



Heizmobil MH160QF – MH320QF

Originalbetriebsanleitung
in deutscher Sprache



MH160/320QF





Inhalt

1	Verwendete Symbole und Begriffe	3
2	Wichtige Sicherheitsvorschriften	4
3	Technische Daten	5
3.1	Heizmobil MH160QF2	5
3.2	Heizmobil MH320QF2	6
3.3	Verwendungszweck/Eigenschaften	7
4	Aufbau / Inbetriebnahme	7
4.1	Hauptbestandteile, Außensicht	7
4.2	Hauptbestandteile, Innenansicht	8
4.3	Transport per Spedition	11
4.4	Transport per KFZ	11
4.4.1	Anziehen und Lösen der Handbremse	11
4.4.2	Herunterstellen/Hochstellen des Stützrades	11
4.4.3	Ankuppeln mit der Kugelkopfkupplung	12
4.4.4	Abkuppeln des Anhängers und sicher parken	13
4.5	Aufbau	14
4.6	Inbetriebnahme	15
4.6.1	Anschluss Abgasschalldämpfer (optional)	15
4.6.2	Anschluss externer mobiheat Öltank (optional)	16
4.6.3	Anschluss Vor- und Rücklauf (Heizkreis)	18
4.6.4	Brennstoffversorgung	18
4.6.5	Befüllung und Entlüftung	19
4.6.6	Anschluss Stromversorgung / Frostschutz	21
4.6.7	Inbetriebnahme	22
4.6.8	Einstellung Kesselregelung (MHRQ3)	22
4.6.9	Übersicht Menü	23
4.6.10	Service-Menü	25
4.6.11	Menü Programme / Protokolldaten / Firmware	28
4.6.12	Benutzer-Menü	31
4.6.13	Einstellung Heizkreispumpe	33
4.6.14	Abbau	37
5	Störungen: Ursachen und Behebung	37
5.1	Allgemein	37
5.2	Regelung MHRQ3 (Fehlercode wird im Display angezeigt)	38
5.3	Brenner Allgemein	39
5.4	Brenner WL30-Z/WL40-Z/...Low NO _x	40













6	Wartung	42
6.1	Regelmäßige Wartungen.....	42
6.2	Einlagerung	42
7	Zubehör	42
7.1	Mitgeliefertes Zubehör (inkl. bei Mietgeräte / optional bei Kaufgeräte).....	42
7.2	Optionales Zubehör	43
8	Sonstiges	44
8.1	Impressum / Service Hotline.....	44





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 extrem 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 Vorort geltenden Richtlinien durchgeführt werden.





3 Technische Daten

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

3.1 Heizmobil MH160QF2

Maße und Gewichte

Abmessungen:	
Tiefe (+ Deichsel):	3150 mm (+ 1390 mm)
Breite:	2030 mm
Höhe (+ Kaminstützen DN 200):	2690 mm (+ 1000 mm)
Gewicht (inkl. 200 Liter Öl):	ca. 1850 kg

MH160QF2

Heizleistung:	73 – 160 kW
Heizbetrieb:	60° – 90°C (mit Mischer 20 – 90°C)
Regelung:	MHRQ3
Hocheffizienzpumpe:	max. 40 m ³ /h, max.16 mWS
Niedertemperatur-Heizkessel:	mobiheat
Brenner:	Ölbrenner
Verbrauch Volllast:	ca. 15,5 l/h
Öltankbehälter (intern):	1000 Liter doppelwandig mit integrierter Tankheizung
Sicherheitsventil:	3 bar
Volumen-MAG:	200 Liter
Sicherungstechnische Einrichtungen:	DIN EN 12828

Anschlüsse

Schläuche/Kupplungen:	DN 50/Storz C
Im Gebäude:	2" Außengewinde

Elektrischer Anschluss

Elektrischer Anschluss:	230 V / 50 Hz / 1 ~, CEE 16 A
Stromaufnahme:	14 A





3.2 Heizmobil MH320QF2

Maße und Gewichte

Abmessungen:	
Tiefe (+ Deichsel):	3820mm (+ 1440 mm)
Breite:	2250 mm
Höhe (+ Kaminstützen DN 250):	2850 mm (+ 1000 mm)
Gewicht (inkl. 200 Liter Öl):	ca. 2400 kg

MH320QF2

Heizleistung:	145 - 300 kW
Heizbetrieb Kessel:	60° – 90°C (mit Mischer 20 – 90°C)
Regelung:	MHRQ3
Hocheffizienzpumpe:	max. 40 m ³ /h, max. 16 mWS
Niedertemperatur-Heizkessel:	mobiheat
Brenner:	Ölbrenner
Verbrauch Volllast:	ca. 30,0 l/h
Öltankbehälter (intern):	1500 Liter doppelwandig mit integrierter Tankheizung
Sicherheitsventil:	3 bar
Volumen-MAG:	200 Liter
Sicherungstechnische Einrichtung:	DIN EN 12828

Anschlüsse

Schläuche/Kupplungen:	DN 50/Storz C
Im Gebäude:	2" Außengewinde

Elektrischer Anschluss

Elektrischer Anschluss:	230 V / 50 Hz / 1 ~, CEE 16 A
Stromaufnahme:	15 A





3.3 Verwendungszweck/Eigenschaften

Die Heizmobile MH160QF und MH320QF sind voll funktionsfähige mobile Heizzentralen in einem isolierten Tandem-Kofferranhänger. Als kompakte und leistungsstarke Einheit können die mobilen Wärmeerzeuger ortsunabhängig und zeitnah eingesetzt werden.

