

Bedienungsanleitung

Heizmobil 60 kW

Typ ERHM060



Inhalt

Deutsch	2
1 Verwendete Symbole und Begriffe	2
2 Wichtige Sicherheitsvorschriften	3
3 Technische Daten	4
3.1 Heizmobil ERHMO60	4
3.2 Verwendungszweck / Eigenschaften	5
4 Aufbau / Inbetriebnahme	5
4.1 Hauptbestandteile, Außenansicht	5
4.2 Hauptbestandteile, Innenansicht	6
4.3 Transport	8
4.4 Aufbau	9
4.5 Inbetriebnahme	11
4.5.1 Anschluss Abgaskamin	11
4.5.2 Anschluss externer mobiheat Öltank (optional)	12
4.5.3 Anschluss Vor- und Rücklauf (Heizkreis)	13
4.5.4 Befüllung und Entlüftung	14
4.5.5 Anschluss Stromversorgung	15
4.5.6 Inbetriebnahme	16
4.5.7 Einstellung Heizkreispumpe	17
4.5.8 Rücklaufanhebung-Pumpe	19
4.5.9 Einstellung Kesselregelung (MHRQ3)	20
4.5.10 Übersicht Menü	21
4.5.11 Service-Menü	23
4.5.12 Menü Programme / Protokolldaten / Firmware	26
4.5.13 Benutzer-Menü	28
4.5.14 Abbau	31
5 Störungen Ursachen und Behebung	32
5.1 Allgemein	32
5.2 Regelung MHRQ3 (Fehlercode wird im Display angezeigt)	33
5.2 Brenner Allgemein	34
5.4 Sonstiges	35
6 Wartung	36
6.1 Regelmäßige Wartungen	36
6.2 Einlagerung	36
8 Info	37

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.

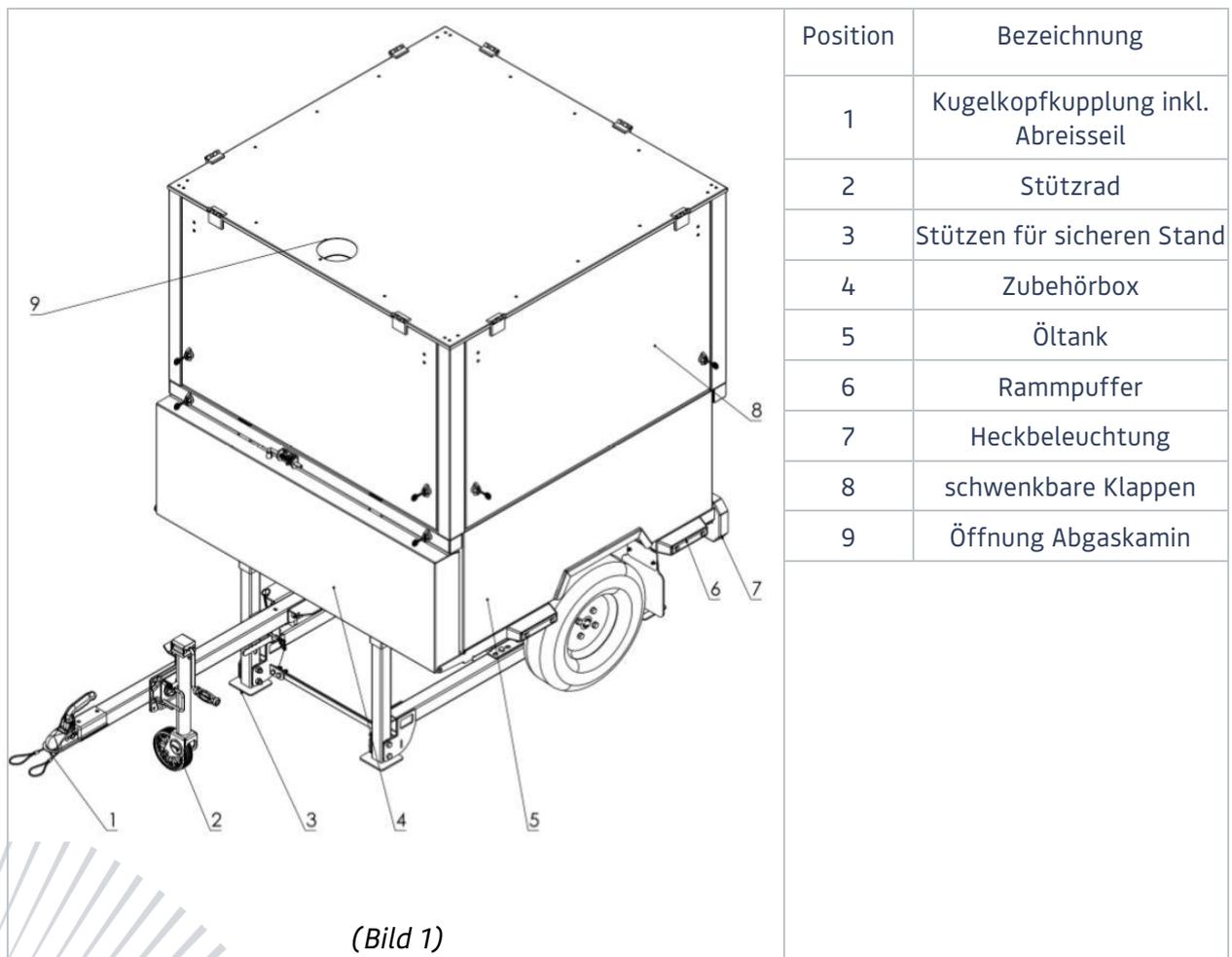
3.1 Heizmobil ERHMO60			
Maße und Gewichte			
Abmessungen eingeklappt (B x T x H):	1700 mm	1500 mm	1975 mm / mit Kamin (ø 120 mm) 3250 mm
Abmessungen fahrbereit (B x T x H)	2700 mm	1500 mm	1850 mm
Gewicht:	leer ca. 730 kg / voll 1500 kg		
ERHMO60			
Heizleistung:	50 – 60 kW		
Heizbetrieb:	60° – 90° C (mit Mischer 20 – 90C)		
Regelung:	MHRQ3		
Empfohlener Betriebsdruck:	2 bar		
Niedertemperaturkessel:	Enerent		
Brenner:	Ölbrenner		
Verbrauch Vollast:	ca. 7 l/h		
Öltankbehälter:	750 Liter mit Tankheizung		
Sicherheitsventil:	3 bar		
Volumen MAG:	18 Liter		
Sicherungstechnische Einrichtung:	DIN EN 12828		
Pumpen			
Heizkreispumpe:	NMT SMART 32/120-180		
Rücklaufanhebung:	NMT Plus 15/60-130		
Anschlüsse			
Schläuche/Kupplungen:	DN 32 / Storz C		
Im Gebäude:	1 ¼" Außengewinde		
Elektrischer Anschluss			
Elektrischer Anschluss:	230 V / 50 Hz / 1~, CEE 16 A		

3.2 Verwendungszweck / Eigenschaften

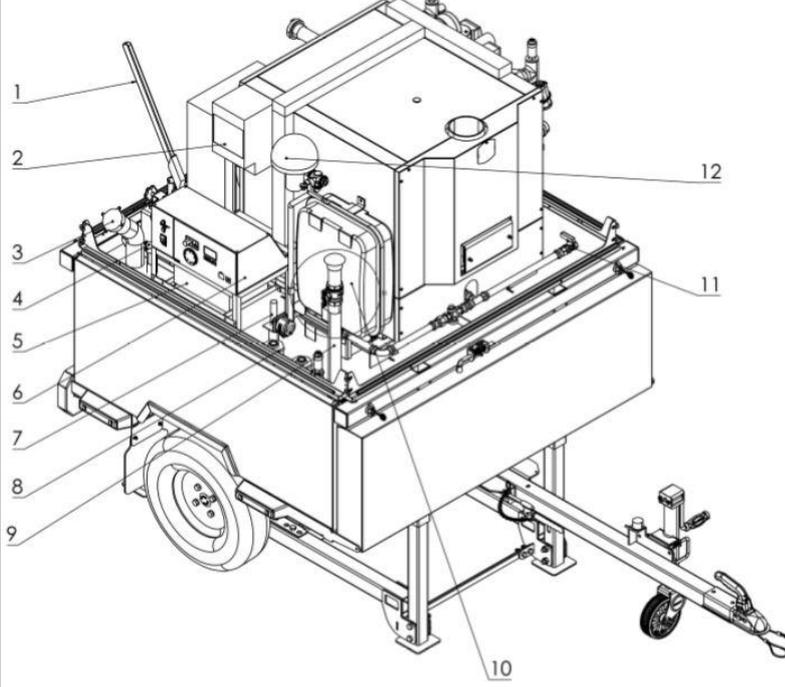
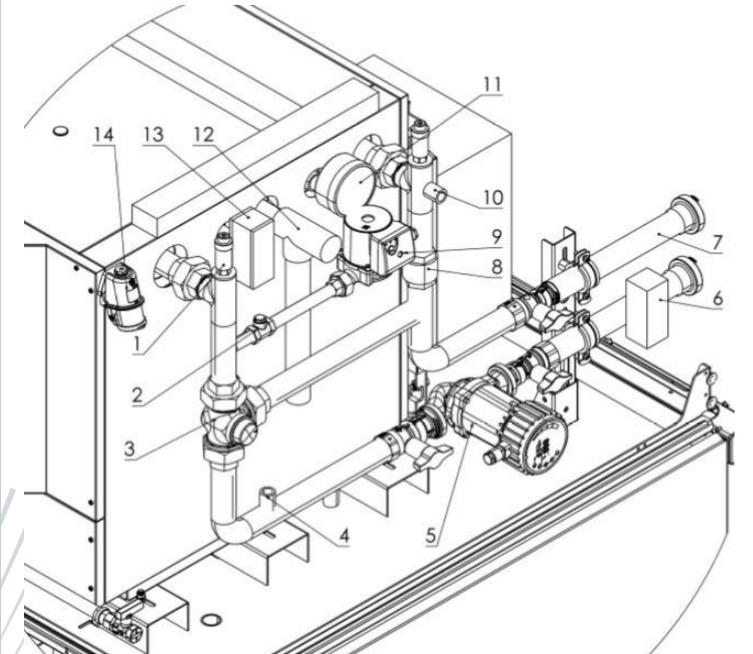
Die mobile Heizzentrale ERHMO60 ist eine voll funktionsfähige mobile Heizzentrale. Die Anlieferung erfolgt per Spedition, vor Ort wird der ERHMO60 durch einen patentierten Hubmechanismus zum vollwertigen Anhänger. Der ERHMO60 ist als Anhänger schnell an jedem Einsatzort. Als kompakte und leistungsstarke Einheit können die mobilen Wärmeerzeuger ortsunabhängig und zeitnah eingesetzt werden.

