

Bedienungsanleitung

Wandheizkessel ohne Pumpe

ERHHK60P – ERHHK960P



Inhalt

Deutsch	2
1 Verwendete Symbole und Begriffe	2
2 Wichtige Sicherheitsvorschriften	3
3 Technische Daten	4
3.1 ERHHK6OP – ERHHK96OP	4
3.2 Verwendungszweck	4
4 Aufbau / Inbetriebnahme	5
4.1 Transport.....	5
4.2 Aufbau.....	5
4.3 Inbetriebnahme	6
4.3.1 Hauptbestandteile	6
4.3.2 Anschluss.....	7
4.3.3 Befüllung und Entlüftung	7
4.3.4 Einstellung der Regelung	8
4.3.4.2 Benutzer-Menü.....	9
4.3.4.3 Kesseltemperatur einstellen (Witterungsgeführter Modus)	9
4.3.4.4 Versatz der Heizkennlinie einstellen (Nur bei Witterungsgeführtem Modus)	9
4.3.5 Service-Menü	10
4.3.6 Benutzer-Menü.....	12
4.3.7 Übersicht Betriebsarten.....	13
4.3.8 Einstellung / Auswahl Heizkurven.....	14
5 Störungen: Ursachen und Behebung	16
5.1 Allgemein	16
5.2 Fehlercode-Tabelle Regelung MHRQ2.....	17
6 Wartung	17
6.1 Regelmäßige Wartungen.....	17
6.2 Entsorgung	17
7 Sonstiges	18

Deutsch

1 Verwendete Symbole und Begriffe

Alle Sicherheits- und Warnhinweise dieser Anleitung wurden deutlich hervorgehoben. Bei Warnhinweisen wurden folgende Symbole und Signalwörter verwendet.

	Gefahr Warnt Sie vor Gefahren, die zu einer Verletzung von Personen oder zu einem erheblichen Sachschaden führen können.
	Achtung Es können Störungen im Betriebsablauf auftreten, wenn Sie diese Hinweise nicht beachten.
	Stromschlaggefahr Weist auf eine Situation hin, die zu einem Stromschlag führen kann.
	Verbrennungsgefahr Weist auf eine Situation hin, die aufgrund hoher oder niedriger Temperaturen zu Verbrennungen führen kann.
	Explosionsgefahr Weist auf eine Situation hin, die zu einer Explosion führen kann.
	Warnung: Entflammbares Material
	Tipp Hinweis auf nützliche Informationen im Umgang mit dem Gerät
	Information
Abkürzungen:	
STB	Sicherheitstemperaturbegrenzer
MAG	Membranausdehnungsgefäß
KFE	Kugelhahn Füllen / Entleeren
VL	Vorlauf
RL	Rücklauf
HK	Heizkreis
TWW	Trinkwasser warm
mWS	Meter Wassersäule

2 Wichtige Sicherheitsvorschriften

WICHTIGE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN HEIZKESSEL	
LESEN SIE DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG BEVOR SIE DEN HEIZKESSEL AN DEN HEIZKREISLAUF ANSCHLIESSEN. Installation und Anschluss darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.	
Gefahr durch Fehlanwendung!	
	Benutzen Sie das Gerät nur zu dem in dieser Anleitung beschriebenen Zweck. Andernfalls gefährden Sie sich selbst oder Sie beschädigen das Gerät.
Gefahr durch unzulässige Änderungen!	
	Verändern Sie niemals das Gerät oder Teile davon, ohne eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Herstellers einzuholen. Andernfalls gefährden Sie sich selbst, und Andere. Schwere Verletzungen und / oder erheblicher Sachschaden können die Folge sein.
Gefahr für unzulässiges Bedienpersonal!	
	Arbeiten Sie nur dann mit dem Gerät, wenn Sie entsprechend eingewiesen wurden und den Inhalt dieser Betriebsanleitung verstanden haben.
	Niemals die Einstellungen der Sicherheitseinrichtungen überbrücken. Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden. Vor jedem Wartungseingriff an der Einheit, muss die elektrische Stromversorgung getrennt werden.
Gefahr durch Feuer und Rauchen!	
	Rauchen oder entfachen Sie niemals ein Feuer an oder in der Anlage, während Sie an oder in der Heizungsanlage arbeiten. Andernfalls gefährden Sie sich selbst. Schwere Verletzungen oder erheblicher Sachschaden können die Folge sein.
Verbrennungsgefahr!	
	Berühren Sie während und unmittelbar nach dem Betrieb weder das Gerät noch interne Bauteile.
Stromschlaggefahr!	
	Arbeiten an elektrischen Bauteilen müssen von Fachpersonal unter Beachtung der vor Ort geltenden Richtlinien durchgeführt werden.

