

# Mobile Elektroheizzentrale „Hotboy“ 1.14

9 - 15 - 22 - 28 - 36 Drehstrom



## Betriebsanleitung

für den Betreiber

Version 1.0 / 07.2014 / DE



Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!

### Hinweis!

Diese Druckschrift ist Teil der Dokumentation für die Mobile Elektroheizzentrale „Hotboy“.





### Urheberrecht

Diese Druckschrift ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberschutzgesetzes ist ohne Zustimmung der Hotmobil Deutschland GmbH unzulässig und strafbar. Das gilt auch für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Speicherung und Bearbeitung in elektronischen Medien.

Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadensersatz.

### Impressum

HOTMOBIL DEUTSCHLAND GMBH  
Mobile Energiezentralen  
Industriepark 322  
78244 Gottmadingen  
Deutschland

 +49.77 31.94 60-0  
 +49.77 31.94 60-999  
 [www.hotmobil.de](http://www.hotmobil.de)  
 [info@hotmobil.de](mailto:info@hotmobil.de)

© 2012 Hotmobil Deutschland GmbH  
Alle Rechte vorbehalten

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Wichtige Hinweise</b>	<b>7</b>
1.1	Hinweise zur Betriebsanleitung	7
1.2	Ersatzteile	8
1.3	Gewährleistung	9
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise und Vorschriften</b>	<b>10</b>
2.1	Beachten der Sicherheitshinweise	10
2.2	Kennzeichnung und Bedeutung von Warnhinweisen	10
2.3	Besondere Gefahren	11
2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	12
2.5	Normen, Vorschriften und Richtlinien	14
2.6	Typenschild	15
<b>3</b>	<b>Gerätebeschreibung</b>	<b>16</b>
3.1	Systembeschreibung	16
3.2	Modellvarianten	16
3.3	Aufbau der Mobilen Elektroheizzentrale	17
3.3.1	Gesamtgerät	17
3.3.2	Schaltfeld	19
3.4	Beschreibung der Komponenten	20
<b>4</b>	<b>Transport und Lagerung</b>	<b>21</b>
4.1	Transportinspektion	21
4.2	Mobile Elektroheizzentrale transportieren	21
4.3	Lagerbedingungen	21
4.4	Entsorgung der Verpackung	21
<b>5</b>	<b>Installation und Inbetriebnahme</b>	<b>22</b>
5.1	Anforderungen an den Aufstellort	22
5.2	Mobile Elektroheizzentrale	23
5.3	Hydraulikinstallation	24
5.3.1	Leistungsanschlüsse der Mobilen Elektroheizzentrale	24
5.3.2	Standardmäßige Hydraulikinstallation der Mobilen Elektroheizzentrale in die Heizanlage	25
5.3.3	Optionale Erweiterungen zur Hydraulikeinbindung der Mobilen Elektroheizzentrale in die Heizanlage	26
5.4	Elektroanschluss	30
5.5	Heizanlage in Betrieb nehmen	31
5.5.1	Heizanlage befüllen und entlüften	31
5.5.2	Funktionskontrolle durchführen	32

<b>6</b>	<b>Betrieb</b>	<b>33</b>
6.1	Mobile Elektroheizzentrale einschalten	33
6.2	Mobile Elektroheizzentrale ausschalten	33
6.3	Mobile Elektroheizzentrale nach Stillstand wieder in Betrieb nehmen	34
6.4	Temperatur absenken	34
6.5	Optional: Thermische Desinfektion	35
<b>7</b>	<b>Außerbetriebnahme</b>	<b>36</b>
7.1	Mobile Elektroheizzentrale außer Betrieb nehmen	36
<b>8</b>	<b>Wartung</b>	<b>37</b>
8.1	Wartungsplan	37
8.2	Wartungsarbeiten	37
8.2.1	Gehäuse reinigen	37
8.2.2	Heizanlagen­druck prüfen	38
8.2.3	Wärmeerzeuger entkalken	38
8.2.4	Heizanlage nachfüllen	38
8.2.5	Mobile Elektroheizzentrale prüfen	39
8.2.6	Sicherheitseinrichtungen der Mobilen Elektroheizzentrale prüfen	39
8.2.7	Reifendruck der Sackkarre prüfen	39
<b>9</b>	<b>Störung und Instandsetzung</b>	<b>40</b>
9.1	Störung - Ursache - Lösung	40
9.2	Heizelement wechseln	41
9.3	Schutztemperaturbegrenzer (STB) zurückstellen	41
9.4	Umwälzpumpe wechseln	41
9.5	Einstellthermostat wechseln	42
<b>10</b>	<b>Demontage und Entsorgung</b>	<b>43</b>
10.1	Mobile Elektroheizzentrale demontieren	43
10.2	Mobile Elektroheizzentrale entsorgen	43
<b>11</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>44</b>
11.1	Geräteabmessungen	44
11.2	Modellspezifikationen	46
<b>12</b>	<b>EG-Konformitätserklärung</b>	<b>47</b>
<b>13</b>	<b>Checkliste</b>	<b>48</b>

## Inhalt

<b>MRE-Mobile Regeleinheit</b>	<b>49</b>
<b>1 Wichtige Hinweise</b>	<b>51</b>
1.1 Ersatzteile	51
1.2 Gewährleistung	52
<b>2 Sicherheitshinweis für den Benutzer</b>	<b>53</b>
2.1 Gefahrenhinweise	53
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	54
<b>3 Allgemeines</b>	<b>54</b>
3.1 Modulübersicht	54
<b>4 Funktionsbeschreibung</b>	<b>55</b>
4.1 Stromversorgung	55
4.2 Grundfunktion	55
4.3 Fehlerüberprüfung während dem Betrieb	55
4.4 Stromausfall, Wiederanlauf	56
<b>5 Bedienung</b>	<b>57</b>
5.1 Navigation im Menü	57
5.2 Menüaufbau	58
5.3 Anlegen der Versorgungsspannung / Initialisierung	59
5.4 Startbild	59
5.5 Statusbericht	60
5.6 Passwort	60
<b>6 Spreizung</b>	<b>61</b>
6.1 Spreizungs-Zeit	61
<b>7 Ausschalttemperatur</b>	<b>62</b>
<b>8 Einschalttemperatur</b>	<b>62</b>
<b>9 Programmwahl</b>	<b>63</b>

---

<b>10</b>	<b>Speicherzeit</b>	<b>64</b>
<b>11</b>	<b>MAX Ausfall Zeit</b>	<b>65</b>
<b>12</b>	<b>Start / Stop</b>	<b>65</b>
<b>13</b>	<b>PC Software Bedienung</b>	<b>66</b>
<b>14</b>	<b>Fehlermeldungen</b>	<b>71</b>
	14.1 Kabelbruch oder Defekt von Temperaturfühler	71
	14.2 Zyklusabbruch aufgrund Ist-Soll-Abweichung	72
<b>15</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>72</b>
	<b>Notizen</b>	<b>73</b>

## 1 Wichtige Hinweise

### 1.1 Hinweise zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen und Anweisungen für den sicheren Umgang und sicheren Betrieb der Mobilien Elektroheizzentrale.

Zu Ihrer eigenen Sicherheit und zum Schutz vor Verletzungen sollten Sie sich mit den Sicherheitshinweisen vertraut machen und sie genau beachten.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstehen, übernimmt HOTMOBIL keine Haftung.

**Zielgruppe** Diese Betriebsanleitung richtet sich an Käufer, Mieter und Betreiber der Mobilien Elektroheizzentrale.

**Aufbewahren der Unterlagen** Diese Betriebsanleitung und alle mitgeltenden Unterlagen sind fester Bestandteil der beschriebenen Mobilien Elektroheizzentrale und müssen dem Anlagenbetreiber ausgehändigt werden. Die Gerätedokumentation ist ständig am Einsatzort der Mobilien Elektroheizzentrale aufzubewahren, damit sie bei Bedarf zur Verfügung steht. Sie behält ihre Gültigkeit während der gesamten Lebensdauer.  
Wechselt die Mobile Elektroheizzentrale seinen Besitzer, so ist auch die Gerätedokumentation an den nachfolgenden Besitzer weiter zu geben.

**Mitgeltende Unterlagen** In Verbindung mit dieser Betriebsanleitung sind weitere Unterlagen gültig. Dies ist:

- EG-Konformitätserklärung

**Begriffserklärungen**

**Mobile Elektroheizzentrale**  
Die Mobile Elektroheizzentrale umfasst den Sackkarren mit dem darauf montierten Warmwassererzeuger und dessen Armaturen sowie dem Anschlusskabel.

**Heizanlage**

Die Heizanlage umfasst alle Anlagenteile der Heizung. Dies sind beispielsweise die Mobile Elektroheizzentrale, die Verrohrung, die Heizradiatoren, der Warmwasserspeicher, die Umwälzpumpen, die Ventile etc.

**Warmwassererzeuger**

Der Warmwassererzeuger ist der eigentliche Wärmeerzeuger.

### **Betreiber**

Beim Vertriebsmodell „Vermietung“ ist HOTMOBIL der Betreiber der Mobilen Elektroheizzentrale. HOTMOBIL übernimmt die Wartung und Instandhaltung der Mobilen Elektroheizzentrale.

Beim Vertriebsmodell „Verkauf“ übernimmt der Käufer die Funktion des Betreibers für die Mobile Elektroheizzentrale.

Es ist derjenige als Betreiber anzusehen, der die Weisungsbefugnis über die Mobile Elektroheizzentrale verfügt und der die sicherheitstechnischen Belange, wie z.B. Wartungsarbeiten und Prüfungen regelt sowie für die Sicherheit der Mobilen Elektroheizzentrale verantwortlich ist. Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass die Mobile Elektroheizzentrale in einem ordnungsgemäßen Zustand erhalten bleibt, überwacht wird und notwendige Arbeiten unverzüglich vorgenommen werden.

## **1.2 Ersatzteile**

Originalersatzteile können direkt bei HOTMOBIL bezogen werden. Die Anschrift von HOTMOBIL finden Sie auf der Rückseite der Betriebsanleitung.



### **WARNUNG!**

#### **Verletzungsgefahr durch falsche Ersatzteile!**

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall der Mobilen Elektroheizzentrale führen und die Sicherheit stark beeinträchtigen.

» Nur Originalersatzteile verwenden!

### **Unzulässiges Zubehör und Ersatzteile**

Fremdbezogene Komponenten können möglicherweise den thermischen und mechanischen Beanspruchungen nicht standhalten. HOTMOBIL lehnt deshalb jede Verantwortung für Schäden durch die Verwendung von nicht durch den Hersteller zugelassenen Geräte, Zubehöre oder Ersatzteile ab.



### 1.3 Gewährleistung

Sämtliche Gewährleistungsansprüche des Käufers verjähren, soweit nicht eine Haftung aus vorsätzlichem oder grob fahrlässigem Handeln gegeben ist, nach zwei Jahren ab Übergabe der Kaufsache an den Käufer. Verschleißteile sind hiervon ausgeschlossen.

Schadensersatzansprüche gegen HOTMOBIL, aufgrund vertraglicher oder vorvertraglicher Pflichtverletzung sowie aus unerlaubter Handlung, bestehen lediglich bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit des Verkäufers, seiner Vertreter oder Erfüllungsgehilfen oder bei Verletzung wesentlicher Vertragspflichten.

Verletzt HOTMOBIL wesentliche Vertragspflichten grob fahrlässig, so ist die Haftung dem Umfang nach auf den typischen vorhersehbaren Schaden begrenzt. Bei Unmöglichkeit bzw. Verzug sind die Schadensersatzansprüche auf den Ersatz des typischen vorhersehbaren Schaden beschränkt.

Handelt der Erfüllungsgehilfe von HOTMOBIL grob fahrlässig, so haftet HOTMOBIL dem Umfang nach aus dem typischen vorhersehbaren Schaden. Haftung aus Verletzung wesentlicher Vertragspflichten sowie bei Arglist des Verkäufers bleibt hiervon unberührt.

Bei einer Verletzung des Leibs, Wohls und der Gesundheit verbleibt es bei den gesetzlichen Vorschriften.

## 2 Sicherheitshinweise und Vorschriften

### 2.1 Beachten der Sicherheitshinweise

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb der Mobilen Elektroheizzentrale ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften. Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung einzuhalten.

Die vorliegende Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um die Mobile Elektroheizzentrale sicher zu betreiben und ist daher von allen Personen zu beachten.

### 2.2 Kennzeichnung und Bedeutung von Warnhinweisen

Warnhinweise werden in dieser Betriebsanleitung durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

1. Warnhinweise unbedingt einhalten!
2. Umsichtig handeln, um Personen- und Sachschäden sowie Unfälle zu vermeiden.



#### **GEFAHR!**

Weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.



#### **WARNUNG!**

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



#### **VORSICHT!**

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



**VORSICHT!**

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**Tipps und Empfehlungen**



**HINWEIS!**

Hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

## 2.3 Besondere Gefahren

**Gefahr durch elektrische Energie**

Durch elektrische Energie können lebensbedrohliche Verletzungen hervorgerufen werden, die durch folgende Maßnahmen abgewendet werden können:

- Arbeiten an der elektrischen Versorgung dürfen nur von einer Elektro-Fachperson oder entsprechend qualifizierten Fachperson ausgeführt werden.
- Die elektrische Ausrüstung der Mobilten Elektroheizzentrale muss regelmäßig überprüft werden. Lose Verbindungen und schadhafte Kabel und Drähte sind sofort zu beseitigen.
- Vor Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung der Mobilten Elektroheizzentrale muss der Netzstecker gezogen werden.

**Gefahr durch Verbrennungen und Verbrühungen**

Verbrennungen und Verbrühungen sind sehr schmerzhaft und können durch folgende Maßnahmen verhindert werden:

- An heizungstechnischen Einrichtungen dürfen nur Fachpersonen mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Heizungstechnik arbeiten.
- Vergewissern Sie sich vor Beginn der Arbeiten mit einem Temperaturmessgerät, das die Temperatur an Rohrleitungen außerhalb des Gerätes, an Schlauchkupplungen und am automatischen Entlüfter geringer als 60° C ist. Ist eine Verringerung der Temperatur nicht möglich, decken Sie die betreffenden Stellen mit einem hitzebeständigen Tuch ab.

**Stolper- oder Sturzgefahr** Durch die an der Mobilen Elektroheizzentrale angeschlossenen Verbindungsschläuche, Rohrleitungen und Anschlusskabel besteht Stolper- und Sturzgefahr, die durch folgende Maßnahme verhindert werden kann:

- Verbindungsschläuche, Rohrleitungen und Anschlusskabel so verlegen, dass keine Gefährdung mehr von ihnen ausgeht. Ist dies nicht möglich, Bodenmarkierungen anbringen.

Durch Schmutz, ausgetretenes Wasser und herumliegende Gegenstände besteht ebenfalls Rutsch-, Stolper- und Sturzgefahr, die durch folgende Maßnahmen verhindert werden können:

- Nach allen Arbeiten an der Mobilen Elektroheizzentrale den Boden von Schmutz und ausgetretenem Wasser befreien.
- Herumliegende Gegenstände an ihren Platz oder beiseite stellen.