4 Aufbau / Inbetriebnahme

4.1 Hauptbestandteile, Außensicht



(Bild 1)

Position	Bezeichnung
1	Thermoaufbau
2	Haltegriff
3	Unterlegkeile
4	Doppelwandiger Edelstahl-Abgaskamin
5	Handbremse
6	Kugelkopfkupplung
7	Abreisseil
8	Stützrad
9	V-Deichsel
10	Umrissleuchte
11	Rad
12	Kotflügel
13	Seitliche Einstiegstür
14	Außenstütze



Position	Bezeichnung
1	Doppelflügeltür
2	Scharnier
3	Verriegelung Drehstangenverschluss
4	Drehstangenverschluss
5	Türfeststeller
6	Unterfahrerschutz





(Bild 2)	7	Heckbeleuchtung
----------	---	-----------------

4.2 Hauptbestandteile, Innenansicht



(Bild 3)

Position	Bezeichnung
1	Niedertemperaturkessel
2	Regelung MHRQ3
3	Brenner
4	Öltank MH160QF - 1000 Liter MH320QF - 2 x 750 Liter
5	Heizkreispumpe
6	Mischer
7	Anschluss Anbindeleitung RL
8	Anschluss Anbindeleitung VL
9	Absperrschieber VL/RL
10	Frostschutzlüfter
11	Bodenklappe

MH320QF



Position	Bezeichnung
1	Manometer (Betriebsdruckanzeige)
2	Automatischer Entlüfter
3	Sicherheitsventil
4	Min. Druckwächter
5	Max. Druckwächter





(Bild 4)
MH160QF2



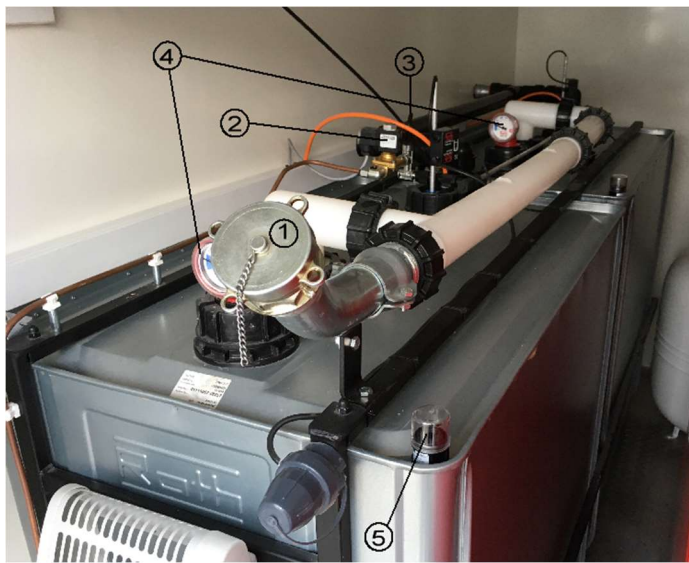
(Bild 5)

Position	Bezeichnung
1	Manometer (Betriebsdruckanzeige)
2	Sicherheitsventil
3	Automatischer Entlüfter
4	Min. Druckwächter
Position	Bezeichnung
1	Reflex 6 bar MAG 200 Liter
2	Abgasrohr einwandig DN 200
3	KFE





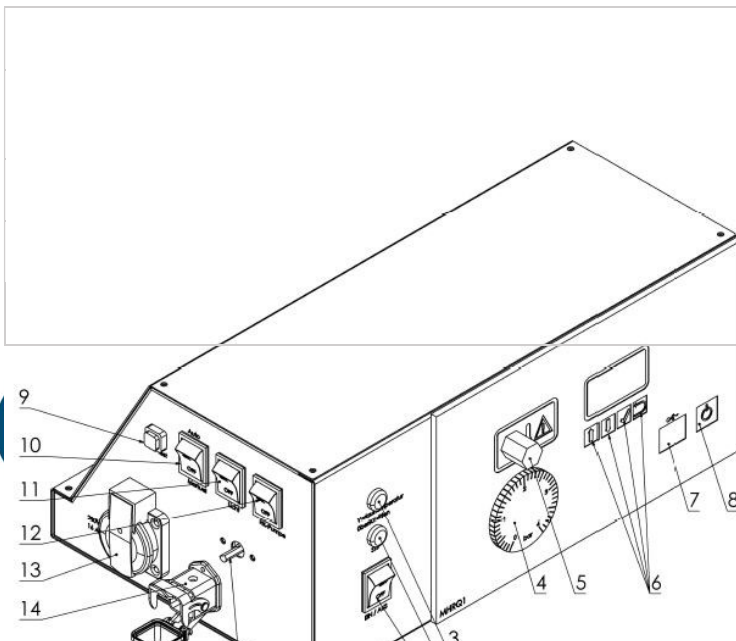
(Bild 6)



(Bild 7)

--	--

Position	Bezeichnung
1	Tankstutzen
2	Antiheber-Ventil
3	Tankventil
4	Tankanzeige
5	Leckwarneinrichtung



Position	Bezeichnung
1	EIN / AUS Stromversorgung
2	Leuchte STB
3	Leuchte VL-Temperatur
4	Thermometer



<i>(Bild 4)</i>	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 per Spedition



- Lassen Sie das Heizmobil nur durch ein dafür ausgelegtes Transportunternehmen transportieren.

4.4 Transport per KFZ

4.4.1 Anziehen und Lösen der Handbremse



- Ziehen Sie den Handbremshebel (Kapitel 4.1, Bild 1, Pos. 5) bis der Widerstand nachlässt und der Handbremshebel sich automatisch in die Zugrichtung weiterbewegt. Die weitere Bewegung wird durch die Gasfeder ausgeführt bis die Bremse komplett angezogen ist.
- Drücken Sie den Druckknopf, zum Lösen der Handbremse, an der Spitze des Handbremshebels und legen gleichzeitig den Hebel wieder nach unten.

4.4.2 Herunterstellen/Hochstellen des Stützrades



- Halten Sie das Stützrad (Kapitel 4.1, Bild 1, Pos. 8) mit einer Hand fest und kurbeln sie das Stützrad mit der Kurbel herunter. Kurbeln Sie das Stützrad soweit aus, bis der Anhänger waagrecht steht.
- Kurbeln Sie das Stützrad mit der Kurbel nach oben. Halten Sie dabei das Stützrad mit einer Hand fest und drehen dieses gleichzeitig, wenn das Rad frei beweglich ist, gegen die Fahrtrichtung.





So stellen Sie sicher, dass das Stützrad komplett hochgekurbelt werden kann.

4.4.3 Ankuppeln mit der Kugelkopfkupplung



- Ziehen Sie die Handbremse des Anhängers an (Kapitel 4.1, Bild 1, Pos. 5).
- Nehmen Sie die Unterlegkeile unter den Reifen weg. Stecken Sie diese in die dafür vorgesehene Halterung.
- Kurbeln Sie das Stützrad herunter (Kapitel 4.1, Bild 1, Pos. 8) bis die Kugelkopfkupplung des Anhängers höher ist als die Kupplungskugel des Zugfahrzeuges.
- Fahren Sie das Zugfahrzeug vor den Anhänger, bis der Kugelkopf unter der Kupplung des Anhängers ist.
- Stellen Sie den Motor ab und ziehen die Handbremse des Zugfahrzeuges an.
- Legen Sie nun das Abreißseil um die Kupplung des Zugfahrzeuges.
- Kurbeln Sie das Stützrad herauf, so dass die Kupplungsenden aufeinander liegen.
- Ziehen Sie den Kupplungshebel hoch und drücken gleichzeitig die Kupplung auf den Kugelkopf. Der Hebel rastet automatisch wieder ein, wenn die Kupplung richtig eingerastet ist.

