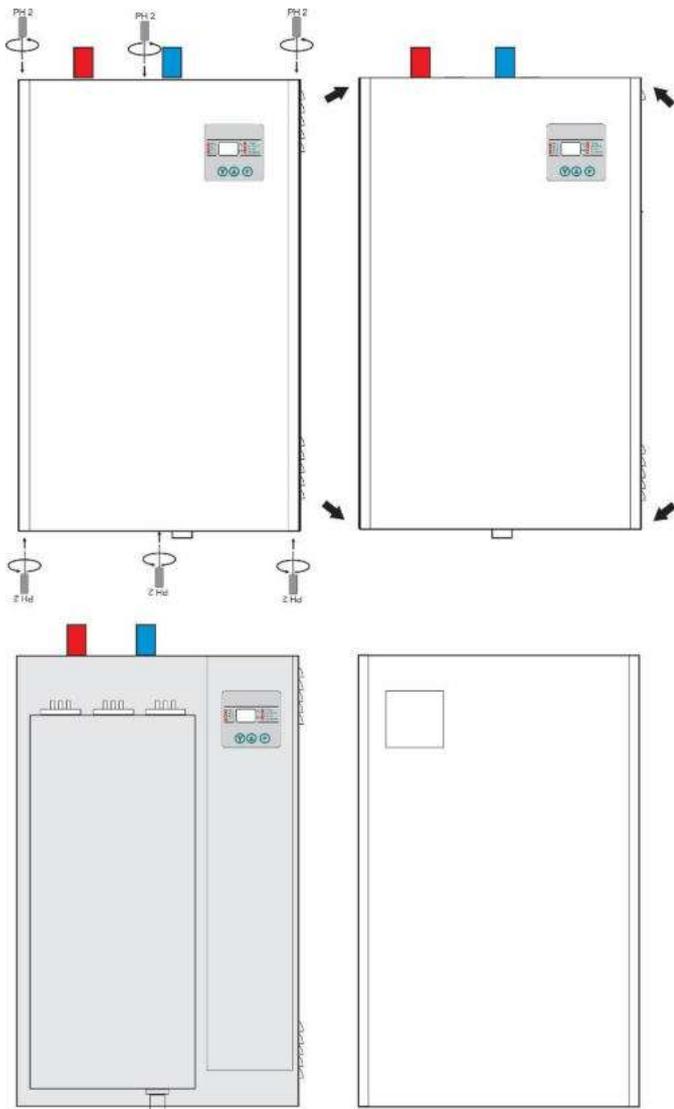


Bild 4: Öffnen des Kessels (Demontage der Frontverkleidung)

4.4 Kessel montieren



NOTIZ: Es kam zu Sachschäden durch unsachgemäße Montage an der Wand!

--Für die Befestigung muss geeignetes Material verwendet werden

In diesem Kapitel wird die Montage des Heizkessels an der Wand beschrieben

- Position der Bohrlöcher für Montageset unter Berücksichtigung der Mindestabstände einzeichnen (Bild 3)
- Bohren Sie Löcher gemäß den in (Bild 2) angegebenen Abmessungen.
- Setzen Sie in die Bohrlöcher den in der Geräteverpackung enthaltenen Kunststoffdübel ein (oder einen geeigneten Dübel für ungewöhnliche Wandarten).
- Schrauben Sie dann die Bolzen so in die mitgelieferten Dübel (oder andere) ein, dass sie mindestens 5 mm - maximal 10 mm von der Wand entfernt sind
- Hängen Sie das Gerät vorsichtig an die Wand. Stellen Sie sicher, dass der
- Heizkessel senkrecht steht. Befestigen Sie den Heizkessel mit Montagesatz
- und Schraube an der Wand

4.5 Ausführung hydraulischer Anbaugeräte



NOTIZ: Sachschäden durch durchlässige Verbindungen!

--Die Installation der Anschlussleitungen erfolgt ohne Anschluss an den Kesselanschlüssen

Heizungskanalleitungen werden wie folgt angeschlossen:

- Rückleitung am Anschluss IN anschließen.
- Startleitung am Anschluss OUT anschließen

4.6 Systeme, an die der eBasic-Kessel angeschlossen werden kann

- Alle Systeme zur Raumheizung sind für einen Temperaturbereich von 80/60 (oder niedriger) ausgelegt.
- Geschlossene Heizsysteme
- Systeme mit Festbrennstoffkessel



AUFMERKSAMKEIT! Beim Anschluss des Kessels an ein Festbrennstoffkesselsystem, bei dem für beide Kessel die gleiche Pumpe verwendet wird, muss der elektrische Anschluss der Pumpe gemäß dem Anschlussplan in Abschnitt 5.3 erfolgen. Dadurch wird sichergestellt, dass die Pumpe für beide Kessel korrekt eingeschaltet ist.

Übermäßige Temperaturbeanspruchungen des Kessels sowie Schäden an Heizung, Dichtungen und Kesselkessel sind möglich.

- Es kann als Heizgerät für Wasser in Speicherkesseln über Wärmetauscher verwendet werden.
- Es kann auch in bestimmten technologischen Prozessen verwendet werden, sofern keine Wassertemperatur über 60 °C erforderlich ist.
- Es darf nicht zur direkten Erwärmung von Warmwasser verwendet werden.

4.7 Befüllen der Installationen und Dichtheitsprüfung



Der eBasic-Kessel verfügt über kein Manometer, daher muss beim Befüllen der Anlage mit Wasser der Druck am an der Heizungsanlage installierten Manometer überwacht werden.

4.7.1 Kessel mit Heizwasser füllen und Dichtheitsprüfung durchführen

Vor dem Einbau des Kessels sollte die Wasserdichtigkeit geprüft werden.



GEFAHR: Bei der Dichtheitsprüfung kann es durch Überdruck zu Verletzungen und/oder Sachschäden kommen!

Hoher Druck kann Regel- und Sicherheitsvorrichtungen sowie den Behälter beschädigen.

--Nach dem Befüllen mit Wasser stellen Sie den Kessel auf einen Druck ein, der dem Öffnungsdruck des Sicherheitsventils entspricht

--Maximalen Druck der verbauten Komponenten beachten

--Nach der Dichtheitsprüfung die Verschlussventile wieder öffnen

--Stellen Sie sicher, dass alle Druck-, Regulierungs- und Sicherheitsteile ordnungsgemäß funktionieren



GEFAHR: Gesundheitsgefährdung durch Trinkwasservermischung!

--Es ist anspruchsvoll, die staatlichen Normen und Vorschriften zur Vermeidung einer Vermischung von Trinkwasser (mit Wasser aus Heizungsanlagen) einzuhalten.

--Entspricht EN 1717



NOTIZ: Installationsschaden durch schlechte Wasserqualität! Je nach Wasserbeschaffenheit kann die Heizungsanlage durch Korrosion oder Ablagerungen beschädigt werden.

--Befüllungsvorgaben für Wasser nach VDI 2035 bzw. Projekt einhalten
Dokumentation und Katalog



NOTIZ: Sachschaden durch Temperaturspannung.

--Wenn Sie den Kessel im heißen Zustand befüllen, kann es aufgrund von Temperaturspannungen zu Spannungsrissen kommen. Der Kessel beginnt zu lecken

--Befüllen Sie den Kessel nur im kalten Zustand (die Temperatur des leeren Kanals darf maximal 40 °C betragen).

--Füllen Sie den Kessel nur über das Schnellventil an der Rohrinstallation (Rücklaufleitung) des Kessels

- Die Entlüftung der Anlage sollte über Ventile an den Heizkörpern erfolgen
- Öffnen Sie den Füll- und Entleerungshahn
- Füllen Sie den Kessel langsam. Beobachten Sie dabei den Druckanstieg
- Wenn der Betriebsdruck erreicht ist, schließen Sie den Hahn.
- Entlüften Sie die Anlage über das Ventil am Heizkörper. Sinkt der Betriebsdruck durch die Entlüftung, muss Wasser nachgefüllt werden
- Führen Sie eine Dichtheitsprüfung gemäß den örtlichen Vorschriften durch. Öffnen Sie nach der Dichtheitsprüfung alle Gegenstände, die sich durch das Befüllen verschlossen haben
- Überprüfen Sie, ob alle Sicherheitskomponenten ordnungsgemäß funktionieren.
- Wenn der Kessel auf Dichtheit geprüft wurde und keine Undichtigkeiten festgestellt wurden, stellen Sie den richtigen Betriebsdruck ein. Entfernen Sie den Schlauch vom Füll- und Entleerungshahn
- Tragen Sie die Betriebsdruck- und Wasserqualitätswerte in die Betriebsanleitung ein

Bei der ersten oder wiederholten Befüllung oder beim Wasserwechsel

-Den Aufforderungen zum Einfüllen von Wasser nachkommen

4.7.2 Luftaustritt und Entblockung der Heizungspumpe

Dieses Gerät verfügt über keine Umwälzpumpe. Wenn die externe Wärmepumpe blockiert ist, gehen Sie wie folgt vor:

- Versuchen Sie vorsichtig, die Pumpenwelle mit einem geeigneten Schraubendreher zu entriegeln

4.7.3 Luftemissionen des Kessels und der Anlage

- Dieses Gerät verfügt über keine eingebaute Entlüftung.
- Die Anlage muss mit einer Belüftung ausgestattet sein.

5. Elektrischer Anschluss



GEFAHR: Lebensgefahr durch Stromschlag!

- Elektroarbeiten dürfen nur von einer qualifizierten Person durchgeführt werden
- Schalten Sie das Gerät vor dem Öffnen spannungsfrei und sichern Sie es gegen unbeabsichtigtes Einschalten
- Beachten Sie die Montagevorschriften



Achten Sie beim Anschluss des Kessels an die Elektroinstallation auf den Anschlussplan und die Anschlusspläne. Beachten Sie die vorgeschriebenen Durchmesser von Kabeln und Stromleitungen außerhalb des Kessels



Dieses Gerät ist für den Anschluss an eine dreiphasige Stromversorgung (3N ~ 400/230V 50Hz) ausgelegt. Nur Geräte mit Nennleistung 6kW und 9kW, bei denen der Querschnitt des Anschlusskabels gemäß Tabelle 5a sein muss

5.1 Positionen der Einführhilfe für die Einführung des Stromkabels

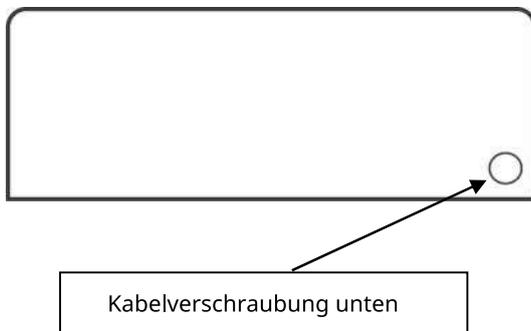


Bild 5: Anzeige der Position der Kabelverschraubung am Heizkessel

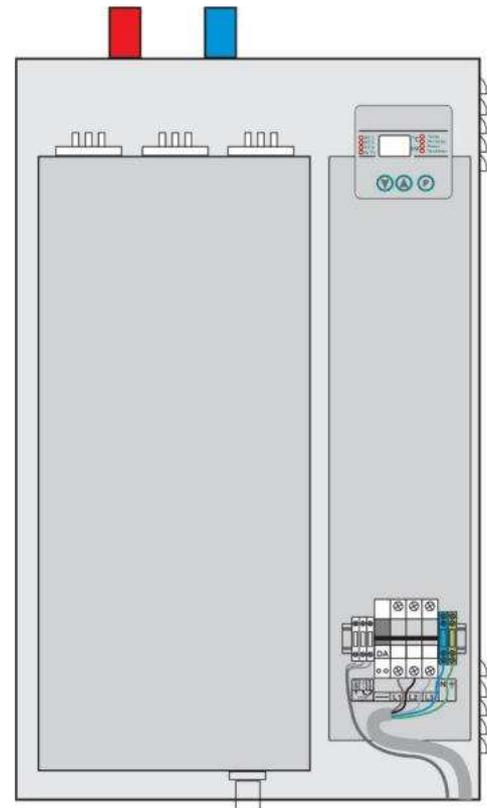


Bild 6: Angeschlossenes Kabel

DREIPHASIGE STROMVERSORGUNG

3N ~ 400/230V 50Hz	eBasic 6	eBasic 9
In einem]	3 × 8,7	3 × 13,1
Sicherungen [A]	3 × 16	3 × 20
Mindest. Kabelkreuz Abschnitt	5×2,5mm ²	5×2,5mm ²

