

Elektroheizmobile

Originalbetriebsanleitung
in deutscher Sprache



für Typ MH18.3, MH19.3, MH40.3



CONTACTS:
Impressum:

OPERATING INSTRUCTIONS
Betriebsanleitung

mobi heat GmbH
Winterbrückenweg 58
D - 86316 Friedberg - Derching

Geschäftsführer: Andreas Lutzenberger ; Helmut Schäffer ; Marc-Oliver Pehlke

Registergericht Augsburg HRB 21803
Umsatzsteuer ID: DE-248 162 423

ALL RIGHTS RESERVED
Alle Rechte vorbehalten

SUBJECT TO TECHNICAL MODIFICATION
Technische Änderungen vorbehalten

EDITION - August 2016

RESPONSIBLE FOR DOCUMENTATION Erich Widmann
Verantwortlicher f. Dokumentation ew@mobiheat.de

Inhaltsverzeichnis

1	Wichtige Sicherheitshinweise	4
2	Verwendete Symbole und Begriffe	5
3	Lieferumfang und Zubehör	6
4	Technische Daten	7
4.1	MH18.3	7
4.2	MH40.3	8
5	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
6	Gewährleistung	9
7	Funktion und Aufbau	10
7.1	Hauptbestandteile, Außenansicht	11
7.2	Heizungs-Anschlussarmaturen	12
7.3	Bedienfeld	13
7.4	Hauptbestandteile, Innenansicht	17
8	Sicherheitsfunktionen und -einrichtungen	19
9	Transportieren und Lagern	21
10	Vorbereiten zum in Betrieb nehmen	21
11	Installieren	22
11.1	An bauseitiges Heizsystem anschließen	22
11.2	Gerät entlüften und befüllen für den Heizungsbetrieb	23
11.3	Gerät entlüften und befüllen für den Sanitärwasserbetrieb	235
12	Stromversorgung anschließen	27
13	Heizen	29
13.1	Heiz-Temperatur einschalten	30
13.2	Sanitärwasser-Temperatur einstellen	301
14	Pumpendrehzahl umschalten	32
15	Störungen beheben	33

15.1 Fehlerstrom-Schutzschalter zurücksetzen	37
15.2 Pumpe entlüften und auf Freigängigkeit prüfen	38
15.3 Sicherheitstemperaturbegrenzer STB zurücksetzen	39
16 Fehler suchen, Anzeigen am Display	40
17 Reinigen.....	42
18 Warten.....	42
19 Außer Betrieb nehmen und lagern	43
20 Entsorgen	45
21 EG - Konformitätserklärung	46

1 Wichtige Sicherheitshinweise



Gefahr

Gefahr durch Fehlanwendung

- ◆ Benutzen Sie das Elektroheizmobil (nachfolgend als Gerät bezeichnet) nur zu dem in dieser Anleitung beschriebenen Zweck.

Andernfalls gefährden Sie sich selbst oder Sie beschädigen das Gerät.

Sie bringen sich selbst und Andere in Gefahr, wenn Sie das Gerät falsch bedienen oder die Sicherheits- oder Warnhinweise nicht beachten. Schwere Verletzungen oder erhebliche Sachschäden können die Folge sein.



Gefahr

Gefahr für unzulässiges Bedienpersonal

Arbeiten Sie nur dann mit dem Gerät, wenn

- ◆ Sie entsprechend eingewiesen wurden und
- ◆ den Inhalt dieser Betriebsanleitung verstanden haben.

Bedienen Sie niemals das Gerät,

- ◆ falls Sie unter Alkohol-
- ◆ Drogen- oder
- ◆ Medikamenteneinfluss stehen.



Gefahr

Gefahr durch unzulässige Änderungen

- ◆ Verändern Sie niemals das Gerät oder Teile davon, ohne eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Herstellers einzuholen.

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

2 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**.



Tipp

Hinweis auf nützliche Informationen im Umgang mit dem Gerät



Querverweise in dieser Betriebsanleitung sind mit diesem Symbol oder **durch kursive Schrift** gekennzeichnet.



Handlungsaufforderung



Aufzählung

Abkürzungen:

STB	Sicherheitstemperaturbegrenzer
MAG	Membranausdehnungsgefäß
KFE	Kugelhahn Füllen / Entleeren

3 Lieferumfang und Zubehör

Das Gerät wird anschlussfertig ausgeliefert.

Als Zubehör ist folgende Anbindeleitungen erhältlich:

Anbindeleitung Heizung, DN25, für Heizungsvorlauf und –rücklauf, á 2800 mm, Übergang GEKA mit Sicherung



Artikel-Bezeichnung
MHABL25H

Anbindeleitung Sanitär, DN25, für Warmwasser- und Kaltwasservorlauf und –rücklauf, á 2800 mm, Übergang GEKA mit Sicherung



Artikel-Bezeichnung
MHABL25S

Thermostat BRC T80, zum anschließen an eine externe Heizungsleitung, stufenlose Temperatureinstellung, Befestigung über mitgelieferte Schellen möglich, Kabellänge 10m

Dieser Thermostat schaltet die Umwälzpumpe des Heizmobils bei erreichter Temperatur aus. Die Heizstäbe des Heizmobils bleiben auch bei ausgeschalteter Pumpe aktiv um die eingestellte Temperatur an der Regelung konstant zu halten. Dies gewährleistet bei einem Temperaturabfall am Thermostat eine schnelle Versorgung mit warmen Wasser.



Artikel-Bezeichnung
MHTHET80

4 Technische Daten

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

4.1 MH18.3

Stromanschluss bei	
18 kW Heizleistung	400V 32A CEE-Stecker
Volumen MAG	12 Liter
Schutzart	IP 54
Maße T x B x H	650 x 600 x 1140mm
Gewicht incl. Transportwagen	73,5 kg
Empfohlener Betriebsdruck	1,5 – 2,0 bar (Sicherheitsventil = 3,0 bar)

4.2 MH40.3

Stromanschluss bei	
40 kW Heizleistung	400V 63A CEE-Stecker
Volumen MAG	12 Liter
Schutzart	IP 54
Maße T x B x H	650 x 600 x 1140mm
Gewicht incl. Transportwagen	83 kg
Empfohlener Betriebsdruck	1,5 – 2,0 bar (Sicherheitsventil = 3,0 bar)

5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist eine mobile, sofort einsetzbare Heizzentrale. Es ist vorgesehen als **Ersatzheizung**, z. B. bei Modernisierungs- oder Reparaturarbeiten am kundenseitigen Heizungssystem sowie zur **Warmwasserbereitung**.