- Kontrollieren Sie, ob der grüne Rand der Sicherheitsanzeige sichtbar ist. Ist der Rand sichtbar, ist der Anhänger richtig angekuppelt (Kapitel 4.4.3, Bild 8).



(Bild 8)

- Stecken Sie das Stromkabel in die Dose, die sich an dem Zugfahrzeug befindet. Können Sie diese nicht finden, sehen Sie in der Betriebsanleitung des Zugfahrzeuges nach.
- Kontrollieren Sie ob die gesamte Beleuchtung des Anhängers funktioniert indem Sie alle Lichtzeichen Ihres Fahrzeuges nacheinander aufleuchten lassen.
- Lösen Sie nun die Handbremse des Anhängers.
- Der Anhänger ist nun korrekt angekuppelt und angeschlossen.

Überprüfen Sie vor jeder Fahrt:

- Ob die Beleuchtung funktioniert
- Ob der Anhänger richtig angekuppelt ist





- Ob das Stützrad komplett hochgestellt ist
- Ob das Abreißseil eingehängt ist
- Ob das Gesamtgewicht, die Stützlast und die Achslasten eingehalten werden
- Ob die Türen und sämtliche Klappen richtig verschlossen sind



- Fahren Sie mit dem Anhänger nicht wenn der Heizöltank mit mehr als 200 Liter Heizöl gefüllt ist. Das zulässige Gesamtgewicht des Anhängers wird ansonsten überschritten. Pumpen Sie überschussiges 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 Abreißseil um die Kupplung des Zugfahrzeuges.
- Schließen Sie die Doppelflügeltür bzw. Einstiegstür für jede Fahrt ordnungsgemäß.
- Beachten Sie die gültigen Gesetze 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.

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

4.4.4 Abkuppeln des Anhängers und sicher parken



- Ziehen Sie die Handbremse des Anhängers an (Kapitel 4.1, Bild 1, Pos. 5) und kurbeln Sie nun das Stützrad herunter (Kapitel 4.1, Bild 1, Pos. 8).
- Ziehen bzw. drehen Sie das Stromkabel aus der Dose Ihres Zugfahrzeuges und stecken Sie das Kabel in die dafür vorgesehene Halterung an der Deichsel des Anhängers, damit die Kontakte nicht verschmutzen (Kapitel 4.4.4, Bild 9).



V21



Art. Nr.: MH-BA-62





(Bild 9)

- Lösen Sie das Abreisseil und stülpen dieses über die Deichsel, damit es nicht auf den Boden hängt.
- Ziehen Sie nun den Kupplungshebel hoch und kuppeln Sie den Anhänger ab. Ist der Anhänger zu schwer um die Kupplung anzuheben, dann kurbeln Sie das Stützrad während des Abkuppelns gleichzeitig wieder herunter. Dadurch wird die Kupplung des Anhängers nach oben verlagert und ist dann höher als der Kugelkopf des Zugfahrzeugs.
- Fahren Sie das Fahrzeug weg, damit die Kupplung frei ist.
- Kurbeln Sie das Stützrad so lange bis der Hänger waagrecht steht.
- Legen Sie die Unterlegkeile so unter die Räder des Anhängers, dass dieser gegen ein Wegrollen in Hanglage gesichert ist.
- Öffnen Sie die Halteschraube mit Griff und lassen die Außenstützen auf dem Boden aufliegen.
- Schrauben Sie die Halteschraube wieder fest um die Stützen zu fixieren.



- Betreten Sie die Kotflügel, Räder und die Deichsel nicht.
- Betreten Sie den Anhänger nicht im abgekuppelten Zustand bzw. wenn die Außenstützen nicht abgelassen sind. Der Anhänger kann durch die Verlagerung des Schwerpunktes ins Kippen geraten.

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

4.5 Aufbau

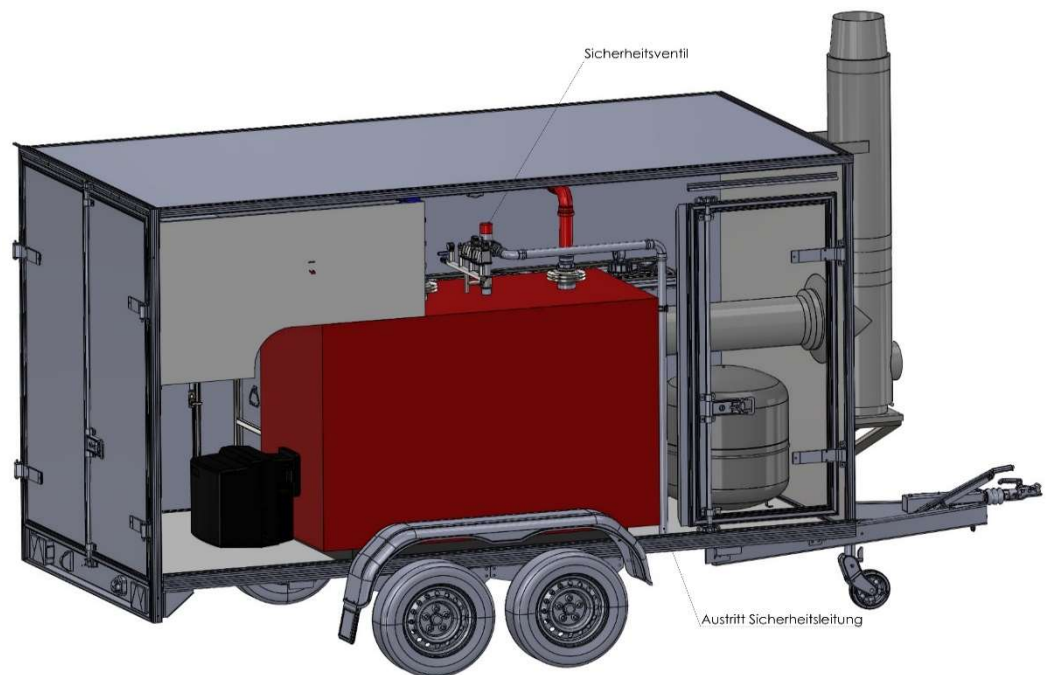


- Stellen Sie den Anhänger waagrecht auf einen festen und ebenen Untergrund.
- Prüfen Sie, ob die Handbremse des Anhängers angezogen ist und die beiden Unterlegkeile an den Rädern unterlegt sind. Ebenfalls muss das Anhängermaulschloss montiert sein, sowie die Außenstützen herunter gelassen sind und die dafür vorgesehene Halteschraube angezogen ist (Kapitel 4.4.4).