EINPHASIGE STROMVERSORGUNG

1N ~ 230V 50Hz	eBasic 6	eBasic 9
In einem]	1 × 26,2	1 × 39,3
Sicherungen [A]	1 × 32	1 × 50
Mindest. Kabelkreuz Abschnitt	3×4mm ²	3×6mm ²

Tabelle 5a: Nennstrom, benötigte El. Sicherungen und Querschnitt der erforderlichen Spannungskabel von **6- und 9-kW-Kessel für dreiphasige und einphasige Stromversorgung**

3N ~ 400/230V 50Hz	eBasic 12	eBasic 18
In einem]	3 × 17,4	3 × 26,2
Sicherungen [A]	3 × 25	3 × 32
Mindest. Kabelkreuz Abschnitt	5×4mm ²	5×4mm ²

eBasic 24	eBasic 30	eBasic 36
3 × 34,8	3 × 43,5	3 × 52,2
3 × 40	3 × 50	3 × 63
5×6mm ²	5×10mm ²	5×10mm ²

Tabelle 5b: Nennstrombedarf el. Sicherungen und Querschnitt der erforderlichen Stromkabel für **dreiphasige Stromversorgung**

5.2 Stromkabel (Spannung) anschließen

- Der Beginn sollte gemäß dem Montageschema erfolgen, wie in der Abbildung 7,8,9,10,11 dargestellt
- Im Kessel sind anstelle der klassischen Wegfahrsperr dreipolige automatische Sicherungen zur Einführung des Stromkabels angebracht. Dieser Satz automatischer Sicherungen verfügt über einen Fernauslöser für die Stromversorgung, der ein Sicherheitsset mit kurzzeitigem Stromschutz und der Fähigkeit ermöglicht, auf Überhitzung zu reagieren (Signal vom Sicherheitsthermostat aktiviert den Stromauslöser) und gleichzeitig die Versorgung aller drei Phasen des Geräts zu unterbrechen
- Die Phasenleiter sind an dreipolige Anschlüsse (L1, L2 und L3) angeschlossen.



WARNUNG! Wann verbinden Phase
Bei Leitern ist es anspruchsvoll, die Schrauben automatisch festzuziehen, um eine bessere Verbindung zwischen Kabel und Klemme zu erreichen



GEFAHR! Wenn keine gute Verbindung zwischen Kabel und Klemme besteht, kann es zu unkontrollierten Störungen und einem Abbruch am Ende kommen

- Beim Einführen eines Stromkabels in den Kessel durch einen beliebigen Satz von Verschraubungen ist darauf zu achten, dass das Kabel sorgfältig an die dreipoligen automatischen Sicherungen angeschlossen wird, um eine Beschädigung der Kabelsätze im Inneren des Geräts zu vermeiden



NOTIZ! Nur eine qualifizierte Person darf den Anschluss dieses Geräts durchführen

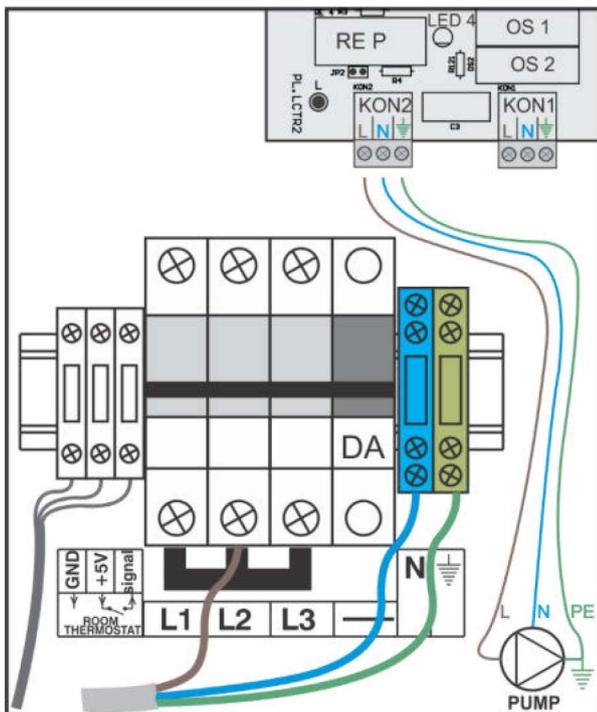


Bild 7a: ETI-Sicherungen
Schema des Kesselanschlusses an einphasiges Stromnetz –
NUR FÜR LEISTUNGEN VON 6 kW UND 9 kW

- Die neutrale (Null-)Kanalleitung ist mit der entsprechenden Reihen-Wegfahrsperr (N) verbunden. Die Reihenwegfahrsperr der Nullkanallinie ist blau
- Die Erdungskanalleitung sollte an der deutlich mit dem Erdungssymbol gekennzeichneten Reihen-Wegfahrsperr angeschlossen werden. Die Reihenwegfahrsperr der Kanalleitung zur Erdung hat eine grün-gelbe Farbe



NOTIZ: Der Fernspannungsauslöser ist vom Hersteller innerhalb der Sicherheitsvorrichtung dieses Geräts angeschlossen **kein Kabel** sollte damit zusammenhängen



NOTIZ: Der Raumthermostat wird an zusätzliche Klemmen (+5 V und Signal) angeschlossen und unterbricht die Spannung von 5 V Gleichstrom, die vom Mikroprozessor des Kesseltisches kommt

--Es wird empfohlen, Raumthermostate mit unabhängiger Stromversorgung wie Batterien zu verwenden

--Es ist nicht zu erwarten, dass dieser Heizkessel ohne Raumthermostat oder externe Steuereinheit funktioniert

- Wenn Sie mit dem Anschließen des Netzkabels und des Raumthermostats fertig sind, muss der Sicherungssatz zusammen mit dem Spannungsfernauslöser vor dem Schließen des Geräts (vor der Montage der Frontplatte) angehoben werden, um die Stromversorgung des Heizkessels sicherzustellen

5.3 Schema des Stromkabelanschlusses

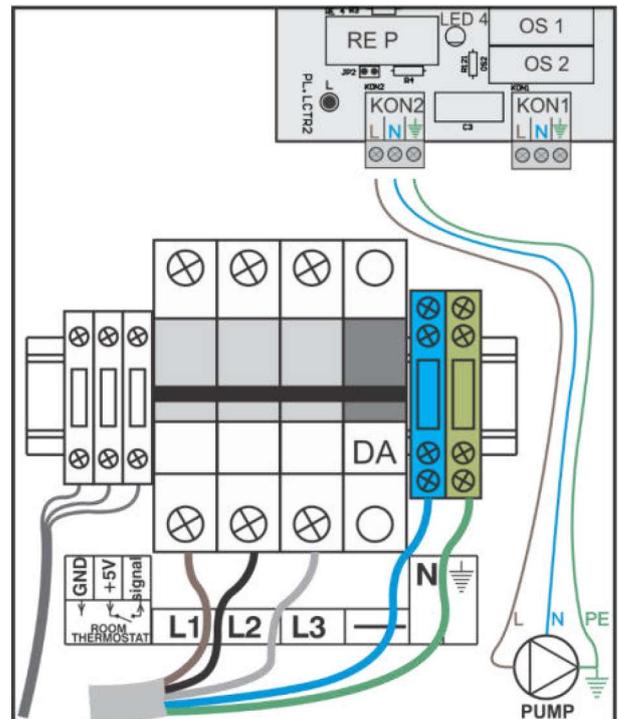


Bild 7b: ETI-Sicherungen
Schema des Kesselanschlusses an dreiphasige Stromversorgung

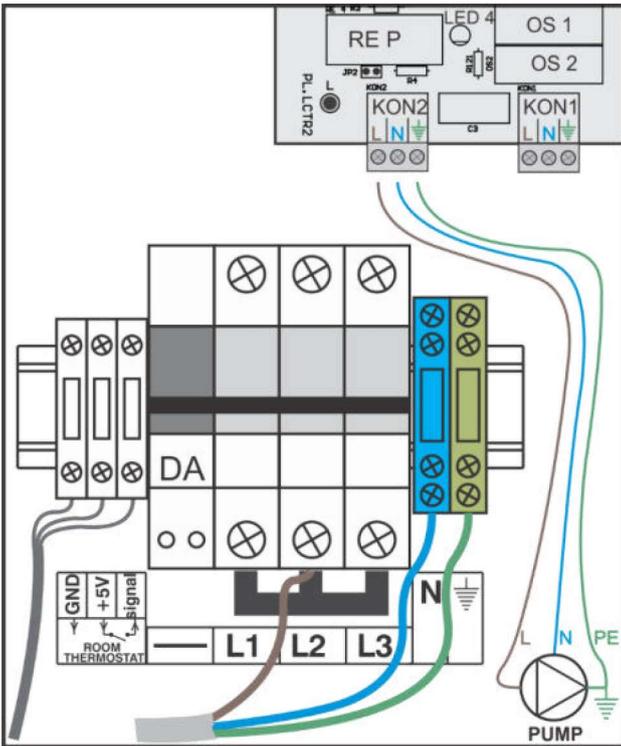


Bild 8: NOARK-Sicherungen
 Schema des Kesselanschlusses an einphasiges Stromnetz
 – NUR FÜR LEISTUNGEN VON 6 kW UND 9 kW

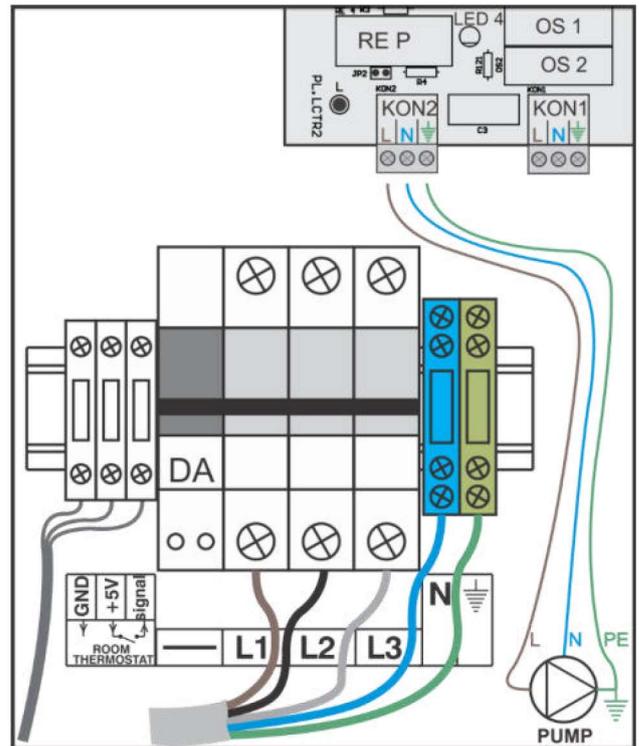
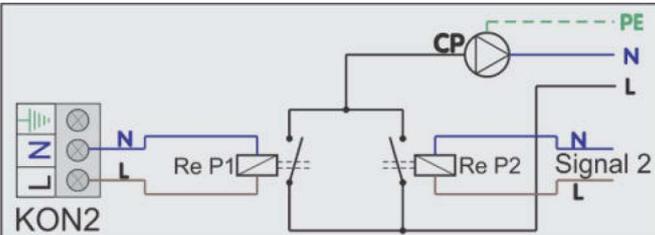


Bild 9: NOARK-Sicherungen
 Schema des Kesselanschlusses an dreiphasige Stromversorgung

NOTIZ:

Wenn im Heizsystem nur ein Elektrokessel vorhanden ist, empfiehlt es sich, die externe Zirkulation wie in den Abbildungen 7a, 7b, 8, 9 anzuschließen. Die so angeschlossene Pumpe wird von einem Mikroprozessor-Thermostat gesteuert. Dies bedeutet, dass das Pumpenmanagement verbessert wurde: Nach dem Ausschalten des Raumthermostats bleibt die Pumpe noch 2 Minuten lang eingeschaltet, um die vom Heizgerät abgegebene Wärmeenergie abzuführen. Bei Überschreitung der zulässigen Temperatur im Kessel schaltet sich die Pumpe ebenfalls ein und verhindert Überhitzung ... Im Allgemeinen ist die Steuerung der Pumpe an die Bedürfnisse des Elektrokessels angepasst und dient dem Schutz des Kessels und der gesamten Anlage.