3 Technische Daten

Entnehmen Sie die jeweiligen technischen Daten und Anschlusswerte für Ihr Modell den nachfolgenden Tabellen.

3.1 ERHHK60P – ERHHK960P

Anschluss Heizung:	VL/RL 1" DN25 AG
Empfohlener Betriebsdruck:	1,5 – 2,5 bar (Sicherheitsventil = 3,0 bar)
Heizbetrieb:	20 – 80° C
Elektrischer Anschluss:	400 V / 3~
Regelung:	MHRQ2
	Digital, Witterungsgeführter Modus aktivierbar

3.2 Verwendungszweck

Die ERHHKxxOP Wandheizgeräte sind kompakte und voll funktionsfähige Elektroheizzentralen für die Heizwarmwasserbereitung. Diese Geräte verfügen über keine interne Umwälzpumpe. Durch die Neuartige Regelung kann zwischen einer Heizkörper- und einer Fußbodenheizung differenziert werden. Durch die Option, den Witterungsgeführten Modus mit einem Außentemperaturfühler zu aktivieren, kann die Heizleistung optimal an die Außentemperatur angepasst werden.

4 Aufbau / Inbetriebnahme

4.1 Transport

Transport per Spedition



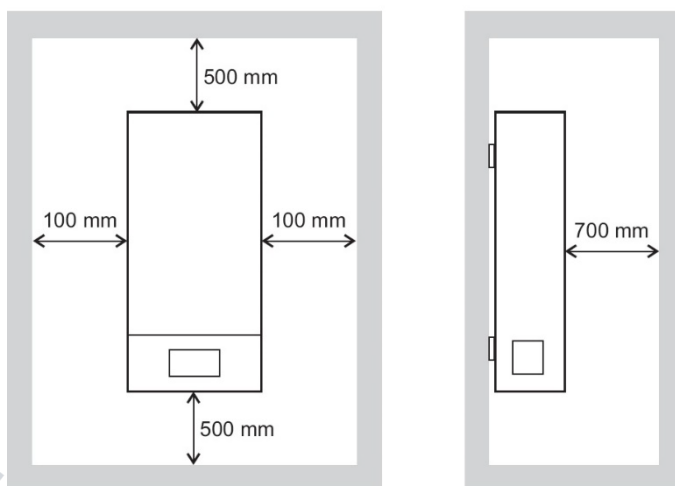
- Heben und verzurren Sie das Gerät niemals an den Armaturen.
- Lagern Sie das Gerät trocken, frostfrei und staubgeschützt.
- Trennen Sie das Gerät zum Einlagern von der Stromquelle.
- Lagern Sie das Gerät nach Gebrauch nur in vollständig entleertem Zustand ein.

So stellen Sie sicher, dass durch Transportieren und Lagern keine Schäden am Gerät auftreten.

4.2 Aufbau



- Montieren Sie die Wandhalterung an einer dafür ausgelegten Wand an.
- Hängen Sie den Wandheizkessel in die Wandhalterung.
- Mittels der unteren Wandhalterung wird der Wandheizkessel in richtiger Position befestigt.
- Beachten Sie folgende Abstände, für Wartung und Luftzirkulation, bei der Positionierung des Wandheizkessels.

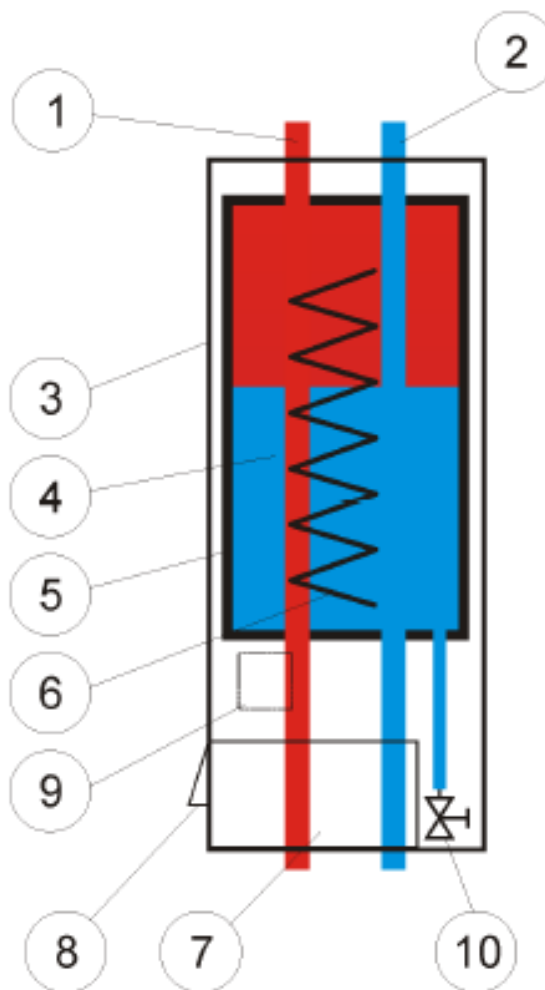


(Bild 1)