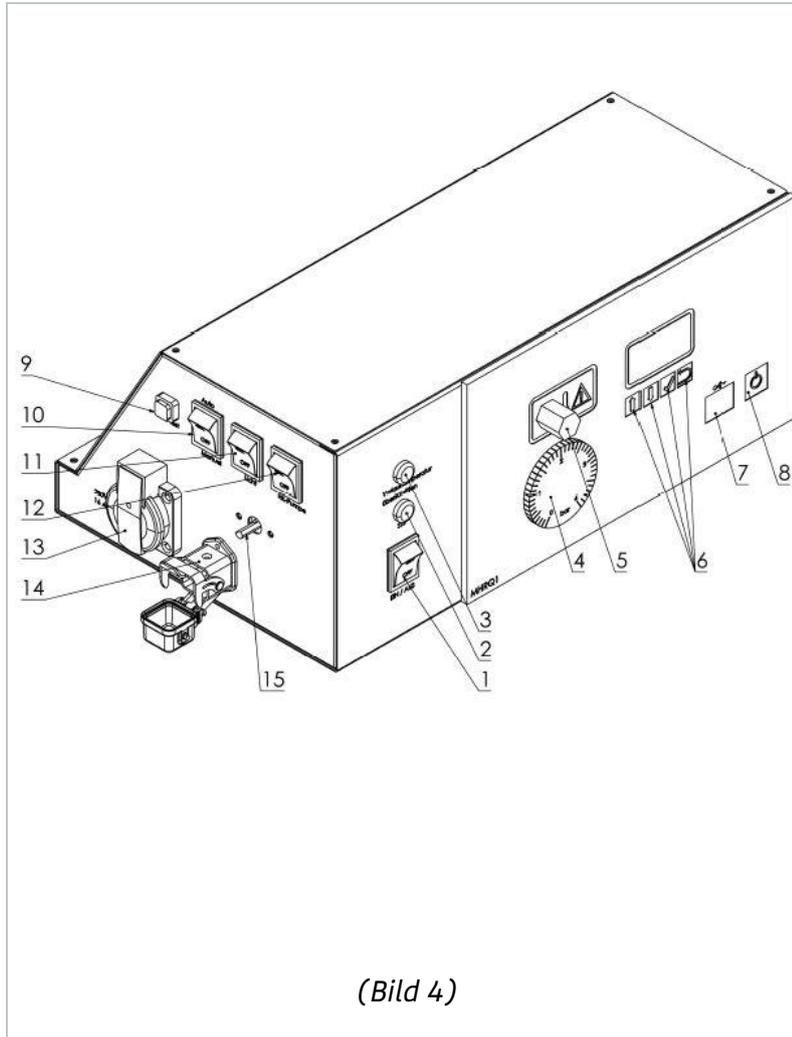
4 Aufbau / Inbetriebnahme

4.1 Hauptbestandteile, Außenansicht



4.2 Hauptbestandteile, Innenansicht

 <p>(Bild 2)</p>	Position	Bezeichnung
	1	Pumpe - Hubmechanismus
	2	Sicherungskasten
	3	Füllstützen Heizöl
	4	Peilstab Öltank
	5	Fernüberwachung MHC4
	6	Regelung MHRQ3
	7	Grenzwertgeber
	8	Tankheizung / Drucksensor
	9	Tankentlüftung
	10	MAG
	11	KFE
12	Ölfilter	
 <p>(Bild 3)</p>	Position	Bezeichnung
	1	autom. Schnellentlüfter
	2	Rückflussverhinderer
	3	3-Wegemischer
	4	VL-Fühler
	5	HK-Pumpe
	6	VL Anschluss / Thermostat
	7	Anschluss RL
	8	Rückflussverhinderer
	9	Rücklaufanhebung-Pumpe
	10	RL-Fühler
	11	Manometer
	12	Sicherheitsventil
	13	min. Druckwächter
14	Anschluss Stromversorgung	



Position	Bezeichnung
1	EIN / AUS Stromversorgung
2	Leuchte STB
3	Leuchte VL-Temperatur
4	Thermometer
5	STB
6	Bedientasten
7	Anschluss USB
8	EIN / AUS Regelung
9	STB Test
10	Auto / Manuell
11	EIN / AUS Licht
12	EIN / AUS HK-Pumpe
13	Service-Steckdose
14	Anschluss externes Magnetventil
15	Temperaturwächter

4.3 Transport

- **Als Anhänger:** Die mobile Heizzentrale ist mit einer zertifizierten Kugelkopfkupplung ausgestattet, deshalb kann sie an jedes Fahrzeug angehängt werden, solange die Anhängelast nicht überschritten wird.
- **Identifizierung:** Das Typenschild mit der Fahrgestellnummer befindet sich auf der linken Seite des vorderen Rahmenteils. Die VIN-Nummer (Fahrzeug-Identifizierungsnummer) ist auf den Anhängerrahmen geprägt. (siehe Bild 5)



(Bild 5)

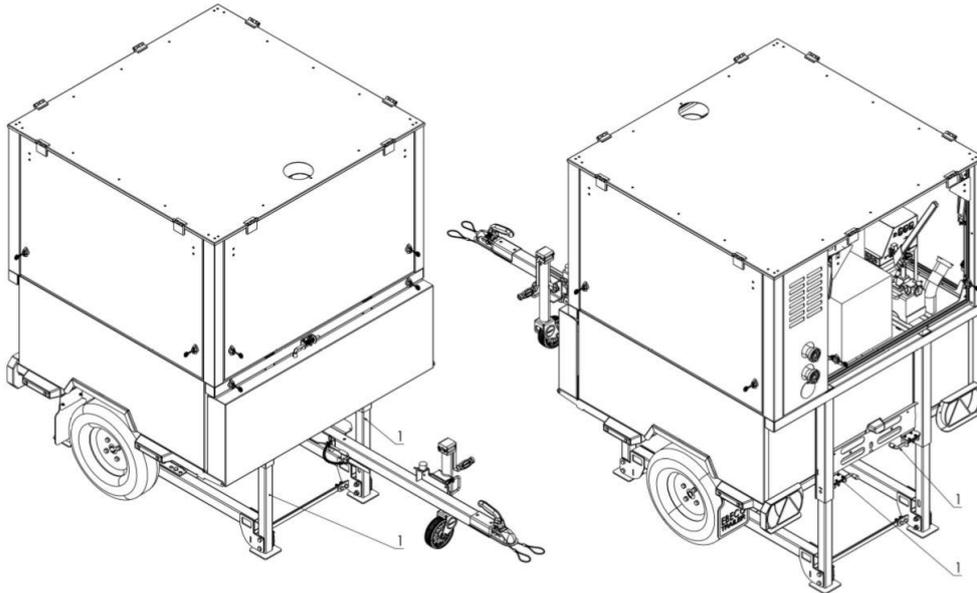
- **Per Spedition:** Der Transport per Spedition darf nur in eingeklappten Zustand erfolgen. (siehe Kapitel 3.4)
- Fahren Sie mit dem Anhänger nur im komplett entleerten Zustand. Das zulässige Gesamtgewicht des Anhängers wird ansonsten überschritten. Pumpen Sie überschüssiges Heizöl vor dem Transport ab. Ebenfalls darf sich im Heizungsrohrleitungssystem kein Wasser mehr befinden. Vor dem Transport ist dies ebenfalls zu kontrollieren und ggf. das Wasser abzulassen.
- Sorgen Sie dafür, dass das Stützrad für die Fahrt komplett hochgestellt und hochgekurbelt ist. Ansonsten kann das Stützrad abreißen, weggeschleudert werden oder die Bremsanlage blockieren.
- Legen Sie bei jeder Fahrt das Abreißeil um die Kupplung des Zugfahrzeuges.
- Schließen Sie die alle Türen und Klappen für jede Fahrt ordnungsgemäß.
- Beachten Sie die gültigen Gesetzte des jeweiligen Landes für die Fahrten als Anhängergespann.
- Entfernen Sie Eis, Schnee- und Wasserlasten vom Dach des Anhängers, unabhängig ob der Anhänger in Gebrauch ist oder nicht. Eis, Schnee und Wasserlasten können das Dach des Anhängers beschädigen, sowie Gefahren im Straßenverkehr hervorrufen.
- Schließen alle Absperrung/Öffnungen am Öltank. (Bild 2, Pos. 3,4,10,12)

Andernfalls gefährden Sie sich selbst oder andere. Schwere Verletzungen oder erheblicher Sachschaden können die Folge sein.