Wenn dieselbe Pumpe von einem Elektrokessel und einem Festbrennstoffkessel verwendet wird, wird empfohlen, sie nach dem folgenden Schema anzuschließen:



ANSCHLUSS EINER GEMEINSAMEPUMPE FÜR 2 KESSEL

Das Signal vom Mikroprozessor-Thermostat über KON2 umfasst Relais P1. Signal 2 kommt vom Thermostat des Festbrennstoffkessels (oder vom Magerkessel) und umfasst Relais P2. Kontaktsysteme übertragen beide Relais mit der gleichen Phase an die Pumpe. Wenn ein Pumpenstartsignal aktiv ist, wird die Pumpe eingeschaltet. Wenn von beiden Kesseln Signale zum Einschalten der Pumpe vorliegen, wird die Pumpe sicher eingeschaltet. Diese Art von Verbindung

Die Pumpe gewährleistet einen für beide Kessel geeigneten Betrieb.

5.4 Externe Steuerung des Kessels anschließen (Raumthermostat)

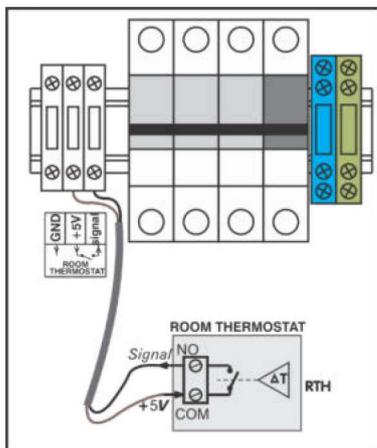


Bild 10: Anschlusschema digital programmierbar
 Raumthermostat (mit Batterieversorgung)

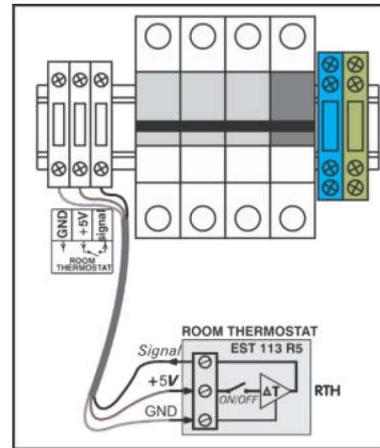


Bild 11: Schema des Raumthermostats
 EST 113 R5 verbinden

ACHTUNG: Raumthermostat mit spannungsfreien Kontakten verwenden

5.5 Elektrische Anschlusspläne



Alle angegebenen Kabelquerschnitte sind minimal. Die zu platzierenden Querschnitte hängen von der Länge der Leitung und der Platzierungsart ab.

-Kabelquerschnitte sollten entsprechend dimensioniert werden

Siehe die GGN-DV Vorschriften	
3P A	Dreipolige automatische Sicherung
DA	Fernauslöser
ST	Sicherheitsthermostat (Klixon)
RTH	Raumthermostat
RS 1, RS 2, RS 3	Verbindungsklemmen des Raumthermostats ACHTUNG: Spannung 5V DC
P1	Hauptschalter EIN/AUS
KON 2	Anschlussstecker für externe Pumpe
RK1, RK2, RK3	Relaiskontakt (z9,12Und18kW)
K1 ÷ K6	Schütz (für24,30Und36kW)
G1	Heizung 3×1500W für Kessel von:9kW 3×2000W für Kessel von:12,18,30kW 3×2667W für Kessel von:24, 40kW - 3×2400W für Kessel von:36kW
G2	Heizung 3×1500W für Kessel von:9kW 3×2000W für Kessel von: 6,12,18,30kW 3×2667W für Kessel von:24, 40kW - 3×2400W für Kessel von:36kW
G3	Heizung 3×2000W für Kessel von:18,30kW 3×2667W für Kessel von:24, 40kW - 3×2400W für Kessel von:36kW
G4	Heizung 3×2000W für Kessel von:30kW - 3×2400W für Kessel von:36kW - 3×2667W für Kessel von:40kW
G5	Heizung 3×2000W für Kessel von:30kW - 3×2400W für Kessel von:36kW - 3×2667W für Kessel von:40kW

Legende	
LCTR 2	Mikroprozessor-Temperaturregler
Betriebssystem 1	Elektrische Sicherung 230V T500mA
Betriebssystem 2	Elektrische Sicherung 230V T2A
Betriebssystem 3	Elektrische Sicherung 24V T500mA
Betriebssystem 4	Elektrische Sicherung 8V T500mA
KON1	Versorgungsanschluss (230V AC)
K 102	Anschluss des Temperatursensors
TS	Temperatursensor
K 105	Schnittstellenanschluss (LCI2)
K 106	Raumthermostatanschluss (RTH)
Zu 1	- Relais 1/3 Heizung (für 6 kW Kessel) - Relaischalter RK1 (9, 12 und 18kW) - Relais zum Schalten von K1 (24kW) - Relais zum Einschalten von K1 und K2 (30, 36 und 40kW)
Zu 2	- Relais 1/3 Heizung (für 6 kW Kessel) - RK2 Schaltrelais (9, 12 und 18kW) - Relais zum Schalten von K2 (24kW) - Relais zum Einschalten von K3 und K4 (30, 36 und 40kW)
Zu 3	- Relais 1/3 Heizung (für 6 kW Kessel) - Relais zum Schalten von RK3 (9, 12 und 18kW) - Relais zum Schalten von K3 (24kW) - Relais zum Schalten von K5 und K6 (30, 36 und 40kW)

Tabelle 4: Legende der Verbindungsschemata

Bild 12a: Elektrisches Schema des Kesselbasiscmit Nennleistung von 6kW

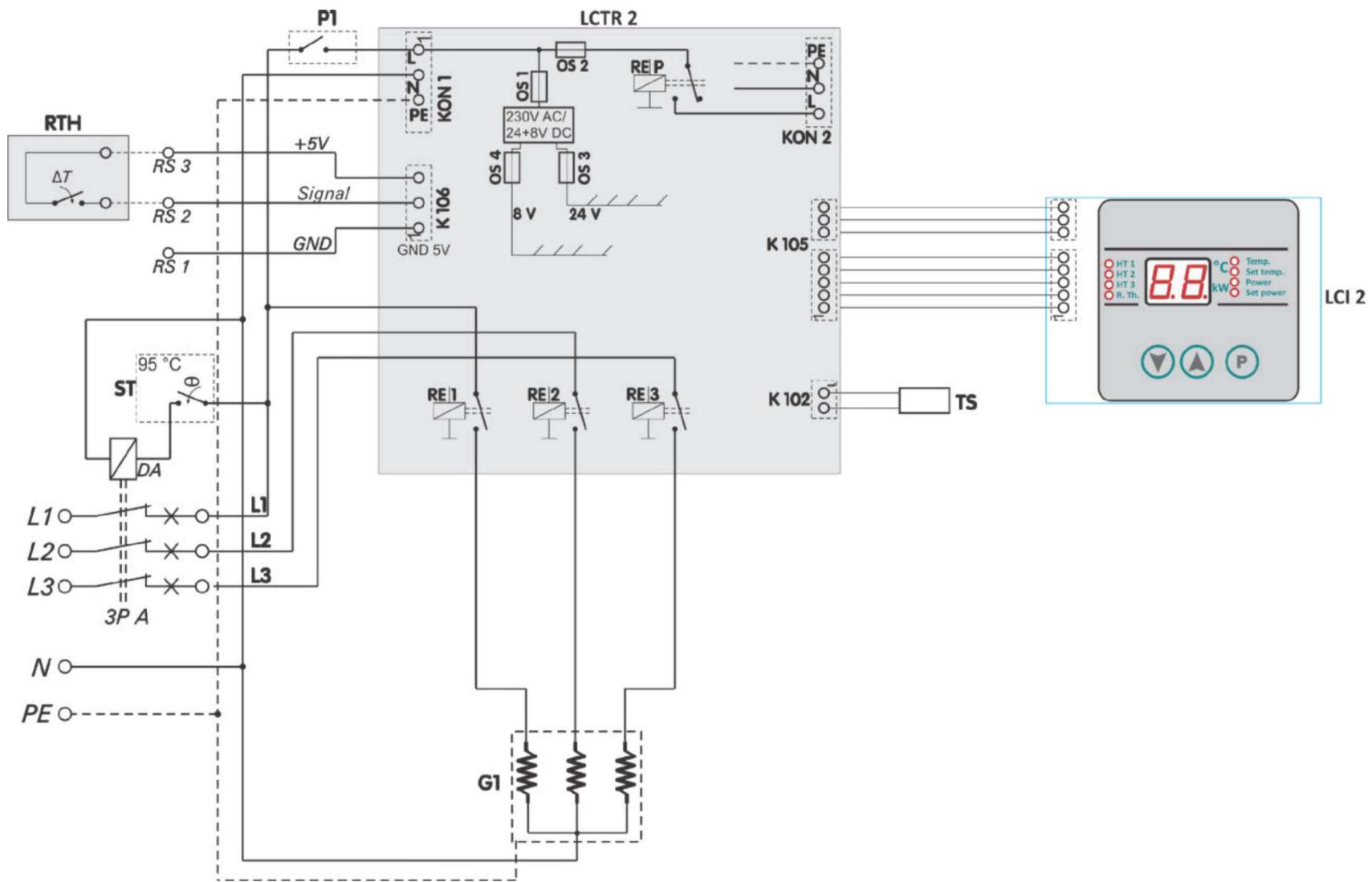


Bild 12b: Elektrisches Schema des KesselseBasic mit Nennleistung von 9kW und 12kW

