



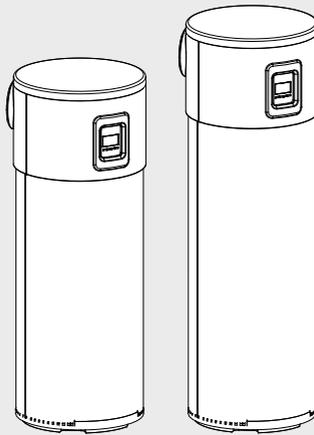
BOSCH

Installations- und Bedienungsanleitung

Wärmepumpe

Compress 4000 DW

CS4000DW 200/250-1 (C)FI



6720820684-00.1V

Inhaltsverzeichnis

1	Symbolerklärung und Sicherheitshinweise	3	6	Elektrischer Anschluss	22
1.1	Symbolerklärung	3	6.1	Elektrischer Anschluss des Geräts	23
1.2	Sicherheitshinweise	3			
2	Lieferumfang	5	7	Inbetriebnahme	23
			7.1	Vor der Inbetriebnahme	23
			7.2	Gerät ein-/ausschalten	23
3	Angaben zum Gerät	5	8	Bedienung	25
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	6	8.1	Betriebsarten	25
3.2	Typenübersicht	6	8.2	Warmwassertemperatur einstellen	25
3.3	Typschild	6	8.3	Betriebsart "Boost"	25
3.4	Gerätebeschreibung	6	8.4	Hauptmenü	26
3.5	Abmessungen	7	8.5	Untermenü "Holiday"	26
3.6	Geräteübersicht	9	8.6	Untermenü "Date"	27
3.7	Schaltplan	10	8.7	Untermenü "Timer" - Betriebszeiten	28
3.8	Sicherheits-, Regel- und Schutz- einrichtungen	10	8.7.1	Timer-Betriebsart "OFF"	28
3.8.1	Hochdruckpressostat	10	8.7.2	Timer-Untermenü "ON"	28
3.8.2	Sicherheitstemperaturbegrenzer	10	8.7.3	Timer-Untermenü "EDIT"	28
3.8.3	Temperaturfühler Luftansaugung	10	8.7.4	Einstellung der Betriebszeit für die Tage 1 bis 5 - Untermenü "Mo-Fr"	28
3.9	Korrosionsschutz	10	8.7.5	Einstellung der Betriebszeit für die Tage 6 bis 7 - Untermenü "Sa-Su"	29
3.10	Technische Daten	11	8.7.6	Timer-Betriebsart "Factory"	29
3.11	Produktdaten zum Energieverbrauch	12	8.8	Menü "Mode" - Betriebsarten zur Warmwasserbereitung	29
3.12	Angaben zum Kältemittel	13	8.8.1	Betriebsart "Comfort"	30
3.13	Anlagenschema	14	8.8.2	Betriebsart "Ecologic"	30
3.13.1	Wärmepumpe mit Zusatzheizgerät zur Unterstützung der Warmwasserbereitung	14	8.8.3	Betriebsart "Electric"	30
3.13.2	Wärmepumpe mit solarer Unterstützung der Warmwasserbereitung	15	8.9	Untermenü "Set" - Einstellungen	30
			8.9.1	"Leg" - automatische thermische Desinfektion 31	31
4	Transport und Lagerung	16	8.9.2	"Rcir" - Zirkulationssystem	32
			8.9.3	"Purg" - Entlüftung	32
5	Installation	17	8.9.4	"Aboo" - automatische Aktivierung der Betriebsart "Boost"	32
5.1	Aufstellort	17	8.9.5	"Fan" - Gebläsestufe	33
5.2	Gerät aufstellen	17	8.9.6	"Tank" - Fassungsvermögen des Speichers	33
5.3	Luftleitungen anschließen	18	8.9.7	"Unit" - Temperatureinheit auswählen	33
5.3.1	Raumluftbetrieb	18	8.9.8	"Coil" - Kompatibilität mit Unterstützungssystemen (Solar, Kessel, elektrisch)	33
5.3.2	Außenluftbetrieb	18	8.9.9	"Phot" - Kompatibilität mit Photovoltaik- System	34
5.4	Wasserleitungen anschließen	19	8.9.10	"Fset" - Werkseinstellung	34
5.5	Anschluss Wärmetauscher	20	8.10	Betriebsart "OFF"	34
5.6	Zirkulationsleitung anschließen	20	8.11	Störungsdiagnose	34
5.7	Anschluss der Kondensatleitung (Schlauch)	20	8.12	Werkseinstellung	35
5.8	Trinkwasser-Ausdehnungsgefäß	21			
5.9	Speicher Befüllung und Entlüftung	21			
5.9.1	Wasserbeschaffenheit	22			

8.13	Befehle	36
<hr/>		
9	Umweltschutz/Recycling	37
<hr/>		
10	Wartung	37
10.1	Inspektionen	37
10.2	Obere Abdeckung und Gehäusering entfernen.	37
10.3	Magnesium-Anode prüfen/austauschen ..	37
10.4	Reinigung	39
10.5	Kondensatleitung	39
10.6	Sicherheitsventil	40
10.7	Kältemittelkreis	40
10.8	Sicherheitstemperaturbegrenzer	40
10.9	Speicher entleeren	40
<hr/>		
11	Display	42
11.1	Störungen, die im Display angezeigt werden	42
11.2	Anzeige Display	43

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise



Sicherheitshinweise im Text sind 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 können.

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/
–	Aufzählung/Listeneintrag (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. 9, Seite 18).
- ▶ 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)

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 40, 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

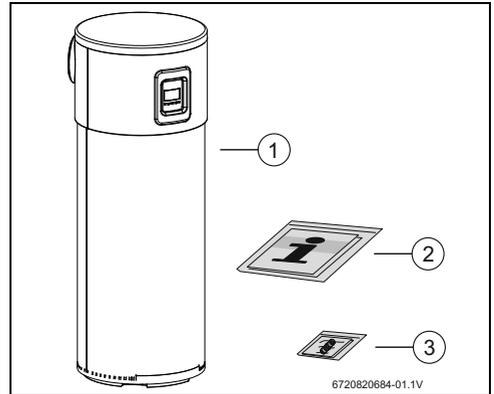


Bild 1

- [1] Wärmepumpe
- [2] Dokumente zum Gerät
- [3] Kondensatablaufrohr

3 Angaben zum Gerät

Die Geräte der Baureihe CS4000DW... sind Wärmepumpen, welche die in der Umgebungsluft gespeicherte Energie zur Warmwasserbereitung nutzen.

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf nur zur Warmwasserbereitung eingesetzt werden.

