

## MH-Serie Wasserheizgerät



MH 10/17

MH 15/23

MH 30/40



MH 10 micro

MH 20 micro L

# Einbau- und Wartungsanweisung

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einführung</b>	<b>4</b>
Gesetzliche Bestimmungen	5
Warn- u. Sicherheitshinweise (Erläuterung)	6
<b>Einbau</b>	<b>6</b>
<b>Erstinbetriebnahme</b>	<b>7</b>
<b>Typenschild</b>	<b>7</b>
<b>Technische Daten</b>	<b>8</b>
Aufbau der MH-Serie	8
Regelungsbox A für MH - Serie	9
Heizungsregler MH-Serie MH micro	9
Störleuchten	9
Rohranschlussgruppe (Beispiele)	10
Frischwassererwärmung	10
Elektroheizung	10
Ausdehnungsgefäß (optional)	10
Funktionsweise Elektroheizung	11
Anschluss Raumthermostat mit Schließer-Kontakt an MH-Serie	11
Übersicht der Kabelverbindungen zwischen Bauteilen und Regelungsbox	12
Abmessungen MH-Serie	13
<b>Wasserheizgerät MH micro</b>	<b>14</b>
Aufbau des MH micro	14
Brenneraufbau MH micro	15
Hybrid-Heizung	15
Abmessungen der MH micro - Serie	15
Brenneraufbau MH micro	16
Störleuchten	16
Ölzufuhr / Ölfilter für MH - Serie und MH micro	17
Ökologischer Antifreeze - Frostschutz (BIO-GLYKOL)	17
Automatische Entlüftung für Heizwasser	17
Brennluftversorgung für MH-Serie und MH-micro	18
Abgasleitung für MH-Serie und MH-micro	18
<b>Brennerkomponenten für MH-Serie und MH micro</b>	<b>19</b>
Ölpumpenmotor	19
Gebläseregelung	19
Flammrohr	19
Luftdruckwächter	19

Radialgebläse	19
Ölpumpe	19
Zündelectroden	19
Zündtrafo	19
Flammenwächter	20
Steuergerät	20
Ölschäuche (Paar)	20
Störcodetabelle	21
<b>Rohranschlussgruppenkomponenten</b>	<b>21</b>
Plattenwärmetauscher	21
3-Wege Zonenventil	21
Mischer	21
Umwälzpumpe	21
Strömungsschalter	21
Sicherheitsbaugruppe	22
Tür- und Kesselisolierung	22
<b>Wartungsvorbereitung</b>	<b>22</b>
Kesseltürkordel	22
Ölfilter wechseln	23
Mischpatrone kontrollieren	23
Ölpumpenmotor	24
Stromlaufplan Regelungsbox A 2-stufig – MH10/17	25
Stromlaufplan Regelungsbox A 2-stufig – MH 15/23	26
Stromlaufplan Regelungsbox M – MH micro	26
<b>Raumthermostat - WLAN-fähig (optional)</b>	<b>27</b>
Raumthermostat	27
Installation	28
Home Bildschirm Schnellübersicht	29
Bedienung	29
Standardeinstellungen des Zeitprogramms	30
Ändern der Systemeinstellungen	30
<b>Inbetriebnahmeprotokoll</b>	<b>31</b>
<b>Service-Kits</b>	<b>32</b>

### **Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,**

vielen Dank, dass Sie sich zum Kauf unseres MH-Heizsystems entschieden haben.

Mit dem Erwerb der MH-Serie haben Sie sich den zur Zeit zukunftssichersten und effizientesten Stand der Heiztechnik gesichert.

Die innovative und preisgekrönte Technik des Gerätes mit seinem Brenner „Blue Efficiency®“ bietet Ihnen einen besonders bediener- und wartungsfreundlichen Betrieb sowie ein Höchstmaß an Komfort und Schadstoffreduzierung.

Der Einsatz des bewährten Blaubrenner-Systems in Duo-Block-Bauweise sowie die einfache Steuerung über das Kesselschaltfeld, stellen eine sehr ökonomische und ökologische Funktion sicher.

Für weitere Fragen und Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Ihr SCHEER-Team

### **SCHEER**

Heizsysteme & Produktionstechnik GmbH

Chausseestr. 16

D-25797 Wöhrden

Tel.: +49 (0) 4839 905-0

info@scheer-heizsysteme.de

www.scheer-heizsysteme.de

### **Hinweis:**

**Befolgen Sie alle SCHEER Einbau- und Reparaturanleitungen. Beachten Sie alle Warnhinweise.**

SCHEER übernimmt keine Haftung für Mängel und Schäden, die auf einen Einbau durch ungeschultes Personal zurückzuführen sind.

### 1.1. Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau.

Für die Heizgeräte MH-Serie besteht eine Typgenehmigung nach ECE-Regelung ECE-R122 mit der EG-Genehmigungs-Nummer: 000517 (ECE-R122).

**Für den Einbau sind in erster Linie die Bestimmungen des Anhangs 7 der ECE-Regelung zu beachten.**

#### Hinweis:

Die Bestimmungen dieser Regelungen sind im Geltungsbereich der ECE-Regelungen bindend und sollten in Ländern in denen es keine speziellen Vorschriften gibt, ebenfalls beachtet werden!

Auszug aus der ECE-Regelung R122 - Anhang 7:

**4.** Das Heizgerät muss ein Herstellerschild mit dem Namen des Herstellers, der Modellnummer und der Typbezeichnung sowie der Nennheizleistung in Kilowatt tragen. Außerdem müssen die Betriebsspannung und die elektrische Leistung angegeben sein.

**7.1.** Eine deutlich sichtbare Kontroll-Leuchte im Sichtfeld des Betreibers muss anzeigen, ob das Heizgerät ein- oder ausgeschaltet ist.

#### Auszug aus der ECE-Regelung R122 - Teil I

**5.3.** Vorschriften für den Einbau von Verbrennungsheizgeräten und elektrischen Heizgeräten in Fahrzeuge.

**5.3.1.** Anwendungsbereich.

**5.3.1.1.** Gemäß Absatz 5.3.1.2., sind Heizgeräte nach den Vorschriften des Absatzes 5.3. einzubauen.

**5.3.2.** Anordnung des Heizgerätes.

**5.3.2.1.** Teile des Aufbaus und andere Bauteile am Fahrzeug in der Nähe des Heizgerätes müssen vor übermäßiger Erwärmung und einer möglichen Verschmutzung durch Brennstoff oder Öl geschützt sein.

**5.3.2.2.** Vom Heizgerät darf auch bei Überhitzung keine Brandgefahr ausgehen. Diese Vorschrift gilt als eingehalten, wenn beim Einbau ein entsprechender Abstand zu allen Teilen eingehalten und für ausreichende Belüftung gesorgt wurde oder feuerbeständige Werkstoffe oder Hitzeschilde verwendet wurden.

**5.3.2.3.** Bei Fahrzeugen der Klassen M2 und M3 darf sich das Heizgerät nicht im Fahrgastraum befinden. Der Einbau im Fahrgastraum ist jedoch zulässig, wenn es sich in einem wirksam abgedichteten Gehäuse befindet, das ebenfalls den Vorschriften des Absatzes 5.3.2.2. entspricht.

**5.3.2.4.** Das in Anhang 7 Absatz 4 genannte Schild oder eine Zweitausfertigung muss so angebracht sein, dass es/sie noch leicht lesbar ist, wenn das Heizgerät in das Fahrzeug eingebaut ist.

**5.3.2.5.** Der Einbauort des Heizgerätes ist so zu wählen, dass die Gefahr der Verletzung von Personen und der Beschädigung von mitgeführten Gegenständen so gering wie möglich ist.

#### Entsorgung von Altgeräten

Das ausgesiedelte Gerät ist am Ende seiner Lebensdauer entsprechend den nationalen Bestimmungen zu entsorgen. Es empfiehlt sich, mit einer auf Entsorgung spezialisierten Firma Kontakt aufzunehmen, oder sich mit der Entsorgungsabteilung Ihrer Kommune in Verbindung zu setzen.

#### WARNUNG:

Damit der Missbrauch und die damit verbundenen Gefahren ausgeschlossen sind, machen Sie Ihr Altgerät vor der Entsorgung unbrauchbar. Dazu Gerät von der Netzversorgung trennen und das Netzanschlusskabel vom Gerät entfernen. Für die Entsorgung des Gerätes beachten Sie die in Ihrem Land und in Ihrer Kommune geltenden Vorschriften.

## Warn- u. Sicherheitshinweise (Erläuterung)

Auf der folgenden Tabelle finden Sie die Erläuterungen zu den angewandten Farben, Wortwahl und dessen Bedeutungen.

Staffelung der Signalworte nach ANSI Z535.4	
Signalwort	Schwere der Gefahr
<b>ACHTUNG*</b>	bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Produkt oder etwas in der Umgebung beschädigt werden.
<b>VORSICHT!</b>	bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein. Darf auch für die Warnung von Sachschäden verwendet werden.
<b>WARNUNG!</b>	bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.
<b>GEFAHR!</b>	bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen (Verkrüppelungen) die Folge.

\* Das deutsche Wort „Achtung“ ist für das englische Wort „Notice“ eingesetzt und somit nicht Bestandteil der ANSI Z535.4.

## Einbau

### **WARNUNG:**

#### **Gefahr durch elektrischen Strom!**

Das Gerät darf nur an ordnungsgemäß installierten Einzelsteckdosen mit Schutzkontakt betrieben werden.

Die Netzanschlussleitung nicht am Kabel aus der Steckdose ziehen, immer am Gehäuse des Netzsteckers anfassen.

Die Brennelemente und -anschlüsse haben 230 V-Spannung.

Das Gerät ist fahrzeugseitig mit einem Schutzkontaktstecker zu sichern. Die Stromversorgung muss den Anforderungen des Gerätes entsprechen.



### **WARNUNG:**

Das Einschalten des Heizsystems ohne Heizwasser kann zur Zerstörung des Heizsystems führen.

### **VORSICHT:**

Zur Vermeidung von Frostschäden ist das Heizsystem mit Antifrost-Flüssigkeit zu befüllen. Die Heizungsanlage muss bei winterlichen Temperaturen vom Frischwasser entleert werden.

### **ACHTUNG:**

Die Vorlauftemperatur von erhitztem Heizwasser ist frei wählbar und bei Bedarf vor Inbetriebnahme einzustellen.

### **VORSICHT:**

Potentialausgleich ist mit einer Verbindung zwischen Heizsystem und Fahrzeugkarosserie herzustellen. Die Verbindung muss durch eine Kabelverbindung an der am Heizsystem gekennzeichneten Schraube und ein Kabel von mind. 4 mm<sup>2</sup> erfolgen.

### GEFAHR:

#### Tod oder schwere Verletzung durch unsachgemäßen Einbau oder Reparatur!

Der unsachgemäße Einbau oder eine unsachgemäße Reparatur des Heizsystems kann Feuer verursachen oder zum Austritt von tödlichem Kohlenmonoxid führen. Dadurch kommt es zu schweren oder tödlichen Verletzungen.

Nur von SCHEER geschultes Personal den Einbau oder die Reparaturen vornehmen lassen.

Alle Einbau- und Reparaturanleitungen befolgen.

Alle Warnhinweise beachten.

Alle nötigen technischen Dokumentationen, Werkzeuge und Ausrüstungen müssen im Fahrzeug zur Verfügung stehen.

### ACHTUNG:

Bei nicht Beachtung der folgenden Einbaubedingungen kommt es zum Verlust von Garantie- bzw. Haftungsansprüchen.

Die gesetzlichen Bestimmungen für den Einbau auf **Seite 5** sind Folge zu leisten.