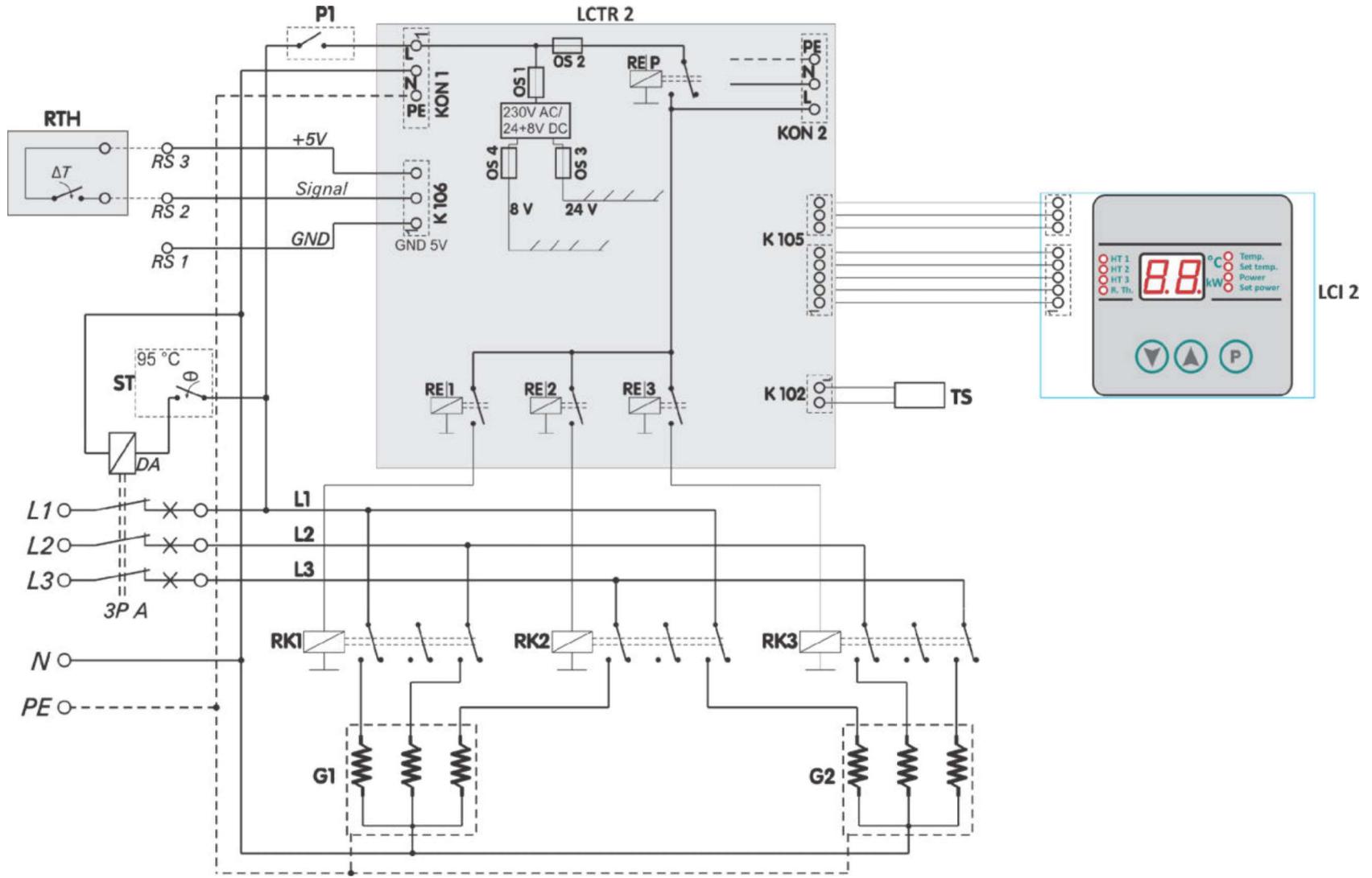


Bild 13a: Elektrisches Schema des Kesselselektrobasismit Nennleistung von 18kW

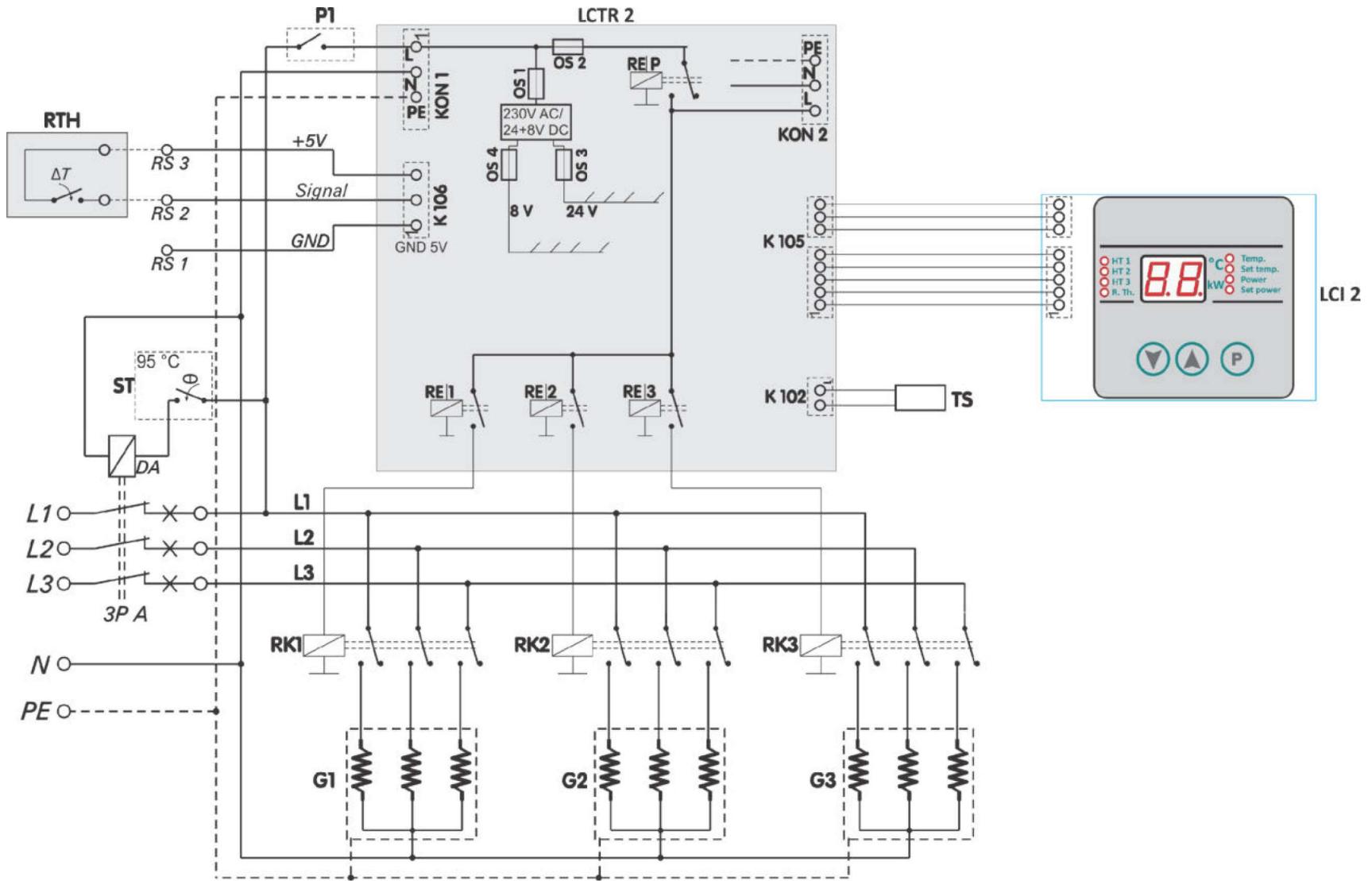


Bild 13b: Elektrisches Schema des Kesselbereichs mit Nennleistung von 24kW

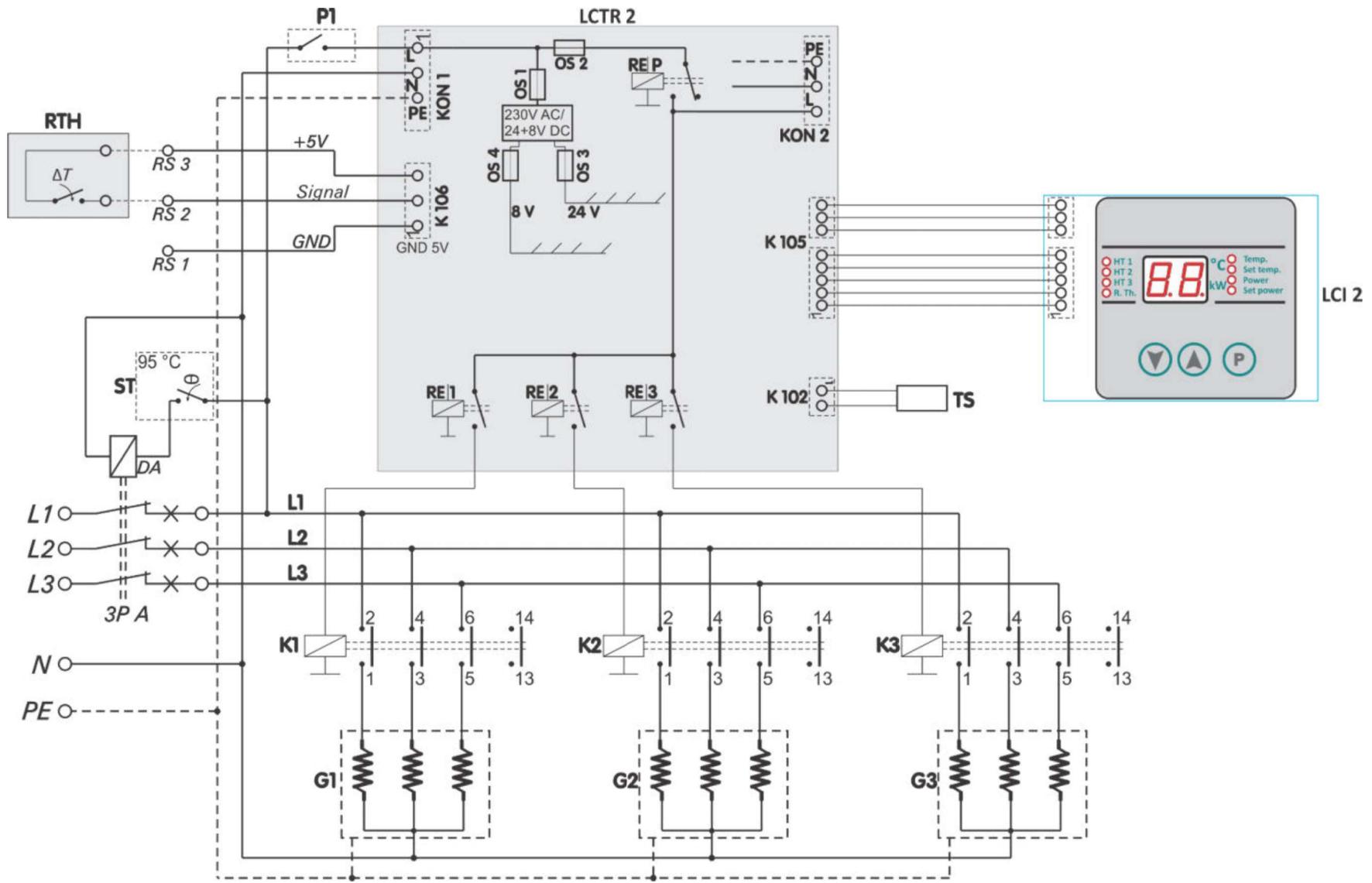
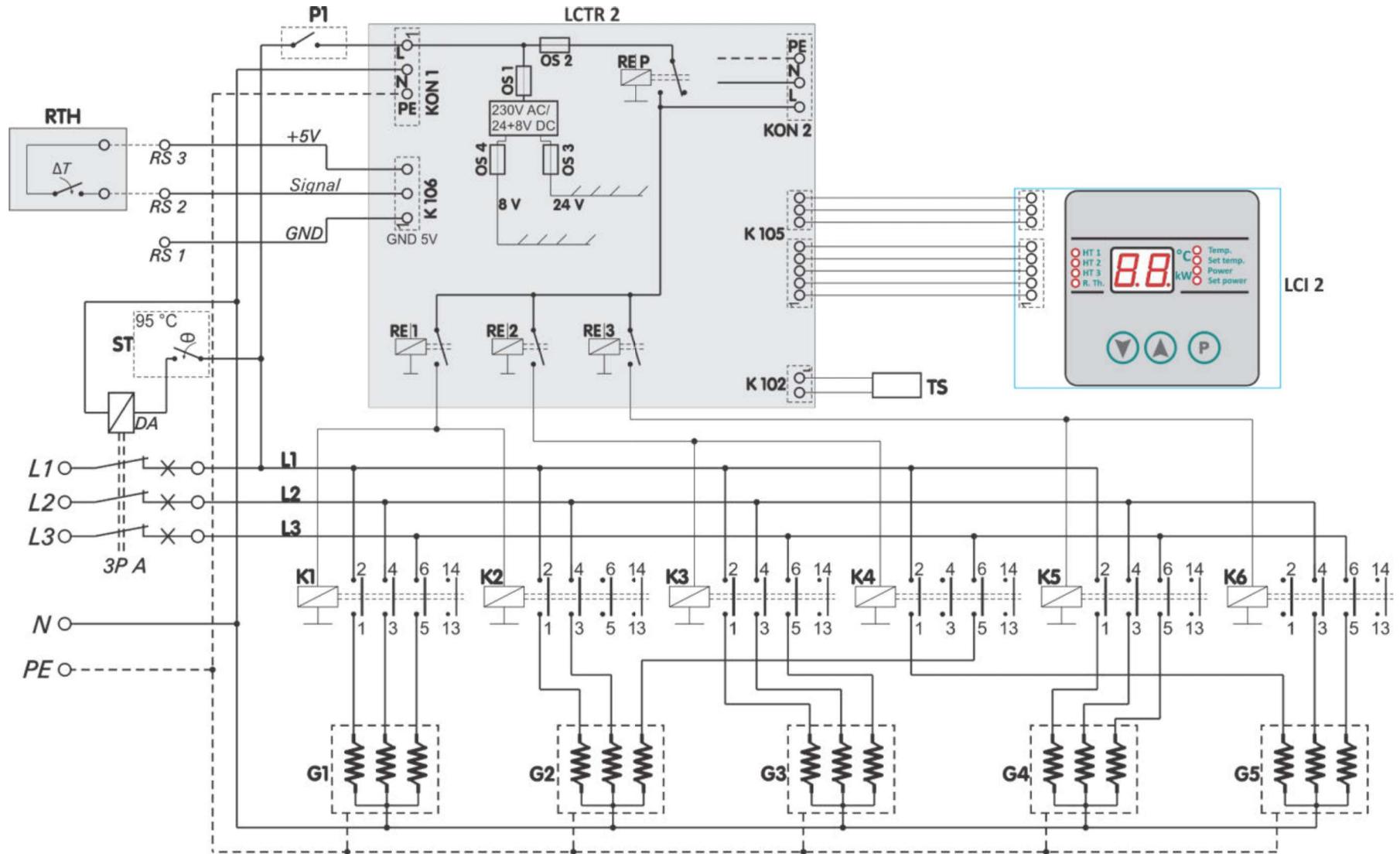