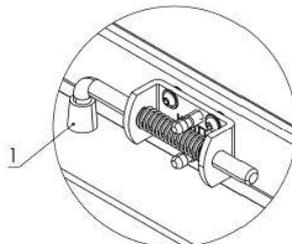
4.4 Aufbau



- Stellen Sie den Anhänger waagrecht auf einen festen und ebenen Untergrund.
- Entriegeln Sie alle vier Sicherungsstifte des Hubmechanismus, in dem Sie jeden einzelnen Sicherungsstift um 90° drehen und nach hinten ziehen. Sichern Sie den Stift in dem Sie den Hebel wieder um 90° drehen. (Bild 6, Pos. 1 / Bild 7, Pos. 1)

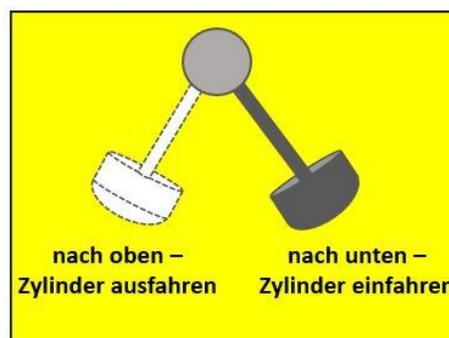


(Bild 6)



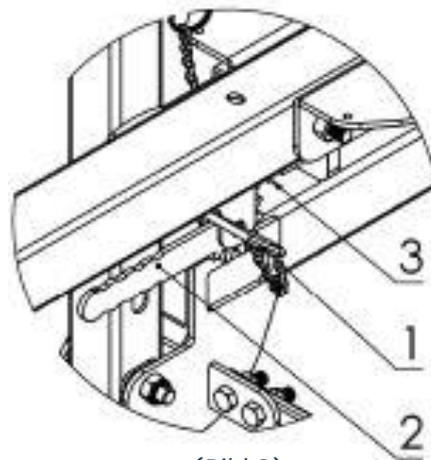
(Bild 7)

- Entnehmen Sie die Hubstange aus dem Zubehörkasten. (Bild 1, Pos. 4) Öffnen Sie die hintere Klappe und stecken Sie die Hubstange in die Doppelhub-Pumpe. (Bild 2, Pos. 1). Kontrollieren Sie die richtige Stellung „nach unten“ des Umschalthebels der Doppelhub-Pumpe. (Bild 8)



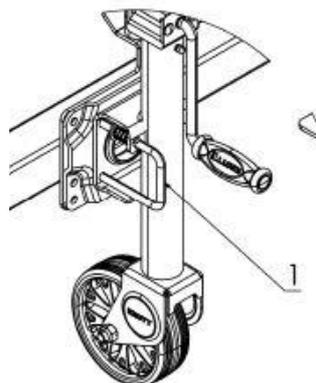
(Bild 8)

- Betätigen Sie die Doppelhub-Pumpe bis der Stützrahmen den Boden berührt.
- Entriegeln Sie die Sicherungsstifte (Bild 7, Pos. 1) und betätigen Sie die Doppelhub-Pumpe bis die Sicherungsstifte einrasten.
- Betätigen Sie den Umschalthebel der Doppelhub-Pumpe auf Stellung „nach unten“ um den Hydraulikzylinder zu entlasten.
- Entnehmen Sie den Sicherungssplint (Bild 9, Pos. 1) und betätigen Sie den Hebel (Bild 9, Pos. 2) um die Zahnstange (Bild 9, Pos. 3) der Deichsel zu entschichern.



(Bild 9)

- Lösen Sie die Arretierung des Stützrades (Bild 10, Pos. 1) und drehen Sie das Stützrad um 90° und sichern Sie das Stützrad mittels der Arretierung in den dafür vorgesehenen Bohrungen. Schwenken Sie die Deichsel nach oben und sichern Sie diese.



(Bild 10)

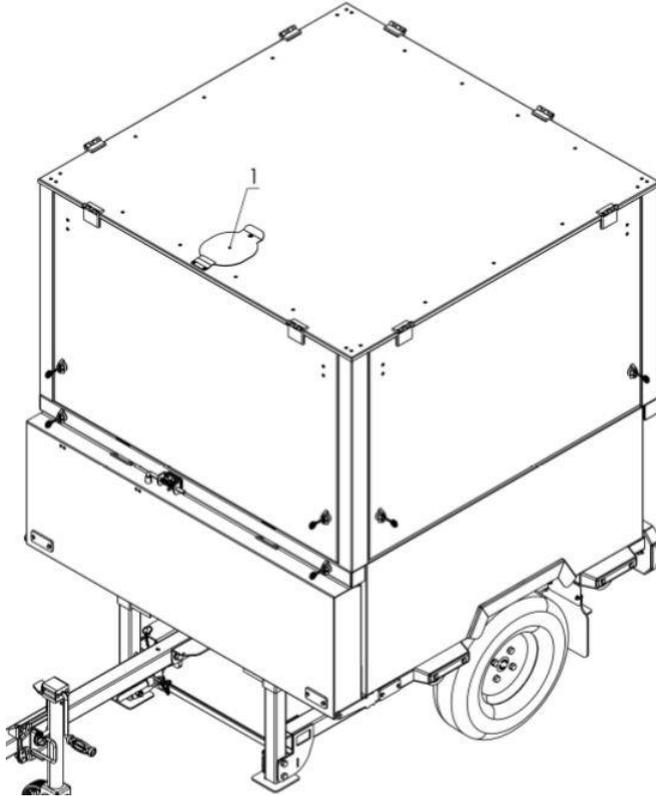
- Stellen Sie den Anhänger waagrecht auf einen festen und ebenen Untergrund.
- Achten Sie darauf, dass durch die austretenden Abgase aus dem Schornstein keine Gefahren oder sonstige Beeinträchtigungen entstehen.
- Beachten Sie örtliche Vorschriften.
- Wählen Sie den Aufstellort so, dass aus dem Sicherheitsventil ausströmendes Wasser abfließen kann. (siehe Bild 3)
- Sorgen Sie für ungehinderten Zutritt zum Heizmobil.

4.5 Inbetriebnahme

Die Installation und Inbetriebnahme darf nur durch Fachpersonal vorgenommen werden

4.5.1 Anschluss Abgaskamin

- Öffnen Sie die Abdeckung für die Kaminöffnung (Bild 11, Pos. 1)



(Bild 11)

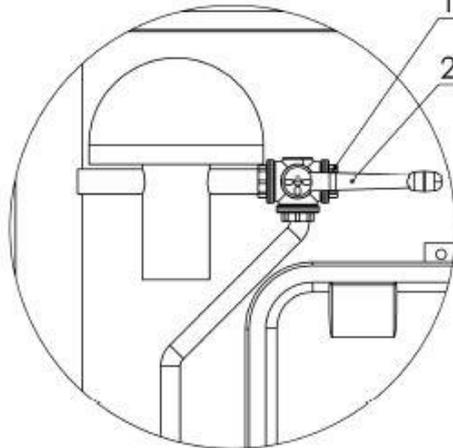
- Stecken Sie das Abgasrohr in die Öffnung und kontrollieren Sie auf festen Sitz.



- Achten Sie darauf, dass durch die austretenden Abgase aus dem Schornstein keine Gefahren oder sonstige Beeinträchtigungen entstehen.
- Beachten Sie örtliche Vorschriften.

4.5.2 Anschluss externer mobiheat Öltank (optional)

- Verbinden Sie den externen mobiheat Öltank, durch passende Leitung, mit dem Anschluss in der mobilen Heizzentrale (Bild 12, Pos.1)



(Bild 12)

- Stellen Sie sicher, dass der 3 Wegekugelhahn in der richtigen Stellung steht. (Bild 12, Pos. 2)
- Stellen Sie sicher, dass der Hebel des Tank-Ventils geöffnet ist. Das Tank-Ventil befindet sich auf dem externen mobiheat Öltank. (Bild 13, Pos. 2)
- Öffnen Sie nun am Ölfilter das Ventil.
- Alle mobiheat Öltanks verfügen über ein elektrisches Antihebert Ventil. Verbinden Sie das Antiheber mit dem passenden Anschluss im Heizmobil. (Bild 4, Pos. 14)
- Alle mobiheat Öltanks verfügen über eine Tankheizung. Schließen Sie die Tankheizung über eine bauseitige Spannungsversorgung an.



(Bild 13)

- Die Gefahr des Auslaufens von Öl während des Brenner-/Ölförderaggregat-Stillstandes wird mit einem Elektromagnetischem Ventil gegen Aushebern wirkungsvoll verhindert.
- Doppelwandig: permanente, energieunabhängige Vakuum-Lecküberwachung beider Wände.



- Achten Sie auf eine rechtzeitige Brennstoffversorgung, um einen störungsfreien Betrieb der Anlage zu gewährleisten.
- Beachten Sie die Förderhöhe, falls sich der externe Öltank auf einem niedrigeren Niveau wie die Anlage befindet. Eventuell wird ein zusätzliches Ölaggregat benötigt. Das Vakuum der Ölpumpe darf nicht höher als 0,3 bar sein.
- Ölleitungslänge ≥ 10 m. Eventuell wird ein zusätzliches Ölaggregat benötigt.
- Achten Sie beim Befüllen des Öltanks darauf, dass kein Öl verschüttet wird und in das Erdreich eindringen kann.
- Beachten Sie örtliche Vorschriften.

4.5.3 Anschluss Vor- und Rücklauf (Heizkreis)



- Entnehmen Sie die Anbindeleitungen für VL / RL aus dem Zubehörbox (Bild 1, Pos. 4) und schließen Sie bei geschlossenen Armaturen die Anbindeleitungen für Rücklauf und Vorlauf an das bauseitige Heizsystem und an das Heizmobil an.



- Bringen Sie die Sicherungsschellen für die Storz-Verbindungen an.
- Achten Sie bei Flanschverbindungen auf festsitzende Schrauben.
- Verlegen Sie die Anbindeleitungen so, dass Sie oder andere Personen nicht darüber stolpern oder stürzen.
- Achten Sie darauf, dass an den Anbindeleitungen keine Knickstellen entstehen.

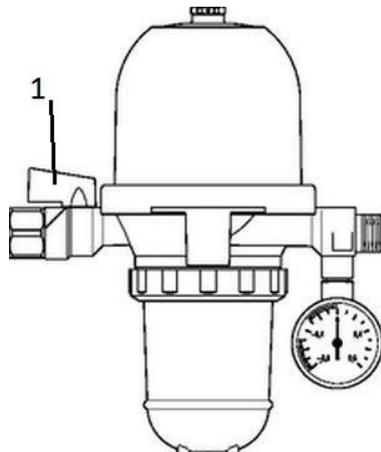


- Durch den Einsatz von Schlauchbrücken (siehe Zubehör, Kapitel 6.2), verhindern Sie ein Stolpern von Personen und gewährleisten ein sicheres Überqueren von KFZ.