Soll die Mobile Elektroheizzentrale in höher oder tiefer gelegene Bereiche gebracht werden, ist es möglich, dass sich die Sackkarre durch im Weg befindliche Gegenstände verkeilt und kippt. Um dies zu verhindern, sorgen Sie für einen freien und mit einer Sackkarre befahrbaren Weg.

## 2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Mobile Elektroheizzentrale „Hotboy“ ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Mobilen Elektroheizzentrale und anderer Sachwerte entstehen.

Die Mobile Elektroheizzentrale ist als Wärmeerzeuger für geschlossene Heizanlagen und für die Warmwasserbereitung vorgesehen. Sie ist ausschließlich zum Aufheizen und Umwälzen von Wasser bis zu 90° C in Haushalten, Gewerbe, Industrie und öffentlichen Einrichtungen bestimmt.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- der Einsatz innerhalb der in den technischen Daten genannten Leistungsgrenzen
- die Verwendung in der Art und Weise wie sie in der Betriebsanleitung beschrieben ist
- dass Tätigkeiten nur von hierfür geeigneten und von HOTMOBIL autorisierten Personen durchgeführt werden dürfen
- die ausschließliche Verwendung von Original-Ersatzteilen, Geräte und Zubehör, die durch HOTMOBIL zugelassen sind
- dass Änderungen und Umbauten nur mit schriftlichem Einverständnis durch HOTMOBIL DEUTSCHLAND GmbH, Mobile Energiezentralen, Industriepark 201/205, 78244 Gottmadingen vorgenommen werden dürfen.

**Nicht bestimmungsgemäße  
Verwendung**

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet HOTMOBIL nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

- Der Benutzer ist nicht autorisiert, Eingriffe an den Innenteilen des Warmwassererzeugers und dem Schaltfeld vorzunehmen.
- Die Verwendung von anderen Medien als Wasser ist nicht gestattet.
- Stellen Sie die Mobile Elektroheizzentrale nur auf, wenn die Standsicherheit gewährleistet ist.
- Stellen Sie sicher, dass Kinder oder Personen ohne die für die Nutzung erforderlichen Fähigkeiten und Kenntnisse der Mobilien Elektroheizzentrale nicht ohne Aufsicht benutzen oder damit spielen.

## 2.5 Normen, Vorschriften und Richtlinien

**CE-Kennzeichnung** Die Mobile Elektroheizzentrale ist mit einer CE-Kennzeichnung versehen.

Mit der CE-Kennzeichnung bestätigt HOTMOBIL, dass die Mobile Elektroheizzentrale die Sicherheitsanforderungen gemäß dem Geräte- und Produktsicherheitsgesetz erfüllt sowie die grundlegenden Anforderungen der unten angegebenen Richtlinien und Normen.

Die dazugehörige EG-Konformitätserklärung liegt der Mobilen Elektroheizzentrale bei und ist Teil dieser Betriebsanleitung.

**Richtlinien** Folgende Richtlinien wurden angewandt:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- EMV-Richtlinie 2004/108/EG
- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

**Normen** Die Mobile Elektroheizzentrale wurde nach den Normen EN 60335-2-35, EN 55014-1, EN 55014-2 und EN 50081-1 geprüft.

- DIN EN 12828  
Heizungssysteme in Gebäuden – Planung von Warmwasser-Heizanlagen

**VDE-Vorschriften** Folgende VDE-Vorschriften wurden beachtet:

- VDE 0100
- VDE 0113-1 (DIN EN 60204-1)  
Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen, Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- VDE 0701-0702  
Prüfung nach Instandsetzung, Änderung elektrischer Geräte – Wiederholungsprüfung elektrischer Geräte, Allgemeine Anforderungen für die elektrische Sicherheit

## 2.6 Typenschild

Das Typenschild ist auf der Rückseite oben an der Mobilten Elektroheizzentrale angebracht.



Abb. 1: Beispiel eines Typenschildes

## 3 Gerätebeschreibung

### 3.1 Systembeschreibung

Die Mobile Elektroheizzentrale „Hotboy“ heizt Wasser bis zu 90° C auf und wälzt sie um.

Die Standardausführung umfasst die Heizwasser-Erwärmung. Optional kann die Mobile Elektroheizzentrale durch HOTMOBIL individuell an die jeweiligen Anforderungen angepasst werden, z.B. durch eine zusätzliche Brauchwassererwärmung.

**Betriebsarten** Die Mobile Elektroheizzentrale kann in den Betriebsarten „Umwälzen“ oder „Umwälzen und Heizen“ betrieben werden.

In der Betriebsart „Umwälzen“ ist nur die Pumpe eingeschaltet. Die Heizungsstufen 1 und 2 sind ausgeschaltet.

In der Betriebsart „Umwälzen und Heizen“ sind die Pumpe und Heizungsstufe 1 und eventuell Heizungsstufe 2 eingeschaltet.

### 3.2 Modellvarianten

Die Mobile Elektroheizzentrale ist in fünf Leistungsvarianten erhältlich.

- Modell 9: 8,4 kW
- Modell 15: 14,4 kW
- Modell 22: 21,6 kW
- Modell 28: 28,8 kW
- Modell 36: 36 kW

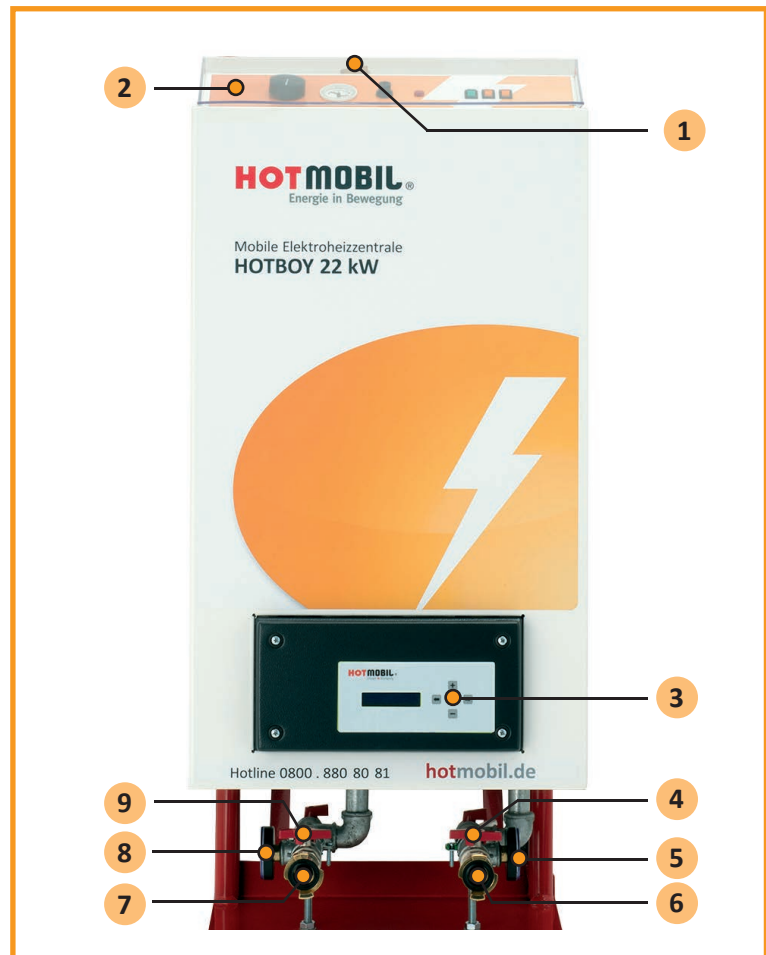
Alle Modelle werden mit 400 V Drehstrom + Neutralleiter betrieben.

HOTMOBIL behält sich das Recht vor, die technischen Daten und Ausstattungen seiner Modelle ohne vorherige Ankündigung zu ändern.



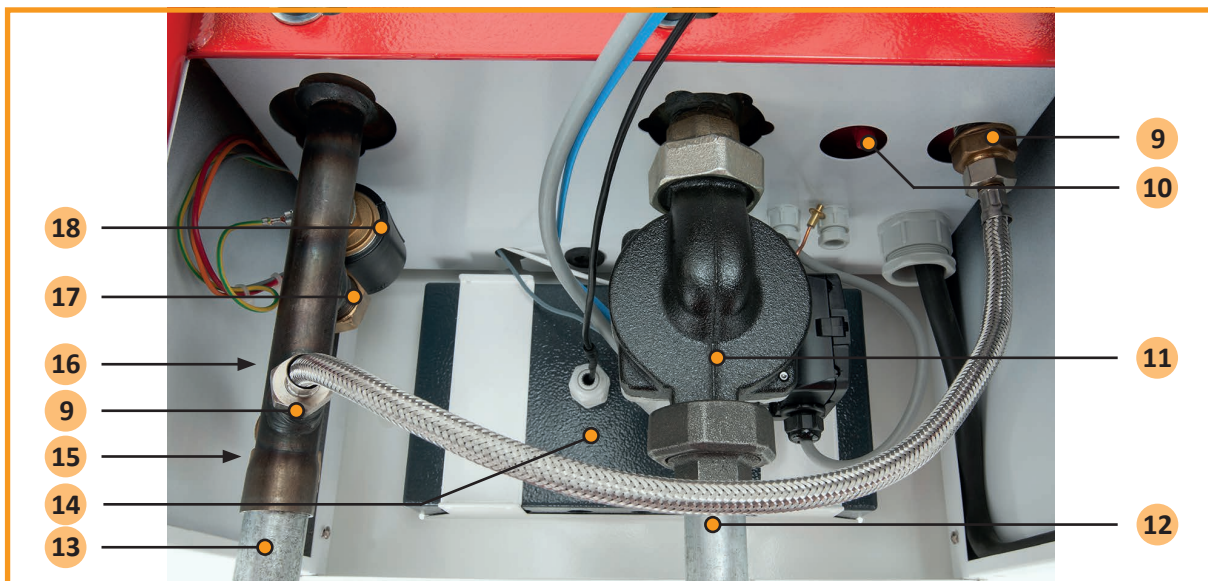
### 3.3 Aufbau der Mobilen Elektroheizzentrale

#### 3.3.1 Gesamtgerät



**Abb. 2: Vorderseite des Hotboys**

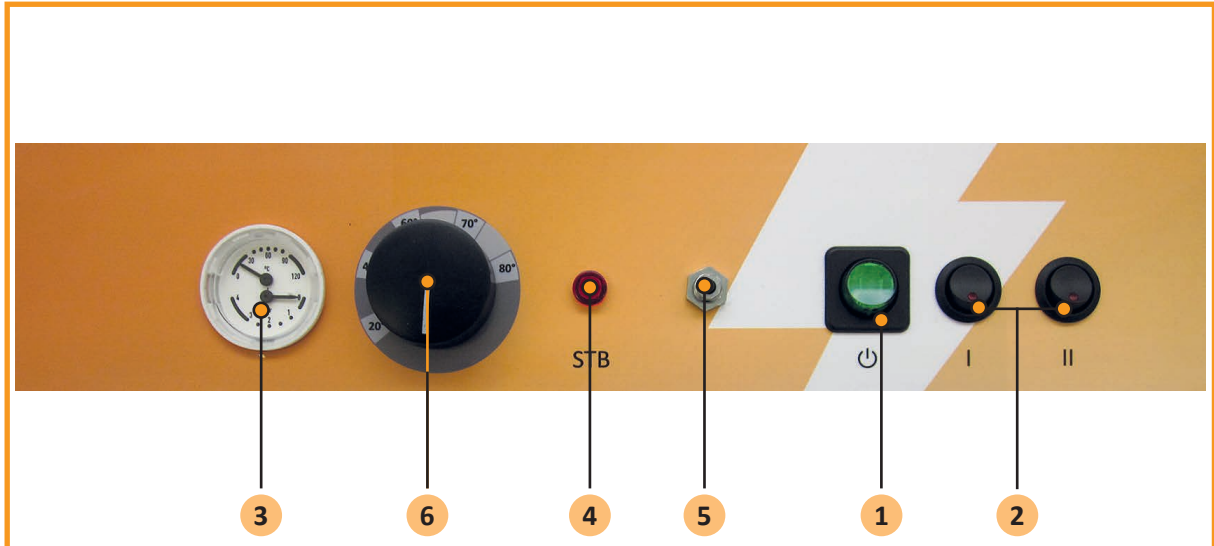
- (1) Automatische Entlüftung
- (2) Schaltfeld
- (3) Mobile Regeleinheit (Ansicht von vorne)
- (4) Rücklaufhahn Öffnen / Schließen
- (5) Temperaturanzeiger Rücklauf
- (6) Rücklauf
- (7) Vorlauf
- (8) Temperaturanzeiger Vorlauf
- (9) Vorlaufhahn Öffnen / Schließen



**Abb. 3: Untere Rückseite des Hotboys**

- (9) Anschluss Ausdehnungsgefäß
- (10) Ventil Ausdehnungsgefäß
- (11) Pumpe
- (12) Heizungsvorlauf
- (13) Heizungsrücklauf
- (14) Mobile Regeleinheit (Ansicht von hinten)
- (15) Auslass des Sicherheitsventils (nicht sichtbar)
- (16) Sicherheitsventil (nicht sichtbar)
- (17) Anschluss für die direkte Brauchwasserbereitung (Zubehör)
- (18) Wassermangelsicherung

### 3.3.2 Schaltfeld



**Abb. 4: Beschriftung**

- (1) Hauptschalter
- (2) Leistungswahlschalter mit Betriebsmeldeleuchte
- (3) Thermomanometer
- (4) Störmeldeleuchte
- (5) Manuell entriegelbarer Schutztemperaturbegrenzer
- (6) Einstellthermostat, stufenlos

**Hauptschalter** Mit dem Hauptschalter wird die Mobile Elektroheizzentrale ein- und ausgeschaltet. Um die Mobile Elektroheizzentrale einzuschalten, den Schalter nach oben drücken. Zur Kontrolle leuchtet die grüne Schalterleuchte.

**Leistungswahlschalter** Mit diesen beiden Schaltern können Sie die gewünschte Leistung der Mobilen Elektroheizzentrale wählen.

Wird nur der erste Leistungswahlschalter (Stufe I) nach oben gedrückt, erfolgt die Warmwassererzeugung mit ungefähr halber Leistung.

Soll die Warmwassererzeugung mit voller Leistung erfolgen, muss zusätzlich der zweite Leistungswahlschalter (Stufe II) nach oben gedrückt werden. Dabei muss jedoch Stufe I eingeschaltet bleiben.

Die Betriebsmeldeleuchten leuchten, sobald die Heizung in Betrieb geht und heizt.