Ein anderer Gebrauch 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	4000	DW	200 250	-1	-	F	I
CS	4000	DW	200 250	-1	C	F	I

Tab. 2

[CS]	Wärmepumpe
[4000]	Serie
[DW]	Warmwasserbereitung
[200]	Integrierter Warmwasserspeicher mit 270l Inhalt
[-1]	Generation
[C]	Wärmetauscher zur Warmwasserbereitung über externe Heizgeräte oder Solarthermieanlage
[F]	Bodenaufstellung
[I]	Innenaufstellung für Raumluft

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

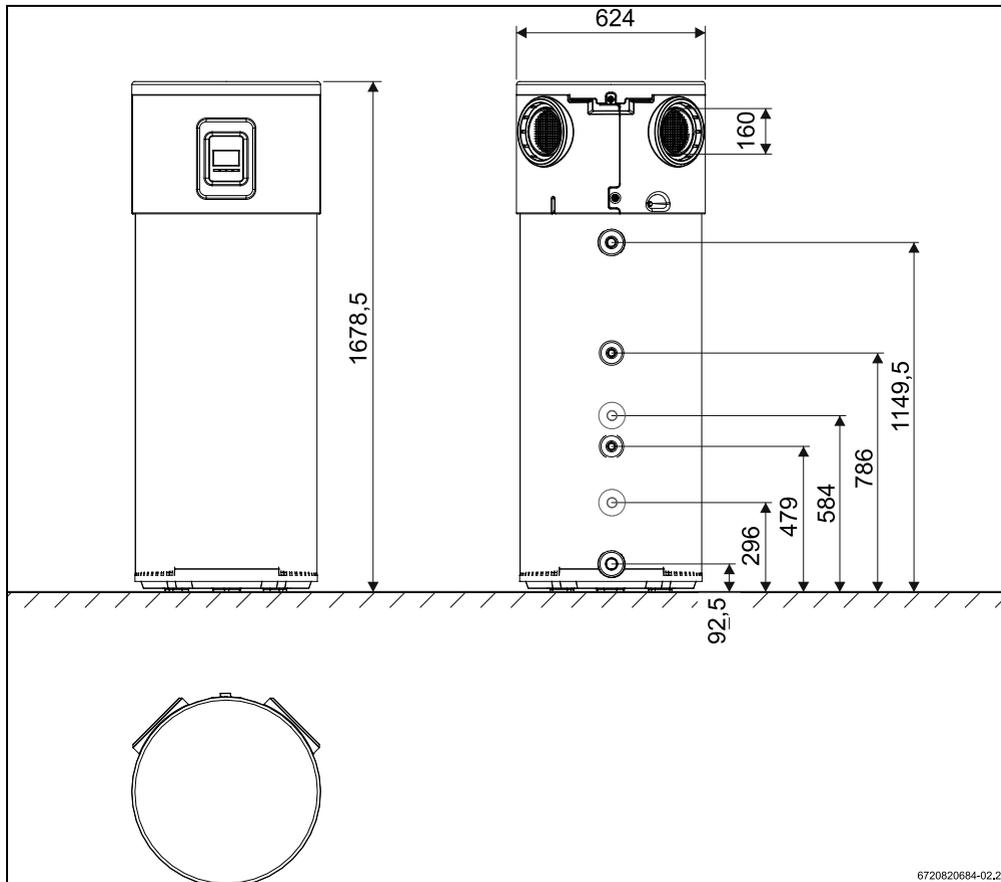
Gerät zur Warmwasserbereitung mit folgenden Eigenschaften:

- Speicher aus emailliertem Stahl mit Wärmedämmung durch Polyurethan-Hartschaum.
- Korrosionsschutz im Speicher durch interne Magnesium-Anode.
- Der Kältemittel- und Warmwasserkreis sind komplett getrennt.

- Automatische Abschaltung der Betriebsart "Ecologic"¹⁾ falls die Temperatur der angesaugten Luft unterhalb von +5 °C oder oberhalb von 35 °C liegt.
- Hochdruckpressostat zum Schutz des Kältemittelkreises.
- Verwendung von R134a als Kältemittel.
- Warmwassertemperaturen zwischen 30 °C und 70 °C (Die werkseitig eingestellte Warmwassertemperatur beträgt 53 °C).
- Modul (Zubehör) für optimierten Betrieb mit Solarthermieanlage, Heizkessel oder Photovoltaikanlage erhaltlich.

1) → Kapitel 8.8.2

3.5 Abmessungen



6720820684-02,2

Bild 2 Abmessungen des 200 l-Gerätes (in mm)

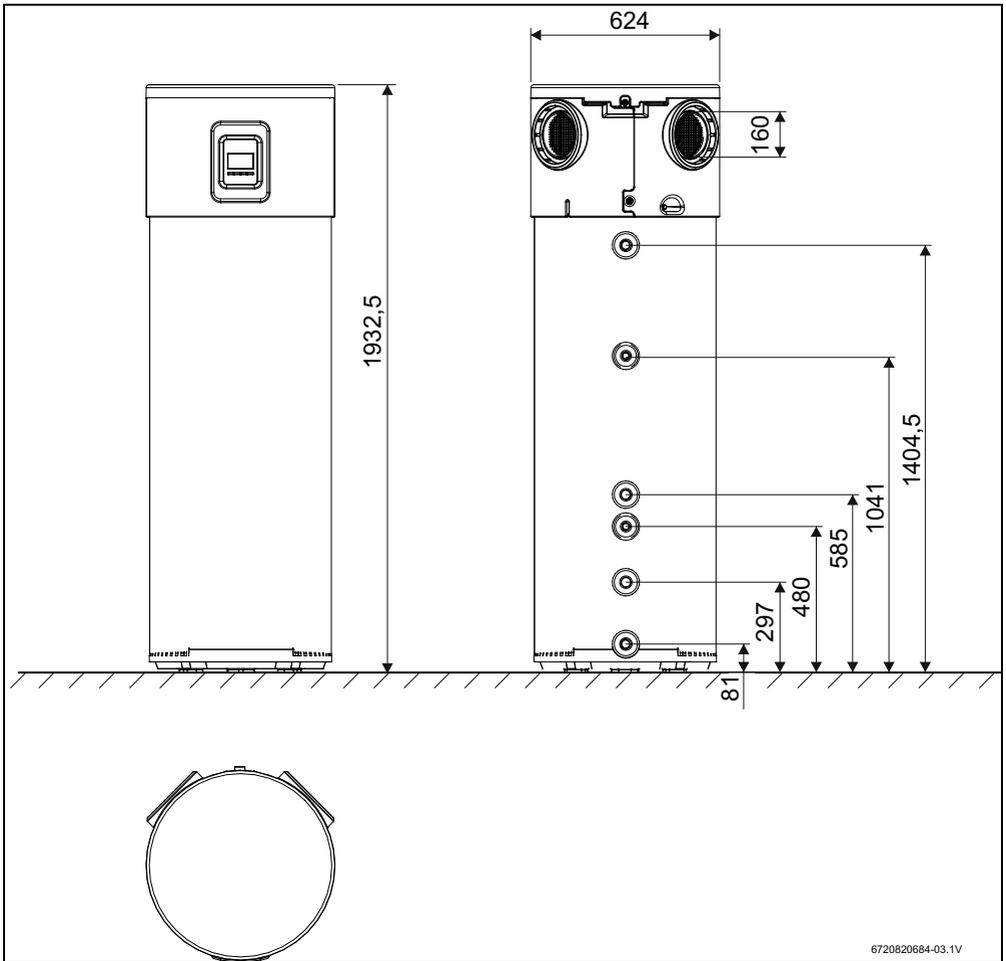


Bild 3 Abmessungen des 250 l-Gerätes (in mm)