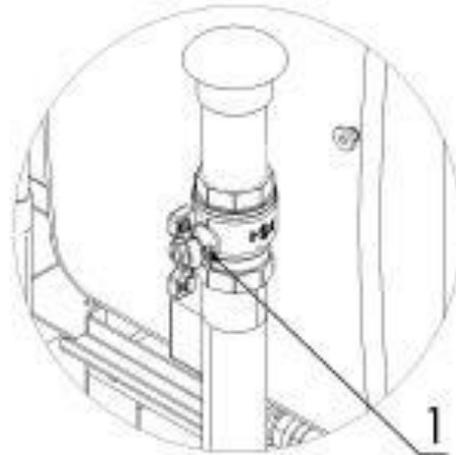
4.5.4 Befüllung und Entlüftung



- Öffnen Sie die Kugelhähne für die Ölversorgung (Bild 14, Pos. 1) und die Entlüftung des Tanks (Bild 15, Pos. 1)

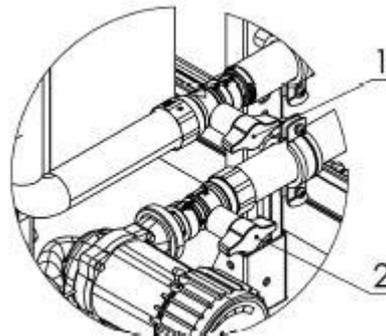


(Bild 14)



(Bild 15)

- Verbinden Sie den Grenzwertgeber mit der Tankanlage (Bild 2, Pos. 8) und betanken Sie die Anlage über den Füllstutzen (Bild 2, Pos. 4).
- Schließen Sie alle Absperungen im Heizmobil (Bild 16, Pos. 1 + 2).



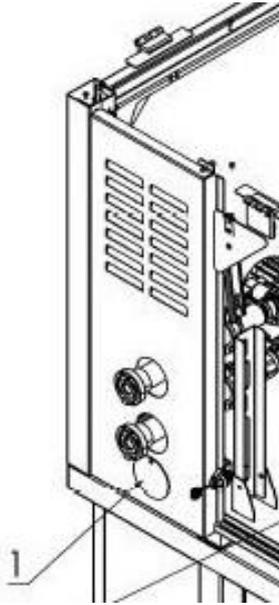
(Bild 16)

- Stellen Sie den Mischer auf Mittelstellung. (nur bei Handmischer)
- Schließen Sie die Wasserleitung und die Wasseraufbereitungspatrone zum Befüllen der Anlage an (Bild 2, Pos. 12). Achten Sie auf die Durchflussmenge der Patrone.
- Öffnen Sie den KFE für die Wasserzuleitung.
- Befüllen Sie die Anlage bis das Manometer (Bild 3, Pos. 11) einen Betriebsdruck von 1,8 – 2 bar anzeigt.
- Schließen Sie die KFE-Hähne, wenn der empfohlene Betriebsdruck erreicht ist.

	<ul style="list-style-type: none"> • Öffnen Sie nun die Absperrungen (Bild 16, Pos. 1 + 2) für VL / RL im Heizmobil. • Überprüfen Sie den Druck nach dem Öffnen der Schieber und dem Einströmen des Heizungswassers. Der Anlagendruck muss eventuell wie oben beschrieben angepasst werden. • Achten Sie darauf, dass der max. Betriebsdruck von 3 bar nicht überschritten wird.
	<ul style="list-style-type: none"> • Zum kompletten Entlüften der Anlage wiederholen Sie Entlüftungsvorgang so lange bis die Anlage luftfrei ist.
	<ul style="list-style-type: none"> • Achten Sie darauf, dass die Anlage nur in kaltem Zustand entlüftet oder gespült wird.
	<ul style="list-style-type: none"> • Sollte nach Inbetriebnahme der Anlage entlüftet werden müssen, schalten Sie die Anlage spannungsfrei.

4.5.5 Anschluss Stromversorgung

	<ul style="list-style-type: none"> • Führen Sie das Anschlusskabel durch die Öffnung (Bild 17, Pos. 1) und schließen Sie es an die Anlage (Bild 17, Pos. 3). • Prüfen Sie alle Sicherungsautomaten, FI-Schalter und schalten Sie diese ggf. ein (Bild 2, Pos. 2). • Schalten Sie die Regelung ein (Bild 4, Pos. 1)
---	---



(Bild 17)

	<ul style="list-style-type: none">• Arbeiten an elektrischen Bauteilen müssen von Fachpersonal unter Beachtung der Vorort geltenden Richtlinien durchgeführt werden.
	<ul style="list-style-type: none">• Verlegen Sie die Kabel so, dass Sie oder andere Personen nicht darüber stolpern oder stürzen und vermeiden Sie heiße oder warme Oberflächen.
	<ul style="list-style-type: none">• Achten Sie darauf, dass an den Anbindeleitungen keine Knickstellen entstehen.

4.5.6 Inbetriebnahme

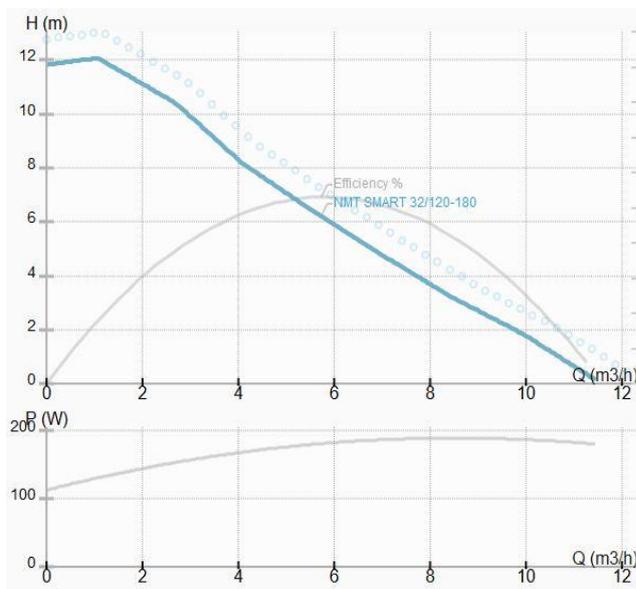
Die Installation und Inbetriebnahme darf nur durch Fachpersonal vorgenommen werden

- Schalten Sie die Kesselregelung ein. (siehe Kapitel 3.5.9)
- Nehmen Sie die Heizkreispumpe in Betrieb. (siehe Kapitel 3.5.7)
- Stellen Sie die gewünschte Kesseltemperatur ein. (Kapitel 3.5.9)
- Nehmen Sie die Tankheizung in Betrieb. Schalter befindet sich in Sicherungskasten (Bild 2, Pos. 2)
- Nehmen Sie eventuell das Zubehör in Betrieb. (Frischwassermodul, Wärmetauscher, externe Pumpen)

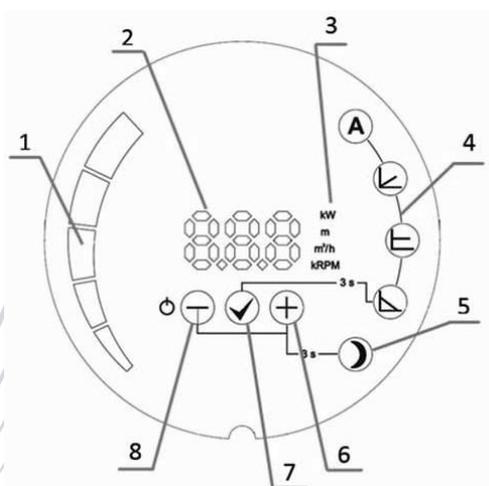
4.5.7 Einstellung Heizkreispumpe

4.5.7.1 NMT SMART 327120-180

- Schalten Sie die Heizkreispumpen ein. (Bild 4, Pos. 1)
- Prüfen Sie die Einstellung der Heizkreispumpe.
- Heizkreispumpe einstellen.



- Die Einstellung der Pumpe erfolgt am Display.
- Einstellung am Display, Anzeige der Funktions- und Arbeitsweise, Betriebsanzeige



1. Leuchtfeld zur Wertanzeige
2. Numerische Wertanzeige
3. Anzeige der aktuellen Parameter
4. Anzeige der Betriebsart
5. Nachtabsenkung
6. + Taste
7. √ Taste
8. - Taste

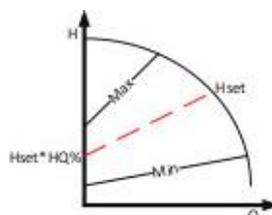
- Nach Wiederinbetriebnahme der Pumpe läuft die zuletzt eingestellte Arbeitsweise/Parameter.
- Zum Ausschalten die Taste - 5 Sek. gedrückt halten, bis das Zeichen OFF erscheint.
- Zur Wiederinbetriebnahme Taste - kurz drücken.

- Einstellen der Betriebsarten
 - Zum Wechseln zwischen den Betriebsarten drücken Sie die Taste $\sqrt{\quad}$ für 3 Sekunden und wählen die gewünschte Betriebsart mit der + oder - Taste aus. Die Auswahl wird mit der $\sqrt{\quad}$ Taste bestätigt. Nach Bestätigung der Betriebsart wird automatisch die Auswahl der Parameter angezeigt (außer im Automodus). Mit der Taste + und - stellen Sie die Parameterwerte ein und bestätigen mit $\sqrt{\quad}$. Innerhalb der Betriebsarten können die Parameterwerte mit der + und - Taste überprüft werden, mit + und - verändert und mit der $\sqrt{\quad}$ Taste bestätigt.
- Pumpenbetrieb-Sperre:
 - Zum Sperren und Entsperren Pumpenmodus und Parameter, halten - und $\sqrt{\quad}$ Tasten für 3 Sekunden. Wenn die Pumpe gesperrt ist, können Sie die Pumpe Ein- und Ausschalten, sowie die Parameter anzeigen lassen. Zurücksetzen auf Werkseinstellung entriegelt die Pumpe auch.

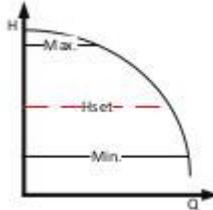
Werkseinstellung durch Drücken aller drei Tasten 5 Sekunden. Pumpe wird auf Automatikbetrieb zurückgesetzt. Höhen- und Leistungseinstellung werden gelöscht und ggfs. Pumpe entriegelt.