Soll der Betrieb des Wasserheizgerätes in einem separat installierten mobilen Heizsystem erfolgen, ist zuvor in jedem Falle eine Einbauplanung bei SCHEER zur Genehmigung vorzulegen. **Liegt diese nicht vor, ist ein Einbau nicht zulässig.**

### ACHTUNG:

SCHEER übernimmt keine Haftung für Mängel und Schäden, die auf einen Einbau durch ungeschultes Personal zurückzuführen sind.

### ACHTUNG:

Auf die Einbaugegebenheiten des jeweiligen Fahrzeugtyps sollte geachtet werden.

Der Einbau des Heizgerätes erfolgt möglichst tief, damit eine selbsttätige Entlüftung von Heizgerät und Umwälzpumpe gewährleistet ist. Das Heizgerät kann auch in einer Kiste eingebaut werden. Von außen muss diese ausreichend belüftet sein.

Beim Einbau sollte der Raumbedarf für die Wartungszugänglichkeit (z. B. Ausbau der Brenners) beachtet werden.

## Erstinbetriebnahme

Die Sicherheitshinweise in der Bedienungs- sowie in der Einbau- und Wartungsanweisung sind zu beachten! Die Bedienungs- sowie die Einbau- und Wartungsanweisung vor Inbetriebnahme des Heizgerätes unbedingt lesen.

Nach dem Einbau des Heizgerätes ist der Wasserkreislauf sowie das Brennstoffversorgungssystem sorgfältig zu entlüften. Dabei müssen die Vorschriften des Fahrzeugherstellers beachtet werden.

Die elektrischen Anschlüsse müssen auf die richtige Polarität geprüft werden.

Während eines Probelaufes des Heizgerätes sind sämtliche Wasser- und Brennstoffanschlüsse auf Dichtheit und festen Sitz zu überprüfen.

Sollte das Heizgerät während des Betriebes auf Störung gehen, ist eine Fehlersuche durchzuführen.

Nach dem ersten Aufheizen sind alle Verschraubungen nachzuziehen. Vom Inbetriebnahmeprotokoll (Seite 31) ist eine Kopie an SCHEER zu senden.

## Typenschild



Abb.: Typenschildbeispiel

Das Typenschild muss gegen Beschädigungen geschützt und im eingebauten Zustand des Heizgerätes gut sichtbar sein (Typenschild-Duplikat bei Bedarf verwenden).

## Technische Daten

		MH 10/17	MH 15/23	MH 30/40	MH 10 micro	MH 20 micro L
Betriebsleistung	kW	10 / 17	15 / 23	30 / 40	10	20
Maße (B / H / T) Drucklose Installation	cm	57 / 49 / 62	62 / 53 / 66	70 / 61 / 74	46 / 30 / 60	46 / 30 / 73
Maße (B / H / T) Druckbehaltete Installation	cm	67 / 49 / 62	72 / 53 / 66	80 / 61 / 74	-	
Gewicht	kg	85	98	145	38	41
Wirkungsgrad	%	93	93	94	94	94
Frischwassererwärmung		Plattenwärmetauscher				
Kesselwasserinhalt	l	18	23	37	20	32
Brennstoff		Diesel / Heizöl und GTL/BTL nach CEN EN 15940 / e-fuels				
Öldüse		0.30 / 60°SCD	0.35 / 60° SCD	0.65/ 60° SCD	0.18 / 80°SCD	0.25 / 80°SCD
Nennspannung	V	230	230	230	230	230
Stromverbrauch (Betrieb) *	W/h	34	36	36	34	34
Abgastemperatur	°C	150 - 210	145 - 205	145 - 205	170 - 210	180 - 220

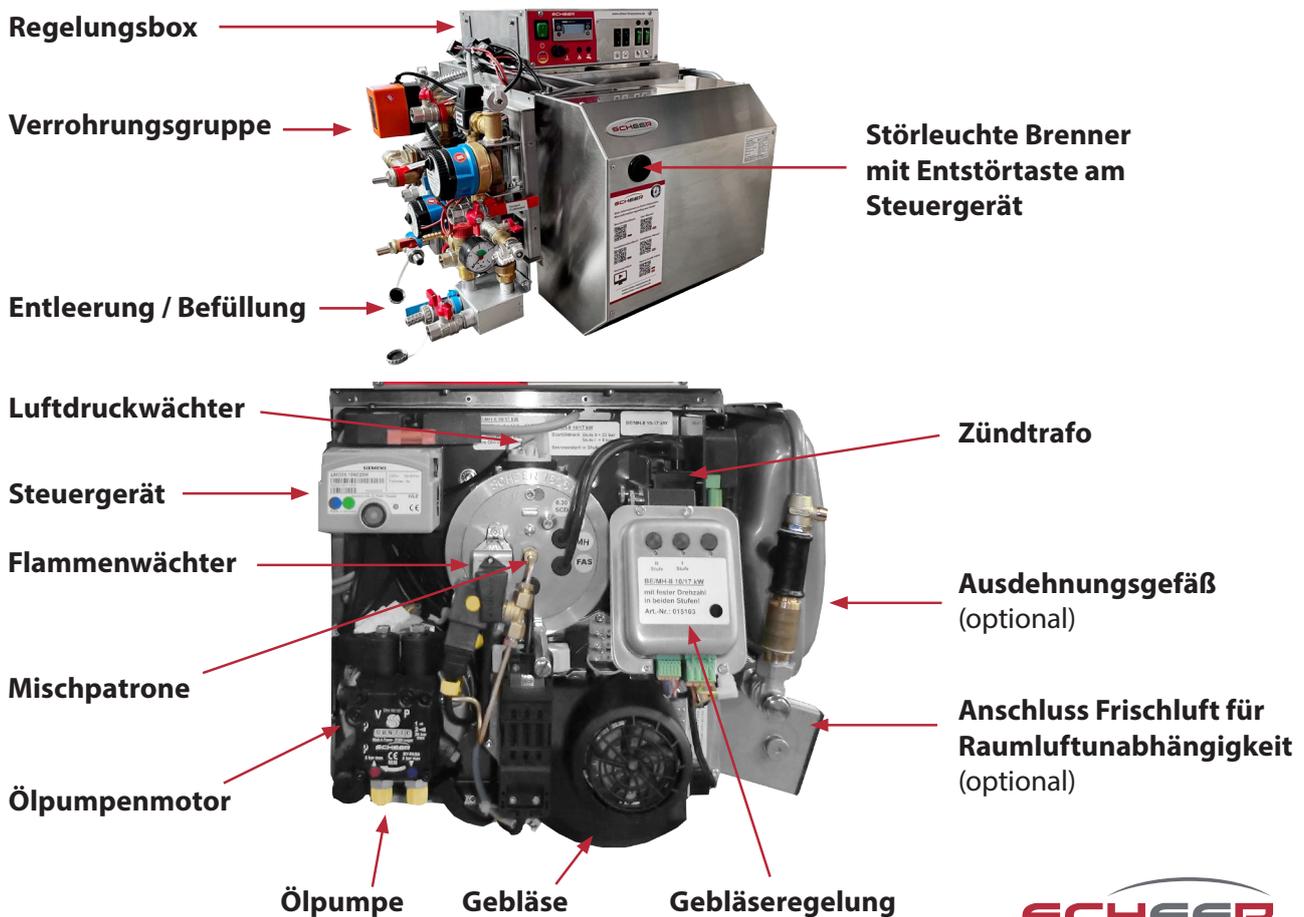
\* Annahme: 10 Min. Brennerbetrieb pro Stunde Heizbetrieb inklusiv Kesselumlaufpumpe. Ohne Pumpen für Heizkreise.

Die MH-Wasserheizgeräte sind für die Brennstoffe „Diesel“ und „Heizöl“ sowie „GTL/BTL“ zugelassen. Andere Brennstoffe sind vor der Verwendung vom Hersteller SCHEER frei zu geben. Die Heizgeräte sind für 230 Volt ausgelegt.

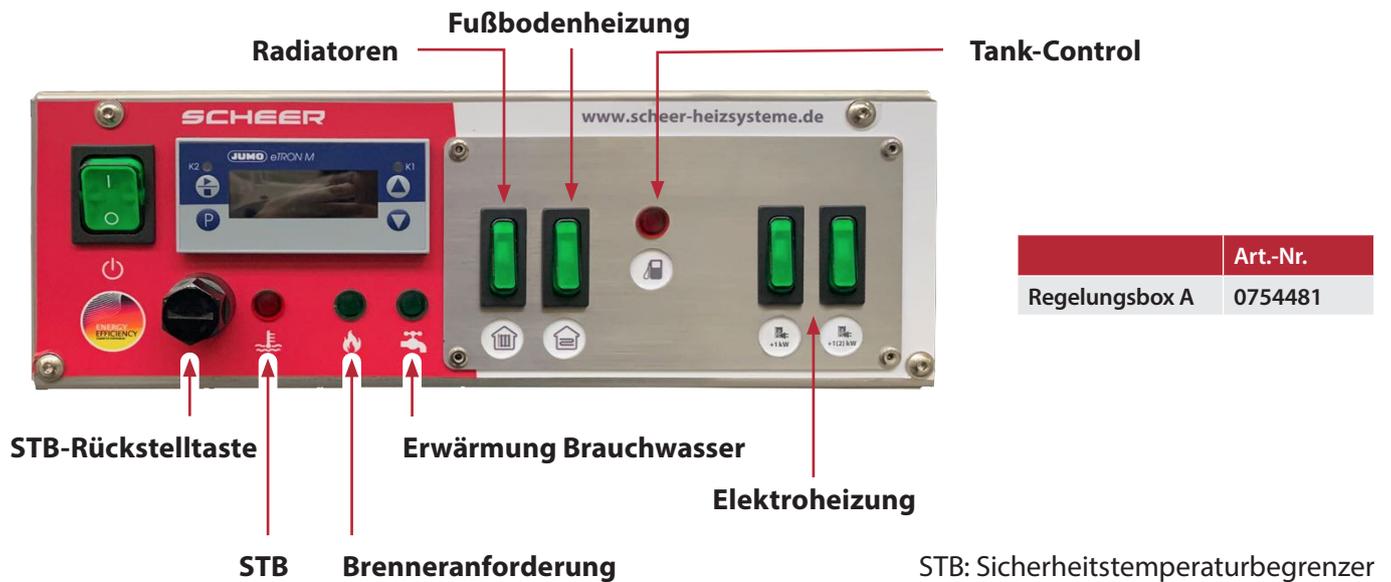
Der Anschluss im Fahrzeug ist über einen für den Straßenverkehr im Geltungsbereich der ECE-Regelungen zugelassenen Inverter von der Batterie des Fahrzeuges einzuspeisen.

Alternativ kann das Heizgerät auch über eine 230 V Direkteinspeisung (z. B. Direkteinspeisung des Campingplatzes) erfolgen.