4.3 Inbetriebnahme

Die Installation und Inbetriebnahme darf nur durch Fachpersonal vorgenommen werden

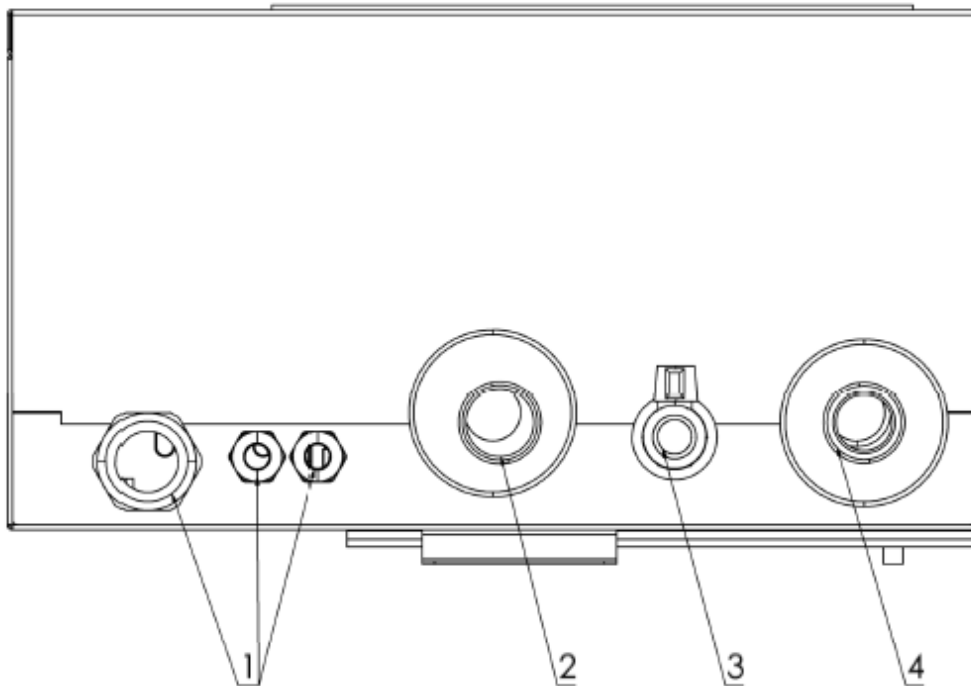
4.3.1 Hauptbestandteile



- 1. Vorlauf
- 2. Rücklauf
- 3. Äußere Heizkessel-Ummantlung
- 4. Heizkessel
- 5. Wärmedämmung

- 6. Elektrische Heizspirale
- 7. Bedienfeld
- 8. Induktoren für elektrische Anschlüsse
- 9. Schalter
- 10. Füll- und Ablassventil

(Bild 2)



Position		Position	
1	Kabeldurchführung	3	Füll- Ablassventil
2	Anschluss VL HK	4	Anschluss RL HK

