

Anweisungen für Installation, Betrieb und Wartung – GER

Elektrowandheizkessel mT 6 - 24,3 kW ERHHKxxMT

Elektrokessel zur Beheizung und Warmwasseraufbereitung mit Prozessorsteuerung

Inhalt

1. Symbol-Erklärung

2. Angaben über das Gerät

- 2.1. Typen Übersicht
- 2.2.1 Konformitätserklärung
- 2.2.2 Ordnungsgemäße Anwendung
- 2.3 Montageanweisungen
- 2.4 Betriebsanleitung
- 2.5 Schutzmittel gegen Frost und Inhibitoren
- 2.6 Normen, Vorschriften und Standards
- 2.7 Werkzeug, Stoffe und Hilfsmittel
- 2.8 Minimale Abstände und Entzündlichkeit der Baustoffe
- 2.9 Produktbeschreibung
- 2.10 Abfallentsorgung
- 2.11 Lieferumfang
- 2.12 Typenschild
- 2.13 Maße und technische Angaben

3. Transport

4. Montage des Geräts

- 4.1 Vor der Montage beachten
- 4.2 Abstände
- 4.3 Demontage der Kesselabdeckung
- 4.4 Montage des Kessels
- 4.5 Hydraulische Anschlüsse
- 4.6 Füllen der Anlage und prüfen auf Dichtigkeit
- 4.6.1 Füllen des Kessels mit Wasser (demineralisiertes empfohlen) und prüfen der Nähe und Dichtungen
- 4.6.2 Entlüftung der Pumpe und Entsperrung
- 4.6.3 Entlüften Sie den Kessel
- 4.7 Systeme an die der Kessel angeschlossen werden kann

5. Stromanschluss

- 5.1 Positionen zur Kabeleinführung
- 5.2 Kabelanschluss
- 5.3 Anschlussschema
- 5.4 Anschlussschema des Stromkabels
- 5.5 Anschluss der externen Kesselsteuerung (Raumthermostat)

6. Inbetriebnahme

- 6.1 Vor der Inbetriebnahme
- 6.2 Erste Inbetriebnahme
- 6.3 Protokoll über die Inbetriebnahme

7. Bedienung der Heizungsanlage

- 7.1 Bedienungsanleitung
- 7.2 Übersicht der Bedienelemente
- 7.2.1 Heizstufen
- 7.2.2 Grundeinstellungen
- 7.2.3 Gerätefunktionen
- 7.2.4 Symbole die am Display erscheinen können
- 7.2.5 Warnsymbole (Kennzeichen)
- 7.2.6 Fehlersymbole (Kennzeichen)
- 7.3 Heizungsregelung
- 7.4 Einstellung von Zeit und Datum
- 7.5 Betriebsmodi
- 7.5.1 Einstellung des gewünschten Modus
- 7.5.2 Prüfung der eingestellten Parameter
- 7.5.3 Timer-Funktion in Wasseraufbereitungsmodus
- 7.5.4 Die Modulation der Leistung für die Modelle: 6, 9 und 12kW
- 7.5.5 Die Modulation der Leistung für die Modelle: 18 und 24kW
- 7.6 Warnmeldungen
- 7.7 Fehlermeldungen

8. Reinigung und Wartung



9. Störungen und Behebung von Störungen

10. Heizkreispumpe

1. Symbol-Erklärungen und Bedienungsanleitung für sicheren Betrieb

1.1 Symbolerklärungen

Anleitungen und Warnhinweise

	Warnhinweise im Text sind mit grauem Dreieck markiert und eingerahmt.
	Die Gefahr eines Stromschlages wird durch das Blitzsymbol im eingerahmten Dreieck angezeigt.

Signalwörter am Anfang des Sicherheitshinweises bezeichnen die Art der Folgen, sofern keine Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr unternommen werden.

- **BEMERKUNG** bezeichnet die Gefahr kleiner materieller Schäden.
- **VORSICHT** bezeichnet die Gefahr von kleineren bis mittleren Verletzungen.
- **WARNUNG** bezeichnet die Gefahr von schweren Verletzungen.
- **GEFAHR** bezeichnet die Gefahr von schweren Verletzungen.

Wichtige Hinweise



Wichtige Hinweise, die keine Gefahr für Personen oder Gegenstände darstellen, werden mit dem im weiteren Text angegebenen Symbol bezeichnet. Sie sind durch Linien, ober und unter dem Text bezeichnet.

Weitere Symbole

Symbol	Bedeutung
▶	Aktionsschritt
→	Anleitung zu anderen Stellen im Dokument oder anderen Dokumenten.
•	Aufzählung/Eintragung aus der Liste
–	Aufzählung/Eintragung aus der List (2.)

Tab. 1

1.2 Bedienungsanleitung für sicheren Betrieb

Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu schweren Verletzungen, zum Tod und zu Sachschäden und Umweltschäden führen.

- Arbeiten an elektrischen Bauteilen müssen von Fachpersonal unter Beachtung der vor Ort geltenden Richtlinien durchgeführt werden.
- Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung darf nur durch Fachpersonal vorgenommen werden.
- Gewährleisten Sie eine technische Abnahme der Anlage gemäß entsprechenden Vorschriften.

Risiko der eigenen Sicherheit durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise im Notfall, z. B. im Brandfall.

- Gehen Sie keine Risiken ein, eigene Sicherheit hat immer Vorrang.

Entstandener Schaden durch falsche Bedienung

Bedienungsfehler können zu Personenschäden und / oder zur Beschädigung der Anlage führen.

- Achten Sie immer darauf, dass nur Personen, die das Gerät ordnungsgemäß bedienen können, Zugriff zum Gerät haben.
- Sowohl die Installation und Inbetriebnahme als auch Wartung und Reparatur dürfen nur von Fachpersonal mit entsprechender Befähigung und Befugnis durchgeführt werden.

Montage und Inbetriebnahme

- Überlassen Sie die Montage einem Fachservice.
- Starten Sie den Kessel nur dann, wenn die Anlage mit dem korrekten Betriebsdruck befüllt ist. Versperren Sie die Sicherheitsventile auf keinen Fall, um Schäden durch übermäßigen Druck zu vermeiden. Während des Heizens kann das kreislaufende Wasser aus dem Sicherheitsventil des Heißwasserkreislaufs und den Heißwasserleitungen rinnen.
- Installieren Sie das Gerät nur in einem Raum, in dem es nicht gefriert.
- Lagern Sie keine brennbaren Materialien oder Flüssigkeiten in der Nähe des Gerätes.
- Halten Sie einen sicheren Abstand gemäß den geltenden Vorschriften.

Lebensgefahr durch Stromschlag

- Überlassen Sie den Stromanschluss dem Fachservice. Halten Sie sich an die Verbindungsschemas.
- Vor allen Arbeiten: Schalten Sie den Strom aus. Stellen Sie sicher, dass er nicht versehentlich wieder eingeschaltet wird.
- Montieren Sie dieses Gerät nicht in feuchten Räumen.

Kontrolle / Wartung

- Empfehlung für den Benutzer: Schließen Sie einen Wartungsvertrag mit einem autorisierten Service, der jährliche Wartung und Prüfung durchführt.
- Der Benutzer ist für die Sicherheit und Umweltschutz der Anlage verantwortlich.
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel "Reinigung und Wartung".

Originale Ersatzteile

Für eventuelle Schäden, die durch nicht vom Hersteller gelieferte Ersatzteile entstehen, kann keine Haftung übernommen werden.

- Verwenden Sie nur originale Ersatzteile.

Materieller Schaden durch Gefrieren

- Bei Frostgefahr das Wasser aus dem Heizkessel, dem Ausdehnungsgefäß und den Rohrleitungen ablassen. Es besteht nur keine Frostgefahr, wenn die gesamte Anlage trocken ist.

Hinweise für die Service-Fachpersonal

- Informieren Sie die Kunden über die Betriebsart des Geräts und weisen Sie diese zur Wartung an.
- Belehren Sie die Benutzer, keine Änderungen oder Reparaturen selbst vorzunehmen.
- Warnen Sie die Benutzer, dass keine Kinder ohne Aufsicht sich in der Nähe der Heizungsanlage aufhalten sollen.
- Füllen Sie die in diesem Dokument enthaltenen "Erste Schritte" und "Downloadprotokolle" aus und Händigen Sie es aus.
- Übergeben Sie dem Benutzer die technischen Unterlagen.

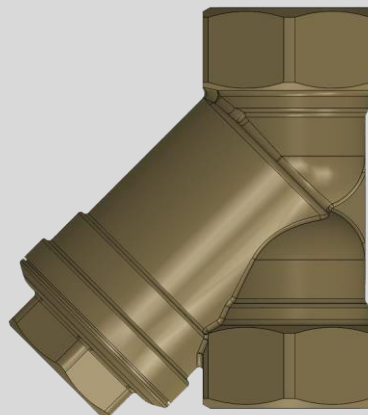
Entsorgung

- Entsorgen Sie die Verpackung umweltfreundlich.
- Entsorgen Sie das Gerät umweltgerecht an einem autorisierten Standort.

Reinigung

- Reinigen Sie das Gerät außen mit einem feuchten Tuch.

Schmutzfänger 3/4"



Stellen Sie sicher, dass ein Schmutzfänger an der Rücklaufleitung installiert ist.

- **Ein mechanischer Ausfall der Pumpe, der innerhalb der Garantiezeit auftritt, wird von der Garantie nur abgedeckt, wenn eine Schmutzfalle installiert ist.**
- Der Schmutzfänger sollte installiert werden, bevor der Kessel zum ersten Mal in Betrieb genommen wird.
- Je nach Verschmutzungsgrad der Anlage muss der Schmutzfänger regelmäßig gereinigt werden.

2. Angaben über das Gerät

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen zur sicheren und fachgerechten Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Kessels.

Diese Anleitung richtet sich an Installateure, die aufgrund ihrer fachgerechten Erfahrungen Kenntnisse im Tätigkeitsbereich mit Heizungsanlagen haben.

2.1 Typen Übersicht

Diese Anweisung bezieht sich auf folgende Typen:

ERHHKXXWEV	6 - 24kW
-------------------	----------

2.2.1 Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass die Geräte gemäß Richtlinien der 2014/35/EU (niedrig-spannungs-Richtlinie, LVD) und 2014/30/EU (Richtlinie der elektromagnetischen Komptabilität, EMC) geprüft wurden.

2.2.2 Ordnungsgemäße Anwendung

Der Kessel darf nur zur Beheizung des Heizwassers und zur indirekten Warmwasserbereitung verwendet werden. Um einen ordnungsgemäßen Gebrauch zu gewährleisten, müssen Betriebsanleitungen, Daten des Fabrikats und technische Daten eingehalten werden.

2.3 Montageanweisungen



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

Beachten Sie bei der Installation der Heizung folgende Anweisungen:

- gültige Bauvorschriften
- Sicherheits- Vorschriften und Normen der technischen Ausstattung der Heizungsanlage
- Änderungen am Aufstellungsort in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften

2.4 Bedienungsanleitung

Beachten Sie zum Betrieb der Heizungsanlage folgende Hinweise:

- Der Kessel sollte im Arbeitsbereich bis zu einer maximalen Temperatur von 80 ° C, einem Mindestdruck von 0,8 bar und einem maximalen Druck von 2,2 bar betrieben und regelmäßig überwacht werden.
- Der Kessel darf nur von Erwachsenen bedient werden, die mit den Anweisungen und der Bedienung des Kessels vertraut sind.
- Das Sicherheitsventil nicht verschließen.
- Es dürfen keine brennbaren Gegenstände auf und in der Nähe vom Kessel abgestellt werden.
- Die Oberfläche nur mit unbrennbaren Mitteln reinigen.
- Es dürfen sich keine Entzündlichen Mittel im Raum des Kessels befinden (z.B. Öle).
- Kein Deckel darf während des Betriebes geöffnet werden.
- Halten Sie den Sicherheitsabstand

2.5 Schutzmittel gegen Frost und Inhibitoren

Frostschutzmittel oder Inhibitoren dürfen nicht verwendet werden. Wenn der Einsatz des Frostschutzmittels nicht vermieden werden kann, sollten Frostschutzmittel, die für Heizungsanlagen zugelassen sind, verwendet werden.



Verwendung von Frostschutzmitteln:

- ▶ verkürzt die Lebensdauer des Kessels und der Bestandteile
- ▶ reduziert die Wärmeübertragung

2.6 Normen, Vorschriften und Standards

Das Produkt entspricht folgenden Normen und 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 elektrische Geräte - Sicherheit - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- EN 61000-3-2:2019 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-2: Grenzwerte – Grenzwerte für Oberschwingungsstromemissionen
- EN 61000-3-3:2014/A1:2020 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-3: Grenzwerte - Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungsnetzen

2.7 Werkzeug, Stoffe und Hilfsmittel

Zur Montage und Wartung des Kessels wird Standardwerkzeug für Installation der Heizung, Wasserleitung und Stromanlagen benötigt.

2.8 Minimale Abstände und Entzündlichkeit der Baustoffe

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

- ▶ Beachten Sie die in den jeweiligen Ländern geltenden Vorschriften der Stromanlagen und deren Mindestabstände.
- ▶ Der Mindestabstand für schwer entzündliche und selbstverlöschende Stoffe beträgt 200 mm.

Entzündlichkeit der Bestandteile		
A	feuerfest	
A1:	feuerfest	Asbest, Stein, keramische Wandfliesen, gebrannter Ton, Gips, (ohne organische Zusatzstoffe)
A2:	mit einer geringen Menge an brennbaren Zusatzelemente (organische Bestandteile)	Gipskartonplatten, Baseboardplatten, Glasfasern, Platten aus ACUMIN, ISOMYN; RAIKIT, LOGNOS, VELOX und HERAKLIT
B	brennbar	
B1:	schwer entzündlich	Buche, Eiche, Furnierholz, Filz, Platten aus HOBREX, VERZALIT und UMAKART
B2:	Normal entzündl.	Kiefer, Lärche und Fichte, furniertes Holz
B3:	entzündlich	Asphalt, Pappe, Cellulosematerialien, Terapir, Platten aus Spanplatten, Kork, Polyurethan, Polystyrol, Polyethylen, Bodenfaserstoffe

Tab. 2 Entzündlichkeit von Bestandteilen gemäß DIN 4102

2.9 Produktbeschreibung

Grundbestandteile des Kessels sind:

- Kesselbehälter mit zugehörigen Bestandteilen
- Geräterahmen und Kesselgehäuse
- Kontrolleinheit
- Pumpe
- Ausdehnungsbehälter (gemäß Kapazität)
- Prozessorplatte und Kesselelektronik
- Sensor des Wasserdruckes
- Sicherheitsventil

Der Kessel kann als integrierter Bestandteil der Zentralheizung, Fußbodenheizung, Hybrid- oder Speichersysteme eingebaut werden.

Der Kessel besteht aus einem angeschweißten Gehäuse aus Stahlblech mit Wärmedämmung. Der Kessel wird mit einem Rahmen und geliefertem Montagesatz an die Wand befestigt. Eingebaute Wärmedämmung im Kesselgehäuse reduziert den Wärmeverlust. Gleichzeitig schützt die Isolierung auch vor Lärm.

Sicherheitselemente (Entlüftungsventil, Steuersicherung, Temperaturbegrenzer) befinden sich an der Oberseite des Kessels.

