



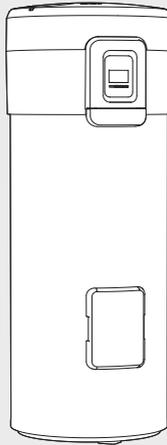
**BOSCH**

Installations- und Bedienungsanleitung

Wärmepumpe

**Compress 5000 DW**

CS5000DW 270-3 (C)FO



6720818082-00.1V

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Symbolerklärung und Sicherheitshinweise</b> . . . . .	<b>3</b>	5.10	Kleine Abdeckung anbringen	20
1.1	Symbolerklärung	3			
1.2	Sicherheitshinweise	3			
<b>2</b>	<b>Lieferumfang</b>	<b>5</b>			
<b>3</b>	<b>Angaben zum Gerät</b>	<b>6</b>			
3.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6			
3.2	Typenübersicht	6			
3.3	Typenschild	6			
3.4	Gerätebeschreibung	6			
3.5	Abmessungen und Mindestabstände	7			
3.6	Geräteaufbau	8			
3.7	Schaltplan	9			
3.8	Sicherheits-, Regel- und Schutzeinrichtungen	9			
3.8.1	Hochdruckpressostat	9			
3.8.2	Sicherheitstemperaturbegrenzer	9			
3.8.3	Temperaturfühler der Luftansaugung	9			
3.9	Korrosionsschutz	9			
3.10	Technische Eigenschaften	10			
3.11	Produktdaten zum Energieverbrauch	11			
3.12	Angaben zum Kältemittel	11			
3.13	Anlagenschema	12			
3.13.1	Wärmepumpe mit Zusatzheizgerät zur Unterstützung der Warmwasserbereitung	12			
3.13.2	Wärmepumpe mit solarer Unterstützung der Warmwasserbereitung	13			
<b>4</b>	<b>Transport und Lagerung</b>	<b>14</b>			
<b>5</b>	<b>Installation</b>	<b>14</b>			
5.1	Aufstellraum	14			
5.2	Gerät aufstellen	15			
5.3	Luftleitungen anschließen	15			
5.3.1	Raumluftbetrieb	16			
5.3.2	Außenluftbetrieb	16			
5.4	Anschluss der Wasserleitungen	17			
5.5	Anschluss Wärmetauscher	18			
5.6	Zirkulationsleitung anschließen	18			
5.7	Anschluss der Kondensatleitung (Schlauch)	18			
5.8	Trinkwasser-Ausdehnungsgefäß	18			
5.9	Speicher Befüllung und Entlüftung	19			
5.9.1	Wasserbeschaffenheit	19			
<b>6</b>	<b>Elektrischer Anschluss</b>	<b>21</b>			
6.1	Elektrischer Anschluss des Geräts	21			
<b>7</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>21</b>			
7.1	Vor der Inbetriebnahme	21			
7.2	Gerät ein-/ausschalten	21			
<b>8</b>	<b>Bedienung</b>	<b>22</b>			
8.1	Betriebsarten	22			
8.2	Warmwassertemperatur einstellen	22			
8.3	Betriebsart „Boos“	23			
8.4	Hauptmenü	23			
8.5	Untermenü "Hol"	24			
8.6	Untermenü "Date"	24			
8.7	Untermenü "Timr" - Betriebszeiten	25			
8.7.1	Timr-Betriebsart "OFF"	25			
8.7.2	Timr-Betriebsart "ON"	25			
8.7.3	Timr-Betriebsart "EDIT"	25			
8.7.4	Einstellung der Betriebszeit für die Tage 1 bis 5 - Untermenü „Mo-Fr“	26			
8.7.5	Einstellung der Betriebszeit für die Tage 6 bis 7 - Untermenü „Sat-Sun“	26			
8.7.6	Timr-Betriebsart "Fact"	27			
8.8	Menü "Mode" - Betriebsarten zur Warmwasserbereitung	27			
8.8.1	Betriebsart "Comf"	27			
8.8.2	Betriebsart "Eco"	28			
8.8.3	Betriebsart "Elec"	28			
8.9	Untermenü "Set" - Einstellungen	28			
8.9.1	"Leg" - automatische thermische Desinfektion	28			
8.9.2	"Rcir" - Zirkulationssystem	29			
8.9.3	"Purg" - Entlüftung	29			
8.9.4	"Aboo" - automatische Aktivierung der Betriebsart "Boos"	30			
8.9.5	"Fan" - Gebläsestufe	30			
8.9.6	"Unit" - Temperatureinheit auswählen	31			
8.9.7	"Coil" - Kompatibilität mit Unterstützungssystemen (Solar, Kessel, elektrisch)	31			
8.9.8	"Phot" - Kompatibilität mit Photovoltaik-System	31			
8.9.9	"Fset" - Werkseinstellung	31			
8.10	Betriebsart "OFF"	31			
8.11	Störungsdiagnose	32			

8.12	Werkseinstellung .....	33
8.13	Bedienungsübersicht .....	34
<hr/>		
<b>9</b>	<b>Umweltschutz/Recycling .....</b>	<b>35</b>
<hr/>		
<b>10</b>	<b>Wartung .....</b>	<b>35</b>
10.1	Inspektionen .....	35
10.2	Obere Abdeckung entfernen .....	35
10.3	Magnesium-Anode prüfen/austauschen ..	35
10.4	Reinigung .....	36
10.5	Kondensatleitung .....	36
10.6	Sicherheitsventil .....	36
10.7	Kältemittelkreis .....	37
10.8	Sicherheitstemperaturbegrenzer .....	37
10.9	Speicher entleeren .....	37
<hr/>		
<b>11</b>	<b>Display .....</b>	<b>38</b>
11.1	Störungen, die im Display angezeigt werden .....	38
11.2	Anzeige Display .....	39

# 1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

## 1.1 Symbolerklärung

### Warnhinweise



Warnhinweise im Text werden mit einem Warndreieck gekennzeichnet. Zusätzlich kennzeichnen Signalwörter die Art und Schwere der Folgen, falls die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

Folgende Signalwörter sind definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet sein:

- **HINWEIS** bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.
- **VORSICHT** bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.
- **WARNUNG** bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.
- **GEFAHR** bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.

### Wichtige Informationen



Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.

### Weitere Symbole

Symbol	Bedeutung
▶	Handlungsschritt
→	Querverweis auf eine andere Stelle im Dokument
•	Aufzählung/Listeintrag
–	Aufzählung/Listeintrag (2. Ebene)

Tab. 1

## 1.2 Sicherheitshinweise

### Installation

- ▶ Das Gerät darf nur von einem zertifizierten Fachbetrieb installiert werden.
- ▶ An folgenden Orten darf das Gerät nicht installiert werden:
  - im Freien

- an korrosionsfördernden Orten
- an Orten mit Frostgefahr
- an Orten, an denen Explosionsgefahr besteht.

- ▶ Verpackung des Geräts erst am Aufstellort entfernen.
- ▶ Bevor das Gerät an den Strom angeschlossen wird müssen alle Wasseranschlüsse auf Dichtheit überprüft werden.
- ▶ Mindestabstände einhalten (→ Abb. 8, Seite 17).
- ▶ Der Elektroanschluss muss nach Maßgabe der vor Ort geltenden Vorschriften ausgeführt werden.
- ▶ Gerät an eine unabhängige, geerdete Stromquelle anschließen.
- ▶ Sicherheitsventil am Kaltwassereintritt des Geräts einbauen.
- ▶ Die Ablaufleitung des Sicherheitsventils muss an einem frostfreien Ort, kontinuierlich abfallend verlaufend und immer offen zur Atmosphäre verlegt werden.

Mindest- und Höchsttemperatur des Wassers: 3 °C/70 °C

Mindestwasserdruck: 0,02 MPa (0,2 bar)

Höchstwasserdruck: 1 MPa (10 bar) unter dem Wert des installierten Sicherheitsventil

### Verbrühungsgefahr an den Warmwasser-Zapfstellen

- ▶ Wenn Warmwassertemperaturen über 60 °C eingestellt werden oder die thermische Desinfektion eingeschaltet ist, muss eine Mischvorrichtung installiert werden.

### **Wartung**

- ▶ Der Nutzer ist für die Sicherheit und Umweltverträglichkeit bei der Installation und Wartung verantwortlich.
- ▶ Das Gerät darf nur von einem zertifizierten Fachbetrieb gewartet werden.
- ▶ Vor allen Wartungsarbeiten Gerät vom Netz trennen.

### **Wartung und Reparatur**

- ▶ Reparaturen dürfen nur von einem zertifizierten Fachbetrieb vorgenommen werden. Fehlerhafte Reparaturen können Gefahren für den Bediener sowie Funktionsstörungen des Geräts zur Folge haben.
- ▶ Nur Originalersatzteile verwenden.
- ▶ Ein zertifizierter Fachbetrieb mit einer jährlichen Inspektion und bedarfsabhängigen Wartung des Geräts beauftragen.
- ▶ Nur qualifizierte Fachkräfte dürfen Arbeiten mit Kältemittel ausführen.
- ▶ Falls erforderlich, Speicher wie auf Seite 38, Kapitel 10.9 erläutert leeren.
- ▶ Sicherheitsventil mindestens einmal monatlich manuell öffnen, um seine Funktionstüchtigkeit sicherzustellen.

- ▶ Wir empfehlen, einen Wartungsvertrag mit dem Hersteller abzuschließen.

### **Raum-/Ansaugluft**

Ansaugluft frei von Verunreinigungen halten. Folgende Stoffe dürfen nicht enthalten sein:

- aggressive Stoffe (Ammoniak, Schwefel, Halogenprodukte, Chlor, Lösungsmittel)
- fetthaltige oder explosive Stoffe
- Aerosolkonzentrationen

Es dürfen keine anderen Luftansaugsysteme an das Gebläse angeschlossen werden.

### **Kältemittel**

- ▶ Bei Verwendung und Wiederverwertung des Kältemittels anwendbare Umweltvorschriften beachten. Nicht in die Umwelt freisetzen! Als Kältemittel wird R134a verwendet. Es ist nicht entflammbar und ist nicht ozonschichtschädigend.
- ▶ Vor Arbeiten an Teilen des Kältemittelkreises aus Sicherheitsgründen Kältemittel entfernen.

Bei der Wartung ist zu beachten, dass HFC-134a und PAG-ÖL verwendet werden. Es ist ein Fluorkohlenwasserstoff und wird im Kyoto-Protokoll mit einem Treibhauspotenzial von 1430 bewertet.

## **Einweisung des Kunden**

- ▶ Kunden über Wirkungsweise des Geräts informieren und in die Bedienung einweisen.
- ▶ Kunden darauf hinweisen, dass er keine Änderungen oder Instandsetzungen vornehmen darf.

## **Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke**

Zur Vermeidung von Gefährdungen durch elektrische Geräte gelten entsprechend EN 60335-1 folgende Vorgaben:

„Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.“

„Wenn die Netzanschlussleitung beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.“

## 2 Lieferumfang

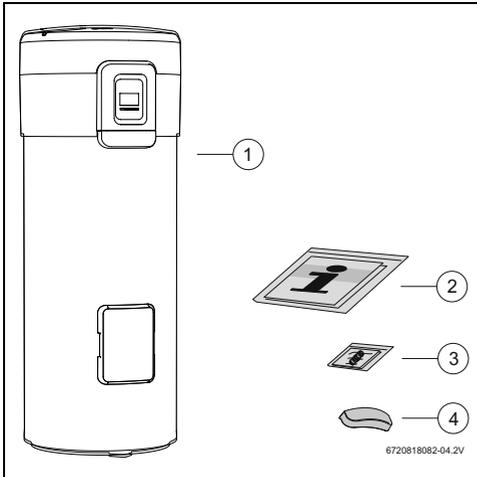


Bild 1

- [1] Wärmepumpe
- [2] Druckschriftensatz zur Produktdokumentation
- [3] Kondensatablaufröhr (liegt dem Druckschriftensatz bei)
- [4] kleine Abdeckung

## 3 Angaben zum Gerät

Geräte der Baureihe CS5000DW... sind Wärmepumpen, welche die in der Umgebungsluft gespeicherte Energie zur Warmwasserbereitung nutzen.

### 3.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät darf nur zur Warmwasserbereitung eingesetzt werden.

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Daraus resultierende Schäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

Das Gerät ist nicht für kommerzielle und industrielle Anwendungen geeignet. Es ist nur für den Hausgebrauch zugelassen.

## 3.2 Typenübersicht

CS	5000	DW	270	-3	-	F	O
CS	5000	DW	270	-3	C	F	O

Tab. 2

- [CS] Wärmepumpe
- [5000] Serie
- [DW] Warmwasserbereitung
- [270] Integrierter Warmwasserspeicher mit 270l Inhalt
- [-3] Generation
- [C] Wärmetauscher zur Warmwasserbereitung über externe Heizgeräte oder Solarthermieanlage
- [F] Bodenaufstellung
- [O] Außenluftbetrieb

### 3.3 Typschild

Das Typschild befindet sich an der Rückseite des Geräts.

Dort finden Sie Angaben zu Geräteleistung, Bestellnummer, Zulassungsdaten, das verschlüsselte Fertigungsdatum (FD), Seriennummer und weitere technischen Daten.

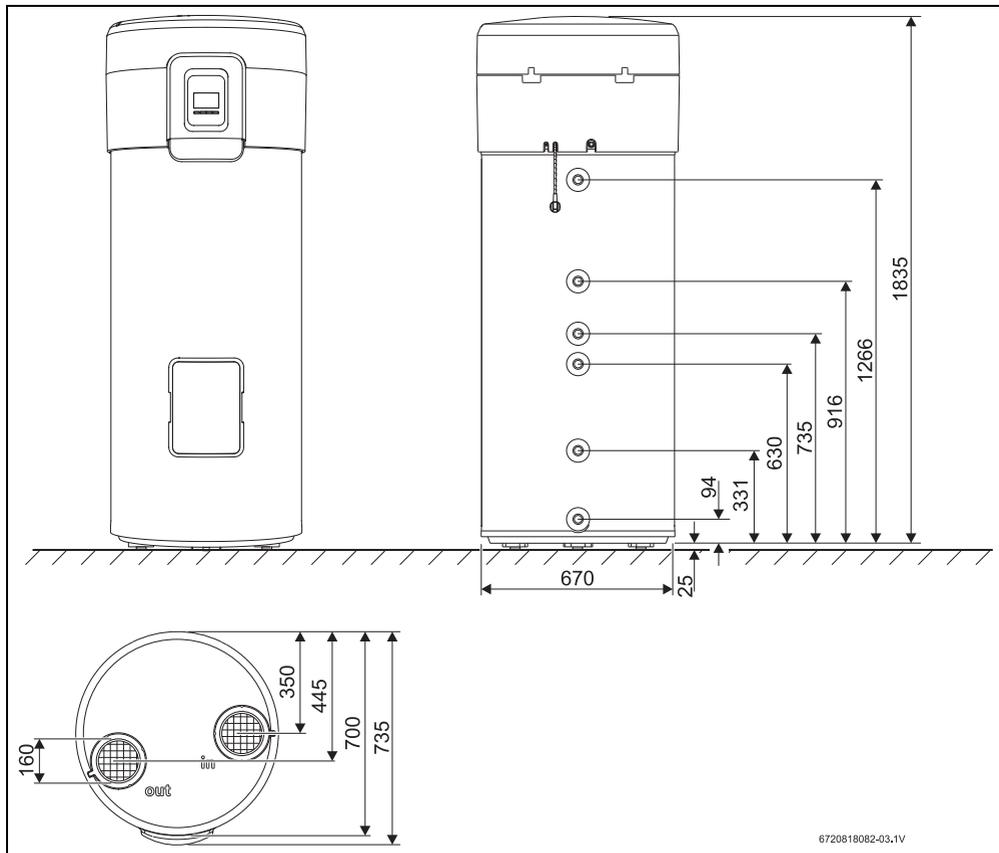
### 3.4 Gerätebeschreibung

Gerät zur Warmwasserbereitung mit folgenden Eigenschaften:

- emaillierter Stahlspeicher mit Wärmedämmung durch Polyurethan-Hartschaum.
- zusätzlicher Korrosionsschutz im Speicher durch interne Magnesium-Anode.
- Der Kältemittel- und Warmwasserkreis sind komplett getrennt.
- Automatischer Stopp des Betriebsart „Eco“<sup>1)</sup> bei Luftansaugtemperaturen von unter -10 °C oder über 35 °C.
- Hochdruckpressostat zum Schutz des Kältemittelkreises.
- Verwendung von R134a als Kältemittel.
- Warmwassertemperaturen zwischen 30 °C und 70 °C (Die werkseitig eingestellte Warmwassertemperatur beträgt 46 °C).
- Modul (Zubehör) für optimierten Betrieb mit Solarthermieanlage, Heizkessel oder Photovoltaikanlage erhältlich.