- Arbeitsweise
 - Die Pumpe verfügt über 5 verschiedene Betriebsarten, in denen die Pumpenleistung optimal an die aktuellen Anlagenbedingungen angepasst werden kann:
 - Automatik (Werkseinstellung)
 - Proportionaler Druck
 - Konstanter Druck
 - Konstante Umdrehungen
- Automatik **(A)**
 - Im Automatik Modus passt sich die Pumpenleistung automatisch dem Druck der Heizanlage an und bestimmt den optimalen Betriebspunkt. Diese Betriebsart wird in den meisten Fällen empfohlen. Parameter können nur überprüft werden, nicht verändert.

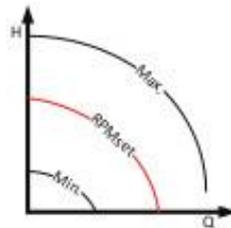
- Proportionaler Druck **(E)**
 - Der Differenzdruck wird in Abhängigkeit vom Förderstrom geregelt. Der Druck entspricht dem eingestellten Druck (Hset) bei maximaler Leistung, bei 0 Durchfluss entspricht dieser 50 % des eingestellten Druckes. Dazwischen verändert sich der Druck linear in Abhängigkeit zum Durchfluss. In dieser Betriebsart kann nur der Druck (Hset) reguliert werden, alle anderen Parameter bleiben unverändert.



- Konstanter Druck
 - Die Pumpe behält den eingestellten Druck bei (Hset) von 0 bis zur maximalen Stärke, danach beginnt der Druck zu fallen. Bei konstantem Druck kann nur der Druck, den die Pumpe halten soll, eingestellt werden. Alle anderen Parameter bleiben unverändert.



- Konstante Umdrehung 
 - Die Pumpe arbeitet unter den voreingestellten Umdrehungen (RPMset). Nur die Umdrehungen können bestimmt werden, alle anderen Parameter bleiben unverändert.



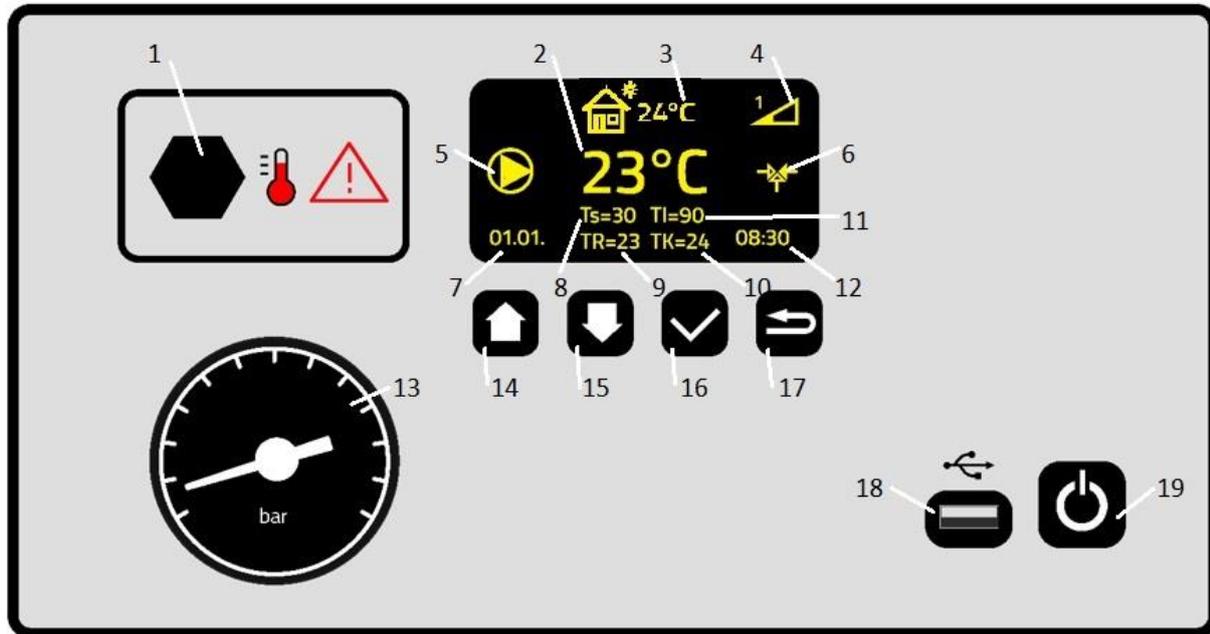
- Nachtabsenkung 
 - Muss immer deaktiviert sein.
 - De- und Aktivierung
 - + und - Taste ≥ 3 Sek. gedrückt halten
 - Wenn Symbol 5 aufleuchtet = Nachtabsenkung aktiviert

Wenn Symbol 5 nicht aufleuchtet = Nachtabsenkung deaktiviert

4.5.8 Rücklaufanhebung-Pumpe

- Die Rücklaufanhebungs-Pumpe wird von dem HK-Rücklauf-Sensor oder einem HK-Rücklauf-Anlegefühler angesteuert. Bei Erreichen von 60°C Rücklauftemperatur wird die Pumpe ausgeschaltet.

4.5.9 Einstellung Kesselregelung (MHRQ3)



1 STB

2 Isttemperatur Vorlauf

3 Betriebsart: Symbol Witterungsgeführt /  Estrich-Aufheizprogramm / Kein Symbol manueller Betrieb

4 Anzahl der aktiven Heizstufen

5 Heizkreispumpe in Betrieb

6 Mischer aktiv

7 Datum

8 Solltemperatur Vorlauf

9 Isttemperatur Rücklauf

10 Isttemperatur Kessel

11 Solltemperatur Kessel

12 Uhrzeit

13 Manometer

14 Multifunktionstaste

15 Multifunktionstaste

16 Eingabetaste / Programm wählen / Benutzer-Menü

17 Zurück / Programm-Info abfragen

18 USB-Anschluss

19 Ein/Aus Taste

4.5.10 Übersicht Menü

1. Service-Menü

- Fußbodenheizung
- Außentemperaturfühler / Witterungsgeführt
- Heizkennlinie (nur wenn Außentemperaturfühler / Witterungsgeführt aktiv)
- Stand-by Temperatur
- Min. Temperatur Vorlauf
- Max. Temperatur Vorlauf
- Einschaltverzögerung Leistungsstufen
- Datum / Uhrzeit
- Testbetrieb
- Zähler zurücksetzen
- Auf Werkseinstellung zurücksetzen
- Mischer Ventil Periode
- Mischer Ventil Laufzeit

2. Menü Programme/Protokolldaten

- Vorinstallierte Programme
- Eigene Programme installieren
- Protokolldaten auslesen

3. Benutzer-Menü

- Sprache wählen
- Leistungsbegrenzung
- Kesseltemperatur
- Uhrzeit einstellen
- Werkseinstellung
- Information
- Tag / Nacht-Modus
- Nachttemperatur (nur wenn Tag / Nacht-Modus aktiv)
- Nachtbetrieb Anfang (nur wenn Tag / Nacht-Modus aktiv)
- Nachtbetrieb Ende (nur wenn Tag / Nacht-Modus aktiv)
- Richtung Mischer
- Hysterese des Reglers

4.5.10.1 Vorlauftemperatur einstellen / Heizkennlinie, Versatz Heizkennlinie einstellen

 	<p>Drücken Sie die Pfeiltasten (14 und 15) nach oben oder nach unten, um die gewünschte Solltemperatur Vorlauf einzustellen. Bestätigen Sie die Änderung mit der Eingabetaste (16).</p>
	<p>Heizkennlinie, Versatz Heizkennlinie einstellen siehe Kapitel 3.5.11.12 und Kapitel 3.5.11.13</p>

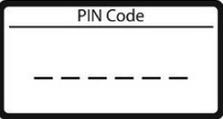
4.5.10.2 Programm auswählen / Programm abbrechen / Benutzer-Menü

	<p>Drücken Sie die Eingabetaste (16) um Heizprogramm zu wählen. Stellen Sie mit Pfeiltasten (14 und 15) das gewünschte Programm ein und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (16).</p>
	<p>Drücken Sie die Eingabetaste (16) um das Programm abzubrechen. Wählen Sie dafür mit den Tasten (14 und 15) ja oder nein und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (16) Ihre Auswahl.</p>
	<p>Drücken Sie die Eingabetaste (16) länger als 5 Sekunden um das Benutzer-Menü aufzurufen.</p>

4.5.10.3 Zurück / Restlaufzeit Programm abfragen

	<p>Drücken Sie die Taste zurück (17) um auf die vorherige Seite im Menü zu gelangen.</p>
	<p>Drücken Sie die Taste zurück (17) um die Restlaufzeit des Programmes abzufragen.</p>

4.5.10.4 Service- Menü

 	<p>Drücken Sie min. 5 Sekunden die Tasten (16 und 17) um das Service-Menü aufzurufen.</p>
	<p>Geben Sie die PIN ein in dem Sie folgende Tastenkombination 334112 drücken:</p>
	<p>2x  1x  2x  1x </p>

4.5.11 Service-Menü

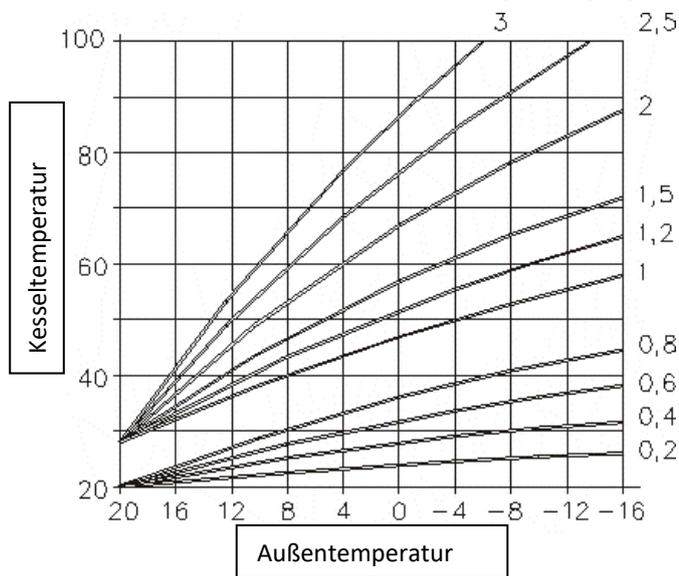
4.5.11.1 Fußbodenheizung

- Fußbodenheizung Ein. Einstellbereich Vorlauftemperatur 15° - 45°C.
- Fußbodenheizung Aus. Einstellbereich Vorlauftemperatur 15° - 95°C.