Je nach Kesseltyp werden elektrische Heizungen unterschiedlicher Leistung verwendet. Die Leistung des Kessels kann präzise eingestellt werden. Die Einstellung der verschiedenen Leistungsstufen des Kessels erfolgt über die Tasten auf der Kontrolltafel. Die Anzahl der Leistungsstufen ist in der Tabelle angegeben (→ Kapitel 2.13.2)

- | | | | |
|------|--|----|--|
| 1 UL | Kesselrücklauf | 12 | Klemme für Thermostat, Kesseltemperaturfühler, Motorventil |
| 2 IZ | Kesselvorauslauf | 13 | Netzwerkkarte MMB2408_VX4 |
| 3 | Kesselbehälter | 14 | Relaisplatine PLR_V3B |
| 4 | Elektroheizungen | 15 | Kesseltemperaturfühler (KTY81-110) |
| 5 | Ausdehnungsgefäß Zilio 8l | 16 | Sicherheitsthermostat 95 °C (NO) |
| 6 | Pumpe | 17 | Kontrolltafel mit Display (EK_CPU_1_3) |
| 7 | Ventil zum Ablassen von Luft (auf der Pumpe) | 18 | Elastischer Schlauch zum Anschluss des Ausdehnungsgefäßes |
| 8 | Sicherheitsventil 3 bar (auf der Pumpe) | 19 | Elastischer Ablaufschlauch des Ventils zum Ablassen der Luft |
| 9 | Wasserhahn ablassen (auf der Pumpe) | 20 | Elastischer Ablaufschlauch des Sicherheitsventils |
| 10 | Automatisch Schnellentlüfter | 21 | Ein / Aus Schalter |
| 11 | Hauptsicherung | 22 | Hydraulikdrucksensor (auf der Pumpe) |

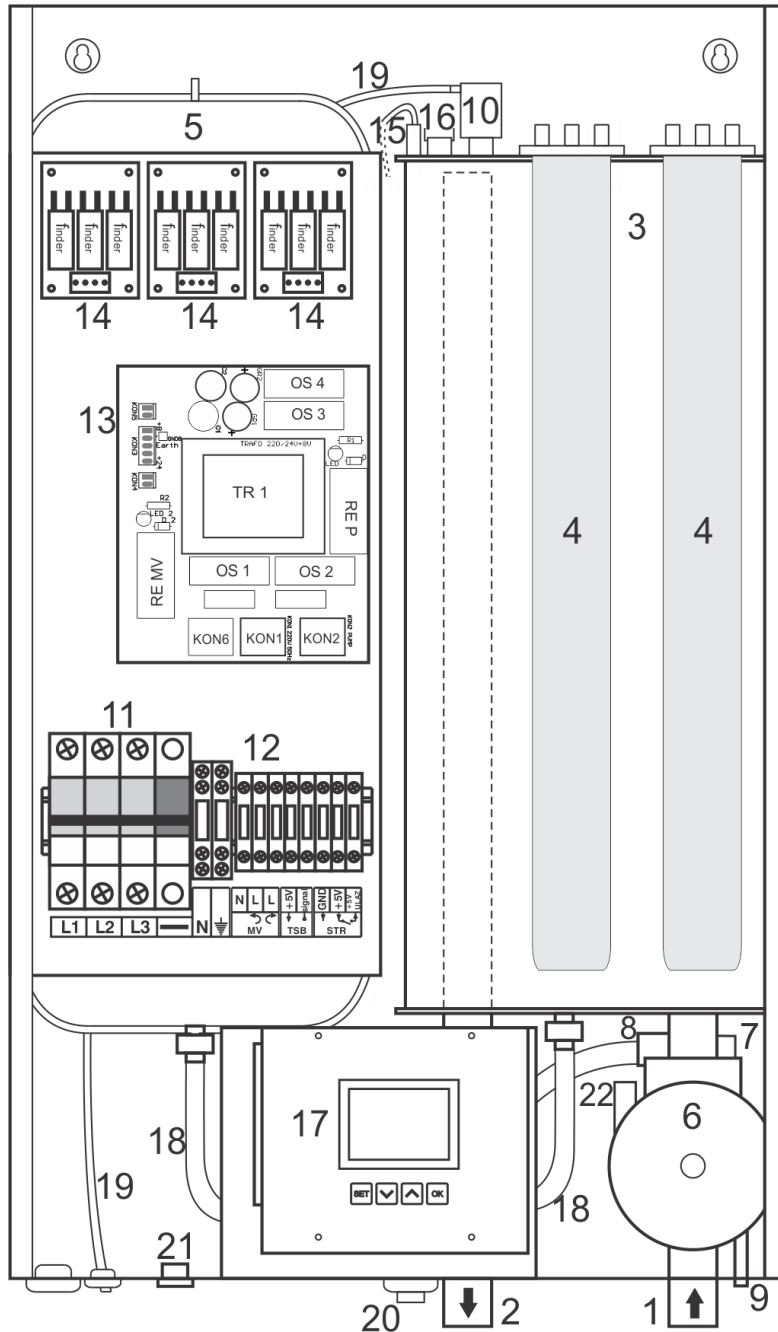


Bild 1: Kesselkomponenten

2.10 Abfallentsorgung

- ▶ Entsorgen Sie die Verpackung umweltfreundlich.
- ▶ Die Bestandteile, die ausgetauscht werden, entsorgen Sie umweltfreundlich.

2.11 Lieferumfang

Zur Lieferung des Kessels beachten Sie bitte folgendes:

- ▶ Prüfen Sie bitte, ob die Verpackung unbeschädigt ist.
- ▶ Prüfen Sie bitte, ob die Lieferung vollständig ist.

Teil	Stückanzahl
Wandheizkessel mT	1
Montageset	1
Bedienungsanleitung	1

2.12 Typenschild

Das Typenschild befindet sich an der Außenseite des Kessels und ist mit folgenden technischen Angaben versehen:

- Kesseltyp
- Serien Nummer/Katalog Nr.
- Leistung
- Eingangsleistung
- Maximale Temperatur
- Betriebsdruck
- Volumen des Kesselbehälters
- Gewicht
- Stromversorgung
- Sicherheitsgrad • Hersteller

2.13 Maße und technische Angaben

Maße und technische Angaben für den Kessel ERHHKxxWEV (6 – 24 kW)

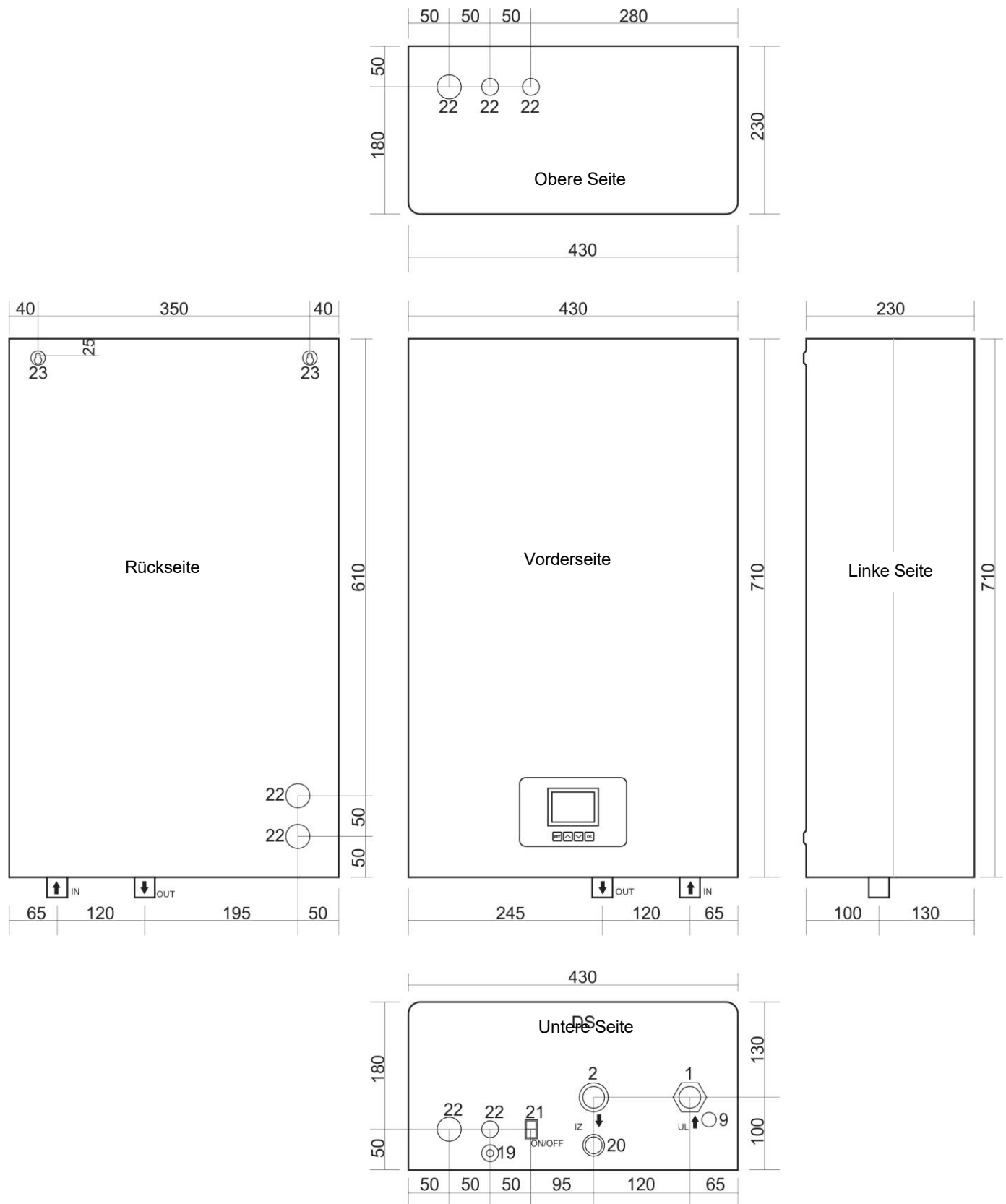


Bild 2: Maße und Anschlüsse

Technische Angaben

	Einheit	ERHHK6WEV	ERHHK9WEV	ERHHK12WE V	ERHHK18WE V	ERHHK24WE V
Leistung	kW	6	9	12	18	24
Wirkungsgrad	%	99				
Leistungsgrad		3	6	6	9	9
Teilung des Leistungsgrad.	kW	3×2	6×1,5	6×2	9×2	9×2,7
Netzspannung	V AC	3N ~ 400/230V 50Hz				
Schutzklasse		IP40				
Erforderliche Sicherungen für Drehstromversorgung	A	3×16	3×20	3×25	3×32	3×40
Mindestkabelquerschnitt für Drehstromversorgung	mm ²	5×2,5	5×2,5	5×4	5×4	5×6
Erforderliche Sicherungen für einphasige Stromversorgung	A	1×32	1×50	-	-	-
Minimaler Kabelquerschnitt für einphasige Stromversorgung	mm ²	3×4	3×6	-	-	-
Sicherheitsventil	bar	3				
Max. erlaubter Betriebsdruck	bar	2,6				
Min. erlaubter Betriebsdruck	bar	0,3				
Temperaturbereich	°C	10 ÷ 80				
Sicherheitsthermostat	°C	95				
Wasservolumen im Kessel	l	12,5				
Ausdehnungsgefäß	l	8				
Vorlaufanschluss	zoll	3/4" (DN20)				
Rücklaufanschluss	zoll	3/4" (DN20)				
Leergewicht (ohne Wasser)	Kg	25				
Maße	mm	710×430×230 (H×W×L)				
Prozessoreinheit		EK_CPU_1_3				

Tabelle 3: Technische Angaben für das Gerät ERHHKxxWEV

* für 6 kW und 9 kW möglicher Anschluss an einen Einphasenanschluss ohne Modifikationen oder Zubehör (230V 50Hz).

3. Transport



BEMERKUNG: Transportbeschädigungen

- ▶ Beachten Sie die Transportanweisungen auf der Verpackung.
- ▶ Verwenden Sie ein geeignetes Transportfahrzeug, z.B. Wagen-Taschen mit Spannband. Das Produkt sollte beim Transport liegen.
- ▶ Vermeiden Sie Stöße oder Unfälle.

- ▶ Stellen Sie den verpackten Kessel auf den Wagen, befestigen Sie ihn ggf. mit dem Spannband und transportieren Sie ihn zum Aufstellungsplatz.
 - ▶ Entfernen Sie die Verpackungszugaben.
 - ▶ Entfernen Sie die Verpackung des Kessels und entsorgen sie umweltfreundlich.
-

4. Montage des Geräts



ACHTUNG: Personen - oder Sachschäden durch ungeeignete Installation!

- ▶ Installieren Sie den Kessel niemals ohne Ausdehnungsgefäß (AG) und Sicherheitsventil.
- ▶ Der Kessel darf nicht in der Schutzzone des feuchten oder im Bereich der Wanne installiert werden.



BEMERKUNG: Materieller Schaden durch Frieren!

- ▶ Der Kessel darf nur in Räumen aufgestellt werden, in denen es nicht friert!

4.1 Vor der Montage beachten



BEMERKUNG: Materieller Schaden wegen nicht Beachtung weiterer Anweisungen!

- ▶ Beachten Sie die Kesselanweisungen und alle installierten Komponenten.

Beachten Sie folgendes vor der Montage:

- Alle Stromanschlüsse, Schutzmaßnahmen und Sicherungen müssen durch eine autorisierte Person vorgenommen werden, wobei alle geltenden Normen und Vorschriften sowie lokale Vorschriften eingehalten werden müssen.
- Der Stromanschluss muss gemäß den Anschlussdiagrammen erfolgen.
- Nach ordnungsgemäßer Installation des Geräts muss die Erdung erfolgen.
- Schalten Sie den Strom vor dem Öffnen und allen Arbeiten aus.
- Unsachgerechte und nicht autorisierte Verbindungsversuche können das Gerät beschädigen und zu gefährlichen Stromschlägen führen.

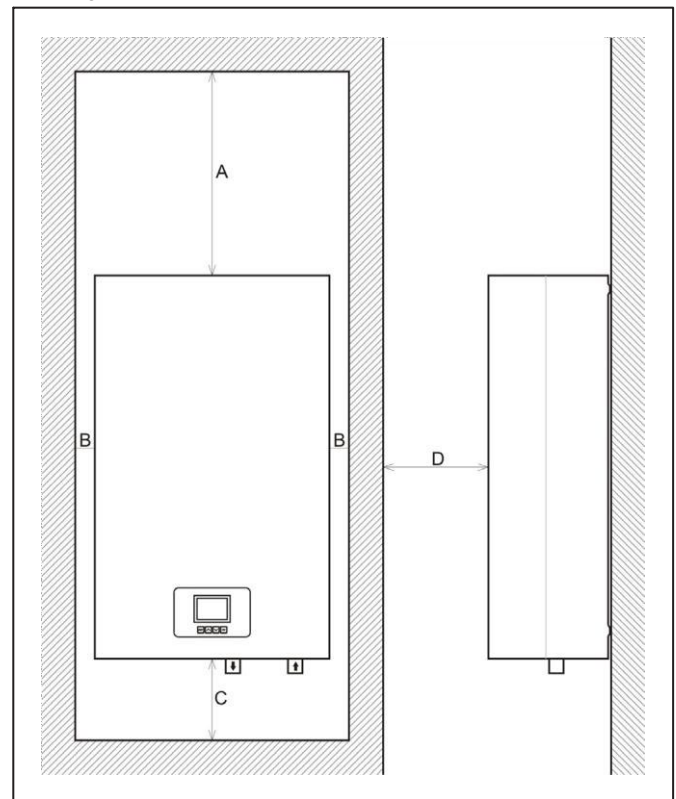
4.2 Abstände



GEFAHR: Feuerefahr wegen entzündlichen Stoffen oder Flüssigkeiten!

- ▶ Stellen Sie keine entzündlichen Stoffe oder Flüssigkeiten in der Nähe des Kessels ab.
- ▶ Klären Sie den Benutzer über die gültigen Vorschriften bezüglich der min. Abstände und entzündlichen Stoffen auf (→ Kapitel 2.8, Seite. 7).

- Beachten Sie die Vorschriften für Stromanlagen und die in den betreffenden Ländern geltenden Mindestabstände.
- Stellen Sie den Kessel an die Wand, wie auf Abb.Nr. 3 dargestellt ist.



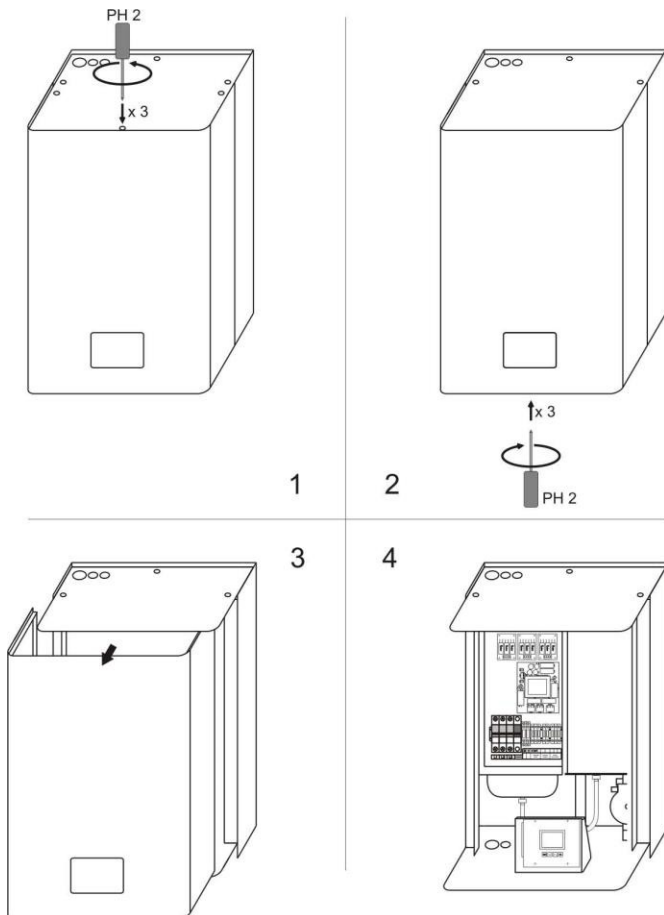
A = 500mm / B = 50mm / C = 200mm / D = 500mm

Bild 3: Minimale Abstände während der Montage

4.3 Demontage der Kesselabdeckung

Die Kesselabdeckung kann für einfache Bedienung und Installation entfernt werden.

- ▶ Lösen Sie die Schrauben am oberen Deckel.
- ▶ Lösen Sie die Schrauben am unteren Deckel.
- ▶ Durch leichtes Ziehen entfernen Sie die vordere Abdeckung.



4.4 Montage des Kessels



BEMERKUNG: Sachschaden durch unrechtmäßige Wandmontage!

- ▶ Es ist notwendig entsprechendes Befestigungsmaterial zu verwenden.

Dieses Kapitel beschreibt die Wandmontage des Kessels.

- ▶ Zeichnen Sie die Bohrlochpositionen für das Montageset gemäß den Abmessungen aus Abbildung 2.
- ▶ Beachten Sie bei der Markierung der Öffnung, dass der Kessel senkrecht stehen kann.
- ▶ Bohren Sie die Löcher in die Wand mit einem geeigneten Bohrer.
- ▶ Platzieren Sie in die Bohröffnungen die Dübel, die Teil der Verpackung des Geräts sind (oder die Anker für einige außerhalb des Standardwandtyps geeignet sind).
- ▶ Schrauben Sie dann die Schrauben, die zusammen mit den Dübeln (oder einem anderen) geliefert wurden, in die Anker, so dass mindestens 5 mm maximal 10 mm aus der Wand herausragen.
- ▶ Befestigen Sie das Gerät vorsichtig an die Wand, stellen Sie sicher, dass der Kessel vertikal aufgestellt wird.
- ▶ Befestigen Sie den Kessel von der Innenseite mit Hilfe von Muttern aus dem Montagesatz.