<b>Thermomanometer</b>	Am Thermomanometer können Sie die Temperatur und den Druck des Primärkreislaufs (Heizungskreislauf) des Warmwassererzeugers ablesen.
<b>Störmeldeleuchte</b>	Die Störmeldeleuchte leuchtet, wenn der Schutztemperaturbegrenzer auslöst oder der Wasserdruck im Warmwassererzeuger zu niedrig ist.
<b>Manuell entriegelbarer Schutztemperaturbegrenzer</b>	Sobald die Temperatur im Warmwassererzeuger 103° C überschreitet, löst der Schutztemperaturbegrenzer (STB) aus und die Störmeldeleuchte (6) leuchtet. Der Warmwassererzeuger kann erst wieder gestartet werden, wenn die Temperatur unter 60° C gesunken ist. Hat der Schutztemperaturbegrenzer ausgelöst, muss er manuell zurückgesetzt werden (siehe Kapitel 9.3).
<b>Einstellthermostat</b>	Mit dem stufenlos einstellbaren Thermostat wird die Sollwerttemperatur des Warmwassererzeugers eingestellt.

### 3.4 Beschreibung der Komponenten

<b>Gehäuse</b>	Die Mobile Elektroheizzentrale ist mit einer entfetteten und phosphatierten, bei 220° C einbrennlackierten Stahlblechverkleidung versehen.
<b>Elektrischer Anschluss</b>	Für die Mobile Elektroheizzentrale ist lediglich eine Steckdose 400 V als Hauptstromversorgung erforderlich.

## **4 Transport und Lagerung**

### **4.1 Transportinspektion**

Prüfen Sie vor Beginn der Installation die Lieferung auf Unversehrtheit und Vollständigkeit.

Sind Transportschäden aufgetreten oder ist die Lieferung nicht vollständig, wenden Sie sich bitte an HOTMOBIL.

Im Lieferumfang enthalten sind:

- Mobile Elektroheizzentrale „Hotboy“
- Elektroanschlusskabel, 5 Meter
- Schlauchmaterial, 5 Meter (optional)
- Anschlusskupplungen
- Betriebsanleitung

### **4.2 Mobile Elektroheizzentrale transportieren**

Der Warmwassererzeuger ist auf einem Sackkarren montiert und dadurch leicht zu transportieren.

Vor dem Transport der Mobilten Elektroheizzentrale darauf achten, dass der Reifendruck der Sackkarre ausreichend ist.

### **4.3 Lagerbedingungen**

Die Mobile Elektroheizzentrale in einem wettergeschützten, frostfreien Raum und ausschließlich in der Originalverpackung lagern.

- Lufttemperatur von +5° bis +45° C
- Relative Luftfeuchte von 20 bis 70%
- Keine Betauung

### **4.4 Entsorgung der Verpackung**

Die Verpackungsmaterialien der Wiederverwertung zuführen.

---

## 5 Installation und Inbetriebnahme

Die Installation der Mobilen Elektroheizzentrale muss von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal in Übereinstimmung mit den einschlägigen Normen und Vorschriften ausgeführt werden.

HOTMOBIL lehnt jede Verantwortung für Schäden durch Installationsfehler ab.

Vor der Installation muss geprüft werden, ob das Ausdehnungsfäßvolumen der Mobilen Elektroheizzentrale ausreichend ist, um sie an die bestehende Heizanlage anzuschließen. Bei Bedarf sollte ein zusätzliches Ausdehnungsfäß installiert werden.

### 5.1 Anforderungen an den Aufstellort

Die Mobile Elektroheizzentrale darf nur in einem Raum aufgestellt werden, der nach Lage, Größe, baulicher Beschaffenheit und Nutzungsart geeignet ist und keine Gefahren daraus entstehen können. Er muss so bemessen sein, dass das Gerät ordnungsgemäß aufgestellt, betrieben und instand gehalten werden kann. Die Mobile Elektroheizzentrale muss so platziert werden, dass jederzeit ein ungehinderter Zugang gewährleistet ist.

Die Abmessungen der Mobilen Elektroheizzentrale sind den Technischen Daten zu entnehmen. Ferner ist rund um die Mobile Elektroheizzentrale jeweils ein Mindestabstand von 50 cm einzuhalten.

#### **Umgebungsbedingungen**

Unzureichende Umgebungsbedingungen können Schäden an der Mobilen Elektroheizzentrale verursachen und einen sicheren Betrieb gefährden.

- Umgebungstemperatur von +5° bis +45° C
- Relative Luftfeuchte von 20 bis 70%

Vermeiden Sie:

- Luftverunreinigungen durch Halogenkohlenwasserstoffe, die z.B. in Lösungs- und Reinigungsmitteln enthalten sind.
- Starken Staubanfall, z.B. durch Schleifarbeiten
- Dauerhaft hohe Luftfeuchtigkeit, z.B. durch permanente Wäschetrocknung.

Die Mobile Elektroheizzentrale ist für den Einsatz in Rohbauten konzipiert, jedoch nicht für den Einsatz im Freien vorgesehen!



### **VORSICHT!**

#### **Beschädigung der Mobilen Elektroheizzentrale durch ungeeignete Umgebungsbedingungen**

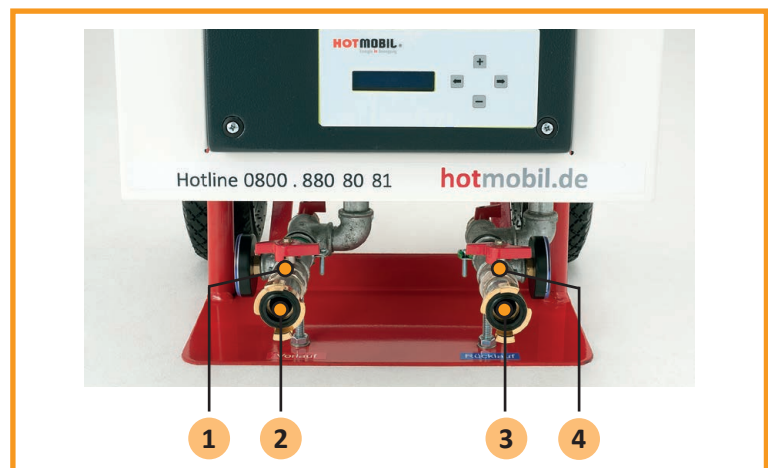
Zu niedrige Temperaturen können zum Platzen von Schläuchen, Rohren und Kupplungen führen, wodurch Undichtigkeiten entstehen.

Zu hohe Temperaturen können die Mobile Elektroheizzentrale beschädigen.

» Die Mobile Elektroheizzentrale nur unter den oben angegebenen Umgebungsbedingungen betreiben!

## **5.2 Mobile Elektroheizzentrale**

Die Mobile Elektroheizzentrale wird anschlussfertig, zum Einbau in einen zentralen Heizkreislauf, geliefert.



**Abb. 5: Hydraulikanschlüsse am Hotboy**

- (1) Hydraulikanschluss Vorlauf
- (2) Verbindungsschlauch, am Vorlauf angeschlossen
- (3) Verbindungsschlauch, am Rücklauf angeschlossen
- (4) Hydraulikanschluss Rücklauf

1. Die Sackkarre mit der montierten Mobilen Elektroheizzentrale auf einen ebenen Platz aufstellen. Dabei auf einen sicheren Stand achten!

2. Mobile Elektroheizzentrale und Anschlusskabel auf Beschädigungen prüfen.

3. Verbindungsschläuche am Vor- und Rücklaufanschluss der Mobilten Elektroheizzentrale, wie in Abbildung 5 gezeigt, anschließen. Diese so verlegen, dass durch sie keine Gefährdungen entstehen.
4. Anschlusskabel anschließen. Dieses so verlegen, dass dadurch keine Gefährdung entsteht.



**VORSICHT!**

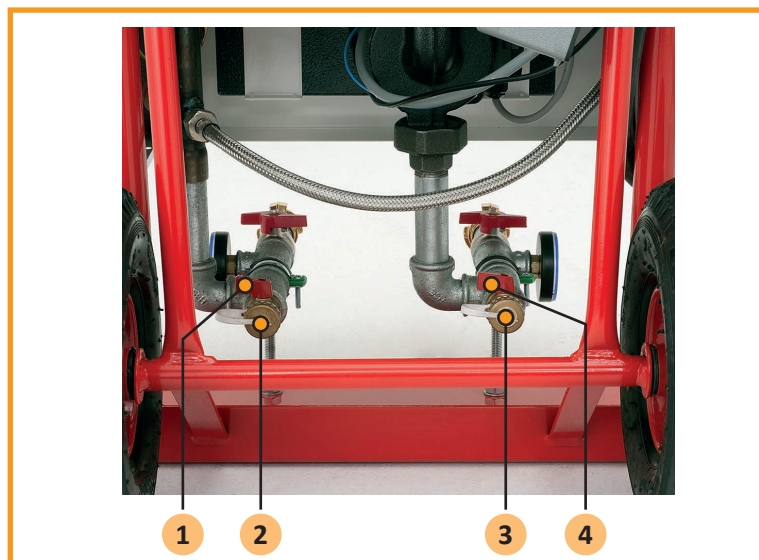
**Beschädigung der Mobilten Elektroheizzentrale!**

Auf der Mobilten Elektroheizzentrale abgelegte Gegenstände können zu einem Wärmestau innerhalb der Mobilten Elektroheizzentrale führen. Darüber hinaus wird der Entlüfter in seiner Funktion beeinträchtigt.

- » Keine Gegenstände auf der Mobilten Elektroheizzentrale ablegen oder lagern!

## 5.3 Hydraulikinstallation

### 5.3.1 Leitungsanschlüsse der Mobilten Elektroheizzentrale



**Abb. 6: Anschlußstellen für Füllschlauch**

- (1) Füll- bzw. Entleerhahn, geschlossen
- (2) Anschluss für Füll- bzw. Entleerschlauch
- (3) Anschluss für Füllschlauch
- (4) Füll- bzw. Entleerhahn, geschlossen

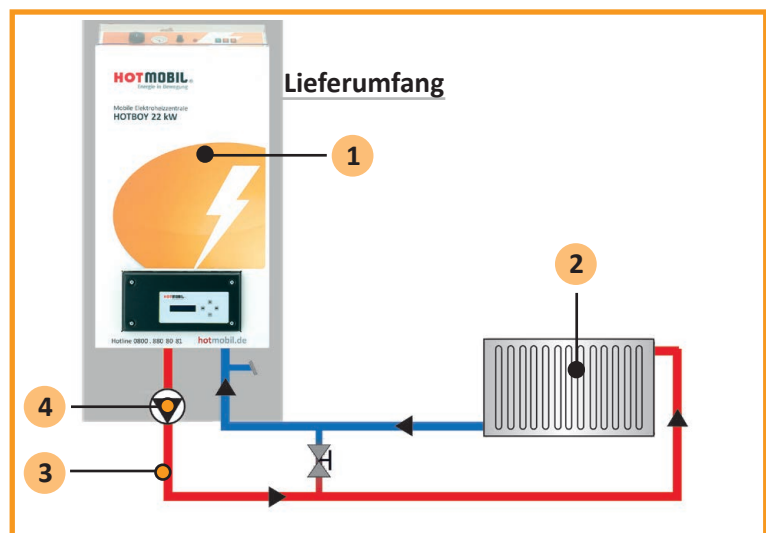


1. Vor- und Rücklauf mit der Hydraulikinstallation, wie in Kapitel 5.2: „Mobile Elektroheizzentrale aufstellen und anschließen“ beschrieben, verbinden.
2. Füllschlauch am Anschlussstück eines Entleerhahns ((2) oder (3)) anschließen.

### 5.3.2 Standardmäßige Hydraulikinstallation der Mobilen Elektroheizzentrale in die Heizanlage

In den folgenden Schemen gehören die grau hinterlegten Anlagenteile zum Standard-Lieferumfang. Alle übrigen Anlagenteile sind bauseitig.

Das folgende Schema zeigt den Standard-Heizungsanschluss:



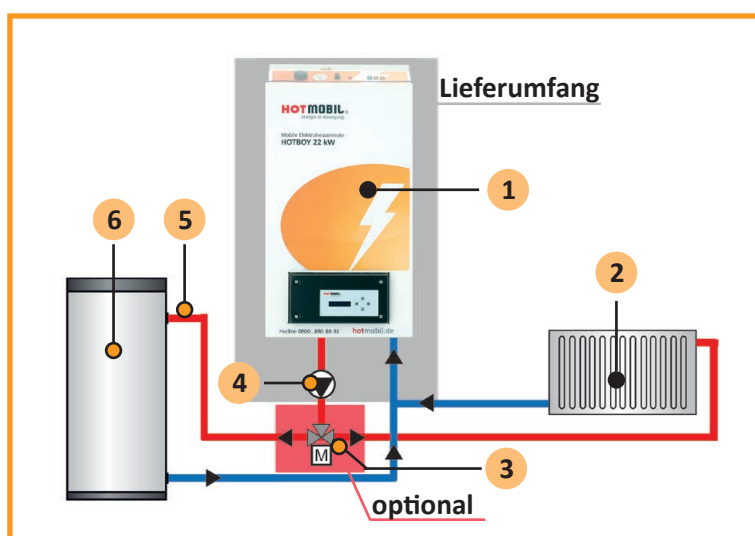
**Abb. 7: Hydraulikanschluss für einen Heizkreis**

- (1) Mobile Elektroheizzentrale „Hotboy“
- (2) Heizkreis
- (3) Rohrinstallation
- (4) Heizkreispumpe (in der Mobilen Elektroheizzentrale integriert)

### 5.3.3 Optionale Erweiterungen zur Hydraulikeinbindung der Mobilen Elektroheizzentrale in die Heizanlage

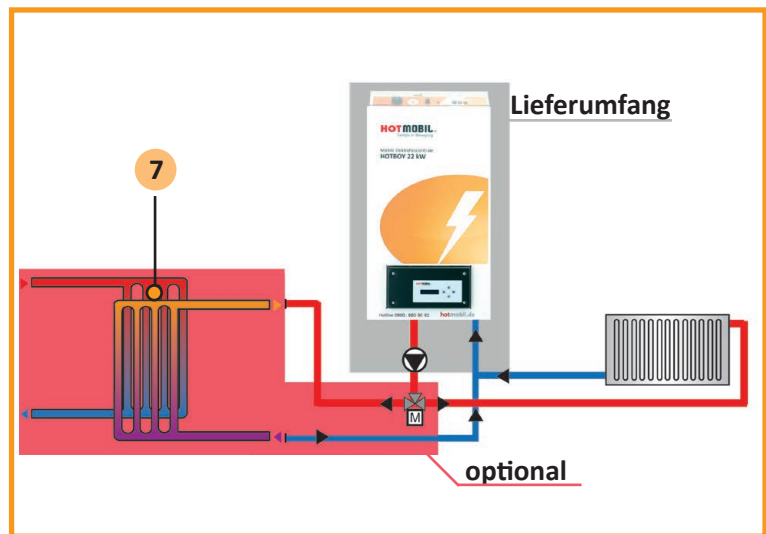
In den folgenden Schemen gehören die grau hinterlegten Anlagenteile zum Standard-Lieferumfang. Die optional betitelten Anlagenteile sind zusätzlich lieferbar. Alle übrigen Anlagenteile sind bauseitig.