- Achten Sie darauf, dass durch die austretenden Abgase aus dem Schornstein keine Gefahren oder sonstige Beeinträchtigungen entstehen.
- Bitte beachten Sie die örtlichen Vorschriften.
- Wählen Sie den Aufstellort so, dass aus dem Sicherheitsventil ausströmendes Wasser abfließen kann. (Kapitel 4.5, Bild 10)
- Sorgen Sie für ungehinderten Zutritt zum Heizmobil.



(Bild 10)

4.6 Inbetriebnahme

Die Installation und Inbetriebnahme darf nur durch Fachpersonal vorgenommen werden

4.6.1 Anschluss Abgasschalldämpfer (optional)





- Sollte ein zusätzlicher Abgasschalldämpfer benötigt werden, muss das Mündungsstück demontiert und der Abgasschalldämpfer aufgesetzt werden.



- Die Möglichkeit einer Abgasmessung besteht über die seitliche Einstiegstür (Kapitel 4.2, Bild 6, Pos. 2).

4.6.2 Anschluss externer mobiheat Öltank (optional)

Das Heizmobil kann über eine externe Brennstoffversorgung betrieben werden.



- Verbinden Sie den externen mobiheat Öltank, durch passende Leitung, mit dem 3-Wegeventil im Heizmobil (Kapitel 4.6.2, Bild 11, Pos. 2).
- Stellen Sie sicher, dass der Hebel des Tank-Ventils geöffnet. Das Tank-Ventil befindet sich auf dem externen mobiheat Öltank. (Kapitel 3.6.2, Bild 12.1, Pos. 2)
- Öffnen Sie nun am Ölfilter das Ventil (Kapitel 4.6.2, Bild 11, Pos. 3)
- Alle mobiheat Öltanks verfügen über ein elektrisches Antiheberventil. Verbinden Sie das Antiheber mit dem passenden Anschluss im Heizmobil. (Kapitel 4.6.2, Bild 12, Pos. 1)
- Schalten Sie das 3 Wegeventil für den externen Tank auf die richtige Stellung. (Kapitel 4.6.2, Bild 11, Pos. 1)
- Alle mobiheat Öltanks verfügen über eine Tankheizung. Verbinden Sie das Anschlusskabel der Tankheizung mit dem passenden Anschluss der bauseitigen Spannungsversorgung.



(Bild 11)





(Bild 12)



(Bild 12.1)



- Die Gefahr des Auslaufens von Öl während des Brenner-/Ölförderaggregat-Stillstandes wird mit einem Elektromagnetischem Ventil gegen Aushebern wirkungsvoll verhindert (Kapitel 4.6.2, Bild 12.1, Pos. 1).
- 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.





- 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.

4.6.3 Anschluss Vor- und Rücklauf (Heizkreis)



- Schließen Sie bei geschlossenen Armaturen (Kapitel 4.2, Bild 3, Pos. 9) die Anbindeleitungen für Rücklauf und Vorlauf an das bauseitige Heizsystem an (Kapitel 4.2, Bild 3, Pos. 7+8). Führen Sie die Anbindeleitung über die Bodenklappe (Kapitel 4.2, Bild 3, Pos. 11) in den Anhänger.



- 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 7.2), verhindern Sie ein stolpern von Personen und gewährleisten ein sicheres Überqueren von KFZ.

4.6.4 Brennstoffversorgung

Das Betanken der Heizungsanlage darf nur durch Fachpersonal vorgenommen werden



- Stellen Sie sicher, dass für die Ölversorgung das Ventil am Ölfilter (Kapitel 4.6.2, Bild 11, Pos. 3) und das Tankventil (Kapitel 4.6.4, Bild 13, Pos. 1) geöffnet sind.
- Stellen Sie sicher, dass das 3 Wegeventil auf die richtige Stellung geschaltet ist. Beachten Sie die Pfeilstellung auf dem roten Drehknopf (Kapitel 4.6.2, Bild 11, Pos. 1).



(Bild 13)





- Das Heizmobil ist mit einem integriertem 1000 Liter / MH160QF oder 1500 Liter / MH320QF fassenden Sicherheitsöltankbehälter mit Tankheizung ausgestattet.
- Die Gefahr des Auslaufens von Öl während des Brenner-/Ölförderaggregat-Stillstandes wird mit einem Elektromagnetischem Ventil gegen Aushebern wirkungsvoll verhindert (Kapitel 4.6.4, Bild 13, Pos. 2).
- Die Leckagewarkeinrichtung (Kapitel 4.6.4, Bild 13, Pos. 3) zeigt eine Leckage des inneren Kunststofftanks an. Sollte der innere Kunststofftank ein Leck haben wird in der Anzeige ein roter Schwimmer nach oben gedrückt und zeigt somit visuell eine Leckage an. Die Leckagewarkeinrichtung befindet sich auf der rechten Seite des Tanks.



- Achten Sie auf eine rechtzeitige Brennstoffversorgung um einem störungsfreien Betrieb der Anlage zu gewährleisten
- Achten Sie beim Befüllen des Öltanks darauf, dass kein Öl verschüttet wird und in das Erdreich eindringen kann.

4.6.5 Befüllung und Entlüftung



- Schließen Sie alle Absperrungen im Heizmobil (Kapitel 4.6.5, Bild 14, Pos. 1).
- Stellen Sie den Mischer auf Mittelstellung. (nur bei Handmischer/ Kapitel 4.6.5, Bild 14, Pos. 2)
- Bringen Sie die Anbindeleitungen (Storz-C Kupplung) für HK VL und RL an und führen diese nach außen.
- Schließen Sie die Wasserleitungen (Kapitel 4.2, Bild 6, Pos. 3) zum Befüllen der Anlage im hinteren Teil des Anhängers an. (Zwischen MAG und Kessel)
- Bringen Sie am Vor- und Rücklauf (Kapitel 4.6.5, Bild 14, Pos. 3+4) eine Entlüftungsleitung an und führen Sie diese nach außen.