6720820684-03.1V

3.6 Geräteübersicht

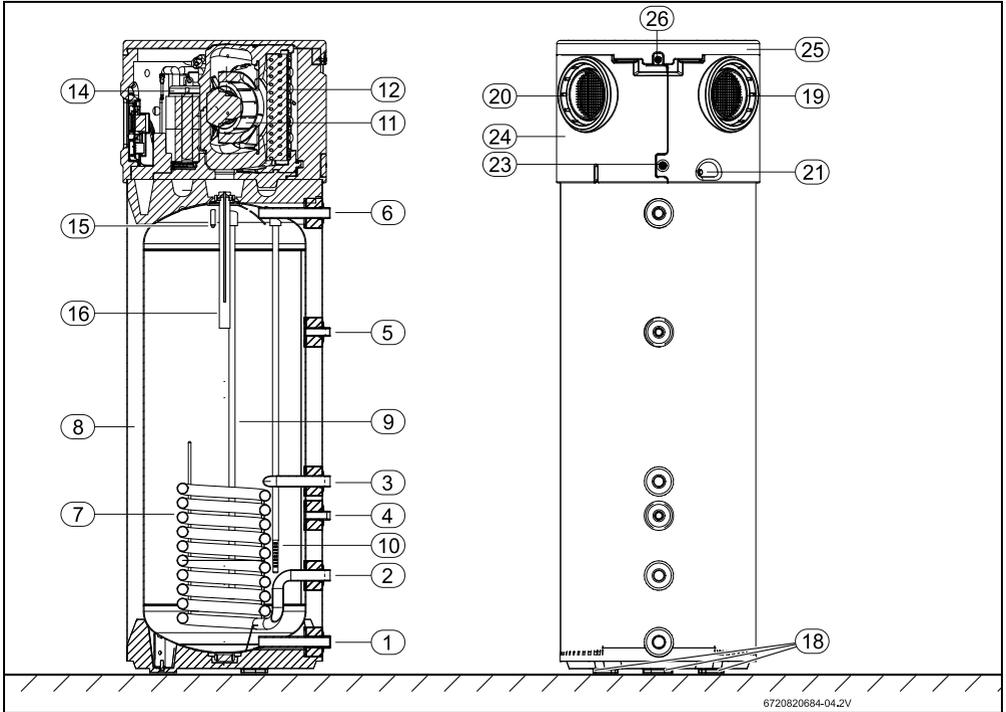


Bild 4 Wärmepumpe

- [1] Eintritt Kaltwasser - G1"
- [2] Ausgang Heizwendel - G1"¹⁾
- [3] Eingang Heizwendel - G1"¹⁾
- [4] Tauchhülse für Temperaturfühler
(Temperatur für Regelung der Solaranlage oder des Heizgeräts)
- [5] Eingang Zirkulationsleitung - G3/4"
- [6] Austritt Warmwasser - G1"
- [7] Heizwendel¹⁾
- [8] Wärmedämmung
- [9] Wassereintritt in den Verflüssiger
- [10] Wasseraustritt aus dem Verflüssiger
- [11] Gebläse
- [12] Verdampfer
- [14] Kompressor
- [15] Tauchhülse für Warmwassertemperaturfühler
- [16] Magnesium-Anode
- [18] Stellfüße (3x)
- [19] Öffnung Luftauslass

- [20] Öffnung Luftansaugung
- [21] Kondensataustritt
- [23] Befestigung Gehäuseering
- [24] Gehäuseering
- [25] Gehäusedeckel
- [26] Befestigung Gehäusedeckel

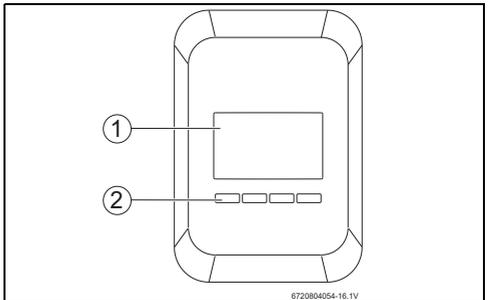


Bild 5 Bedienfeld

- [1] Display
- [2] Einstelltasten

1) nur Modelle mit Heizwendel

3.7 Schaltplan

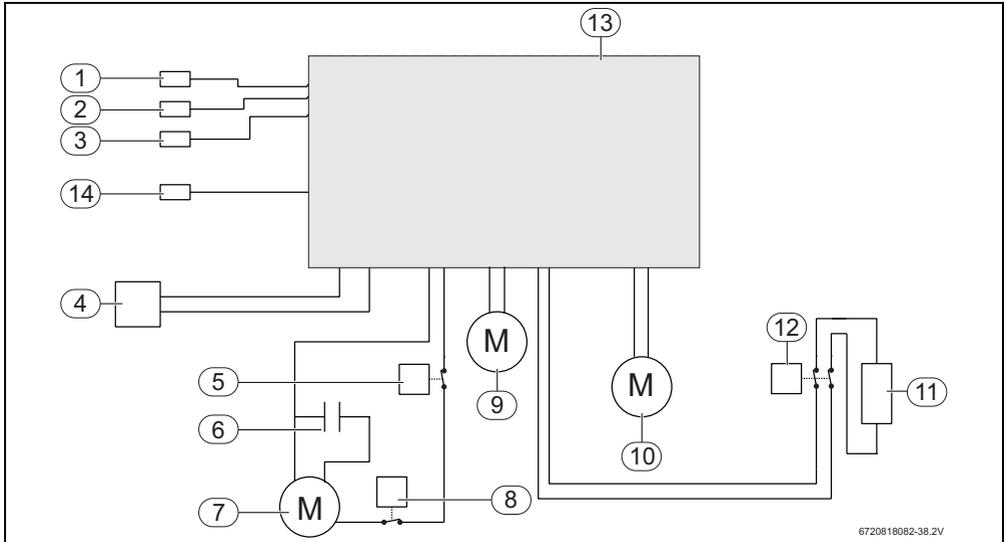


Bild 6

- [1] Temperaturfühler NTC für angesaugte Luft
- [2] Warmwasser-Temperaturfühler (NTC)
- [3] Kaltwasser-Temperaturfühler (NTC)
- [4] Netzkabel
- [5] Hochdruckpressostat
- [6] Elektrischer Kondensator Kompressor
- [7] Kompressor
- [8] Sicherheitstemperaturbegrenzer Kompressor
- [9] Zirkulationspumpe
- [10] Gebläse
- [11] Elektrischer Widerstand
- [12] Elektrischer Widerstand Sicherheitstemperaturbegrenzer
- [13] Elektronikkasten
- [14] Temperaturfühler an den Lamellen des Verdampfers (NTC)

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, Seite 41).