Die beiden folgenden Schemen zeigen den Hydraulikanschluss für zwei Heizkreise mit einem Dreiwegeventil:



**Abb. 8: Hydraulikanschluss mit einer Pumpe, einem Dreiwegeventil und einem Warmwasserspeicher**

- (1) Mobile Elektroheizzentrale „Hotboy“
- (2) Heizkreis
- (3) Dreiwegeventil
- (4) Heizkreispumpe
- (5) Rohrinstallation
- (6) Brauchwasserkreislauf mit Warmwasserspeicher

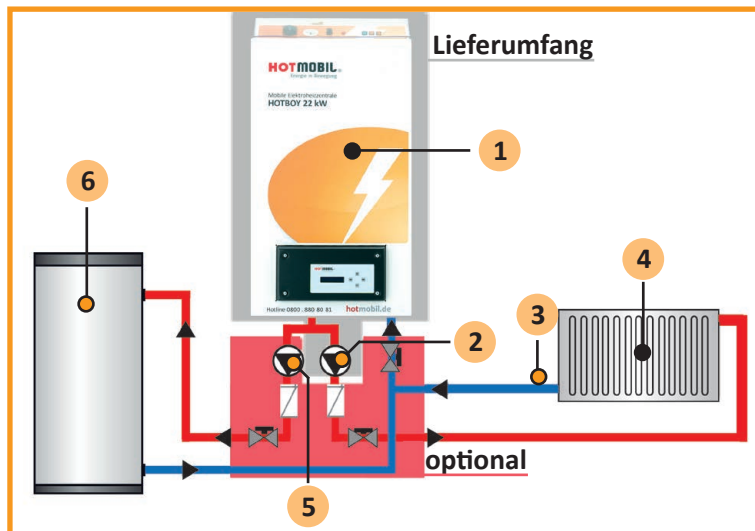


**Abb. 9: Hydraulikanschluss mit einer Pumpe, einem Dreiwegeventil und einem Plattenwärmetauscher**

(7) Plattenwärmetauscher

Das Dreiwegeventil ist so zu installieren, dass es standardmäßig zum Brauchwasserkreislauf hin geöffnet ist.

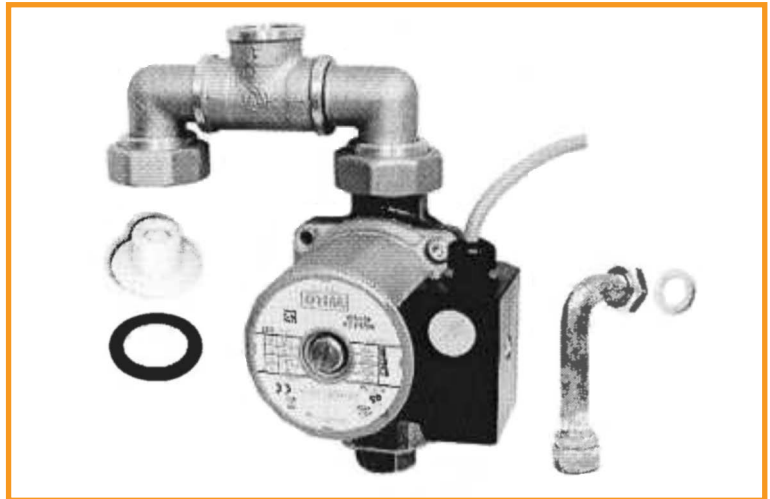
Die beiden folgenden Schemen zeigen den Hydraulikanschluss für zwei Heizkreise mit zwei Pumpen:



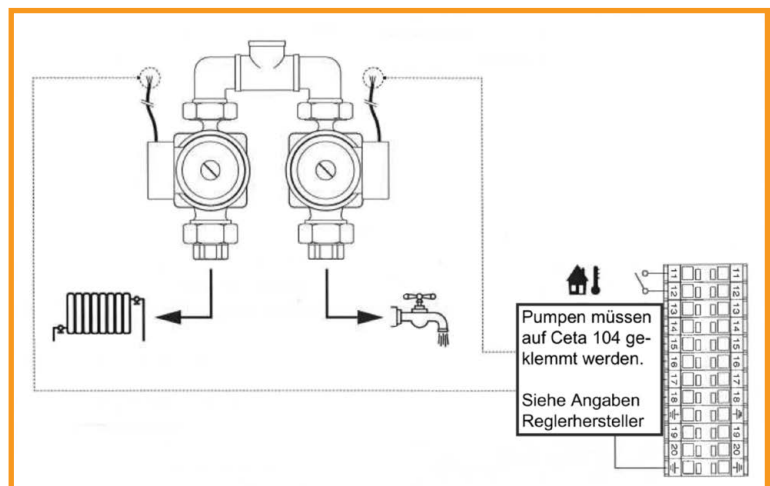
**Abb. 10: Hydraulikanschluss mit 2 Pumpen und einem Warmwasserspeicher**

- (1) Mobile Elektroheizzentrale „Hotboy“
- (2) Heizkreispumpe
- (3) Rohrinstallation
- (4) Heizkreis
- (5) Heizkreispumpe
- (6) Warmwasserspeicher

Optional erhältlich ist das Brauchwarmwasser-KIT.

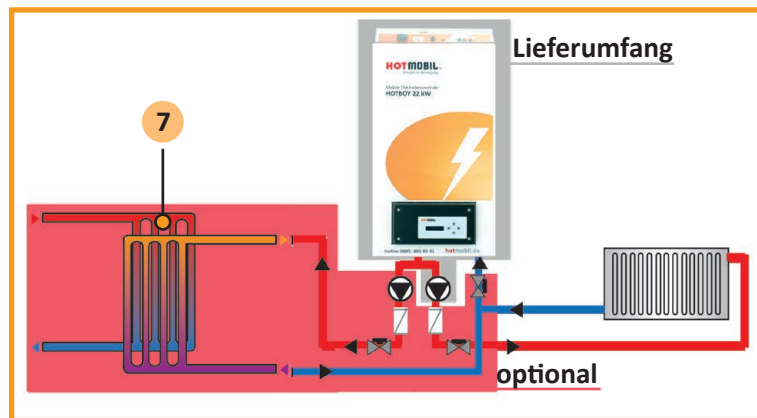


**Abb. 11: Lieferumfang Brauchwarmwasser-KIT**



**Abb. 12: Anschluss Brauchwarmwasser-KIT**

Wenn der Einbau beendet ist, sind beide Pumpen zu entlüften!



**Abb. 13: Hydraulikanschluss mit 2 Pumpen und einem Plattenwärmetauscher**

(7) Plattenwärmetauscher

## 5.4 Elektroanschluss



**GEFAHR!**

**Lebensgefahr durch Stromschlag!**

Bei allen Arbeiten am offenen Warmwassererzeuger besteht die Gefahr eines lebensbedrohlichen Stromschlags.

» Die Mobile Elektroheizzentrale dauerhaft erden!

1. Korrekt dimensionierte Vorsicherung installieren.
2. Steckdose mit einem Fehlerstromschutzschalter (FI) sichern.

Die Steckdose muss mit einer Sicherung, wie in der folgenden Tabelle angegeben, abgesichert werden.

Gerätetyp	Vorsicherung [A]
9	12
15	32
22	32
28	64
36	64

Lassen Sie durch einen Fachhandwerker sicherstellen, dass die vorhandene Elektroinstallation die geforderte Abschaltzeit von 0,2 Sekunden nach DIN EN 60204-1:2007-06 einhält.

## 5.5 Heizanlage in Betrieb nehmen

### 5.5.1 Heizanlage befüllen und entlüften



#### HINWEIS!

##### Wasserqualität

Die Mobile Elektroheizzentrale ist nach VDI 2035 zu befüllen.



#### VORSICHT!

##### Geräteschaden durch unsachgemäßes Entlüften!

Durch unsachgemäßes Entlüften, kann es zu Dampfblasen in der Heizanlage kommen, was zum Überdruck führt. Darüber hinaus kann heißes Wasser aus dem Entlüfter austreten.

Über das Sicherheitsventil wird dieser Überdruck abgelassen.

» Heizanlage nochmals entlüften bis die Druckanzeige konstant bleibt!

##### Befüllen und entlüften

Um den Warmwassererzeuger heizungsseitig über die Heizanlage zu befüllen und zu entlüften, folgendermaßen vorgehen:

1. Bauseitige Absperrungen zum Warmwassererzeuger öffnen.
2. Füll- bzw. Entleerhahn (siehe Abb. 6, (4)) öffnen.
3. Heizanlage mit Wasser füllen. Dabei darauf achten, dass die vorhandene Luft im oberen Teil des Warmwassererzeugers und in der Heizanlage entlüftet wird. Hierfür muss Luft aus dem automatischen Entlüfter entweichen.
4. Alle Heizkörper an deren Ablassventil entlüften.
5. Anweisung 3. und 4. solange wiederholen bis keine Luft mehr austritt.
6. Druck auf statischen Druck (Höhe: 1 bar = 10 m) + 0,5 bar einstellen.
7. Dichtheit des Warmwassererzeugers und der Wasserleitungen prüfen.
8. Stromversorgung der Mobilen Elektroheizzentrale über das Anschlusskabel herstellen.

9. Hauptschalter in Stellung „ON“.
10. Ist Nachdem die Pumpe einige Minuten lang gelaufen ist, den Druck im Heizkreis erneut kontrollieren.
11. Ist der Druck im Heizkreis zu gering, Anweisung 3. und 4. solange wiederholen bis keine Fließgeräusche mehr zu hören sind. Dabei den Druck kontrollieren und gegebenenfalls Wasser nachfüllen.



**HINWEIS!**

Einige Tage nach der Inbetriebnahme die ordnungsgemäße Entlüftung der Mobilen Elektroheizzentrale und Heizanlage prüfen.

Im Heizbetrieb wird die Heizanlage über den automatischen Entlüfter entlüftet.

### 5.5.2 Funktionskontrolle durchführen

Nach der Installation und Inbetriebnahme der Mobilen Elektroheizzentrale eine abschließende Funktionskontrolle durchführen. Dabei folgende Punkte prüfen:

1. Laufgeräusche der Umwälzpumpe prüfen.
2. Leistungswahlschalter I und II einschalten.
3. Einstellthermostat soweit betätigen bis die Betriebsmeldeleuchte des ersten Leistungswahlschalters leuchtet.
4. Temperaturanzeige beobachten. Temperatur sollte ansteigen.
5. Nach ca. 5 Sekunden muss die Betriebsmeldeleuchte des zweiten Leistungswahlschalters ebenfalls leuchten
6. Ist die Solltemperatur erreicht, müssen beide Betriebsmeldeleuchten ausgehen.
7. Übersteigt die Temperatur die eingestellte Solltemperatur am Einstellthermostat, löst der STB aus und die rote Störmeldeleuchte leuchtet. In diesem Fall, HOTMOBIL verständigen.

Ist die Funktionskontrolle nicht erfolgreich, ist möglicherweise der Einstellthermostat defekt.



## 6 Betrieb

### 6.1 Mobile Elektroheizzentrale einschalten



**GEFAHR!**

**Lebensgefahr durch Stromschlag!**

Die Mobile Elektroheizzentrale kann starker Beanspruchung durch äußerliche Einflüsse ausgesetzt sein, wie z.B. in Rohbauten, in landwirtschaftlichen oder gartenbaulichen Betrieben.

- » Mobile Elektroheizzentrale und Anschlusskabel täglich auf Beschädigungen prüfen!
- » Bei Defekt der Mobilen Elektroheizzentrale oder Beschädigung des Anschlusskabels die Mobile Elektroheizzentrale außer Betrieb nehmen!

**Einschalten**

1. Mobile Elektroheizzentrale und Anschlusskabel auf Beschädigungen prüfen.
2. Druckanzeige kontrollieren.
3. Auf dem Schaltfeld den Hauptschalter einschalten

**Heizfunktion einschalten**

4. Leistungswahlschalter I einschalten.
5. Bei Bedarf zusätzlich Leistungswahlschalter II einschalten.
6. Einstellthermostat auf die gewünschte Temperatur einstellen.

### 6.2 Mobile Elektroheizzentrale ausschalten

**Vorübergehend ausschalten**

Soll die Mobile Elektroheizzentrale vorübergehend vollständig ausgeschaltet werden, folgendermaßen vorgehen:

1. Auf dem Schaltfeld den Hauptschalter ausschalten.



**VORSICHT!**

**Frostgefahr bei längeren Stillstandzeiten!**

Wird die Mobile Elektroheizzentrale vorübergehend ausgeschaltet, ist die Heizkreispumpe nicht mehr in Betrieb. Infolgedessen besteht die Gefahr, dass das verbliebene Wasser in den Heizkreisen gefriert und dies zu Wasserrohrbrüchen führen kann. Frostgefahr ist z.B. bei einem längeren Stromausfall ebenfalls nicht auszuschließen.

- » Das im Haus am höchsten gelegene Entlüftungsventil öffnen.
- » Heizanlage entleeren.

### 6.3 Mobile Elektroheizzentrale nach Stillstand wieder in Betrieb nehmen

In Kapitel 6.1 ist beschrieben, wie die Mobile Elektroheizzentrale nach einem vorübergehenden Stillstand wieder in Betrieb genommen wird.

### 6.4 Temperatur absenken

Soll die Temperatur im Heizkreis über einen längeren Zeitraum abgesenkt werden, z.B. wenn Sie in Urlaub fahren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Am Einstellthermostat (siehe Abb. 4, (6)) die gewünschte Temperatur einstellen.



**HINWEIS!**

Eine Steuerung zur Nachtabsenkung ist optional lieferbar.

## 6.5 Optional: Thermische Desinfektion

Ist am Wärmeerzeuger eine Brauchwasserbereitung mit einem Warmwasserspeicher angeschlossen, ist einmal monatlich eine thermische Desinfektion durchzuführen.

Um die thermische Desinfektion durchzuführen, folgendermaßen vorgehen:

1. Mitbewohner über die Verbrühungsgefahr informieren.
2. Beide Leistungswahlschalter(Stufe I und II) einschalten.
3. Einstellthermostat auf Stufe 5 stellen.
4. Ist das Wasser mindestens 71° C heiß, alle Warmwasser-Entnahmearmaturen mindestens 3 Minuten lang öffnen. Danach mit Kaltwasser nachspülen.
5. Wärmeerzeuger wieder auf die vor der thermischen Desinfektion eingestellte Leistung und Temperatur einstellen.