V21



Art. Nr.: MH-BA-6





(Bild 14)

- Öffnen Sie den KFE für die Wasserzuleitung.
- Öffnen Sie die KFE für die Entlüftung.
- Befüllen Sie die Anlage bis das austretende Wasser an der Entlüftungsleitung keine Luft mehr enthält.
- Beobachten Sie während des Füllvorgangs das Manometer. (Kapitel 4.2, Bild 4, Pos. 1)
- Schließen Sie nach dem vollständigen Entlüften der Anlage den KFE-Hahn der Entlüftungsleitung.
- Prüfen Sie Min und Max Druckschalter (nur bei MH320QF) und stellen Sie diese ggf. ein.
- Entriegeln Sie die Min und Max Druckschalter (nur bei MH320QF). (Kapitel 4.6.5, Bild 15, Pos. 1) Entriegelungstaster auf der ober Seite mit Schraubendreher drücken.






(Bild 15)


- Der empfohlene Betriebsdruck beträgt 2,0 – 2,5 bar. (Kapitel 4.2, Bild 5, Pos. 1)
- Schließen Sie die KFE-Hähne, wenn der empfohlene Betriebsdruck erreicht ist.





	<ul style="list-style-type: none">• Öffnen Sie nun die Absperrungen (Kapitel 4.6.5, Bild 14, Pos. 1) für Heizungsvor- und -rücklauf 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 den Entlüftungsvorgang solange 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.

4.6.6 Anschluss Stromversorgung / Frostschutz

	<ul style="list-style-type: none">• Führen Sie das Anschlusskabel durch die Bodenklappe (Kapitel 4.2, Bild 3, Pos. 11) und schließen Sie es an der freien Steckdose an (Kapitel 4.6.6, Bild 16).• Prüfen Sie alle Sicherungen, FI-Schalter und schalten Sie diese ggf. ein.
	
<i>(Bild 16)</i>	
	<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.





- Achten Sie darauf, dass an den Anbindeleitungen keine Knickstellen entstehen.

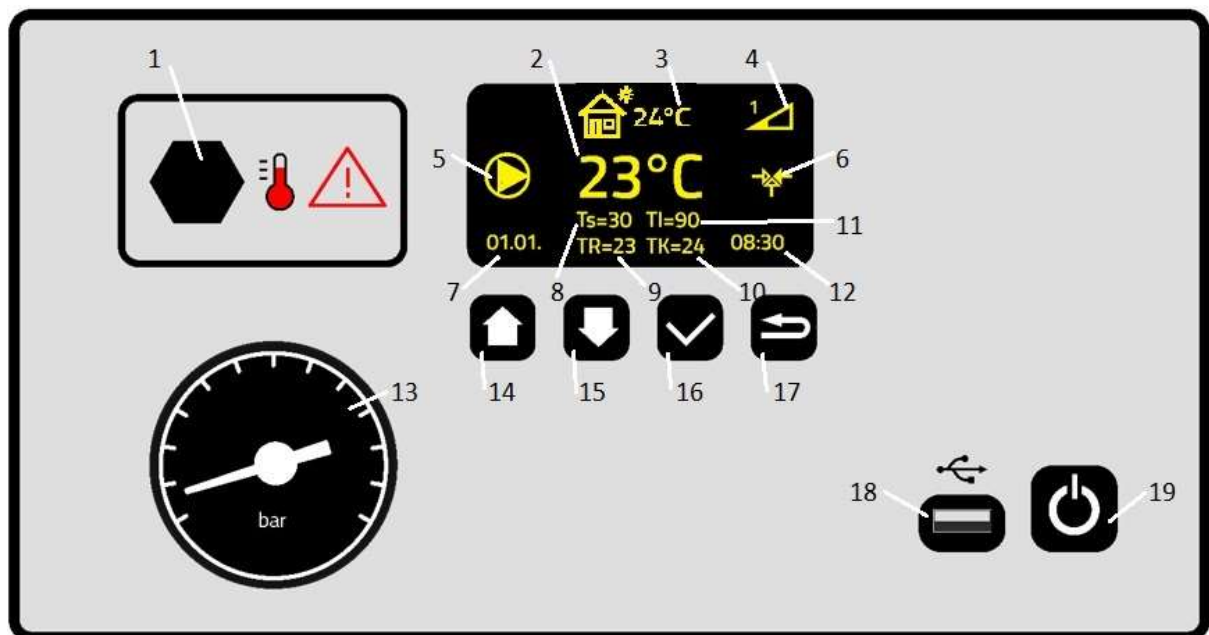
4.6.7 Inbetriebnahme

Die Installation und Inbetriebnahme darf nur durch Fachpersonal vorgenommen werden



- Nehmen Sie die Heizkreispumpe in Betrieb. (siehe Kapitel 4.6.9)
- Schalten Sie die Kesselregelung ein. (siehe Kapitel 4.6.8)
- Stellen Sie die gewünschte Kesseltemperatur ein. (Kapitel 4.6.8)
- Nehmen Sie die Tankheizung in Betrieb.
- Nehmen Sie eventuell das Zubehör in Betrieb. (Frischwassermodul, Wärmetauscher, externe Pumpen)
- Prüfen Sie die Einstellung des Frostschutzwächters im Heizmobil.

4.6.8 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

4.6.9 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
	Mischerventil Periode
	Mischerventil Laufzeit
2. Menü Programme/Protokolldaten	Vorinstallierte Programme
	Eigene Programme installieren
	Protokolldaten auslesen
	Sprache wählen





3. Benutzer-Menü	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

Vorlauftemperatur einstellen / Heizkennlinie, Versatz Heizkennlinie einstellen



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).

Heizkennlinie, Versatz Heizkennlinie einstellen siehe Kapitel 4.6.10.3 und Kapitel 4.6.10.4

Programm auswählen / Programm abrechnen / Benutzer-Menü



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).

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.

Drücken Sie die Eingabetaste (16) länger als 5 Sekunden um das Benutzer-Menü aufzurufen.

Zurück / Restlaufzeit Programm abfragen



Drücken Sie die Taste Zurück (17) um auf die vorherige Seite im Menü zu gelangen.

Drücken Sie die Taste Zurück (17) um die Restlaufzeit des Programmes abzufragen.