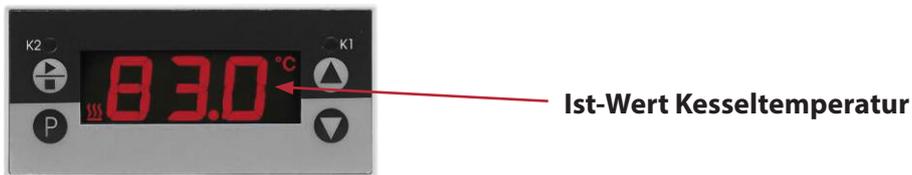
### Aufbau der MH-Serie



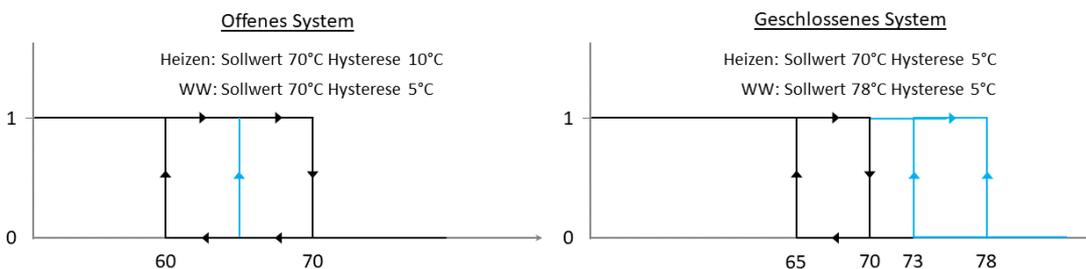
## Regelungsbox A für MH - Serie



## Heizungsregler MH-Serie MH micro



## Symbol für Wärmeanforderung



## Störleuchten

### ACHTUNG:

**Störleuchte Block:** Sicherheits-Temperatur-Begrenzer (STB)-Auslösung  
 Wenn die Störleuchte des STB dauerhaft leuchtet, ist dieser aufgrund einer zu hohen Betriebstemperatur ausgelöst worden. Lassen Sie das Heizsystem abkühlen.  
 Drücken Sie den STB-Entstörtaster vollständig (mit spitzem Gegenstand)  
 Das Heizsystem startet nun wieder. Sollte der STB erneut auslösen, lassen Sie bitte eine Reparatur durch Ihren Fachbetrieb erfolgen.



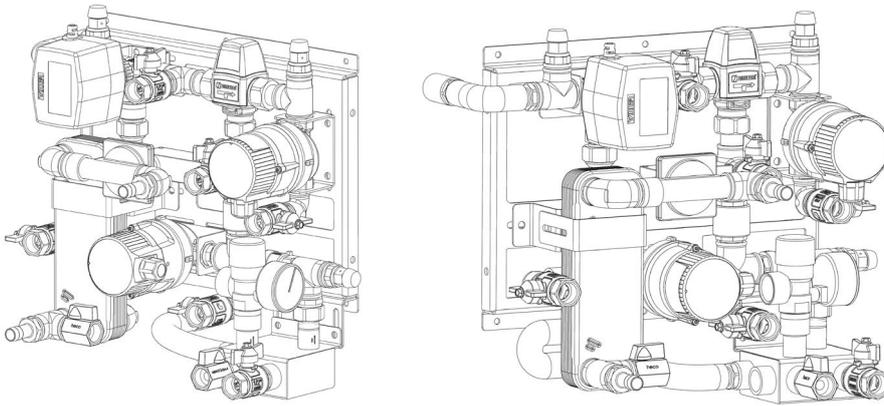
### ACHTUNG:

#### Störleuchte: Brennersteuergerät

Wenn die Störleuchte des Brenners dauerhaft leuchtet, ist eine Störung des Brenners aufgetreten.  
 Halten Sie den Entstörungstaster des Steuergerätes für ca. 1-2 Sekunden gedrückt, jedoch nicht länger als 3 Sekunden, da dies den Abruf des Auslesemodus auslöst.

Sollte der Brenner erneut zwei Mal auf Störung schalten, lassen Sie bitte eine Reparatur durch Ihren Fachbetrieb durchführen.

## Rohranschlussgruppe (Beispiele)



## Frischwassererwärmung

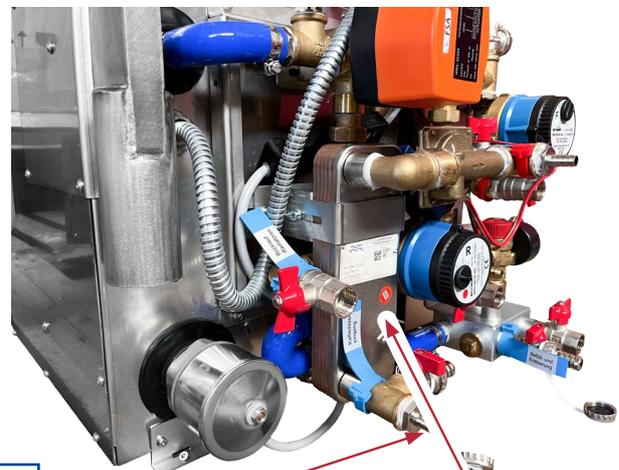
Die verwendeten Materialien des Plattenwärmetauschers sind durch die DIN 1988 definiert und somit für den Frischwasserbereich zugelassen. Dabei kommt die Qualitätsausführung Alloy 316 mit Kupfer Lotmaterial zum Einsatz.

Zur Minimierung von Korrosionserscheinungen empfehlen wir für das frische Warmwasser die Einhaltung folgender Grenzwerte beim Frischwasser:

<b>pH-Wert:</b>	7 - 9
<b>elektr. Leitfähigkeit:</b>	50 - 600 $\mu\text{S}/\text{cm}$
<b>Chloride:</b>	< 50 ppm
<b>Eisen:</b>	< 0,5 ppm
<b>Freies Chlor:</b>	< 0,5 ppm
<b>Mangan:</b>	< 0,05 ppm
<b>Kohlendioxid:</b>	< 10 ppm
<b>Sulfat:</b>	< 100 ppm
<b>Phosphat:</b>	< 2 ppm
<b>Ammoniak:</b>	< 0,5 ppm
<b>max. Partikelgröße:</b>	0,5 mm

### ACHTUNG:

Bei längeren Stillstandszeiten oder Frostgefahr soll der Plattenwärmetauscher vollständig entleert werden.



Frischwasserentleerung bauseits

Plattenwärmetauscher

## Elektroheizung



Elektroheizstab

## Ausdehnungsgefäß (optional)



Ausdehnungsgefäß

Die Warmwasserheizung kann alternativ zu dem Betrieb mit elektrischer Energie hybrid betrieben werden.

Bei Aktivierung des Schalters „Elektroheizung“ wird der Betrieb des Brenners ausgesetzt. Alle Regelungs- und Schutzfunktionen der sonstigen Warmwasserheizung bleiben bestehen.

	Art.-Nr.
Elektrische Heizung 2 kW	036385
Elektrische Heizung 3 kW	036386
Abdeckkappe	036388

	Art.-Nr.
Rohrgruppe Zusatzpaket Ausdehnungsgefäß 8 Liter	1252030

## Funktionsweise Elektroheizung

230 V Steckdose  
für Elektro-Heizung

230 V  
Heizsystem-Steckdose



### Hybrid-Ablauf

Die Elektroheizung wird mit 230 V Spannung versorgt sein. Je Schalter werden 1kW, bzw. 2kW (Siehe Beschriftung) summarisch bis 3kW aktiviert, dabei ist der Brenner gesperrt.

Die Elektroheizung wird über das Wärmeanforderungssignal des Thermostats gesteuert. Die Hinweis-LEDs oberhalb der Schalter zeigen an, ob die Elektropatrone derzeit heizt.

### ACHTUNG:

Solange die Elektroheizung eingeschaltet ist, bleibt der Brenner gesperrt, auch wenn die Spannungsversorgung der Elektroheizung unterbrochen wird. Ist die Elektroheizung eingeschaltet, das Kesselthermostat zeigt eine Wärmeanforderung an, aber die Hinweis-LED leuchtet nicht, ist die Spannungsversorgung der Elektroheizung unterbrochen.

## Anschluss Raumthermostat mit Schließer-Kontakt an MH-Serie

### Das Wichtigste in Kürze

- Je verbautem Heizkreis kann ein Thermostat angeschlossen werden
- Durch einen Schließer-Kontakt im Thermostat wird die jeweilige Heizkreispumpe geschaltet
- Durch den 4-poligen Anschluss kann neben dem Schließer-Kontakt auch die 230V Spannungsversorgung des Thermostats verbunden werden
- Im Auslieferungszustand ist der Schließer-Kontakt gebrückt (Pumpe dauerhaft an)

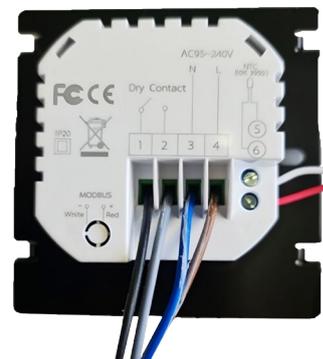
### Kontaktbelegung Steckverbinder MH



- 1 & 2** Schließer-Kontakt  
**N** Nullleiter 230 V Thermostat-Spannungsversorgung  
**Phase** 230V Thermostat-Spannungsversorgung



### Kontaktbelegung Raumthermostat

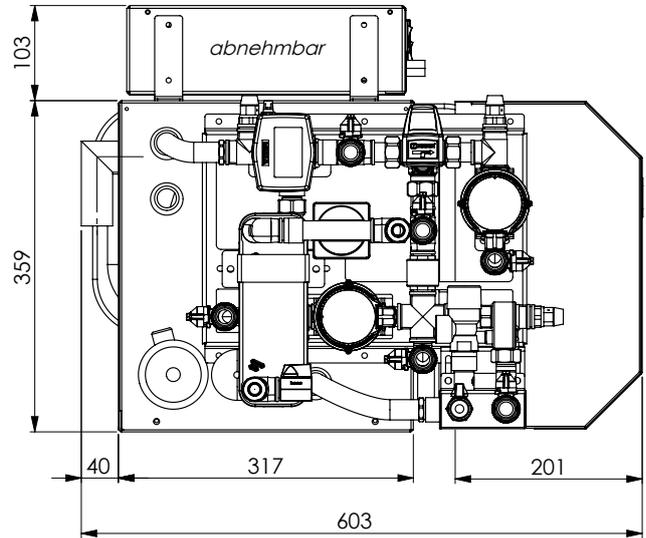
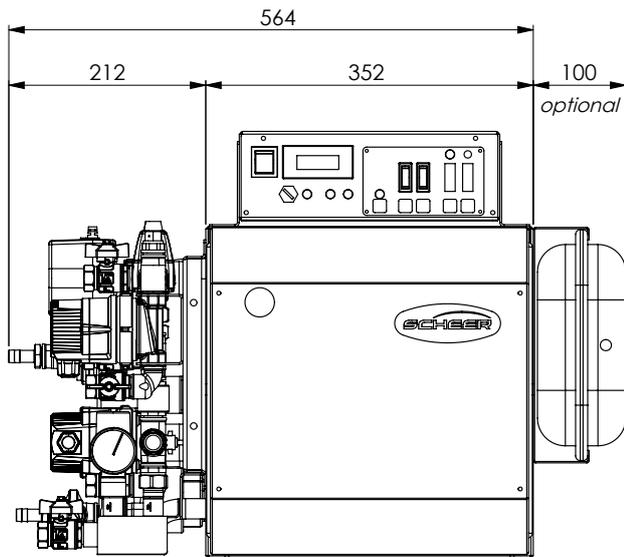


- 1 & 2** Schließer-Kontakt  
**3** Nullleiter 230V Thermostat-Spannungsversorgung  
**4** Phase 230V Thermostat-Spannungsversorgung  
**5 & 6** Anschluss externer Temperaturfühler