Bild 4: Öffnen des Kessels (Entfernen der vorderen Abdeckung)

4.5 Hydraulische Anschlüsse



BEMERKUNG: Sachschaden durch undichte Verbindungen!

- ▶ Installieren Sie die Verbindungsleitungen ohne Verbindung zu den Kesselanschlüssen.

Schließen Sie die Heizleitungen wie folgt an:

- ▶ Verbinden Sie die Rückleitung mit dem Anschluss IN.
- ▶ Verbinden Sie die Vorlaufleitung mit dem Anschluss OUT.

4.6 Füllen der Anlage und prüfen auf Dichtigkeit.



Vor der Systemfüllung muss der Kessel am Strom angeschlossen und über den EIN / AUS-Schalter an der unteren Kesselseite im STAND BY-Modus eingeschaltet werden, um den Druckwert in der Anlage zu überwachen.

4.6.1 Füllen des Kessels mit Wasser (demineralisiertes empfohlen) und prüfen der Nähte und Dichtungen

- ▶ Die Dichtheit muss vor dem Betrieb des Kessels geprüft werden.



GEFAHR: Verletzungen und / oder Sachschäden können entstehen bei Drucküberschreitung!

Ein hoher Druck kann die Kontroll- und Sicherheitseinrichtungen sowie den Behälter beschädigen.

- ▶ Füllen Sie den Kessel mit einem Druck, der dem Öffnungsdruck des Sicherheitsventils entspricht.
- ▶ Beachten Sie den maximalen Druck der eingebauten Teile.
- ▶ Nach Überprüfung der Dichtheit die Ventile wieder öffnen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass alle Kontroll- und Sicherheitsteile für die Druckregelung ordnungsgemäß funktionieren.



GEFAHR: Gesundheitsgefahr bei Misch. mit Trinkwasser!

- ▶ Beachten Sie unbedingt die Vorschriften und Normen, um die Mischung mit Trinkwasser zu vermeiden (z. B. Wasser aus Heizungsanlagen).
- ▶ Beachten Sie EN 1717.



Bemerkung: Beschädigung der Anlage durch schlechte Wasserqualität! Abhängig von den Eigenschaften des Wassers kann die Heizungsanlage durch Korrosion oder durch Kalk beschädigt werden.

- ▶ Beachten Sie die Wasseranforderungen gemäß VDI 2035, bzw. Projektunterlagen und Katalog.

- ▶ Prüfen Sie den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes.
- ▶ Öffnen Sie den Hahn zum Füllen und Entleeren.
- ▶ Füllen Sie langsam den Kessel. Beachten Sie den Druck am Display.

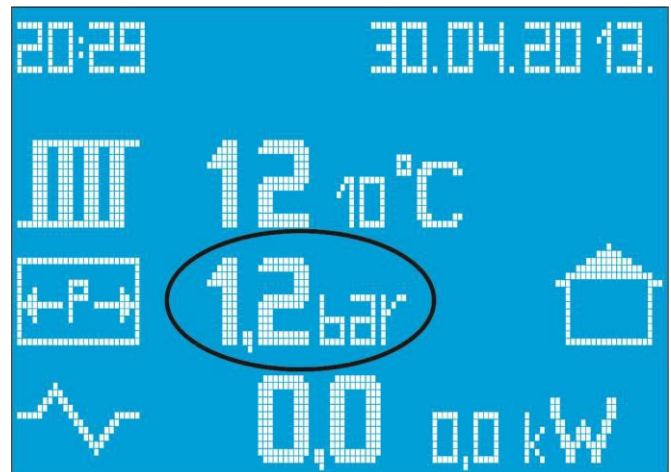


Bild 5: Display mit Druckbezeichnung



BEMERKUNG: Sachschaden entstehen durch Beanspruchung durch Temperatur.

Sollten Sie den Kessel im warmen Zustand füllen, können die Temperaturbelastungen Risse verursachen.

- ▶ Füllen Sie den Kessel nur im kalten Zustand auf (die Wassertemperatur darf 40 ° C nicht überschreiten).
- ▶ Füllen Sie den Kessel nur über das Ventil am Rücklauf des Kessels (Rücklaufleitung).

Wenn der Betriebsdruck erreicht ist, schließen Sie den Hahn.

- ▶ Entlüften Sie den Kessel über das Entlüftungsventil (Abb. 5 und 6).
- ▶ Entlüften Sie die Anlage über das Heizkörperventil.
- ▶ Wenn der Betriebsdruck durch die Entlüftung sinkt, muss Wasser nachgefüllt werden.
- ▶ Prüfen Sie die Dichtigkeit gemäß den örtlichen Vorschriften.
- ▶ Öffnen Sie nach Prüfung der Dichtigkeit alle Teile, die Sie zum Auffüllen geschlossen haben.
- ▶ Prüfen Sie alle Sicherheitselemente.
- ▶ Nach der Dichtungsprüfung des Kessels, sofern keine Durchlässigkeit festgestellt wurde, stellen Sie den richtigen Betriebsdruck ein.

- ▶ Entfernen Sie den Wasserschlauch vom Hahn.
- ▶ Geben Sie den Wert des Betriebsdruckes und der Wasserqualität in die Bedienungsanleitung ein.

4.6.2 Entlüftung der Heizpumpe und Entspernung

▶ Die Pumpe **Wilo-Para MSL/6-43/SC** in diesem Gerät verfügt über einen automatischen Luftauslass und es ist keine Aktion zum Luftauslass aus der Pumpe erforderlich. Wenn nicht vollständig entlüftet, greifen Sie auf die manuelle Entlüftung gemäß den Anweisungen in zu **Kapitel 11**.

Wenn die Pumpe blockiert ist, gehen Sie wie folgt vor:

- ▶ Lösen Sie die große mittlere Schraube an der Vorderseite der Pumpe.
- ▶ Versuchen Sie, den Schaft vorsichtig mit einem Schraubendreher zu lösen, der in das Loch eingeführt wird, das die Zentralschraube bedeckt.
- ▶ Drehen Sie den Schraubendreher einige Umdrehungen, bis sich der Pumpenrotor leicht zu drehen beginnt.



HINWEIS: Das Lösen der Schraube kann dazu führen, dass eine kleine Menge heißes Wasser aus dem Propellerrotor der Pumpe austritt. Führen Sie diese Vorgänge an einem kalten Heizsystem durch.

Kapitel 11.

4.6.3 Entlüften Sie den Kessel

- ▶ Verwenden Sie die Schraube am Entlüfter vorsichtig, um das Ventil zu lösen und den Kessel zu entlüften. Dieses Ventil ist auch automatisch so eingestellt, dass, wenn Sie die Vorgaben der Auffüllung der Anlage und des Kessels einhalten, keine zusätzliche manuelle Entlüftung erforderlich ist.

4.7 Systeme an die der Kessel angeschlossen werden kann

- Alle Raumheizungs-Systeme die für 80/60 Temperatur-Betrieb entworfen sind (oder niedriger)
- Geschlossene Heizsysteme.
- Systeme mit Kessel für feste Brennstoffe



ACHTUNG! Stellen Sie beim Anschluss des Kessels an ein solches System sicher, dass beide Pumpen im System Wasser in die gleiche Richtung drücken, damit die Ströme nicht aneinander stoßen.

5. Stromanschluss



GEFAHR: Lebensgefahr durch Stromschlag!

- ▶ Stromarbeiten dürfen nur Fachpersonal durchgeführt werden.
- ▶ Trennen Sie vor dem Öffnen des Geräts die Stromversorgung komplett und achten Sie darauf, dass sie nicht unbeabsichtigt eingeschaltet wird.
- ▶ Halten Sie die Anschluss Vorschriften ein.



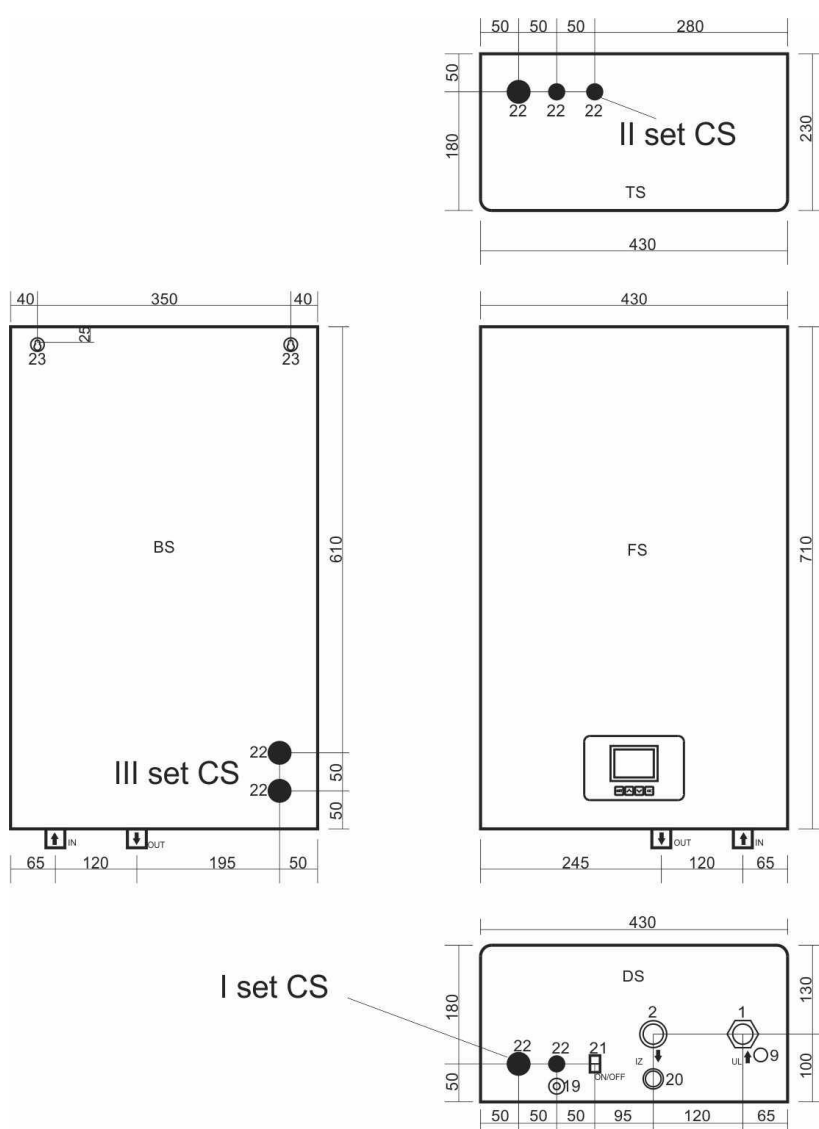
Beachten Sie beim Stromanschluss des Kessels die Anschlusspläne und Schemen. Erforderliche Kabelquerschnitte und Sicherungsstrom außerhalb des Kessels ist ebenfalls zu beachten.



Dieses Gerät ist für Dreiphasenanschluss entworfen worden (3N ~400/230)

5.1 Positionen zur Kabeleinführung

Dieses Gerät ist mit drei (3) Gehäusedurchführungen zum Einführen von Stromkabeln ausgestattet.



Das I Zuleitungs-Set befindet sich auf der Unterseite des Gerätes in der linken hinteren Ecke. (siehe Abbildung 6) Es ist zum Anschluss des Gerätes geeignet, wenn das Stromkabel von der Unterseite des Kessels kommt.

Das II Zuleitungs-Set befindet sich auf der Oberseite des Kessels ebenfalls in der hinteren linken Ecke (siehe Abbildung 6). Es ist um Anschluss des Gerätes geeignet, wenn das Netzkabel von der Oberseite des Gerätes kommt.

Das III Zuleitungs-Set befindet sich innen im Gerät auf der Rückseite und ist geeignet, wenn das Kabel in der Wand und der Platz für den Kessel vorab vorbereitet wurden. Sie ermöglichen, dass das Stromkabel direkt aus der Wand an den Kessel angeschlossen werden kann. Wenn die vordere Abdeckung entfernt wird, sind der unteren linken Seite zwei Öffnungen von 28 mm übereinander aufgestellt ersichtlich. Diese Art der Verbindung bietet nur eine ästhetische Funktion, da die Kabel nicht sichtbar sind (siehe Abbildung 6).

I set CS / II set CS / III set CS – Position des ersten Kabelsatzes

Bild 6: Darstellung der Zuleitungspositionen der Kesselkabel

5.2 Kabelanschluss

- Der Anschluss erfolgt gemäß Montageschema in Abb. Nr.7
- Im Kessel sind anstelle der herkömmlichen regulären Klemmen, zum Anschluss des Stromkabels dreipolige automatische Sicherungen vorgesehen, an die das Stromkabel angeschlossen wird. Der dreipolige Automatenversicherungssatz wurde mit einem Fehlerspannungsauslöser aufgerüstet, so dass neben dem Kurzschlusschutz auch auf Wärme- Überlastung reagiert wird (das Signal vom Sicherheitsthermostat aktiviert den Spannungsauslöser und unterbricht gleichzeitig die Versorgung aller drei Phasen des Gerätes).
- Die Phasenleiter sind an eine dreipolige Sicherung angeschlossen (L1, L2, L3)



ACHTUNG! Achten Sie beim Anschluss der Phasenleiter darauf, die Schrauben der Sicherungen richtig festzuziehen, um eine bestmögliche Verbindung zwischen Kabel und Klemmen zu erreichen

- Neutrale (Null) Leitung wird an die entsprechende Klemme (N). Die Klemme der Nullleitung ist Blau.
- Erdungsleitung mit der Klemme verbinden, die klar als Erdungsklemme bezeichnet ist. Die Erdungsklemme ist grün-gelber Farbe.



Bemerkung: Der Fehlerspannungsauslöser ist werkseitig angeschlossen und wird anschließend nicht mit einem Kabel verbunden.



Bemerkung: Der Raumthermostat wird an die zusätzlichen Klemmen (5V, IN) angeschlossen und unterbricht die vom Prozessor kommende 5V Gleichspannung. Der Raumthermostat ist nur erforderlich, wenn der Heizkessel zur Aufbereitung von Brauchwasser verwendet wird. Im Heizmodus ist kein Raumthermostat erforderlich, er wird jedoch empfohlen, um Energie zu sparen.

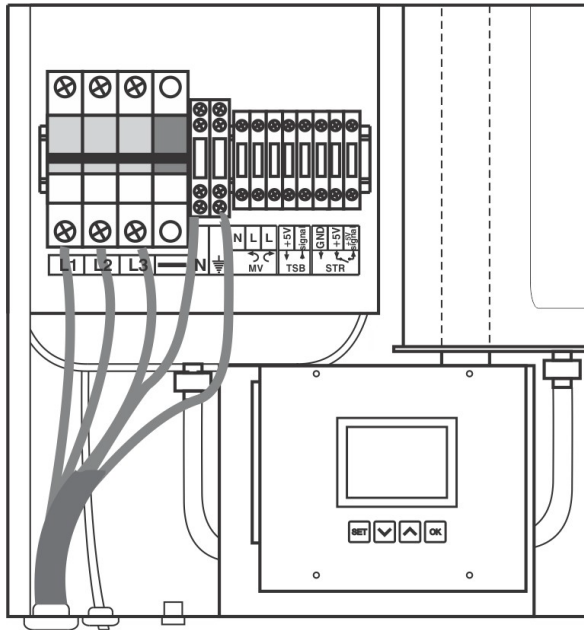


Bild 7a: ETI-Sicherungen
Anschlusschema des Stromkabels

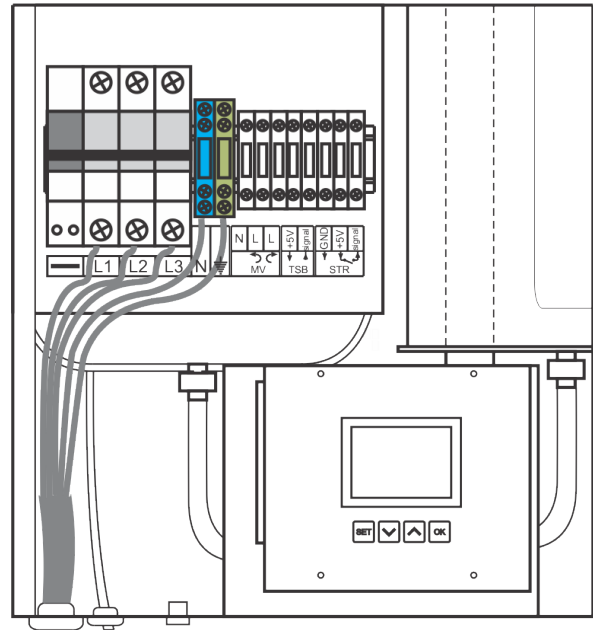


Bild 7b: NOARK-Sicherungen
Anschlusschema des Stromkabels

- Zur Einführung eines Stromkabels in den Kessel führen Sie das Kabel vorsichtig zu den dreipoligen automatischen Sicherungen.

- Nach Anschluss des Netzkabels und des Raumthermostats a müssen Sie die Hauptsicherung zusammen mit dem Fehlerspannungsauslöser vor dem vor dem Anbringen der Frontabdeckung nach oben einschalten, um die Stromversorgung des Kessels sicherzustellen.