### **VORSICHT!** **Verbrühungsgefahr!**

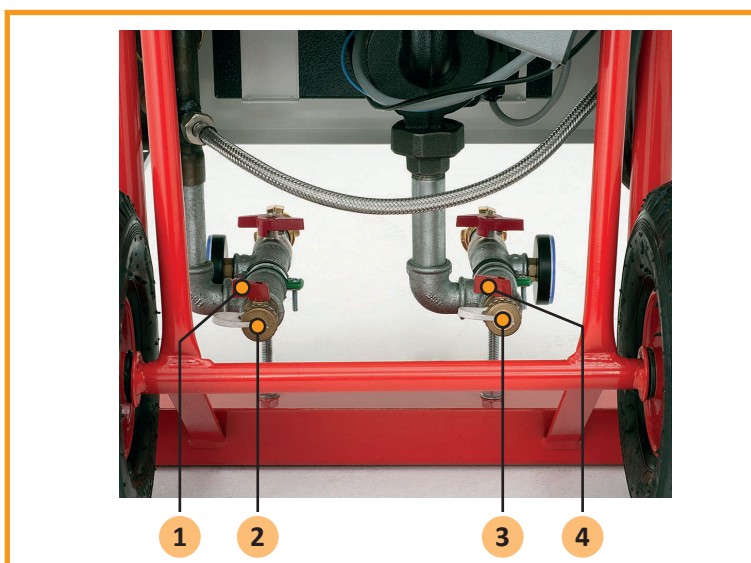
Bei der thermischen Desinfektion wird das Warmwasser auf über 71° C aufgeheizt, wodurch die Legionellen abgetötet werden.

- » Informieren Sie alle Mitbewohner über den Zeitraum der Verbrühungsgefahr!
- » Während des Zeitraums der thermischen Desinfektion möglichst kein Warmwasser entnehmen!

## 7 Außerbetriebnahme

### 7.1 Mobile Elektroheizzentrale außer Betrieb nehmen

1. Temperatur auf Minimum stellen und warten bis die Temperatur im Heizkreis unter 30° C gefallen ist.
2. Auf dem Schaltfeld den Hauptschalter ausschalten.
3. Netzstecker ziehen.



**Abb. 14: Anschlußstellen für Entleerschlauch**

- (1) Entleerhahn, geschlossen
  - (2) Anschluss für Füll- bzw. Entleerschlauch
  - (3) Anschluss für Entleerschlauch
  - (4) Entleerhahn, geschlossen
- 
4. Entleerschlauch (3) am Anschluss anschließen. Soll das Ablassen schneller gehen, beide Anschlüsse mit einem Entleerschlauch anschließen.
  5. Einer oder beide Entleerhähne öffnen und Wasser vollständig ablassen.
  6. Entleerschlauch entfernen.

## 8 Wartung

Die Wartung der Mobilen Elektroheizzentrale muss von entsprechend qualifiziertem Fachpersonal in Übereinstimmung mit den einschlägigen Normen und Vorschriften ausgeführt werden.

Einige wenige Wartungsarbeiten dürfen auch vom Benutzer vorgenommen werden. Dies ist dann ausdrücklich im entsprechenden Kapitel erwähnt.



### HINWEIS!

Einmal jährlich ist die Mobile Elektroheizzentrale durch HOTMOBIL zu prüfen bzw. zu warten.

### 8.1 Wartungsplan

Intervall	Tätigkeit
Täglich	Reifendruck der Sackkarre prüfen
Monatlich	Heizanlagendruck prüfen, siehe Kapitel 8.2.2

Intervall	Tätigkeit
Jährlich	Sicherheitseinrichtungen prüfen
Nach Bedarf	Wärmeerzeuger entkalken

### 8.2 Wartungsarbeiten

#### 8.2.1 Gehäuse reinigen

Das Gehäuse bei Bedarf mit einem feuchten Tuch reinigen. Keine scharfen oder ätzenden Reinigungsmittel verwenden.

### 8.2.2 Heizanlagendruck prüfen

Der Heizanlagendruck muss mindestens 1 bar betragen und ist vom Benutzer regelmäßig zu kontrollieren.

Fällt der Heizanlagendruck unter 0,5 bar, wird der Warmwassererzeuger durch die integrierte Wassermangelsicherung gesperrt bis wieder ein Heizanlagendruck von mehr als 0,8 bar erreicht ist.

Überschreitet der Heizanlagendruck 3 bar, öffnet das Sicherheitsventil unter dem Warmwassererzeuger und Wasser wird aus der Heizanlage in den Abfluss abgelassen. In diesem Fall HOTMOBIL verständigen.

### 8.2.3 Wärmerezeuger entkalken

Der Wärmerezeuger ist regelmäßig mit einem handelsüblichen Entkalkungsmittel, gemäß dessen Anwendungshinweise, zu entkalken. Wie häufig der Wärmerezeuger entkalkt werden sollte, richtet sich nach dem Härtegrad des Wassers.

Das Entkalken kann von einem Fachhandwerker oder durch HOTMOBIL durchgeführt werden.

### 8.2.4 Heizanlage nachfüllen

In Kapitel 5.5.1 „Heizanlage befüllen und entlüften“ ist beschrieben, wie die Heizanlage mit Wasser zu befüllen ist.

### 8.2.5 Mobile Elektroheizzentrale prüfen

Nach jedem Einsatz ist an der Mobilen Elektroheizzentrale eine Sichtprüfung durchzuführen.

1. Mobile Elektroheizzentrale am Hauptschalter auf dem Schaltfeld ausschalten.
2. Netzstecker ziehen.
3. Sichtprüfung an der Mobilen Elektroheizzentrale vornehmen:
  - » Auf etwaigen Wasseraustritt prüfen
  - » Anschlusskabel und Netzstecker auf Beschädigung prüfen
4. Wurde bei der Sichtprüfung eine Beschädigung entdeckt, HOTMOBIL verständigen.

### 8.2.6 Sicherheitseinrichtungen der Mobilen Elektroheizzentrale prüfen

Die Sicherheitseinrichtungen der Mobilen Elektroheizzentrale müssen mindestens einmal jährlich durch HOTMOBIL oder durch eine Fachfirma überprüft werden.

Folgende Sicherheitseinrichtungen sind zu prüfen:

- Sicherheitsventil
- Automatischer Entlüfter
- Schutztemperaturbegrenzer
- Minimaldrucküberwachung

### 8.2.7 Reifendruck der Sackkarre prüfen

Ein ordnungsgemäßer Reifendruck erleichtert den Transport und sorgt für einen sicheren Stand der Mobilen Elektroheizzentrale.

1. Reifendruck mit einem Druckprüfungsgerät prüfen. Der Reifendruck sollte 2 bar betragen.
2. Bei zu geringem Reifendruck, Luft nachfüllen.
3. Sollte Luft entweichen, Reifen wechseln. Für den Bezug des Ersatzreifens HOTMOBIL verständigen.

## 9 Störung und Instandsetzung



### GEFAHR!

#### Lebensgefahr durch defekte Mobile Elektroheizzentrale!

Undichtigkeiten, beschädigte Netzkabel oder defekte Sicherheitseinrichtungen an der Mobilen Elektroheizzentrale bergen ein lebensbedrohliches Risiko, wenn sie weiter betrieben wird.

- » Defekte Mobile Elektroheizzentrale nicht mehr betreiben!
- » Mobile Elektroheizzentrale ausschalten!

### 9.1 Störung - Ursache - Lösung

Störung	Ursache	Lösung
Schutztemperaturbegrenzer (STB)	Mobile Elektroheizzentrale ist nicht richtig entlüftet. Temperaturregler ist defekt. Ansteuerung der Heizstäbe defekt.	Ursache ermitteln und beheben. Siehe Kapitel 9.3 „Schutztemperaturbegrenzer zurückstellen“
Eingestellte Wassertemperatur wird vom Wärmeerzeuger nicht erreicht.	Spannungsausfall. Mobile Elektroheizzentrale nicht richtig eingeschaltet. Temperatursollwert zu niedrig eingestellt. Mobile Elektroheizzentrale für angeschlossenen Verbraucher zu gering dimensioniert. Heizelement(e) defekt.	Spannungsversorgung prüfen, leuchtet die grüne Lampe am Hauptschalter? Sind der Hauptschalter, Leistungswahlschalter I und II eingeschaltet? Leuchtet die gelbe Lampe am Leistungswahlschalter I und II? Ist der Temperatursollwert hoch genug eingestellt? Dimensionierung der Mobilen Elektroheizzentrale für den angeschlossenen Verbraucher prüfen. Möglicherweise ist/sind Heizelement(e) defekt. Mobile Elektroheizzentrale ausschalten und HOTMOBIL verständigen.
Wassertemperatur im Heizkreis zu gering, aber Wassertemperatur im Warmwassererzeuger ist in Ordnung	Mobile Elektroheizzentrale nicht korrekt eingeschaltet. Mobile Elektroheizzentrale für angeschlossenen Verbraucher zu gering dimensioniert. Pumpe defekt.	Warmwassererzeuger oder Heizkreis entkalken. Möglicherweise ist Pumpe defekt. Pumpe auf Laufgeräusche kontrollieren. Mobile Elektroheizzentrale ausschalten und HOTMOBIL verständigen.
MRE schaltet nicht richtig.	MRE und Hotboy nicht richtig eingestellt.	Einstellthermostat auf max. Temperatur einstellen.



## 9.2 Heizelement wechseln

Sinkt die Heizleistung, dann sind möglicherweise ein oder mehrere Heizelemente defekt.

Zum Wechseln eines Heizelements HOTMOBIL verständigen.

## 9.3 Schutztemperaturbegrenzer (STB) zurückstellen

Den Schutztemperaturbegrenzer (STB) darf auch ein technisch versierter Kunde zurückstellen.

Der STB löst aus, sobald die Temperatur im Warmwassererzeuger die eingestellte Grenztemperatur überschreitet.

Um den Schutztemperaturbegrenzer zurückzustellen, folgendermaßen vorgehen:

1. Fehlerursache beheben.
2. Deckel des STB abschrauben und Rückstelltaste betätigen.
3. Deckel wieder anschrauben.
4. Konnte die Störung dadurch nicht behoben werden, die Mobile Elektroheizzentrale ausschalten und HOTMOBIL verständigen.

## 9.4 Umwälzpumpe wechseln

Ist Wärme im, aber zu wenig oder keine Wärme im Heizkreis, dann ist voraussichtlich die Umwälzpumpe defekt.

Die Umwälzpumpe muss gewechselt werden,

- wenn Laufgeräusche zu hören sind
- bei ungenügender oder keiner Pumpleistung

Zum Wechseln der Umwälzpumpe HOTMOBIL verständigen.

## 9.5 Einstellthermostat wechseln

Der Einstellthermostat ist defekt, wenn:

- er nicht mehr ausschaltet und dadurch die Wassertemperatur über die Solltemperatur steigt.
- die beiden Betriebsmeldeleuchten der Leistungswahlschalter nicht leuchten, auch bei Maximaltemperatur. Die rote Störmeldeleuchte der Sicherheitseinrichtungen leuchtet ebenfalls nicht, jedoch die grüne Kontrollleuchte des Hauptschalters ist an.

Den Einstellthermostat prüfen Sie, indem Sie den Einstellthermostat nach rechts und nach links drehen. Dabei sollte die Betriebsmeldeleuchte der Stufe I an- bzw. ausgehen

Zum Wechseln des Einstellthermostats HOTMOBIL verständigen.

## 10 Demontage und Entsorgung

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, die Mobile Elektroheizzentrale fachgemäß unter Beachtung der in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise demontieren und umweltgerecht entsorgen.

### 10.1 Mobile Elektroheizzentrale demontieren

1. Mobile Elektroheizzentrale von der Energieversorgung trennen und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
2. Energieversorgungsleitungen physisch von der Mobilien Elektroheizzentrale trennen und gespeicherte Restenergien entladen.
3. Betriebs- und Hilfsstoffe entfernen und umweltgerecht entsorgen.

### 10.2 Mobile Elektroheizzentrale entsorgen

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die der Wiederverwertung zuzuführen sind. Kommunalbehörden und Entsorgungsfachbetriebe geben Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung.

1. Mobile Elektroheizzentrale in seine Bestandteile zerlegen.
  - » Metallische Restbestandteile verschrotten.
  - » Kunststoffteile der Wiederverwertung zuführen.
  - » Übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.



#### **VORSICHT!**

#### **Umweltschäden bei falscher Entsorgung**

Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe unterliegen der Sondermüllbehandlung. Gelangen diese Stoffe in die Umwelt, verursachen sie gravierende Umweltschäden!

- » Diese Stoffe nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb entsorgen!

## 11 Technische Daten

### 11.1 Geräteabmessungen

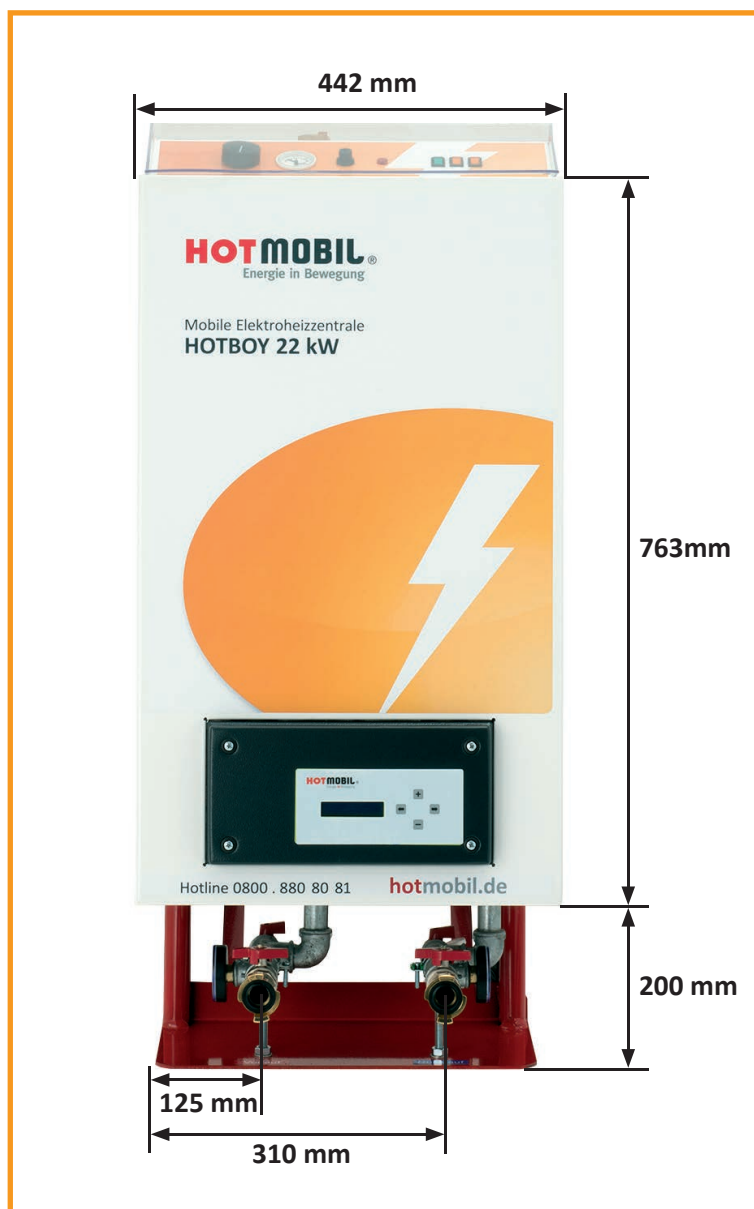


Abb. 15: Abmessungen der Mobilten Elektroheizzentrale



Abb. 16: Abmessungen der Mobilen Elektroheizzentrale

## 11.2 Modellspezifikationen

Modell	9	15	22	28	36
Leistung [kW]	4,2 – 8,4	7,2 – 14,4	14,4 – 21,6	21,6 – 28,8	30 – 36
Stromversorgung	400V + N	400V + N	400V + N	400V + N	400V + N
El. Widerstand Heizelement [W]	37,8	22	22	22	17,6
Art Heizelement [kW]	2 x 1,4	2 x 2,4	2 x 2,4	2 x 2,4	2 x 3
Anzahl Heizelemente	3	3	5	6	6
Stromaufnahme Teillast [A]	6	10,4	20,8	20,8	26
Stromaufnahme Volllast [A]	12	20,8	31,2	41,6	52
Fassungsvermögen [Liter]	13				
Ausdehnungsvermögen [Liter]	10				
Max. Betriebsdruck [bar]	3				
Min. Betriebsdruck [bar]	0,8				
Max. Betriebstemperatur [° C]	85				
Druckverlust [mbar]	10	20	45	85	125
Heizungsanschluss	¾"				
Befüll- und Entleeranschluss (Vorlauf, Rücklauf) [Zoll]	¾"				
Höhe der Mobilen Elektroheizzentrale [mm]	1120				
Breite der Mobilen Elektroheizzentrale [mm]	510				
Tiefe der Mobilen Elektroheizzentrale [mm]	630				
Gewicht leer [kg]	60,5				
Max. Schalldruckpegel	< 50 dB(A) Messung gemäß 2006/42/EG, Anhang 1, Abschnitt 1.7.4.2 u				

## 12 EG-Konformitätserklärung

nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II 1.A

**Der Hersteller**

HOTMOBIL DEUTSCHLAND GMBH  
Mobile Energiezentralen  
Industriepark 322 / 205  
78244 Gottmadingen

**erklärt hiermit, dass folgendes Produkt**

Produktbezeichnung: Hotboy  
Serien-Nummer: 2014-5001 bis 2014-9999  
Version: 1.14

den Bestimmungen der (den) oben gekennzeichneten Richtlinie(n) - einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen - entspricht.