3.8.2 Sicherheitstemperaturbegrenzer

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer stellt sicher, dass die Wassertemperatur im Speicher den vorgeschriebenen Grenzwert nicht überschreitet. Bei Überschreiten des Temperaturgrenzwerts schaltet der Temperaturbegrenzer die Stromzufuhr

zum Speicher ab. Das Zurücksetzen erfolgt manuell durch einen zertifizierten Fachbetrieb.

3.8.3 Temperaturfühler Luftansaugung

Der Temperaturfühler misst die Temperatur der angesaugten Luft im Verdampfer. Liegt der gemessene Wert außerhalb des Betriebstemperaturbereichs, wechselt die Warmwasserproduktion automatisch von der Betriebsart "Comfort" in die Betriebsart "Electric". Befindet sich das Gerät in der Betriebsart "Ecologic", wird die Warmwasserbereitung gestoppt, bis der gemessene Wert im Betriebstemperaturbereich liegt.

3.9 Korrosionsschutz

Die Innenwand des Warmwasserspeichers ist emaillebeschichtet (doppelte Beschichtung) 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 durchgeführt werden.

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

3.10 Technische Daten

	Einheit	CS4000D W 200-1 FI	CS4000DW 200-1 CFI	CS4000D W 250-1 FI	CS4000DW 250-1 CFI
Leistung - nach EN16147, Zyklus XL, Lufttemperatur 7 °C, Wassererwärmung von 10 °C auf 53 °C, Tref > 52,5 °C					
Leistungszahl (COP)	-	-	-	2,81	2,83
Erwärmungszeit	h	-	-	08:55	08:59
Wärmeverlust in 24h	kWh/Tag	-	-	0,75	0,84
Leistung - nach EN16147, Zyklus L, Lufttemperatur 7 °C, Wassererwärmung von 10 °C auf 53 °C, Tref > 52,5 °C					
Leistungszahl (COP)	-	2,75	2,5	-	-
Erwärmungszeit	h	7:55	7:47	-	-
Wärmeverlust in 24h	kWh/Tag	0,61	0,83	-	-
Luftansaugung					
Luftdurchsatz (ohne/mit Leitungen) - Gebläsestufe "SP2"	m ³ /h	335/300	335/300	335/300	335/300
Betriebstemperatur	°C	+5 ... +35	+5 ... +35	+5 ... +35	+5 ... +35
Kältemittelkreis					
Kältemittel R134a	g	270	270	270	270
Maximaler Druck	MPa (bar)	2.7 (27)	2.7 (27)	2.7 (27)	2.7 (27)
Warmwasser					
Fassungsvermögen Speicher	l	200	193	247	240
Fläche Wärmetauscher (Heizwendel)	m ²	-	1	-	1
Dauerleistung der Heizwendel ¹⁾	kW	-	31.8	-	31.8
Maximale Ausgangstemperatur mit/ohne elektrischem Zuheiz- zer	°C	60/70	60/70	60/70	60/70
Maximaler Betriebsdruck	MPa (bar)	1 (10)	1 (10)	1 (10)	1 (10)
Elektrische Daten					
Stromversorgung	V	~230 (± 10%)	~230 (± 10%)	~230 (± 10%)	~230 (± 10%)
Netzfrequenz	Hz	50	50	50	50
Stromstärke (mit/ohne elektrischem Zuheiz- zer)	A	2,6/11,3	2,6/11,3	2,6/11,3	2,6/11,3
Nennaufnahme max.	kW	0,6	0,6	0,6	0,6
Gesamtheizleistung des elektrischen Zuheiz- zers	kW	2,0	2,0	2,0	2,0
Nennaufnahme gesamt max. (mit elektrischem Zuheiz- zer)	kW	2,6	2,6	2,6	2,6
Schutzklasse		I	I	I	I
Schutzart (ohne/mit Leitungen)	IP	21/24	21/24	21/24	21/24
Allgemeines					
Schalldruckpegel mit Leitungen (Abstand 2 m, Gebläsedreh- zahl "SP2") ²⁾	dB(A)	42	42	42	42
Breite	mm	624	624	624	624
Höhe	mm	1678	1678	1932	1932
Tiefe	mm	624	624	624	624
Nettogewicht (ohne Verpackung)	kg	83	95	96	108

Tab. 3 Technische Daten

1) Messung gemäß DIN 4708, Teil 3, Heizwendel-Eintrittstemperatur 80 °C, Massendurchfluss 2600Kg/h, Δt 35 °C

- 2) Bewertung des Schalleistungspegels gemäß den Normen EN 12102:2008, EN 255-3:1997 sowie der Akustik-Basisnorm ISO 3747:2010. Umrechnung in 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	7735500588	7735501467	7735500581	7735500582
Produkttyp	-	-	CS4000DW 200-1 FI	CS4000DW 200-1 CFI	CS4000DW 250-1 FI	CS4000DW 250-1 CFI
Luft-Wasser-Wärmepumpe	-	-	Ja	Ja	Ja	Ja
Wasser-Wasser-Wärmepumpe	-	-	Nein	Nein	Nein	Nein
Sole-Wasser-Wärmepumpe	-	-	Nein	Nein	Nein	Nein
Niedertemperatur-Wärmepumpe	-	-	Nein	Nein	Nein	Nein
Ausgestattet mit einem Zusatzheizgerät?	-	-	Ja	Ja	Ja	Ja
Schalleistungspegel innen	L_{WA}	dB(A)	60	60	60	60
Schalleistungspegel außen	L_{WA}	dB(A)	-	-	-	-
Angegebenes Lastprofil	-	-	L	L	XL	XL
Andere Lastprofile	-	-	-	-	-	-
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienzklasse	-	-	A+	A+	A+	A+
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	η_{wh}	%	120	121	125	125
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz (andere Lastprofile)	η_{wh}	%	-	-	-	-
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz (kältere Klimaverhältnisse)	$\eta_{wh\ cold}$	%	120	121	125	125
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz (andere Lastprofile, kältere Klimaverhältnisse)	$\eta_{wh\ cold}$	%	-	-	-	-
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz (wärmere Klimaverhältnisse)	$\eta_{wh\ warm}$	%	120	121	125	125
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz (andere Lastprofile, wärmere Klimaverhältnisse)	$\eta_{wh\ warm}$	%	-	-	-	-
Jährlicher Stromverbrauch	AEC	kWh	856	847	1343	1339
Jährlicher Stromverbrauch (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	AEC_{aver}	kWh	-	-	-	-
Jährlicher Stromverbrauch (andere Lastprofile, durchschnittliche Klimaverhältnisse)	AEC_{aver}	kWh	-	-	-	-
Jährlicher Stromverbrauch (kältere Klimaverhältnisse)	AEC_{cold}	kWh	856	847	1343	1339
Jährlicher Stromverbrauch (andere Lastprofile, kältere Klimaverhältnisse)	AEC_{cold}	kWh	-	-	-	-
Jährlicher Stromverbrauch (wärmere Klimaverhältnisse)	AEC_{warm}	kWh	856	847	1343	1339