Das Gerät darf nur in trockenen Räumen betrieben werden und ist ausschließlich für den gewerblichen Gebrauch konzipiert und konstruiert.

Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

6 Gewährleistung

Den Umfang der Gewährleistung entnehmen Sie bitte den aktuellen „Allgemeinen Geschäftsbedingungen“.

Die Gewährleistung umfasst keine Störungen, die durch

- normalen Verschleiß
- unsachgemäße Behandlung,
- Nichtbeachten der Betriebsanleitung

entstehen.

Der Gewährleistungsanspruch erlischt, wenn Reparaturen von nicht ermächtigten Personen durchgeführt werden oder das Gerät nicht bestimmungsgemäß verwendet wird.

7 Funktion und Aufbau

Das Gerät ist eine mobile, sofort einsetzbare Heizzentrale. Es ist vorgesehen als **Ersatzheizung** und wird an das bauseitige Heizsystem angeschlossen.

Alle Gerätetypen können sowohl mit konventioneller Heizung (Heizbetrieb 30 – 80°C) als auch mit Fußbodenheizung (Heizbetrieb 30 – 50°C) betrieben werden.

Alle Gerätetypen verfügen außerdem über eine Trinkwasser geeignete Warmwasserbereitung für Temperaturen zwischen 30 – 55°C.

Außerdem ist jedes Gerät serienmäßig mit einer integrierten Frostschutzsicherung ausgerüstet.

Die Frostschutzsicherung ist in Funktion, sobald das Gerät an eine Stromquelle angeschlossen ist. Sie wird wirksam, wenn die Außentemperatur unter 8°C absinkt.

7.1 Hauptbestandteile, Außenansicht



Hauptbestandteile

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 | Metallgehäuse mit Typenschild |
| 2 | Transportwagen mit Handgriffen |
| 3 | Heizungs-Anschlussarmatur Vorlauf |
| 4 | Heizungs-Anschlussarmatur Rücklauf |
| 5 | Bedienfeld |
| 6 | Entleer-Kugelhahn |
| 7 | Wasser-Anschlussarmatur Vorlauf |
| 8 | Wasser-Anschlussarmatur Rücklauf |
| 9 | Stromanschluß |

Bild: Aufbau des Geräts, Außenansicht

Der Korpus des Geräts besteht aus einem stabilen **Metallgehäuse (1)** und ist zum leichten Transport auf dem **Transportwagen (2)** verschraubt.

Auf der Geräte-Unterseite befinden sich **Heizungs-Anschlussarmaturen** für **Vorlauf (3)** und **Rücklauf (4)**.

Mit den Heizungs-Anschlussarmaturen wird das Gerät an das bauseitige Heizsystem angeschlossen.

Ebenfalls auf der Geräte-Unterseite befinden sich die **Wasser-Anschlussarmaturen** für **Vorlauf (7)** und **Rücklauf (8)**.

Mit den Wasser-Anschlussarmaturen wird das Gerät an das bauseitige Sanitärwassersystem angeschlossen.

An der Gerätefront ist das **Bedienfeld (5)** angebracht.

Der **Entleer-Kugelhahn (6)** an der Geräte-Unterseite dient zum Entleeren des Gerätes.

Der **Stromanschluß (9)** befindet sich an der rechten Seite des Gerätes.

Typenschild

Auf dem Typenschild befindet sich folgende Angaben:

- Hersteller
- Typ
- Bestell-Nr./Serien-Nr.
- Anschluss-Spannung
- Netzabsicherung
- Leistungsaufnahme
- Schutzart
- Datum

7.2 Heizungs-Anschlussarmaturen



Kugelhähne und Leitungen

- 1 Kugelhahn mit Thermometergriff Vorlauf
- 2 Kugelhahn mit Thermometergriff Rücklauf
- 3 Wasserzuleitung mit Schraubkappe und Kugelhahn
- 4 Kugelhahn für Sanitärwasser-Vorlauf
- 5 Kugelhahn für Sanitärwasser-Rücklauf

Bild: Heizungs- und Wasseranschlussarmaturen

Über die **Kugelhähne 1 und 2** wird das Gerät an das bauseitige Heizsystem angeschlossen. In den **Thermometergriffen** wird die Rück- und Vorlauftemperatur angezeigt.

Über die **Zuleitung mit Schraubkappe 3** wird das Gerät mit dem bauseitigen Heizsystem befüllt.

Die Entlüftungsleitung (Heizungssystem) für das Gerätes befindet sich im Geräteinneren und findet hier automatisch statt so das keine separate Entlüftungsleitung angeschlossen werden muss.

Über die **Kugelhähne 4 und 5** wird das Gerät an das bauseitige Sanitärwassersystem angeschlossen.

Ein Entlüften des Sanitärwassersystems ist hierbei nicht notwendig, da das Entlüften hier ebenfalls automatisch stattfindet. Die Entlüftungsleitung befindet sich auch hier im Geräteinneren.

7.3 Bedienfeld



Bild: Bedienfeld

- 1 Heizungsschalter „0“ / „I“ („AUS / EIN“) mit LED-Betriebsanzeige
- 2 Temperaturwahltaster für Heizbetrieb
- 3 Sanitärwasserschalter „0“ / „I“ („AUS / EIN“) mit LED-Betriebsanzeige
- 4 Temperaturwahltaster für Sanitärwasser
- 5 Manometer (Betriebsdruck)
- 6 Sicherheits-Temperaturbegrenzer
- 7 Display
- 8 Display Anzeige der aktiven Heizstäbe
- 9 LED-Kontroll-Anzeige Kesselentlüftung
- 10 LED-Kontroll-Anzeige „U“ (Fehler in der Spannungsversorgung)

Anzeigen und Bedienelemente am Bedienfeld



Bild: Bedienfeld
Heizungsschalter EIN / AUS

Heizungsschalter

Mit **Heizungsschalter** „0“ / „I“ („AUS / EIN“) wird der Heizbetrieb aus- bzw. eingeschaltet. Die Frostschutzsicherung ist auch bei ausgeschaltetem Heizbetrieb aktiv und schaltet sich bei Temperaturen unter 8°C automatisch zu. Die LED-Betriebsanzeige blinkt.