1) → Kapitel 8.8.2

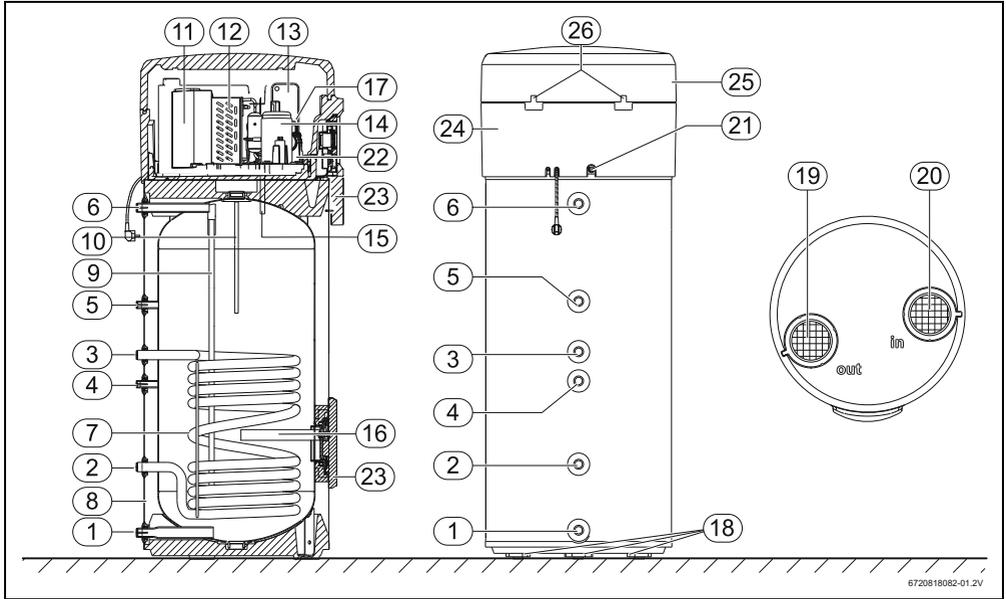
### 3.5 Abmessungen und Mindestabstände



6720818082-03.1V

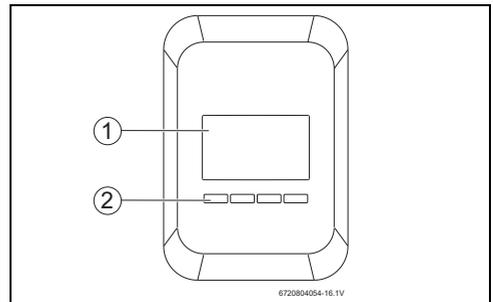
Bild 2 Geräteabmessungen (in mm)

**3.6 Geräteaufbau**



**Bild 3** Wärmepumpe

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| [1] Eintritt Kaltwasser - R1" (AG)  | [23] Schutzabdeckung vorne     |
| [2] Ausgang Heizwendel - R1"¹) (AG)   | [24] Gehäuse ring              |
| [3] Eingang Heizwendel - R1"¹) (AG)   | [25] Gehäusedeckel             |
| [4] Tauchhülse für Temperaturfühler (Temperatur für Regelung der Solaranlage oder des Heizgeräts) | [26] Befestigung Gehäusedeckel |
| [5] Eingang Zirkulationsleitung - R3/4" (AG)  |                                |
| [6] Austritt Warmwasser - R1" (AG)  |                                |
| [7] Wärmetauscher¹)   |                                |
| [8] Wärmedämmung  |                                |
| [9] Eintritt Wasser in Verflüssiger   |                                |
| [10] Austritt Wasser aus Verflüssiger   |                                |
| [11] Gebläse  |                                |
| [12] Verdampfer   |                                |
| [13] verflüssiger (Wärmetauscher Kältemittel/Wasser)  |                                |
| [14] Verdichter   |                                |
| [15] Warmwassertemperaturfühler   |                                |
| [16] Magnesium-Anode  |                                |
| [17] Elektrischer Zuheizter   |                                |
| [18] Stellfüße (3x)   |                                |
| [19] Öffnung Luftauslass  |                                |
| [20] Öffnung Luftansaugung  |                                |
| [21] Austritt Kondensat   |                                |
| [22] Umwälzpumpe  |                                |



**Bild 4** Bedienfeld

- |                    |
|--------------------|
| [1] Anzeige        |
| [2] Einstelltasten |

1) nur für CS5000DW 270-3 CF...

### 3.7 Schaltplan

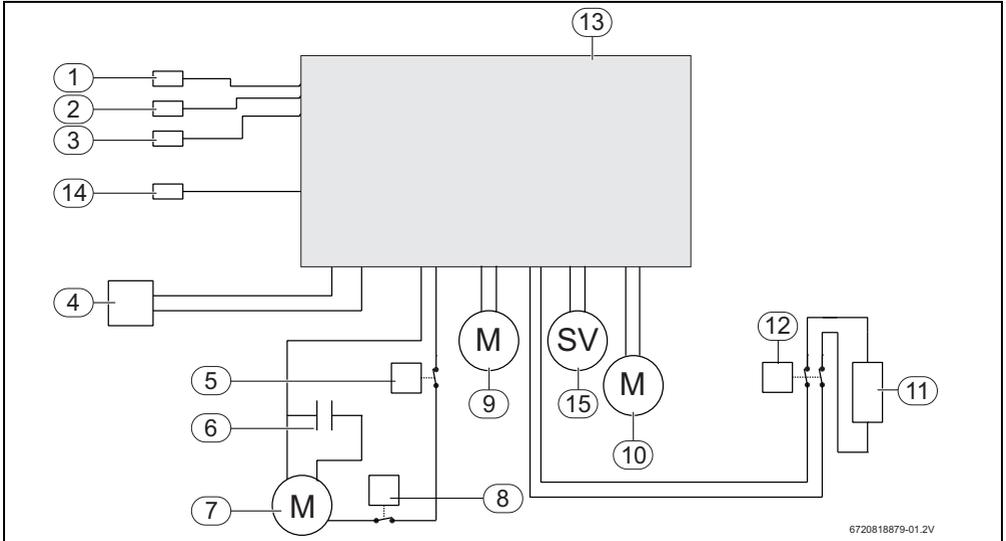


Bild 5

- [1] Temperaturfühler NTC für Luftansaugung
- [2] Warmwasser-Temperaturfühler
- [3] Kaltwasser-Temperaturfühler
- [4] Netzkabel (Länge 1,5 m)
- [5] Hochdruckpressostat
- [6] Elektrischer Kondensator Verdichter
- [7] Verdichter
- [8] Sicherheitstemperaturbegrenzer Verdichter
- [9] Ladepumpe
- [10] Gebläse
- [11] Elektrischer Zuheizer
- [12] Sicherheitstemperaturbegrenzer am elektrischen Zuheizer
- [13] Schaltkasten
- [14] Temperaturfühler NTC (Lamellen des Verdampfers)
- [15] Magnetventil für Abtaugung

### 3.8 Sicherheits-, Regel- und Schutzeinrichtungen

#### 3.8.1 Hochdruckpressostat

Liegt der Betriebsdruck außerhalb des empfohlenen Bereichs, schaltet der Druckschalter das Gerät aus und zeigt eine Störung an (→ Kapitel 11, Seite 39).

#### 3.8.2 Sicherheitstemperaturbegrenzer

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer stellt sicher, dass die Wassertemperatur im Speicher den vorgeschriebenen Grenzwert nicht überschreitet. Bei Überschreiten des Temperatur-

grenzwerts schaltet die Warmwasserbereitung ab. Das Reset wird vom zertifizierten Fachbetrieb manuell ausgeführt.

#### 3.8.3 Temperaturfühler der Luftansaugung

Der Temperaturfühler misst die Temperatur der angesaugten Luft im Verdampfer. Liegt der gemessene Wert außerhalb des Betriebstemperaturbereichs, wechselt die Warmwasserbereitung automatisch von der Betriebsart „Comf“ in „Elec“. Befindet sich das Gerät in der Betriebsart „Eco“, wird die Warmwasserbereitung so lange unterbrochen, bis die Temperatur wieder im zulässigen Bereich liegt.

### 3.9 Korrosionsschutz

Die Innenwand des Warmwasserspeichers ist emaillebeschichtet und dadurch neutral beim Kontakt mit Wasser und trinkwassergeeignet.

Eine Magnesium-Anode im Speicher dient als zusätzlicher Korrosionsschutz. Diese muss in regelmäßigen Abständen geprüft und bei Bedarf ausgetauscht werden.



Die erste Prüfung muss 6 Monate nach der Installation vorgenommen werden.

In Gebieten mit aggressiverem Wasser müssen Schutzmaßnahmen (Filter etc.) getroffen und die Magnesium-Anode muss öfter gewartet werden.

**3.10 Technische Eigenschaften**

	Einheit	CS5000DW 270-3 FO	CS5000DW 270-3 CFO
<b>Leistung - nach EN16147, Zyklus XL, Lufttemperatur 7 °C, Erwärmung des Wassers von 10 °C auf 53 °C, Tref &gt; 52,5 °C</b>			
Leistungszahl (COP)	–	2,98	2,95
Aufheizzeit	h	11:00	10:41
Wärmeverlust 24h	kWh/Tag	0,78	0,79
nutzbare Warmwassermenge bei Warmwasserauslauf­temperatur 40 °C	l	375	369
<b>Leistung - nach EN16147, Zyklus XL, Lufttemperatur 7 °C, Erwärmung des Wassers von 10 °C auf 46 °C</b>			
Leistungszahl (COP)	–		3,31
Aufheizzeit	h		08:42
Nennwärmeleistung	kW		1,2
Wärmeverlust 24h	kWh/Tag		0,65
Nutzbare Warmwassermenge bei Warmwasserauslauf­temperatur 40 °C	l		305
<b>Leistung - nach EN16147, Zyklus XL, Lufttemperatur 14 °C, Erwärmung des Wassers von 10 °C auf 46 °C</b>			
Leistungszahl (COP)	–		3,77
Aufheizzeit	h		07:07
Nennwärmeleistung	kW		1,5
Wärmeverlust 24h	kWh/Tag		0,57
Nutzbare Warmwassermenge bei Warmwasserauslauf­temperatur 40 °C	l		302
<b>Leistung - nach EN255-3:1997, Zyklus XL, Lufttemperatur 15 °C, Erwärmung des Wassers von 15 °C auf 45 °C</b>			
Leistungszahl (COP)	–		4,22
Aufheizzeit	h		06:28
Nutzbare Warmwassermenge bei Warmwasserauslauf­temperatur 40 °C	l		300
<b>Luftansaugung</b>			
Luftdurchsatz (ohne/mit 20m Leitungen) - Gebläsedrehzahl „USil“	m <sup>3</sup> /h		235/nicht autorisiert
Luftdurchsatz (ohne/mit 20m Leitungen) - Gebläsedrehzahl „Sil“	m <sup>3</sup> /h		330/270
Luftdurchsatz (ohne/mit 20m Leitungen) - Gebläsedrehzahl „SP1“	m <sup>3</sup> /h		440/390
Luftdurchsatz (ohne/mit 20m Leitungen) - Gebläsedrehzahl „SP2“	m <sup>3</sup> /h		515/470
Betriebstemperatur	°C		-10... +35
<b>Kältemittelkreis</b>			
Kältemittel R134a	g		360
Kältemittel R134a	tCO <sub>2</sub> e		0,515
maximaler Druck	MPa (bar)		2,7 (27)
<b>Warmwasser</b>			
Fassungsvermögen Speicher	l	270	260
Fläche Wärmetauscher (externe Heizgeräte)	m <sup>2</sup>	-	1,0
Dauerleistung der Heizwendel <sup>1)</sup>	kW	-	31,8
Maximale Ausgangstemperatur ohne/mit elektrische Zusatzheizung	°C		60/70
nutzbare Warmwassermenge bei Warmwasserauslauf­temperatur 40 °C <sup>2)</sup>	l		472
Maximaler Betriebsdruck	MPa (bar)		1 (10)
<b>Daten zur Elektrik</b>			
Stromversorgung	V		~230 (+10%/-10%)

Tab. 3

	Einheit	CS5000DW 270-3 FO	CS5000DW 270-3 CFO
Frequenz	Hz	50	
Stromstärke (ohne/mit elektrisches Zusatzheizgerät)	A	2,6/11,3	
Nennaufnahme max.	kW	0,6	
Gesamtheizleistung der elektrischen Zusatzheizung	kW	2,0	
Nennaufnahme gesamt max. (mit elektrischer Zusatzheizung)	kW	2,6	
Schutzklasse		I	
Schutzart (ohne/mit Leitungen)	IP	21/24	
<b>Allgemeines</b>			
Schalldruckpegel mit Leitungen (Abstand 2 m, Gebläsedrehzahl Sil) <sup>3)</sup>	dB(A)	38	
Abmessungen B × H × T	mm	700 × 1835 × 735	
Nettogewicht (ohne Verpackung)	kg	108	121

Tab. 3

- Messung gemäß DIN 4708, Teil 3 (bei 80 °C Vorlauftemperatur, 45 °C Warmwasser-Auslauftemperatur und 10 °C Kaltwassertemperatur, Massendurchfluss 2600kg/h)
- Erwärmung des Wassers von 15 °C auf 60 °C, Lufttemperatur 15 °C
- Bewertung des Schalleistungspegels gemäß den Normen EN 12102:2008, EN 255-3:1997 sowie der Akustik-Basisnorm ISO 3747:2010. Umrechnung in einen Schalldruckpegel ohne Berücksichtigung des Einflusses von Hindernissen (Schallausbreitung im offenen Kugelfeld) Lufttemperatur 20 °C(± 1); Wassertemperatur 19 °C(± 1)

### 3.11 Produktdaten zum Energieverbrauch

Die folgenden Produktdaten entsprechen den Anforderungen der EU-Verordnungen Nr. 811/2013, Nr. 812/2013, Nr. 813/

2013 und Nr. 814/2013 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/30/EU.

Produktdaten	Symbol	Einheit	7736503524	7736503525
Produkttyp	–	–	CS5000DW 270-3 CFO	CS5000DW 270-3 FO
Luft-Wasser-Wärmepumpe	–	–	Ja	Ja
Wasser-Wasser-Wärmepumpe	–	–	Nein	Nein
Sole-Wasser-Wärmepumpe	–	–	Nein	Nein
Niedertemperatur-Wärmepumpe	–	–	Nein	Nein
Ausgestattet mit einem Zusatzheizgerät?	–	–	Ja	Ja
Schalleistungspegel innen	L <sub>WA</sub>	dB(A)	55	55
Schalleistungspegel außen	L <sub>WA</sub>	dB(A)	51	51
Angegebenes Lastprofil	–	–	XL	XL
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienzklasse	–	–	A+	A+
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	$\eta_{wh}$	%	136	136
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz (kältere Klimaverhältnisse)	$\eta_{wh\ cold}$	%	117	117
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz (wärmere Klimaverhältnisse)	$\eta_{wh\ warm}$	%	153	153
Jährlicher Stromverbrauch	AEC	kWh	1230	1230
Jährlicher Stromverbrauch (kältere Klimaverhältnisse)	AEC <sub>cold</sub>	kWh	1433	1433
Jährlicher Stromverbrauch (wärmere Klimaverhältnisse)	AEC <sub>warm</sub>	kWh	1094	1094
Täglicher Stromverbrauch (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Q <sub>elec</sub>	kWh	5.750	5.750

Tab. 4 Produktdaten zum Energieverbrauch

Produktdaten	Symbol	Einheit	7736503524	7736503525
Intelligente Regelung eingeschaltet?	–	–	Nein	Nein
Mischwasser bei 40 °C	V <sub>40</sub>	l	305	305
Einstellung des Temperaturreglers	–	–	Eco	Eco
Einstellung des Temperaturreglers (Lieferzustand)	T <sub>set</sub>	°C	46	46
Angabe zur Fähigkeit des Betriebs außerhalb der Spitzenzeiten	–	–	Nein	Nein
Warmhalteverlust	S	W	67	67
Speichervolumen	V	l	260	270
Nicht-solares Speichervolumen	V <sub>bu</sub>	l	20	–

Tab. 4 Produktdaten zum Energieverbrauch

### 3.12 Angaben zum Kältemittel

Dieses Gerät **enthält fluorierte Treibhausgase** als Kältemittel. Das Gerät ist hermetisch geschlossen. Die folgenden Angaben zum Kältemittel entsprechen den Anforderungen der EU-Verordnung Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase.