Tab. 4 Produktdaten zum Energieverbrauch

Produktdaten	Symbol	Einheit	7735500588	7735501467	7735500581	7735500582
Jährlicher Stromverbrauch (andere Lastprofile, wärmere Klimaverhältnisse)	AEC _{warm}	kWh	-	-	-	-
Täglicher Stromverbrauch (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	Q _{elec}	kWh	4,059	4,011	6,289	6,261
Intelligente Regelung eingeschaltet?	-	-	Nein	Nein	Nein	Nein
Wöchentlicher Stromverbrauch mit intelligenter Regelung	Q _{elec, week, smart}	kWh	-	-	-	-
Wöchentlicher Stromverbrauch ohne intelligente Regelung	Q _{elec, week}	kWh	-	-	-	-
Jährlicher Brennstoffverbrauch (durchschnittliche Klimaverhältnisse)	AFC _{aver}	GJ	-	-	-	-
Jährlicher Brennstoffverbrauch (kältere Klimaverhältnisse)	AFC _{cold}	GJ	-	-	-	-
Jährlicher Brennstoffverbrauch (wärmere Klimaverhältnisse)	AFC _{warm}	GJ	-	-	-	-
Mischwasser bei 40 °C	V ₄₀	l	276	259	329	327
Mischwasser bei 40 °C (andere Lastprofile)	V ₄₀	l	-	-	-	-
Einstellung des Temperaturreglers	-	-	Eco	Eco	Eco	Eco
Einstellung des Temperaturreglers (andere Lastprofile)	-	-	-	-	-	-
Einstellung des Temperaturreglers (Lieferzustand)	T _{set}	°C	53	53	53	53
Angabe zur Fähigkeit des Betriebs außerhalb der Spitzenzeiten	-	-	Nein	Nein	Nein	Nein
Warmhalteverlust	S	W	74	69	79	73
Speichervolumen	V	l	195	188	247	240
Nicht-solares Speichervolumen	V _{bu}	l	-	10	-	10

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	Treibhauspoten- tial (GWP) [kgCO ₂ eq]	CO ₂ -Äquivalent der Originalfüll- menge [t]	Originalfüllmen- ge [kg]	Zusätzliche Füllmenge [kg]	Gesamtmenge bei Inbetriebnah- me [kg]
7735500588	R134a	1430	0,386	0,270		
7735501467	R134a	1430	0,386	0,270		

Tab. 5 Angaben zum Kältemittel

	Kältemittel- typ	Treibhauspotenti- al (GWP)	CO ₂ -Äquivalent der Originalfüll- menge	Originalfüllmen- ge	Zusätzliche Füllmenge	Gesamtmenge bei Inbetriebnah- me
		[kgCO ₂ eq]	[t]	[kg]	[kg]	[kg]
7735500581	R134a	1430	0,386	0,270		
7735500582	R134a	1430	0,386	0,270		

Tab. 5 Angaben zum Kältemittel

3.13 Anlagenschema

3.13.1 Wärmepumpe mit Zusatzheizgerät zur Unterstützung der Warmwasserbereitung

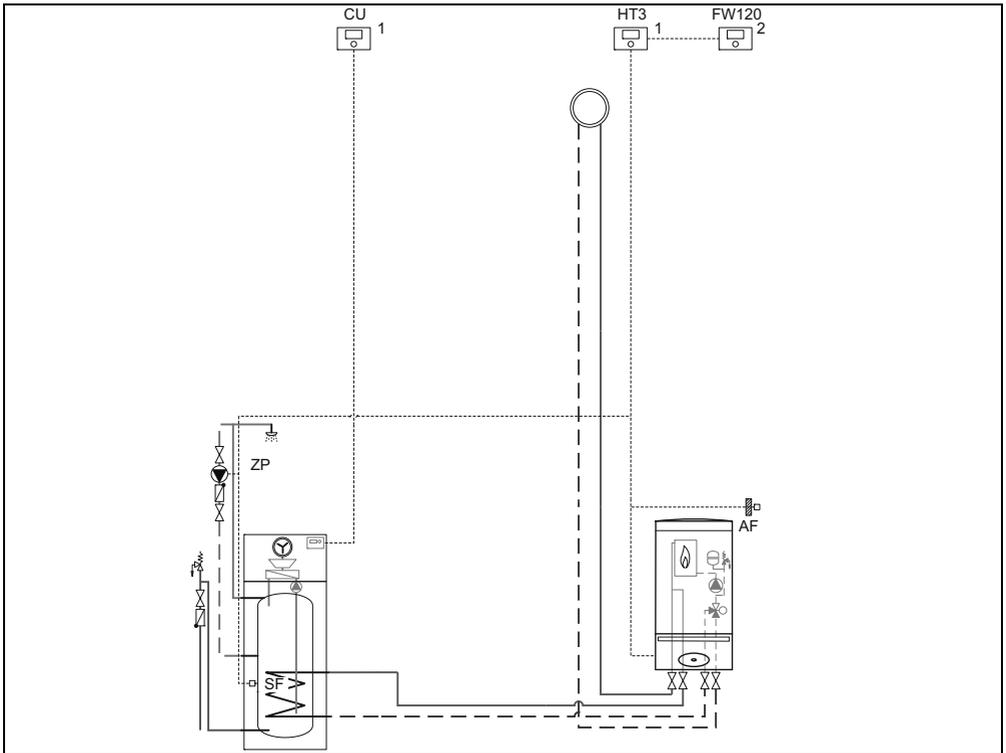


Bild 7

- | | | | |
|---------------------------|--|-----|--|
| [A] | Anschlusskasten/Modul (Zubehör) | [1] | Position: am Wärmeerzeuger |
| [AF] | Außentemperaturfühler | [2] | Position am Wärmeerzeuger oder an der Wand |
| [C-WPT] | Regler Warmwasserwärmepumpe | | |
| [BC25] | Regler Kessel | | |
| [RC200/RC300/RC310/TC100] | Bedienteil Regler Kessel | | |
| [TR] | Rohranlegefühler (Anschlusskasten/Modul) | | |
| [TS] | Speichertemperaturfühler (Anschlusskasten/Modul) | | |
| [ZP] | Zirkulationspumpe | | |