Bei eingeschaltetem Heizbetrieb leuchtet die LED-Betriebsanzeige permanent.



Bild: Bedienfeld
Temperaturwahltaster und Display

Temperaturwahltaster für Heizungssystem

Am **Temperaturwahltaster** wird die gewünschte Vorlauftemperatur eingestellt. Die eingestellte Temperatur erscheint im **Display** und das Wasser im Kessel wird auf die gewünschte Temperatur aufgeheizt. Der Einstellbereich beträgt 30 bis 80°C. Er kann in 1°C-Stufen nach oben und unten geändert werden.



Bild: Bedienfeld
Sanitärwasser-Schalter EIN / AUS

Sanitärwasserschalter

Mit dem **Sanitärwasserschalter** „0“ / „1“ („**AUS** / **EIN**“) wird der Warmwasserbetrieb aus- bzw. eingeschaltet.

Bei eingeschaltetem Sanitärwasserbetrieb leuchtet die LED-Betriebsanzeige permanent.



Bild: Bedienfeld
Temperaturwahltaster und Display

Temperaturwahltaster für Sanitärwasser-System

Am **Temperaturwahltaster** wird die gewünschte Sanitärwasservorlauftemperatur eingestellt. Die eingestellte Temperatur erscheint im **Display** und das Wasser im Wärmetauscher wird auf die gewünschte Temperatur aufgeheizt. Der Einstellbereich beträgt 30 bis 55°C. Er kann in 1°C-Stufen nach oben und unten geändert werden.



*Bild: Bedienfeld
Manometer*

Manometer

Im **Manometer** wird der Betriebsdruck im System angezeigt.



*Bild: Bedienfeld
STB*

Sicherheitstemperaturbegrenzer

Übersteigt die Heiztemperatur / Kesseltemperatur im Fehlerfall 110°C, schaltet der **Sicherheits-temperaturbegrenzer STB** das Gerät ab.



*Bild: Bedienfeld
Display*

Anzeigen am Display

Am Display werden Fehler und Betriebszustände angezeigt.

Meldungen am Display (6) :	
...°C	Ist- bzw. Soll-Temperatur erscheint
C1	Fehlermeldung, Kurzschluss im Temperatursensor
O1	Kabelbruch oder Temperatursensor nicht angeschlossen
P2	Frostschutzfunktion ist aktiv
Pf	Kessel ist nicht ausreichend entlüftet / ein Fehler in der Spannungsversorgung liegt vor



Bild: Bedienfeld
Display Anzahl der aktiven Heizstäbe

Anzeigen am Display „Heizstäbe aktiv“

Das Display zeigt die **Anzahl der aktiven Heizstäbe** an. Zu Beginn des Aufheizvorgangs leuchten alle 3 Flammen. Ist die gewünschte Soll-Temperatur erreicht, heizt nur noch ein Heizstab, 1 Flamme leuchtet. Die Temperatur wird gehalten.



Bild: Bedienfeld
LED-Kontroll-Anzeige „Kesselentlüftung“

LED-Kontroll-Anzeige „Kesselentlüftung“

Leuchtet die LED grün, ist der Kessel optimal entlüftet. Ist der Kessel nicht ausreichend entlüftet, spricht der Luftfühler im Kessel an und die LED leuchtet rot.

Die Heizung läuft nicht an oder schaltet während des Betriebs ab.



LED-Kontroll-Anzeige „U<“ Fehler in der Spannungsversorgung

Die LED leuchtet rot, wenn ein Fehler in der Spannungsversorgung vorliegt. Die Heizung schaltet nicht ein.

Bild: Bedienfeld
LED-Kontroll-Anzeige „U<“

7.4 Hauptbestandteile, Innenansicht



- 1 Kessel
- 2 Druckfühler
- 3 Luftfühler
- 4 Temperatursensor für Heizung
- 5 Temperatursensor für Sanitärwasser
- 6 Sicherheits-Temperaturbegrenzer
- 7 Umwälzpumpe für Heizbetrieb
- 8 Umwälzpumpe für Sanitärwasserbetrieb
- 9 Warmwasser-Wärmetauscher für Sanitärwasserbetrieb
- 10 Membran-Ausdehnungsgefäß

Bild: Innenansicht

Der **Druckfühler (2)** am **Kessel (1)** misst den Druck im Kessel. Dieser wird im Manometer angezeigt.

Der **Luftfühler (3)** meldet, wenn zu viel Luft im Kessel ist.

Der **Temperatursensor für Heizung (4)** misst und regelt die Temperatur im Kessel. Die Ist-Temperatur wird im Display angezeigt.

Der **Temperatursensor für Sanitärwasser (5)** misst die Temperatur des Sanitärwassers im Wärmetauscher. Die Ist-Temperatur kann ebenfalls im Display abgelesen werden.

Der **Sicherheits-Temperaturbegrenzer (6)** schaltet bei Überschreiten der Temperatur über 110°C die Heizung ab.

Die **Umwälzpumpe für Heizbetrieb (7)** verfügt über **drei** Drehzahlstufen. Durch Einstellen der Drehzahl wird die Umwälzleistung erhöht oder verringert.

Die **Umwälzpumpe für Sanitärwasser (8)** verfügt ebenfalls über **drei** Drehzahlstufen. Durch Einstellen der Drehzahl wird die Umwälzleistung erhöht oder verringert.

Der **Warmwasser-Wärmetauscher (9)** regelt das Sanitärwasser auf die eingestellte Soll-Temperatur.

Das **Membranausdehnungsgefäß MAG (10)** gleicht Druckschwankungen im Kessel aus.

8 Sicherheitsfunktionen und -einrichtungen



Bild: Sicherheitsventil

L

Sicherheitsventil an der Geräteunterseite

Das Sicherheitsventil öffnet, wenn der Druck im Kessel 3,0 bar übersteigt. Heißes oder kaltes Wasser tritt durch das Sicherheitsventil aus.



Bild: Innenansicht, MAG, Sicherheitstemperaturbegrenzer, Luftfühler

Membran-Ausdehnungsgefäß (MAG) (1)

Das MAG gleicht Druckschwankungen im Kessel aus.

Sicherheits-Temperaturbegrenzer (STB) (2)

Schaltet bei Überschreiten der Temperatur über 110°C die Heizung ab.