4.3.2 Anschluss



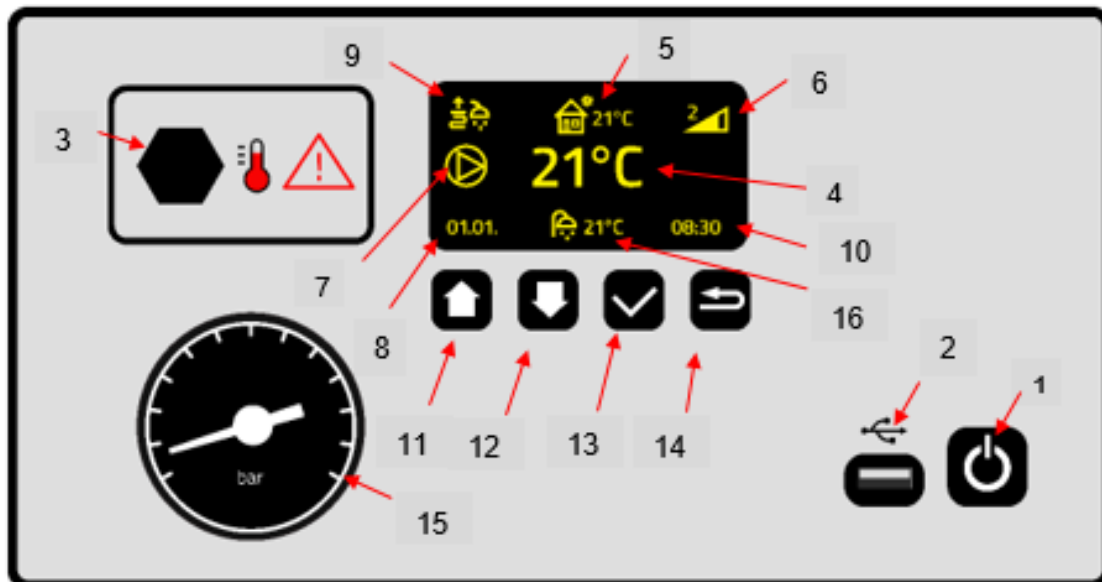
- Es wird empfohlen, Ventile an VL und RL des Heizkreises anzubringen, um ein einfaches Trennen des Wandheizkessels vom Heizungssystem zu ermöglichen
- Schließen Sie die Leitungen des Heizkreises an den Vorlauf (2) und den Rücklauf (4) des Gerätes an

4.3.3 Befüllung und Entlüftung

- Entlüften Sie das bauseitige System, da dieses Gerät über keine Entlüftungsmöglichkeit verfügt
- Bringen Sie eine Wasserzuleitung an der Füll- und Entleerungsleitung (Bild 2, Pos. 10) an
- Füllen Sie das Gerät, bis das austretende Wasser in der Entlüftungsleitung keine Luft mehr enthält.
- Schließen Sie die Entlüftung und beaufschlagen Sie das Gerät mit 1,5-2,0 bar Wasserdruck
- Beachten Sie dabei das in der Regelung integrierte Manometer

4.3.4 Einstellung der Regelung

Die Installation und Inbetriebnahme darf nur durch Fachpersonal vorgenommen werden



(Bild 4)



- 1 Ein/Aus-Taste
- 2 USB-Anschluss
- 3 STB
- 4 Kesseltemperatur
- 5 Außentemperatur (nur bei Geräten mit Außentemperaturfühler)
- 6 Anzahl der aktiven Heizstufen
- 7 Heizkreispumpe in Betrieb
- 8 Datum
- 9 Betriebsart: Heizkreisbetrieb (Fußbodenheizung / Heizkörper)
- 10 Uhrzeit
- 11 Multifunktionstaste
- 12 Multifunktionstaste
- 13 Eingabetaste
- 14 Zurück
- 15 Druckanzeige
- 16 Solltemperatur Kessel

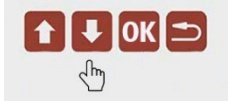
4.3.4.1 Service-Menü

- Fußbodenheizung Ein / Aus
- Außentemperaturfühler / Witterungsgeführt Ein / Aus
- Heizkennlinie auswählen
- Nachlauf Pumpe Heizkreis
- Stand-by Temperatur
- Min. Temperatur Heizkessel
- Max. Temperatur Heizkessel
- Einschaltverzögerung Leistungsstufen
- Datum / Uhrzeit
- Handbetrieb Pumpe
- Zähler zurücksetzen
- Werkseinstellungen
- Kaskadenmodus

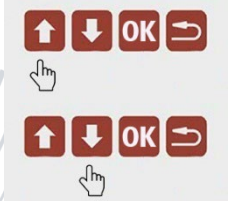
4.3.4.2 Benutzer-Menü

- Sprache wählen
- Leistungsbegrenzung (Stufe 1-3)
- Uhr einstellen
- Information über Firmware

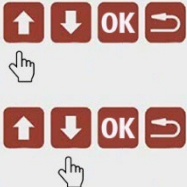
4.3.4.3 Kesseltemperatur einstellen (Witterungsgeführter Modus)

	<p>Drücken Sie die Pfeiltaste 12 mindestens 3 Sekunden, um in das Einstellungsmenü der Kesseltemperatur zu gelangen. Drücken Sie die Pfeiltasten (11 und 12) nach oben oder nach unten, um die gewünschte Temperatur einzustellen. Bestätigen Sie die Änderung mit der Eingabetaste (13).</p>
---	---