3.13.2 Wärmepumpe mit solarer Unterstützung der Warmwasserbereitung

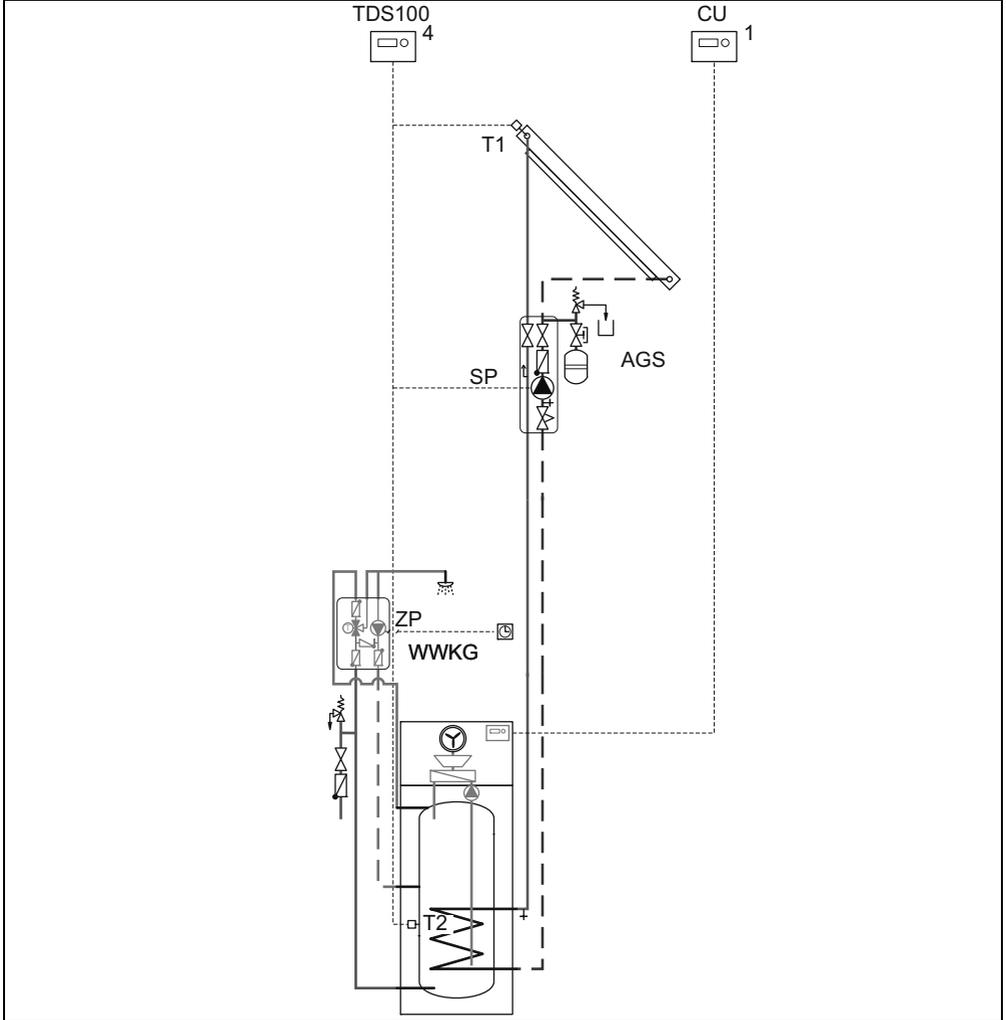


Bild 8

- [A] Anschlusskasten/Modul (Zubehör)
- [KS01] Solarstation
- [C-WPT] Regler Warmwasserwärmepumpe
- [R1] Solarpumpe
- [SC20] Solarregler für solare Warmwasserbereitung
- [T₁] Temperatüfühler Kollektor
- [T₂] Speichertemperaturfühler
- [TR] Rohranlegefühler (Anschlusskasten/Modul)
- [TS] Speichertemperaturfühler (Anschlusskasten/Modul)

- [WWKG] Warmwasser-Mischgruppe
- [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: Transportschäden!

- ▶ Gerät vorsichtig handhaben.
- ▶ Gerät nicht schwenken, um Stürze und Beschädigungen zu vermeiden.



HINWEIS: Transportschäden!

- ▶ 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 stets in seiner Originalverpackung, senkrecht¹⁾ und mit leerem Wasserspeicher gelagert und transportiert werden. 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. 4, [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 waagerechter Transport erlaubt, sofern die oben beschriebenen Bedingungen erfüllt sind.

5 Installation

- ▶ Das Gerät darf nur von einem zertifizierten Fachbetrieb installiert werden.
- ▶ Bei der Installation des Geräts die geltenden Vorschriften beachten.
- ▶ Überprüfen, ob alle Anschlüsse unversehrt sind und nicht während des Transports beschädigt wurden.



HINWEIS: Kältemittelaustritt!

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

5.1 Aufstellort

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 Temperatur der zugeführten Luft zwischen +5 °C und 35 °C liegen.
- Die Aufstellfläche des Geräts muss fest und ausreichend eben sein.
- Luftauslass und Luftansaugung dürfen nicht an Orten erfolgen, an denen Explosionsgefahr durch Gas, Dampf oder Staub besteht.
- Korrekten Ablauf des Kondensats sicherstellen.
- Der Untergrund, auf dem das Gerät steht, muss ausreichend stabil sein (das Gerätegewicht beträgt bei gefülltem Speicher ungefähr 375 kg und verteilt sich gleichmäßig auf die 3 Stellfüße).



Hat das Gerät nur eine Leitung (Ansaug- oder Auslassleitung), kann während des Betriebs im Aufstellraum ein Unter- oder Überdruck entstehen. Sind an diesem Ort bereits andere Verbrennungseinrichtungen installiert, muss ein Freiraum von mindestens 220 cm² für Luftzufuhr und -auslass vorhanden werden, um den einwandfreien Betrieb des Geräts sicherzustellen.

Anmerkung: Der Freiraum von 220 cm² ist allein für die korrekte Funktion der Wärmepumpe erforderlich. Zu dieser Fläche muss die Fläche addiert werden, die für den korrekten Betrieb der Verbrennungseinrichtung erforderlich ist.