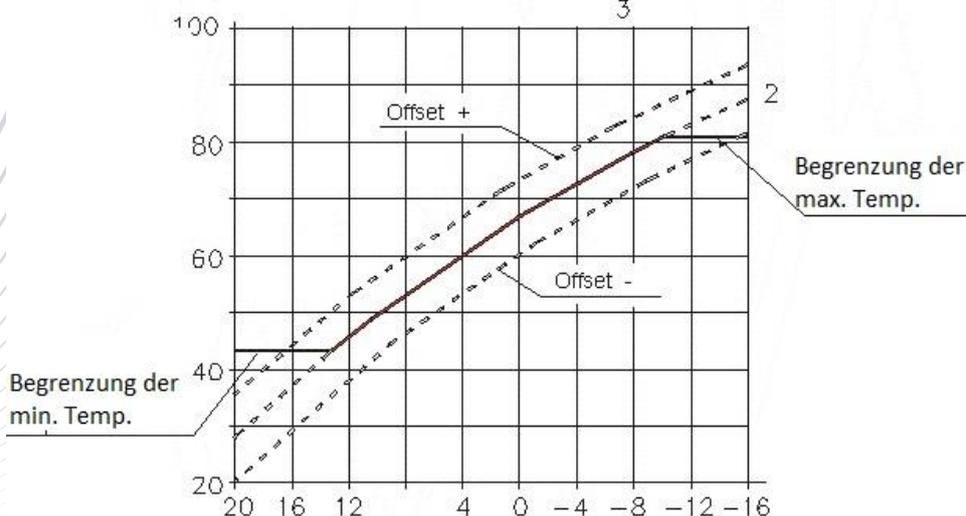
4.5.11.2 Außentemperatur / Witterungsgeführt

Heizkennlinie einstellen (Nur bei Geräten mit Außentemperaturfühler)

- 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.



- Fußbodenheizung EIN → Heizkennlinie 0,1 – 0,9 mit Taste 14.
- Fußbodenheizung EIN → Versatz Heizkennlinie -10 – 20° C mit Taste 15.
- Fußbodenheizung AUS → Heizkennlinie 1 - 3 mit Taste 14.
- Fußbodenheizung AUS → Versatz Heizkennlinie -10 – 20° C mit Taste 15.
- Gewünschte Heizkennlinie / Versatz mit Pfeiltasten (14 und 15) auswählen und mit Eingabetaste (16) bestätigen.
- Die Heizkennlinie kann nur bei aktivem Außenfühler eingestellt werden.

4.5.11.3 Heizkennlinie

- Fußbodenheizung EIN → Heizkennlinie 0,1 – 0,9 mit Taste 14.
- Fußbodenheizung AUS → Heizkennlinie 1 - 3 mit Taste 14.
- Gewünschte Heizkennlinie mit Pfeiltasten (14 und 15) auswählen und mit Eingabetaste (16) bestätigen.
- Die Heizkennlinie kann nur bei aktivem Außenfühler eingestellt werden

4.5.11.4 Stand-by Temperatur

- 10° - 50° C
- Gewünschte Stand-by Temperatur mit Pfeiltasten (14 und 15) auswählen und mit Eingabetaste (16) bestätigen.

4.5.11.5 Min. Temperatur Vorlauf

- Fußbodenheizung Ein: Sie können die minimale Kesseltemperatur auf 15° - 25° C einstellen.
- Fußbodenheizung Aus: Sie können die minimale Kesseltemperatur auf 15° - 50° C einstellen.
- Gewünschte Temperatur mit Pfeiltasten (14 und 15) auswählen und mit Eingabetaste (16) bestätigen.

4.5.11.6 Max. Temperatur Vorlauf

- Fußbodenheizung Ein: Sie können die minimale Kesseltemperatur auf 25° - 40° C einstellen.
- Fußbodenheizung Aus: Sie können die maximale Kesseltemperatur auf 50° - 95° C einstellen.
- Gewünschte Temperatur mit Pfeiltasten (14 und 15) auswählen und mit Eingabetaste (16) bestätigen.

4.5.11.7 Einschaltverzögerung Leistungsstufen

- Sie können die Zeit zwischen dem Einschalten zweier Leistungsstufen zwischen 10 – 120 Sekunden einstellen.
- Gewünschte Einschaltverzögerung der Leistungsstufen mit Pfeiltasten (14 und 15) auswählen und mit Eingabetaste (16) bestätigen.

4.5.11.8 Datum / Uhrzeit

- Gewünschte Datum bzw. Uhrzeit mit Pfeiltasten (14 und 15) auswählen und verlassen Sie das Menü mit der Taste zurück (17). Einstellungen werden automatisch übernommen.

4.5.11.9 Testbetrieb

- Sie können den Testbetrieb der Pumpe-Rücklaufanhebung aktivieren. Mit der Eingabetaste (16) können Sie den Testbetrieb bestätigen.
- Sie können den Testbetrieb des Mischers aktivieren. Mit den Pfeiltasten (14 und 15) können Sie die Richtung des Mischers ändern.
-  Mischer rechts
-  Mischer links

4.5.11.10 Zähler zurücksetzen

- Sie können die Betriebsstunden / Serviceintervall des Heizkessels zurücksetzen. Die Gesamtbetriebslaufzeit des Kessels kann nicht zurückgesetzt werden.
- Gewünschten Stufe oder alle Stufen mit Pfeiltasten (14 und 15) auswählen und mit Eingabetaste (16) bestätigen. Mit Pfeiltasten (14 und 15) JA oder NEIN auswählen und mit Eingabetaste (16) bestätigen.

4.5.11.12 Mischerventil Periode

- Gewünschte Periode des Mischventils mit Pfeiltasten (14 und 15) auswählen und mit Eingabetaste (16) bestätigen.

4.5.11.13 Mischerventil Laufzeit

- Gewünschte Laufzeit des Mischventils mit Pfeiltasten (14 und 15) auswählen und mit Eingabetaste (16) bestätigen.
- Einstellbereich Mischerventil Laufzeit: 0,5 – 10 Sekunden
- Zum Beispiel
- Mischerventil Periode 10 Sekunden / Mischerventil Laufzeit 2 Sekunden
- Mischerventil fährt 2 Sekunden und steht 8 Sekunden. Zyklus beginnt erneut.

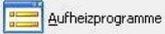
4.5.12 Menü Programme / Protokolldaten / Firmware

4.5.12.1 Vorinstallierte Programme

Tag	MHRE + MHRQ1-3		Nur bei MHRQ1-3			
	Belegreifheizen DIN 1264-4	Funktionsheizen DIN 1264-4	OE-Norm B 3732	OE-Norm B 2242-2	Suissetec Zement	Suissetec Kalziumsulfat CaSO ₄
1	25°C	25°C	20°C	20°C	20°C	20°C
2	30°C	25°C	25°C	25°C	20°C	20°C
3	35°C	25°C	30°C	30°C	20°C	20°C
4	40°C	50°C	35°C	35°C	20°C	20°C
5	45°C	50°C	40°C	40°C	20°C	20°C
6	50°C	50°C	45°C	45°C	20°C	20°C
7	50°C	50°C	45°C	50°C	20°C	25°C
8	50°C		45°C	50°C	20°C	25°C
9	50°C		35°C	50°C	20°C	25°C
10	50°C		25°C	40°C	20°C	50°C
11	50°C			30°C	20°C	50°C
12	50°C			20°C	20°C	50°C
13	50°C			20°C	20°C	50°C
14	50°C			20°C	20°C	
15	50°C				20°C	
16	50°C				20°C	
17	45°C				20°C	
18	35°C				20°C	
19	25°C				20°C	
20					20°C	
21					25°C	
22					25°C	
23					25°C	
24					50°C	
25					50°C	
26					50°C	
27					50°C	

Programm beendet: 25°C

4.5.12.2 Eigene Programme installieren

- Laden und installieren Sie die Windows-App **MHLogs** von www.mobiheat.de auf ihren PC oder Notebook.
- Starten Sie das Programm **MHLogs**.
- Klicken Sie im Hauptmenü auf  **Aufheizprogramme**
- Klicken Sie den Button **Neues Programm**.
- Tragen Sie ihren gewünschten **Namen** des Programmes ein.
- Tragen Sie Anzahl der **Tage** für ihr Programm ein.
- Fügen Sie in der Zeile **Temperaturen** Ihre gewünschten Temperaturen ein und trennen Sie diese mit einem Kommazeichen ohne Leerzeichen.
- Stecken Sie einen leeren USB-Stick in einen freien USB-Steckplatz. (Der USB-Stick muss als **FAT32** formatiert sein.
- **Erstellen Sie auf dem Stick einen Ordner mit dem Namen Update. Klicken Sie auf Export und wählen Sie als Speicherplatz den USB-Stick an. Ordnerstruktur siehe unten**

Name	Änderungsdatum	Typ
 update	29.01.2020 15:59	Dateiordner
 MOBIHEAT	30.01.2020 07:45	PRG-Datei

- Schließen Sie das Programm.
- Nach der Meldung **Aktualisierung erfolgreich** können Sie den USB-Stick entfernen.
- Verbinden Sie den USB-Stick mit der Regelung (Anschluss 18).
- Wählen Sie **Setup-Dateien übertragen** mit Pfeiltasten (14 und 15) aus und bestätigen Sie mit der Eingabetaste. (16)

4.5.12.3 Protokolldaten auslesen

- Schließen Sie einen USB-Stick an
- Wenn Setup-Dateien vorhanden sind, wählen Sie mit den Pfeiltasten (14 und 15) Protokolldaten zu USB und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (16).
- Wenn keine Setup-Dateien vorhanden sind dann werden automatisch die Protokolldaten auf USB geladen.
- Protokoll erstellen.
- Schließen Sie den USB-Stick an Ihrem PC oder Notebook an.
- Starten Sie das Programm **MHLogs**.
- Klicken Sie in der Menüleiste auf  **Import**
- Wählen Sie den Ordner mit Ihren Aufzeichnungen auf dem USB-Stick.
- Mit einem Doppelklick auf die Aufzeichnung im Programm MHLogs können Sie die Aufzeichnung als Text und Grafik ansehen.