**Folgende weitere EU-Richtlinien wurden angewandt:**

Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG  
EMV-Richtlinie 2004/108/EG

**Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:**

DIN EN ISO 12100:2011-03  
EN 60204-1:2007-06  
DIN EN 60439-1:2005-01  
EN ISO 13849-1:2008  
EN ISO 13849-2:2012

**Folgende nicht harmonisierten Normen wurden angewandt:**

DIN EN 12828:2013-04

Für das Produkt wurden die technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil A erstellt, auf begründetes Verlangen können diese Unterlagen einer einzelstaatlichen Stelle per Post, E-Mail übermittelt werden.

Für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen zuständig:

Herr Reto Brütsch  
Firma HOTMOBIL DEUTSCHLAND GMBH  
Industriepark 322 / 205  
78244 Gottmadingen

Ort: Gottmadingen  
Datum: 21.01.2014

---

Reto Brütsch  
Geschäftsführer

---

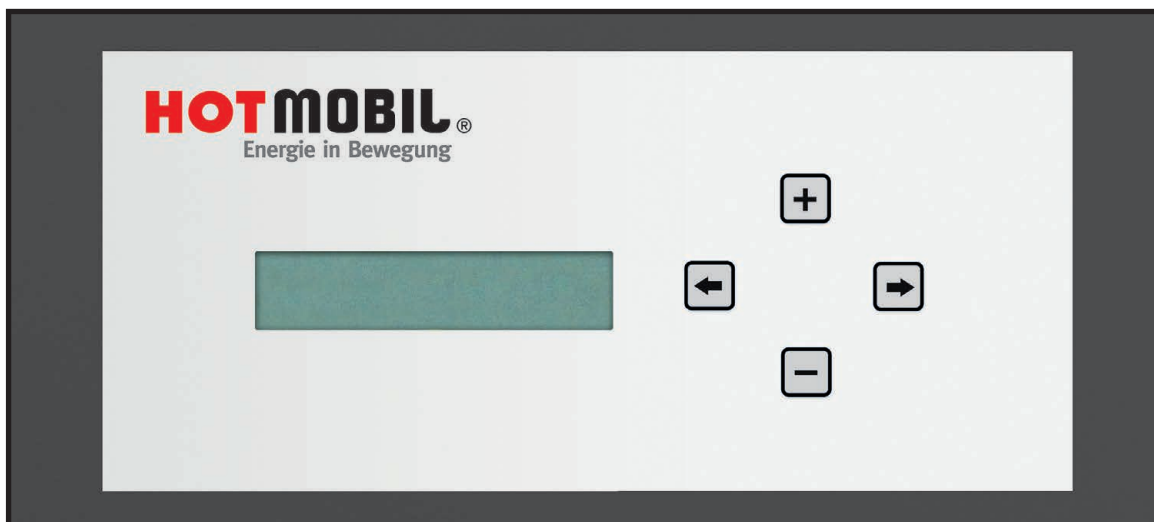




# MRE - Mobile Regeleinheit

## Hotboy V 1.3

9 - 15 - 22 - 28 - 36 Drehstrom



## Betriebsanleitung

für den Betreiber

Version 1.3 / 10.2012



Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!

#### Hinweis!





Diese Druckschrift ist Teil der Dokumentation für die „MRE – Mobile Regeleinheit“.

#### Urheberrecht

Diese Druckschrift ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberschutzgesetzes ist ohne Zustimmung der Hotmobil Deutschland GmbH unzulässig und strafbar. Das gilt auch für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Speicherung und Bearbeitung in elektronischen Medien. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz.

#### Impressum

HOTMOBIL DEUTSCHLAND GMBH  
Mobile Energiezentralen  
Industriepark 322  
78244 Gottmadingen  
Deutschland

 +49.77 31.94 60-0  
 +49.77 31.94 60-999  
 [www.hotmobil.de](http://www.hotmobil.de)  
 [info@hotmobil.de](mailto:info@hotmobil.de)

© 2011 Hotmobil Deutschland GmbH  
Alle Rechte vorbehalten

## 1 Wichtige Hinweise

### 1.1 Ersatzteile

Originalersatzteile können direkt bei HOTMOBIL bezogen werden. Die Anschrift von HOTMOBIL finden Sie auf der Rückseite der Betriebsanleitung.



#### **WARNUNG!**

##### **Verletzungsgefahr durch falsche Ersatzteile!**

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall an der mobilen Regeleinheit führen und die Sicherheit stark beeinträchtigen.

» Nur Originalersatzteile verwenden!

#### **Unzulässiges Zubehör und Ersatzteile**

Fremdbezogene Komponenten können möglicherweise den mechanischen Beanspruchungen nicht standhalten. HOTMOBIL lehnt deshalb jede Verantwortung für Schäden durch die Verwendung von nicht durch den Hersteller zugelassenen Geräte, Zubehör oder Ersatzteile ab.



#### **GEFAHR!**

Weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.



#### **WARNUNG!**

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



#### **VORSICHT!**

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden werden.



**VORSICHT!**

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

**Tipps und Empfehlungen**



**HINWEIS!**

Hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor

## 1.2 Gewährleistung

Sämtliche Gewährleistungsansprüche des Käufers verjähren, soweit nicht eine Haftung aus vorsätzlichem oder grob fahrlässigem Handeln gegeben ist, nach zwei Jahren ab Übergabe der Kaufsache an den Käufer. Verschleißteile sind hiervon ausgeschlossen.

Schadensersatzansprüche gegen HOTMOBIL, aufgrund vertraglicher oder vorvertraglicher Pflichtverletzung sowie aus unerlaubter Handlung, bestehen lediglich bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit des Verkäufers, seiner Vertreter oder Erfüllungsgehilfen oder bei Verletzung wesentlicher Vertragspflichten.

Verletzt HOTMOBIL wesentliche Vertragspflichten grob fahrlässig, so ist die Haftung dem Umfang nach auf den typischen vorhersehbaren Schaden begrenzt. Bei Unmöglichkeit bzw. Verzug sind die Schadensersatzansprüche auf den Ersatz des typischen vorhersehbaren Schaden beschränkt.

Handelt der Erfüllungsgehilfe von HOTMOBIL grob fahrlässig, so haftet HOTMOBIL dem Umfang nach aus dem typischen vorhersehbaren Schaden. Haftung aus Verletzung wesentlicher Vertragspflichten sowie bei Arglist des Verkäufers bleibt hiervon unberührt.

Bei einer Verletzung des Leibs, Wohls und der Gesundheit verbleibt es bei den gesetzlichen Vorschriften.

## 2 Sicherheitshinweis für den Benutzer

Diese Beschreibung enthält die erforderlichen Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch der darin beschriebenen Produkte. Sie wendet sich an technisch qualifiziertes Personal. Qualifiziertes Personal sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnisse über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen, und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können (Definition für Fachkräfte laut IEC 364)

### 2.1 Gefahrenhinweise

Die folgenden Hinweise dienen sowohl der persönlichen Sicherheit des Bedienungspersonals, als auch der Sicherheit der beschriebenen Produkte sowie daran angeschlossener Geräte.



#### **Warnung!**

#### **Gefährliche Spannung**

Nichtbeachtung kann Tod, schwere Körperverletzung oder Sachschaden verursachen.

Trennen Sie die Versorgungsspannung vor Montage- oder Demontearbeiten sowie bei Sicherungswechsel oder Aufbauänderungen.

Beachten Sie die im spezifischen Einsatzfall geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften.

Vor Inbetriebnahme ist zu kontrollieren, ob die Nennspannung des Gerätes mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.

Not-Aus-Einrichtungen müssen in allen Betriebsarten wirksam bleiben. Entriegeln der Not-Aus Einrichtungen darf kein unkontrolliertes Wiederanlaufen bewirken.

Die elektrischen Anschlüsse müssen abgedeckt sein!

Schutzleiterverbindungen müssen nach Montage auf einwandfreie Funktion geprüft werden!

## 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die hier beschriebenen Geräte sind elektrische Betriebsmittel zum Einsatz in industriellen Anlagen.

Sie sind zur Steuerung von Heizungssystemen konzipiert.

## 3 Allgemeines



Die Steuerung dient dem Funktionsheizen gemäß DIN EN 1264 / SN EN 1264-4.

Über einen definierten Zeitraum werden verschiedene Soll-Temperaturen angefahren. Der Ist-Zustand wird überwacht und bei Abweichung zur Kennlinie eine Fehlermeldung ausgegeben. Der Benutzer kann auf fest hinterlegte Kennlinien zugreifen. Zusätzlich bietet die Steuerung die Möglichkeit, einen Temperaturverlauf selbst anzulegen.

Das Funktionsheizen/Belegreifheizen muss nach DIN EN 1264 / SN EN 1264-4 in Form eines Protokolls dokumentiert werden. Die Mobile Regeleinheit dient nur zur Unterstützung des Funktionsheizen/Belegreifheizen und ersetzt nicht die tägliche Kontrolle und Protokollierung durch den Betreiber.

Schadensersatzansprüche gegen HOTMOBIL können, aufgrund der Nichtbeachtung der DIN EN 1264 / SN EN 1264-4 nicht erhoben werden.

### 3.1 Modulübersicht

Das Steuerungssystem besteht aus diesen Modulen:

- Grundmodul und Displaymodul                      GMA

Alle Einstellungen und Statusmeldung können am Displaymodul entnommen werden. Über das 5-poliges Flachbandkabel findet die Kommunikation mit dem Tasterfeld statt.

## 4 Funktionsbeschreibung

### 4.1 Stromversorgung

Die Stromversorgung erfolgt über den auf dem Grundmodul integrierten Trafo mit Festspannungsreglern.

Der Trafo hat folgende Daten:

Versorgungsspannung: 230V AC  
Sekundärseite 2x12V AC bei 5VA  
mit eingebauter thermischer Sicherung  
mit VDE und CE Prüfzeichen.

### 4.2 Grundfunktion

Die Steuerfunktion entspricht einem komplexen Spreizungs-Regler mit Auswertlogik und Funktionsprogrammen.

Über die Auswahl einer der drei Programme lassen sich auf eine bestimmte Dauer unterschiedliche Sollwerte anfahren. Die Ist-Temperatur wird über einen DS1820 der Effektiv-Hardware erfasst. Der Ausgang des Spreizungs-Regler schaltet den Digitalausgang DO1. Für die Programme können die untere und obere Grenztemperatur (10...80°C) eingestellt werden. Ein Benutzerprogramm (Programm 3) bietet weitere Freiheit in der Gestaltung der Funktionskurve.

Über das Menü Start-Stop lässt sich das Programm starten oder stoppen. Entsprechend dem Fortschritt der Tage generiert die Funktion die dazugehörigen Soll-Temperaturen.

### 4.3 Fehlerüberprüfung während dem Betrieb

Grundsätzlich gilt folgendes Verhalten: Wenn die Ist-Temperatur von der Soll-Temperatur über einen vorgegeben Zeitraum (*Spreizungs Zeit*) abweicht (unabhängig von dem aktuellen Schritt), wird der Zyklus abgebrochen und das Ergebnis als schlecht gewertet. Wurde das komplette Programm ohne Abweichung durchfahren, ist das Ergebnis gut. Das Ergebnis wird in der Grundanzeige dargestellt.

Während dem Betrieb wird in der Grundanzeige die aktuelle Ist-Temperatur angezeigt. Außerdem wird der Zustand (*Ein/Aus/Fertig/Fehler*) mitgeteilt.

Ist das Programm komplett und fehlerfrei durchlaufen worden, so muss der Programmablauf manuell unter START/STOP ausgeschaltet werden.

Im Statusbericht kann die abgelaufene Zeit (in Tagen), die Gesamtdauer (in Tagen), der aktuelle Programmschritt (1...12) und die dazugehörige Soll-Temperatur aufgerufen werden.

Eine Überwachung auf Drahtbruch des Temperatursensors DS1820 erfolgt zu jeder Zeit. Falls dieser Fehler erkannt wird, wird ein laufender Zyklus abgebrochen und die Meldung „Fühlerbruch“ in der Grundanzeige ausgegeben.

Zur Überprüfung der Ist-Sollabweichung wird sowohl eine Zeitspanne (0...24 h) (aufgrund der zeitlichen Verzögerung) und ein Spreizungsband von (1...10 K) definiert. Diese beiden Parameter lassen sich im Menü Spreizung und Spreizungs-Zeit einstellen. Der Startwert der Spreizung und der Spreizungs-Zeit sind bei Starten oder nach einem Reset der Anlage auf 3K und 3 Std. eingestellt.

Bei einem Fehler (DS1820, Zyklusfehler) wird das Relais DO3 geschaltet.