Um den einwandfreien Betrieb sowie den ungehinderten Zugang zu allen Bauteilen und Anschlüssen für Wartung und Repa-

ratur sicherzustellen, Mindestabstände gemäß Bild 9 einhalten.

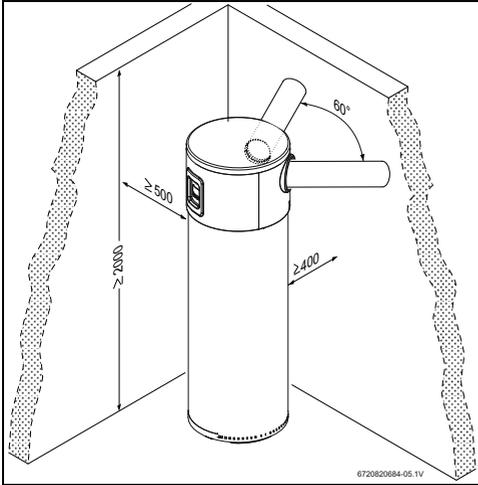


Bild 9 Empfohlene Mindestabstände (mm)

5.2 Gerät aufstellen

- ▶ Folie und äußere Schutzverpackung entfernen.
- ▶ Gerät von der Palette heben und auf vorgesehenen Sockel positionieren.
- ▶ Zur korrekten Ausrichtung des Geräts am Aufstellort die Höhe der Stellfüße anpassen.
- ▶ Die korrekte Positionierung aller Temperaturfühler sicherstellen.

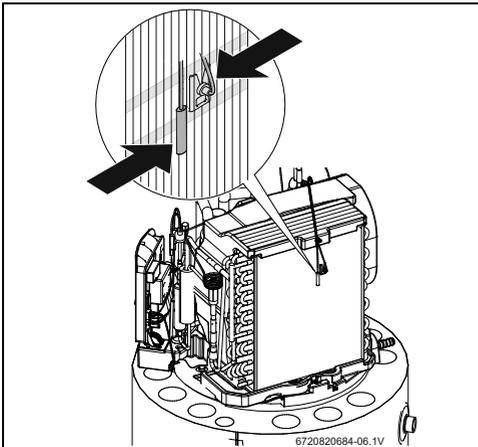


Bild 10 Temperaturfühler (Lamellen des Verdampfers + Ansaugluft)



Für einen einwandfreien Betrieb der Anlage und Kondensatablauf muss das Gerät senkrecht ausgerichtet sein. Die Neigung (nur möglich in Richtung des Kondensatablaufs) darf 1° nicht überschreiten.



HINWEIS: Beschädigung der Außenverkleidung!

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

5.3 Luftleitungen anschließen

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:

- 18 Pa - Gebläsedrehzahl SP1 (bei 300m³/h Luftdurchsatz)
- 90 Pa - Gebläsedrehzahl SP2 (bei 300m³/h Luftdurchsatz)

	Luftansaugung (IN)	Luftauslass (OUT)
	Druckverlust (bei 300 m ³ /h Luftdurchsatz)	
gerades EPP-Rohr 1 000 mm	3,6 Pa	
isolierte Flex-Rohrleitung 10 000 mm	35,0 Pa	
Bogen 45°	1,8 Pa	
Bogen 90°	3,5 Pa	
Wanddurchführung	14,0 Pa	7,0 Pa
Dachdurchführung	12,0 Pa	7,0 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.

5.3.1 Raumluftbetrieb

Wird die Wärmepumpe mit Luft aus dem Aufstellraum betrieben, muss das Raumvolumen mindestens 20 m³ betragen.

5.3.2 Außenluftbetrieb

Wird die Pumpe mit Außenluft betrieben, müssen die Leitungen mit korrekten Endstücken vor Wettereinflüssen geschützt werden.

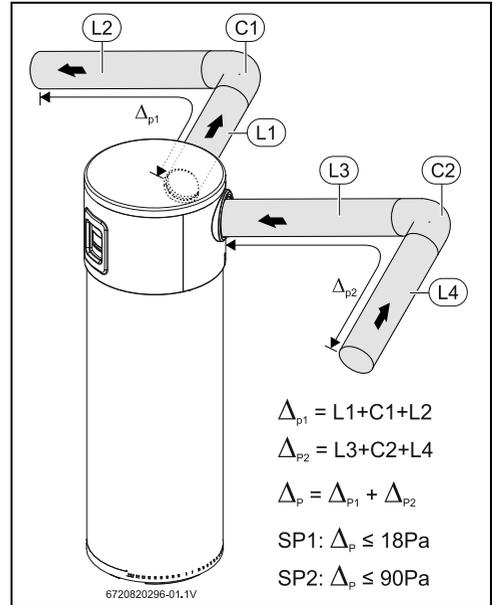


Bild 11 Äquivalente Leitungslänge (L)

- [1] Luftansaugung
- [2] Luftauslass

L	Gebäsedrehzahl ¹⁾
bis 90 Pa	SP2
bis 18 Pa	SP1

Tab. 7

1) → Kapitel 8.9.5

5.4 Wasserleitungen anschließen



Während des Betriebs niemals das Wasserabsperrventil schließen.



Zur Vermeidung von Störungen infolge plötzlicher Druckschwankungen bei der Versorgung:

- ▶ In der Leitung 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 der Inbetriebnahme mit Wasser spülen.



Wasserrohre 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!

Bei Anschlüssen aus Kupfer:

- ▶ Isolier-Trennverschraubungen¹⁾ für die hydraulischen Anschlüsse verwenden. Auf diese Weise wird die Lebensdauer der Magnesium-Anode verlängert.

1) Zubehör (nicht im Lieferumfang enthalten)

- ▶ Nenndurchmesser der Sanitärinstallationen im Raum bestimmen. Vorhandenen Wasserdruck und voraussichtlichen Druckverlust berücksichtigen.
- ▶ Wasseranschluss gemäß den geltenden Vorschriften durchführen. Lokale Vorschriften zur Trinkwasserinstallation beachten.
- ▶ Wasserleitungen können starr oder flexibel sein. Zur Vermeidung von Korrosionsschäden das Verhalten der in den Leitungen und Anschlüssen verwendeten Materialien berücksichtigen!

Um Wärmeverluste zu vermeiden und die maximale Geräteleistung zu gewährleisten:

- ▶ Wasseranschlüsse thermisch isolieren.

Sicherheitsventil einbauen (bauseitig)¹⁾

- ▶ Bauseitig ein bauartgeprüftes, für Trinkwasser zugelassenes Sicherheitsventil (≥ DN 20) in die Kaltwasserleitung einbauen.
- ▶ Installationsanleitung des Sicherheitsventils beachten.