BEMERKUNG! Der Stromanschluss darf nur durch Fachpersonal erfolgen!

5.3 Anschlussschema



Alle oben genannten Kabelquerschnitte sind Mindestquerschnitte. Der tatsächlich benötigte Kabelquerschnitt hängen von der Leitungslänge und Aufstellungsart ab.

- Berechnen Sie die Kabelquerschnitte gemäß den örtlichen Vorschriften.

Legende	
DA	Fehlerspannungsauslöser
3P A	Automatische Dreipol-Sicherung
ST	Sicherheitsthermostat Klikson
STR	Raumthermostat
+5V, +5V ulaz, GND	Anschlussklemmen des Raumthermostates. Achtung: 5V DC (GND nur für EST 113 R5)
P1	Hauptschalter ON/OFF
Re1/Re2	Relais Pumpe / Relais Ventilmotor
CP / MV	Pumpe / Motor Ventil
SP	Drucksensor

Legende	
TS/TSB	Temp. Sensor des Kessel/Warmwasser
OS 1	EI. Sicherung 230V T500mA
OS 2	EI. Sicherung 230V T2A
OS 3	EI. Sicherung 24V T500mA
OS 4	EI. Sicherung 8V T500mA
Re1.1, Re2.1, Re1.3	Heizstabrelais auf der Platine PLR V1.1
Re2.1, Re2.2, Re2.3	Heizstabrelais auf der Platine PLR V1.2
Re3.1, Re3.2, Re3.3	Heizstabrelais auf der Platine PLR V1.3
G1, ..., G9	Heizstäbe

Tabelle 4: Legende der Verbindungs- und Anschlussschemen

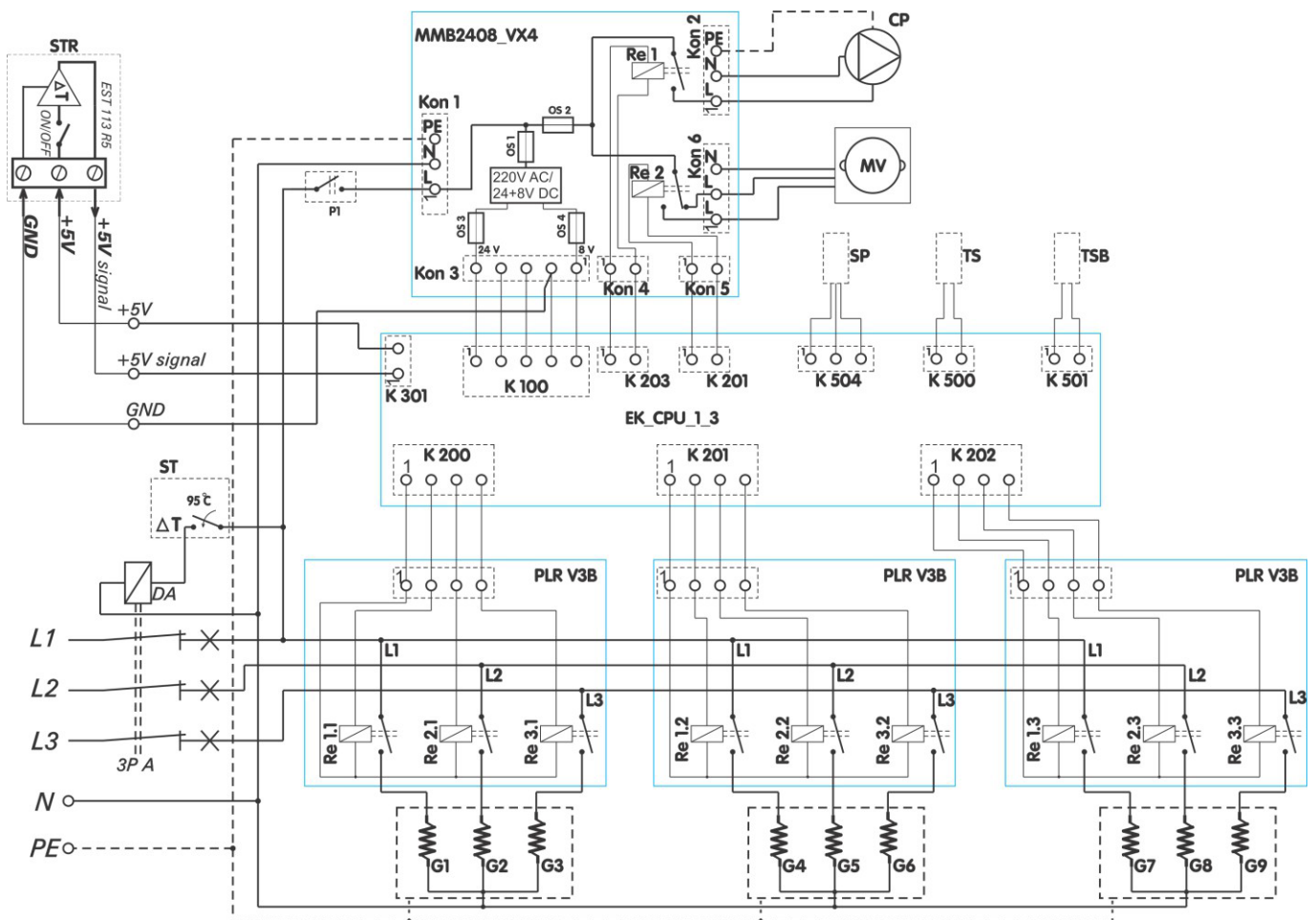


Bild 8: Verdrahtungsschema

5.4 Anschlusschema des Stromkabels

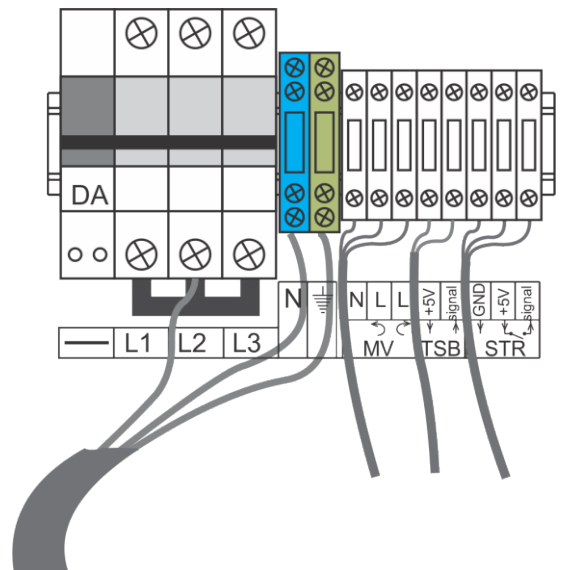
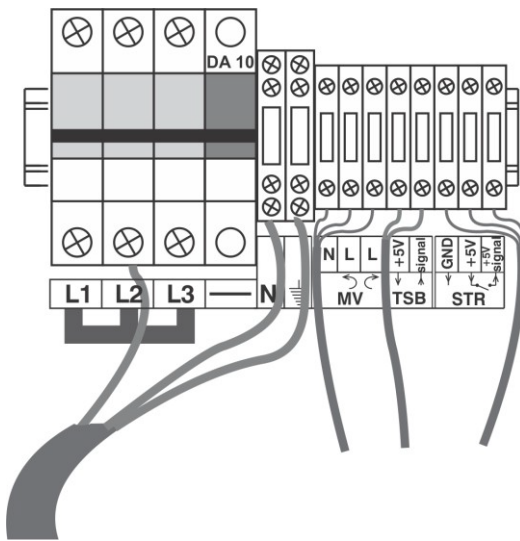


Bild 9: ETI-Sicherungen

Anschlusschema der Klemmen und Anschluss des Kessels an eine **einphasige Stromversorgung**.

Nur für Modelle:

- ERHHK6WEV 6kW
- ERHHK9WEV 9kW

Bild 9b: NOARK-Sicherungen

Anschlusschema der Klemmen und Anschluss des Kessels an eine **einphasige Stromversorgung - 6kW / 9kW**

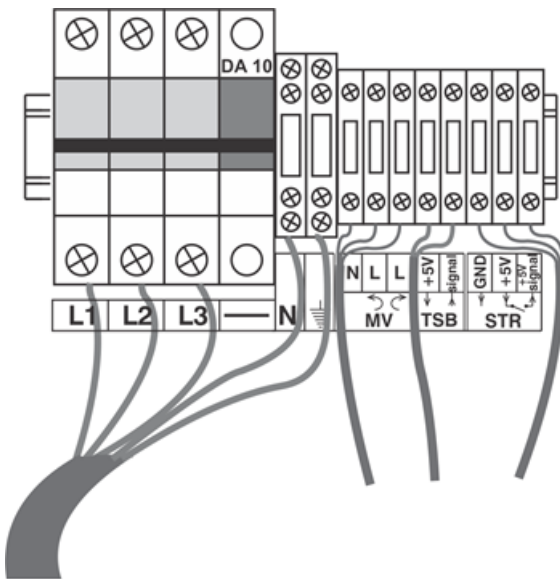


Bild 9a: ETI-Sicherungen

Schema der Anschlussklemme und Verb. des Kessels an Dreiphasen- Verbindung

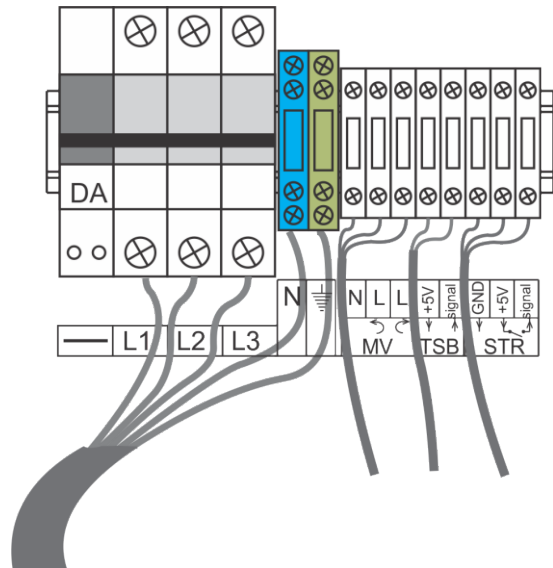
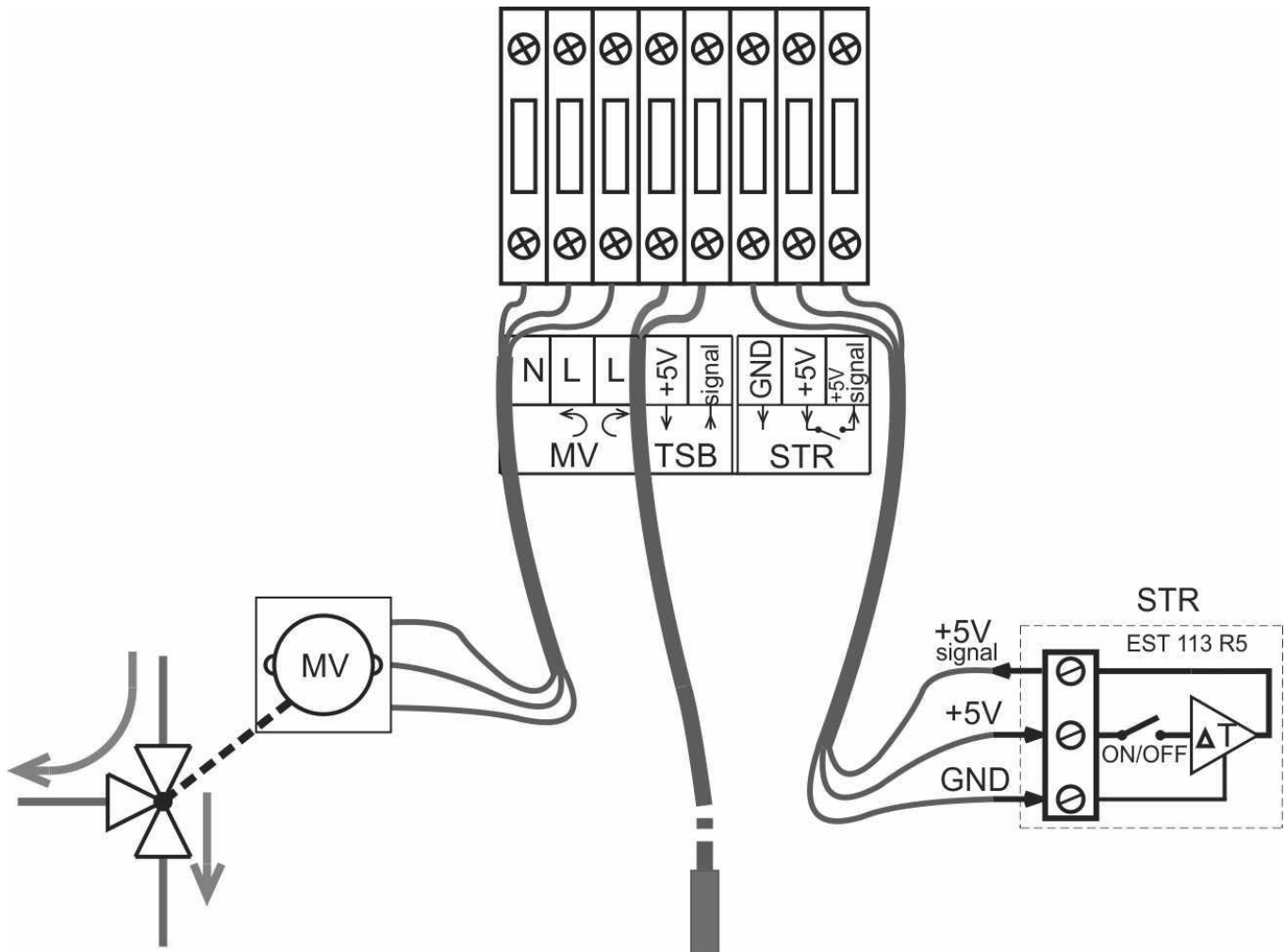


Bild 9c: NOARK-Sicherungen

Schema der Anschlussklemme und Verb. des Kessels an Dreiphasen- Verbindung

5.5 Anschluss der externen Kesselsteuerung (Raumthermostat)



Raumthermostat Anschlussplan, Sonde zur Messung der Temperatur im Kessel und Steuerung des Motor- Dreiwegeventils (**230V 50Hz**).

Hinweis: Der EST 113 R5 Raumthermostat ist angeschlossen, und wenn ein anderer Thermostat verwendet wird, wird die Anschlussklemme nicht mit der GND-Markierung verbunden.

WARNUNG: Benutzen Sie einen Raumthermostat mit potentialfreien Kontakten.

Die Kontrolle der Wasseraufbereitung ist eine Option.

6. Inbetriebnahme

Nach Ausführung der unten beschriebenen Schritte füllen Sie das Inbetriebnahme-Protokoll aus (Kapitel 6.3).

6.1 Vor der Inbetriebnahme



Bemerkung: Sachschäden entstehen durch unsachgemäße Handhabung.

Die Inbetriebnahme ohne genügend Wasser beschädigt das Gerät.

- ▶ Betreiben und verwenden Sie den Kessel nur wenn genügend Wasser vorhanden ist.



Der Kessel darf nur mit Minimaldruck von 0,8 Bar betrieben werden.

Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob folgende Elemente und Verbindungen korrekt angeschlossen sind und ordnungsgemäß funktionieren:

- Dichtheit der Heizungsanlage
- alle Rohre und Anker
- alle Stromanschlüsse

6.2 Erste Inbetriebnahme



Bemerkung: Sachschäden entstehen durch unsachgemäße Handhabung.

- ▶ Klären Sie den Kunden /Kundin bezüglich der Anwendung auf.

- ▶ vor der ersten Inbetriebnahme prüfen Sie, ob die Heizungsanlage mit genügend Wasser gefüllt und entlüftet ist. Betätigen Sie den Hauptschalter (untere Seite)
- ▶ Am Display erscheinen alle System-Parameter der Heizung und des Gerätes.
- ▶ Das Gerät ist werkseitig so eingestellt, dass es im Heizmodus arbeitet (Wasseraufbereitung- aus). Einstellwerte: Temperatur 10 ° C und Leistung 0 kW.
- ▶ Am Display wird der vorhandene Wasserdruck in Gerät angezeigt.