Service-Menü





Drücken Sie min. 5 Sekunden die Tasten (16 und 17) um das Service-Menü aufzurufen.

PIN Code

Geben Sie die PIN ein in dem Sie folgende Tastenkombination 334112 drücken:

OK 2 x **↩** 1x **↑** 2x **↓** 1x

4.6.10 Service-Menü

4.6.10.1 Fußbodenheizung



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

4.6.10.2 Außentemperaturfühler / Witterungsgeführt

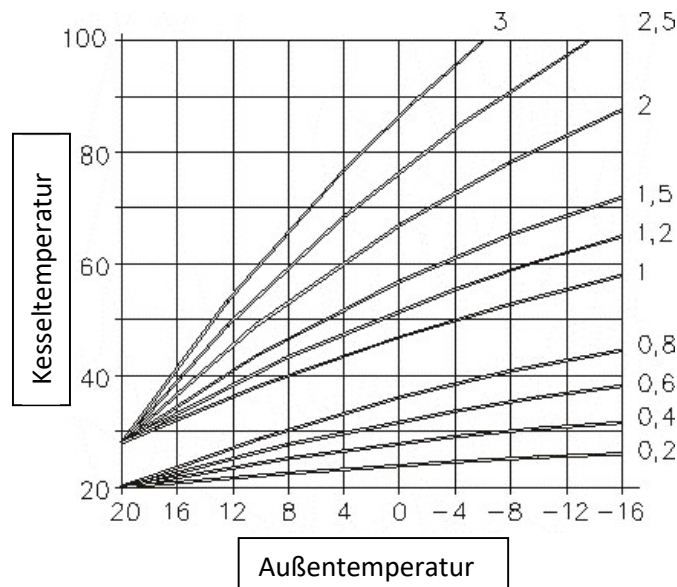
Heizkennlinie einstellen (Nur bei Geräten mit Außentemperaturfühler)

4.6.10.3 Außentemperaturfühler / Witterungsgeführt

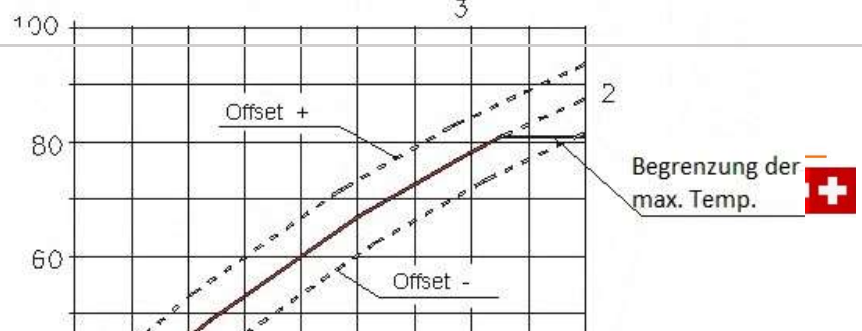
Heizkennlinie einstellen (Nur bei Geräten mit Außentemperaturfühler)



- 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.







V21



Art. I



	<ul style="list-style-type: none">• 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.
4.6.10.4 Heizkennlinie	
	<ul style="list-style-type: none">• 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
4.6.10.5 Stand-by Temperatur	
	<ul style="list-style-type: none">• 10° - 50° C• Gewünschte Stand-by Temperatur mit Pfeiltasten (14 und 15) auswählen und mit Eingabetaste (16) bestätigen.
4.6.10.6 Min. Temperatur Vorlauf	
	<ul style="list-style-type: none">• 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.

4.6.10.7 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.

4.6.10.8 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.



4.6.10.9 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.

4.6.10.10 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

4.6.10.11 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.

4.6.10.12 Auf Werkseinstellung zurücksetzen





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

4.6.10.13 Mischerventil Periode



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

4.6.10.14 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.

4.6.11 Menü Programme / Protokolldaten / Firmware

4.6.11.1 Vorinstallierte Programme

MHRE + MHRQ1-3

Nur bei MHRQ1-3

Tag	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

4.6.11.2 Eigene Programme installieren



Programmdatei erstellen

- 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)

4.6.11.3 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**.

4.6.11.4 Firmware aktualisieren





Download Firmware

- 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).

4.6.12 Benutzer-Menü

4.6.12.1 Sprache wählen




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

4.6.12.2 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.

4.6.12.3 Kesseltemperatur














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

4.6.12.4 Uhrzeit einstellen





	<ul style="list-style-type: none">• 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.
4.6.12.5 Werkseinstellung	
	<ul style="list-style-type: none">• Wählen Sie mit den Pfeiltasten (14 und 15) ja oder nein und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (16).
4.6.12.6 Information	
	<ul style="list-style-type: none">• Software-Version wird angezeigt.• Mit Pfeiltaste (14 und 15) nach unten oder oben, um die Betriebsstunden anzuzeigen.
4.6.12.7 Tag / Nacht - Modus	
	<ul style="list-style-type: none">• 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
4.6.12.8 Nachttemperatur	
	<ul style="list-style-type: none">• 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.
4.6.12.9 Nachtbetrieb Anfang	
	<ul style="list-style-type: none">• 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.
4.6.12.10 Nachtbetrieb Ende	
	<ul style="list-style-type: none">• 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.
4.6.12.11 Richtung Mischer	
	<ul style="list-style-type: none">• 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 