Hinweis für den Betreiber: Wenn Ihr Installateur Kältemittel nachfüllt, trägt er die zusätzliche Füllmenge sowie die Gesamtmenge des Kältemittels in die folgende Tabelle ein.

	Kältemittel- typ	Treibhauspotenti- al (GWP)	CO <sub>2</sub> -Äquivalent der Originalfüll- menge	Originalfüllmen- ge	Zusätzliche Füllmenge	Gesamtmenge bei Inbetriebnah- me
		[kgCO <sub>2</sub> eq]	[t]	[kg]	[kg]	[kg]
7736503524	R134a	1430	0,515	0,360		
7736503525	R134a	1430	0,515	0,360		

Tab. 5 Angaben zum Kältemittel

### 3.13 Anlagenschema

#### 3.13.1 Wärmepumpe mit Zusatzgerät zur Unterstützung der Warmwasserbereitung

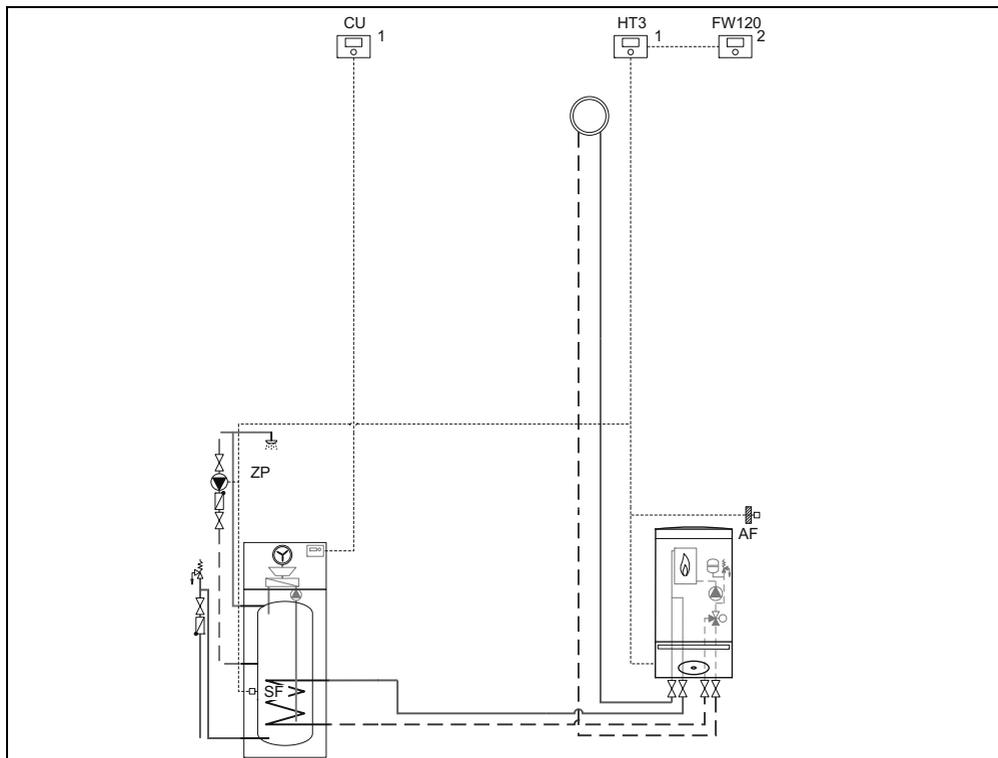


Bild 6

- [AF] Außentemperaturfühler
- [CU] Regler Warmwasserwärmepumpe
- [HT3] Heatronic 3® (Regler 2. Wärmeerzeuger)
- [SF] Speichertemperaturfühler
- [ZP] Zirkulationspumpe
- [1] Position: am Wärmeerzeuger
- [2] Position am Wärmeerzeuger oder an der Wand

**3.13.2 Wärmepumpe mit solarer Unterstützung der Warmwasserbereitung**

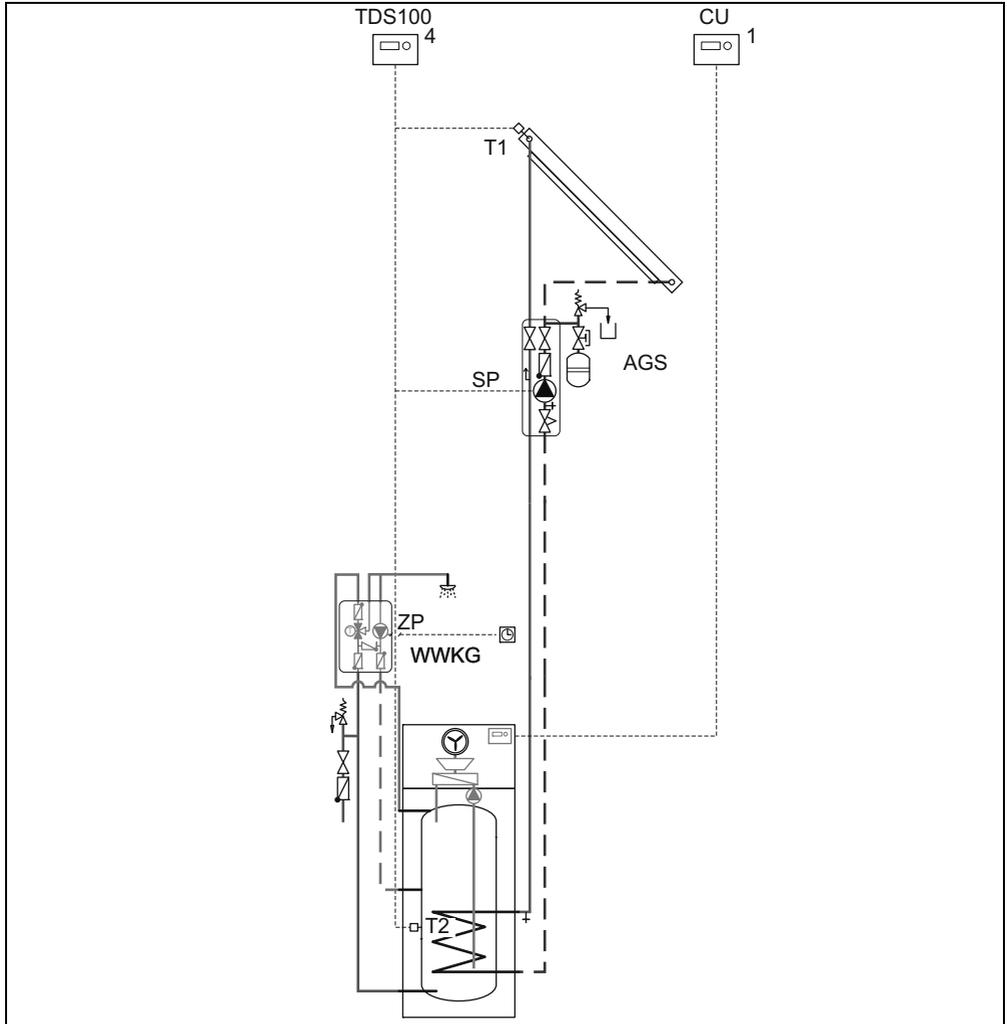


Bild 7

- [AGS] Solarstation
- [CU] Regler Warmwasserwärmepumpe
- [SP] Solarpumpe
- [TDS 100] Solarregler für solare Warmwasserbereitung
- [T<sub>1</sub>] Temperaturfühler Kollektor (NTC)
- [T<sub>2</sub>] Speichertemperaturfühler
- [WWKG] Warmwasser-Komfortgruppe
- [ZP] Zirkulationspumpe
- [1] Position: am Wärmeerzeuger
- [4] Position: in der Solarstation oder an der Wand



Maximale Temperatur Solar im Speicher auf 80 °C begrenzen.

## 4 Transport und Lagerung



### WARNUNG: Transportschaden!

- ▶ Vorsichtig mit dem Gerät umgehen.
- ▶ Gerät nicht schwenken, um Stürze und Beschädigungen zu vermeiden.



### HINWEIS: Transportschaden!

- ▶ Zur Vermeidung von Transportschäden Schutzverpackung nicht abnehmen. Schutzverpackung erst am Aufstellort entfernen.
- ▶ Gerät vorsichtig transportieren und absetzen. Durch ruckartige Bewegungen können die innere Emaillebeschichtung, Bauteile und ihre Anschlüsse oder die Außenverkleidung beschädigt werden.
- ▶ Gerät mit geeignetem Transportmittel an den Aufstellort bringen (Spezialwagen, Hubwagen usw.).

### Allgemeines

Das Gerät wird auf einer einzelnen Palette geliefert und ist durch eine spezielle Verpackung gegen Transportschäden geschützt.

Das Gerät muss senkrecht stehen in der Originalverpackung gelagert und transportiert werden <sup>1)</sup> und mit leerem Speicher. Für Lagerung und Transport sind Umgebungstemperaturen von -20 °C bis +60 °C zulässig.

### Manueller Transport



### HINWEIS: Beschädigung durch Bänder oder Riemen!

- ▶ Schutzabdeckung vorne abnehmen (→ Abb. 3, [23]).
- ▶ Darauf achten, dass die Geräteoberfläche von den Bändern oder Riemen nicht verkratzt oder eingedrückt wird.
- ▶ Bänder oder Riemen nicht an Anschlüssen des Geräts ansetzen.

Um das Gerät in seine Endposition zu bringen, können Bänder oder Riemen um den Speicher gelegt werden.

1) Über kurze Strecken ist ein waagrechter Transport erlaubt, sofern die oben beschriebenen Bedingungen erfüllt sind.

## 5 Installation

- ▶ Das Gerät darf nur von einem zertifizierten Fachbetrieb installiert werden.
- ▶ Bei der Installation der Wärmepumpe müssen geltende Vorschriften eingehalten werden.
- ▶ Kontrollieren, dass alle Rohranschlüsse intakt sind und sich während des Transports nicht gelöst haben.



### HINWEIS: Kältemittelaustritt!

- ▶ Reparaturen am Kältemittelkreis dürfen nur von einem qualifizierten Fachmann vorgenommen werden.

### 5.1 Aufstellraum

Bei der Wahl des Aufstellorts sind folgende Punkte zu beachten:

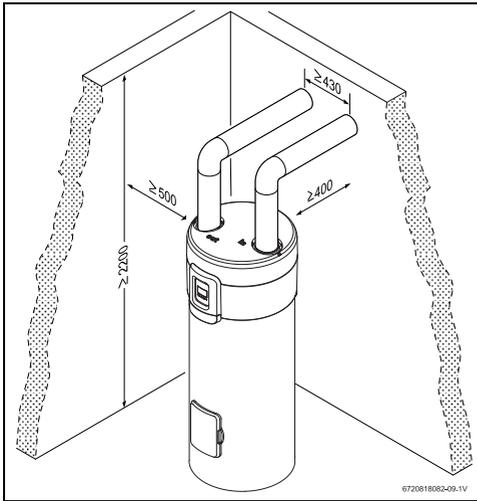
- Das Gerät muss in einem trockenen und frostsicheren Raum aufgestellt werden. Für eine optimale Geräteleistung muss die Zulufttemperatur zwischen -10 °C und 35 °C liegen.
- Aufstellfläche des Geräts muss fest und eben genug sein.
- Luftauslass und Luftansaugung dürfen nicht an Orten erfolgen, an denen Explosionsgefahr durch Gas, Dampf oder Staub besteht.
- Bei niedriger Raumhöhe und Installationen ohne Luftleitungen muss die Luftströmung in unterschiedliche Richtungen geführt werden, sonst kann ein Luftkurzschluss entstehen.
- Korrekten Ablauf des Kondensats sicherstellen.
- Der Untergrund, auf dem das Gerät steht, muss fest genug sein (das Gerätegewicht beträgt bei gefülltem Speicher ungefähr 400 kg und verteilt sich gleichmäßig auf die 3 Stellfüße).



Hat das Gerät nur eine Leitung (Ansaug- oder Auslassleitung), kann beim Betrieb am Aufstellraum Unter- oder Überdruck entstehen. Sind an diesem Ort bereits andere Heizgeräte installiert, so ist zu bedenken, dass für einen einwandfreien Betrieb des Geräts eine Öffnung von mindestens 220 cm<sup>2</sup> für Luftzufuhr und -auslass vorhanden sein muss.

**Anmerkung:** Die Öffnung von 220cm<sup>2</sup> ist allein für die korrekte Funktion der Wärmepumpe erforderlich. Darüber hinaus ist die für den Brenner erforderliche Öffnung vorzusehen.

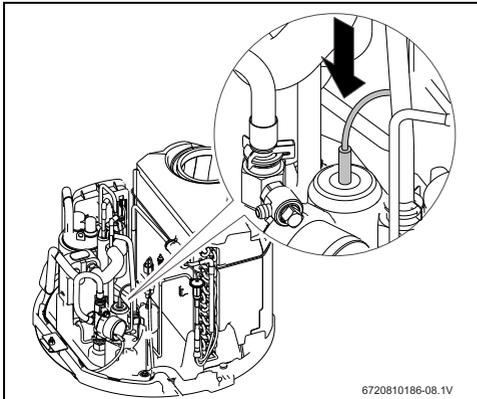
Um den einwandfreien Betrieb sowie den ungehinderten Zugang zu allen Bauteilen und Anschlüssen für Wartung und Reparatur sicherzustellen, Mindestabstände gemäß Bild 8 einhalten.



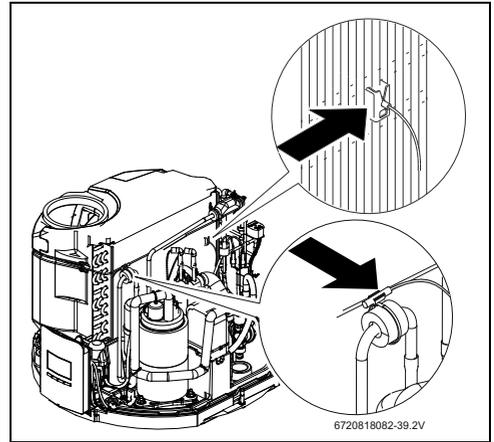
**Bild 8** Empfohlene Mindestabstände (mm)

### 5.2 Gerät aufstellen

- ▶ Folie und äußere Schutzverpackung entfernen.
- ▶ Gerät von der Palette heben und auf endgültigem Sockel positionieren.
- ▶ Zur korrekten Ausrichtung des Geräts am Aufstellort, Höhe der Stellfüße anpassen.
- ▶ Sicherstellen, dass alle Temperaturfühler richtig positioniert sind.



**Bild 9** Warmwasser-Temperaturfühler im Speicher



**Bild 10** Temperaturfühler (Lamellen des Verdampfers + Luftansaugung)



Für einen einwandfreien Betrieb der Anlage und damit das Kondensat korrekt ablaufen kann, muss das Gerät senkrecht ausgerichtet sein. Die Neigung darf 1° nicht überschreiten, vorzugsweise in Richtung des Kondensatablaufs.



**HINWEIS:** Beschädigung der Außenverkleidung!

- ▶ Gerät nicht mehr als 20° auf den Füßen neigen.