6.3 Protokoll über die Inbetriebnahme

Schritte der Inbetriebnahme		Maßwerte	Bemerkungen
1.	Kesstyp		
2.	Serie Nr.		
3.	Aufstellung der Thermostatregelung	<input type="checkbox"/>	
4.	Füllen und Entlüften der Heizungsanlage und Prüfung der Dichtheit aller Anschlüsse.	<input type="checkbox"/>	
5.	Betriebsdruck-Herstellung • Druckprüfung des Ausdehnungsgefäß	<input type="checkbox"/> _____ bar	
		<input type="checkbox"/> _____ bar	
6.	Geprüfte Sicherheitsanlagen	<input type="checkbox"/>	
7.	Stromanschluss laut örtlichen Vorschriften	<input type="checkbox"/>	
8.	Funktionsprüfung des Gerätes	<input type="checkbox"/>	
9.	Bestätigung der fachgerechten Inbetriebnahme	<input type="checkbox"/>	
10.	Bestätigung der fachgerechten Inbetriebnahme	Service-Stempel / Unterschrift / Datum	

Tabelle 5: Protokoll über die Inbetriebnahme

7. Bedienung der Heizungsanlage

7.1 Bedienungsanleitung

Sicherheitshinweise

- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Kessel nur von Erwachsenen betrieben wird, die mit den Anweisungen und dem Betrieb des Kessels vertraut sind.
- ▶ Achten Sie darauf, dass sich keine Kinder im Arbeitsbereich des Kessels unbeaufsichtigt aufhalten.
- ▶ Lagern Sie keine leicht entzündbaren Gegenstände ohne Sicherheitsabstand von 400 mm um den Kessel.
- ▶ Es dürfen keine entzündlichen Gegenstände auf den Kessel gestellt werden.
- ▶ Die Bedienungsanleitung ist zu beachten.
- ▶ Der Benutzer darf nur den Kessel einschalten (außer bei der Erstinbetriebnahme), die Temperatur am Steuergerät einstellen und den Kessel außer Betrieb setzen. Alle anderen Tätigkeiten müssen durch einen autorisierten Servicetechniker durchgeführt werden.
- ▶ Die Fachkraft, welche die Installation durchgeführt hat, ist verpflichtet, den Benutzer über die Bedienung und den sicheren Betrieb des Kessels zu informieren.
- ▶ Bei Explosionsgefahr, Feuer, Emission von Gasen oder Dämpfen darf der Kessel nicht betrieben werden.
- ▶ Achten Sie auf die Entflammbarkeit von Bauteilen (Installations- und Wartungsanleitung).

7.2 Übersicht der Bedienungselemente

7.2.1 Heizstufen

Abhängig von der Kesselleistung kann die Leistung schrittweise eingestellt werden.

Kesselleistung Schritte (kW)	
6 kW	2+2+2
9kW	1,5+1,5+1,5+1,5+1,5+1,5
12kW	2+2+2+2+2+2
18kW	2+2+2+2+2+2+2+2
24kW	2,7+2,7+2,7+2,7+2,7+2,7+2,7+2,7+2,7

Tabelle 6 Leistung und Schritte

7.2.2 Grundeinstellungen

- Für den normalen Betrieb des Gerätes muss beim Befüllen und Entlüften der Heizungsanlage der Betriebsdruck auf 1,2 Bar eingestellt sein ($\pm 0,4$).
- Wenn der Betriebsdruck weniger als 0,8 Bar beträgt, erscheint eine Warnmeldung auf dem Display (siehe Tabelle 3 Warnmarkierungen). Wenn der Betriebsdruck weiter sinkt und unter 0,4 bar absinkt, wird der Kessel mit den angezeigten Fehlerinformationen ausgeschaltet.
- Wenn der Betriebsdruck größer als 2,2 Bar ist, erscheint eine Warnung auf dem Display und wenn der Wert 2,6 Bar überschreitet, wird der Kessel mit den angezeigten Fehlerinformationen ausgeschaltet.



Achtung! Steigt der Betriebsdruck weiter an, öffnet sich das mechanische Sicherheitsventil bei 3 bar und gibt den Teil des Wassers vom Kessel frei, bis der Druck auf den zulässigen Wert absinkt.

7.2.3 Gerätefunktionen

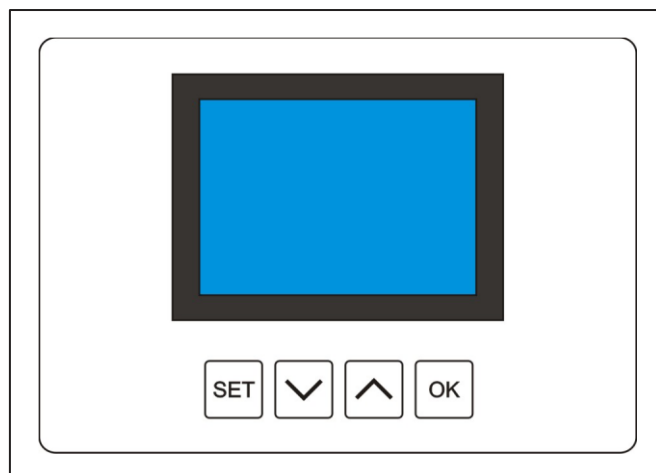


Bild 10a: Display und Taster

- Der Prozessor kümmert sich um:
 - Gleichmäßige Phasenbelastung unabhängig der eingestellten Kesselleistung.
 - Gleichmäßige Belastung der Relais und Heizkörper.
- Bei Bedarf werden die eingeschalteten Relais und Heizungen ausgeschaltet und stattdessen Relais und Heizungen eingeschaltet, die inaktiv waren.
- Auf diese Weise wird das Stromnetz symmetrisch belastet, und alle Elemente des Kessels arbeiten gleichmäßig, wodurch eine längere Lebensdauer der Vorrichtung erreicht wird.

Betriebstemperatur

- wird in Schritten von 1°C eingestellt.
 - Die Betriebstemperatur reicht von 10°C bis 80°C
- Ein- und Ausschalten des Heizgerätes**

- wird periodisch im Abstand von 3 Sekunden durchgeführt und Leistungsteilung in drei (3) Gruppen der Temperatur um 3°C verstellt.

Darstellung des Ein- und Ausschaltens in Abb. 10b

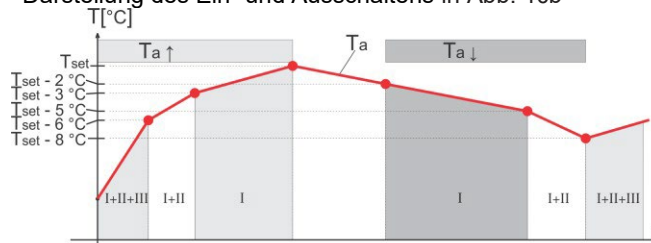


Bild 10b: Ein- und Ausschalten des Heizgerätes

- Tset – SET-Temperaturwert;
- Ta – Aktuelle Temperatur;
- Ta↑ - die temperatur steigt;
- Ta↓ - die Temperatur sinkt;
- I – Heizgruppe 1
- II – Heizgruppe 2
- III – Heizgruppe 3

Heizkreispumpe GPA15-7.5 III Pro Z178 / Wilo-Para MSL/6-43/SC / WILO MSL 12/5 OEM

- wird nach Anforderung des Raumthermostates eingeschaltet.
- Wird die, am Raumthermostat eingestellte Temperatur erreicht, schaltet die Heizung und Pumpe ab.



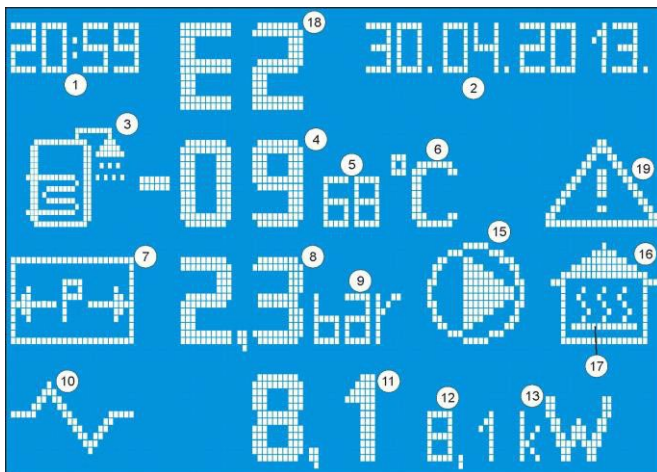
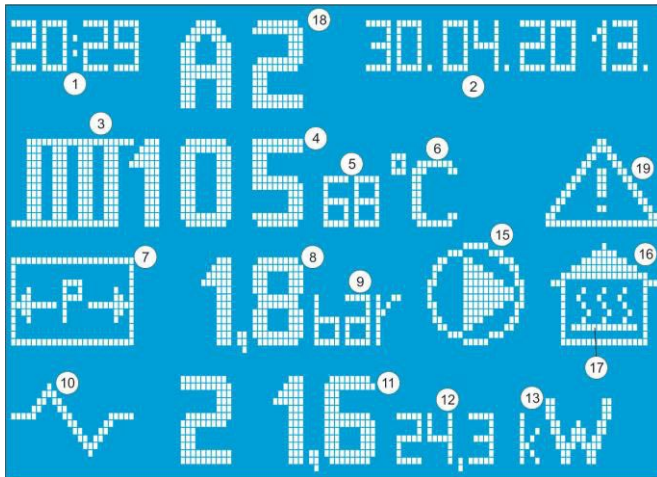
Wenn das Raumthermostat die Pumpe aus irgendeinem Grund nicht einschaltet, werden die Heizgeräte auch nicht eingeschaltet. Eine Fehlermeldung erscheint auf dem Display.

- Wenn der Kessel die eingestellte Wassertemperatur im System erreicht hat, werden die Heizungen ausgeschaltet und die Pumpe wird für weitere 2 Minuten weiter betrieben.

Frostschutzmodus:

- Die Pumpe ist durchgehend eingeschaltet
- Die Kesselleistung ist festgesetzt bei 1/3 der Nennleistung und kann nicht geändert werden.
- Die Solltemperatur beträgt 10°C und ist unveränderlich.
- Der Raumthermostat hat keinen Einfluss auf den Kesselbetrieb.

7.2.4 Symbole die am Display erscheinen können



- 1 Zeit
- 2 Datum
- 3 Heizkörpersymbol (Systemtemperatur) oder Symbol eines Wasserwärmers
- 4 Ist-Temperatur (mögliche Darstellung von -99 bis 99°C)
- 5 Soll-Temperatur (mögliche Darstellung von 10 bis 80°C)
- 6 Symbol der Maßeinheit der Temperatur (°C)

- 7 Symbol des Behälters unter Druck
- 8 Druck im System (mögliche Darstellung von 0 bis 3,6 Bar mit einer Dezimalstelle)
- 9 Symbol der Druckmaßeinheit (Bar)
- 10 Stromsymbol
- 11 Gegenwärtige Kesselleistung in kW (mit einer Dezimalstelle)
- 12 Kesselleistung in kW einstellen (Dezimalanzeige)
- 13 Symbol für Kesselleistung (kW)
- 15 Symbol der Heizkreispumpe (nur bei eingeschalteter Pumpe)
- 16 Symbol des Raumes der geheizt wird (Haus)
- 17 Symbol des eingeschalteten Thermostates
- 18 Warnsymbole (A0-A4) oder Fehlersymbole (E0-E8)
- 19 Gefahrensymbol (erscheint, wenn der Druck oder Temperaturwert außerhalb der Grenzen liegt)

7.2.5 Warnsymbole (Kennzeichen)

- A1- Warnung: Näherung der unteren Grenze des erlaubten Betriebsdruckes (0,6 Bar)
- A2- Warnung: Näherung der oberen Grenze des erlaubten Betriebsdruckes (2,5 Bar)
- A3- Warnung: Näherung der unteren Grenze der erlaubten Temperatur (5°C)
- A4- Warnung: Näherung der oberen Grenze der erlaubten Temperatur (80°C)

7.2.6 Fehlersymbole (Kennzeichen)

- E0 - Fehler: Steuersystemfehler - alle ausgeschaltet
- E1 - Fehler: Der Druckwert liegt unter der Mindestgrenze (0,2 Bar) ALLES AUSGESCHALTEN.
- E2 - Fehler: Druckwert oberhalb der Höchstgrenze (2,7 Bar) ALLES EINGESCHALTEN.
- E3 - Fehler: Temperaturwert des Kessels gleich oder unter der Mindestgrenze (3°C) ALLES EINGESCHALTEN.
- E4 - Fehler: Temperaturwert gleich oder oberhalb der Höchstgrenze (85°C) ALLES AUSGESCHALTET.
- E5 - Fehler: Trinkwasser Temperaturwert gleich oder unter der Mindestgrenze (3°C) INFORMATIV.
- E6 - Fehler: Temperatursensor des Kessels unterbrochen oder Kurzschluss ALLES EINGESCHALTEN
- E7 - Fehler: Trinkwasser Temperatursensor unterbrochen oder Kurzschluss ALLES AUSGESCHALTET.
- E8 - Fehler: Drucksensor unterbrochen oder Kurzschluss ALLES AUSGESCHALTET.

7.3 Heizungsregelung

Einstellungen der Heizungsparameter

Am Display (Bild 13) können folgende Daten abgelesen werden:

- 1 Zeit
- 2 Datum
- 3 Ist-Temperatur
- 4 Soll-Temperatur
- 5 Betriebsdruck im System
- 8 aktuelle Heizleistung
- 11 Vorgegebene Heizleistung
- 15 Informationen über den Pumpenbetrieb
 - wird das Pumpensymbol am Display angezeigt, ist die Pumpe eingeschaltet und in Betrieb.
- 17 Information über den Raumthermostat-Status
 - Symbol am Display- DER RAUMTHERMOSTAT IST EINGESCHALTEN.

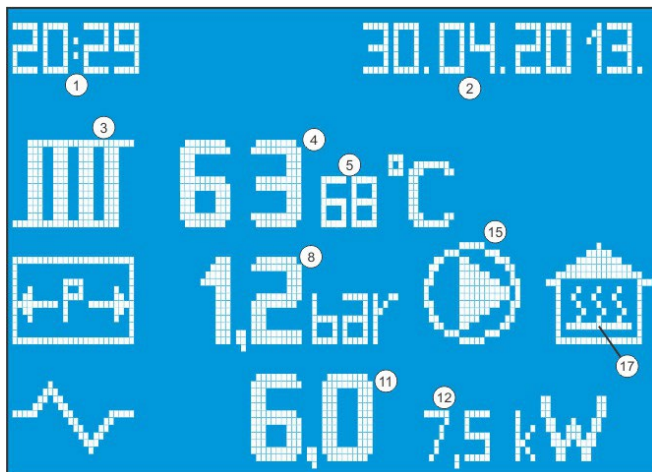
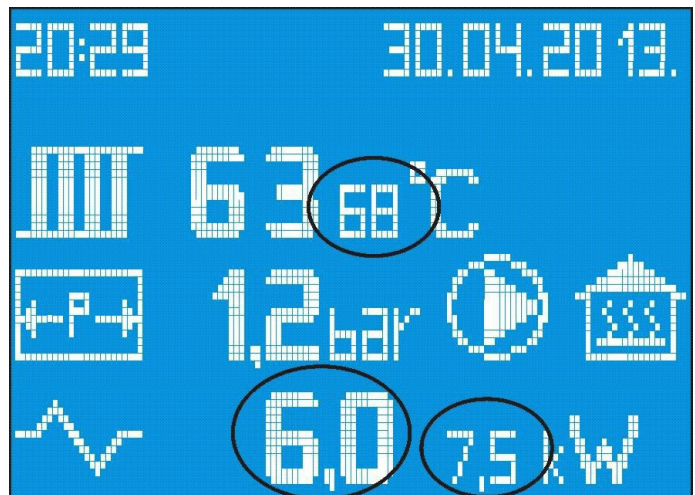


Bild 13

Einstellung der Betriebstemperatur des Kessels

- Durch Betätigung des Tasters SET gelangt man zum Einstellungsmodus der Parameter. Der Sollwert der Betriebstemperatur des Kessels beginnt zu blinken, dieser kann nun mit den Tasten \wedge / \vee eingestellt werden. Jede Betätigung der Taster erhöht oder verringert die Betriebstemperatur des Kessels um 1 °C.

Die Änderung muss durch Drücken der SET-Taste bestätigt werden. Sollte die Änderung nach 15 Sekunden nicht bestätigt werden, setzt der Regler den Betrieb auf den alten Wert der eingestellten Temperatur fort und verlässt den Einstellmodus.



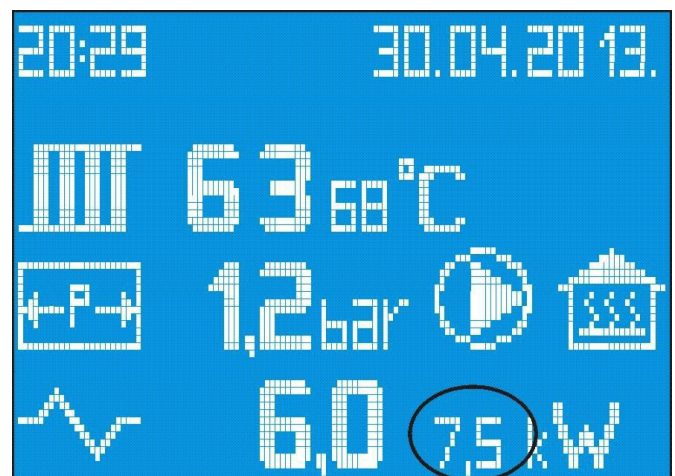
Gegenw. Nenn-Werte

Bild 14: Einstellung der Betriebstemperatur des Kessels

Leistungseinstellung des Kessels

- Nachdem die Temperatur eingestellt wurde (OK drücken), wechselt der Regler zur Leistungseinstellung. Die Kesselleistung beginnt zu blinken. Mit den Tasten \wedge und \vee kann die gewünschte Leistung eingestellt werden.

Um die Änderung zu bestätigen, muss die Taste SET gedrückt werden. Wird die Änderung nach 15 Sekunden nicht bestätigt, wird der Betrieb mit dem zuvor eingestellten Sollwert weiter fortgesetzt und der Einstellungsmodus wird verlassen.



Gegenwärtige Leistung Nennleistung

Bild 15: Einstellung der Kesselleistung

7.4 Einstellung von Zeit und Datum

Um in das Setup Menü zu gelangen muss die SET-Taste mehr als 3 Sekunden gedrückt gehalten werden. Im Menü kann durch Drücken der OK-Taste zwischen den Menüpunkten gewechselt werden, bis die Zeit/Datum Einstellung erreicht wird. Die Einrichtung erfolgt über die Tasten ▼▲. Durch Drücken der Taste SET wird die Änderung bestätigt.