Bild 14: Elektrisches Schema des Kesselbasic mit Nennleistung von 30kW, 36kW und 40kW



6. Inbetriebnahme

Wenn die unten beschriebenen Arbeiten abgeschlossen sind, füllen Sie das Inbetriebnahmeprotokoll aus (Kapitel 6.3).

6.1 Vor der Inbetriebnahme



NOTIZ:Sachschaden durch unsachgemäße Bedienung!

Inbetriebnahme ohne ausreichende Wassermenge führt zur Zerstörung des Gerätes

--Schalten Sie den Boiler ein und verwenden Sie ihn nur, wenn ausreichend Wasser vorhanden ist



Der Kessel muss mit einem Mindestdruck von 0,5 bar arbeiten

Prüfen Sie vor dem Einschalten, ob die folgenden Elemente und Verbindungen richtig verbunden sind und ordnungsgemäß funktionieren:

- Wasserdichtigkeit der Heizungsanlage.
- Alle Rohre in Kanälen verbunden. Alle
- elektrischen Anschlüsse

6.3 Startprotokoll

1.	Kesseltyp	
2.	Seriennummer	
3.	Thermostatregelung einstellen	<input type="checkbox"/>
4.	Heizungsanlage befüllen und entlüften sowie Dichtigkeit aller Anschlüsse prüfen	<input type="checkbox"/>
5.	Arbeitsdruck herstellen. Druck der Ausdehnungsschale prüfen	_____ Bar _____ Bar
6.	Sicherheitseinrichtungen testen	<input type="checkbox"/>
7.	Stellen Sie den elektrischen Anschluss gemäß den örtlichen Vorschriften her	<input type="checkbox"/>
8.	Testfunktion	<input type="checkbox"/>
9.	Benutzer informiert, technische Dokumentation eingereicht	<input type="checkbox"/>
10.	Anmerkungen	
11.	Zertifikat für professionelles Einschaltgerät	Dienstsiegel / Unterschrift / Datum

6.2 Erstes Einschalten



NOTIZ:Sachschaden durch falsche Handhabung!

--Weisen Sie den Kunden/Benutzer in den Umgang mit dem Gerät ein

- Überprüfen Sie vor dem Einschalten, ob die Heizungsanlage mit Wasser gefüllt ist und entlüften Sie sie
- Hauptschalter einschalten (unter dem Gerät)
- Auf dem Display werden Heizsystem- und Geräteparameter angezeigt
- Das Gerät ist standardmäßig auf eine Mindesttemperatur von 10 °C und eine Leistung von 0 kW eingestellt
- Es wird nur der Druckwert in der Anlage angezeigt, den Sie beim Befüllen der Anlage mit Wasser eingestellt haben

7. Handhabung der Heizungsanlage

7.1 Arbeitsanweisung

Sicherheitshinweise

- Nur Erwachsene, die mit den Anweisungen und der Funktionsweise vertraut sind, dürfen den Kessel bedienen
- Stellen Sie sicher, dass sich keine Kinder im Kesselbereich aufhalten. Entsorgen oder lagern Sie keine brennbaren Materialien in einem sicheren Abstand von 400 mm um den Kessel herum
- Auf dem Heizkessel dürfen keine brennbaren Materialien abgelegt werden. Der Benutzer muss die Anweisungen zum Betrieb des Heizkessels befolgen
- Der Benutzer darf den Kessel nur einschalten (außer bei der ersten Inbetriebnahme), die Temperatur am Regelgerät einstellen und den Kessel ausschalten. Alle anderen Arbeiten müssen von einem autorisierten Service durchgeführt werden
- Die autorisierte Person, die die Installation durchführt, ist verpflichtet, den Benutzer über die Handhabung sowie den korrekten und sicheren Betrieb des Kessels zu informieren
- Im Falle einer Alarmsituation, einer Explosion, eines Feuers oder eines Gas- oder Dampfaustritts darf der Kessel nicht funktionieren
- Beachten Sie die Brandeigenschaften der Komponenten (Anweisungen zu Installation und Wartung)

7.2 Übersicht der anzupassenden Elemente

7.2.1 Gerätefunktionen

- eBasic ist ein klassischer Elektrokesseltyp ohne Umwälzpumpe und Ausdehnungsgefäß. Die Konstruktion von eBasic ist robust und die verbauten Komponenten sind von höchster Qualität. Es ist mit einem Mikroprozessor-Temperaturregler ausgestattet, der den wichtigsten Unterschied zum Vorgängermodell darstellt.
- Die Sicherheit des Gerätes ist auf höchstem Niveau, da eine Schutzschaltung verbaut ist – genau wie bei den „ePlus“- und „Classic“-Modellen
- Die Kommunikation des Benutzers sowie des Installateurs (Servicetechnikers) mit dem Gerät erfolgt über die Benutzeroberfläche, über die Sie alle wichtigen Parameter des Geräts einfach einsehen und anpassen können
- Originalsoftware ermöglicht eine längere Lebensdauer. Der Mikrocontroller überwacht kontinuierlich die vom Sensor empfangenen Informationen, misst die Betriebszeit des Heizgeräts und lädt auf dieser Grundlage alle wichtigen Komponenten gleichmäßig
- Außerdem überwacht der Mikrocontroller den dynamischen Temperaturanstieg und optimiert auf dieser Grundlage und der eingestellten Leistung die Betriebsleistung des Kessels – was einen minimalen Stromverbrauch bedeutet. Energie

7.2.2 Grundeinstellungen

Die aktuelle Temperatur wird kontinuierlich auf dem Display angezeigt, was durch die leuchtende LED neben dem „Temp“ markieren. Um andere Parameter anzuzeigen, verwenden Sie die Tasten "▼" und "▲". Zusätzlich zum ausgewählten Parameter, dessen Wert auf dem Display angezeigt wird, leuchtet die LED-Anzeige auf. Der „P“ mit der Taste wird der eingestellte Parameterwert eingegeben (neben der LED). Die gleiche Taste dient auch zum Speichern des neu eingestellten Parameterwerts und zum Verlassen der Einstellung.

Die einstellbaren Parameter sind:

- "Temperatur einstellen" - Stellen Sie die Temperatur ein
- "Leistung einstellen" - Leistungseinstellung

Die Temperatur kann im Bereich von 10 °C bis 80 °C in 1 °C-Schritten eingestellt werden.

Die Standardleistung kann abhängig von der Nennleistung des Gerätes in drei Stufen eingestellt werden (siehe Tabelle). Das Ein- und Ausschalten der Heizung erfolgt periodisch mit einer Verzögerung von ca. 3 Sekunden, wodurch ein Ausfall des Stromnetzes vermieden wird.

Kesselleistung	Schritte (kW)
6 kW	2+2+2
9 kW	3+3+3
12 kW	4+4+4
18 kW	6+6+6
24 kW	8+8+8
30 kW	6+6+6+6+6
36 kW	7,2+7,2+7,2+7,2+7,2
40 kW	13,33+13,33+13,33

Tisch6: Leistungs- und Einstellschritte

- Für den normalen Betrieb dieses Geräts ist es erforderlich, beim Befüllen und bei der Wartung einen Arbeitsdruck im Bereich zwischen 0,5 und 2,0 bar (Empfehlung 1,0 bar) einzustellen

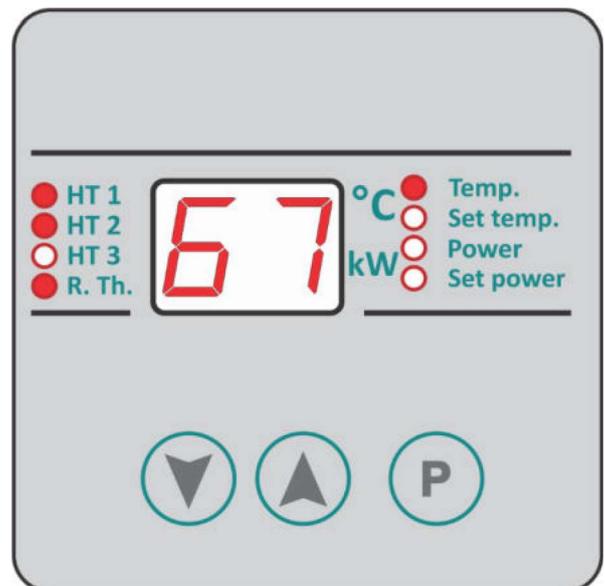


Bild 15: Ansicht des Bedienfelds



WARNUNG! Wenn der Arbeitsdruck weiter auf 3 bar ansteigt, beginnt das mechanische Sicherheitsventil, Heizwasser aus dem Kessel austreten zu lassen.