Luftfühler (3)

Schaltet die Heizung ab, wenn sich zu viel Luft im Kessel befindet.



Bild: Schutzabdeckung und Fehlerstrom-Schutzschalter (FI / RCD)

Schutzabdeckung (4)

Die Schutzabdeckung schützt den Bediener gegen Berühren spannungsführender Teile.

Das Gerät darf nur mit Schutzabdeckung betrieben werden.

Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von einer ausgebildeten Elektro-Fachkraft ausgeführt werden.

Fehlerstrom-Schutzschalter (FI / RCD) (5)

Trennt die Stromversorgung, sobald Fehlerstrom auftritt.

9 Transportieren und Lagern



Achtung

- ◆ Beachten Sie die **Kennzeichnung auf dem Verpackungskarton**.
- ◆ Drehen oder stürzen Sie das Gerät **niemals auf den Kopf**.
- ◆ **Heben und verzurren** Sie das ausgepackte Gerät **niemals an Anbauteilen oder Armaturen**.
- ◆ **Heben und verzurren** Sie das ausgepackte Gerät ausschließlich am **Transportwagen**.
- ◆ **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.

10 Vorbereiten zum in Betrieb nehmen

Auspacken

- ◆ Packen Sie das Gerät aus.
- ◆ Lassen Sie das stehende Gerät für 24 Stunden in einem temperierten Raum akklimatisieren.

Geeigneten Aufstellort wählen

- ◆ Achten Sie darauf, dass der Aufstellort trocken und frostfrei ist.
- ◆ Wählen Sie den Aufstellort so, dass aus dem Sicherheitsventil und den eingebauten Entlüftungsleitungen (für Heizung und Warmwasser) ausströmendes Wasser abfließen kann.

11 Installieren



Gefahr

Gefahr durch nicht ausreichend qualifiziertes Personal

- ◆ Installieren Sie das Gerät Schritt für Schritt gemäß dieser Betriebsanleitung.
- ◆ Installieren Sie das Gerät erst dann, wenn Sie diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

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



Achtung

- ◆ Achten Sie darauf, dass das bauseitige Heizsystem vollständig befüllt und entlüftet ist.

11.1 An bauseitiges Heizsystem anschließen



Bild: Kugelhähne mit Thermometergriff schließen

An bauseitiges Heizsystem anschließen

- ◆ Schließen Sie die Wasseranschlüsse für **Rücklauf (blau)** und **Vorlauf (rot)** an das bauseitige Heizsystem an.
- ◆ Prüfen Sie, ob die Kugelhähne mit Thermometergriff geschlossen sind.
- ◆ Schließen Sie diese ggfs.

11.2 Gerät entlüften und befüllen für den Heizbetrieb



Gefahr

Gefahr durch elektrischen Strom

Entlüften Sie das Gerät **niemals, wenn es an die Spannungsversorgung angeschlossen ist.**

- ◆ Trennen Sie das Gerät ggfs. vor dem Entlüften von der Spannungsversorgung.



Achtung

- ◆ Verwenden Sie zum Befüllen des Geräts **ausschließlich aufbereitetes Wasser (zwischen 7 und 16 Grad d. H.)**

So stellen Sie sicher, dass die Heizstäbe des Geräts nicht vorzeitig verkalken.



Tipp

- ◆ Betreiben Sie das Gerät **niemals mit voll entsalztem Wasser.**

Voll entsalztes Wasser setzt die Temperaturfühler und Sensoren außer Kraft. Deren Leitfähigkeit ist damit nicht mehr gegeben und das Gerät funktioniert nicht.



Bild: Schraubkappen öffnen

Gerät entlüften

- ◆ Öffnen Sie die Schraubkappen an dem KFE-Kugelhahn für Rücklauf-Leitung (1).
- ◆ Schließen Sie die Wasserzuleitung an der Rücklauf-Leitung (1) an.
- ◆ Eine separate Entlüftungs-leitung muss nicht mehr angebracht werden, da die Entlüftungsleitung bereits im Gerät fest verbaut ist.

Die fest montierte Entlüftungsleitung tritt an der Geräteunterseite aus.

- ◆ Öffnen Sie den **Kugelhahn (2)** für die Wasserzuleitung.
- ◆ Lassen Sie so lange Wasser durch das Gerät laufen, bis das an der Entlüftungsleitung austretende Wasser keine Luft mehr enthält.
- ◆ Beim befüllen des Gerätes muss die **Entlüftungsschraube (1)** im Gerät (oberhalb der Umwälzpumpe) geöffnet sein, damit die enthaltene Luft austreten kann.



Bild: Rücklauf-Schraubkappe schließen

Gerät mit Druck beaufschlagen

- ◆ Schließen Sie nach dem vollständigen Entlüften des Geräts die **Entlüftungsschraube (1)**.
- ◆ Beobachten Sie dabei den Betriebsdruck am Manometer.
- ◆ Schließen Sie auch den Wasserzulaufhahn, sobald das Manometer 1,5 – 2,0 bar anzeigt.
- ◆ Öffnen Sie jetzt die Kugelhahnen mit Thermometergriff.
- ◆ Schließen Sie die bauseitige Wasserzuleitung und bauen Sie diese ab.
- ◆ Schließen Sie die Schraubkappen am Rücklauf.

11.3 Gerät entlüften und befüllen für den Sanitärwasserbetrieb



Gefahr durch elektrischen Strom

Entlüften Sie das Gerät **niemals**, wenn es an die **Spannungsversorgung** angeschlossen ist.

Gefahr

- ◆ Trennen Sie das Gerät ggfs. vor dem Entlüften von der Spannungsversorgung.



Bild: Kugelhähne mit Thermometergriff schließen

An bauseitiges Sanitärwasser anschließen

- ◆ Schließen Sie die Wasseranschlüsse für **Heizungs-Rücklauf (1)** und **Heizungs-Vorlauf (2)** an das bauseitige Heizsystem an. Sollte nur der Sanitärwasserbetrieb gewünscht sein ist es trotzdem zwingend notwendig den Heizungsbetrieb in Funktion zu haben. Bilden Sie hierzu mit einer der mitgelieferten **Anbindeleitung Heizung** einen „Kurzschluss“ zwischen Heizungs-Vorlauf und -rücklauf.
- ◆ Schließen Sie die Wasseranschlüsse für **Sanitärwasser-Vorlauf (3)** und **Sanitärwasser-Rücklauf (4)** an das bauseitige Sanitärwassersystem an.
- ◆ Prüfen Sie, ob alle 4 Kugelhähne geschlossen sind.
- ◆ Schließen Sie diese ggfs.