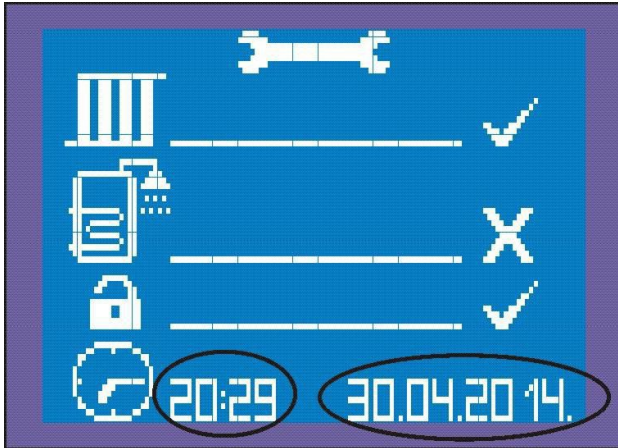


Bild 16: Einstellung für Zeit und Datum

Wahl des Betriebsmodus

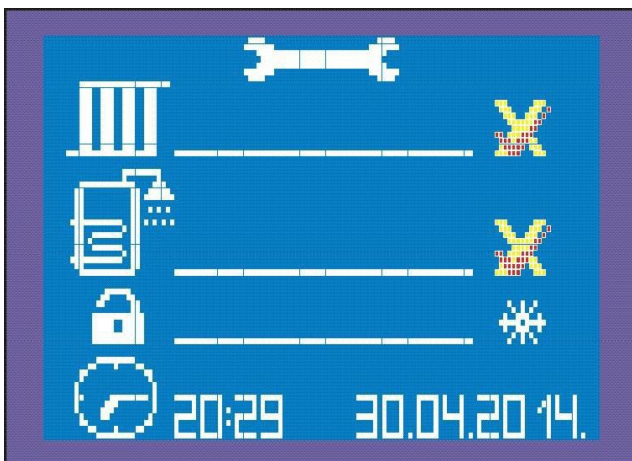


Bild 17: Symbolposition zum Mode der Betriebswahl

1) Durch Drücken der Tasten ▼▲ kann der gewünschte Betriebsmodus Ein- bzw. ausgeschaltet werden. Mit der SET-Taste wird die Änderung bestätigt. (Erklärung für Heizungsmodus unter Punkt 7.2.3.)

Anschließend wird das Servicemenü verlassen.

7.5 Betriebsmodi

Der Wandheizkessel bietet die Möglichkeit, ein Dreiwege-Motorventil zu steuern, um die Wassererwärmung in einem Kessel mit Hilfe eines Wärmetauschers zu ermöglichen.

7.5.1 Einstellungen des gewünschten Modus

Um die gewünschte Betriebsart zu wählen, halten Sie die SET-Taste länger als 3 Sekunden gedrückt. Anschließend erscheint am Display das Servicemenü, wie in Abbildung 21 dargestellt ist.

- A) Symbol Heizungsmodus
- B) Symbol Wasseraufbereitungs-Modus
- C) Auswahl des Sicherheits-Modus bei niedriger Temperatur
- D) Uhr-Symbol zur Einstellung von Zeit und Datum

Das Symbol, des aktuell ausgewählten Menüpunkts blinkt. Mit der OK-Taste kann zwischen den Menüpunkten gewechselt werden. Mit den ▼▲ Tasten kann der ausgewählte Betriebsmodus Ein- bzw. Ausgeschaltet werden.

(X) ausgeschaltet (✓) eingeschaltet

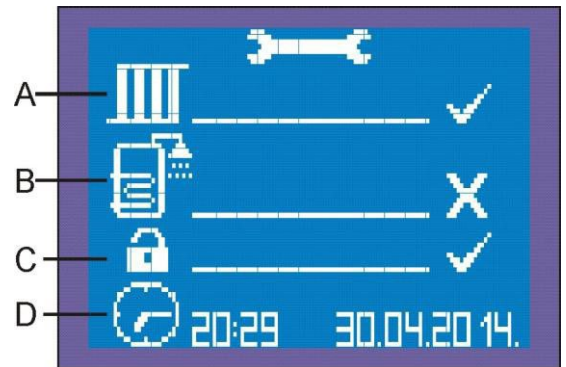


Bild 21(oben)

1. Heizung EIN, Warmwasseraufbereitung AUS, Sicherheit STANDARD

In diesem Modus ist das Gerät zur Heizwassererwärmung eingesetzt.

Die Trinkwassererwärmung ist deaktiviert und es kann kein Mischventil angesteuert werden.

Sicherheit STANDARD bedeutet, dass das Gerät nicht in Gefrierschutz-Modus eingestellt ist, und im System befindet sich normales Wasser und kein Thermo-Fluid.

2. Heizung EIN, Warmwasseraufbereitung EIN, Sicherheit STANDARD

In dieser Einstellung wird die Heizwassererwärmung priorisiert.

Nachdem die eingestellte Heizwassertemperatur erreicht wurde, prüft der Regler die Trinkwassertemperatur.

Falls diese unter dem eingestellten Sollwert liegt, wird ein Signal zum Öffnen an das Mischventil gegeben.

Einstellung HEIZUNG (ON) - WARMWASSER (ON) Sicherheit STANDARD

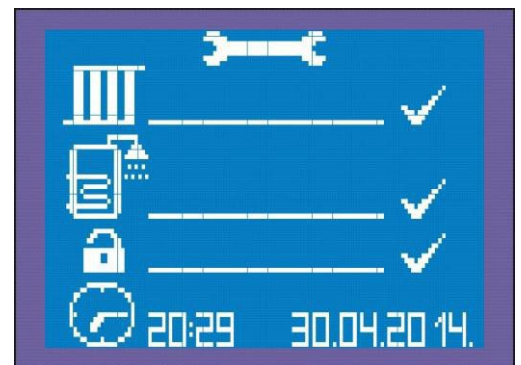
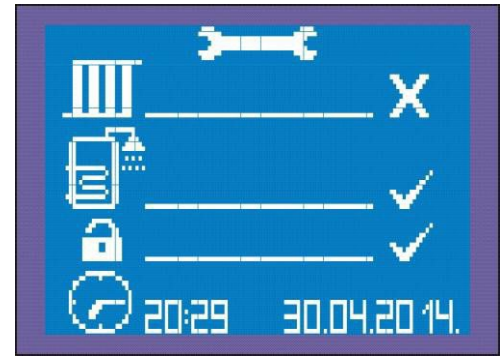


Bild 22 (oben)

3. Heizung AUS, Warmwasseraufbereitung EIN.**Sicherheit STANDARD.**

In diesem Modus kann das Gerät nur zur Erwärmung von Warmwasser betreiben werden. Das Gerät regelt die Temperatur im Kessel und betreibt ggf. die Heizstäbe und Pumpe. Bei dieser Einstellung hat der Raumthermostat keinen Einfluss auf den Betrieb des Kessels.



Einstellung HEIZUNG (OFF) - WARMWASSER (ON) - Sicherheit STANDARD

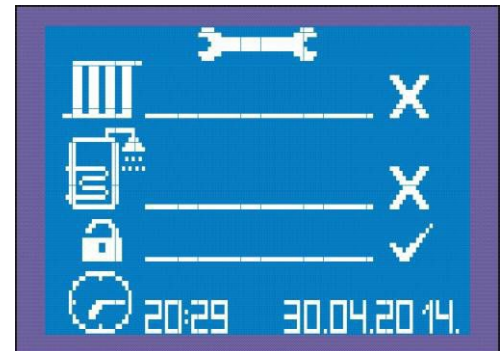
Bild 23 (oben)

4. Heizung und Warmwasser AUS**Sicherheit STANDARD**

Bei dieser Betriebsart ist der Kessel weder zum Heizen noch zur Warmwasseraufbereitung tätig. Der Raumthermostat oder Temperatursenssonde haben keinen Einfluss auf den Kessel.

Sicherheit ist auf einem Standardniveau, das bedeutet, wenn die Temperatur im System unter 3°C sinkt wird der Kessel aus Sicherheitsgründen nicht betrieben.

Bei dieser Einstellung besteht eine Frostgefahr.



Einstellung HEIZUNG (OFF) - WARMWASSER (OFF) - Sicherheit STANDARD

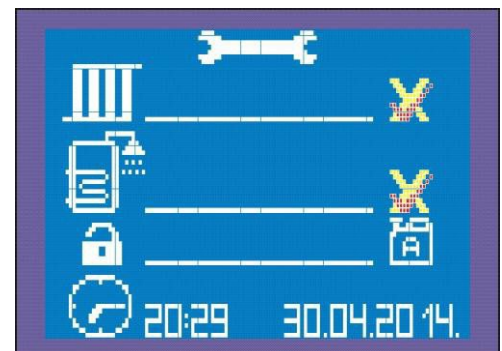
Abb. 24 (oben)

5. Heizung und Warmwasser EIN oder AUS**Sicherheit TERMOFLUID**

Unabhängig davon, welche der beiden Betriebsarten in Betrieb ist, ist der Kessel normal in Betrieb. Vorrang hat immer der Heizmodus.

Die Sicherheit TERMOFLUID bedeutet, dass das System mit einer Mischung aus Wasser und Thermofluid gefüllt ist.

Wenn bei dieser Einstellung die Temperatur im System unter 3 ° C sinkt funktioniert das Gerät bei Anforderung normal.



Einstellung HEIZUNG (ON/OFF) - WARMWASSER (ON/OFF) - Sicherheit TERMOFLUID im System

Bild 25

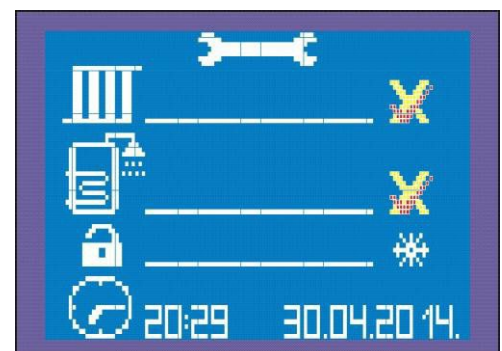
6. Heizung und Warmwasser AUS oder EIN**Sicherheit****Schneeflocke/Frostschutzmodus**

In diesem Modus arbeitet die Pumpe ohne Unterbrechung, wobei die Temperatur des Systems im Bereich von 7°C bis 10°C gehalten wird.

Die Heizleistung ist auf 1/3 der maximalen Leistung festgelegt.

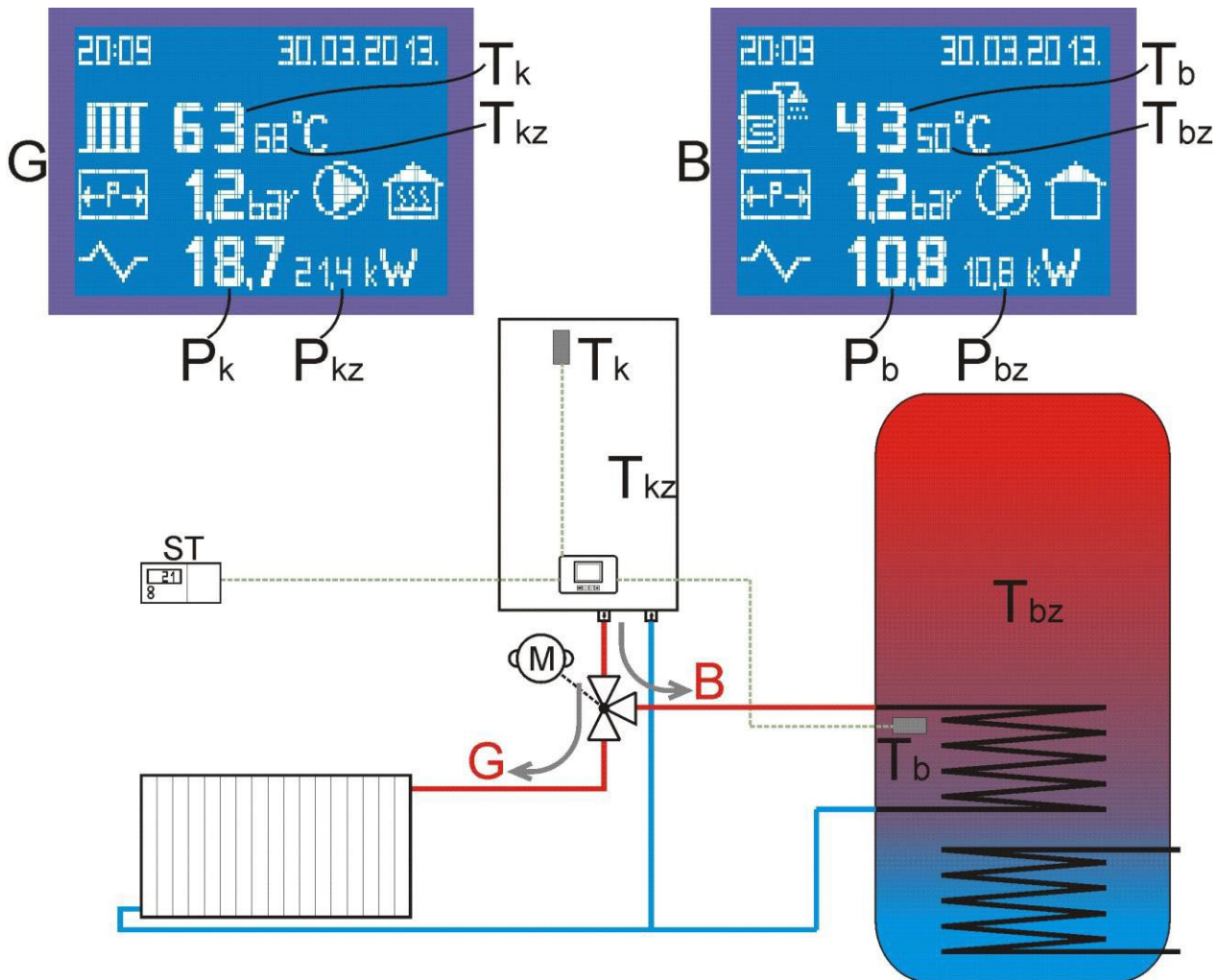
Wenn dieser Modus aktiviert wird, werden die anderen Heizprogramme automatisch deaktiviert und lassen sich erst nach Ausschalten des Frostschutzmodus wieder aktivieren.

Dieser Betrieb wird auch WINTER URLAUBS MODUS genannt.



Einstellung HEIZUNG (ON/OFF) - WARMWASSER (ON/OFF) - Sicherheit FROSTSCHUTZ

Bild 26



Heizungsmodus

T_{kz} - Die eingestellte Temperatur des Kessels, zu der das Wasser im Heizmodus erwärmt werden soll
 T_k - Aktuelle Ist-Temperatur des Kessels in einem beliebigen Modus

Warmwasseraufbereitungs-Modus

T_{bz} - Die eingestellte Temperatur des Kessels, zu der das Wasser erwärmt werden soll.

In diesem Modus wird der Nennwert der Erwärmungs-Temperatur

Wie folgt berechnet : $T_{kz} = T_{bz} + 15^\circ\text{C}$

T_b - Aktuelle Ist-Temperatur des Wärmetauschers. DIE PUMPE IST IN BETRIEB SOLANGE $T_b < T_{bz}$

Der Kessel muss gemäß der obigen Berechnung Temperatur die T_{kz} erreichen und, falls erforderlich, die Heizkörper gemäß den bereits festgelegten Regeln ein- oder ausschalten. Die Pumpe arbeitet in dieser Betriebsart so lange, bis die aktuelle Kesseltemperatur (T_b) die vorgegebene Kesseltemperatur (T_{bz}) erreicht.

7.5.2 Prüfung der eingestellten Parameter



Durch Drücken der Taste OK wird die Anzeige am Display geändert um die eingestellten Parameter der Wasseraufbereitung prüfen zu können.



Anzeige im Modus HEIZUNG
Symbol Heizkörper



Befindet sich das Gerät im Wasseraufbereitungs-Modus, kann man durch Drücken des OK Tasters die Parameter der Heizung prüfen.



Anzeige im Modus HEIZUNG
Symbol Heizkörper



Die geänderte Anzeige wird 15 Sekunden lang auf dem Display angezeigt. Danach kehrt sie zur Grundanzeige zurück.

7.5.3 Timer-Funktion in Wasseraufbereitungsmodus

Bei aktivierter Warmwasseraufbereitung erscheint in der Anzeige des Kesselsymbols im Anzeigemodus ein Timer.

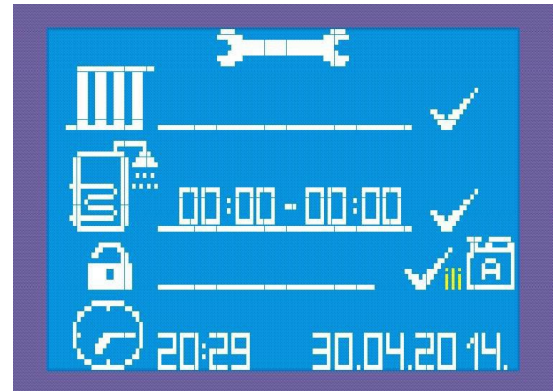
Timerformat **00:00 - 00:00** (24h Zeitmarkierung).

Erscheint nur wenn die Funktion markiert wurde.