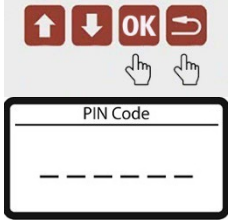
4.3.4.4 Versatz der heizkennlinie einstellen (Nur bei Witterungsgeführtem Modus)

	<p>Drücken Sie die Pfeiltaste (11) oder die Pfeiltaste (12) kurz, um in das Einstellungsmenü des Versatzes der Heizkennlinie zu gelangen. Wählen Sie mit den Pfeiltasten (11 und 12) den gewünschten Versatz und bestätigen Sie die Änderung mit der Eingabetaste (13).</p>
---	---

4.3.4.5 Kesseltemperatur einstellen (Manueller Modus)

	<p>Drücken Sie die Pfeiltasten (11) oder (12) kurz, um in das Einstellungsmenü der Kesseltemperatur zu gelangen. Drücken Sie die Pfeiltasten (11 und 12), um die gewünschte Kesseltemperatur einzustellen. Bestätigen Sie die Änderung mit der Eingabetaste (13).</p>
---	---

4.3.4.6 Service-Menü

	<p>Drücken Sie min. 5 Sekunden die Tasten (13 und 14) um das Service-Menü aufzurufen.</p> <p>Geben Sie die PIN ein in dem Sie folgende Tastenkombination 334112 drücken:</p> <p>OK 2 x ↩ 1x ↑ 2x ↓ 1x</p>
---	---



4.3.5 Service-Menü

4.3.5.1 Fußbodenheizung Ein / Aus

- Mit der Eingabetaste (13) in das Menü gehen
- Fußbodenheizung aktivieren / deaktivieren
- Betriebsart ändern (JA)
- Das Menü mit der Rücktaste (14) verlassen

4.3.5.2 Außentemperaturfühler / Witterungsgeführt Ein / Aus

- Mit der Eingabetaste (13) in das Menü gehen
- Außentemperaturfühler aktivieren / deaktivieren
- Das Menü mit der Rücktaste (14) verlassen

4.3.5.3 Heizkennlinie auswählen

- Mit der Eingabetaste (13) in das Menü gehen
- Mit den Pfeiltasten (11 und 12) die gewünschte Heizkennlinie auswählen
- Das Menü mit der Rücktaste (14) verlassen

4.3.5.4 Nachlauf Pumpe Heizkreis

- 0 - 15 Minuten
- Gewünschte Zeit mit Pfeiltasten (11 und 12) auswählen und mit Eingabetaste (13) bestätigen.

4.3.5.5 Stand.by Temperatur

- 10° - 50°
- Gewünschte Stand-by Temperatur mit Pfeiltasten (11 und 12) auswählen und mit Eingabetaste (13) bestätigen.

4.3.5.6 Min. Temperatur Heizkessel

- Sie können die minimale Kesseltemperatur auf 15° - 50° C einstellen.
- Gewünschte Temperatur mit Pfeiltasten (11 und 12) auswählen und mit Eingabetaste (13) bestätigen.

4.3.5.7 Max. Temperatur Heizkessel

- Sie können die maximale Kesseltemperatur auf 45° - 90° C einstellen. (max. Betriebstemperatur 80°C)
- Gewünschte Temperatur mit Pfeiltasten (11 und 12) auswählen und mit Eingabetaste (13) bestätigen.

4.3.5.8 Einschaltverzögerung Leistungsstufen

- Sie können die Zeit zwischen dem Einschalten zweier Leistungsstufen zwischen 15 - 360 Sekunden einstellen.
- Gewünschte Temperatur mit Pfeiltasten (11 und 12) auswählen und mit Eingabetaste (13) bestätigen.

4.3.5.9 Datum / Uhrzeit

- Gewünschte Datum bzw. Uhrzeit mit Pfeiltasten (11 und 12) auswählen und mit Eingabetaste (13) bestätigen.

4.3.5.10 Handbetrieb Pumpe Heizkreis

- Wählen Sie mit den Pfeiltasten (11 und 12) die gewünschte Pumpe aus
- Aktivieren / deaktivieren Sie den Handbetrieb der ausgewählten Pumpe mit der Eingabetaste (13)
- Verlassen Sie das Menü mit der Rücktaste (14)

4.3.5.11 Zähler zurücksetzen

- Sie können die Betriebsstunden der einzelnen Heizstabe zurücksetzen. Die Gesamtbetriebslaufzeit des Kessels kann nicht zurückgesetzt werden.
- Gewünschten Heizstab oder alle Heizstäbe mit Pfeiltasten (11 und 12) auswählen und mit Eingabetaste (13) bestätigen. Mit Pfeiltasten (11 und 12) JA oder NEIN auswählen und mit Eingabetaste bestätigen.