- Um ein PDF-Protokoll zu erstellen, tragen Sie unter  **Einstellungen** (im Hauptmenü) Ihre Firmendaten ein und markieren sie anschließend eine Aufzeichnung. Klicken Sie im Menü auf  **PDF-Protokoll**, füllen Sie das Formular aus und klicken Sie auf **Protokoll als PDF speichern**.

4.5.12.4 Firmware aktualisieren

- Laden Sie die neuste Firmware von www.mobiheat.de auf Ihren PC oder Notebook.
 - Öffnen Sie das Menü **Infos** und klicken Sie auf **Downloads**.
 - Klicken Sie auf **Programme JETZT DOWNLOADEN** und speichern Sie die neueste **Firmware Q3-Regelung** an Ihrem gewünschten Speicherort.
- Stecken Sie einen leeren USB-Stick in einen freien USB-Steckplatz. (Der USB-Stick muss als **FAT32** formatiert sein)
- Entpacken** Sie die **ZIP-Datei** und speichern den Inhalt auf Ihren **USB-Stick**.
- Ordnerstruktur siehe unten**

Name	Änderungsdatum	Typ
 update	04.02.2020 14:02	Dateiordner
 VTBlockg2.FMW	04.02.2020 15:04	FMW-Datei

- Verbinden Sie den USB-Stick mit der Regelung (Anschluss 18).
- Wählen Sie **Firmware aktualisieren** mit Pfeiltasten (14 und 15) aus und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (16).
- Nach Neustart der Regelung verbinden Sie erneut den Stick mit der Regelung und wählen Sie **Setup-Dateien übertragen** mit den Pfeiltasten (14 und 15) aus und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (16).

4.5.13 Benutzer-Menü

4.5.13.1 Sprache wählen

- Wählen Sie mit den Pfeiltasten (14 und 15) die gewünschte Sprache und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (16).

4.5.13.2 Leistungsbegrenzung

- Wählen Sie die gewünschte Anzahl der Leistungsstufen mit den Pfeiltasten (14 und 15) und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (16).

-  Symbol im Display bei aktivierter Leistungsbegrenzung.

4.5.13.3 Kesseltemperatur

- Wählen Sie die gewünschte Kesseltemperatur mit den Pfeiltasten (14 und 15) und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (16).
- Einstellbereich Kesseltemperatur: 50° - 95° C

4.5.13.4 Uhrzeit einstellen

- Stellen Sie mit den Pfeiltasten (14 und 15) die gewünschte Uhrzeit ein und verlassen Sie das Menü mit der Taste zurück (17). Einstellungen werden automatisch übernommen.

4.5.13.5 Werkseinstellungen

- Wählen Sie die gewünschte Nachttemperatur mit den Pfeiltasten (14 und 15) und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (16).

4.5.13.6 Information

- Software-Version wird angezeigt.
- Mit Pfeiltaste (14 und 15) nach unten oder oben, um die Betriebsstunden anzuzeigen.

4.5.13.7 Tag / Nacht - Modus

- Wählen Sie mit den Pfeiltasten (14 und 15) ja oder nein und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (16).

-  Symbol im Display bei aktiviertem Nacht-Modus

4.5.13.8 Nachttemperatur

- Wählen Sie die gewünschte Nachttemperatur mit den Pfeiltasten (14 und 15) und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (16).
- Einstellbereich Nachttemperatur: 10° - 60°
- Kann nur eingestellt werden bei deaktivierten Außenfühler.

4.5.13.9 Nachttemperatur Anfang

- Wählen Sie die gewünschte Zeit für Beginn des Nachtbetriebes mit den Pfeiltasten (14 und 15) und verlassen Sie das Menü mit der Taste zurück (17). Einstellungen werden automatisch übernommen.

4.5.13.10 Nachtbetrieb Ende

- Wählen Sie die gewünschte Zeit für Ende des Nachtbetriebes mit den Pfeiltasten (14 und 15) und verlassen Sie das Menü mit der Taste zurück (17). Einstellungen werden automatisch übernommen.

4.5.13.11 Richtung Mischer

- Wählen Sie die gewünschte Richtung des Mischers mit den Pfeiltasten (14 und 15) und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (16).

- 0 = Mischer rechts 

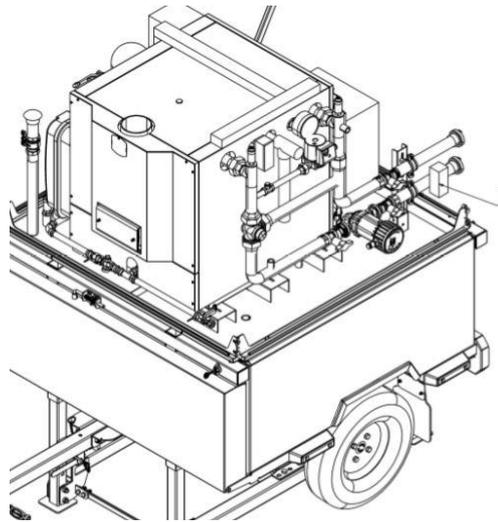
- 1 = Mischer links 

4.5.13.12 Hysterese des Reglers

- Wählen Sie die gewünschte Hysterese mit den Pfeiltasten (14 und 15) und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (16).
- Einstellbereich 3° - 6° C
- Der Kessel kann nicht mit Temperaturen unter 60° C betrieben werden. Niedrigere Temperaturen sind über den Mischer einzustellen.
- Betreiben Sie die Anlage bei einer angeschlossenen Fußbodenheizung nur bis max. 50°C. Halten Sie hierzu die Vorortbestimmungen bzw. die jeweiligen Bestimmungen des Herstellers ein.

Vorlaufthermostat einstellen

- Mit dem Vorlaufthermostat können Sie zu hohe Vorlauftemperaturen im Störfall oder bei Fehlfunktion verhindern. Stellen Sie den Vorlaufthermostat auf die maximal zulässige Vorlauftemperatur ein. Wird die Vorlauftemperatur überschritten, schaltet der Thermostat den Brenner aus.



(Bild 18)

4.5.14 Abbau



- Schalten Sie die Anlage aus.
- Schließen Sie alle Schieber und KFE-Hähne zur Heizung.
- Trennen Sie die Anlage von der Spannungsversorgung.
- Schließen einen Schlauch zum Entleeren der Anlage an (Bild 2, Pos. 12).
- Entleeren Sie die Anlage über diesen KFE.
- Entriegeln Sie die Deichsel und schwenken diese nach unten.
- Sichern Sie die Deichsel mit dem Hebel für die Zahnstange und sichern diesen mit dem Sicherungssplint (Bild 9)
- Lösen Sie die Arretierung des Stützrades (Bild 10, Pos. 1) und drehen Sie das Stützrad um 90° nach unten und sichern Sie das Stützrad mittels der Arretierung in den dafür vorgesehenen Bohrungen.
- Lösen Sie die Sicherungsstifte des Hubrahmen an allen vier Seiten (Bild 7)
- Entnehmen Sie die Hubstange aus dem Zubehörkasten (Bild 1, Pos. 4). Öffnen Sie die hintere Klappe und stecken Sie die Hubstange in die Doppelhub-Pumpe (Bild 2, Pos. 1).
- Schwenken Sie das Umschaltventil der Doppelhub-Pumpe (Bild 8) auf Stellung „nach oben“ und warten Sie bis die Reifen den Boden berühren.
- Lösen Sie die vier Sicherungsstifte und betätigen Sie die Pumpe bis die Sicherungsstifte einrasten.



- Achten Sie darauf, dass die Anlage nur in kaltem Zustand entleert wird.



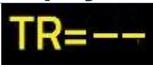
- Entleeren Sie niemals die Anlage, wenn diese an der Spannungsversorgung angeschlossen ist.

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. (Prüfen Sie die Einstellungen der Min und Max Druckschalter) 	<ul style="list-style-type: none"> • Bei niedrigem Druck - Wasser nachfüllen • bei zu hohem Druck - Wasser ablassen • Druckschalter entriegeln
	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlauf- und Rücklauftemperatur prüfen 	<ul style="list-style-type: none"> • Mischereinstellung prüfen
	<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 prüfen
	<ul style="list-style-type: none"> • STB hat ausgelöst 	<ul style="list-style-type: none"> • STB entriegeln
	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatur falsch eingestellt 	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatureinstellung an der Regelung überprüfen
<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"> • Temperatur falsch eingestellt 	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatureinstellung an der Regelung überprüfen