- **HT 1:** Zeigt die Arbeit der Heizung Nr. an. 1
- **HT 2:** Zeigt die Arbeit der Heizung Nr. an. 2
- **HT 3:** Zeigt die Arbeit der Heizung Nr. an. 3
- **R.Th.:** Zeigt den Raumthermostat an
- **Temperatur:** Aktuelle Temperaturanzeige [°C]
- **Temperatur einstellen:** Temperaturanzeige einstellen [°C]
- **Leistung:** Aktuelle Betriebsleistung [kW]
- **Leistung einstellen:** Eingestellte Leistung [kW]
- "▼" Schaltfläche zum Reduzieren des Parameterwerts und Durchsuchen des Menüs nach unten
- "▲" Schaltfläche zum Erhöhen des Parameterwerts und Durchsuchen des Menüs nach oben
- "P" Schaltfläche zur Parameterauswahl

7.3 Regulierung der Heizung

-Umwälzpumpe und elektrische Heizungen steuern den Raumthermostat einschalten durch

- Wenn der Kessel die eingestellte Wassertemperatur im System erreicht, schalten sich die Heizungen aus (in Abständen von 3 Sekunden, um Stromschläge zu vermeiden). Wenn die aktuelle Wassertemperatur um 2 °C unter den eingestellten Wert sinkt, werden die Heizungen wieder eingeschaltet, jedoch nicht alle, sondern 1/3 der eingestellten Leistung. Der Regler überwacht den dynamischen Temperaturanstieg und bestimmt auf dieser Grundlage die minimale eingeschaltete Leistung des Heizgeräts, die ausreicht, um die eingestellte Temperatur des Kessels aufrechtzuerhalten, dh den Stromverbrauch zu minimieren. Der Energie-Mikroprozessor-Thermoregler misst die Betriebszeit jedes Heizgeräts und wechselt das Heizgerät (sofern ein inaktives Heizgerät verfügbar ist) nach 30 Minuten ununterbrochenem Betrieb. Dieser Betriebsmodus sorgt für eine gleichmäßige Belastung aller Heizungen und Relais und ihre Lebensdauer ist deutlich länger
- Wenn die Raumtemperatur erreicht ist, schaltet der Mikroprozessor die Heizungen aus.

7.3.1 Einstellung der Kesselsolltemperatur

Verwendung von Tasten"▼"oder▲Wählen Sie Mod, um die eingestellte Temperatur anzuzeigen

- LED-Diode neben dem Schild „Temp.“ einstellen ist eingeschaltet. Knopf drücken" P", LED-Diode neben dem Schild „Temp.“ einstellen beginnt zu blinken, was bedeutet, dass die vorgegebene Temperatur des Kessels mit der Taste erhöht/verringert werden kann"▼"oder▲(Bild 16). Bei jeder Berührung der Taste wird die vorgegebene Temperatur des Kessels um 1 °C erhöht/verringert. Der Arbeitstemperaturbereich beträgt 10 °C ÷ 80 °C.

Die Bestätigung der Änderung muss durch Drücken der Taste erfolgen" P". Wenn die Änderung nicht bestätigt wird, erfolgt 15 Sekunden nach dem Drücken einer beliebigen Taste (außer" P"), arbeitet der Regler mit dem alten Wert der Solltemperatur weiter und verlässt den Einstellmodus.

Wenn die Änderung bestätigt wird, drücken Sie die Taste" P". Das Display behält den neuen Temperaturwert 15 Sekunden lang bei und kehrt dann zur Grunddarstellung zurück, oder die aktuelle Temperatur wird auf dem Display angezeigt.

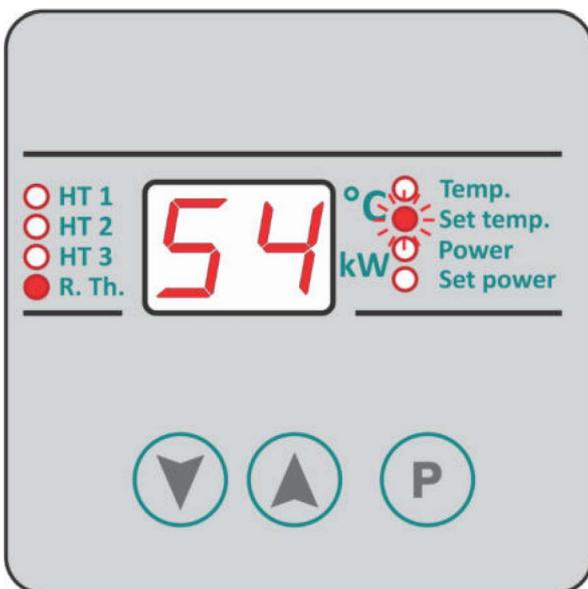


Bild 16: Gegebene Anpassung der Kesseltemperatur

7.3.2 Anpassung der Kesselleistung

Benutzen Sie die"▼"oder▲Tasten, um den Modus zum Einstellen der Standardleistung auszuwählen – die LED neben dem „Legt die Leistung fest“-Anzeige leuchtet. Drücken Sie nun die„P“-Taste – die LED blinkt neben „Leistung einstellen“, was bedeutet, dass es möglich ist, die Standardleistung des Kessels mit zu erhöhen oder zu verringern"▼"oder▲Tasten. Jeder Tastendruck erhöht oder verringert die Standardleistung des Kessels um eine Stufe (siehe Tabelle 6).

Damit die Änderung übernommen wird, muss sie durch Drücken der bestätigt werden„P“-Schlüssel. Wird die Änderung nicht bestätigt, innerhalb von 15 Sek. durch Drücken einer beliebigen Taste (außer„P“), nimmt die Steuerung den Betrieb mit dem alten Standard-Leistungswert wieder auf und verlässt den Einstellmodus.

Wenn die Standardleistungsänderung durch Drücken von bestätigt wird" P"-Taste, das Display zeigt einen neuen Sollwert von 15 Sekunden an und kehrt dann zur Grundanzeige zurück, das Display zeigt die aktuelle Temperatur an.

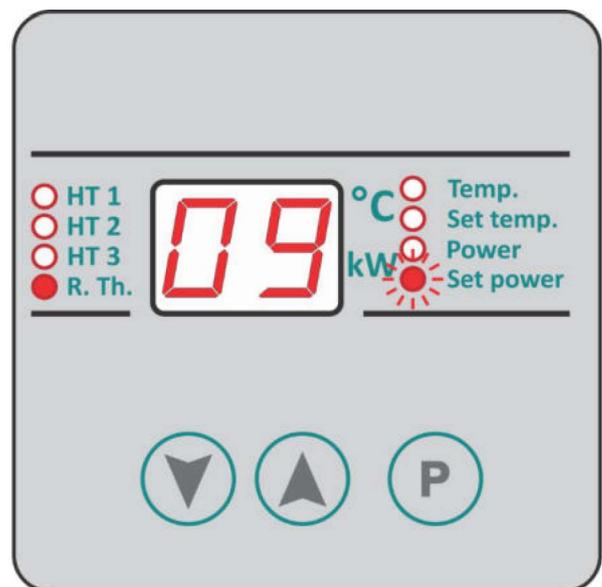


Bild 17: Gegebene Anpassung der Kesselleistung

7.3.3 Warnung bei niedriger Temperatur

Wenn die Systemtemperatur auf $T \leq 4 \text{ °C}$ sinkt, arbeitet der Kessel normal weiter, die Temperaturmessanzeige beginnt jedoch zu blinken **langsam** (Bild 21). Um das automatische Blinken der Warnanzeige zu stoppen, muss die Temperatur auf $T \geq 5 \text{ °C}$ erhöht werden.

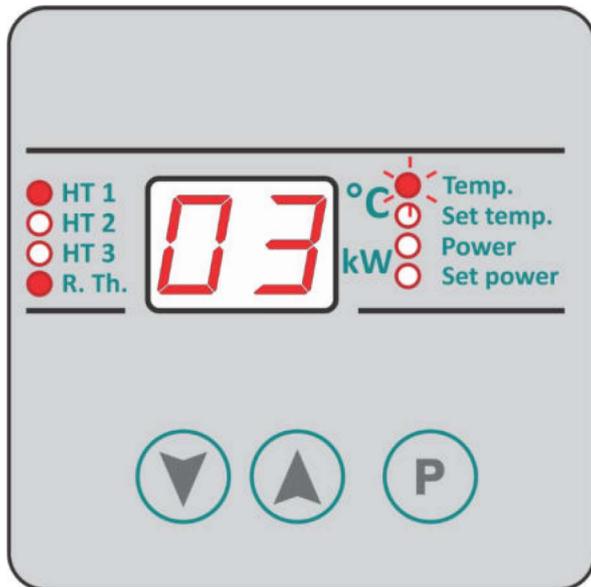


Bild 21: Warnung - Temperatur nahe dem zulässigen Tiefstwert Temperatur

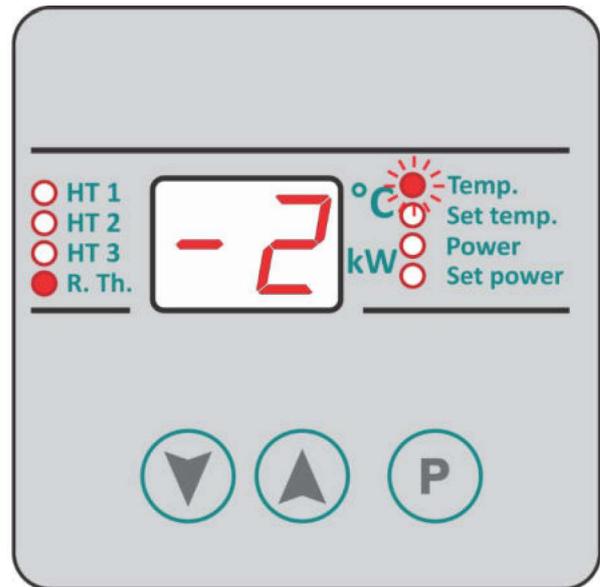


Bild 22: Blockierter Betrieb des Kessels gefährdet Einfrieren

Die Anzeige der aktuellen Temperatur auf dem Bildschirm ist für Werte $T \geq -9 \text{ °C}$ möglich. Temperaturen unter -9 °C können nicht auf dem Bildschirm angezeigt werden, daher der Code **EL** wird auf dem Display angezeigt, was bedeutet, dass die Temperatur unter -9 °C liegt oder der Stromsensor des Temperatursensors unterbrochen ist (Bild 23).



WARNUNG! Wenn das Heizsystem außer Betrieb ist, kann es zum Einfrieren kommen

- Es ist zwingend erforderlich, das System abzusichern
- Leeren Sie die gesamte Installation



WARNUNG: Sachschaden durch Frost

Wenn die Temperatur des Systems auf $T \leq 2 \text{ °C}$ sinkt, werden alle Heizungen und Pumpen ausgeschaltet (Verzögerung um 2 Minuten) und die Temperaturmessanzeige blinkt **schnell** (Bild 22). Bei diesem Temperaturwert besteht die Gefahr des Einfrierens und der Beschädigung des Kessels, so dass der Betrieb dieses Gerätes blockiert wird. Um den Kesselbetrieb fortzusetzen, muss die Temperatur auf $T \geq 5 \text{ °C}$ erhöht werden.

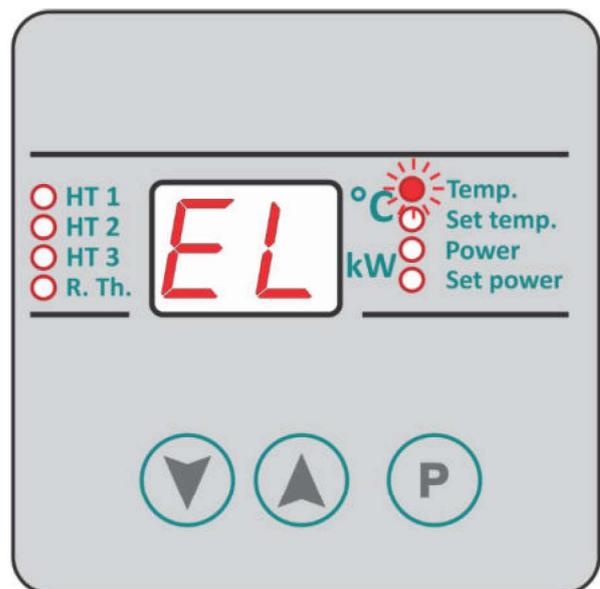


Bild 23: Temperatur unter -9 °C oder Unterbrechung des Sensorkreises

7.3.4 Warnung bei hoher Temperatur

Wenn die Temperatur des Systems auf $T \geq 85^\circ\text{C}$ ansteigt, arbeitet die Pumpe kontinuierlich (aufgrund der Entnahme von Heizenergie durch das Rohrführungsnetz), aber die Temperaturmessanzeige beginnt zu blinken **langsam** (Bild 24). Es ist notwendig, die Temperatur auf $T \leq 84^\circ\text{C}$ zu senken, um das automatische Blinken der Warnanzeige zu stoppen und den normalen Betrieb des Kessels fortzusetzen.