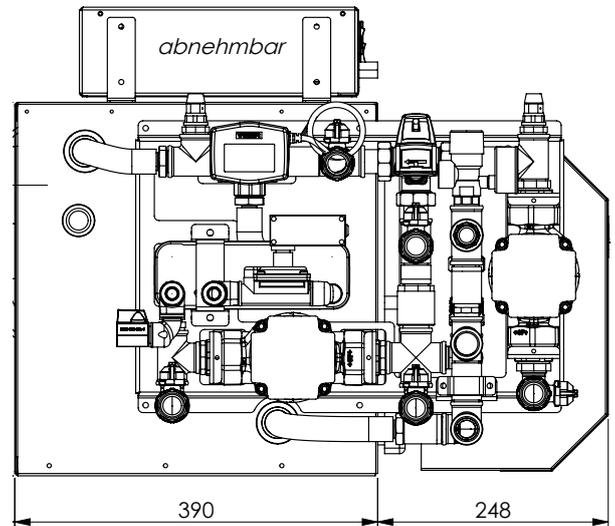
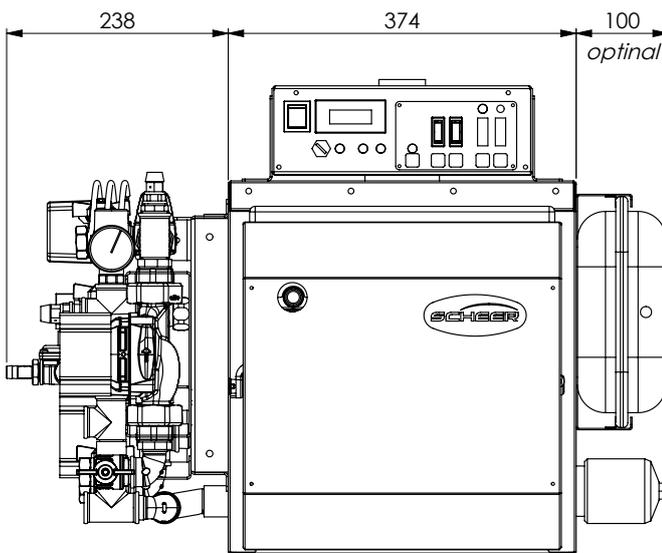
## Übersicht der Kabelverbindungen zwischen Bauteilen und Regelungsbox

Farbmarkierung / Anschlussstyp	Verbundenes Bauteil
 <b>BLAU</b>	Störungsschalter (2-polig)
 <b>WEIß</b>	Elektroheizung (5-polig)
	Brenneranschluss (7-polig)
	Anforderung 2. Brennerstufe (4-polig)
 <b>ROT</b>	Verbindung zur Frischwasser-/Radiatoren und Pumpe (2 polig)
 <b>F</b>	Verbindung zu Fußboden-Heizkreis-Pumpe (2 polig)
 <b>GELB</b>	24V-Netzanschluss der Regelungsbox (2 polig)
	230V-Netzanschluss der Regelungsbox
	230V-Netzanschluss der Elektroheizung
 <b>BRAUN</b>	Radiatoren-Heizkreis Raumthermostat (4-polig) zum Anschluss des Raumthermostats
 <b>VIOLETT</b>	Fussboden-Heizkreis Raumthermostat (4-polig) zum Anschluss des Raumthermostats
 <b>GELB - ROT</b>	Tanksensor (3-polig)
 <b>GRÜN</b>	3-Wege-Ventil (3-polig)

MH 10/17



MH 15/23



Angaben in mm

## Wasserheizgerät MH micro

### VORSICHT:

Bei den MH micro-Varianten ist unbedingt zu beachten:

Die Micro-Varianten sind ausschließlich für offene (drucklose) Systeme vorgesehen. Ein Ausgleichsgefäß ist erforderlich. Der maximale Betriebsdruck von 0,5 bar ist einzuhalten.

Bei der Maschinenerwärmung (optional) ist anwenderseitig darauf zu achten, dass im Heizsystem keine höheren Temperaturen als 75°C auftreten.

Potentialausgleich ist mit einer Verbindung zwischen Heizsystem und Fahrzeugkarosserie herzustellen. Die Verbindung muss durch eine Kabelverbindung an der am Heizsystem gekennzeichneten Schraube und ein Kabel von mind. 4 mm<sup>2</sup> erfolgen.

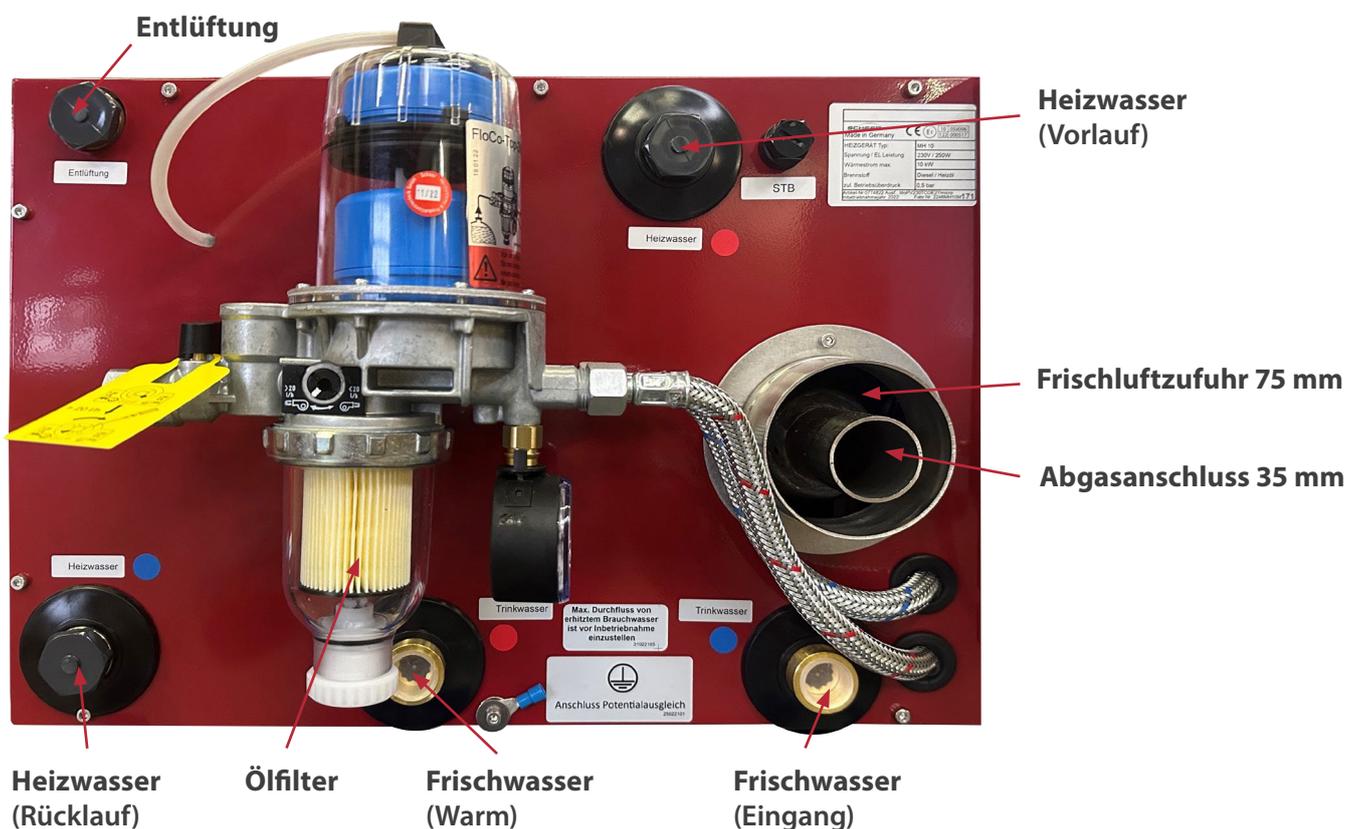
### Aufbau des MH micro

#### Frontansicht

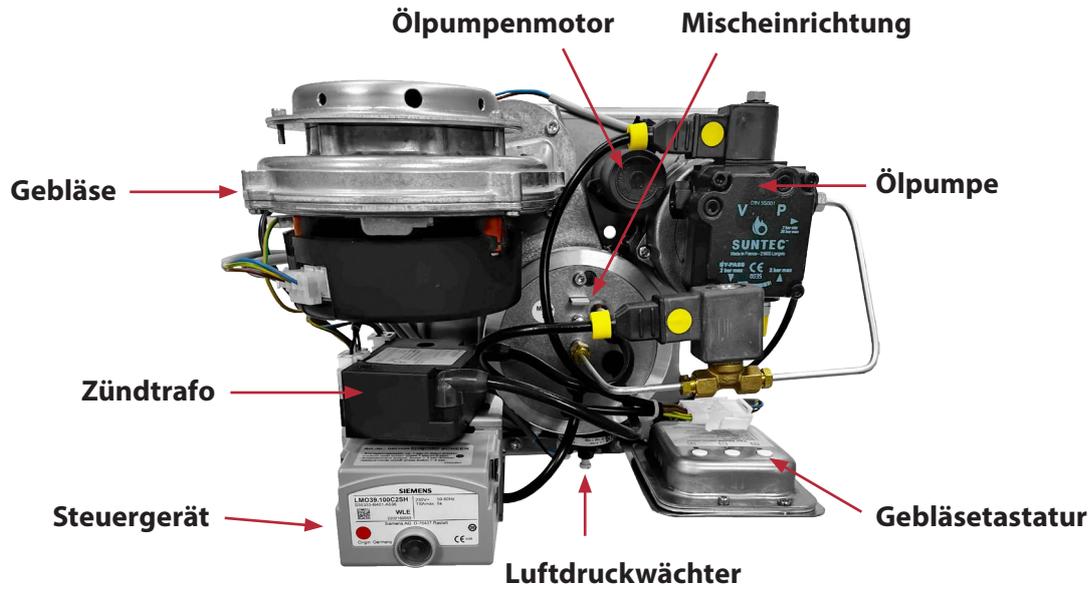


Typ / Modell	Leistung	Art.-Nr.
MH 10 micro	10 kW	0774820
MH 20 micro L	20 kW	077480

#### Seitenansicht



## Brenneraufbau MH micro



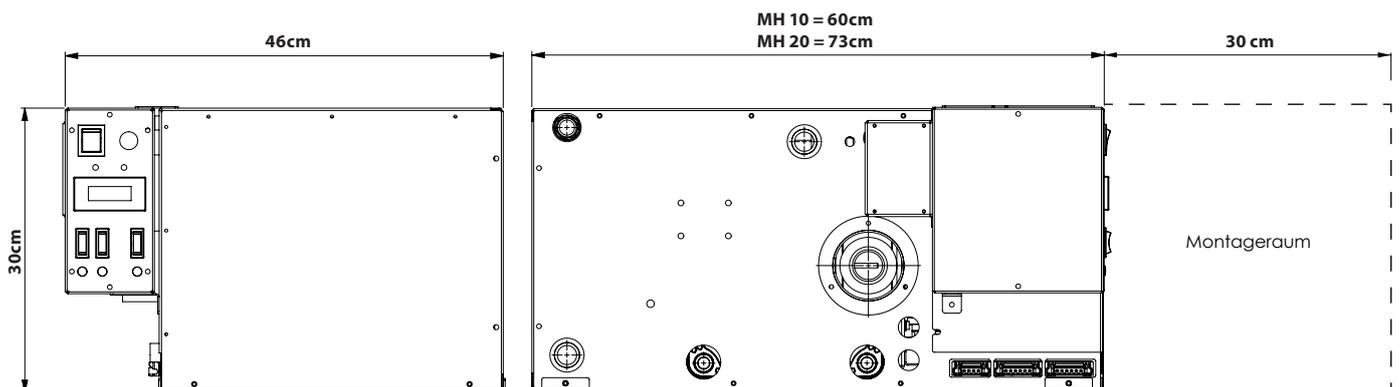
## Hybrid-Heizung



Die Warmwasserheizung kann alternativ mit elektrischer Energie hybrid betrieben werden.

### Hybrid-Elektroheizung

## Abmessungen der MH micro - Serie



### ACHTUNG

Bei der Installation ist darauf zu achten, dass der Brenner und seine Haube demontiert werden können. Dafür sind ca. 30 cm erforderlich.

## Brenneraufbau MH micro

### Regelungsbox MH micro



	Art.-Nr.
Regelungsbox M (einstufig)	0754486



#### ACHTUNG

**Polarität:** Diese Leuchte muss dauerhaft grün leuchten.

### Störleuchten

#### ACHTUNG

**Störleuchte:** Sicherheits-Temperatur-Begrenzer (STB)-Auslösung

Wenn die Störleuchte des STB leuchtet, ist dieser wegen einer zu hohen Betriebstemperatur ausgelöst worden.