### 5.3 Luftleitungen anschließen



Bei der Installation der Leitungen muss die Gebläsestufe "SP1" oder "SP2" verwendet werden. Die Verwendung von Leitungen bei Gebläsestufe in leiser Betriebsart "Sil" ist auf bestimmte Betriebsbedingungen beschränkt.

Die Luftansaugung kann im Aufstellraum, einem anderen Raum oder im Freien erfolgen. In den beiden letzten Fällen müssen Luftansaugleitungen installiert werden.

Dazu kann ein Rohr mit 160 mm Außendurchmesser direkt in die Öffnungen auf der Oberseite eingeschoben werden.



Die Öffnungen sind auch für die Montage von dem EPP-Rohr (Zubehör) angepasst.

Bei Verwendung der isolierten Flex-Rohrleitung müssen bauseitige Muffen (DN160) mit einer Länge von ca. 200 mm eingesetzt werden.



Um die maximale Geräteleistung zu gewährleisten und Kondensation an den Außenwänden der Leitungen zu vermeiden, thermisch isolierte Leitungen verwenden.

Bei der Wahl des Raums für die Luftansaugung, durchschnittliche Lufttemperatur und erforderlichen Luftdurchsatz beachten (→ Tab. 3). Um Luftwiderstand zu minimieren, Luftansaug- und Luftauslassleitungen (Ø 160 mm) möglichst gerade verlegen.

Der Druckverlust der Luftansaug- und des Luftauslassleitungen darf folgende Werte nicht überschreiten:

- 30 Pa - Gebläsedrehzahl Sil (bei 270m<sup>3</sup>/h Luftdurchsatz)
- 85 Pa - Gebläsedrehzahl SP 1 (bei 270m<sup>3</sup>/h Luftdurchsatz)
- 170 Pa - Gebläsedrehzahl SP 2 (bei 270m<sup>3</sup>/h Luftdurchsatz)

	Luftansaugung (IN)	Luftauslass (OUT)
	Druckverlust (bei 330/400 m <sup>3</sup> /h Luftdurchsatz)	
gerades EPP-Rohr 1 000 mm	1,2 Pa	
isolierte Flex-Rohrleitung 10 000 mm	25,0 Pa	
Bogen 45°	1,2 Pa	
Bogen 90°	1,7 Pa	
Wanddurchführung	33,0 Pa	46,0 Pa
Dachdurchführung	12,0 Pa	24,0 Pa

Tab. 6 Druckverluste der Leitungskomponenten

Um den Ablauf des Kondensats aus dem Gerät sicherzustellen, das sich in den Luftansaug- und Luftausblasleitungen bildet:

- ▶ Luftleitungen waagrecht oder leicht geneigt zu den Luftansaug- und Luftausblasöffnungen auf der Oberseite des Geräts verlegen.

**Gebläsedrehzahl**

Bei einer Druckverlust von mehr als 30 Pa empfehlen wir:

- ▶ Gebläsedrehzahl "Sil" einstellen (→ Seite 32, Kapitel 8.9.5).

Bei einer Druckverlust von mehr als 85 Pa empfehlen wir:

- ▶ Gebläsedrehzahl "SP 1" einstellen (→ Seite 32, Kapitel 8.9.5).

Bei einer Druckverlust von mehr als 170 Pa empfehlen wir:

- ▶ Gebläsedrehzahl "SP 2" einstellen (→ Seite 32, Kapitel 8.9.5).



Bei Gebläsedrehzahl SP2 steigt der Lärmpegel.

**5.3.1 Raumluftbetrieb**

Wird die Wärmepumpe mit Luft aus dem Aufstellraum betrieben, muss das Raumvolumen mindestens 20 m<sup>3</sup> betragen.



**HINWEIS:**

Bei niedriger Raumhöhe muss die Luftströmung in unterschiedliche Richtungen geführt werden, da sonst ein Luftkurzschluss entstehen kann. Dazu kann z.B. auf der Luftauslassseite ein 90° Bogen eingesetzt werden.

**5.3.2 Außenluftbetrieb**

Wird die Pumpe mit Außenluft betrieben, müssen die Leitungen mit Regenschutzgittern etc. vor Wettereinflüssen geschützt werden.

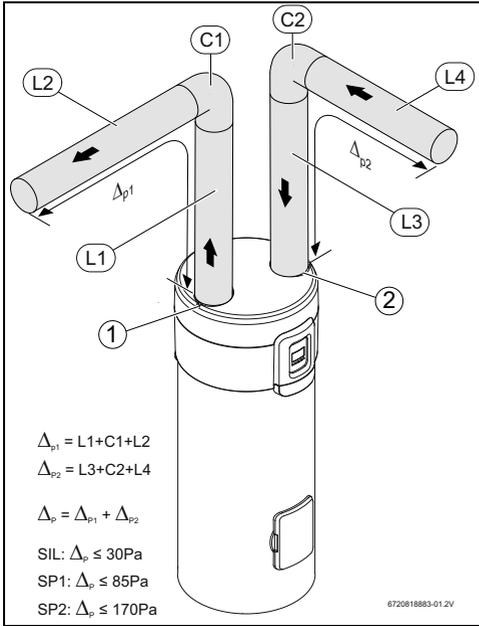


Bild 11 Druckverluste

- [1] Luftansaugung
- [2] Luftauslass

$\Delta p$	Gebüsedrehzahl <sup>1)</sup>
0 (ohne Leitungen)	USil
bis 30 Pa	Sil
bis 85 Pa	SP1
85 Pa bis 170 Pa	SP2

Tab. 7

1) → Kapitel 8.9.5

**5.4 Anschluss der Wasserleitungen**



Während des Betriebs niemals das Wasserabsperrventil schließen.



Zur Vermeidung von Störungen infolge plötzlicher Druckschwankungen bei der Versorgung:

- ▶ An der Zufuhr zum Gerät ein Rückschlagventil und Druckregelventil einbauen.



**HINWEIS:** Leitungen können bei unsachgemäßer Behandlung beschädigt werden!

- ▶ Leitungen während des Einbaus nicht verunreinigen.
- ▶ Bei Bedarf die Leitungen vor Inbetriebnahme mit Wasser spülen.



Wasserleitungen vor der Installation gründlich spülen, da der Wasserdurchfluss durch Schmutzpartikel verringert und bei starker Verschmutzung ganz verhindert werden kann.

- ▶ Am Wassereingang einen Wasserfilter einbauen.



**HINWEIS:** Korrosionsschäden an den Anschlüssen des Speichers!

Sind die Anschlüsse aus Kupfer:

- ▶ Für den Hydraulikanschluss Isolier-Trennverschraubung verwenden<sup>1)</sup>. So wird die Lebensdauer der Magnesium-Anode verlängert.

1) Zubehör nicht im Lieferumfang enthalten

- ▶ Nenndurchmesser der Wasserinstallation bestimmen. Vorhandenen Wasserdruck und voraussichtlichen Druckverlust berücksichtigen.
- ▶ Wasseranschluss gemäß den geltenden Vorschriften durchführen. Lokale Vorschriften zur Trinkwasserinstallation beachten.
- ▶ Die Wasserleitungen können fest oder flexibel sein. Zur Vermeidung von Korrosionsschäden Verhalten der Materialien des Leitungssystems und der Anschlüsse berücksichtigen!

Um Wärmeverluste zu vermeiden und die maximale Geräteleistung zu gewährleisten:

- ▶ Wasseranschlüsse thermisch isolieren.

### Sicherheitsventil einbauen (bauseitig)<sup>1)</sup>

- ▶ Bauseitig ein bauartgeprüftes, für Trinkwasser zugelassenes Sicherheitsventil (≥ DN 20) in die Kaltwasserleitung einbauen.
- ▶ Installationsanleitung des Sicherheitsventils beachten.
- ▶ Abblaseleitung des Sicherheitsventils frei beobachtbar im frostsicheren Bereich über einer Entwässerungsstelle münden lassen.
  - Die Abblaseleitung muss mindestens dem Austrittsquerschnitt des Sicherheitsventils entsprechen.
  - Die Abblaseleitung muss mindestens den Volumenstrom abblasen können, der im Kaltwassereintritt möglich ist.
- ▶ Hinweisschild mit folgender Beschriftung am Sicherheitsventil anbringen: „Abblaseleitung nicht verschließen. Während der Beheizung kann betriebsbedingt Wasser austreten.“

Wenn der Ruhedruck der Anlage 80% des Sicherheitsventil-Ansprechdrucks überschreitet:

- ▶ Druckminderer vorschalten.

Netzdruck (Ruhedruck)	Ansprechdruck Sicherheitsventil	Druckminderer	
		in der EU	außerhalb der EU
< 4,8 bar	≥ 6 bar	nicht erforderlich	
5 bar	6 bar	max. 4,8 bar	
5 bar	≥ 8 bar	nicht erforderlich	
6 bar	≥ 8 bar	max. 5,0 bar	nicht erforderlich
7,8 bar	10 bar	max. 5,0 bar	nicht erforderlich

Tab. 8 Auswahl eines geeigneten Druckminderers

### 5.5 Anschluss Wärmetauscher <sup>2)</sup>

Das Gerät CS5000DW 270-3 CFI ist mit einem Wärmetauscher für die Unterstützung der Warmwasserbereitung durch eine Solaranlage oder ein Zusatzheizgerät ausgestattet.

Die maximale Temperatur, die durch eine Solaranlage oder ein Zusatzheizgerät erreicht werden kann, muss auf 80 °C begrenzt werden. Auf diese Weise werden Schäden im Kältemittelkreis der Wärmepumpe und die Aktivierung des Sicherheitstemperturbegrenzers vermieden.

- ▶ Warmwasser-Temperaturfühler in der entsprechenden Tauchhülse einbauen (→ Bild 3, [4]).
- ▶ Leitung isolieren, um Wärmeverluste zu vermeiden.

1) Zubehör nicht im Lieferumfang enthalten  
 2) nur für CS5000DW 270-3 CF...

**WARNUNG:** Verbrühungsgefahr!  
 Heißes Wasser kann zu schweren Verbrennungen führen.

- ▶ Nutzer auf die Verbrühungsgefahr hinweisen und die thermische Desinfektion unbedingt überwachen. Thermostatischen Trinkwassermischer einbauen.

Wird der Wärmetauscher nicht verwendet:

- ▶ Ein- und Austrittsöffnung des Heizwendels mit Kappen verschließen.

### 5.6 Zirkulationsleitung anschließen



Bei Verwendung von Zirkulationssystemen ist der Wirkungsgrad immer geringer.

Im Hinblick auf die Wärmeleistung sollte von der Zirkulation nur dann Gebrauch gemacht werden, wenn sie wirklich erforderlich ist. Um Wärmeverluste durch ein Zirkulationssystem zu vermindern, sollte die Zirkulationspumpe zeitlich gesteuert werden, damit sie nur während der Hauptverbrauchszeiten in Betrieb ist.

### 5.7 Anschluss der Kondensatleitung (Schlauch)



Die Kondensatleitung ist bauseits zu stellen (Dimension: 16 mm Innendurchmesser).



**HINWEIS:** Um Schäden am Gerät zu verhindern!

- ▶ Vor dem Einbau Kondensatleitung an Kondensatablauf anschließen.
- ▶ Kondensatleitung nicht biegen.

Das Kondensat wird an der Geräterückseite abgeführt.

- ▶ Kondensatleitung (Innendurchmesser 16 mm) an<sup>1)</sup> Kondensatablauf anschließen (Abb. 12, [1]).
- ▶ Kondensat über einen Siphonablauf (Abb. 12, [2]) abführen.

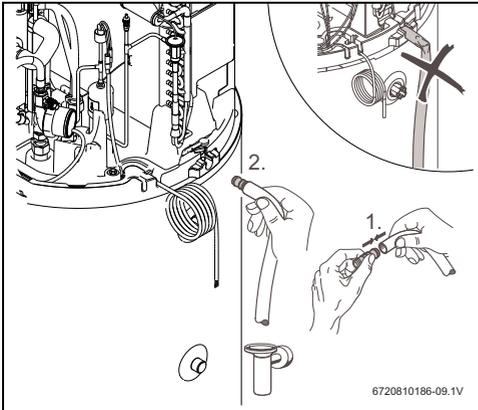


Bild 12 Kondensatauffang

- [1] Kondensatablaufrohr
- [2] Trichtersiphon
- [3] Kondensatleitung (bauseits)

### 5.8 Trinkwasser-Ausdehnungsgefäß <sup>1)</sup>



Um Wasserverlust am Sicherheitsventil zu vermeiden kann ein trinkwassergeeignetes Ausdehnungsgefäß eingebaut werden.

- ▶ Ein Ausdehnungsgefäß am Wasseranschluss zwischen Speicher und Sicherheitsgruppe einbauen.

Tabelle 9 dient zur Auswahl eines Ausdehnungsgefäßes bei einer Referenztemperatur von 60 °C. Das Fassungsvermögen des Ausdehnungsgefäßes muss abhängig vom Wasserdruck der Anlage gewählt werden.

Speichertyp	Sicherheitsventil (maximaler Druck)	Wasserdruck der Anlage	Fassungsvermögen des Ausdehnungsgefäßes je nach Einschaltdruck des Sicherheitsventils
270	0,6 MPa (6 bar)	0,2 MPa (2 bar)	12 l
		0,3 MPa (3 bar)	18 l
		0,4 MPa (4 bar)	25 l

Tab. 9

1) Zubehör nicht im Lieferumfang enthalten

Speichertyp	Sicherheitsventil (maximaler Druck)	Wasserdruck der Anlage	Fassungsvermögen des Ausdehnungsgefäßes je nach Einschaltdruck des Sicherheitsventils
	0,8 MPa (8 bar)	0,2 MPa (2 bar)	12 l
		0,3 MPa (3 bar)	12 l
		0,4 MPa (4 bar)	18 l
	1 MPa (10 bar)	0,2 MPa (2 bar)	12 l
		0,3 MPa (3 bar)	12 l
		0,4 MPa (4 bar)	18 l

Tab. 9

### 5.9 Speicher Befüllung und Entlüftung



**HINWEIS:** Um Schäden am Gerät zu verhindern!

- ▶ Vor der Inbetriebnahme des Geräts, Speicher mit Wasser füllen und Anlage ggf. entlüften.

#### Automatisch - Anlagen mit Wasserdruck über 0,3 MPa (3 bar)

- ▶ Mindestens eine Warmwasserzapfstelle öffnen.
- ▶ Ventil des Wassereintritts am Speicher öffnen (Abb. 5, [4]). Speicher wird gefüllt.
- ▶ Warmwasserzapfstellen erst schließen, wenn das Wasser kontinuierlich und frei von Luftblasen durchfließt. Die Befüllung des Speichers ist abgeschlossen.
- ▶ Elektrischen Anschluss durchführen Gerät einschalten (→ 7.2).

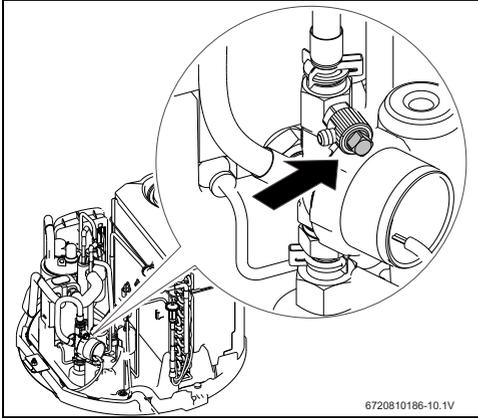
Wird nach einigen Minuten am Display der Fehlercode „E09“ angezeigt, folgendermaßen vorgehen:

- ▶ Manuell Befüllen.

#### Manuell - Anlagen mit Wasserdruck unter 0,3 MPa (3 bar)

- ▶ Mindestens eine Warmwasserzapfstelle öffnen.
- ▶ Ventil des Wassereintritts am Speicher öffnen (Abb. 5, [4]). Speicher wird gefüllt.
- ▶ Warmwasserzapfstellen erst schließen, wenn das Wasser kontinuierlich und frei von Luftblasen durchfließt.

- ▶ Gerät einschalten (→ 7.2).



6720810186-10.1V

Bild 13 Umwälzpumpe

- ▶ Betriebsart „Purg“ einstellen (→ Seite 31, Kapitel 8.9.3).