4.6.12.12 Hysterese des Reglers

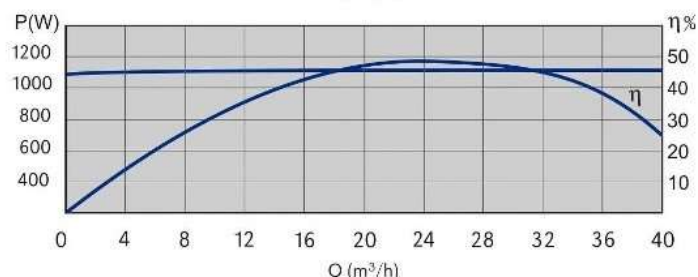
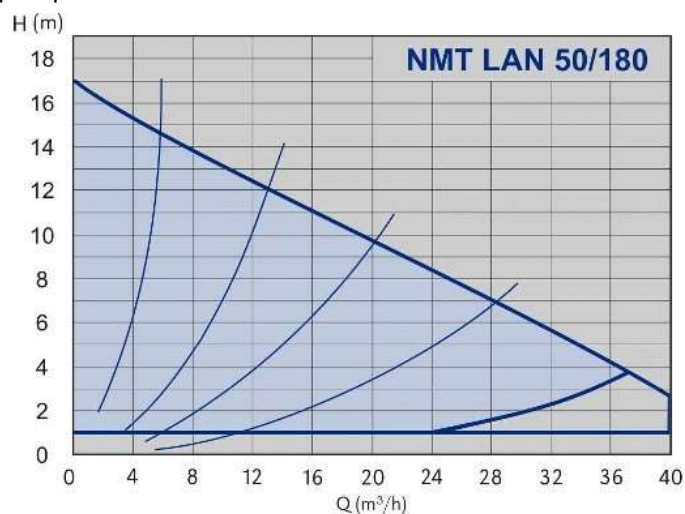
	<ul style="list-style-type: none"> Wählen Sie die gewünschte Hysterese mit den Pfeiltasten (14 und 15) und bestätigen Sie mit der Eingabetaste (16). Einstellbereich 3° - 6° C
	<ul style="list-style-type: none"> Der Kessel kann nicht mit Temperaturen unter 60° C betrieben werden. Niedrigere Temperaturen 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.
	<ul style="list-style-type: none"> Vorlaufthermostat einstellen Mit dem Vorlaufthermostat (Kapitel 4.6.12.12, Bild 18, Pos. 1) 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)

4.6.13 Einstellung Heizkreispumpe

	<ul style="list-style-type: none"> Schalten Sie die Heizkreispumpen ein. Prüfen Sie die Einstellung der Heizkreispumpe. Heizkreispumpe einstellen
--	--



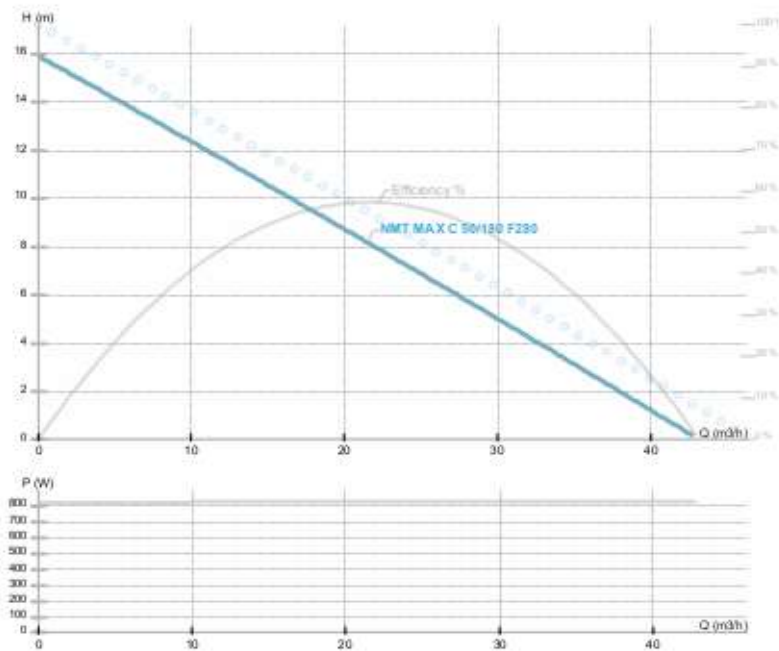
V21

A

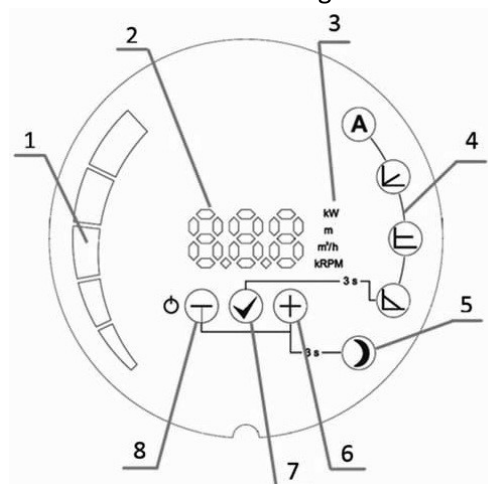




^



- 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 (NMT MAX)
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.



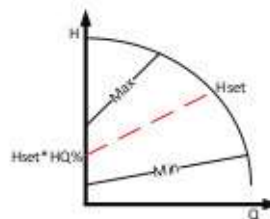
- Einstellen der Betriebsarten
 - Zum Wechseln zwischen den Betriebsarten drücken Sie die Taste √ für 3 Sekunden und wählen die gewünschte Betriebsart mit der + oder - Taste aus. Die Auswahl wird mit der √ Taste bestätigt. Nach Bestätigung der Betriebsart wird automatisch die Auswahl der Parameter angezeigt (außer im Automodus). Mit der Taste + und - stellen Sie die Parameterwerte ein und bestätigen mit √. Innerhalb der Betriebsarten können die Parameterwerte mit der + und - Taste überprüft werden, mit + und - verändert und mit der √ Taste bestätigt.
- Pumpenbetrieb-Sperre:
 - Zum Sperren und Entsperren Pumpenmodus und Parameter, halten – und √ 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 
 - 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.





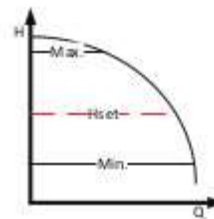
- Proportional Druck (E)

- 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.



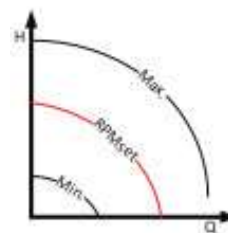
- Konstanter Druck (E)

- 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 (D)

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



- Nachtabenkung (M)

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





- Wenn Symbol 5 nicht aufleuchtet = Nachtabsenkung deaktiviert

4.6.14 Abbau



- Schalten Sie die Anlage aus.
- Schließen Sie alle Schieber und KFE-Hähne zur Heizung.
- Trennen Sie die Anlage von der Spannungsversorgung
- Entleeren Sie die Anlage über die KFE. (Kapitel 4.2, Bild 6, Pos. 3)



- 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 bauseitigem Verteiler prüfen • Prüfen ob die Anlage eingeschaltet ist








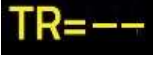
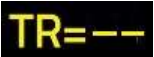



	<ul style="list-style-type: none"> Anlagendruck zu niedrig bzw. zu hoch. (Prüfen Sie die Einstellungen der Min und Max Druckschalter) 	<ul style="list-style-type: none"> Bei niedrigem Druck - Wasser nachfüllen bei zu hohem Druck - Wasser ablassen Druckschalter entriegeln
	<ul style="list-style-type: none"> Vorlauf- und Rücklauf-temperatur 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

5.3 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

Störung quittieren: Taste „Enter“ ca. 2 Sekunden drücken. Im Display erscheint „Reset“ dann Taste loslassen und der Brenner ist somit entriegelt und startet neu.