Bild: Entlüftungsschraube öffnen

Gerät entlüften

- ◆ Öffnen Sie die Schraubkappen an dem KFE-Kugelhahn für Rücklauf-Leitung (1).
- ◆ Schließen Sie die Wasserzuleitung an der Rücklauf-Leitung (1) an.
- ◆ Eine separate Entlüftungsleitung muss nicht mehr angebracht werden, da beide Entlüftungsleitungen (Heizung und Sanitärwasser) bereits im Gerät fest verbaut ist.

Die fest montierten Entlüftungsleitungen treten an der Geräteunterseite aus.

- ◆ Öffnen Sie den **Kugelhahn (2)** für die Wasserzuleitung (Heizbetrieb).
- ◆ Lassen Sie so lange Wasser durch das Gerät laufen, bis das an der Entlüftungsleitung austretende Wasser keine Luft mehr enthält.
- ◆ Beim befüllen des Gerätes muss die **Entlüftungsschraube (1 und 2)** im Gerät (oberhalb der Umwälzpumpen) geöffnet sein, damit die enthaltene Luft im Heizungskreislauf und Sanitärwasserkreislauf austreten kann.
- ◆ Öffnen Sie nun beide **Kugelhähne (3 und 4)** für das Sanitärwasser.
- ◆ Lassen Sie ebenfalls so lange Wasser durch das Gerät laufen, bis das an der Entlüftungsleitung austretende Wasser keine Luft mehr enthält.



Bild: Entlüftungsschraube schließen

Gerät mit Druck beaufschlagen

- ◆ Schließen Sie nach dem vollständigen Entlüften des Geräts die **Entlüftungsschraube (1 und 2)**.
- ◆ Beobachten Sie dabei den Betriebsdruck am Manometer.
- ◆ Schließen Sie auch den Wasserzulaufhahn, sobald das Manometer 1,5 – 2,0 bar anzeigt.
- ◆ Öffnen Sie jetzt die Kugelhahnen mit Thermometergriff.
- ◆ Schließen Sie die bauseitige Wasserzuleitung und bauen Sie diese ab.
- ◆ Schließen Sie die Schraubkappen am Rücklauf.
- ◆ Im Sanitärwasserkreislauf muss das Gerät **nicht** mit Druck beaufschlagt werden.

12 Stromversorgung anschließen



Gefahr

Gefahr durch Stolpern und Stürzen

- ◆ Verlegen Sie die Elektroanschlussleitungen so, dass Sie oder andere Personen nicht darüber stolpern und stürzen.
- ◆ Achten Sie auch darauf, dass an den Elektroanschlussleitungen keine Knickstellen entstehen.



Bild: Stromanschluss

Stromversorgung

- ◆ Schließen Sie Stromversorgung an.

Typ MH18.3		Typ MH40.2M	
18 kW	400V 32A	40 kW	400V 63A



Bild: LED-Betriebsanzeige blinkt

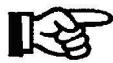
Die Umwälzpumpe läuft an.

Im **Display** erscheint ein rotierendes Lauflicht.

Die LED-Betriebsanzeige blinkt bei Stellung „0“.

Die LED-Kontroll-Anzeige „**Kesselentlüftung**“ leuchtet grün.

Das Gerät ist betriebsbereit.



Tip

Wenn die LED-Kontroll-Anzeige „**U<**“ **rot** leuchtet:

- ◆ Überprüfen Sie den Anschluss gemäß vorstehender Tabelle.
- ◆ Lassen Sie die bauseitige Spannungsversorgung von einer Elektro-Fachkraft überprüfen.



Tip

Wenn die LED-Kontroll-Anzeige „**Kesselentlüftung**“ **rot** leuchtet und die Umwälzpumpe nicht anläuft, ist der Kessel nicht ausreichend entlüftet.

- ◆ **Stecken** Sie die Stromversorgung **aus** und
- ◆ wiederholen Sie den Entlüftungsvorgang gemäß *Punkt 11.2 Gerät entlüften und befüllen* dieser Anleitung.

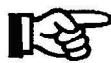
13 Heizen



Bei der ersten Inbetriebnahme müssen Sie den Betriebsdruck einregeln.

Achtung

- ◆ Beobachten Sie beim ersten Aufheizen das Manometer.
- ◆ Lassen Sie am Entlüftungskugelhahn Druck ab, wenn der Betriebsdruck über 2 bar ansteigt.



Tipp

Ggfs. sinkt der Betriebsdruck im Gerät durch den Anschluss am bauseitigen Heizsystem ab.

- ◆ Überprüfen Sie den Betriebsdruck am Manometer.
- ◆ Regeln Sie den Betriebsdruck erneut ein.
- ◆ **Stecken** Sie die Stromversorgung **aus** und
- ◆ wiederholen Sie die Arbeitsschritte gemäß *Punkt 11.2 Gerät entlüften und befüllen* dieser Anleitung.



Tipp

Wenn sich noch Luft im Heizsystem befindet:

- ◆ **Stecken** Sie die Stromversorgung **aus** und
- ◆ wiederholen Sie die Arbeitsschritte gemäß *Punkt 11.2 Gerät entlüften und befüllen* dieser Anleitung.
- ◆ Prüfen Sie das MAG.

13.1 Heiz-Temperatur einstellen

Der einstellbare Temperaturbereich liegt bei **min. 20°C bis max. 80°C**.

Er kann in 1°C-Stufen nach oben und unten durch Tippen verändert werden.



Tipp

- ◆ Um eine ausreichende Heizleistung (z.B. bei Altbauten, veralteten Heizsystemen) zu erreichen, ist es notwendig, die Temperatur auf 80°C zu erhöhen.



Achtung

Die Heizleistung darf nur bei konventionellen Heizsystemen bis 80°C erhöht werden.

- ◆ Betreiben Sie das Gerät bei einer angeschlossenen Fußbodenheizung nur bis max. 50°C.

So stellen Sie sicher, dass der Fußboden und die Beläge nicht beschädigt werden.