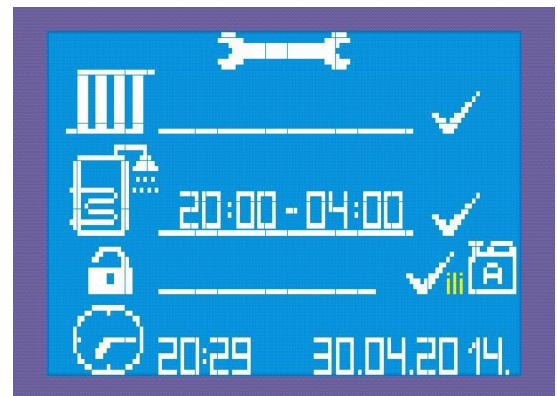
Das Gerät ist werkseitig eingestellt auf **00:00 - 00:00** was bedeutet, dass der Timer die Wasseraufbereitung während des ganzen Tages ermöglicht.

Falls zwei gleiche Zeiten eingestellt sein z.B.: **22:50 - 22:50** ist die Wasseraufbereitung ebenfalls den ganzen Tag möglich.

Diese Funktion ermöglicht es, den Wärmetauscher auch an ein anderes Heizsystem anschließen zu können, zum Beispiel Solar- oder Festbrennstoffkessel. Somit kann der Heizkessel zur Unterstützung eines Vorhandenen Systems eingesetzt werden.



Die Abbildung zeigt ein Beispiel für die Einstellung der Funktion der Wasseraufbereitung für einen Zeitraum zwischen 20:00 und 04:00 Uhr. In dieser Zeit scheint keine Sonne, deshalb ist es notwendig, das Warmwasser für den Abend oder den Morgen vorzubereiten. Diese Einstellung ermöglicht auch die Wasseraufbereitung in der preiswerten Stromverbrauch-Zone.



Einstellungen

Wenn der Wasseraufbereitungsmodus aktiviert ist, erscheint ein Timer im Display. Durch Drücken der OK-Taste werden die Einstellparameter angezeigt. Die Zeit beginnt in der folgenden Reihenfolge zu blinken:

00:00 - 00:00 – werden die Schaltstunden eingestellt (z.B. 20)

20:00 - 00:00 – werden die Schaltminuten eingestellt (z.B. 30)

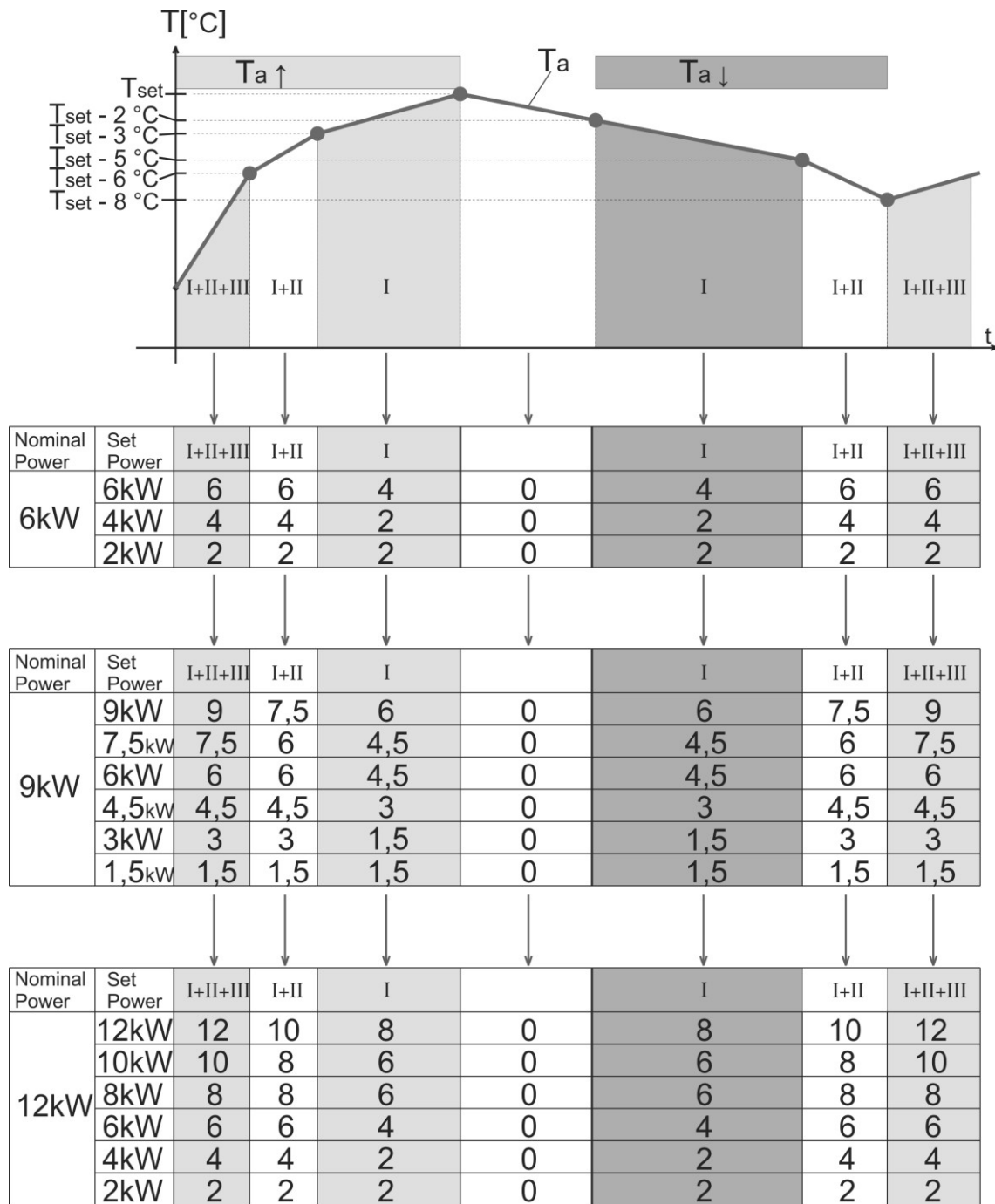
20:30 - 00:00 – werden die Ausschaltstunden eingestellt (z.B. 04)

20:30 - 04:00 – werden die Ausschaltminuten eingestellt (z.B. 30)

Wir haben diese Zeit eingestellt **20:30 - 04:30**

Jede Einstellung in einem beliebigen Modus wird durch Taste SET bestätigt.

7.5.4 Die Modulation der Leistung für die Modelle: 6 , 9 und 12kW



Tset – SET Temperaturwert; Ta – Aktuelle Temperatur; Ta↑ - die Temperatur steigt; Ta↓ - die Temperatur sinkt;

I+II+III – Alle Heizgruppen sind eingeschaltet, die eingestellte Leistung entspricht der eingestellten Leistung;

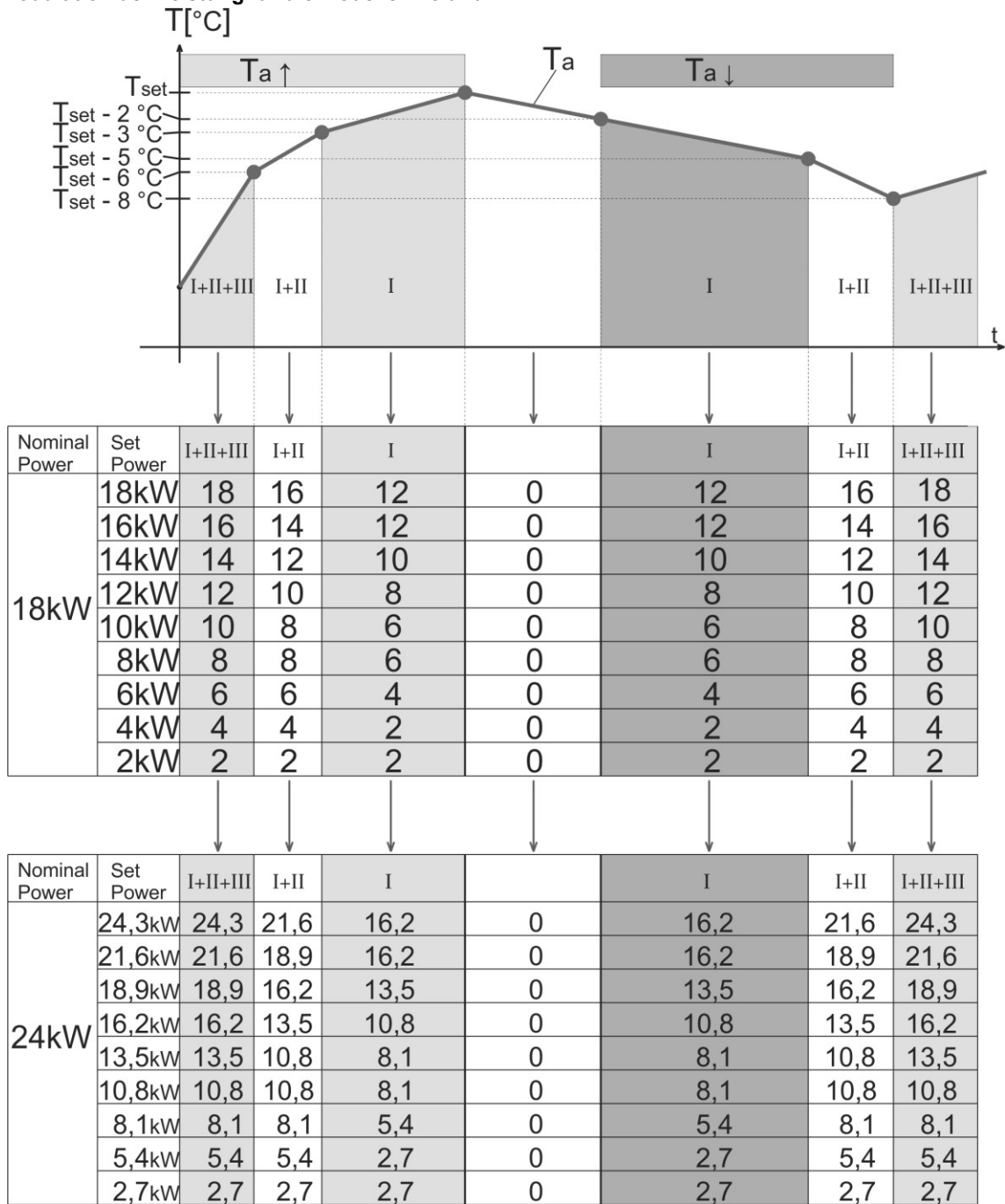
I+II – Leistungsmodulation gestartet, eingeschaltete Leistung reduziert, 3. Heizgruppe ausgeschaltet;

I – Die Leistungsmodulation wird fortgesetzt, die eingeschaltete Leistung wird zusätzlich verringert, nur die 1. Heizgruppe wird eingeschaltet;

Bemerkung:

wenn die gegebene Leistung nicht in 3 Gruppen geteilt werden kann, ist sie in 2 Gruppen geteilt (zum Beispiel für einen Kessel mit einer Nennleistung von 6kW bei 4kW kann sie nur als 2 + 2kW zugewiesen werden) oder, falls das nicht möglich ist, schaltet sie nach einer Stufe ab (z.B. bei einem Kessel der Nennleistung 6kW bei 2kW - kann nicht in 2 oder 3 Gruppen geteilt werden).

7.5.5 Die Modulation der Leistung für die Modelle: 18 und 24kW



Tset – SET Temperaturwert; Ta – Aktuelle Temperatur; Ta↑ - die Temperatur steigt; Ta↓ - die Temperatur sinkt;

I+II+III – Alle Heizgruppen sind eingeschaltet, die eingestellte Leistung entspricht der eingestellten Leistung;

I+II – Leistungsmodulation gestartet, eingeschaltete Leistung reduziert, 3. Heizgruppe ausgeschaltet;

I – Die Leistungsmodulation wird fortgesetzt, die eingeschaltete Leistung wird zusätzlich verringert, nur die 1. Heizgruppe wird eingeschaltet;

7.6 WARNMELDUNGEN

A0 -

A1 - Warnung: Annäherung zum unteren Grenzwert des erlaubten Drucks (0,6 Bar)
- System mit Wasser auffüllen, bis der notwendige Druck erreicht wird

A2 - Warnung: Annäherung zum oberen Grenzwert des erlaubten Drucks (2,5 Bar)
- Wasserdruck aus dem System ablassen, bis der notwendige Druck erreicht wird

A3 - Warnung: Annäherung zum unteren Grenzwert der erlaubten Temperatur (5 Grad) des Heizungssystems
- Die Einstellung des Raumthermostat (falls angeschlossen) und der Soll-Temperatur und Soll-Leistung des Kessels kontrollieren oder den Frostschutzmodus aktivieren.

A4 - Warnung: Annäherung zum oberen Grenzwert der erlaubten Temperatur (80 Grad) des Heizungssystems
- Verringerung der Kesselleistung und prüfen, ob Absperrreinrichtungen geschlossen sind

7.7 FEHLERMELDUNGEN

E0 - Fehler: Steuersystemfehler - alles ausgeschaltet

E1 - Fehler: untere Grenze des erlaubten Druckes (0,2 Bar) ist erreicht

BEHEBUNG - das System mit Wasser auffüllen bis der notwendige Druck erreicht ist, System auf Undichtigkeiten überprüfen

E2 - Fehler: Höchstgrenze des erlaubten Druckes (2,7 Bar) ist erreicht

BEHEBUNG - das System entlüften und bei Bedarf Wasser ablassen

E3 - Fehler: untere Grenze der erlaubten Temperatur (3°C) ist erreicht

BEHEBUNG - Einstellungen der Regelung kontrollieren, Prüfen, ob Sicherungen im Gerät ausgelöst haben

E4 - Fehler: Höchstgrenze der erlaubten Temperatur (85°C) ist erreicht

BEHEBUNG - Die Hauptsicherung zur Stromversorgung ausschalten, Service anrufen

E5 - Fehler: Untergrenze der erlaubten Temperatur des Wärmetauschers ist erreicht (3°C) - INFORMATIV

E6 - Fehler: Unterbrechung oder Kurzschluss des Kessel Temperatursensors

BEHEBUNG - Die Hauptsicherung zur Stromversorgung ausschalten, Service anrufen

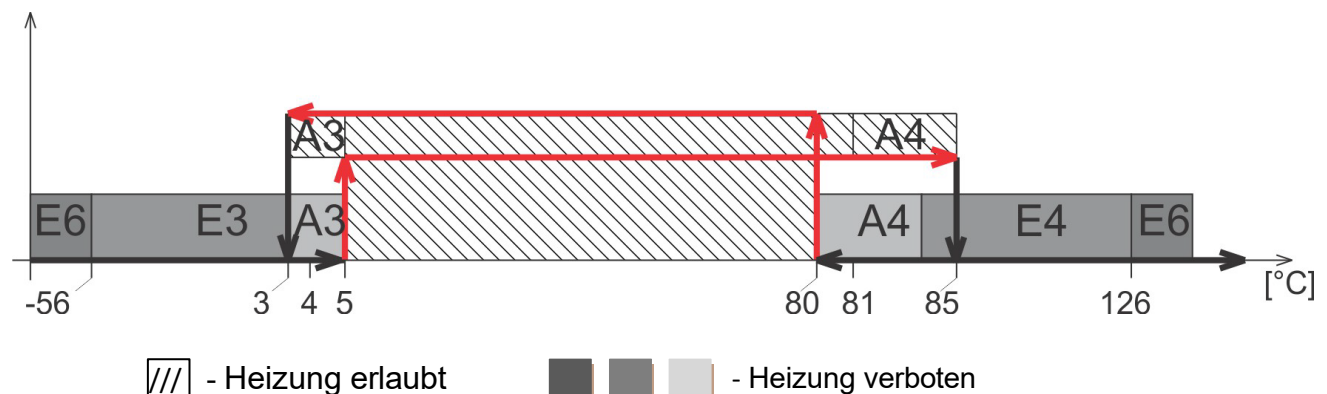
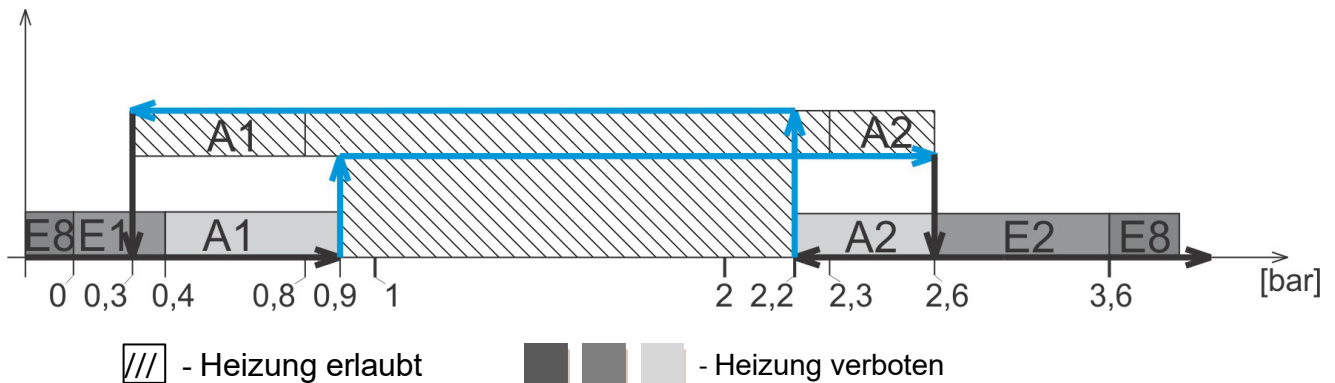
E7 - Fehler: Unterbrechung oder Kurzschluss des Kessel Temperatursensors

BEHEBUNG - Service anrufen

E8 - Fehler: Unterbrechung oder Kurzschluss des Drucksensors des Kessels

BEHEBUNG - Die Hauptsicherung zur Stromversorgung ausschalten, Service anrufen

Darstellung des Gerätebetriebes aufgrund des Druckes und Temperatur



8. REINIGUNG UND WARTUNG



GEFAHR: Lebensgefahr durch Stromschlag!