4.3.5.12 Werkseinstellungen

- Wählen Sie mit den Pfeiltasten (11 und 12) ja oder nein und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (13).

4.3.5.13 Kaskadenmodus

- Aktivieren Sie den Kaskadenmodus, um die interne Pumpe des Gerätes zu deaktivieren
- Nutzen Sie diese Funktion, wenn Sie bereits über eine Umweltpumpe verfügen



4.3.6 Benutzer-Menü

4.3.6.1 Sprache wählen

- Wählen Sie mit den Pfeiltasten (11 und 12) die gewünschte Sprache und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (13).

4.3.6.2 Leistungsbegrenzung

- Wählen Sie die gewünschte Anzahl an Heizstäben mit den Pfeiltasten (11 und 12) und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (13).

4.3.6.3 Uhr einstellen

- Stellen Sie mit den Pfeiltasten (11 und 12) die gewünschte Uhrzeit ein und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (13).

4.3.6.4 Information

- Software-Version wird angezeigt.
- Mit Pfeiltaste (11 und 12) nach unten oder oben, um die Betriebsstunden anzuzeigen.

4.3.7 Übersicht Betriebsarten



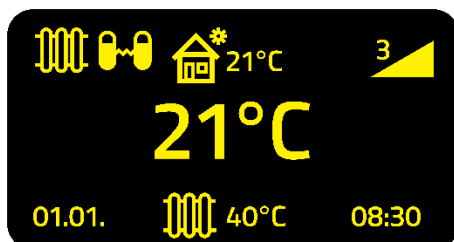
Heizkreisbetrieb Heizkörper: Hier ist der Heizkreis für Heizkörperbetrieb aktiv. Der Witterungsgeführte Modus (Haussymbol) ist aktiv. Unten mittig sehen Sie die Solltemperatur des Kessels.



Heizkreisbetrieb Fußbodenheizung: Hier ist der Heizkreis für Fußbodenheizbetrieb aktiv. Der Witterungsgeführte Modus (Haussymbol) ist aktiv. Unten mittig sehen Sie die Solltemperatur des Kessels



Heizkreisbetrieb Heizkörper: Hier ist der Heizkreis für Heizkörperbetrieb aktiv. Der Witterungsgeführte Modus ist nicht aktiv. Unten mittig sehen Sie die Solltemperatur des Kessels.

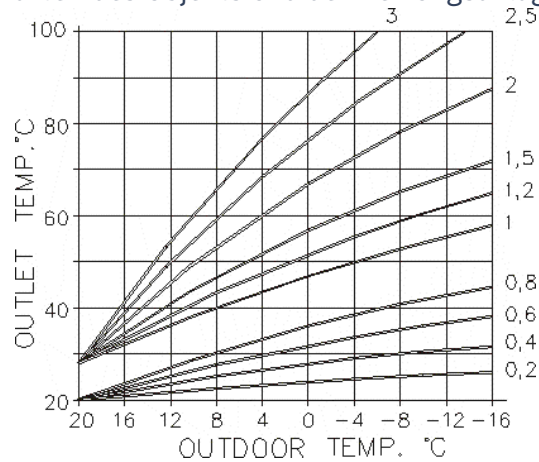


Heizkreisbetrieb Heizkörper im Kaskadenmodus: Hier ist der Heizkreis für Heizkörperbetrieb aktiv. Der Witterungsgeführte Modus (Haussymbol) ist aktiv. Links neben dem Haussymbol zu sehen ist der Kaskadenmodus. Hierbei ist die interne Umwälzpumpe (bei diesem Gerät nicht vorhanden) deaktiviert. Im Kaskadenmodus wird auf eine externe Umwälzpumpe zurückgegriffen.