Bild: Temperaturwahltaster drücken

Heiz-Temperatur einstellen

- ◆ Schalten Sie das Gerät ein.
- ◆ Drücken Sie den Temperaturwahltaster für 5 sec nach oben oder unten, bis die Temperaturanzeige blinkt.
- ◆ Stellen Sie durch wiederholtes Drücken den gewünschten Wert ein.

13.2 Sanitärwasser-Temperatur einstellen

Der einstellbare Temperaturbereich liegt bei **min. 30°C bis max. 55°C**.
Er kann in 1°C-Stufen nach oben und unten durch Tippen verändert werden.



Bild: Temperaturwahltaster drücken

Sanitärwasser-Temperatur einstellen

- ◆ Schalten Sie das Sanitärwasser ein (Anzeige der Wassertemperatur im Kessel für 5 Sek.).
- ◆ Drücken Sie den Temperaturwahltaster für 5 Sekunden nach oben oder unten, bis die Temperaturanzeige blinkt.
- ◆ Stellen Sie durch wiederholtes Drücken den gewünschten Wert ein.

Entsteht der Bedarf an Sanitärwasser leuchtet das LED-Licht permanent und die Ausgangswassertemperatur wird im Display angezeigt.

14 Pumpendrehzahl umschalten



Bild: Pumpendrehzahl umschalten

- ◆ Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab.
- ◆ Stellen Sie den Pumpenschalter auf die gewünschte der 3 Stufen ein.
- ◆ Schließen Sie den Gehäusedeckel wieder.

15 Störungen beheben



Gefahr

Gefahr durch nicht ausreichend qualifiziertes Personal

- ◆ Beheben Sie Störungen am Gerät nur, wenn Sie dafür qualifiziert und ausgebildet sind.
- ◆ Reparaturarbeiten dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.

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



Gefahr

Gefahr durch elektrischen Strom

- ◆ Nehmen Sie Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung nur dann vor, wenn Sie dafür qualifiziert und ausgebildet sind.

Andernfalls gefährden Sie sich selbst. Schwere Verletzungen können die Folge sein.



Gefahr

Gefahr durch unzulässige Veränderungen

- ◆ Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile der Firma mobiheat.

Nur Original-mobiheat-Ersatzteile sind für den jeweiligen Einsatzzweck geprüft und geeignet. Durch den Einsatz ungeeigneter Teile gefährden Sie sich selbst. Schwere Verletzungen oder erheblicher Sachschaden können die Folge sein.

Störung	Ursache	Abhilfe
Keine Anzeige am Bedienfeld	- Gerät ist ausgesteckt	◆ Stecken Sie das Gerät ein.
	- Fehlerstrom-Schutzschalter hat ausgelöst.	◆ Arbeiten Sie gemäß dem nachfolgenden <i>Punkt 15.1 Fehlerstrom-Schutzschalter zurücksetzen</i> dieser Anleitung.
	- Sicherung am Bedienfeld ist defekt	◆ Lassen Sie die Sicherung am Bedienfeld von einer Elektrofachkraft prüfen. ◆ Lassen Sie die Ursache für eine defekte Sicherung von einer Elektrofachkraft prüfen, bevor Sie mit dem Gerät arbeiten.
Am Bedienfeld leuchten die Anzeigen, aber der Kessel heizt nicht	- Luft im System, die LED-Kontroll-Anzeige Kesselentlüftung leuchtet rot.	◆ Schließen Sie die Kugelhahnen mit Thermometergriff für Rück- und Vorlauf. ◆ Entlüften Sie das Gerät. ◆ Arbeiten Sie hierzu nach <i>Pkt. 11.2 Gerät entlüften und befüllen</i> dieser Anleitung.
	- STB hat ausgelöst.	◆ Setzen Sie den Sicherheitstemperaturbegrenzer zurück. ◆ Arbeiten Sie dazu gemäß nachfolgendem <i>Punkt 15.3 Sicherheitstemperaturbegrenzer STB zurücksetzen</i>
	- STB hat zum wiederholten Mal ausgelöst.	◆ Lassen Sie die Ursache von einer ausgebildeten Elektro-Fachkraft überprüfen.
	- Der Thermostat ist defekt.	◆ Lassen Sie den Thermostat von einer ausgebildeten Elektro-Fachkraft überprüfen und ggfs. austauschen.
	- Ein Heizstab ist defekt.	◆ Lassen Sie die Heizstäbe von einer ausgebildeten Elektro-Fachkraft überprüfen und ggfs. austauschen.

Störung	Ursache	Abhilfe
Die angewählte Kesseltemperatur wird im Display angezeigt, aber die Temperatur im bauseitigen Heizsystem ist zu niedrig	- Die Umwälzleistung der Pumpe ist unpassend gewählt.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Prüfen Sie die Umwälzleistung. ◆ Stellen Sie ggfs. die Pumpendrehzahl um. Arbeiten Sie hierzu nach <i>Pkt. 14 Pumpendrehzahl umschalten</i> dieser Anleitung.
	- Umwälzpumpe funktioniert nicht	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Setzen Sie die Pumpe mechanisch in Gang. ◆ Arbeiten Sie dazu gemäß nachfolgendem <i>Punkt 15.3 Sicherheitstemperaturbegrenzer STB zurücksetzen</i> dieser Anleitung. ◆ Lassen Sie die Pumpe von einer ausgebildeten Elektro-Fachkraft überprüfen und ggfs. austauschen.
	- Durch Luft im System wird die Zirkulation verhindert	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Schließen Sie die Kugelhahnen mit Thermometergriff für Rück- und Vorlauf. ◆ Entlüften Sie das Gerät. Arbeiten Sie hierzu nach <i>Pkt. 11.2 Gerät entlüften und befüllen</i> dieser Anleitung.
Die Pumpe macht laute Fließgeräusche und/oder gluckert.	- Luft ist in der Pumpe	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Entlüften Sie die Pumpe. ◆ Nehmen Sie den Gehäusedeckel und arbeiten Sie nach <i>Pkt. 15.2 Pumpe entlüften und auf Freigängigkeit prüfen</i> dieser Anleitung.