5.4 Brenner WL30-Z/WL40-Z/...Low NO_x

Störung quittieren: Taste „Enter“ ca. 2 Sekunden drücken. Im Display erscheint „REST“. Taste loslassen, Brenner ist entriegelt und startet neu.

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
<ul style="list-style-type: none"> • Display ohne Anzeige 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Netzspannung vorhanden • Sicherheitskette unterbrochen • Sicherung an der Regelung hat ausgelöst 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitskette (Wasserdruck, STB, Vorlaufthermostat) prüfen • Feinsicherung an der Regelung prüfen (GC1B-F2)





	<ul style="list-style-type: none"> • Brennerstecker nicht eingesteckt 	<ul style="list-style-type: none"> • Richtigen Sitz der Brennerstecker prüfen
<ul style="list-style-type: none"> • Brenner arbeitet aber keine Anzeige im Display 	<ul style="list-style-type: none"> • Steckerverbindung fehlerhaft • Display defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Steckerverbindung prüfen • Display austauschen
<ul style="list-style-type: none"> • Brenner startet nicht und zeigt immer OFF 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Anforderung von der Regelung • Brückenstecker 7 nicht eingesteckt 	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Störungsbeseitigung der jeweiligen Regelung • Brückenstecker 7 prüfen
<ul style="list-style-type: none"> • Brennermotor läuft nicht 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Netzspannung • Kondensator defekt • Motor defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Brennermotor wird direkt von der Sicherung im Stromverteiler versorgt. Netzspannung und Steckverbindung prüfen • Kondensator prüfen und austauschen • Motor/Brenner austauschen
<ul style="list-style-type: none"> • Brennermotor läuft dauernd 	<ul style="list-style-type: none"> • Schütz defekt • Feuerungsmanager defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Schütz austauschen • Feuerungsmanager austauschen
<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 prüfen (Absperrventile, Verschraubungen, Ölleitung, Ölfilter prüfen) • Ölpumpe austauschen
<ul style="list-style-type: none"> • Brenner startet trotz Öl und Zündung nicht 	<ul style="list-style-type: none"> • Falsche Einstellung oder defekt Zündelektrode • Falsche Einstellung der Stauscheibe • Falsche Brennereinstellung 	<ul style="list-style-type: none"> • Zündelektrode einstellen oder austauschen • Stauscheibe prüfen • Brennereinstellung prüfen
<ul style="list-style-type: none"> • F25H, F27H 	<ul style="list-style-type: none"> • Flammenstörung 	<ul style="list-style-type: none"> • Flammenüberwachung prüfen
<ul style="list-style-type: none"> • F26H, F28H 	<ul style="list-style-type: none"> • Fremdlicht während der Belüftung • Flammenfühler defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Fremdlicht beseitigen • Flammenfühler austauschen





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:

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.

7 Zubehör















7.1 Mitgeliefertes Zubehör (inkl. bei Mietgeräten / optional bei Kaufgeräten)





- 4x Sicherungsschellen Art. Nr.: MHSSC












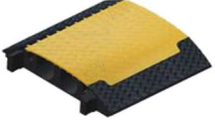
	<ul style="list-style-type: none">• 2x Übergang Storz C / 2" IG Heizung VL/RL bauseitig Art. Nr.: MH-0150-0752	
	<ul style="list-style-type: none">• 1x Diebstahlsicherung Anhänger Art. Nr.: MH-0150-0010	
	<ul style="list-style-type: none">• 1x Verlängerungskabel Schutzkontaktstecker/CEE Kupplung 20 m Art. NR.: MHEVK23020	
	<ul style="list-style-type: none">• 1x Ölfilter• MH160F Art. Nr.: MH-2000-0018• MH320F Art. Nr.: MH-HE-0142	
	<ul style="list-style-type: none">• 1x Anbindeleitung (VL/RL) DN 50 10 m Art. Nr.: MHABL	
	<ul style="list-style-type: none">• 1x Kreuzerder mit 10 m Erdungsdraht Art. Nr.: MH-0600-0453	
	<ul style="list-style-type: none">• 2x Dichtung C-Kupplung Art. Nr.: MH-0150-0770	

7.2 Optionales Zubehör

	<ul style="list-style-type: none">• Frischwasserstation Art. Nr.: MHFWxxx	
---	---	---





	<ul style="list-style-type: none">• Externer Sicherheitsöltankbehälter Art. Nr.: MHTAxxx	
	<ul style="list-style-type: none">• Abgasschalldämpfer Art. Nr.: MHAGSxxx	
	<ul style="list-style-type: none">• Anbausatz Stellmotor Art. Nr.: MHSTMV	
	<ul style="list-style-type: none">• Schlauchbrücke, Überfahrerschutz für Anbindeleitungen Art. Nr.: MHSB	

8 Sonstiges

8.1 Impressum / Service Hotline





OPERATING INSTRUCTIONS
Betriebsanleitung

mobiheat GmbH
Winterbrückenweg 58
D - 86316 Friedberg - Derching

Geschäftsführer: Andreas Lutzenberger ; Helmut Schäffer

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

ALL RIGHTS RESERVED
Alle Rechte vorbehalten

SUBJECT TO TECHNICAL
MODIFICATION Technische
Änderungen vorbehalten

Service-Hotline: 0821/710110

Notizen





EC Declaration of Conformity
EG Konformitätserklärung
Déclaration CE de Conformité



We / Wir / Nous

mobiheat GmbH
Winterbrückenweg 58
D-86316 Friedberg - Derching

Phone: +49 (0) 821 / 71 0 11 - 0
fax: + 49 (0) 821 / 71 0 11 - 900
mail to: info@mobiheat.de

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

MH160QF2-MH320QF2

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 Lutzenbeiger, Geschäftsführer

D-86316 Friedberg - Derching

EC Declaration of Conformity

EG Konformitätserklärung

Déclaration CE de Conformité