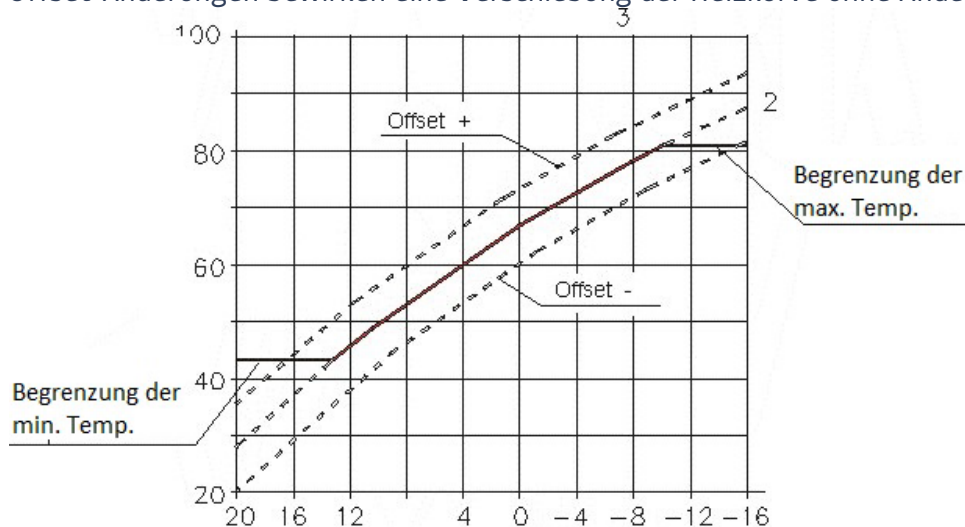
4.3.8 Einstellung / Auswahl Heizkurven



- Um die gewünschte Raumtemperatur zu erreichen, muss die Heizkennlinie in Abhängigkeit von den Eigenschaften des Objekts und der Heizungsanlage gewählt werden.



- Nach der ersten Einstellung der Heizkurve kann eine autorisierte Person diese Kurve ggfs. korrigieren. Bei Änderung der Heizkurve ändert sich auch die Neigung und auf diese Weise ändert sich die Wassertemperatur im Kessel.
- Offset-Änderungen bewirken eine Verschiebung der Heizkurve ohne Änderung der Neigung.





- In der folgenden Tabelle finden Sie Beispiele, wie Sie die Heizkurve für die Heizkörperheizung in Abhängigkeit von der erreichten Raumtemperatur korrigieren.

	Neigung der Kurve	Offset
Werkseinstellung	1,5	0
Raumtemp. zu niedrig, wenn die Außentemperatur über + 5°C liegt	Stellen Sie die nächst niedrigere Kurve ein	+6°C
Raumtemp. zu niedrig, wenn die Außentemperatur zwischen +5°C / -5°C liegt.		+3°C
Raumtemp. ist zu niedrig, wenn die Außentemp. Unter -5°C liegt.	Stellen Sie die nächst höhere Kurve ein	
Raumtemp. ist zu hoch, wenn die Außentemp. über +5°C liegt.	Stellen Sie die nächst höhere Kurve ein	-6°C
Raumtemp. ist zu hoch, wenn die Außentemp. über +5°C / -5°C liegt.		-3°C
Raumtemp. ist zu hoch, wenn die Außentemp. über -5°C liegt.	Stellen Sie die nächst niedrigere Kurve ein	

5 Störungen: Ursachen und Behebung

5.1 Allgemein

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
<ul style="list-style-type: none"> • Heizung kühlt aus 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Netzspannung 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung bauseitig prüfen • Zuleitung prüfen • FI und Automaten im Gerät und im bauseitigen Verteiler prüfen • Prüfen, ob die Anlage eingeschaltet ist
	<ul style="list-style-type: none"> • Anlagendruck zu niedrig bzw. zu hoch. (Druck sollte mindestens 1,5 bar betragen, Maximaldruck 3 bar) 	<ul style="list-style-type: none"> • Bei niedrigem Druck - Wasser nachfüllen • bei zu hohem Druck - Wasser ablassen
	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlauf- und Rücklauftemperatur prüfen 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlauftemperatur sollte gleich mit der Kesseltemperatur sein (+/- 5°)
	<ul style="list-style-type: none"> • Luft in der Anlage 	<ul style="list-style-type: none"> • Anlage entlüften
	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Zirkulation 	<ul style="list-style-type: none"> • Pumpe auf Funktion prüfen • Absperrungen überprüfen
	<ul style="list-style-type: none"> • STB hat ausgelöst (110°C) 	<ul style="list-style-type: none"> • STB entriegeln
	<ul style="list-style-type: none"> • Falsche Einstellung Raumthermostat 	<ul style="list-style-type: none"> • Einstellung Raumthermostat überprüfen • Brücke Raumthermostat fehlt
<ul style="list-style-type: none"> • Display ist dunkel 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung F1 auf der Platine defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung F1 austauschen
<ul style="list-style-type: none"> • Heizung zu warm 	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlermeldung an Regelung, Brenner oder Pumpe prüfen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Fehlerbeseitigung die Fehlerliste des jeweiligen Gerätes prüfen
	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatureinstellung an der Regelung prüfen 	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatur einstellen
<ul style="list-style-type: none"> • Hauptsicherung lässt sich nicht einschalten 	<ul style="list-style-type: none"> • STB hat ausgelöst • STB defekt • Heizstäbe defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • STB entstören • STB prüfen bzw. austauschen • Heizstäbe prüfen bzw. austauschen
<ul style="list-style-type: none"> • Solltemperatur nicht sichtbar 	<ul style="list-style-type: none"> • Brücke Raumthermostat fehlt • Solltemperatur wird über Raumthermostat gesteuert 	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen, ob Brücke für Raumthermostat vorhanden ist • Einstellung Raumthermostat überprüfen.