- Lassen Sie das Heizsystem abkühlen.
- Drücken Sie den STB-Entstörknopf ein. (Es erfolgt ein leichtes Klickgeräusch)
- Das Heizsystem startet nun wieder.

Sollte der STB erneut auslösen, kontaktieren Sie Ihren Fachbetrieb.



#### ACHTUNG

**Störleuchte:** Brenner

Wenn die Störleuchte des Brenners dauerhaft leuchtet, ist eine Störung des Brenners aufgetreten.

Halten Sie die Entstörtaste Brenner kurz für 1-2 Sekunden gedrückt, jedoch nicht länger als drei Sekunden. Die Störleuchte erlischt und der Brenner ist entstört.

Sollte der Brenner erneut zwei Mal auf Störung schalten, kontaktieren Sie Ihren Fachbetrieb.



## Ölzufuhr / Ölfilter für MH - Serie und MH micro

### ACHTUNG:

**Die Nichtbeachtung der Einbaubedingungen kann zu Fehlfunktion oder Geräteschaden führen.**

Automatische Brennstofflüfter sind grundsätzlich über dem Niveau der Ölpumpe zu montieren.

Die Schläuche sollen steigend verlegt werden.

**Vor- und Rücklauf nicht vertauschen!**

### Hinweis:

Für den Betrieb ist die Verwendung eines Ölfilters für Einstrangsysteme mit Rücklaufzuführung, einem automatischen Entlüfter und einem Feinfiltereinsatz vorgeschrieben. (im Lieferumfang enthalten)

Der mitgelieferte Silikonschlauch für den Entlüfter führt die Luft zur Verbrennung. Damit werden Dieselgerüche vermieden.

Der Brennstoff wird dem Kraftstoffbehälter des Fahrzeuges oder einem separaten Brennstoffbehälter entnommen.

Verwenden Sie eine **Brennstoffleitung mit einem Innendurchmesser von 6 mm (max. 10 mm) zwischen dem Öltank und dem Ölfilter.**

Andere Abmessung nur nach Absprache mit dem Hersteller.

**Freihängende Brennstoffleitungen müssen befestigt werden, um ein Durchhängen zu vermeiden. Ein Ölfilter ist in allen Basispaketen enthalten.**



	Art.-Nr.
Ölfilter	0405200
Filterpatrone	040104

### ACHTUNG:

Wiederholtes Leerlaufen des Brennstoffes der Anlage kann zum Geräteschaden führen!

Zur Vorbeugung wird die **Option Tank Control (Art.-Nr. 0170018 / 0170019)** empfohlen.

## Ökologischer Antifreeze - Frostschutz (BIO-GLYKOL)

- Fertiggemisch mit Mindestfrostschutz -24°C
- Temperaturstabilität 214°C
- Vollkommen biologische Abbaubarkeit
- Deutlich längere Haltbarkeit als Propylenglykol



	Art.-Nr.
20 Liter Kanister	190094
1 Liter Flasche	190091

### Frostschutzkomponente:

- 1.3 Propandiol (100% aus Pflanzen hergestellt)
- HTX1-Zulassung für lebensmittelnahe Bereiche
- CO<sub>2</sub> reduziert

## Automatische Entlüftung für Heizwasser



mit Schlauchanschluss 22 mm  
Art.-Nr.: 190088



mit 1/2" Außengewinde  
Art.-Nr.: 190089

## Brennluftversorgung für MH-Serie und MH-micro

### GEFAHR:

Die der Verbrennung zugeführte Luft darf nicht aus Räumen entnommen werden, in denen sich Personen aufhalten. Bei der Luftzufuhr ist ein Zusetzen durch Verschmutzung, Schnee oder ein Ansaugen von Spritzwasser zu vermeiden.

Bei raumluftabhängigem Betrieb des Brenners (z.B. bei einer Unterbringungsbox des Fahrzeugs) ist für eine entsprechend ausreichende Frischluftzufuhr zu sorgen.

**Liegt das Heizgerät in einem geschlossenen Einbaukasten, ist eine Belüftungsöffnung von mindestens 50 cm<sup>2</sup> erforderlich.**

Bei Einbau des Heizgerätes in der Nähe des Fahrzeugtankes in einem gemeinsamen Einbauraum muss die Luft aus dem Freien angesaugt und das Abgas ins Freie geführt werden.

Zulässige Abmessungen der Luftansaugleitung (wenn installiert):

- Durchmesser: 50 mm
- Maximal zulässige Leitungslänge: 10 m
- Maximal zulässige Biegungen: 270 °

Der Lufteintritt darf nicht über dem Abgasaustritt und nicht näher als 50cm verlegt werden. Konzentrisches Luft/Abgas-System (LAS) ist möglich.

## Abgasleitung für MH-Serie und MH-micro

Die Mündung des Abgasrohres darf nicht in Fahrtrichtung zeigen.

Die Abgasrohrmündung ist so anzuordnen, dass ein Zusetzen durch Schnee und Schlamm nicht zu erwarten ist.

Als Abgasleitung sind flexible oder starre Rohre aus legiertem hitze-, säurebeständigem Edelstahl zu verwenden. Das Abgasrohr wird am Heizgerät z. B. mit einer Spannschelle gesichert. Weitere Bestimmungen siehe gesetzliche Bestimmungen.



Abgasrohr flexibel	Art.-Nr.
Ø 35 mm	14-N000
Ø 50 mm	14-N246
Ø 80 mm	14-N078



Isolationsschlauch	Art.-Nr.
Ø 35,50 mm	14-N176
Ø 80 mm	14-N177



Luftansaugschlauch	Art.-Nr.
MH micro DN 75	014120



Abgasrohrendstück	Art.-Nr.
Ø 35 mm	0754695
Ø 50 mm	075469

### VORSICHT:

Wird die Abgasleitung außerhalb des Einbaukastens in der Nähe von temperaturempfindlichen Teilen verlegt, ist diese zu isolieren!

Der Abgasaustritt darf nicht unterhalb des Brennlufteintritts und nicht näher als 50 cm zueinander verlegt werden.

Das Abgasrohr ist mit Isolationsschlauch zu stützen.

Das Abgasrohrendstück sichert, dass nicht Fremdlinge in das Abgasrohr eintreten.

## Brennerkomponenten für MH-Serie und MH micro

### Ölpumpenmotor



	Art.-Nr.
Ölpumpenmotor	0151380
Kondensator	010293

- Spannungen unter 200 V können zum Stillstand des Ölpumpenmotors führen!
- Sollte die Kapazität des Kondensators um mehr als 5 % abweichen ist der Kondensator auszuwechseln

### Radialgebläse



MH Serie

	Art.-Nr.
MH	015112
MH micro	018510



MH micro

### Gebälseregelung



	Art.-Nr.
MH 10/17	016026
MH 15/23	016027
MH 30/40	016028
MH 10 micro	0160290
MH 20 micro L	0160291

Die Gebälseregelung passt die Drehzahl des Gebläses automatisch nach dem atmosphärischen Druck (Standort des Fahrzeuges) an und stellt damit eine dauerhaft optimale Verbrennungsqualität ein.

### Ölpumpe

	Art.-Nr.
MH	011759
MH micro	011236



Zweistufige Ölpumpe (MH)



einstufige Ölpumpe (MH micro)

### Flammrohr



	Art.-Nr.
MH micro	015110
MH 10/17	015110MH
MH 15/23	
MH 30/40	015114MH

### Zündelectroden



	Art.-Nr.
MH 10/17	015329
MH 15/23	
MH 30/40	015331
MH micro	015332

### Luftdruckwächter



	Art.-Nr.
Luftdruckwächter	015188

Der Luftdruckwächter kontrolliert den Druck des Brennergebläses und ist mit dem Magnetventil der Ölpumpe verbunden. Nur bei ausreichendem Luftdruck öffnet sich das Magnetventil, so dass der Brennvorgang starten kann.

### Zündtrafo



	Art.-Nr.
MH	010276
MH Micro	012100

## Flammenwächter

(Dieser Artikel entfällt bei den Micro-Varianten)



	Art.-Nr.
Flammenwächter	020064

Der Flammenwächter bewertet die Flamme anhand ihrer Flackerfrequenz. Dies geschieht optisch durch das Lichtrohrendstück der Mischeinrichtung.

### Anzeige des Betriebszustandes:

#### LED aus

Flammenwächter nicht aktiv

#### LED blinkt

Sicherheitstest erfolgt, Flammenwächter aktiv, keine Flamme vorhanden

#### LED leuchtet flackernd

Sicherheitstest erfolgt, Flammenwächter aktiv, Flamme vorhanden

## Ölschäuche (Paar)



	Art.-Nr.
MH	0414180
MH Micro	0414110

## Steuergerät



	Art.-Nr.
MH 10/17	0201020
MH 15/23	
MH 30/40	0201026
MH micro	0201029

Der Entriegelungstaster ist das zentrale Element für Entriegelung, Aktivierung / Deaktivierung sowie Diagnose.

Die mehrfarbige Signalleuchte im Entriegelungstaster ist das zentrale Anzeigelement für visuelle Diagnose sowie Interface-Diagnose. Im Betrieb werden die verschiedenen Zustände in Form von Farbcodes gemäß Farbcodetabelle angezeigt.

Farbcodetabelle der mehrfarbigen Signalleuchte (LED)

Zustand	Farbcode	Farbe
Wartezeit, sonstige Wartezustände	○.....	AUS
Warten auf Öldruckwächterfreigabe Vorlüftung, Nachlüftung	●.....	Gelb
Zündphase, Zündung angesteuert	●●●●●●●●●●●●●●●●	Gelb blinkend
Betrieb, Flamme in Ordnung	□.....	Grün
Betrieb, Flamme schlecht	□○□○□○□○□○□○□○	Grün blinkend
Fremdlicht bei Brennerstart	□▲□▲□▲□▲□▲□▲□▲	Grün-rot
Unterspannung	●▲●▲●▲●▲●▲●▲●▲	Gelb-rot
Störung, Alarm	▲.....	Rot
Störcode-Ausgabe, siehe Störcodetabelle	▲○▲○▲○▲○▲○▲○▲○	Rot blinkend
Interface-Diagnose	▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲	Rotes Flackerlicht

Tabelle 6: Fehlercodetabelle

### Legende

..... Permanent  
○ AUS

▲ Rot  
● Gelb  
□ Grün

## Störcodetabelle

Blinkcode rot der Signalleuchte (LED)	Alarm an Kl. 10	Mögliche Ursache
2 x blinken	EIN	Keine Flammenbildung am Ende der Sicherheitszeit - defekte oder verschmutzte Brennstoffventile - defekter oder verschmutzter Flammenfühler - schlechte Brennereinstellung, kein Brennstoff - defekte Zündeinrichtung
3 x blinken	EIN	Frei
4 x blinken	EIN	Fremdlicht beim Brennerstart
5 x blinken	EIN	Frei
6 x blinken	EIN	Frei
7 x blinken	EIN	Flammenabriss während des Betriebs zu häufig (Repetitionsbegrenzung) - defekte oder verschmutzte Brennstoffventile - defekter oder verschmutzter Flammenfühler - schlechte Brennereinstellung
8 x blinken	EIN	Zeitüberwachung Ölvorwärmer
9 x blinken	EIN	Frei
10 x blinken	AUS	Verdrahtungsfehler oder interner Fehler, Ausgangskontakte, sonstiger Fehler

Tabelle 7: Störcodetabelle

## Rohranschlussgruppenkomponenten

### Plattenwärmetauscher

(Dieser Artikel entfällt bei den Micro-Varianten)