- ▶ Stromarbeiten dürfen nur durch qualifizierte Personen verrichtet werden.
- ▶ Vor dem Öffnen muss die Stromversorgung zum Gerät getrennt werden.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Strom nicht versehentlich wieder eingeschaltet wird.
- ▶ Halten Sie die Installations-Vorschriften ein.



WARNUNG: Sachschaden entstehen durch nicht fachgerechte Wartung!

Ungenügende und nicht fachgerechte Wartung führt zur Beschädigung des Kessels und Verlust der Garantie.

- ▶ Stellen Sie eine ordentliche, umfangreiche und fachliche Wartung der Heizungsanlage sicher.
- ▶ Schützen Sie die Stromanlagen und zugehörige Bauteile vor Wasser und Feuchtigkeit.



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



Das Protokoll über die Kontrolle und Wartung befindet sich auf der Kapitel 8.4 (Tabelle 7).

- ▶ Führen Sie die Arbeiten laut Protokoll der Prüfung und Wartung durch.
- ▶ Alle Fehler sollen sofort behoben werden.

Wasser nachfüllen und Entlüften der Anlage.



WARNUNG: Sachschaden entstehen wegen Wärmebelastung. Auffüllung der Anlage in warmen Zustand kann Risse verursachen.

- ▶ Füllen Sie die Anlage nur im kalten Zustand (Vorlauftemperatur max. 40 °C).



WARNUNG: Sachschaden wegen häufiger Nachfüllung!

Häufige Nachfüllung der Anlage kann Korrosion oder Gesteinsbildung aufgrund der Wasserqualität verursachen.

- ▶ Prüfen Sie die Dichtigkeit der Heizungsanlage und die Funktionalität des Ausdehnungsbehälters.

Kesselreinigung

- ▶ Reinigung mit feuchtem Tuch (außen).

Prüfen Sie den Betriebsdruck, füllen Sie Wasser auf und entlüften Sie die Anlage



GEFAHR: Lebensgefahr bei Mischen mit Trinkwasser!

- ▶ Beachten Sie unbedingt die Vorschriften und Normen, um das Mischen mit Trinkwasser zu verhindern (z.B. Wasser aus der Heizungsanlage).
- ▶ Beachten Sie die EN 1717 Normen.



Betriebsdruck soll mindestens 1 Bar betragen, In Abhängigkeit der Anlagehöhe.

Das Volumen des neu gefüllten Wassers sinkt in den ersten Tagen nach dem Auffüllen aufgrund der Erwärmung. Dadurch können Luftpolster entstehen, welche zu Störungen des Heizsystems führen können.

Betriebsdruck-Prüfung

- ▶ Der Betriebsdruck der neuen Heizungsanlage soll in der ersten Zeit täglich geprüft werden. Füllen Sie bei Bedarf Wasser nach und entlüften Sie das Heizungssystem.
- ▶ Später kann der Betriebsdruck einmal monatlich geprüft werden. Füllen Sie bei Bedarf Wasser nach und Entlüften Sie das Heizungssystem.
- ▶ Prüfen Sie den Betriebsdruck. Sollte der Druck unter 1 Bar sinken, muss Wasser nachgefüllt werden.
- ▶ Füllen Sie Wasser nach.
- ▶ Entlüften Sie die Heizungsanlage.
- ▶ Prüfen Sie erneut den Betriebsdruck.

Reinigung und Wartung

Wartungsprotokoll

Führen Sie mindestens einmal jährlich die
Wartung durch.

Prüfung und Wartung bei Bedarf		Seit.	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____
1.	Prüfung des Anlagezustandes		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Visuelle und funktionelle Kontrolle		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Betriebsdruck herstellen				
	<ul style="list-style-type: none"> • Vordruck des Ausdehnbehälters prüfen • Betriebsdruck eingestellt auf • Entlüftung der Heizungsanlage. • Prüfung des Sicherheitsventils der Heizung 				
5.	Reinigung des Wasserfilters		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Prüfung der Stromleitungen auf Beschädigungen		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Prüfung der mechanischen Befestigung der Stromleitungen, bei Bedarf festziehen.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Prüfung des Thermostatreglers am Kessel		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Prüfung der Sicherheitseinrichtungen		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	Prüfung externer angeschlossener Bauteile (Mischventil, Raumthermostat, etc.)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	Prüfung der Heizelemente		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	Prüfung der Erdung				
13.	Prüfung des Isolationswiderstandes		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	Funktionsprüfung der Pumpe		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.	Ausfüllen des Prüfprotokolls und Notieren der Messwerte		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.	Bestätigung der fachgerecht durchgeführten Prüfung		Stempel/Untersch.	Stempel/Untersch.	Stempel/Untersch.

Tabelle 7: Protokoll der Prüfung und Wartung

9. Störungen und Behebung von Störungen



Die Beseitigung von Fehlern an der Steuerung und Hydraulik muss von einem autorisierten Unternehmen durchgeführt werden.



Verwenden Sie nur Originalteile zur Reparatur.

Störung:	Beschreibung:	Ursache:	Maßnahmen:
Kessel reagiert nicht nach Betätigung des Hauptschalters	Das Display reagiert nicht, die anderen Komponenten funktionieren nicht	<ul style="list-style-type: none"> - Kessel ist von der Stromversorgung getrennt - Sicherungen sind ausgeschaltet - keine Kontrollphase - Ausfall des Hauptschalters ON/ OFF 	<ul style="list-style-type: none"> - Stromversorgung herstellen - Sicherungen tauschen - Prüfung, ob an den Sicherungen alle 3 Phasen am Ausgang vorhanden sind - Defektes Teil ersetzen
Der Heizkessel erwärmt sich nicht oder heizt nicht genug / die Heizungspumpe ist in Betrieb	Am Display wird kein Fehler angezeigt, aber der Kessel liefert keine Wärme	<ul style="list-style-type: none"> - Es fehlen eine oder zwei Phasen - Zu niedrige Kesselleistung - Defektes Relais - Defekter Heizkörper 	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfen ob alle 3 Phasen zum Kessel führen - Prüfen Sie die eingestellte Kesselleistung. - Defektes Teil ersetzen - Defektes Teil ersetzen
Kessel heizt ist aber sehr laut	Erhöhter Geräuschpegel während des Betriebes	<ul style="list-style-type: none"> - Luft im System - zu wenig Wasserfluss - Kalkablagerungen am Heizkörper 	<ul style="list-style-type: none"> - System prüfen und Entlüften - Ventile unter dem Kessel prüfen und öffnen. - Filter unter dem Kessel reinigen - Heizkörper reinigen
Kessel schaltet schnell aus	Kessel erreicht die gewünschte Temperatur zu schnell und funktioniert nicht mehr	<ul style="list-style-type: none"> - Geschlossene Ventile - Sicherung der Pumpe funktioniert nicht - Pumpe hängt fest - Defekte Pumpe 	<ul style="list-style-type: none"> - Ventile öffnen - Defektes Teil tauschen - Pumpenrotor freigängig machen - Defektes Teil tauschen
Große Schwingungen des Wasserdrucks im System	Schnelle und zu große Änderung des Betriebsdrucks	<ul style="list-style-type: none"> - Ein Ventil geschlossen - Druck im Ausdehnungsgefäß nicht passend - Defektes Ausdehnungsgefäß 	<ul style="list-style-type: none"> - Ventile öffnen - Druck prüfen und falls notwendig Vordruck anpassen - Defektes Teil tauschen

Tabelle 8: Störungen und Behebung von Störungen

10. Heizkreispumpe

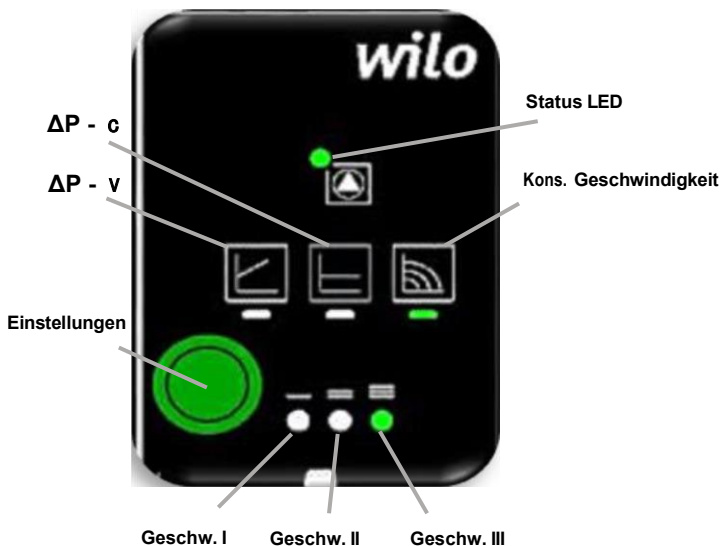
PUMPE WILO-PARA MSL/6-43/SC



1. Komposit OEM- Pumpengehäuse
2. Einlassanschluss der Pumpe MS 3/4 " SN
3. Auslassanschluss des Pumpenverbunds 3/4 "SN
4. Automatischer Schnellentlüfter
5. Sicherheitsventil 3bar
6. Drucksensor
7. Pumpenkopf mit Elektronik
8. Pumpenmodus-Auswahl-taste (Einstellungen)
9. Ablaufhahn

Wilo Para MSL / 6-43 / SC ist eine Umwälzpumpe für Heizungsanlagen, Heizungsanlagen für Einfamilienhäuser und ähnliche Anlagen. Die wichtigsten Eigenschaften dieser Pumpe sind:

- Maximaler Massendurchfluss: 2,1 m³ / h
- Maximale Höhe der Wassersäule: 6,8 m
- Maximale Medientemperatur (bei Umgebungstemperatur 58 ° C): 100 ° C
- Maximale Glykol Konzentration im System: 50%
- Minimale und maximale Rotordrehzahl: 2430 bis 4300 U / min
- Minimale und maximale Pumpenleistung: 3 - 43W
- Minimaler und maximaler Pumpenstrom (bei 230 V AC): 0,04 - 0,44A
- Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0,2



	LED Anzeige	Betriebsmodus	Pumpenkurve
1.		Konstanter Geschwindigkeitsmodus	II
2.		Konstanter Geschwindigkeitsmodus	I
3.		Variabler Differenzdruckmodus Δp-v	III
4.		Variabler Differenzdruckmodus Δp-v	II
5.		Variabler Differenzdruckmodus Δp-v	I
6.		Konstanter Differenzdruckmodus Δp-c	III
7.		Konstanter Differenzdruckmodus Δp-c	II
8.		Konstanter Differenzdruckmodus Δp-c	I
9.		Konstanter Geschwindigkeitsmodus	III

Fehler, Ursachen und Abhilfemaßnahmen

Die Fehlersuche muss von einer qualifizierten autorisierten Person (Reparaturwerkstatt) durchgeführt werden. Alle Elektroinstallationsarbeiten müssen von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.

Fehler	Ursachen	Abhilfemaßnahmen
Die Pumpe funktioniert nicht, auch wenn die Stromversorgung eingeschaltet ist	Elektrische Sicherung defekt	Überprüfen Sie die Sicherungen
	An der Pumpe liegt keine Spannung an	Beheben Sie den Stromausfall
Die Pumpe läuft, aber es ist laut	Kavitation durch zu geringen Druck im System	Erhöhen Sie den Systemdruck auf den zulässigen Wert
		Falls erforderlich, verringern Sie die Pumpendrehzahl
Das Objekt erwärmt sich nicht	Die Heizleistung der Heizungen ist zu gering	Erhöhen Sie die eingestellte Temperatur
		Ändern Sie den Pumpmodus von $\Delta p-c$ auf $\Delta p-v$

Fehlersignale

- Die Status-LED-Signalisierung beschreibt einen Fehler.
- Die Pumpe schaltet sich störungsabhängig ab und versucht in regelmäßigen Abständen einen Neustart.

Status LED	Fehler	Ursachen	Abhilfemaßnahmen
leuchtet rot	Verstopfung	Rotor blockiert	Aktivieren Sie den manuellen Neustart oder rufen Sie den Kundendienst an
	Verbindung / Problem an der Wicklung	Spule defekt	
rot blinkend	Spannung zu niedrig / zu hoch	Die Versorgungsspannung ist zu niedrig / groß	Überprüfen Sie die Netzspannung und die Betriebsbedingungen und rufen Sie den Kundendienst an, wenn dies in Ordnung ist
	Modultemperatur überschritten	Das Innere des Moduls ist überhitzt	
	Kurzschluss	Pumpenmotorstrom zu hoch	
rot / grün blinkend	Pumpe funktioniert nicht	Wasser fließt durch den hydraulischen Teil der Pumpe, aber es liegt keine Netzspannung an der Pumpe an	Überprüfen Sie die Netzspannung, die Wassermenge und den Systemdruck sowie die Betriebsbedingungen
	Arbeiten ohne Wasser	Luft in der Pumpe	
	Überlastung	Der Motor bremst ab, die Pumpe arbeitet nicht vorschriftsmäßig (z. B. hohe Modultemperatur). Die Geschwindigkeit ist langsamer als im normalen Betrieb.	

Werkseinstellung Aktivierung

Die Aktivierung der Werkseinstellung (Werksreset) erfolgt durch gedrückt halten der Einstelltaste beim Ausschalten der Pumpe.

- Halten Sie die Einstelltaste mindestens 4 Sekunden lang gedrückt.
- Alle LEDs blinken 1 Sekunde lang.
- Die hinteren Tuning-LEDs blinken 1 Sekunde lang.

Demontage der Pumpe Abschaltung der Pumpe

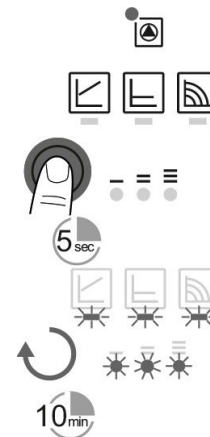
Schalten Sie die Pumpe sofort aus, wenn das Verbindungskabel beschädigt ist oder wenn elektrische Komponenten beschädigt sind.

- Trennen Sie die Pumpe vom Stromnetz
- Wenden Sie sich an einen Servicetechniker

Wartung Reinigung

- Entfernen Sie Schmutz vorsichtig mit einem trockenen Tuch von der Pumpe
- Verwenden Sie keine flüssigen oder scheuernden Reinigungsmittel

Manueller Neustart



- Die Pumpe versucht automatisch neu zu starten, nachdem eine Blockierung festgestellt wurde.

Wenn die Pumpe nicht automatisch neu startet:

- Aktivieren Sie den manuellen Neustart mit dem Setup-Schlüssel:

5 Sekunden gedrückt halten und dann loslassen.

- Die Wiederanlaufzeit von max. 10 Minuten.

- Die LEDs blinken nacheinander im Uhrzeigersinn.

- Halten Sie zum Abbrechen die Einstelltaste 5 Sekunden lang gedrückt.

Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, wenden Sie sich an ein autorisiertes Servicecenter.

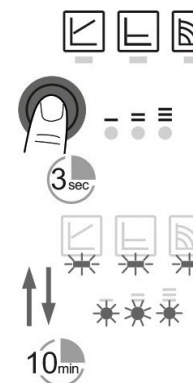


HINWEIS

Nach dem Neustart werden die Pumpenvoreinstellungen angezeigt



Entlüftung



- Füllen Sie das System mit Wasser und entlüften Sie es ordnungsgemäß.

Wenn die Pumpe nicht automatisch vollständig entlüftet wird:

- Aktivieren Sie die Pumpenentlüftungsfunktion manuell mit dem Druckknopf.

Halten Sie die Einstelltaste 3 Sekunden lang gedrückt und lassen Sie sie dann los.

Die Pumpenentlüftungsfunktion ist für 10 Minuten aktiviert.

Die LEDs blinken im Sekundentakt.

- Um diesen Modus zu verlassen, halten Sie die Einstelltaste 3 Sekunden lang gedrückt.



HINWEIS

Nach dem Entlüften zeigt die LED den voreingestellten Pumpenmodus an



Die Einstelltasten sperren / entsperren



- Um die Einstelltaste zu sperren, halten Sie die Taste 8 Sekunden lang gedrückt, bis die LEDs für den ausgewählten Modus kurz blinken. Lassen Sie dann die Taste los.

- Die LEDs blinken im Sekundentakt.

- Der Einstellknopf ist jetzt gesperrt: Die Pumpeneinstellung kann nicht mehr geändert werden - bis der Knopf entsperrt wird.

- Das Entriegeln der Einstelltasten erfolgt auf die gleiche Weise wie das Schloss.



HINWEIS

Alle Einstellungen bleiben auch nach einem Stromausfall gespeichert

Kontakt / contact / contatto

**Deutschland / Germany /
Germania / Allemagne**
www.enerent.de



**Österreich / Austria /
Autriche**
www.enerent.at



**Schweiz / Switzerland /
Svizzera / Suisse**
www.enerent.ch



**International / internazionale /
internationaux**
www.enerent.com