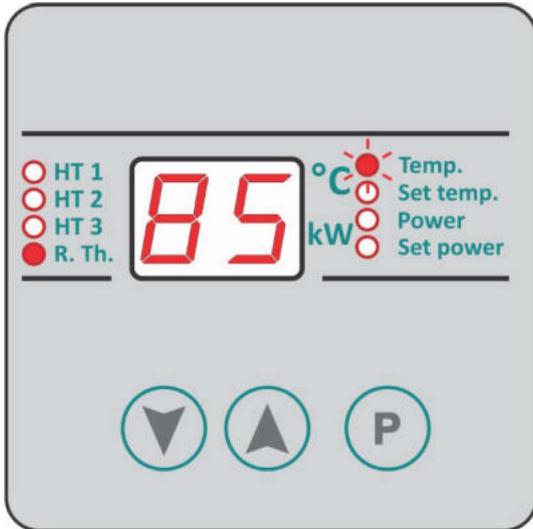


Bild 24: Warnung – Temperatur nahe dem Grenzwert hoher Temperaturwert

Wenn die Temperatur des Systems auf $T \geq 89^\circ\text{C}$ ansteigt, arbeitet die Pumpe kontinuierlich (aufgrund der Entnahme von Heizenergie durch das Rohrführungsnetz), aber die Messtemperaturanzeige beginnt zu blinken **schnell** (Bild 25). Es ist notwendig, die Temperatur auf $T \leq 88^\circ\text{C}$ zu senken, um das automatische Blinken dieser Fehlerwarnanzeige zu stoppen.

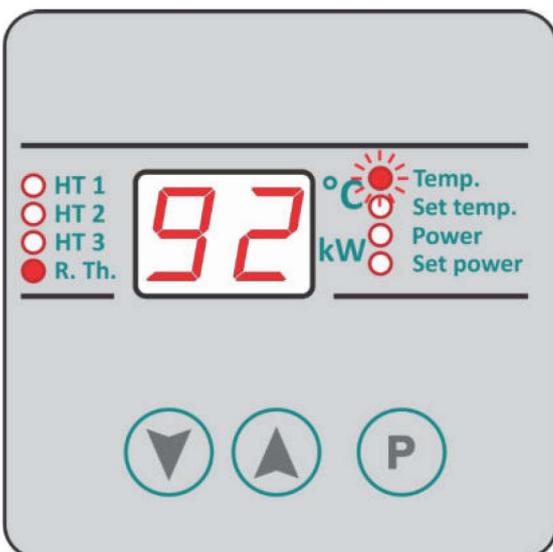


Bild 25: Blockierter Betrieb der Heizgeräte wegen Gefahr
Bei thermischer Überlastung arbeitet die Pumpe kontinuierlich

Wenn die Temperatur auf $T \geq 100^\circ\text{C}$ ansteigt, kann der Wert nicht auf dem Bildschirm angezeigt werden, daher erscheint hier ein Code **EH**. Dies bedeutet, dass die Temperatur $T \geq 100^\circ\text{C}$ beträgt (Bild 26). Die Messtemperaturanzeige blinkt weiterhin **schnell**.

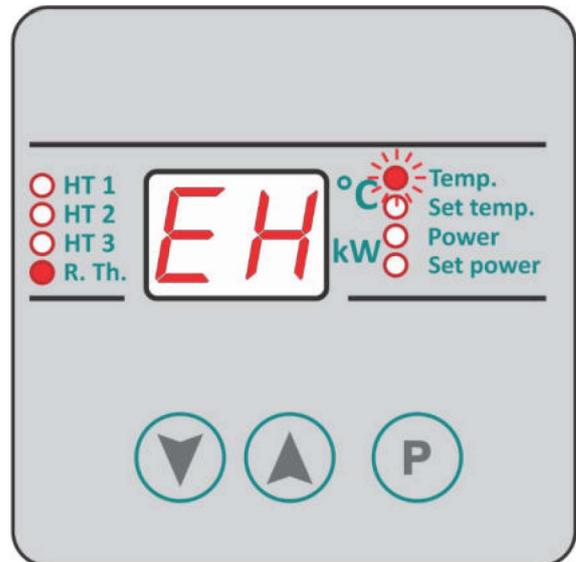


Bild 26: Temperatur über 99 °C



WARNUNG: Sachschaden durch Überhitzung

In diesem Fall ist es notwendig, das Gerät von der Stromversorgung zu trennen und einen autorisierten Service zu rufen, um die Ursache des Problems festzustellen und zu beseitigen.

Wenn der Temperatursensor beschädigt (oder nicht angeschlossen) ist, erscheint auf dem Bildschirm der Code **ES** mit der Bedeutung „Fehler Temperatursensor“ (Bild 27). Die Temperaturmessanzeige blinkt weiterhin **schnell**.

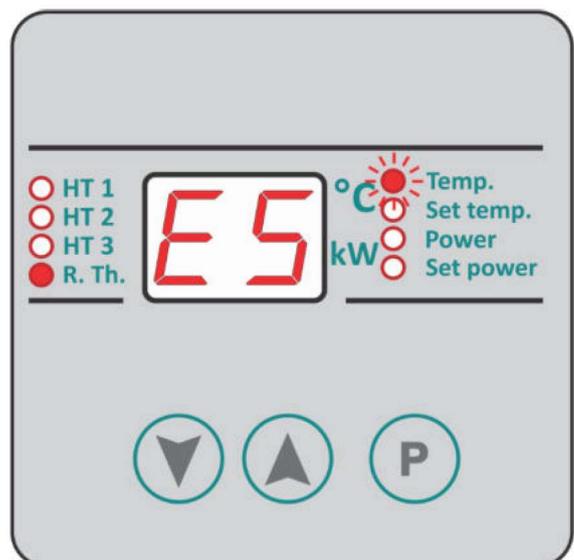


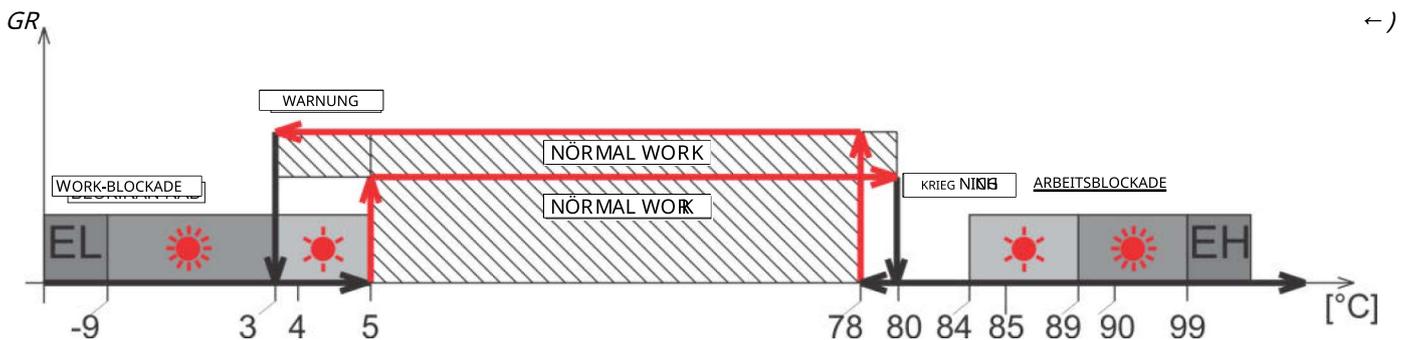
Bild 27: Temperatursensor in Diskontinuität

In diesem Fall ist es notwendig, das Gerät von der Stromversorgung zu trennen und einen autorisierten Service zu rufen, um die Ursache des Problems festzustellen und zu beseitigen.

7.3.5 Signal und Code für Warnungen und Fehler

☀ **Temp.**-langsame Blinken -**Warnung:** Untergrenze ($T \leq 4 \text{ °C}$) oder Obergrenze ($T \geq 85 \text{ °C}$) der Temperatur des Heizsystem
Messen: Überprüfen Sie, ob die Ventile geöffnet sind, die Funktionsfähigkeit der Umwälzpumpe und des Relais/Schützes

☀ **Temp.**-schnelles Blinken -**Fehler:** Untergrenze ($T \leq 2 \text{ °C}$) oder Obergrenze ($T \geq 89 \text{ °C}$) der Temperatur des Heizsystem
Messen: Schalten Sie die Stromversorgung des Kessels aus. Rufen Sie den Service an



Fehlersignale werden angezeigt

EL - Fehler: Sehr niedrige Kesseltemperatur ($T \leq -9 \text{ °C}$) oder Kurzschluss des Temperatursensors – alles ausgeschaltet

Messen: Schalten Sie die Stromversorgung aus. Rufen Sie den Service an.

EH - Fehler: Sehr hohe Temperatur ($T \geq 100 \text{ °C}$) kann nicht angezeigt werden – alles ausgeschaltet

Messen: Schalten Sie die Stromversorgung aus. Rufen Sie den Service an.

ES - Fehler: Unterbrecher des Kesseltemperatursensors – alles ausgeschaltet

Messen: Schalten Sie die Stromversorgung aus. Rufen Sie den Service an.

7.3.6 Raumtemperaturregler

Dieses Gerät ist nicht für den Betrieb ohne Raumtemperaturregler geeignet. Der Raumthermostat muss im Referenzraum installiert werden.

Die Temperatursteuerung aller Räume erfolgt über diese Fernbedienung. Heizkörper im Referenzraum sollten nicht mit Thermostatventilen ausgestattet sein oder diese müssen immer geöffnet sein. Alle Heizkörper in anderen Räumen müssen mit Thermostatventilen ausgestattet sein. Der Anschluss des Raumreglers ist im Kapitel 5.4 beschrieben. Bei der Montage des Raumreglers im Referenzraum müssen Sie die Herstelleranweisungen befolgen.

7.3.7 Unterbrechung der Heizung

Bei kurzzeitiger Unterbrechung des Heizbetriebes muss die Kesseltemperatur mithilfe des Kesseltemperaturreglers gesenkt werden. Um ein Einfrieren von Heizungsanlagen zu verhindern, darf die Temperatur des Kessels nicht unter 5°C eingestellt werden. Bei längerer Unterbrechung des Heizbetriebes muss der Kessel vom Stromnetz getrennt werden (Kapitel 7.4).

7.4 Kessel ohne Strom

Wenn die Heizungsanlage nicht in Betrieb ist, kann es bei niedrigen Temperaturen zu einem Einfrieren kommen.

- Heizungsanlagen vor Frost schützen
- Wenn Frostgefahr besteht und der Kessel nicht in Betrieb ist, entladen Sie die gesamte Anlage
- Hauptschalter auf der unteren Platte in Stellung „0“ (ausgeschaltet) bringen

8. Reinigung und Wartung



GEFAHR! Lebensgefahr durch Stromschlag!

--Arbeiten an der Stromversorgung dürfen nur von einer qualifizierten Person durchgeführt werden

--Vor dem Öffnen des Gerätes:
Heizungsanlage mittels
Sicherheitsschalter stromlos schalten
und über entsprechende Sicherung
vom Stromnetz trennen

--Heizungsanlage gegen unbeabsichtigtes
Einschalten sichern

--Beachten Sie die Installationsanweisungen



WARNUNG: Sachschaden durch unsachgemäße Wartung!