	Art.-Nr.
Plattenwärmetauscher	036480

### Umwälzpumpe



Umwälzpumpe	Art.-Nr.
MH	0753112
MH Micro	018604

### 3-Wege Zonenventil

(Dieser Artikel entfällt bei den Micro-Varianten)



	Art.-Nr.
3-Wege Zonenventil	065511

### Strömungsschalter



	Art.-Nr.
Strömungsschalter mit Stecker	0362990

## Mischer



### Mischerautomat zur Einstellung der Vorlauftemperaturen

	Art.-Nr.
Mischerautomat micro (35°C - 60°C)	0304001
Mischerautomat MH Serie Radiatoren-Heizkreis (50°C - 75°C)	030398
Mischerautomat MH Serie Fußboden-Heizkreis (35°C - 60°C)	030400

## Sicherheitsbaugruppe



	Art.-Nr.
Sicherheitsgruppe	0770650
Heizungswasser- manometer	077066

## Kesseltürkordel



	Art.-Nr.
Kesseltürkordel	0770650

## Tür- und Kesselisolierung

(Dieser Artikel entfällt bei den Micro-Varianten)



	Art.-Nr.
MH 10/17	44-003
MH 15/23	47-004
MH 30/40	49-004

**Türisolierung**



	Art.-Nr.
MH 10/17	44-004
MH 15/23	47-005
MH 30/40	49-005

**Kesselisolierung**

## Wartungsvorbereitung

### Bereiten Sie die Wartungsarbeit am Heizsystem wie folgt vor:

- Heben Sie die Wärmeanforderung auf.
- Warten Sie 2 min. bis die Nachbelüftungszeit abgeschlossen ist.
- Schalten Sie das Wasserheizgerät über den Hauptschalter am Bedienpaneel aus.
- Ziehen Sie den Stecker vom 7-poligen Brenneranschluss. Die Stromzufuhr des Brenners ist nun unterbrochen.
- Ziehen Sie den Stecker des Bedienpaneels aus der Steckdose. Die Stromzufuhr des Kessels ist nun unterbrochen.
- Demontieren Sie den Brenner vom Kessel.
- Führen Sie die Arbeitsschritte für die Wartungsarbeit durch.
- Montieren Sie wieder alle abgebauten Teile nach Abschluss der Wartungsarbeit.

	Wartungsintervall
Kesselreinigung	Optische Prüfung jährlich. Bei Verschmutzung mit geeigneten Reinigungsset durchführen.
Düse	Optische Prüfung jährlich. Bei Bedarf mit Originalteilen auswechseln. Empfohlene Austauschperiode: jährlich
Zündelektrode	Optische Prüfung jährlich. Bei Bedarf mit Originalteilen auswechseln. Empfohlene Austauschperiode: jährlich
Flammrohr	Optische Prüfung jährlich. Bei Bedarf mit Originalteilen auswechseln. Empfohlene Austauschperiode: alle drei Betriebsjahre
Kesseltür: Kordel und Plattensitz	Optische Prüfung alle drei Betriebsjahre bei Kordel und Plattensitz, bei Bedarf nachziehen. Empfohlene Austauschperiode: wenn erforderlich.
Abgasmessung	Bei Inbetriebnahme, nach wesentlichen Reparaturen oder alle drei Betriebsjahre, wenn Abgasführung länger als 1,5m ist.
Ölfilter	Empfohlen: Austauschperiode: jährlich bzw. wenn Unterdruckmanometer mehr als -0,30 bar (z.B. -0,35 bar) anzeigt.
Ölschläuche	Austauschperiode: alle fünf Jahre
Gebläse	Empfohlene Reinigungsperiode: alle drei Betriebsjahre, bei Staubumgebung kürzer.
Plattenwärmetauscher Frischwassererwärmung (wenn vorhanden)	Empfohlene Reinigungsperiode: regelmäßig alle zwei Betriebsjahre, um Ablagerungen vorzubeugen bzw. bereits entstandene zu lösen.

## Ölfilter wechseln



**Wechseln Sie die Filterpatrone** vom Ölfilter (Art. Nr. 040104) bei einem zu hohen Unterdruck **kleiner als -0,3 bar**.

### **ACHTUNG:**

Entsorgen Sie bitte den Ölfilter bzw. Filterpatrone umweltgerecht.

## Mischpatrone kontrollieren

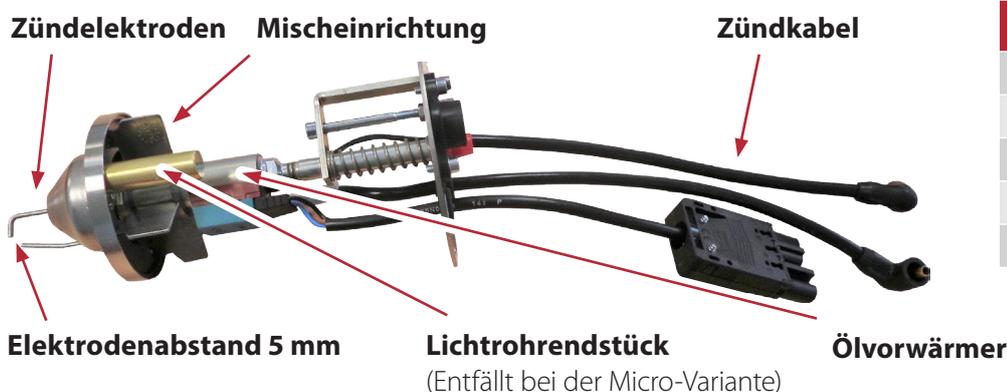
### **Mischpatrone ausbauen:**

Entfernen Sie den Stecker vom Flammenwächter und lösen Sie die Zündkabel vom Zündtrafo. Die Mischpatrone ist nun nicht mehr mit dem Rest des Brenners verbunden.

Lösen Sie die Befestigungsschrauben der Mischpatrone. Da es sich um eine Bajonett-Befestigung handelt, brauchen Sie die Schrauben nicht komplett herauszudrehen.

Drehen Sie die Mischpatrone leicht nach links.

Ziehen Sie die Mischpatrone zu sich hin und aus dem Brenner heraus.



	Art.-Nr.
MH 10/17	0155517
MH 15/23	0155518
MH 30/40	0155515
MH 10 micro	0155550
MH 20 micro L	0155551

### **Mischpatrone kontrollieren:**

Kontrollieren Sie das **Lichtrohrstück**. Über das Lichtrohrstück überwacht der Flammenwächter die Flamme. Reinigen Sie die Glasfläche des Lichtrohrstücks ggf. mit Brennerreiniger und einem weichen Lappen.

Kontrollieren Sie die **Zündelektroden**. Sind diese abgebrannt oder sitzen nicht mehr korrekt in der Halterung, ersetzen Sie sie durch Original SCHEER-Zündelektroden.

Überprüfen Sie den Abstand der Zündelektroden. **Der Elektrodenabstand muss 5 mm betragen.** Ist der Abstand größer oder kleiner, ersetzen Sie die Elektroden. Biegen Sie benutzte Elektroden nicht nach! Dabei können die Elektroden brechen. Ungebrauchte Elektroden können durch leichtes Biegen angepasst werden. Kontrollieren Sie die **Öldüse**. Ist die Düse beschädigt oder sind Ablagerungen vorhanden, wechseln Sie sie aus. Der Düsenwechsel ist im nächsten Abschnitt beschrieben.

Verfahren Sie beim Einbau der Mischpatrone in umgekehrter Reihenfolge wie beim Ausbau.

**Hinweis:** Nehmen Sie die Öldüse erst direkt vor dem Einsetzen aus der Verpackung! Die Düse könnte sonst beschädigt werden.

### Wechseln Sie die Öldüse in folgenden Arbeitsschritten:

Lösen Sie die Feststellschraube der Mischeinrichtung. Ziehen Sie die Mischeinrichtung vom Ölvorwärmer. Die Düse liegt nun frei.

Lösen Sie die alte Öldüse mit einem 16 mm Ringschlüssel. Halten Sie ggf. mit einem 16 mm Maulschlüssel den Ölvorwärmer fest. Verwenden Sie keinen Maulschlüssel an der Öldüse.

Nehmen Sie die neue Düse aus der Verpackung. Fassen Sie die Öldüse dabei nur seitlich am Sechskant an und drehen Sie sie mit der Hand ein.

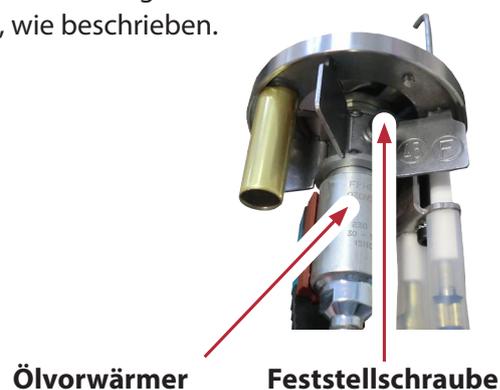
Ziehen Sie die neue Düse handfest mit einem 16 mm Ringschlüssel an. Halten Sie mit einem 16 mm Maulschlüssel den Ölvorwärmer fest. Verwenden Sie keinen Maulschlüssel an der Öldüse um das Sechskant nicht zu beschädigen.

Montieren Sie die Mischeinrichtung auf dem Ölvorwärmer. Die Öldüse und die Lufthülse müssen dabei in einer Ebene liegen. Verwenden Sie kein Metall zum Anlegen! Das Metall kann die Düse beschädigen. **Die Öldüse darf nicht aus der Lufthülse herausragen**, da dies zu Brennerstörungen führt.

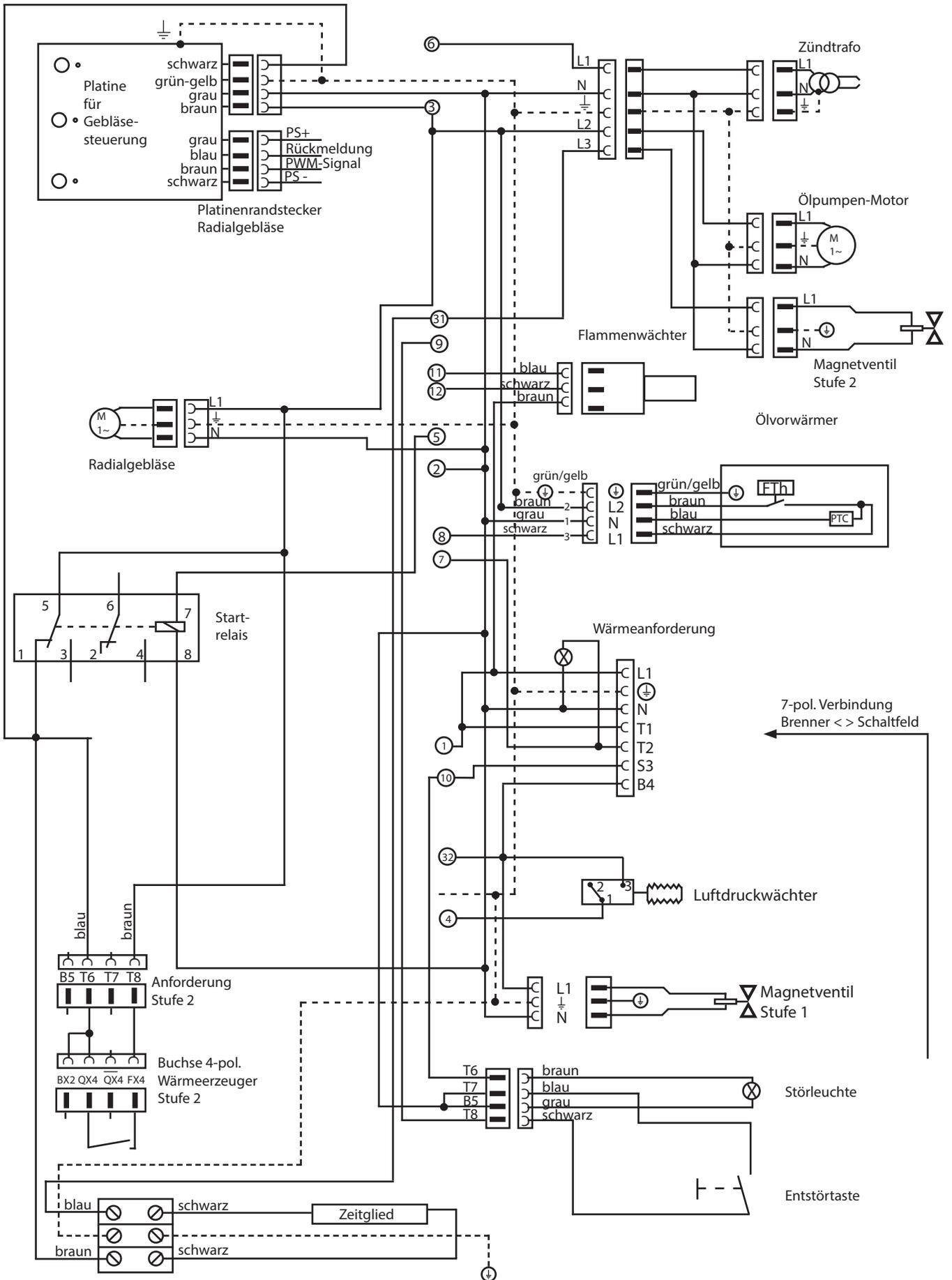
Stellen Sie sicher, dass sich das Lichtrohrendstück und der Flammenwächter in einer Linie befinden. Bei einer axialen Verdrehung ist keine Flammenerkennung möglich und es kommt zur Störabschaltung.