5.2 Fehlercode-Tabelle Regelung MHRQ2

Fehlercode am Display	Ursache	Abhilfe
<ul style="list-style-type: none"> Luft im Kessel 	<ul style="list-style-type: none"> Nicht ausreichend entlüftet 	<ul style="list-style-type: none"> Entlüften Sie das Gerät (Kapitel 3.3.2)
<ul style="list-style-type: none"> Temperaturfühler XXX unterbrochen 	<ul style="list-style-type: none"> Temperaturfühler XXX keinen richtigen Kontakt oder defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Steckverbindungen auf festen Sitz prüfen oder Kabel auf Beschädigung prüfen Temperaturfühler austauschen
<ul style="list-style-type: none"> Temperaturfühler XXX Kurzschluss 	<ul style="list-style-type: none"> Temperaturfühler XXX defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Kabel auf Beschädigung prüfen Temperaturfühler austauschen

6 Wartung

6.1 Regelmäßige Wartungen



- Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme den STB.
- Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme den FI-Schutzschalter.



Bitte beachten Sie die gesetzlichen Prüffristen

6.2 Entsorgung



- Das Gerät darf nicht im Hausmüll entsorgt werden.
- Entsorgen Sie das Gerät über die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger.

7 Sonstiges

Kontakt / contact / contatto

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



Österreich / Austria /
Autriche
www.enerent.at

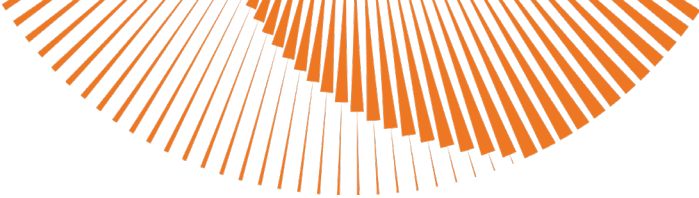


Schweiz / Switzerland /
Svizzera / Suisse
www.enerent.ch



International / internazionale /
internationaux
www.enerent.com





EC Declaration of Conformity EG Konformitätserklärung Déclaration CE de Conformité



We / Wir / Nous	mobiheat GmbH Winterbruckenweg 58 D-86316 Friedberg - Derching	Phone: +49 (0) 821 / 71 0 11 - 0 fax: + 49 (0) 821 / 71 0 11 - 900 mail to: info@mobiheat.de
-----------------	---	--

declare in exclusive responsibility that the product
 erklären in alleiniger Verantwortung daß das Produkt
 déclarer la responsabilité exclusive que le produit
 from Serial number / ab Seriennummer /
 à partir du numéro de série

ERHHK6OP – ERHHK96OP

to which this declaration relates is in conformity
 with the following standards

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den
 folgenden Normen übereinstimmt

auquel se réfère cette déclaration est
 conforme aux normes suivantes


2001/95/EG	Product safety: general rules Produktsicherheit: allgemeine Regeln Sécurité des produits: règles générales
2006/42/EG	Machinery Directive Maschinenrichtlinie directive Machines
2014/35/EU	Electrical devices for use within certain limits Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen Matériel électrique pour utilisation dans certaines limites de voltage
2014/30/EU	electromagnetic compatibility Elektromagnetische Verträglichkeit Compatibilité électromagnétique

The following harmonized standards were applied
 Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt
 Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées

EN ISO 12100	Safety of machinery and equipment Sicherheit v. Maschinen u. Anlagen Sécurité des machines et de l'équipement
EN ISO13849-1	Safety-related parts of control systems Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen Parties relatives à la sécurité des systèmes de commande
DIN EN 60204-1	Safety of electrical equipment Sicherheit der Elektrischen Ausrüstung Sécurité des appareils électriques
EN 61000-6-2	Electromagnetic compatibility
EN 61000-6-4	Elektromagnetische Verträglichkeit compatibilité électromagnétique



D-86316 Friedberg - Derching



Unterschrift
 Andreas Lutzenberger, Geschäftsführer