**VORSICHT:** Verbrühungsgefahr!

- ▶ Darauf achten, dass das aus dem Sicherheitsventil abfließende Wasser keine Personen oder Sachen gefährdet.

- ▶ Entlüftungsschraube am Gehäuse der Umwälzpumpe öffnen.
- ▶ Entlüftungsschraube der Umwälzpumpe schließen, wenn sämtliche Luft ausgetreten ist.
- ▶ Etwa 5 Minuten warten, bis Betriebsart „Purg“ endet. Das Entlüften und die Befüllung des Speichers ist abgeschlossen.

Wird nach einigen Minuten am Display der Fehlercode „E09“ angezeigt, folgendermaßen vorgehen:

- ▶ Störung zurücksetzen (→ Seite 34, Abschnitt „Störungsmeldung zurücksetzen“).
- ▶ Erneut manuell Befüllen.

**5.9.1 Wasserbeschaffenheit**

- ▶ Grenzwerte der aktuellen Trinkwasserverordnung einhalten.



**HINWEIS:** Ausfall durch verkalkten Wärmetauscher.

- ▶ Ab einer Wasserhärte von 20°dH eine Enthärtungsanlage einbauen.

Um eine Verkalkung des Wärmetauschers zu minimieren, empfehlen wir bereits ab 14°dH eine Enthärtungsanlage einzubauen.

	Einheit	Wert
Wasserhärte	°dH	2 - 20 <sup>1)</sup>
pH-Wert		7 - 7,4 <sup>2)</sup>
		7,4 - 9,0
Sulfat	mg/l	< 70
Leitfähigkeit	µS/cm	130 - 1500

Tab. 10

- 1) wenn Wasserhärte >14 °dH und pH zwischen 7,4 - 9,0 - Wasseraufbereitung erforderlich
- 2) wenn TOC-Wert < 1,5mg/l



Für diesen Gerätetyp kein vollständig entsalztes, destilliertes oder deionisiertes Wasser verwenden.

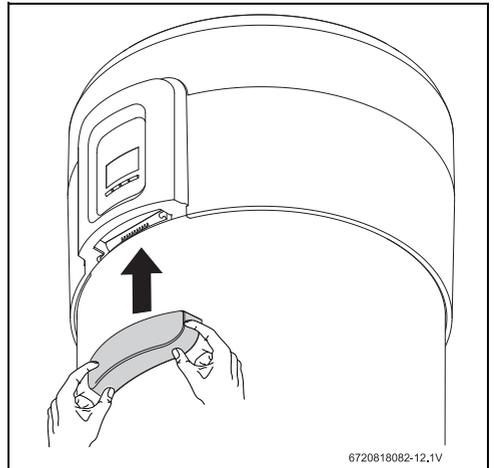
**5.10 Kleine Abdeckung anbringen**



Die kleine Abdeckung wird zusammen mit dem übrigen Zubehör geliefert.

Nach der Installation des Gerätes:

- ▶ Die kleine Abdeckung entsprechend Abb. 14 anbringen.



6720818082-12.1V

Bild 14 Kleine Abdeckung anbringen

## 6 Elektrischer Anschluss



Das Gerät darf nur von einem zertifizierten Fachbetrieb installiert werden.



### **GEFAHR:** Stromschlag!

- ▶ Vor Arbeiten an der Elektrik, Gerät über Sicherung oder andere elektrischen Schutzvorrichtung spannungsfrei schalten.



### **GEFAHR:** Stromschlag!

Der elektrische Kondensator muss sich nach dem Ausschalten des Geräts entladen.

- ▶ Mindestens 5 Minuten warten.



### **GEFAHR:** Stromschlag!

Defekte Anschlusskabel dürfen nur von einem zertifizierten Fachbetrieb ausgetauscht werden, um sicherzustellen, dass alle Sicherheitsanforderungen eingehalten werden.

Alle Regel-, Überwachungs- und Sicherheitseinrichtungen des Geräts wurden intensiv überprüft und sind betriebsbereit.



Das Gerät ist werkseitig auf eine Spannungsversorgung von 230V (einphasig) ausgelegt.



### **VORSICHT:** Stromschlag!

- ▶ Im Schaltkasten muss für das Gerät ein separater Anschluss mit einem 30 mA Schutzschalter und Schutzleiter vorgesehen werden.

Das Gerät ist mit einem Kabel für den Netzanschluss ausgestattet (1,5 m Länge) und ist bereit zum Anschluss an eine Steckdose (230 V AC/50 Hz).



Zu Sicherheits- und Wartungszwecken sicherstellen, dass die Steckdose nach der Aufstellung zugänglich ist.

## 6.1 Elektrischer Anschluss des Geräts



Der elektrische Anschluss muss den geltenden Landesvorschriften zu Elektroinstallationen entsprechen.

- ▶ Die Stromanschlüsse müssen so kurz wie möglich sein, um die Anlage vor Überlast, zum Beispiel während eines Gewitters, zu schützen.
- ▶ Gerät über eine separate Steckdose mit Schutzleiter an Stromnetz anschließen.

## 7 Inbetriebnahme

### 7.1 Vor der Inbetriebnahme



#### **HINWEIS:** Schäden am Gerät!

Nachdem das Gerät in der endgültigen Position aufgestellt wurde mindestens 30 Minuten warten, bevor Sie es einschalten.



#### **HINWEIS:** Gerät nicht ohne Wasser in Betrieb setzen!

- ▶ Das Gerät nur mit Trinkwasser gefüllt betreiben.

- ▶ Prüfen, ob der Speicher mit Wasser gefüllt ist.
- ▶ Alle Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Elektrischen Anschluss prüfen.

### 7.2 Gerät ein-/ausschalten

#### **Einschalten**

- ▶ Gerät muss über eine separate Steckdose mit Schutzleiter ans Stromnetz angeschlossen sein.  
In den ersten Sekunden nach dem Einschalten ist das Display noch nicht aktiviert.



Nach dem Start des Verdichters muss das Gerät mindestens 5 Minuten lang laufen, bevor es wieder ausgeschaltet werden kann.

**Normaler Start**

Zeit	Aktivität
0 - 1 Minuten	Kontrolle der Wassertemperatur (Umwälz-pumpe in Betrieb)
1 - 2 Minuten	Wartemodus
2 - 4 Minuten	Kontrolle der Lufttemperatur (Gebläse in Be-trieb)
> 4 Minuten	Verdichter in Betrieb

Tab. 11

**Ausschalten**



**HINWEIS:** Schäden am Gerät!  
Minustemperaturen können zum Einfrieren des Wassers führen.

- ▶ Stromversorgung nicht unterbrechen, damit "Frostschutz"-Funktion erhalten bleibt.
- ▶ Gerät auf Betriebsart „Off“ stellen (→ Kapitel 8.10, Seite 33).

**-oder-**

- ▶ Gerät vollständig entleeren.

**8 Bedienung**

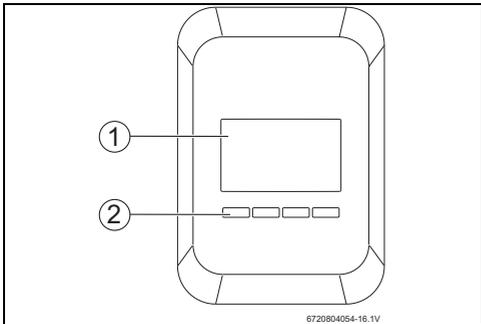


Bild 15 Bedienfeld

- [1] Display
- [2] Wahltasten

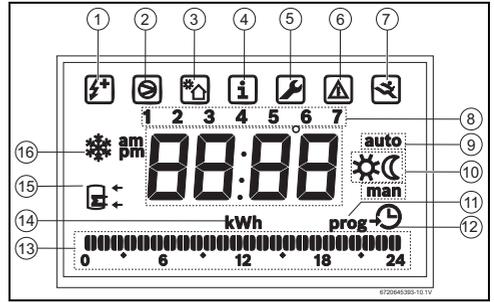


Bild 16 Display

- [1] Elektrischer Heizbetrieb
- [2] Warmwasserbereitung durch Wärmepumpe
- [3] Externe Heizung (solar oder Kessel)
- [4] Informationen
- [5] Eingabe Einstellparameter
- [6] Störungsanzeige
- [7] Auswahl Servicemenü
- [8] Wochentage
- [9] Betrieb "auto/man"
- [10] Betriebsanzeige
- [11] Auswahl "Prog"-Menü
- [12] Uhr einstellen
- [13] Betriebszeiten
- [14] Leistungsaufnahme
- [15] Kennung der Speicherfühler
- [16] Frostschutzfunktion

**8.1 Betriebsarten**

**Symbol "auto" wird angezeigt**

Betriebszeiten wie programmiert.

**Symbol "man" wird angezeigt**

Dauerbetrieb (24 h / 7 Tage) ohne Zeiteinstellung oder Betriebsart "Boos".

**8.2 Warmwassertemperatur einstellen**



Die werkseitig eingestellte Wassertempera-tur beträgt 46 °C.

- ▶ Mit Taste "+" oder "-" drücken gewünschten Wert einstel-len.

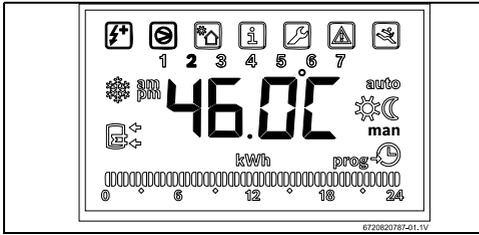


Bild 17 Temperatur einstellen

- ▶ Taste "ok" drücken, um die Einstellung zu bestätigen.



Der eingestellte Wert blinkt, bis die Einstellung bestätigt wird.  
Wird die Einstellung nicht innerhalb von 10 Sekunden bestätigt, bleibt der zuvor eingestellte Wert erhalten.



Nach Einstellen der Temperatur zeigt das Display die Wassertemperatur im Speicher an.

### 8.3 Betriebsart „Boos“

#### Aktivierung der Betriebsart „Boos“

- ▶ Tasten „+“ und „-“ länger als 3 Sekunden drücken.

In dieser Betriebsart werden zwei Wärmeerzeuger gleichzeitig verwendet: die Wärmepumpe und das elektrische Zusatzheizgerät.



In der Betriebsart „Boos“ geht die Geräteleistung zurück. Deshalb sollte sie nur verwendet werden, wenn die Wassertemperatur schnell erhöht werden soll.

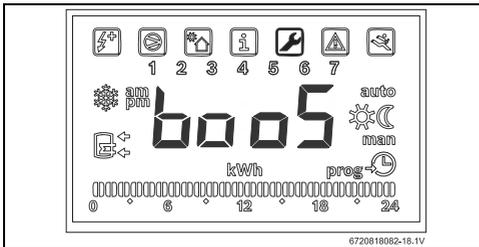


Bild 18 Betriebsart „Boos“

Die Wassertemperatur kann zwischen 30 °C und 70 °C eingestellt werden.



Beide Wärmeerzeuger werden gleichzeitig verwendet, bis die gewünschte Temperatur erreicht ist.  
Bei Werten über 60 °C, wird nur das elektrische Zusatzheizgerät verwendet.  
Display zeigt „Boos“ an bis gewünschte Temperatur erreicht ist.

In Kombination mit dem Modul (Zubehör) (Einstellungen Coil/boil: On) wird die Wärmepumpe und der Heizkessel dazu geschaltet. Das elektrische Zusatzheizgerät wird erst dann verwendet, wenn der Heizkessel keine Wärme liefert.

Sobald die eingestellte Warmwassertemperatur erreicht ist, verlässt das Gerät die Betriebsart „Boos“ und kehrt in die zuvor eingestellte Betriebsart zurück.

### 8.4 Hauptmenü

#### Hauptmenü aufrufen

- ▶ Taste "menu" drücken und nicht länger als 3 Sekunden gedrückt halten.

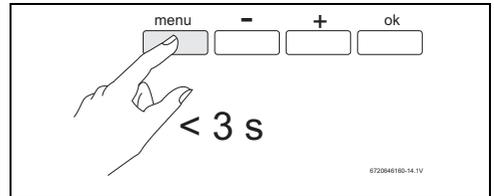


Bild 19 Hauptmenü aufrufen

Nach dem Aufrufen des Hauptmenüs können die folgende Menü/Untermenüs ausgewählt werden:

- **Hol- Programmierung der Urlaubstage**
- **Date - Einstellung von Datum und Uhrzeit**
- **Timr - Betriebsarten**
  - OFF
  - ON
  - EDIT
  - Mo - Fr
  - Sa - So
  - Fact - werkseitig voreingestellte Zeiten
- **Mode - Betriebsarten**
  - Betriebsart "Comf"
  - Betriebsart "Eco"
  - Betriebsart "Elec"
- **Set - Einstellungen**
  - Leg - Legionellenprogramm
  - Rcir - Zirkulationssystem
  - Purg - Entlüftung

- Aboo - Auto-Boos
- Fan - Gebläse
- Unit - Auswahl der Temperatureinheit
- Coil - Kompatibilität mit Hilfsheizsystemen (Solar, Kessel, elektrisch)
- Phot - Kompatibilität mit Photovoltaik-System
- Fset - Werkseinstellung

**• OFF**

- ▶ Taste "+" oder "-" verwenden, um das gewünschte Menü auszuwählen.
- ▶ Mit Taste "ok" bestätigen



Um zum vorherigen Menü zu wechseln:

- ▶ Taste "menu" drücken.
- oder-
- ▶ 15 Sekunden lang keine Taste drücken.

**8.5 Untermenü "Hol"**

Das Untermenü "Hol" ermöglicht die Programmierung der Urlaubszeiten für das Gerät.

In dieser Betriebsart ist das Gerät ausgeschaltet und wird 1 Tag vor dem als Urlaubsende eingestellten Tag wieder eingeschaltet. Die elektrische Zusatzheizung wird wenn nötig als "Frostschutz"-Funktion eingeschaltet.



Nach dem Wiedereinschalten wird die Funktion "Leg" (→Kapitel 8.9.1) automatisch ausgeführt.

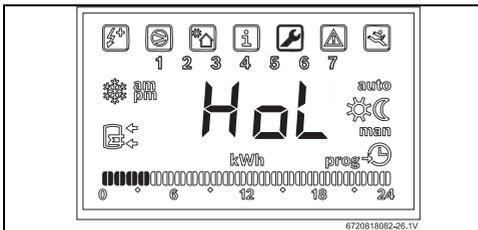


Bild 20 Betriebsart "Hol"

**Funktion "Hol" einschalten**

- ▶ Funktion "Hol" aufrufen.
- ▶ "Ok" drücken.  
Auf dem Display wird der aktuelle Monat blinkend dargestellt.
- ▶ Mit den Tasten "+" und "-" Monat des Urlaubsendes einstellen.
- ▶ "Ok" drücken.  
Auf dem Display wird der aktuelle Tag blinkend dargestellt.

- ▶ Mit den Tasten "+" und "-" Tag des Urlaubsendes einstellen.
- ▶ "Ok" drücken.  
Funktion "Hol" aktiv.



In der Betriebsart "Hol" ist das Gerät noch 12 Stunden in Betrieb.

Die Betriebsart "Hol" kann maximal für 6 Monate eingestellt werden.

- ▶ Kontrollieren, ob Datum richtig ist (→ Kapitel 8.6).
- ▶ Gerät muss über eine separate Steckdose mit Schutzleiter ans Stromnetz angeschlossen sein.

**Funktion "Hol" manuell deaktivieren**

Zur Deaktivierung der Betriebsart "Hol" vor dem eingestellten Datum:

- ▶ Urlaubsende auf den Folgetag einstellen.

**Frostschutzfunktion**

Das elektrische Zusatzheizgerät springt an, wenn im Speicher die Wassertemperatur auf 5 °C fällt und schaltet bei Erreichen von 8 °C wieder ab.

**8.6 Untermenü "Date"**

Das Untermenü "Date" ermöglicht die Einstellung verschiedener Parameter wie Datum, Uhrzeit und Wochentag.