Störung	Ursache	Abhilfe
Der Kessel heizt schwach	<ul style="list-style-type: none"> - Am Netzanschluss fehlt eine Phase. - Fehler in der Spannungsversorgung. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Prüfen Sie die Kontrollleuchte „U<“. <p>Leuchtet diese rot,</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Lassen Sie die bauseitige Spannungsversorgung von einer Elektrofachkraft überprüfen
	<ul style="list-style-type: none"> - Thermostat defekt 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Lassen Sie den Thermostat von einer ausgebildeten Elektro-Fachkraft überprüfen und ggfs. austauschen.
	<ul style="list-style-type: none"> - Ein oder mehrere Heizstäbe sind defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Lassen Sie die Heizstäbe von einer ausgebildeten Elektro-Fachkraft überprüfen und ggfs. austauschen. ◆ Informieren Sie Firma mobiheat.
Der Betriebsdruck im Heizsystem schwankt	<ul style="list-style-type: none"> - das MAG ist defekt 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Informieren Sie Firma mobiheat.

Löst der Fehlerstrom-Schutzschalter sofort wieder aus:

- ◆ Lassen Sie das Gerät von einer ausgebildeten Elektro-Fachkraft überprüfen.

Lässt sich die Pumpe nicht mechanisch bewegen:

- ◆ Lassen Sie die Pumpe von einer ausgebildeten Elektro-Fachkraft überprüfen und ggfs. austauschen.

- ◆ Wenden Sie sich an:

mobiheat GmbH

Winterbrückenweg 58

D - 86316 Friedberg - Derching

Tel. +49 (0) 821 71011-0

E-Mail: info@mobiheat.de

Fax +49 (0) 821 71011900

www.mobiheat.de

15.1 Fehlerstrom-Schutzschalter zurücksetzen



Gefahr

Gefahr durch elektrischen Strom

◆ Nehmen Sie Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung nur dann vor, wenn Sie dafür qualifiziert und ausgebildet sind.

Andernfalls gefährden Sie sich selbst. Schwere Verletzungen können die Folge sein.

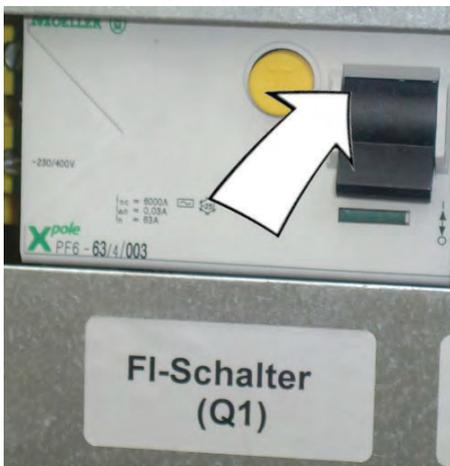
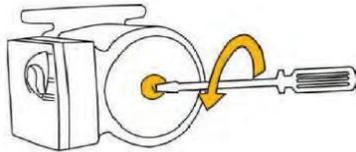


Bild: Auslöser des Fehlerstrom-Schutzschalters nach oben drücken

- ◆ Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab.
- ◆ Drücken Sie den Auslöser des Fehlerstrom-Schutzschalters wieder nach oben.
- ◆ Setzen Sie den Gehäusedeckel wieder auf.

15.2 Pumpe entlüften und auf Freigängigkeit prüfen



Grafik: Schraubendreher in Pfeilrichtung drehen

Pumpe entlüften

- ◆ Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab.
- ◆ Stecken Sie einen Schraubendreher in den Schlitz am Pumpendeckel und drehen Sie in Pfeilrichtung max. ½ Umdrehung zum Entlüften der Pumpe. (siehe Grafik)
- ◆ Nach dem Entlüften schrauben Sie den Pumpendeckel wieder zu, damit kein Wasser austreten kann.
- ◆ Schließen Sie den Gehäusedeckel wieder, wenn das Wasser in der Pumpe gleichmäßig und blasenfrei fließt.



Gefahr

Gefahr durch austretendes heißes Wasser

Durch öffnen der Schraube kann heißes Wasser durch diese Öffnung auslaufen oder herausspritzen!

Nehmen Sie Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung nur dann vor, wenn Sie dafür qualifiziert und ausgebildet sind.

Andernfalls gefährden Sie sich selbst. Schwere Verletzungen können die Folge sein.

Pumpe auf Freigängigkeit prüfen

- ◆ Nehmen Sie den Gehäusedeckel ab.
- ◆ Prüfen Sie manuell, ob die Pumpe freigängig ist.
- ◆ Stecken Sie dazu einen Schraubendreher in den Schlitz am Pumpendeckel und schrauben diesen komplett ab.
- ◆ An der dahinterliegenden Schraube kann die Pumpe, ebenfalls mit einem Schraubendreher, manuell auf Freigängigkeit geprüft werden.
- ◆ Schließen Sie den Gehäusedeckel wieder, wenn sich die Pumpe mechanisch bewegen lässt.

15.3 Sicherheitstemperaturbegrenzer STB zurücksetzen

Der STB schaltet das Gerät ab, wenn die Kesseltemperatur über 110°C ansteigt.

Gerät abkühlen lassen

- ◆ Schalten Sie das überhitzte Gerät aus.
- Lassen Sie das Gerät abkühlen, bevor Sie den STB zurücksetzen.

Anderenfalls löst der STB sofort wieder aus.



Bild: Kappe abschrauben

STB zurücksetzen

- ◆ Schrauben Sie die Kappe am STB ab.
- ◆ Drücken Sie den STB.
- ◆ Schrauben Sie die Kappe wieder auf.
- ◆ Schalten Sie das Gerät wieder ein.

16 Fehler suchen, Anzeigen am Display

Angezeigte Fehler-Codes am Display	Ursache	Abhilfe
C1	– Kurzschluss im Temperatursensor	◆ Informieren Sie Firma mobiheat.
C2	– Ein Systemfehler liegt vor.	◆ Informieren Sie Firma mobiheat.
C3	– Ein Systemfehler liegt vor.	◆ Informieren Sie Firma mobiheat.
O1	– Kabelbruch liegt vor oder – der Temperatursensor ist nicht angeschlossen	◆ Informieren Sie Firma mobiheat.
O3	– Ein Systemfehler liegt vor.	◆ Informieren Sie Firma mobiheat.
Pf	– Der Kessel ist nicht ausreichend entlüftet, die LED „Kesselentlüftung“ leuchtet zusätzlich rot oder	◆ Schließen Sie die Kugelhahnen mit Thermometergriff für Rück- und Vorlauf. ◆ Entlüften Sie das Gerät. Arbeiten Sie hierzu nach <i>Pkt. 11.2 Gerät entlüften und befüllen</i> dieser Anleitung.
	– die Spannungsversorgung ist nicht richtig angeschlossen. Die LED „U<“ leuchtet zusätzlich rot.	◆ Lassen Sie die bauseitige Spannungsversorgung von einer Elektrofachkraft überprüfen. ◆ Wenden Sie sich an mobiheat GmbH, wenn der Fehlercode nach Ihren Maßnahmen noch immer angezeigt wird.