Drehen Sie die Schraube der Mischeinrichtung handfest an. Wenn Sie die Schraube zu fest anziehen, verformt sich der Ölvorwärmer und es ist keine genaue Positionierung der Mischeinrichtung mehr möglich. Montieren Sie die Mischpatrone in umgekehrter Reihenfolge, wie beschrieben.

	Öldüse	Art.-Nr.
MH 10 / 17	0.30/60° SCD	022380
MH 15 / 23	0.35/60° SCD	022378
MH 30 / 40	0.65/60° SCD	022377
MH 10 micro	0.18/80° SCD	022379
MH 20 micro L	0.30/60° SCD	022380



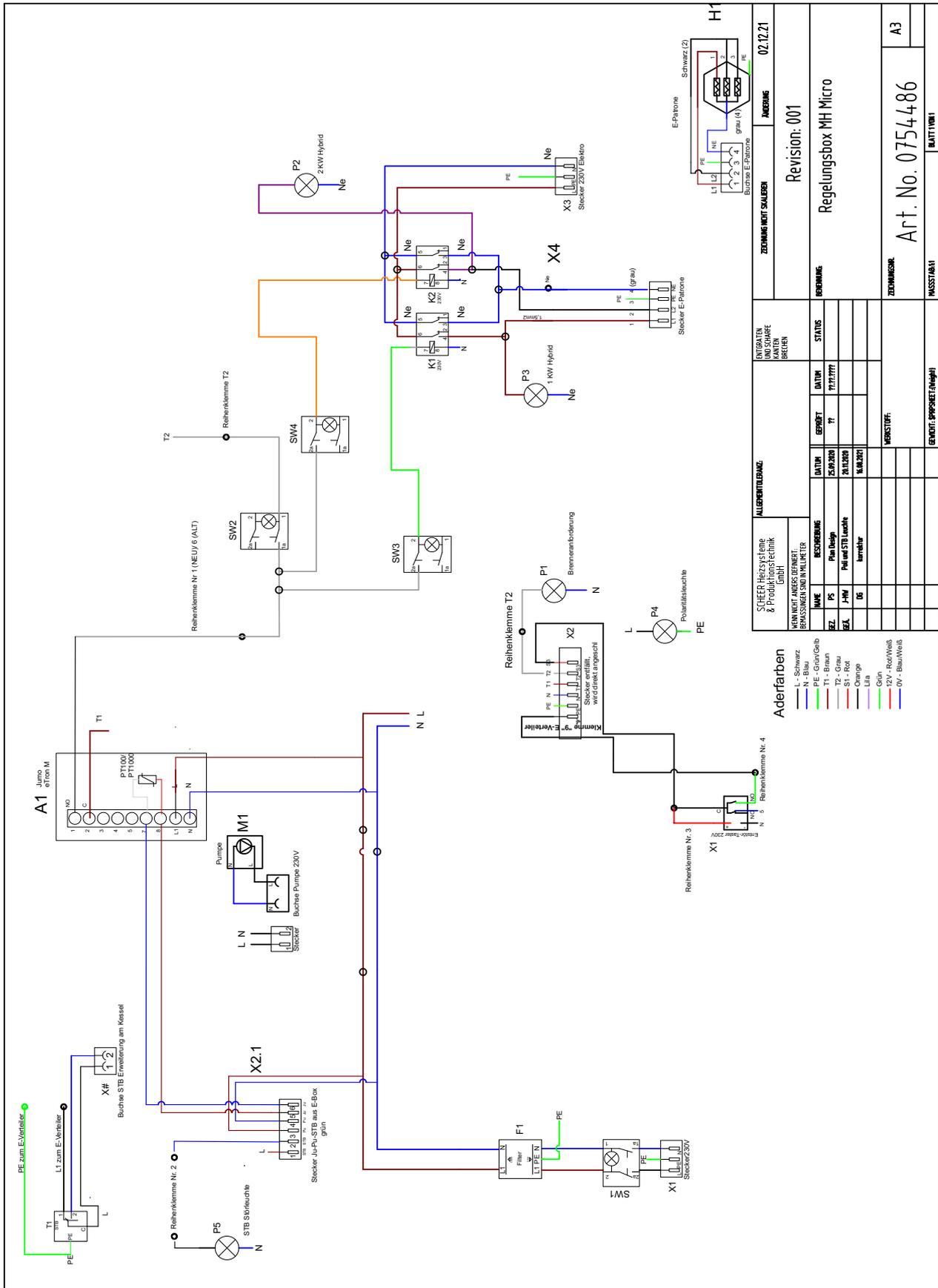
# Stromlaufplan Regelungsbox A 2-stufig – MH10/17



# Stromlaufplan Regelungsbox A 2-stufig – MH 15/23

Bitte wenden Sie sich an [info@scheer-heizsysteme.de](mailto:info@scheer-heizsysteme.de), um den Stromlaufplan des Gerätes mit Ihrer Konfiguration zu erhalten.

# Stromlaufplan Regelungsbox M – MH micro



## Raumthermostat



Lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung für alle Informationen zur Installation und Bedienung Ihres Thermostats. Stellen Sie sicher, dass das Thermostat von einer fachlich geeigneten Person installiert und angeschlossen wird und es allen regionalen Bestimmungen entspricht.

### In der Box finden Sie:

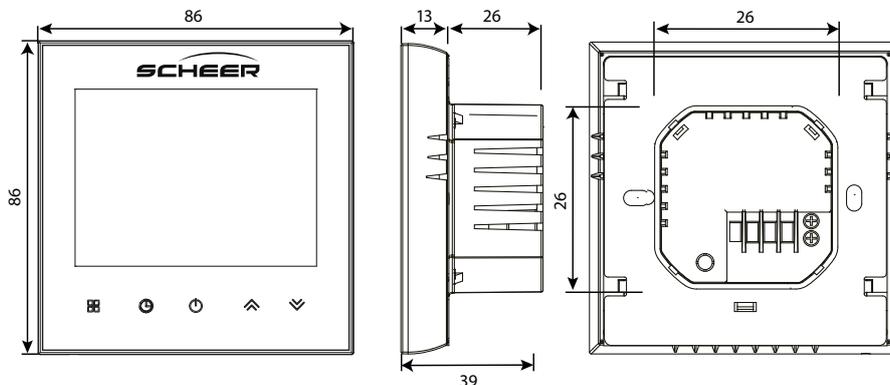
- 1x Thermostat
- 1x QC Zertifikat
- 2x Schrauben
- 1x ext. Sensor (2,5 Meter)

Raumthermostat	Art.-Nr.
inkl. WLAN-Verbindung	0170106

## Über Ihr Thermostat

- Das SCHEER-Raumthermostat bietet Ihnen die Möglichkeit Radiatoren, Fußbodenheizung oder Heizlüfter zu steuern. Die integrierte Batterie sichert die Daten auch bei Unterbrechung der Stromversorgung.
- Es verfügt über einen manuellen sowie über einen automatischen Modus, bei dem individuelle Zeitprogramme für Wochentage, Samstag und Sonntag eingestellt werden können.
- Für die Erfassung der Raumtemperatur ist ein Temperatursensor im Gerät integriert. Ein externen Sensor kann die Temperatur jedoch auch in bis zu 2,5m Entfernung erfassen. (im Lieferumfang enthalten)
- Die Bedienung des Thermostats erfolgt über das Touch-Display oder per Smartphone-App. Hierfür kann das Thermostat über die vorhandene WLAN-Schnittstelle eine Internetverbindung herstellen. So ist die Raumtemperatur auch aus der Ferne abruf- und einstellbar.

## Abmessungen



## Technische Daten

Spannungsversorgung	95~240VAC, 50~60Hz	Zeitfehler	<1%
Max. Strom	5A	Gehäuse Material	PC + ABS (Feuerfest)
Sensor	NTC3950, 10k	Einbau Dose	86 x 86mm Quadrat / Europ. 60mm rund
Genauigkeit	±0,5°C	Kabelverbindungen	2*1,5mm <sup>2</sup> / 1x2,5mm <sup>2</sup>
Einstellbare Temp.	5-35°C	Schutzklasse	IP20
Temperaturanzeige	5~99°C	Lagertemperatur	-5~45°C
Umgebungstemperatur	0~45°C	Energieverbrauch	<1,5W
Umgebungs-Luftfeuchtigkeit	5~95% RH (Nicht kondensierend)		

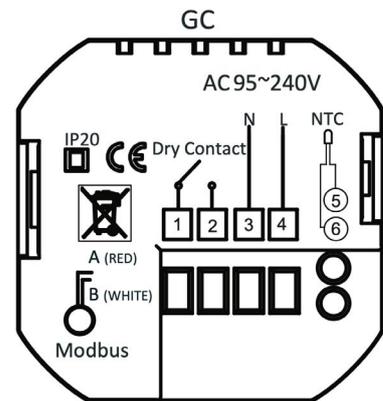
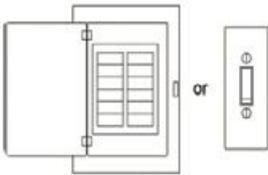
### ACHTUNG

Stellen Sie vor der Installation sicher, dass die Spannungsversorgung sowie alle weiteren Anschlussleitungen spannungsfrei sind!

Ihr Thermostat ist für eine Installation innerhalb einer Standard 86 mm Anschlussdose oder eine europäischen 60 mm Anschlussdose geeignet.

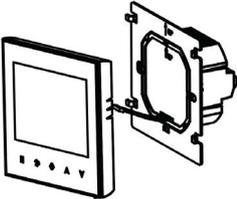
### Schritt 1

Machen Sie alle Anschlussleitungen spannungsfrei



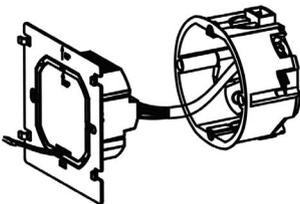
### Schritt 2

Entfernen Sie die Befestigungsplatte durch Rotation des LCD-Teils



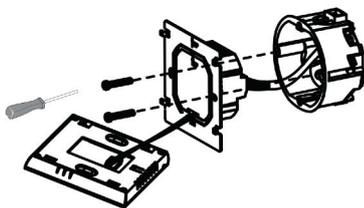
### Schritt 3

Schließen Sie die Spannungsversorgung an die entsprechenden Anschlussklemmen des Thermostats an (L – Phase; N – Nullleiter); Schließen Sie die Schaltkontakte and Klemmen 1 und 2 an.