Unzureichende oder unsachgemäße Wartung des Heizkessels kann zur Beschädigung oder Zerstörung sowie zum Verlust der Gewährleistungsrechte führen

--Sichern Sie eine regelmäßige, umfassende und fachgerechte Wartung Ihrer Heizungsanlage
--Elektrische Teile und Arbeitseinheiten schützen vor Wasser und Feuchtigkeit



Verwenden Sie nur vom Hersteller gelieferte oder vom Hersteller zugelassene Ersatzteile. Für Schäden, die durch nicht vom Hersteller gelieferte Ersatzteile entstehen, wird keine Haftung übernommen



Das Kontrolluntersuchungsprotokoll finden Sie in Kapitel 8.4

- Führen Sie die Arbeiten gemäß der Protokollkontrolle und Wartung durch
- Sämtliche Mängel werden umgehend beseitigt

8.1 Kesselreinigung

Reinigen Sie dieses Gerät äußerlich mit einem feuchten Tuch

8.2 Arbeitsdruck prüfen; Wasser nachfüllen und Entlüftungsinstallation durchführen



GEFAHR: Gesundheitsgefährdung durch Trinkwasservermischung!

--Es ist erforderlich, die staatlichen Vorschriften einzuhalten, um eine Vermischung von Trinkwasser (mit Wasser aus Heizungsanlagen) zu vermeiden.

--Entspricht EN 1717



Stellen Sie abhängig von der Höhe des höchsten Punktes der Anlage einen Arbeitsdruck von mindestens 1 bar her. Wenn aufgrund der Höhe der Anlage der Betriebsdruck vor dem Befüllen der Anlage mit Wasser mehr als 1 bar (z. B. 1,5 bar) beträgt, muss die Luftansaugung im Ausdehnungsgefäß auf den gleichen Wert - 1,5 bar - angehoben werden

Die Menge des neu eingefüllten Wassers verringert sich in den ersten Tagen nach dem Laden aufgrund der Erwärmung. Dadurch entstehen Airbags, die Störungen im Heizsystem verursachen.

Arbeitsdruck prüfen

- Der Arbeitsdruck einer neuen Heizungsanlage sollte zu Beginn der Arbeiten täglich kontrolliert werden. Füllen Sie bei Bedarf Wasser nach und entlüften Sie das System
- Überprüfen Sie später einmal im Monat den Arbeitsdruck. Füllen Sie bei Bedarf Wasser nach und entlüften Sie das System
- Arbeitsdruck prüfen. Wenn der Druck unter 0,5 bar sinkt, füllen Sie Wasser nach
- Füllen Sie das Wasser erneut auf
- Heizungsanlage entlüften.
- Betriebsdruck nochmals prüfen

8.3 Füllen Sie das Wasser erneut auf und entlüften Sie die Anlage



WARNUNG: Sachschaden durch Hitzespannung. Beim Verfüllen von Heizungsanlagen im warmen Zustand kann es zu Spannungsrissen kommen

--Heizungsanlage nur im kalten Zustand befüllen (Temperatur der Ausgangsleitungen max. 40 °C)



WARNUNG: Sachschaden durch häufiges Nachfüllen!

Durch häufiges Nachfüllen von Wasser können je nach Wasserbeschaffenheit Schäden durch Korrosion und Karbonatschichten entstehen

--Prüfen Sie die Dichtigkeit und Wasserdichtigkeit von Heizungsinstallationen und Ausdehnungsgefäßen auf Funktionsfähigkeit

- Schlauch am Wasserhahn anschließen
- Füllen Sie den Schlauch mit Wasser und schließen Sie ihn an den Anschluss zum Befüllen/Entleeren an
- Ziehen Sie den Schlauch fest und öffnen Sie den Wasserhahn zum Befüllen/Entleeren
- Befüllen Sie die Heizungsanlage langsam und führen Sie dabei einen Druck (Manometer) durch.
- Während des Füllvorgangs wird das System entlüftet
- Wenn der Arbeitsdruck erreicht ist, schließen Sie den Ablasshahn.
- Wenn der Arbeitsdruck erreicht ist, schließen Sie den Ablasshahn.
- Entfernen Sie den Schlauch vom Füll-/Ablasshahn

8.4 Inspektion und Wartung

Das Inbetriebnahme-, Inspektions- und Wartungsprotokoll dient als Anlage zum Kopieren

- Ausgeführte Arbeiten sollten durch Unterschrift und Datum genehmigt werden



Führen Sie mindestens einmal im Jahr eine Wartung durch oder wenn eine Überprüfung den Status von Anlagen anzeigt, die einer Wartung bedürfen

Bei Bedarf Inspektions- und Wartungsarbeiten		Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____
1.	Überprüfen Sie den Zustand der Installationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Visuelle und funktionale Kontrolle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arbeitsdruck erzeugen				
3.	-Vordruck der Ausdehnungsschale prüfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	-Arbeitsdruck eingestellt auf ... _____ Bar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	-Entlüftung der Heizungsanlage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	-Sicherheitsheizventil prüfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Wasserfilter reinigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Überprüfen Sie, ob die Elektrokanalleitungen beschädigt sind	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Überprüfen Sie, ob elektrische Steueranschlüsse und verwendete Elemente vorhanden sind. Ziehen Sie es bei Bedarf fest	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Überprüfen Sie den Thermoregler am Kessel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Funktion der Sicherheitsteile prüfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Funktion der Fernbedienung prüfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	Überprüfen Sie die Isolierung des Stabheizkörpers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	Funktion der Erdungseinrichtung prüfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	Überprüfen Sie die Sonneneinstrahlung der elektrischen Schalttafel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	Funktion der Heizungspumpe prüfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	Führen Sie eine Endkontrolle der Inspektionsarbeiten durch und dokumentieren Sie die Mess- und Prüfergebnisse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Siegel/Unterschrift	Siegel/Unterschrift	Siegel/Unterschrift
15.	Zertifizierung einer professionell durchgeführten Inspektion			

9. Umweltschutz/ Abfallentsorgung

Eines der Grundkonzepte der Wirtschaft ist der Umweltschutz. Qualität der Produkte, Sparsamkeit und Umweltschutz sind für uns gleichermaßen wertvolle Ziele.

Es ist wichtig, die Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz strikt einzuhalten. Um die Umwelt zu schützen und wirtschaftliche Aspekte zu respektieren, verwenden wir nur die besten Techniken und Materialien.

Verpackung

Bei der Verpackung respektieren wir das Recyclingsystem, das in bestimmten Staaten spezifisch ist und ein optimales Recycling gewährleistet. Alle für die Verpackung verwendeten Materialien schaden der Umwelt nicht und können recycelt werden.

Alte Geräte

Altgeräte enthalten wertvolle Materialien, die recycelt werden können. Die Strukturen sind leicht zerlegbar und die Kunststoffmaterialien sind gekennzeichnet. Auf diese Weise können Bauwerke sortiert und dem Recycling zugeführt werden.

10. Probleme und Fehlerbehebung



Die Fehlerbehebung an Vorschriften und Hydraulik muss von einer autorisierten Firma durchgeführt werden



Bei Reparaturen nur Original-Ersatzteile verwenden

PROBLEM	BESCHREIBUNG	URSACHE	MESSEN
Kessel reagiert nach dem Einschalten des Hauptschalters nicht	Display reagiert nicht, andere Komponenten schon nicht arbeiten	<ul style="list-style-type: none"> - Der Kessel ist nicht mit Strom versorgt. Sicherungen - an der Bodenplatte sind ausgeschaltet. - Verschwinden der Verwaltungsphase. Beschädigung - der Hauptsicherung EIN/AUS 	<ul style="list-style-type: none"> - Stromversorgung bereitstellen - Sicherungen einschalten - Prüfen Sie, ob die Sicherungen am Ausgang drei Phasen haben - Beschädigtes Teil austauschen
Kessel heizt nicht oder nicht ausreichend Wärme/Wärmepumpe funktioniert	Alle angezeigten Werte liegen innerhalb der empfohlenen Werte aber der Boiler erzeugt kein heißes Wasser	<ul style="list-style-type: none"> - Fehlen von 1 oder 2 Phasen. - Geringe Leistung des Kessels. - Einige Relais beschädigt - Einige Heizungen sind beschädigt 	<ul style="list-style-type: none"> - Überprüfen Sie alle drei Phasen. Überprüfen Sie die eingestellte Leistung des Kessels. Tauschen - Sie das beschädigte Teil aus - Beschädigtes Teil austauschen
Der Kessel heizt, ist aber sehr laut	Höherer Lärmpegel während der Arbeit	<ul style="list-style-type: none"> - Luft im System. Geringer - Wasserdurchfluss - Mögliche Karbonatschicht auf der Heizung 	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfen Sie, ob das System entlüftet ist und entlüften Sie es - Überprüfen Sie die Ventile unter dem Kessel und öffnen Sie sie - Reinigen Sie den Filter unter dem Kessel. Nehmen - Sie die Heizgeräte heraus und reinigen Sie sie (dies ist während der Garantiezeit nicht in den Ansprüchen enthalten).
Der Kessel schaltet sich schnell ein	Erreicht Temperatur zu schnell und schaltet sich ein	<ul style="list-style-type: none"> - Ventile unter dem Kessel aus. - Pumpensicherung funktioniert nicht - mehr. Pumpe blockiert - Pumpe ungenau 	<ul style="list-style-type: none"> - Ventile öffnen - Ungenaues Teil austauschen - Pumpenrotor starten - Ungenaues Teil austauschen
Große Schwingungen von Arbeitsdruck	Zu schnelle und zu große Arbeitsänderungen Druck	<ul style="list-style-type: none"> - Ein Ventil aus - Der Druck der Ausdehnungsschale ist unzureichend - Ungenaues Gericht 	<ul style="list-style-type: none"> - Öffnen Sie das Ventil - Prüfen Sie den Druck in der Ausdehnungsschale und stellen Sie bei Bedarf den Schalendruck angemessen ein - Ungenaues Teil austauschen

Tisch8: Störungen und Fehlerbehebung

12. Produktdatenblatt (gemäß EU-Verordnung Nr. 811/2013)

1.	Hersteller		MIKOTERM DOO
2.	Markenname		Centrometal – El-Cm eBasic
3.	Modelle	ICH	El-Cm eBasic 6kW
		II	El-Cm eBasic 9kW
		III	El-Cm eBasic 12kW
		IV	El-Cm eBasic 18kW
		V	El-Cm eBasic 24kW
		VI	El-Cm eBasic 30kW
		VII	El-Cm eBasic 40kW

				ICH	II	III	IV	V	VI	VII	VII
4.	Raumheizung: Saisonal Energieeffizienzklasse			D	D	D	D	D	D	D	D
5.	Raumheizung: Nominal Heizleistung(*8) (*11)	P_{bewertet}	kW	6	9	12	18	24	30	36	40
6.	Raumheizung: Saisonal Energieeffizienz(*8)	η_s	%	37,39	37,55	37,66	37,76	37,82	37,87	37,93	37,98
7.	Jährliche Energie Verbrauch(*8)	Q_{ER}	kWh	6600	11022	13266	22088	28756	35655	42786	47233
8.	Schallleistungspegel, Innenbereich	$L_{WA \text{ drinnen}}$	dB(A)	32	35	35	41	41	46	46	46
9.		Alle spezifischen Vorsichtsmaßnahmen für Montage, Installation und Wartung sind in der Betriebs- und Installationsanleitung beschrieben. Lesen und befolgen Sie die Bedienungs- und Installationsanweisungen.									
10.		Sämtliche in den Produktinformationen enthaltenen Daten wurden unter Anwendung der Vorgaben der relevanten europäischen Richtlinien ermittelt. Unterschiede zu den an anderer Stelle aufgeführten Produktinformationen können zu abweichenden Testbedingungen führen. Es gelten ausschließlich die in dieser Produktinformation enthaltenen Daten.									

(*8) Für durchschnittliche klimatische Bedingungen

(*11) Bei Kesseln und Kombikesseln mit Wärmepumpe ist die Nennwärmeleistung „Prated“ gleich der Auslegungslast im Heizbetrieb „Pdesignh“ und die Nennwärmeleistung für einen Zusatzkessel „Psup“ als Zusatzheizleistung „sup(Tj)“