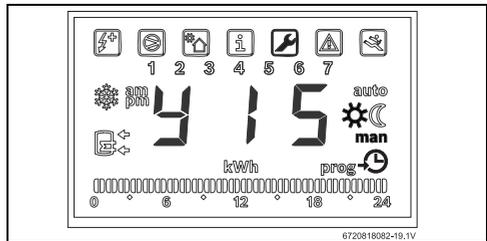


Bild 21 Datum einstellen

- ▶ Mit den Tasten "+" oder "-" Jahr zu einstellen.
- ▶ Mit Taste "ok" bestätigen.  
Auf dem Display wird der Monat blinkend angezeigt.
- ▶ Mit den Tasten "+" oder "-" Monat einstellen.
- ▶ Mit Taste "ok" bestätigen.  
Auf dem Display wird der Tag blinkend angezeigt.
- ▶ Mit den Tasten "+" oder "-" Tag einstellen.
- ▶ Mit Taste "ok" bestätigen.  
Auf dem Display wird der Wochentag blinkend angezeigt.



Standardmäßig ist der Montag als erster Wochentag festgelegt. Der Anwender kann den Tag, der als erster Tag der Woche gelten soll, seinem Bedarf entsprechend einstellen.

- ▶ Mit den Tasten "+" oder "-" den Wochentag einstellen.

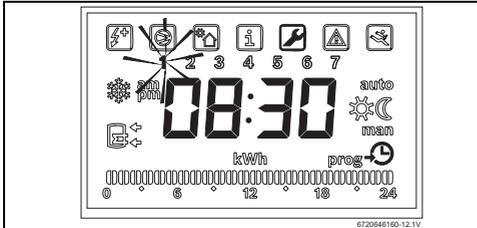


Bild 22 Wochentag einstellen

- ▶ Mit Taste "ok" bestätigen". Auf dem Display wird die Stundenzahl blinkend angezeigt.
- ▶ Taste "+" oder "-" drücken, um die Stunde einzustellen.

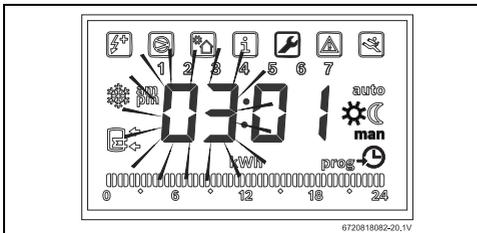


Bild 23 Uhrzeit einstellen

- ▶ Mit Taste "ok" bestätigen". Das Display zeigt die Minuten blinkend an.
- ▶ Taste "+" oder "-" drücken, um die Minuten einzustellen.
- ▶ Mit Taste "ok" bestätigen". Die Einstellung der Uhr ist abgeschlossen.

### 8.7 Untermenü "Timr" - Betriebszeiten

Im Untermenü "Timr" können die Betriebszeiten der Wärmepumpe nach Wunsch eingestellt werden.

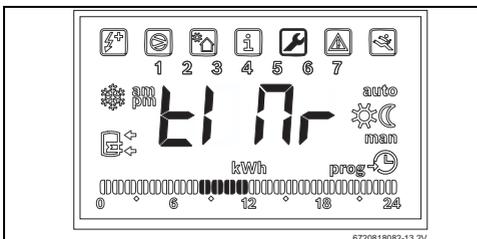


Bild 24 Untermenü "Timr"

- OFF (das Gerät läuft durchgehend, 24 Stunden, 7 Tage, ohne Programmierung)
- ON (Das Gerät läuft mit der im Menü Edit eingestellten Programmierung)
- EDIT (ermöglicht die Programmierung der gewünschten Betriebszeiten)

#### 8.7.1 Timr-Betriebsart "OFF"

Durch Auswählen dieser Betriebsart wird das Gerät in den Dauerbetrieb versetzt, um die Temperatur dauerhaft auf dem eingestellten Wert zu halten. Über die Funktion "Mode" (→ Kapitel 8.8) kann im Hauptmenü der Wärmepumpe eingestellt werden.

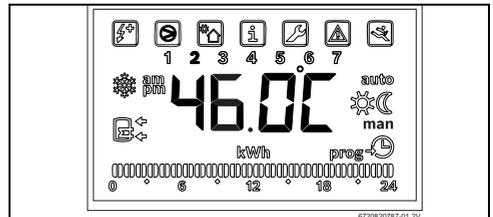


Bild 25 Betriebsart "manuell"

#### 8.7.2 Timr-Betriebsart "ON"

Das Gerät arbeitet mit der im Menü Edit eingestellten Programmierung.

#### 8.7.3 Timr-Betriebsart "EDIT"

Das Untermenü "EDIT" ermöglicht die Festlegung zweier Betriebszeiten oder die Auswahl der werkseitig eingestellten Betriebszeiten (Option "Fact")

- Mo-Fr (Programmierung der Betriebszeiten für die Tage 1-5)
- Sa-Su (Programmierung der Betriebszeiten für die Tage 6-7)
- Fact (Das Gerät läuft zu den werkseitig eingestellten Betriebszeiten)

#### 8.7.4 Einstellung der Betriebszeit für die Tage 1 bis 5 - Untermenü „Mo-Fr“

Im Untermenü "Mo-Fr" kann eingestellt werden, in welchem Zeitraum die Wärmepumpe an den Tagen 1 bis 5 laufen soll. Der Beginn der 1. Betriebszeit (Mo-Fr) blinkt.

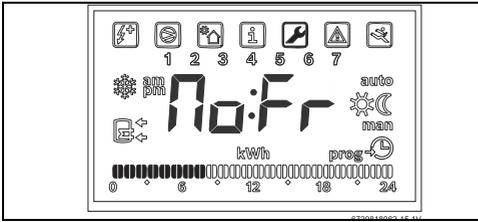


Bild 26 Beginn der 1. Betriebszeit

- ▶ Mit Tasten "+" und "-" Beginn der Betriebszeit einstellen.
- ▶ "Ok" drücken.  
Das Ende der 1. Betriebszeit blinkt.
- ▶ Mit den Tasten "+" und "-" die Betriebsdauer einstellen.
- ▶ "Ok" drücken.  
Der Beginn der 2. Betriebszeit blinkt.
- ▶ Mit Tasten "+" und "-" Beginn der 2. Betriebszeit einstellen.

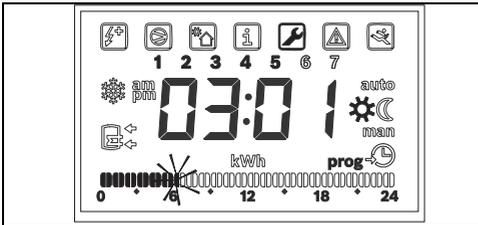


Bild 27 Beginn der 2. Betriebszeit

- ▶ "Ok" drücken.  
Das Ende der 2. Betriebszeit blinkt.
- ▶ Mit Tasten "+" und "-" die Betriebsdauer einstellen.
- ▶ "Ok" drücken.  
Betriebszeit für die Tage 1 bis 5 wurde gespeichert.



Wird der Beginn der 2. Betriebszeit so eingestellt, dass er innerhalb der 1. Betriebszeit liegt, endet die 1. Betriebszeit automatisch mit dem Beginn der 2. Betriebszeit.

### 8.7.5 Einstellung der Betriebszeit für die Tage 6 bis 7 - Untermenü „Sat-Sun“

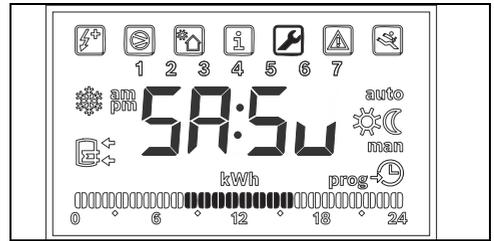


Bild 28 Beginn der 1. Betriebszeit für die Tage 6 und 7

Im Untermenü "Sat-Sun" kann eingestellt werden, in welchem Zeitraum die Wärmepumpe an den Tagen 6 und 7 laufen soll.

- ▶ Die zuvor beschriebenen Schritte für die Betriebszeiten der Tage 6 und 7 wiederholen.  
Nach dem Einstellen der 2. Betriebszeit für die Tage 6 und 7 ist die Einstellung der Betriebszeiten abgeschlossen.

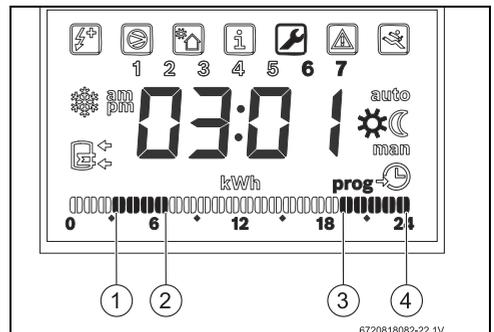


Bild 29 Betriebszeiten einstellen

- [1] Beginn der 1. Betriebszeit
- [2] Ende der 1. Betriebszeit
- [3] Beginn der 2. Betriebszeit
- [4] Ende der 2. Betriebszeit



Wird der Beginn der 2. Betriebszeit so eingestellt, dass er innerhalb der 1. Betriebszeit liegt, endet die 1. Betriebszeit automatisch mit dem Beginn der 2. Betriebszeit.

### Löschen der Betriebszeit

- ▶ Ende und Beginn der Betriebszeit auf denselben Zeitpunkt einstellen.
- ▶ "OK" drücken.  
Die Betriebszeit wird gelöscht.

**Wenn keine 2. Betriebszeit ausgewählt werden soll:**

- ▶ Ende und Beginn der 2. Betriebszeit auf denselben Zeitpunkt einstellen.
- ▶ "OK" drücken.



**Symbol** ☀️ **wird am Display angezeigt.**  
Gerät außerhalb der Betriebszeiten.  
**Symbol** 🌙 **wird am Display angezeigt.**  
Gerät außerhalb der Betriebszeiten.

**8.7.6 Timr-Betriebsart "Fact"**

Durch Auswählen dieses Menüs läuft das Gerät zu den werkseitig eingestellten Betriebszeiten:

- "Mo-Fr" (Tage 1 bis 5)
- "Sa-Su" (Tage 6 bis 7)

Die Wärmepumpe geht nur innerhalb der werkseitig voreingestellten Betriebszeiten in Betrieb, und es können keine Änderungen vorgenommen werden:

Tage 1 - 5: [00:00 → 06:00] und [16:00 → 19:00]  
Tage 6 - 7: [02:00 → 08:00]

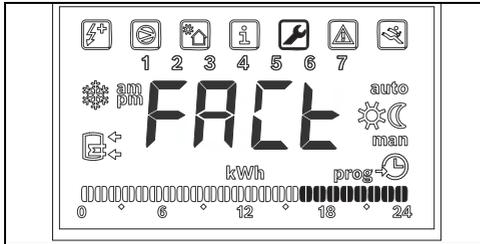


Bild 30 Betriebsart "Fact"

**8.8 Menü "Mode" - Betriebsarten zur Warmwasserbereitung**

Im Untermenü "Mode" können 3 verschiedene Betriebsarten zur Warmwasserbereitung gewählt werden.

- Betriebsart "Comf"
- Betriebsart "Eco"
- Betriebsart "Elec"

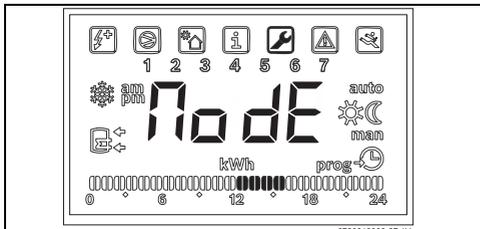


Bild 31 Funktion "Mode"

**8.8.1 Betriebsart "Comf"**

In dieser Betriebsart werden je nach Situation zwei Wärmeerzeuger eingesetzt: die Wärmepumpe oder das elektrische Zusatzheizgerät.

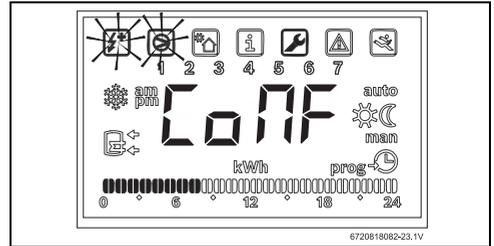


Bild 32 Betriebsart "Comf"

Die Wassertemperatur kann zwischen 30 °C und 70 °C eingestellt werden.



Liegt die Wassertemperatur im Speicher unter 60 °C und die Temperatur der angesaugten Luft zwischen -10 °C und 35 °C, wird ausschließlich die Wärmepumpe als Wärmeerzeuger eingesetzt. Ansonsten wird das elektrische Zusatzheizgerät eingeschaltet. In Kombination mit dem Modul (Zubehör) (Einstellungen Coil/boil: On) wird der Heizkessel angefordert. Das elektrische Zusatzheizgerät wird erst dann verwendet, wenn der Heizkessel keine Wärme liefert.

**8.8.2 Betriebsart "Eco"**



Die Warmwasserbereitung ist nur gewährleistet, wenn die Temperatur der angesaugten Luft zwischen -10 °C und 35 °C liegt.

Durch Auswählen dieser Betriebsart wird die Wärmepumpe als einziger Wärmeerzeuger verwendet.

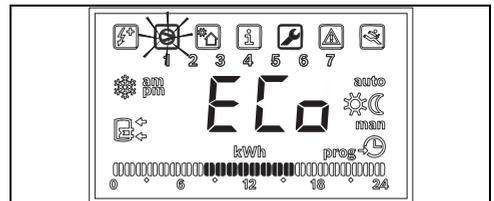


Bild 33 Betriebsart "Eco"

Die Wassertemperatur kann zwischen 30 °C und 60 °C eingestellt werden.



Bei sehr niedrigen Temperaturen wird die Frostschutzfunktion (→ Seite 26) aktiviert.

### 8.8.3 Betriebsart "Elec"

In dieser Betriebsart wird das elektrische Zusatzheizgerät als einziger Wärmeerzeuger verwendet.

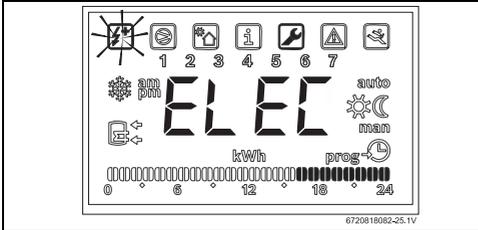


Bild 34 Betriebsart "Elec"

Die Wassertemperatur kann zwischen 30 °C und 70 °C eingestellt werden.

## 8.9 Untermenü "Set" - Einstellungen

Im Untermenü "Set" können verschiedene Parameter eingestellt werden:

- Leg - Legionellenprogramm
- Rcir - Zirkulationssystem
- Purg - Entlüftung
- Aboo - Auto-Boos
- Fan - Gebläse
- Coil - Kompatibilität mit Unterstützungssystemen zur Warmwasserbereitung (Solar, Kessel, elektrisch)
- Phot - Kompatibilität mit Photovoltaik-System
- Fset - Werkseinstellung

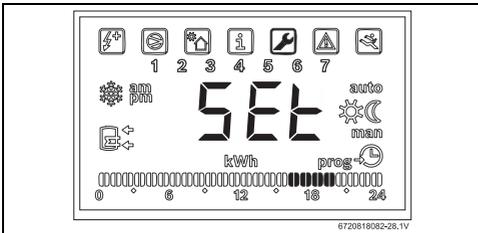


Bild 35 Funktion "Set"

### 8.9.1 "Leg" - automatische thermische Desinfektion

Mit der Funktion "Leg" kann die thermische Desinfektion aktiviert/deaktiviert werden. Sie dient der Abtötung von Bakterien und muss vom Anwender mindestens einmal wöchentlich durchgeführt werden.

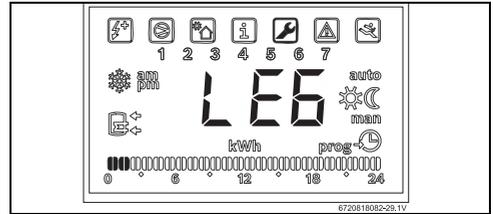


Bild 36 Funktion "Leg"



Die Funktion ist werkseitig am Gerät deaktiviert.

Durch das Aktivieren der Desinfektion werden alle anderen Einstellungen vorübergehend ausgesetzt.



#### **WARNUNG:** Verbrühungsgefahr!

Heißes Wasser kann zu schweren Verbrennungen führen.