- ◆ **Stecken Sie sofort die Spannungsversorgung ab.**
- ◆ **Wenden Sie sich an:**

mobiheat GmbH

Winterbrückenweg 58

D - 86316 Friedberg - Derching

Tel. +49 (0) 821 71011-0

E-Mail: info@mobiheat.de

Fax +49 (0) 821 71011900

www.mobiheat.de

17 Reinigen



◆ **Reinigen Sie Ihr Gerät bei Bedarf.**

So stellen Sie eine lange Lebensdauer und einen störungsfreien Betrieb sicher.

Achtung

- ◆ Verwenden Sie niemals aggressive und lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel.

Anderenfalls werden das Gehäuse und die Anbauteile beschädigt.

- ◆ Wischen Sie das Gehäuse mit einem weichen, feuchten Lappen ab.



Tipp

- ◆ Benutzen Sie zur Reinigung z. B. ein mildes Geschirrspülmittel.

18 Warten



◆ **Lassen Sie das Gerät einmal jährlich von mobiheat warten.**

So stellen Sie eine lange Lebensdauer und einen störungsfreien Betrieb sicher.

Achtung

- ◆ **Wenden Sie sich an:**

mobiheat GmbH

Winterbrückenweg 58

D - 86316 Friedberg - Derching

Tel. +49 (0) 821 71011-0

E-Mail: info@mobiheat.de

Fax +49 (0) 821 71011900

www.mobiheat.de

19 Außer Betrieb nehmen und lagern



Achtung

- ◆ Nehmen Sie Ihr Gerät ordnungsgemäß außer Betrieb, bevor Sie es einlagern.

So stellen Sie sicher, dass keine Frostschäden entstehen.



Gefahr

Gefahr durch elektrischen Strom

- ◆ Stecken Sie das Gerät von der Spannungsversorgung ab, **bevor Sie das Gerät vom bauseitigen Heizsystem abbauen und entleeren.**



Grafik: Verweis

Gerät vom bauseitigen Heizsystem abbauen

- ◆ Bauen Sie das Gerät vom bauseitigen Heizsystem ab.
- ◆ Arbeiten Sie hierzu in umgekehrter Reihenfolge, wie in *Pkt. 11.1 An bauseitiges Heizsystem anschließen* beschreiben.

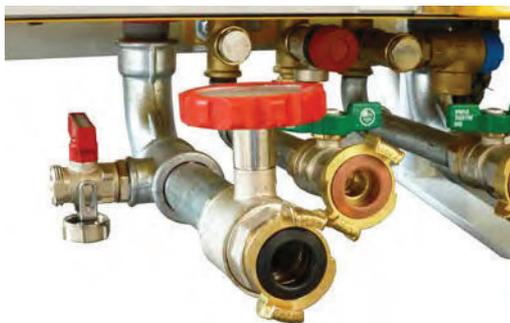


Bild: Kugelhahn der Entlüftungsleitung öffnen

Gerät entleeren

- ◆ Öffnen Sie den Kugelhahn der Entlüftungsleitung.
So belüften Sie das Gerät und das Wasser im Kessel kann besser abfließen.



Bild: Entleer-Kugelhahn öffnen und Wasser ablassen

- ◆ Schließen Sie einen Wasserschlauch an den Entleer-Kugelhahn an.
- ◆ Führen Sie den Wasserschlauch zum Gulli.
- ◆ Öffnen Sie erst jetzt den Entleer-Kugelhahn und lassen Sie das im Gerät enthaltene Wasser vollständig ab.
- ◆ Schließen Sie den Entleer-Kugelhahn wieder.



Grafik: Verweis

Gerät transportieren und lagern

- ◆ Lagern Sie das Gerät trocken, frostfrei und staubgeschützt.
- ◆ Beachten Sie die Hinweise unter *Pkt. 9 Transportieren und Lagern* dieser Anleitung.

20 Entsorgen



- ◆ Entsorgen Sie das Gerät ausschließlich über einen Entsorgungsfachbetrieb oder geben Sie es zum Hersteller zurück.
- ◆ Entsorgen Sie elektrische Ausrüstungsteile und die Steuerung des Geräts niemals über den Hausmüll.

- ◆ Wenden Sie sich an:

mobiheat GmbH

Winterbrückenweg 58

D - 86316 Friedberg - Derching

Tel. +49 (0) 821 71011-0

E-Mail: info@mobiheat.de

Fax +49 (0) 821 71011-900

www.mobiheat.de



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

Authorized person for documentation
Dokumentationsbevollmächtigter
Personne autorisée à la documentation

Erich Widmann
im Hause / in house / en interne

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

MH18.2 - MH40.3

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

2006/42/EC
2007

Machinery Directive
Maschinenrichtlinie
directive Machines

2006/95/EC
2014

Electrical devices for use within certain limits
Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb
bestimmter Spannungsgrenzen
Matériel électrique pour utilisation dans certaines
limites de voltage

2004/108/EC
2014

electromagnetic compatibility
Electromagnetische Verträglichkeit
Compatibilité électromagnétique

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

EN ISO 12100
2011

Safety of machinery and equipment
Sicherheit v. Maschinen u. Anlagen
Sécurité des machines et de l'équipement

EN ISO13849-1
2012

Safety-related parts of control systems
Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen
Parties relatives à la sécurité des systèmes de
commande

DIN EN 60204-1
2007

Safety of electrical equipment
Sicherheit der Elektrischen Ausrüstung
Sécurité des appareils électriques

EN 61000-6-2
EN 61000-6-4
2005

Electromagnetic compatibility
Elektromagnetische Verträglichkeit
compatibilité électromagnétique



D-86316 Friedberg


Unterschrift
Andreas Lutzenberger, Geschäftsführer