**WICHTIG!!** Die Einstellung der Spreizung und der Spreizungs-Zeit sind immer an die Vorgaben anzupassen

#### 4.4 Stromausfall, Wiederanlauf

Sollte die Versorgungsspannung unterbrochen werden, hat dies folgende Auswirkungen:

- Dauert die Unterbrechung der Spannungsversorgung länger als im Menüpunkt (*MAX Ausfall Zeit*) eingestellt (Einstellbar sind 1...10 min, Vorgabe sind 5 min). Wird das laufende Programm gestoppt und der Programmablauf mit (*Fertig: FEHLER*) in der Grundanzeige ausgegeben.
  - Fehlermeldungen werden nicht gespeichert. (außer Fühlerbruch; dieser wird stets neu erkannt)
  - Die Anlage ist OFF (im Menü Start-Stop ist STOP gewählt).
  - Dauert die Unterbrechung der Spannungsversorgung kürzer als im Menüpunkt (*MAX Ausfall Zeit*) eingestellt, läuft das Programm ohne Fehler weiter.
-



## 5 Bedienung

### 5.1 Navigation im Menü

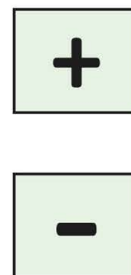
Die Navigation im Menü wurde für den Endanwender recht einfach gehalten.

Es stehen vier Tasten rechts neben dem Display zur Verfügung.

Mit den beiden Pfeiltasten (RECHTS und LINKS) kann im jeweiligen Menü durch die Menüpunkte geblättert werden:



Ist ein Menüpunkt ausgewählt, bei dem der Parameter verändert werden kann, erfolgt dies mit der PLUS und MINUS - Taste:



## 5.2 Menüaufbau

Im Grundmenü kann zwischen den 3 Menüpunkten a bis c gewechselt werden. Die weiteren Menüpunkte zur Programmeinstellung werden erst nach erfolgreicher Eingabe des Passwortes freigegeben. Wird länger als ca. 30 sek. keine Taste gedrückt oder wird ein Programm gestartet, springt die Anzeige in das Grundmenü zurück.

a. Grundmenue

b. Statusbericht

c. Passwort

Das Einstellungsmenü wird erst nach der Eingabe des richtigen Passwortes freigegeben. Im Einstellungsmenü sind die folgenden Menüpunkte vorhanden.

a. Spreizung

b. Spreizungs-Zeit

c. Ausschalttemp.

d. Einschalttemp.

e. Programmwahl

f. Speicherzeit

g. MAX Ausfall Zeit

h. Start / Stop

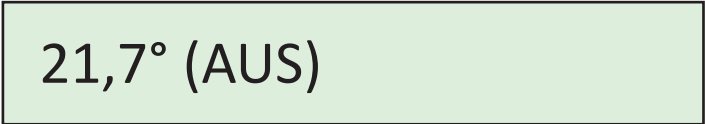
### 5.3 Anlegen der Versorgungsspannung / Initialisierung

Nach einem Neustart (Neuanlegen der Betriebsspannung) erscheint für wenige Sekunden ein Begrüßungstext. Die Steuerung befindet sich hierbei in der Initialisierungsphase. Netzausfallsichere Daten werden geladen. Es wird auch kurz die Fehlermeldung „**Fühlerbruch**“ angezeigt.

### 5.4 Startbild



HOTMOBIL



21,7° (AUS)

Im Grundmenü wird die aktuelle Ist-Temperatur angezeigt. Zusätzlich erscheint in Klammern hinter der Temperaturanzeige der Betriebsstatus der Anlage. Dieser kann **AUS** oder **EIN** sein.

Sollte die Anlage einen Bruch oder Defekt am Temperaturfühler erkennen, wird das in der 2. Zeile durch den Hinweis **FÜHLERBRUCH** mitgeteilt.

Ist ein kompletter Programmablauf durchlaufen worden, wird das Endergebnis in der 2. Zeile angezeigt. War der Durchgang erfolgreich, erscheint der Text: **Fertig: GUT**. Sollte ein Fehler aufgetreten sein, erscheint dieser Text: **Fertig: FEHLER**.

Die PLUS- und MINUS-Taste sind ohne Funktion.

## 5.5 Statusbericht

Statusbericht

03/20 01 | 30,0°C

**Das Beispiel enthält folgende Information**

Der Statusbericht liefert Informationen während dem Betrieb und einen Hinweis bei schlechtem Ergebnis auf die Problemstelle.

Die Steuerung läuft seit 3 von 20 Tagen. Es wird aktuell im 1. Zeitraum auf 30,0°C geregelt.

Die PLUS- und MINUS-Taste sind ohne Funktion.

## 5.6 Passwort

Passwort: 2512

mit -> Quittieren

Die Passwortabfrage dient der Sicherung der Einstellungen und des Programmablaufes.

Zum Einstellen des Passwortes wie folgt vorgehen. Mit den „-“ und „+“ Tasten stellen Sie die Zahl für das Passwort ein. Ist das Passwort richtig eingestellt, dieses bitte mit der „->“ Taste quittieren.

Sollte ein falsches Passwort eingestellt worden sein, springt die Anzeige in die Grundanzeige.

Die Einstellebene wird automatisch nach ca. 30 sek. ohne Eingabe (Tastendruck) verlassen oder es wird ein Programm gestartet.

## 6 Spreizung

Spreizung

3°K

In diesem Menü lässt sich die max. Temperaturspreizung zwischen IST- und SOLL-TEMPERATUR einstellen. Die Vorgabe ist auf 3°Kelvin eingestellt. Mögliche Einstellung 1...10° Kelvin.

Diese Einstellung muss vor einem Programmstart immer kontrolliert werden, um Fehlermeldungen zu vermeiden.

### 6.1 Spreizungs-Zeit

Spreizungs Zeit

3 Std.

In diesem Menü lässt sich die Zeit einstellen, die vergehen darf, bis eine Abweichung der eingestellten SPREIZUNG zum Programmabbruch führt.

## 7 Ausschalttemperatur

Ausschalttemp.

70,0° C

Die Ausschalttemperatur bestimmt die maximale Vorlauf-Temperatur für Programm 1 und 2.

## 8 Einschalttemperatur

Einschalttemp.

30,0° C

Die Einschalttemperatur bestimmt die minimale Vorlauf-Temperatur für Programm 1 und 2.

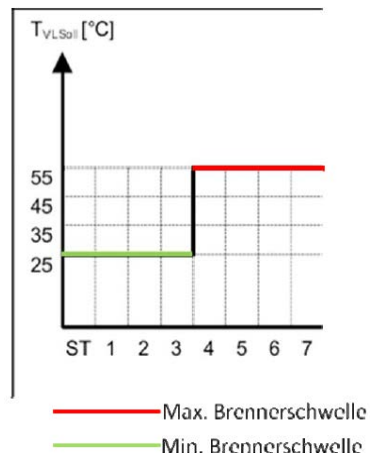
## 9 Programmwahl

### Programmwahl

### Programm 1

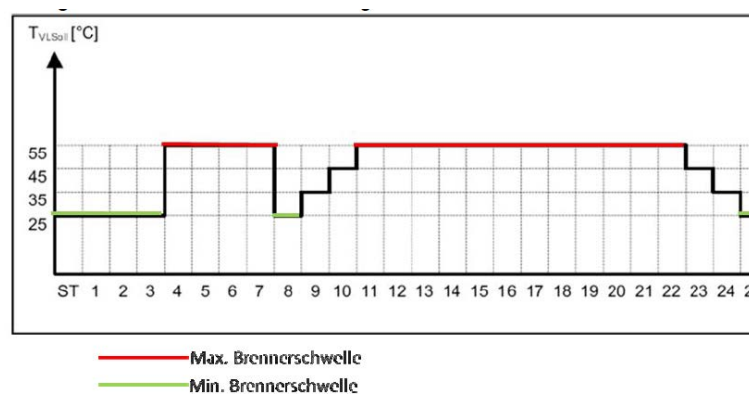
#### Hinweis

#### Programm 1: Funktionsheizen



Die Dauer ist auf 8 Tage festgelegt. Die beiden Grenzen lassen sich über die Menüpunkte Einschalttemperatur (untere Grenze) und Ausschalttemperatur (obere Grenze) einstellen.

#### Programm 2: Funktionsheizen und Belegheizen



Die Dauer ist auf 28 Tage festgelegt. Die obere und untere Grenze lassen sich über die Menüpunkte Einschalt- und Ausschalttemperatur einstellen. Die Sollwerte der Zwischenschritte werden automatisch berechnet.

**Programm 3: Frei wählbar** Für 12 Zeiträume kann die Dauer (in Tagen) und die Solltemperatur manuell eingestellt werden. Die Dauer errechnet sich aus der Gesamtanzahl der Tage aller Zeiträume.

Um das Untermenü aufzurufen, muss Programm 3 eingestellt sein und die Plus- und Minustaste gleichzeitig gedrückt werden. Innerhalb des Untermenüs wird wie gewohnt navigiert. Ein Rücksprung zum Hauptmenü erfolgt durch gleichzeitiges drücken der <-- und --> Tasten.

Um die Daten im Programm 3 wieder auf 0 zu setzen oder um einen neuen Programmablauf einzustellen, muss im Untermenü „Programmwahl“ Programm 3 ausgewählt sein. Dann müssen alle 4 Tasten gleichzeitig gedrückt werden. Also (+) (-) (<--) (-->) gleichzeitig drücken.

## 10 Speicherzeit

Speicherzeit

30 min.

Die Speicherzeit lässt sich im Bereich von 10...360 min. einstellen. Die Speicherzeit gibt an, in welchen zeitlichen Abständen die Daten der Steuerung (Datum, Uhrzeit, Soll-Temperatur, Ist-Temperatur, Freigabestatus, Brennerstatus und Fehlerstatus) auf der SD-Karte gespeichert werden.



## 11 MAX Ausfall Zeit

MAX Ausfall Zeit

5 min.

Die MAX Ausfallzeit gibt an, wie lange ein Ausfall der Spannungsversorgung maximal dauern darf, damit der Programmablauf nicht unterbrochen wird. Einstellbar sind 1...10 min.

## 12 Start / Stop

Start / Stop

STOP

In diesem Menüpunkt kann ein Programmablauf gestartet oder gestoppt werden.

## 13 PC Software Bedienung

Die protokollierten Daten können über ein USB Kabel (das bereits am Gehäuse angebracht ist) und über die Benutzeroberfläche (microSPS Benutzeroberfläche) auf einem PC gespeichert werden.

Dazu muss auf dem PC/Notebook die Software **microSPS.exe** und der **FTDI-Treiber** vorhanden sein.

Für die Grafische Darstellung der Daten muss ein Microsoft® Office 2010, sowie die Excel-Datei **sd\_000** installiert sein. Diese steht Ihnen auf unserer Homepage unter „Service“ als Download bereit.

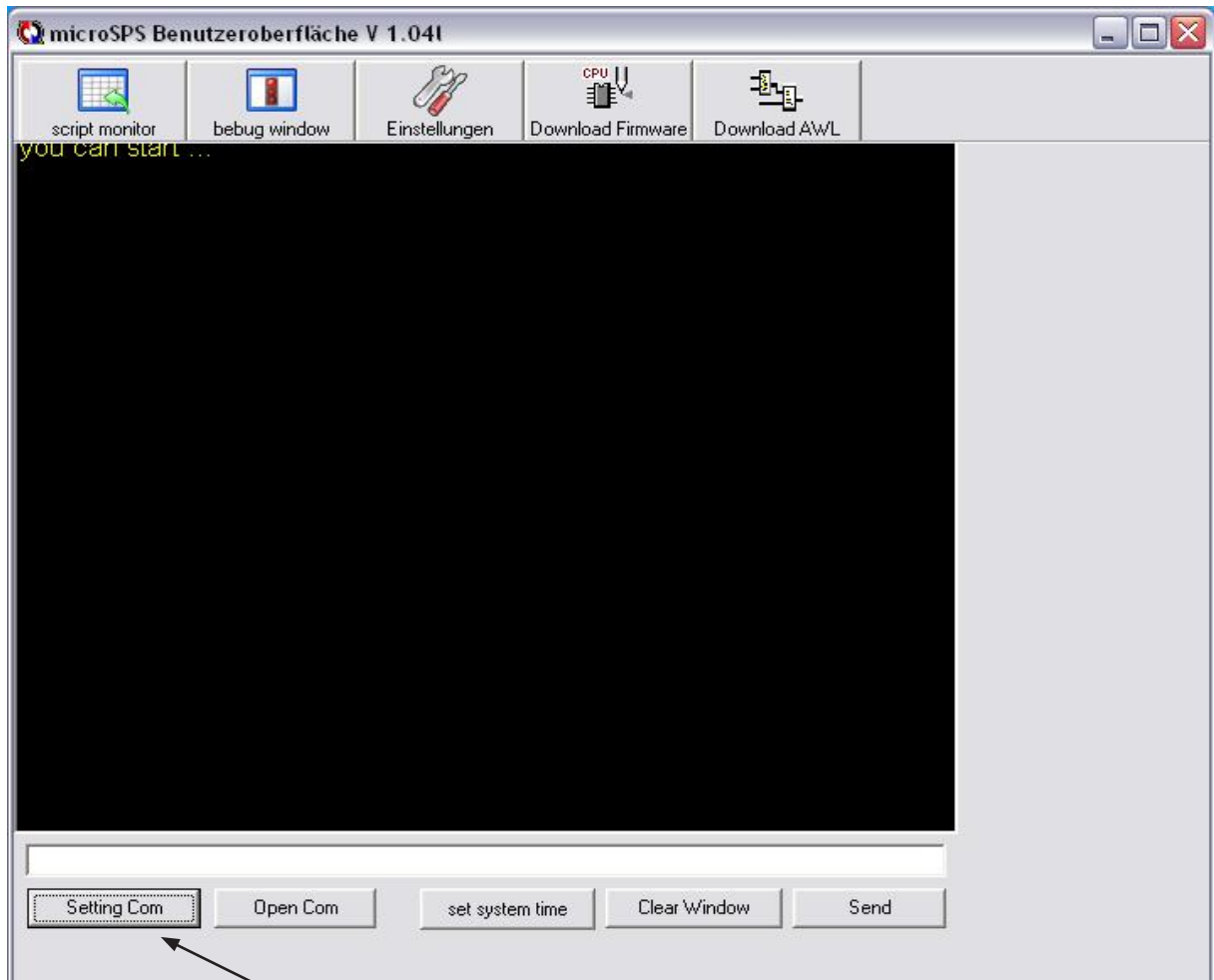
Die gespeicherten Daten können in ein Arbeitsblatt importiert werden, damit die Daten grafisch angezeigt werden.