5.2 Regelung MHRQ3 (Fehlercode wird im Display angezeigt)

Störung	Anzeige Display	Mögliche Ursache	Behebung
<ul style="list-style-type: none"> Kesselfühler unterbrochen 	<ul style="list-style-type: none">  (blinkt) 	<ul style="list-style-type: none"> Kesselfühler nicht angeschlossen / Kesselfühler defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Kesselfühler prüfen
<ul style="list-style-type: none"> Kurzschluss Kesselfühler 	<ul style="list-style-type: none">  (blinkt) 	<ul style="list-style-type: none"> Kesselfühler nicht angeschlossen / Kesselfühler defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Kesselfühler prüfen
<ul style="list-style-type: none"> Außenfühler unterbrochen 	<ul style="list-style-type: none">  (blinkt) 	<ul style="list-style-type: none"> Außenfühler nicht angeschlossen / Außenfühler defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Außenfühler prüfen
<ul style="list-style-type: none"> Kurzschluss Außenfühler 	<ul style="list-style-type: none">  (blinkt) 	<ul style="list-style-type: none"> Außenfühler nicht angeschlossen / Außenfühler defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Außenfühler prüfen
<ul style="list-style-type: none"> Sicherheitskette Druck oder STB prüfen 	<ul style="list-style-type: none">  	<ul style="list-style-type: none"> Min- Max Druckschalter prüfen STB hat ausgelöst. Leuchte STB erscheint. Temperaturwächter hat ausgelöst 	<ul style="list-style-type: none"> Druckschalter entriegeln STB entriegeln Temperaturwächter entriegeln
<ul style="list-style-type: none"> Vorlauffühler unterbrochen 	<ul style="list-style-type: none"> Anzeige --- °C blinkt im Display 	<ul style="list-style-type: none"> Vorlauffühler nicht angeschlossen / Vorlauffühler defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Vorlauffühler nicht angeschlossen / Vorlauffühler defekt
<ul style="list-style-type: none"> Kurzschluss Vorlauffühler 	<ul style="list-style-type: none"> Anzeige --- °C blinkt im Display 	<ul style="list-style-type: none"> Vorlauffühler nicht angeschlossen / Vorlauffühler defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Vorlauffühler nicht angeschlossen / Vorlauffühler defekt
<ul style="list-style-type: none"> RL-Fühler unterbrochen 	<ul style="list-style-type: none">  	<ul style="list-style-type: none"> Rücklauffühler nicht angeschlossen / Rücklauffühler defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Rücklauffühler nicht angeschlossen / Rücklauffühler defekt
<ul style="list-style-type: none"> Kurzschluss RL-Fühler 	<ul style="list-style-type: none">  	<ul style="list-style-type: none"> Rücklauffühler nicht angeschlossen / Rücklauffühler defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Rücklauffühler nicht angeschlossen / Rücklauffühler defekt
<ul style="list-style-type: none"> Fehler HK-Pumpe 	<ul style="list-style-type: none">  	<ul style="list-style-type: none"> Siehe Fehlercode 	<ul style="list-style-type: none"> Störung beheben
<ul style="list-style-type: none"> VL-Temperatur überschritten 	<ul style="list-style-type: none">  	<ul style="list-style-type: none"> Zu hohe Vorlauftemperatur. Leuchte Vorlauftemperatur überschritten leuchtet auf. 	<ul style="list-style-type: none"> Einstellung VL-Temperaturregler prüfen
<ul style="list-style-type: none"> Störung Brenner 	<ul style="list-style-type: none">  	<ul style="list-style-type: none"> Fehlercode Brenner ablesen 	<ul style="list-style-type: none"> Anleitung Brenner

5.2 Brenner Allgemein

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
<ul style="list-style-type: none"> Brenner startet nicht 	<ul style="list-style-type: none"> Keine Spannungsversorgung Motorschütz defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung überprüfen Motorschutz prüfen, Einstellung prüfen Motorschütz austauschen
<ul style="list-style-type: none"> Brenner zündet nicht 	<ul style="list-style-type: none"> Zündelektroden defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Zündelektrode überprüfen
	<ul style="list-style-type: none"> Zündelektroden falsch eingestellt 	<ul style="list-style-type: none"> Zündelektroden einstellen
<ul style="list-style-type: none"> Pumpe fördert kein Öl 	<ul style="list-style-type: none"> Ölversorgung fehlerhaft Ölpumpe defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Ölversorgung überprüfen Ölpumpe austauschen
<ul style="list-style-type: none"> Brenner startet trotz Öl und Zündung nicht 	<ul style="list-style-type: none"> Zündelektrode falsch eingestellt oder defekt Öldruck vor Mischeinrichtung zu hoch 	<ul style="list-style-type: none"> Zündelektrode einstellen oder austauschen Öldruck prüfen und einstellen
<ul style="list-style-type: none"> Feuerungsmanager erfasst kein Flammensignal 	<ul style="list-style-type: none"> Flammenfühler verschmutzt oder defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Flammenfühler reinigen oder austauschen
<ul style="list-style-type: none"> Verbrennung pulsiert stark bzw. Brenner dröhnt 	<ul style="list-style-type: none"> Falsche Lufteinstellung Mischeinrichtung falsch eingestellt Rückwirkung von der Anlage 	<ul style="list-style-type: none"> Verbrennungswerte prüfen und Brenner einstellen Mischeinrichtung einstellen Abgasanlage prüfen (Kaminöffnung)
<ul style="list-style-type: none"> Flammenausfall im Betrieb 	<ul style="list-style-type: none"> Ölversorgung undicht / Saugwiderstand zu hoch Öldüsen verschmutzt Flammensignal zu schwach 	<ul style="list-style-type: none"> Ölversorgung prüfen Düsen austauschen Flammensignal und -fühler prüfen
<ul style="list-style-type: none"> Ölpumpe macht starke mechanische Geräusche 	<ul style="list-style-type: none"> Ölpumpe saugt Luft Zu hoher Saugwiderstand in der Ölleitung 	<ul style="list-style-type: none"> Ölversorgung prüfen Filter reinigen Absperrungen prüfen / öffnen

<ul style="list-style-type: none"> • Öldüsen zerstäuben ungleichmäßig 	<ul style="list-style-type: none"> • Düsen verschmutzt 	<ul style="list-style-type: none"> • Düsen austauschen
<p>Störung quittieren: Taste ca. 5 Sekunden drücken. Blinkcode ablesen und Störung beheben. Taste kurz drücken für Neustart.</p>		

5.4 Sonstiges

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
<ul style="list-style-type: none"> • Externer Öltank 	<ul style="list-style-type: none"> • Tank leer • Magnetventil öffnet nicht • Entlüftung nicht geöffnet • Kugelhahn geschlossen • Ölleitung zu lang • Höhenunterschied zwischen externem Öltank und Gerät zu groß 	<ul style="list-style-type: none"> • Füllstand prüfen • Magnetventil prüfen • Entlüftung öffnen • Kugelhahn öffnen • Externen Öltank richtig positionieren • Externen Öltank richtig positionieren

6 Wartung

6.1 Regelmäßige Wartungen

- Führen Sie folgende Wartungsarbeiten in regelmäßigen Abständen durch. So stellen Sie eine lange Lebensdauer und einen störungsfreien Betrieb sicher

Nach jedem Einsatz

Prüfen Sie folgende Komponente nach jedem Einsatz:

- Ölfilter
- Sieb in der Ölpumpe
- Mischpatrone mit Zündelektroden, Brennerdüse und Lichtfühler
- Hydraulik auf Dichtigkeit
- Tank auf Dichtigkeit

Alle 6 Monate

- Abgasmessung
- Kesselraum



Bitte beachten Sie die gesetzlichen Prüffristen

6.2 Einlagerung

- Lagern Sie das Gerät nach Gebrauch nur in vollständig entleertem Zustand ein.
- KFE-Hähne auf 45° Stellung drehen

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

8 Info



Die ENERENT-Gruppe - Ihr Ansprechpartner für mobile Energie in der D-A-CH-Region:

Region DE Nord

PLZ-Gebiet: 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29

Telefon: +49 4105 14994 00

E-Mail: nord@enerent.de

Standort:

🏠 Auf dem Salzstock 11
21217 Seevetal

Region DE Ost

PLZ-Gebiet: 01, 02, 03, 04, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 39

Telefon: +49 3361 355 97 0

E-Mail: ost@enerent.de

Standorte:

🏠 Karl-Liebknecht-Straße 27
15517 Berlin (Fürstenwalde)

🏠 Döbichauer Str. 5-7
04435 Leipzig (Schkeuditz-Dölzig)

Region DE Süd-Ost

PLZ-Gebiet: 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96

Telefon: +49 821 99966200

E-Mail: suedost@enerent.de

Standorte:

🏠 Winterbruckenweg 58
86316 Friedberg (Derching)

🏠 Otto-Hahn-Ring 4
85301 München (Schweitenkirchen)

Region DE Süd-West

PLZ-Gebiet: 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 88

Telefon: +49 7731 169 57 00

E-Mail: suedwest@enerent.de

Standorte:

🏠 Zeppelinstraße 5
78244 Gottmadingen

🏠 Brunnenfeldstraße 11
74629 Heilbronn (Pfedelbach)

Region DE West

PLZ-Gebiet: 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 57, 58, 59, 98, 99

Telefon: +49 208 306712 00

E-Mail: west@enerent.de

Standorte:

🏠 Max-Planck-Ring 16
46049 Oberhausen

🏠 Reinhard-Rube-Str. 21
37077 Göttingen

Region DE Mitte

PLZ-Gebiet: 35, 54, 55, 56, 60, 61, 63, 64, 65, 97

Telefon: +49 6102 74869 00

E-Mail: mitte@enerent.de

Standort:

🏠 Hans-Böckler-Str. 18
63263 Frankfurt (Neu-Isenburg)

Region Austria

Telefon: +43 2167 90990-10

E-Mail: info@enerent.at

Standorte:

🏠 Irrsberg 97
5310 Mondsee
Sankt Lorenz

🏠 Äußeres Hirschfeld 11
7100 Neusiedl am See

Region Schweiz

Telefon: +41 44 800 16 16

E-Mail: info@enerent.ch

Standorte:

🏠 Botzen 15
8416 Flaach



EC Declaration of Conformity
EG Konformitätserklärung
Déclaration CE de Conformité



We / Wir / Nous mobiheat GmbH Phone: +49 (0) 821 / 71 0 11 - 0
 Winterbrückenweg 58 fax: + 49 (0) 821 / 71 0 11 - 900
 D-86316 Friedberg - Derching 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

ERHMO60

to which this declaration relates is in conformity with the following standards	2006/42/EG 2007	Machinery Directive Sicherheit von Maschinen directive Machines
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmt	2014/35/EU 2014	Electrical devices for use within certain limits Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen
auquel se réfère cette déclaration est conforme aux normes suivantes	2014/30/EU 2014	Matériel électrique pour utilisation dans certaines limites de voltage electromagnetic compatibility Electromagnetische Verträglichkeit Compatibilité électromagnétique

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




 Unterschrift
 Andreas Lutzenberger, Geschäftsführer

D-86316 Friedberg - Derching

EC Declaration of Conformity

EG Konformitätserklärung

Déclaration CE de Conformité