- ▶ Thermische Desinfektion nur außerhalb der normalen Betriebszeiten durchführen.
- ▶ Bewohner auf die Verbrühungsgefahr hinweisen und die thermische Desinfektion unbedingt überwachen. Thermostatischen Trinkwassermischer einbauen.



Die Desinfektion dauert maximal 48 h. Während der ersten 24 Stunden ist das Gerät in der Betriebsart "Comf". Wenn 60 °C nicht erreicht werden, wechselt das Gerät für die nächsten 24 Stunden in die Betriebsart "Boos".

### Automatische "Leg"-Funktion aktivieren



Die Warmwassertemperatur wird automatisch auf 60 °C eingestellt.

- ▶ Funktion "Leg" aufrufen und "ok" drücken. Das Display zeigt "man" blinkend an.
- ▶ "+" drücken. Das Display zeigt "auto" blinkend an.
- ▶ "Ok" drücken. Die Funktion "Leg" ist aktiviert und der 1. Wochentag blinkt.

Wochentag für Desinfektion einstellen.

- ▶ Tag mit den Tasten "+" und "-" auswählen.
- ▶ "Ok" drücken.

Uhrzeit für Desinfektion einstellen

- ▶ Uhrzeit mit den Tasten "+" und "-" auswählen.
- ▶ "Ok" drücken.

Sobald die Temperatur 60 °C erreicht ist, kehrt das Gerät in die zuvor eingestellte Betriebsart zurück.

**Manuelle "Leg"-Funktion aktivieren**

- ▶ Funktion "Leg" aufrufen und "OK" drücken.  
Das Display zeigt "**man**" blinkend an.
- ▶ "Ok" drücken.  
Funktion "Leg" ist aktiv.

**i** Die Warmwassertemperatur wird automatisch auf 60 °C eingestellt.

Sobald die Temperatur 60 °C erreicht ist, kehrt das Gerät in die zuvor eingestellte Betriebsart zurück.

**i** Um die Desinfektion zu wiederholen, muss diese erneut aktiviert werden.

**Funktion "Leg" beenden**

- ▶ Funktion "Leg" aufrufen und "OK" drücken.  
Das Display zeigt "**man**" blinkend an.
- ▶ "+" drücken bis Display "LSTP" anzeigt.
- ▶ "Ok" drücken.  
Aktuelles Legionellenprogramm wird beendet.

**i** Dadurch wird nur das aktuelle Programm beendet, die wöchentliche Wiederholung bleibt aktiv.

**8.9.2 "Rcir" - Zirkulationssystem**

Die Funktion "Rcir" ermöglicht die Anmeldung eines Zirkulationssystems am Gerät.

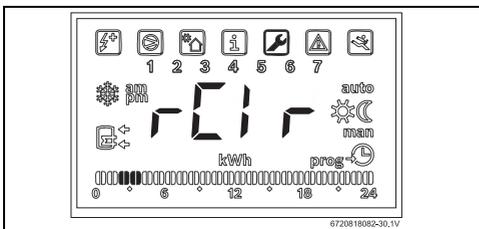


Bild 37 Funktion "Rcir"

**Funktion "Rcir" einschalten**

- ▶ Funktion "Rcir" aufrufen und "OK" drücken.  
Display zeigt "OFF" an.
- ▶ Mit den Tasten "+" und "-" Tag das Vorhandensein eines Zirkulationssystems einstellen:
  - « OFF » : Installation ohne Zirkulationssystem
  - « ON » : Installation mit Zirkulationssystem
- ▶ "OK" drücken.

**8.9.3 "Purg" - Entlüftung**

Die Funktion "Purg" unterstützt die Entlüftung des Systems.

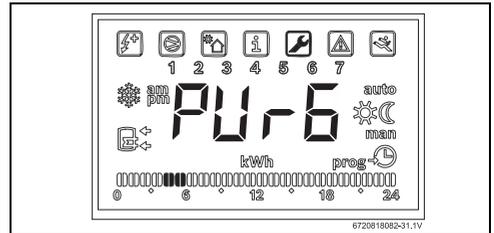


Bild 38 Funktion "Purg"

**Funktion "Purg" einschalten**

- ▶ Funktion "Purg" aufrufen und "OK" drücken.  
Die Zirkulationspumpe wird eingeschaltet.  
Am Display wird angezeigt, wie lange es bis zum Abschluss des Entlüftungsvorgangs dauert (in Minuten).  
Nach 5 Minuten wechselt das Gerät in die vorher gewählte Betriebsart.

**8.9.4 "Aboo" - automatische Aktivierung der Betriebsart "Boos"**

Mit der Funktion "Aboo" können die unteren Grenzwerte für Wassertemperatur im Speicher und/oder der Luft eingestellt werden, ab denen die Funktion "Boos" (Parallelbetrieb von Wärmepumpe und zweitem Wärmeerzeuger) automatisch einschaltet.

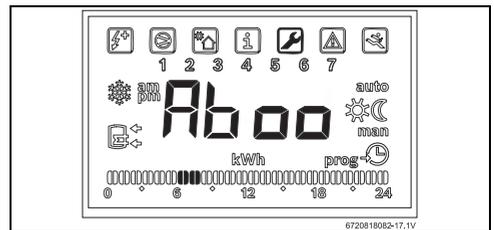


Bild 39 Funktion "Aboo"

**"Air" - Wert der Lufttemperatur für die Aktivierung der Betriebsart "Boos"**

- ▶ Funktion "Aboo" aufrufen und "OK" drücken.  
Display zeigt "Air" - Lufttemperatur - an.
- ▶ "OK" drücken.
- ▶ Mit den Tasten "+" und "-" die Lufttemperatur wählen, ab der die Betriebsart "Boos" automatisch aktiviert wird und "OK" drücken.



Der Lufttemperaturwert **"Air"** kann zwischen -10 °C und 15 °C eingestellt werden.

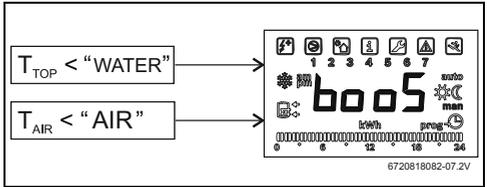


Bild 41

[T<sub>TOP</sub>]Abb. 9

[T<sub>AIR</sub>]Abb. 10

**"Uatr" - Wert der Wassertemperatur im Speicher zur Aktivierung der Betriebsart "Boos"**

- ▶ Funktion "Aboo" aufrufen und "OK" drücken.  
Display zeigt "Air" an.
- ▶ Die Tasten "+" oder "-" drücken, bis das Display "Uatr" anzeigt.
- ▶ "OK" drücken.  
Display zeigt "Uatr" - Wassertemperatur im Speicher an.
- ▶ Mit den Tasten "+" und "-" die Wassertemperatur im Speicher einstellen, ab der die Betriebsart "Boos" automatisch aktiviert wird und "OK" drücken.

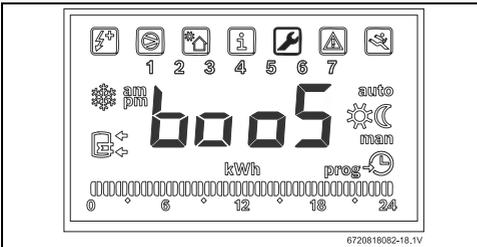


Bild 40 Funktion "Boos"



Die Wassertemperatur **"Uatr"** im Speicher kann zwischen 20 °C und 60 °C eingestellt werden.



Die Betriebsart "Boos" wird bei Auftreten einer der folgenden Bedingungen aktiviert:

**8.9.5 "Fan" - Gebläsestufe**

Mit der Funktion "Fan" kann die Gebläsestufe eingestellt werden. Das Gerät ist werkseitig auf die Stufe 1 (SP 1) eingestellt.

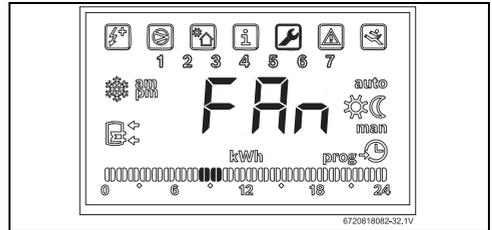


Bild 42 Funktion "Fan"

**Gebläsestufe einstellen**

- ▶ Funktion "Fan" aufrufen und "OK" drücken.  
Das Display zeigt die werkseitig eingestellte Gebläsestufe "SP 1" an.
- ▶ Mit den Tasten "+" und "-" die Gebläsestufe einstellen.
  - "Sil": niedrigste Drehzahl
  - "SP 1": Nenndrehzahl
  - "SP 2" höchste Drehzahl



Die Aktivierung der Betriebsart "Si" des Gebläses führt zu einem leichten Verlust an Wirkungsgrad und Heizleistung des Geräts.

- ▶ Diese Betriebsart nur aktivieren, wenn das Gerät so leise wie möglich sein soll.



Bei der Gebläsestufe SP 2 nimmt der Geräuschpegel zu.

**8.9.6 "Unit" - Temperatureinheit auswählen**

Dieses Menü ermöglicht die Auswahl der Temperatureinheit (°C oder °F).

- ▶ Mit den Tasten "+" oder "-" Temperatureinheit auswählen.

- ▶ Mit Taste "ok" bestätigen".

### 8.9.7 "Coil" - Kompatibilität mit Unterstützungssystemen (Solar, Kessel, elektrisch)



Für diese Funktion ist die Installation des Moduls (siehe Bedienungsanleitung Zubehör) erforderlich.

Nach Installation dieses Zubehörs nutzt das System die angeschlossenen Energiequellen effizient, und verwendet zu Erwärmung des Wassers die effizienteste und kostengünstigste Energiequelle.

- ▶ Funktion nicht einschalten, wenn dieses Zubehör nicht installiert ist.

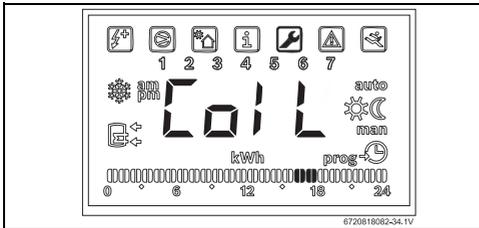


Bild 43 Funktion "Coil"

### 8.9.8 "Phot" - Kompatibilität mit Photovoltaik-System



Für diese Funktion ist die Installation des Moduls (siehe Bedienungsanleitung Zubehör) erforderlich.

Nach Installation dieses Zubehörs nutzt das System die angeschlossenen Energiequellen effizient, und verwendet zu Erwärmung des Wassers die effizienteste und kostengünstigste Energiequelle.

- ▶ Funktion nicht einschalten, wenn dieses Zubehör nicht installiert ist.

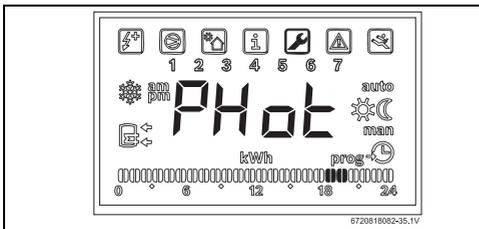


Bild 44 Funktion "Phot"

### 8.9.9 "Fset" - Werkseinstellung

Mit der Funktion "Fset" kann die Werkseinstellung wieder hergestellt werden.

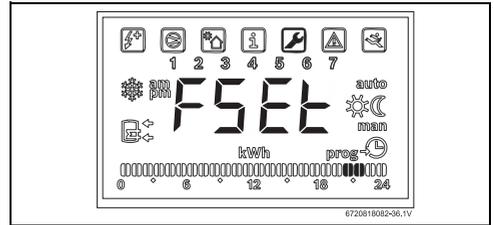


Bild 45 Funktion "Fset"

#### Funktion "Fset" einschalten.

- ▶ Funktion "Fset" aufrufen und "OK" drücken. Display zeigt "Fset" an.
- ▶ "OK" drücken. Nach 10 Sekunden werden die Werkseinstellungen wieder hergestellt (→ Kapitel 8.12).

### 8.10 Betriebsart "OFF"

In dieser Betriebsart ist das Gerät ausgeschaltet. Gegebenenfalls wird für die Frostschutzfunktion lediglich das elektrische Zusatzheizgerät eingeschaltet.

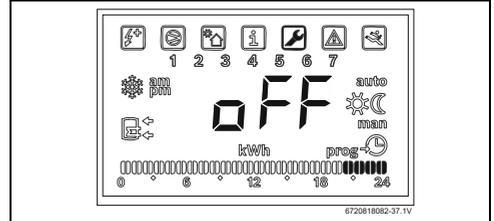


Bild 46 Betriebsart "OFF"

### 8.11 Störungsdiagnose

Das Gerät ist mit einem System zur Störungsdiagnose ausgestattet. Funktionsstörungen werden durch einen Fehlercode (→ Tabelle 12, S. 39) und ein Fehlersymbol auf der Digitalanzeige (→ Abb. 16, [6]) angezeigt. Das Gerät ist erst nach Beseitigung der Störung und erneuter Inbetriebnahme wieder betriebsbereit. Eine Übersicht der Störungen ist in Kapitel 11 enthalten.

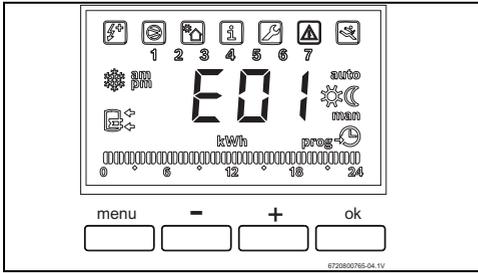


Bild 47 Störungsanzeige mit zugehörigem Fehlercode

### Störungsmeldung zurücksetzen

- Taste "ok" drücken und mindestens 3 Sekunden lang gedrückt halten.

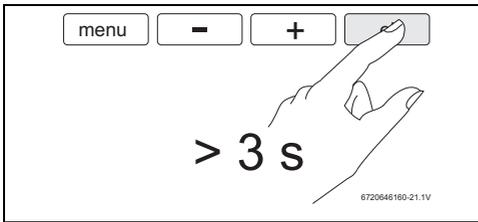


Bild 48 Entriegelung des Systems

## 8.12 Werkseinstellung

Nach dem Einstellen der Temperatureinheiten und der Uhrzeit übernimmt das Gerät die werkseitig eingestellten Werte.