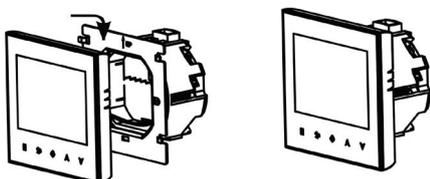
### Schritt 4

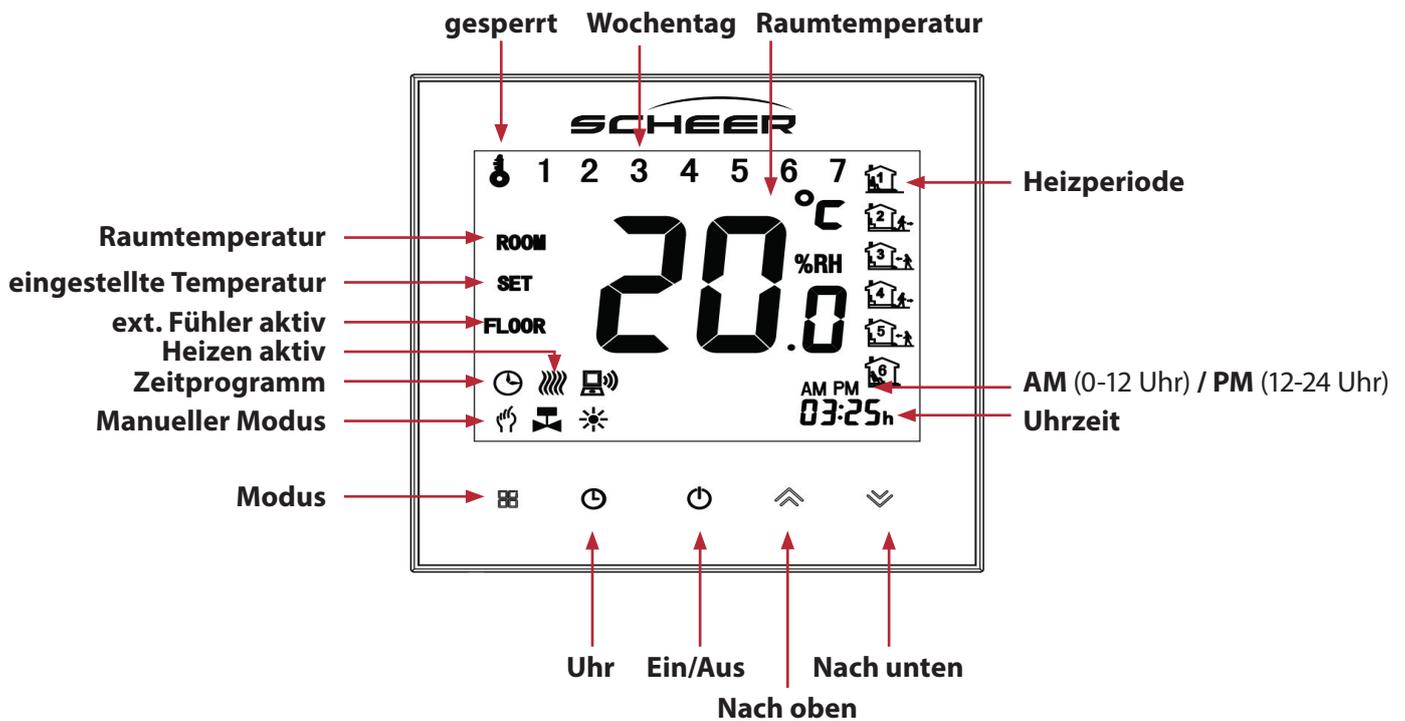
Fixieren Sie die Befestigungsplatte an der Wand mit Hilfe der mitgelieferten Schrauben



### Schritt 5

Befestigen Sie den LCD-Teil des Thermostats an der Befestigungsplatte durch Rotieren, Installation abgeschlossen.





## Bedienung

**Ein- / Ausschalten:** Drücken Sie ☹, um das Thermostat ein- oder auszuschalten

**Manuell / Zeitprogramm:** Berühren Sie ☐☐ (Modus), um zwischen manuellem oder Zeitprogramm-Modus umzuschalten. Im manuellen Modus, erscheint ☹ in der unteren linken Bildschirmecke. Im Zeitprogramm-Modus, erscheint das aktive Periodensymbol am rechten Bildschirmrand.

**Einstellen der Temperatur:** Im Handmodus kann die gewünschte Raumtemperatur durch berühren von ⤴ und ⤵ eingestellt werden. Im Zeitprogramm-Modus kann die Temperatur nicht auf diese Weise eingestellt werden, sondern sind durch das eingestellte Zeitprogramm definiert.

**Einstellen / Anpassen der Uhrzeit:** Berühren Sie ⌚, um zwischen Minuten, Stunden und dem Wochentag (1= Montag, 2= Dienstag, etc.) zu wechseln. Zum Einstellen nutzen Sie ⤴ und ⤵.

**Einschalten der Tastensperre:** Drücken und Halten Sie ⤴ und ⤵ für 5 Sekunden, um die Tastensperre ein- und auszuschalten. In den Geräteeinstellungen kann unter Punkt 3 definiert werden, ob ☹ bei Tastensperre gesperrt wird oder nicht.

**Einstellen / Anpassen des Zeitprogramms per App:** Bei aktiver WLAN-Verbindung wird Ihr Thermostat automatisch das per App eingestellte Zeitprogramm übernehmen (Anleitung siehe unten).

**Einstellen / Anpassen des Zeitprogramms am Thermostat:** Einstellen des Zeitprogramms am Gerät ist nur möglich, wenn keine aktive WLAN-Verbindung besteht. Berühren Sie ☐☐, um zwischen manuellem Modus und Zeitprogramm-Modus zu wechseln. Im Zeitprogramm-Modus drücken und halten Sie ⌚ bis die Wochentag-Einstellung erscheint (1 2 3 4 5 sind am oberen Bildrand zu sehen).

Stellen Sie die Startzeit der ersten Heizperiode mit ⤴ und ⤵ ein.

Drücken Sie ⌚ und danach ⤴ und ⤵, um die Endzeit der ersten Heizperiode einzustellen.

Drücken Sie ⌚ und danach ⤴ und ⤵, um die gewünschte Temperatur in der ersten Heizperiode einzustellen.

Drücken Sie ⌚ und wiederholen die vorigen Schritte zur Einstellung der Heizperioden 3-6. Werden einzelne Heizperioden nicht verwendet, drücken Sie ⌚, bis Tag 6 am oberen Bildschirmrand leuchtet.

Wiederholen Sie die Schritte oben zur Programmierung der Heizperioden für Samstag.

Wenn Tag 7 am oberen Bildschirmrand oben leuchtet, wiederholen Sie die Schritte zur Einstellung der Heizperioden für Sonntag.

Bestätigen Sie abschließend mit ☹, um zum Home Bildschirm zurückzukehren.

## Standardeinstellungen des Zeitprogramms

Heizperiode	Wochentage (Montag-Freitag) (1 2 3 4 5)		Wochenende (Samstag) 6		Wochenende (Sonntag) 7	
	Zeit	Temperatur	Zeit	Temperatur	Zeit	Temperatur
Periode 1	06:00	20°C	06:00	20°C	06:00	20°C
Periode 2	08:00	15°C	08:00	20°C	08:00	20°C
Periode 3	12:30	15°C	11:30	20°C	11:30	20°C
Periode 4	13:30	15°C	13:30	20°C	13:30	20°C
Periode 5	17:00	22°C	17:00	20°C	17:00	20°C
Periode 6	22:00	15°C	22:00	15°C	22:00	15°C

Es ist möglich unterschiedliche Zeitprogramme für Wochentage sowie Samstag und Sonntag einzustellen.

## Ändern der Systemeinstellungen

### Schalten Sie das Gerät aus.

Drücken und Halten Sie  und  gleichzeitig für 5 Sekunden, um zu den Systemeinstellungen gelangen. Drücken Sie dann , um durch die verfügbaren Einstellungen zu wechseln und nutzen Sie  und , um die Parameterwerte zu ändern. Alle Änderungen werden automatisch gespeichert.

Code	Funktion	Einstellung und Option	Standard
1	Temperaturkompensation	-7 bis +9°C (nur f. internen Sensor)	-1
2	Totzone Temperatur	1-5°C	1
3	Tastensperre	00: Alle Tasten gesperrt außer Ein/Aus 01: Alle Tasten gesperrt	01
4	Sensor-Typen	In: Interner Sensor (zur Temperaturkontrolle) Ou: externer Sensor (zur Temperaturkontrolle) AL: interner/externer Sensor (Interner Sensor zur Kontrolle der Raumtemperatur, externer Sensor zum Überhitzungsschutz Fußboden)	AL
5	Min. Einstelltemperatur	5-15°C	05
6	Max. Einstelltemperatur	15-45°C	35
7	Display Modus	00: Anzeige von eingestellter Temp. und Raumtemperatur 01: Anzeige von ausschließlich eingestellter Temp.	00
8	Frostschutz-Temperatur	0-10°C	00
9	Übertemperaturschutz	25-70°C	45
A	Umweltfreundl. Modus	00: Energiesparmodus deaktiviert 01: Energiesparmodus aktiviert	0
B	Umweltfreundl. Modus Temp.	0-30°C	20
C	Standby Helligkeit	3-99	20

SCHEER Heizsysteme & Produktionstechnik GmbH  
 Chausseestraße 16  
 D-25797 Wöhrden  
 Tel +49 (0) 48 39 / 9 05 - 0  
 info@scheer-heizsysteme.de

Hier ist Platz für Ihr SCHEER-Typenschild:

**Die Garantie ist nur gültig, wenn das vollständige Protokoll ausgefüllt wird!**

Senden Sie eine Kopie des ausgefüllten Protokolls an info@scheer-heizsysteme.de oder per Post an:  
 SCHEER Heizsysteme & Produktionstechnik GmbH | Chausseestraße 16 | D-25797 Wöhrden

Kunde : .....  
 Straße : .....  
 Postleitzahl : ..... Ort : .....  
 Telefonnr. : ..... Land : .....  
 E-Mail Adresse : .....

Brennerprotokoll	Ja	Nein	Kommentar:
Brennstoffleitung auf Leckage überprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vor- und Rücklauf der Ölschläuche überprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Innendurchmesser der Kraftstoffleitung (min. 6 - max. 10mm)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Heizung installiert und gesichert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Entlüftungsventile im System vorhanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Wasserdruck im System auf ca. 1,5 bar, max 2 bar (micro max. 0,5 bar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Expansionsbehälter vorhanden (mind. 10% Wasserkapazität)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bedienfeld mit allen Funktionen überprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Funktion des Raumthermostats geprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Datum / Ort : .....

Name : .....

**Kunde**

**Servicekraft**

Firma : .....

Telefonnr. : .....

E-Mail : .....

Unterschrift : .....

Unterschrift : .....

Name : .....



# **Einbau- und Wartungsanweisung**

## **MH-Serie**

### **Wasserheizgerät**

SCHEER  
Heizsysteme & Produktionstechnik GmbH  
Chausseestr. 16  
D-25797 Wöhrden  
Tel.: + 49 (0) 4839 / 905-0  
info@scheer-heizsysteme.de  
www.scheer-heizsysteme.de