Zum Speichern der Daten auf dem PC/Notebook ist folgende Vorgehensweise erforderlich:

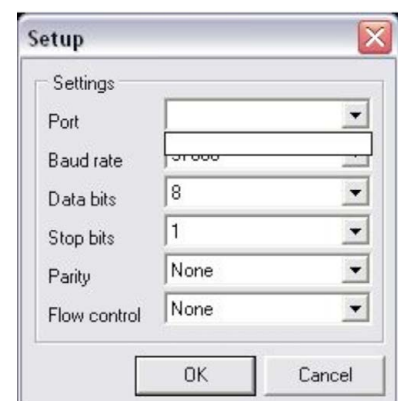
1. PC/Notebook und Steuerung mithilfe des USB Kabels verbinden. Diese Verbindung erst nach Durchlauf des Programms herstellen.
2. Sollten Sie die Steuerung das erste Mal an den PC/Notebook anschließen, müssen Sie noch die FTDI-Treiber installieren. Da sonst die Steuerung nicht erkannt wird und keine Daten ausgelesen werden können.
  - 2a. Dann das Programm **microSPS.exe** starten.
3. Es kann nun folgende Fehlermeldung auf dem Desktop erscheinen



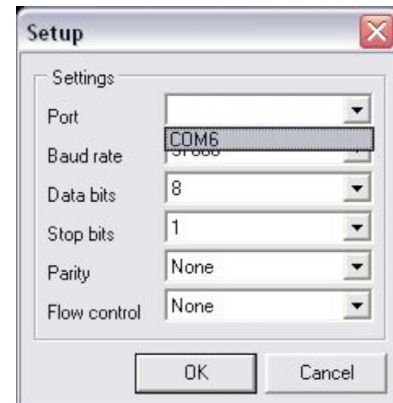
4. Diese Fehlermeldung mit **OK** bestätigen. Darauf öffnet dieses Programmfenster.



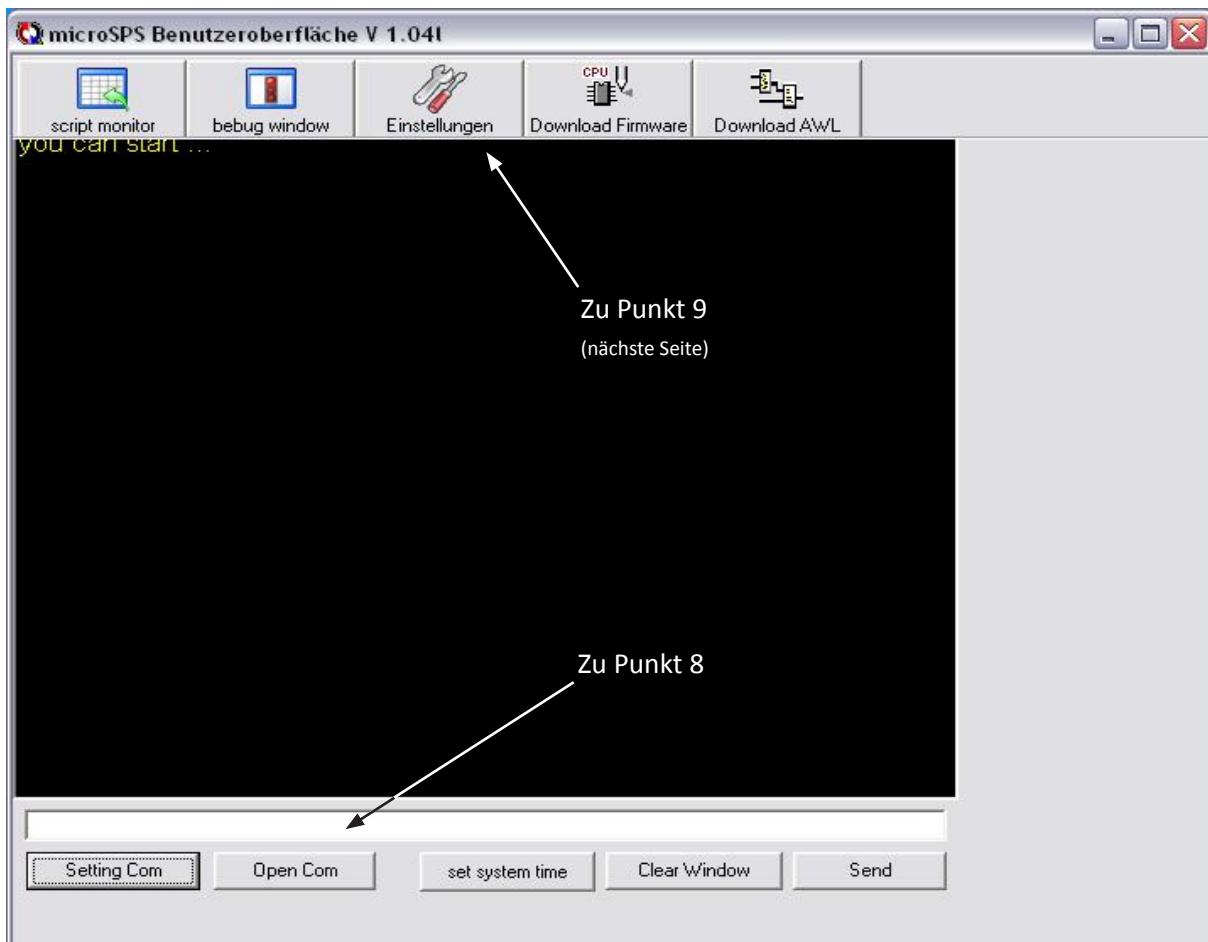
5. Klicken Sie nun auf den Button **Setting Com**. Im folgenden Fenster klicken Sie auf das Auswahlfeld für **Port**.



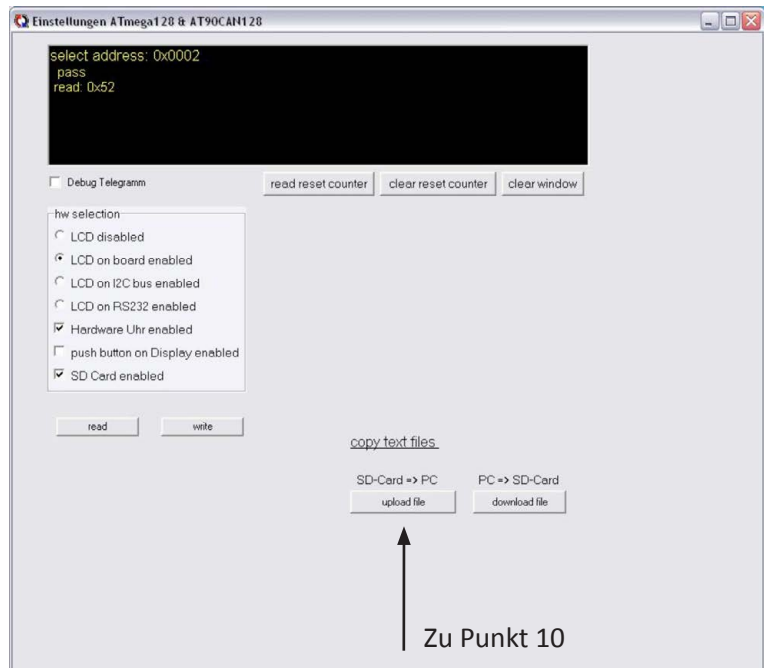
6. Stellen Sie den Richtigen **Com Port** ein. In diesem Beispiel **Com 6**.



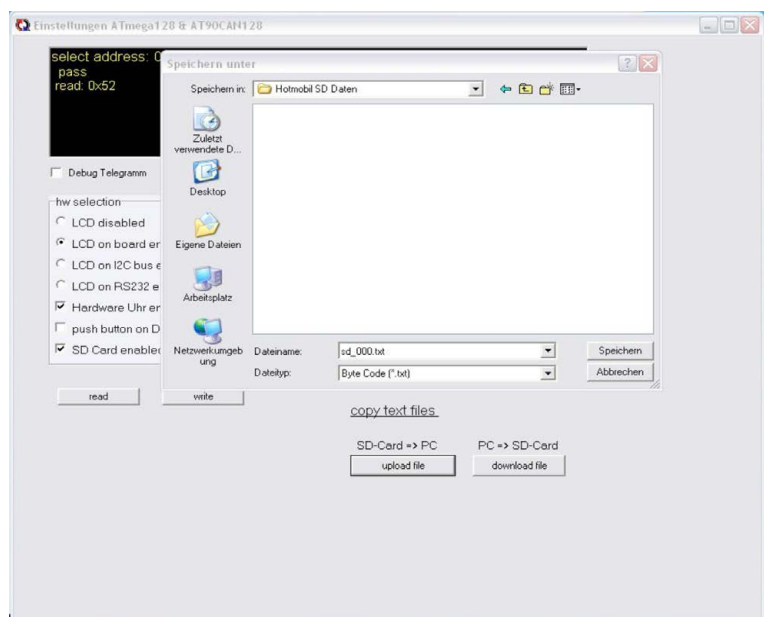
7. Bestätigen Sie die Auswahl mit OK.
8. Klicken Sie nun auf **Open Com**. Nun ist die Verbindung hergestellt und die Daten können heruntergeladen und gespeichert werden.



9. Klicken Sie nun auf **Einstellungen**. Es wird ein neues Programmfenster geöffnet.

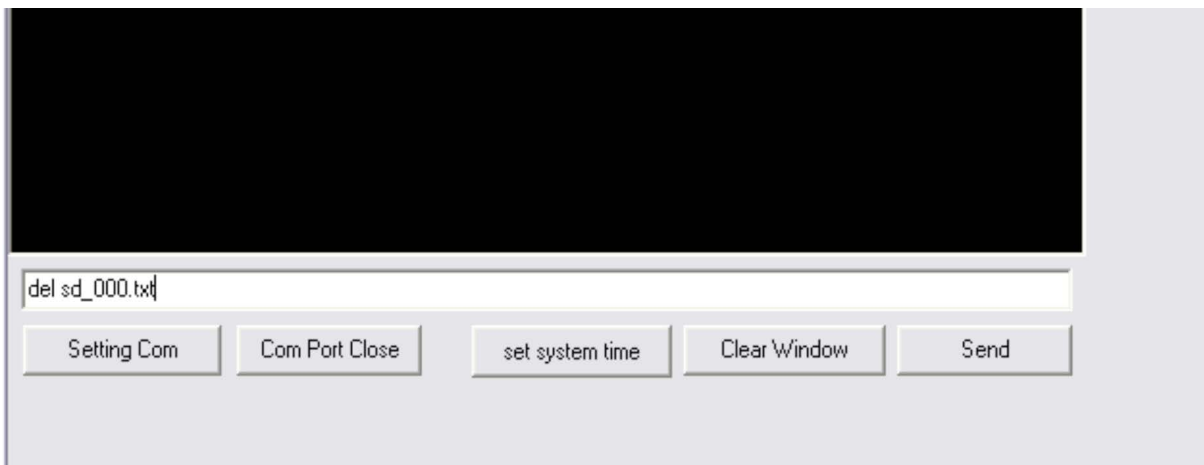


10. Klicken Sie nun auf **Upload File**. Im folgenden Fenster wählen Sie nun das Verzeichnis in dem die Datei gespeichert werden soll.



11. Als Dateiname muss **sd\_000.txt** angegeben werden, da sonst werden keine Daten ausgelesen werden. Der Auslese Vorgang wird als durchlaufende Werte im Fenster **Einstellungen** angezeigt. Ist das Auslesen abgeschlossen, schließen Sie bitte das Fenster **Einstellungen**. Sie sind nun wieder in der **Benutzeroberfläche**. Dort können Sie die Datei auf der Speicherkarte löschen.

Die Datei sollte auch unbedingt vor dem erneuten Starten der Anlage gelöscht werden, Da ansonsten die neuen Messwerte wiederum in die Datei geschrieben werden und eine Auswertung dann nicht mehr möglich ist.



12. Zum Löschen der Datei auf der Speicherkarte müssen Sie in das Eingabefeld folgendes eingeben. **Del sd\_000.txt** Ist der Löschbefehl erfolgreich abgeschlossen, wird zur Bestätigung die Meldung im Fenster der Benutzeroberfläche angezeigt.



13. Nun können Sie die Benutzeroberfläche schließen.

---

Zur Grafischen Darstellung der protokollierten Daten in einem Diagramm sind folgende Schritte nötig.

1. Microsoft Excel muss ab Version 2010 installiert sein.
2. Die Daten der SD-Card müssen auf dem PC/Notebook gespeichert sein.
3. Öffnen Sie das Excel Arbeitsblatt *sd\_000.xls*.
4. In dem sich öffnenden Dialogfeld Enable automatic Refresh auswählen.
5. Im Dateimanager die Daten, die von der SD-Card der Hotmobil FBH heruntergeladen wurden, suchen und auswählen, die Auswahl mit Import bestätigen

Um die Protokoll-Funktion nutzen zu können, muss eine MicroSD Karte eingesetzt sein, die genügend freien Speicher besitzt.

## 14 Fehlermeldungen

Das Steuerungssystem ist mit einer Fehleranalyse und Verfahrenslogik ausgestattet.

Es werden zwei Fehler detektiert und ausgewertet:

- Kabelbruch oder Defekt an Temperaturfühler
- Zyklusabbruch aufgrund Ist-Soll-Abweichung

Fehler werden prinzipiell nur im Startscreen angezeigt. Daher ist es sehr wichtig, nach jeder Änderung im System sowie während dem Betrieb stets im Startscreen zu verweilen, um auf Fehler aufmerksam zu werden.

### 14.1 Kabelbruch oder Defekt von Temperaturfühler

Dieser Fehler hat stets Vorrang zum Zyklusfehler. Ein Starten der Steuerung ist nicht möglich.

**Anzeige**

**FÜHLERBRUCH**

**Lösung**

Die Verbindung zum Temperatursensor überprüfen. Ist eine elektrische Verbindung hergestellt? Womöglich muss der Sensor getauscht werden.

## 14.2 Zyklusabbruch aufgrund Ist-Soll-Abweichung

Dieser Fehler kann nur angezeigt werden, wenn ein Zyklus über Start-Stop aktiviert wurde.

**Anzeige**

**READY: BAD**

**Lösung**

Der Zyklus muss wiederholt werden. Die Parameter Brennerschwellen MIN. und MAX. überprüfen. Funktion von Brenner überprüfen.

## 15 Technische Daten

Anschlussart	Klemmen, 2.5mm <sup>2</sup>
Schutzart	IP54
Anschlusswerte	12V – 16V DC, 200mA
Umgebungstemperatur	0°C bis 50°C
Schaltleistung der Relais	230V~, max. 6A (bei 500'000 Schaltungen)
Temperaturfühler (Anschluss 3)	DS1820, Temperaturbereich: -30°C bis 120°C (abgeschirmtes Fühlerkabel verwenden)
Typischer Temperaturmessfehler	-10°C bis +85°C: ±0,5°C; 85°C bis 120°C: ±1°C;













Herausgegeben von:

HOTMOBIL DEUTSCHLAND GMBH  
Mobile Energiezentralen  
Industriepark 322  
78244 Gottmadingen  
Deutschland

 +49.77 31.94 60-0

 +49.77 31.94 60-999

 [www.hotmobil.de](http://www.hotmobil.de)

 [info@hotmobil.de](mailto:info@hotmobil.de)

Gedruckt in Deutschland

© 2012 Hotmobil Deutschland GmbH  
Alle Rechte vorbehalten