- Heizbetrieb: "Comf" (→Kapitel 8.8)
- Timr-Betriebsart: "OFF" (→Kapitel 8.7.1)
- Gewählte Temperatur: 46 °C

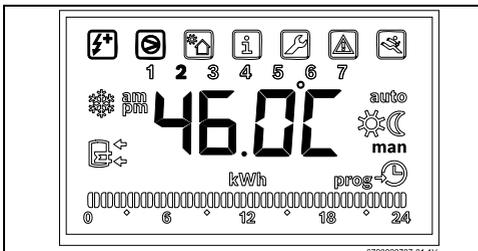
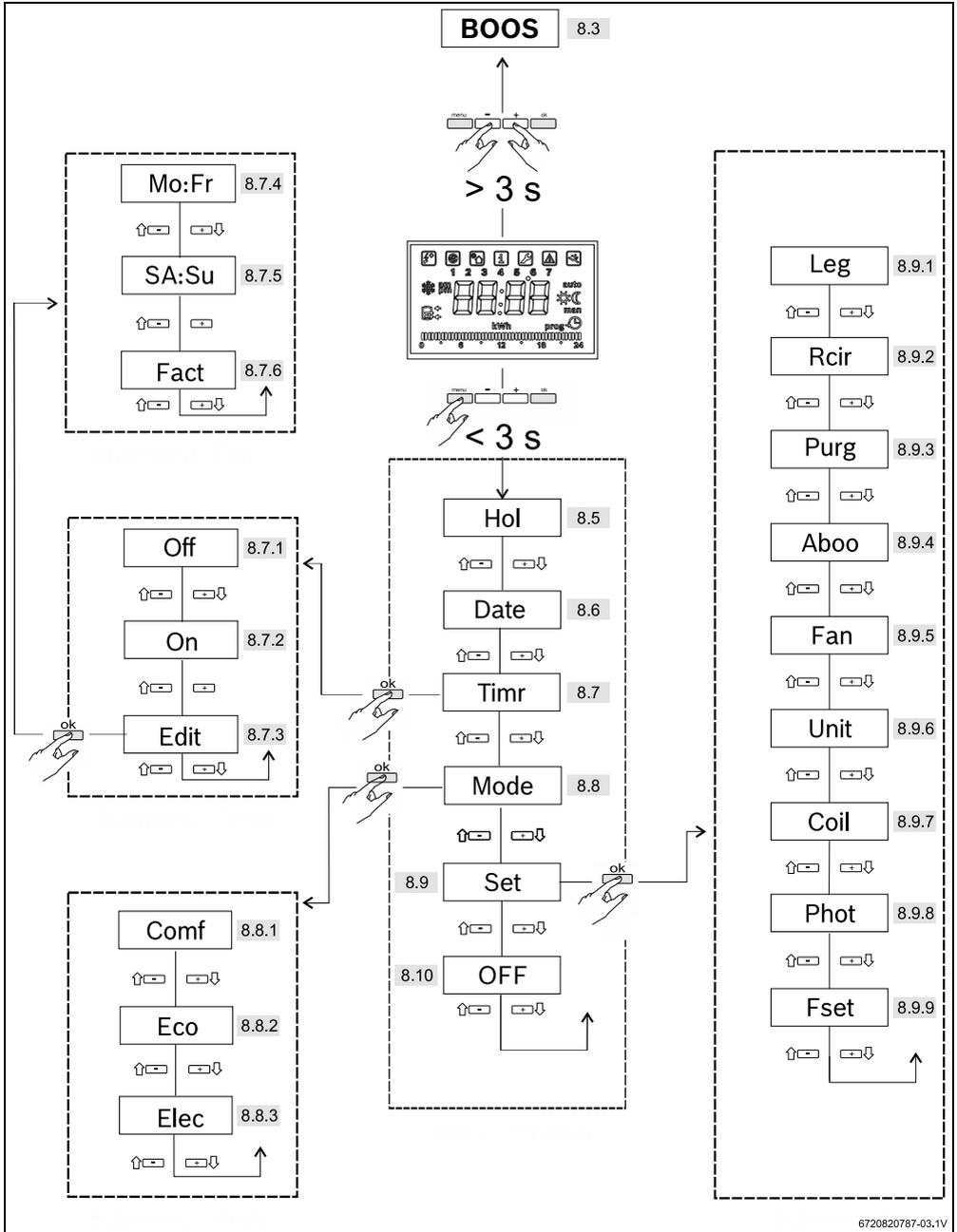


Bild 49 Ausgangsmenü

**8.13 Bedienungsübersicht**



6720820787-03.1V

Bild 50

## 9 Umweltschutz/Recycling

Der Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch-Gruppe.

Produktqualität, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Wir erfüllen alle Umweltschutzgesetze und -vorschriften.

Dem Umweltschutz zuliebe verwenden wir unter Beachtung wirtschaftlicher Aspekte den neuesten Stand der Technik und besten Materialien.

### Verpackung

Bei der Verpackung beteiligen wir uns an den jeweiligen Verwertungssystemen vor Ort, um ein optimales Recycling zu gewährleisten.

Alle Verpackungsmaterialien sind umweltfreundlich und wiederverwendbar.

### Altgerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die wiederverwendet werden können.

Die Baugruppen sind leicht zu trennen und die Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und dem Recycling oder der Entsorgung zugeführt werden.

## 10 Wartung



### GEFAHR: Stromschlag!

- ▶ Vor Arbeiten an der Elektrik Gerät über Sicherung oder anderen Schutzvorrichtung spannungsfrei schalten.



### HINWEIS: Schäden am Gerät!

- ▶ Wasserzufuhr nicht schließen, solange Gerät in Betrieb ist.

### 10.1 Inspektionen

Gerät regelmäßig auf Störungen überprüfen.

- ▶ Gerät und Aufstellort sauber halten.
- ▶ Anlage regelmäßig mit einem feuchten Tuch von Staub reinigen.  
So können undichte Stellen frühzeitig entdeckt und repariert werden.
- ▶ Alle Anschlüsse regelmäßig auf Dichtheit prüfen.

### 10.2 Obere Abdeckung entfernen

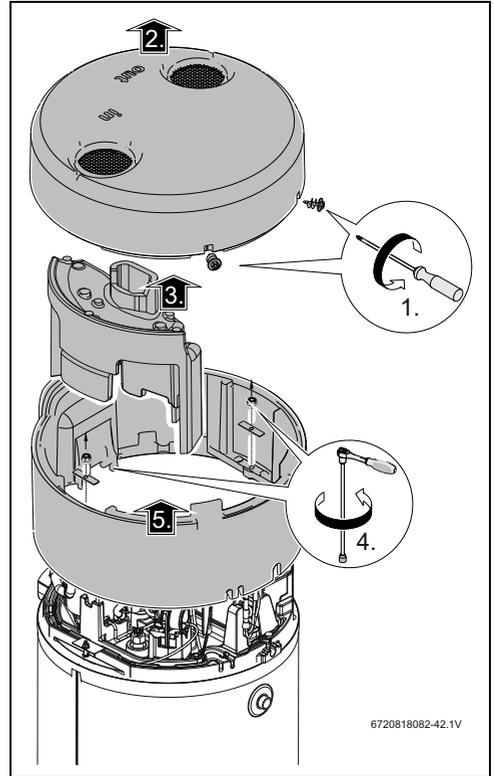


Bild 51

### 10.3 Magnesium-Anode prüfen/austauschen



Das Gerät ist durch eine Magnesium-Anode im Speicher gegen Korrosion geschützt.



### HINWEIS: Schäden am Gerät!

Vor Inbetriebnahme des Geräts muss die Magnesium-Anode installiert werden.



### HINWEIS: Schäden am Gerät!

Die Magnesium-Anode muss jährlich überprüft und bei Bedarf ausgetauscht werden. Geräte, die ohne diesen Schutz betrieben werden, sind von der Herstellergarantie ausgenommen.

Die Innenwand des Warmwasserspeichers ist mit einer Emailierung beschichtet. Die Beschichtung ist auf Wasser normaler Qualität ausgelegt. Bei der Verwendung aggressiveren Wassers ist die Garantie nur dann gewährleistet, wenn zusätzliche Schutzmaßnahmen getroffen werden und die Magnesium-Anode häufiger geprüft wird.

Zum Prüfen der Schutzanode:

- ▶ Gerät vom elektrischen Netz trennen.
- ▶ Schutzabdeckungen entfernen.



**WARNUNG:** Verbrühungsgefahr!

- ▶ Vor dem Ausbau der Magnesium-Anode ungefähr 250 Liter Wasser aus dem Speicher ablassen.

- ▶ Flansch abnehmen.
- ▶ Magnesium-Anode entfernen.

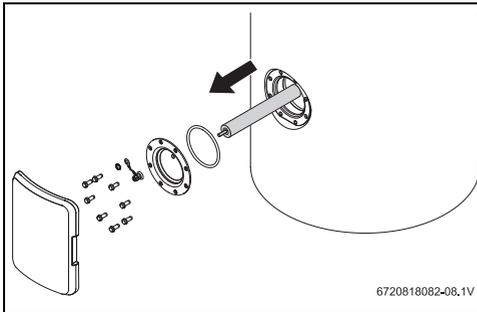


Bild 52 Kontrolle des Zustands der Magnesium-Anode

- ▶ Zustand der Magnesiumanode prüfen und gegebenenfalls austauschen.

### 10.4 Reinigung

- ▶ Verdampfer regelmäßig prüfen und reinigen.
- ▶ Die Luftansaug- und Luftausblasöffnungen müssen frei und zugänglich sein.
- ▶ Luftgitter, -filter und -leitungen regelmäßig prüfen und bei Bedarf reinigen.

### 10.5 Kondensatleitung

- ▶ Anschluss der Kondensatleitung am Kondensatablauf lösen.
- ▶ Ablauf und/oder Leitung auf Verunreinigungen prüfen und gegebenenfalls reinigen.
- ▶ Kondensatleitung wieder an Kondensatablauf anschließen.

### 10.6 Sicherheitsventil

- ▶ Sicherheitsventil mindestens einmal monatlich manuell öffnen, um seine Funktionstüchtigkeit sicherzustellen.



**VORSICHT:** Verbrühungsgefahr!

- ▶ Darauf achten, dass das aus dem Sicherheitsventil abfließende Wasser weder Personen noch Eigentum gefährdet.

### 10.7 Kältemittelkreis



**HINWEIS:** Kältemittelaustritt!

- ▶ Reparaturen am Kältemittelkreis (z. B. an Verdichter, Verflüssiger, Verdampfer, Ausdehnungsgefäß usw.) dürfen nur von einem zertifizierten Fachmann vorgenommen werden.

### 10.8 Sicherheitstemperaturbegrenzer

Der Gerät ist mit einer automatischen Sicherheitsvorrichtung ausgestattet. Übersteigt die Wassertemperatur im Warmwasserspeicher einen bestimmten Grenzwert, schaltet die Sicherheitsvorrichtung den Speicher wegen Unfallgefahr ab.



**HINWEIS:** Der Sicherheitstemperaturbegrenzers darf nur von einem qualifizierten Fachmann entstört werden!

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer muss manuell zurückgesetzt werden, jedoch erst nachdem die Störungsursache beseitigt wurde.



**HINWEIS:** Schäden am Gerät!

Sicherheitstemperaturbegrenzer beschädigt.

- ▶ Den im Abschnitt "Sicherheitstemperaturbegrenzer zurücksetzen" beschriebenen Rücksetzvorgang aktivieren.
- ▶ Die Rücksetztaste vorsichtig drücken, um Beschädigungen zu vermeiden.

### Sicherheitstemperaturbegrenzer zurücksetzen

Der Temperaturbegrenzer kann nur dann zurückgesetzt werden, wenn die Kontakttemperatur unter 30 °C abfällt, dazu wie folgt verfahren:

- ▶ Einen Warmwasserhahn mindestens 5 bis 10 Minuten lang öffnen.
- ▶ Gerät zurücksetzen (→ Seite 34, Kapitel 8.12).
- ▶ Betriebsart "Purg" einstellen (→ Seite 31, Abb. 38). Nach Beendigung der Funktion "Purg":
- ▶ Gerät vom Stromnetz trennen.
- ▶ Obere Abdeckung abnehmen (→ Abb. 3, [25]).

- ▶ Reset-Knopf des Temperaturbegrenzers bis zum Anschlag eindrücken

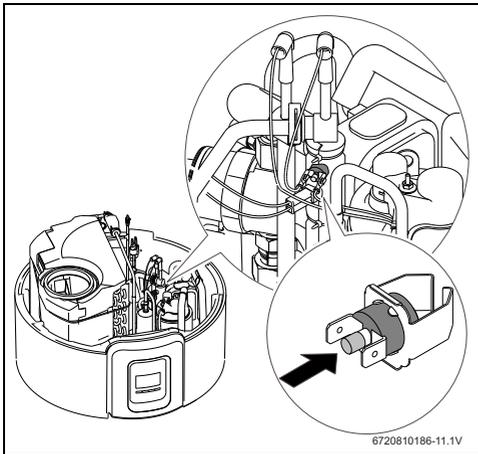


Bild 53 Temperaturbegrenzer

- ▶ Obere Abdeckung schließen.
- ▶ Gerät an das Stromnetz anschließen.

## 10.9 Speicher entleeren



### **VORSICHT:** Verbrühungsgefahr!

Vor dem Öffnen des Sicherheitsventils Warmwassertemperatur des Geräts prüfen.

- ▶ Warten bis die Wassertemperatur so weit abgesunken ist, dass Verbrühungen und andere Schäden vermieden werden können.

- ▶ Gerät vom Stromnetz trennen.
  - ▶ Wasserabsperrhahn am Kaltwassereintritt schließen und einen Warmwasserhahn öffnen.
  - ▶ Ablaufhahn öffnen.
- oder-**
- ▶ Sicherheitsventil öffnen.
  - ▶ Warten bis kein Wasser mehr aus dem Ablaufhahn des Sicherheitsventils ausfließt und das Gerät vollständig entleert ist.

## 11 Display

### 11.1 Störungen, die im Display angezeigt werden

Montage, Wartung, und Reparatur dürfen nur durch einen zertifizierten Fachbetrieb ausgeführt werden. In der folgenden Ta-

belle sind die Fehlercodes und entsprechende Abhilfen aufgeführt.

Anzeige	Beschreibung	Beseitigung
<b>A04</b>	Temperatur im Speicher $\geq 80\text{ }^{\circ}\text{C}$	Wenn Problem nach Drücken von „OK“ weiterbesteht, ▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen.
<b>A06</b>	Einstelltasten werden länger als 30 Sekunden lang gedrückt gehalten	▶ Tasten loslassen
<b>A07</b>	Temperaturfühler NTC Eingang Heizwendel defekt (Lieferumfang Modul (Zubehör)) Modul (Zubehör) nicht (korrekt) installiert	▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen
<b>A08</b>	Temperaturfühler NTC in der Mitte des Speichers defekt (Lieferumfang Modul (Zubehör)) Modul (Zubehör) nicht (korrekt) installiert	▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen
<b>A09</b>	Volumenstrom durch den Verflüssiger zu gering. Wenn das Problem länger als 12 Stunden andauert, wird E09 angezeigt.	Nach Wiederherstellung der Wasserversorgung: ▶ Gerät zurücksetzen
<b>A11</b>	Zu geringer Temperaturanstieg im Speicher.	▶ Wärmedämmung des Zirkulationssystems verbessern (falls eine Zirkulationspumpe im Warmwassersystem installiert ist). ▶ Zugelassenen Fachmann hinzuziehen (falls keine Zirkulationspumpe im Warmwassersystem installiert ist).
<b>E01</b>	Störung des Warmwasser-Temperaturfühlers im Speicher	▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen
<b>E02</b>	Störung des Belade-Temperaturfühlers	▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen
<b>E03</b>	Temperaturfühler der Luftansaugung defekt	▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen
<b>E05</b>	Temperaturfühler NTC (Lamellen des Verdampfers) defekt	▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen
<b>E09<sup>1)</sup></b>	System nicht korrekt geleert entlüftet Volumenstrom durch den Verflüssiger zu gering. Störung der Pumpe	▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen ▶ Störung zurücksetzen ▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen
<b>E10</b>	Elektrischer Widerstand defekt Sicherheitstemperaturbegrenzer defekt	▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen
<b>E11<sup>1)</sup></b>	Störung des Gebläses Druckverlust in den Luftleitungen Undichte Stellen im Kältemittelkreis Störung des Verdichters Expansionsventil defekt TrocknungsfILTER defekt	▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen
<b>E13</b>	Schlechte Positionierung des Warmwasser-Temperaturfühlers	▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen
<b>E15</b>	Drehzahl der Umwälzpumpe nicht ausreichend	▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen

Tab. 12 Fehlercodes

Anzeige	Beschreibung	Beseitigung
<b>E16</b>	System nicht korrekt entlüftet	▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen
<b>E17<sup>1)</sup></b>	Zu geringe Gebläsedrehzahl	▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen
<b>E18</b>	Falsche Positionierung des Belade-Temperaturfühlers	▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen
<b>EF6</b>	System nicht korrekt entlüftet	▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen

Tab. 12 Fehlercodes

- 1) Während dieses Fehlers geht der elektrische Heizwiderstand in Betrieb, um eine Wassertemperatur von 40 °C im Speicher sicherzustellen.

## 11.2 Anzeige Display

Anzeige	Beschreibung	Anmerkung
<b>HOT</b>	Temperatur Zuluft $\geq 35$ °C	Automatischer Stopp in Betriebsart „Eco“, wenn die Luftansaugtemperatur unter -10 °C oder über 35 °C liegt. Allgemeine Betriebsbedingungen werden stündlich kontrolliert.
<b>COLD</b>	Temperatur Zuluft $\leq -10$ °C	

Tab. 13 Anzeige Display



## Notizen





6720818859

Bosch Thermotechnik GmbH  
Junkersstrasse 20-24  
D-73249 Wernau

[www.bosch-thermotechnology.com](http://www.bosch-thermotechnology.com)