1) Zubehör nicht im Lieferumfang enthalten

- ▶ 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 Volumestrom 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)	Anspruchdruck 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 Wärmetauscher²⁾

Das Gerät 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 Sicherheitstemperaturbegrenzers vermieden.



WARNUNG: Verbrühungsgefahr!

Heißes Wasser kann zu schweren Verbrühungen führen.

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

2) nur Modelle mit Wärmetauscher

Wird die Heizwendel nicht verwendet:

- ▶ Ein- und Austrittsöffnung der Heizwendel mit Stopfen verschließen.

Wasser-Temperaturfühler im Speicher

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

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) an¹⁾ Kondensatablauf anschließen (Abb. 12, [1]).
- ▶ Kondensat über einen Siphonablauf (Abb. 12, [2]) abführen.

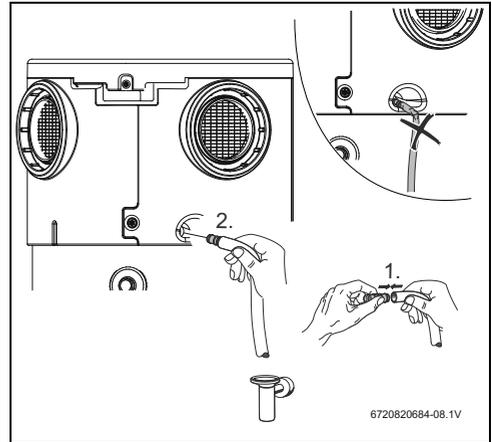


Bild 12 Kondensatauffang

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

5.8 Trinkwasser-Ausdehnungsgefäß¹⁾



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

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

Tabelle 9 dient als Referenz bei der 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
200/250	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. 6, [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.
- ▶ entil des Wassereintritts am Speicher öffnen (Abb. 6, [4]). Speicher wird gefüllt.
- ▶ Warmwasserzapfstellen erst schließen, wenn das Wasser kontinuierlich und frei von Luftblasen durchfließt.
- ▶ Gerät einschalten

- ▶ Drehzahl-Wahlschalter der Heizungspumpe [1] auf «III» stellen.

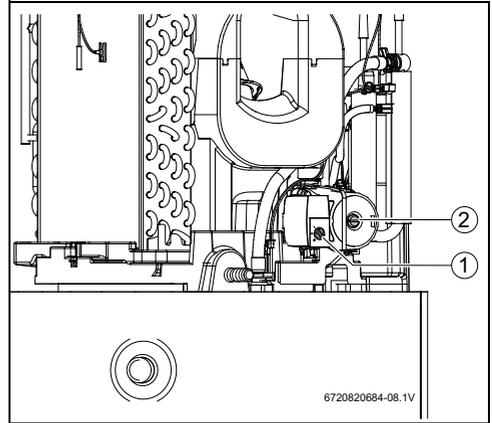


Bild 13 Umwälzpumpe

- [1] Drehzahl-Wahlschalter
- [2] Entlüftungsschraube

- ▶ Betriebsart „Purg“ einstellen (→ Seite 32, Kapitel 8.9.3).



VORSICHT: Verbrühungsgefahr!

- ▶ Darauf achten, dass das aus der Entlüftungsschraube austretende 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.
- ▶ Drehzahl-Wahlschalter der Heizungspumpe [1] auf «I» stellen. 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 ¹⁾
pH-Wert		7 - 7,4 ²⁾
		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.

6 Elektrischer Anschluss

 Das Gerät darf nur von einem zertifizierten Fachbetrieb installiert werden.

 **GEFAHR:** Stromschlaggefahr!

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

 **GEFAHR:** Stromschlaggefahr!

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

- ▶ Mindestens 5 Minuten warten.

 **GEFAHR:** Stromschlaggefahr!

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 230 V (einphasig) eingestellt.

 **VORSICHT:**

Elektrische Sicherung!

- ▶ Im Schaltkasten muss für das Gerät ein separater Anschluss mit einem 30 mA Schutzschalter und Schutzleiter vorgeesehen 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 für 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!
Nach der Aufstellung des Geräts in seiner endgültigen Position vor dem Einschalten mindestens 30 Minuten warten.



HINWEIS: Gerät nicht ohne Wasser in Betrieb setzen!
▶ 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

- ▶ Das 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 Kompressors muss das Gerät mindestens 5 Minuten lang laufen, bevor es wieder ausgeschaltet werden kann.

Normaler Start

Zeit	Maßnahme
0 - 1 Minuten	Kontrolle der Wassertemperatur (Umwälzpumpe in Betrieb)
1 - 2 Minuten	Wartemodus
2 - 4 Minuten	Kontrolle der Lufttemperatur (Gebläse in Betrieb)
> 4 Minuten	Kompressor in Betrieb

Tab. 11

Ausschalten

- ▶ Spannungsversorgung des Geräts unterbrechen.



HINWEIS: Schäden am Gerät!
Bei Minustemperaturen kann das Wasser gefrieren.

- ▶ Stromversorgung nicht unterbrechen, damit "Frostschutz"-Funktion erhalten bleibt.
 - ▶ Gerät auf Betriebsart "Off" stellen (→ Kapitel 8.10, Seite 34).
- oder-**
- ▶ Gerät vollständig entleeren.

8 Bedienung

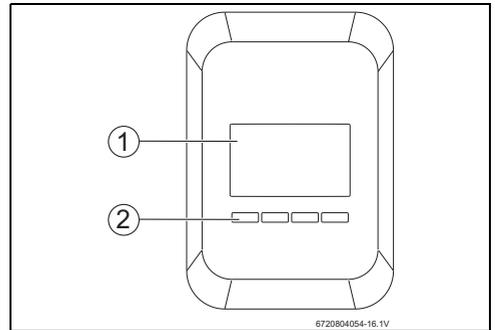


Bild 14 Bedienfeld

- [1] Display
- [2] Wahltagen

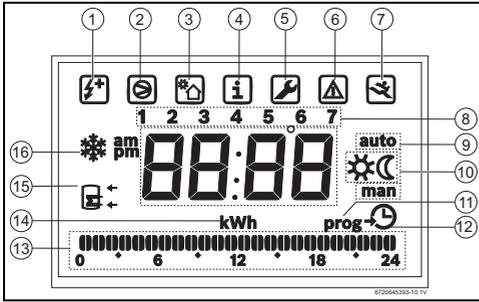


Bild 15 Display

- [1] Warmwasserbereitung im elektrischen Betrieb
- [2] Warmwasserbereitung durch Wärmepumpe
- [3] Externe Warmwasserbereitung (Solar oder Kessel)
- [4] Informationen
- [5] Eingabe Einstellparameter
- [6] Störungsanzeige
- [7] Eingabe 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 "Boost".

8.2 Warmwassertemperatur einstellen



Die werkseitig eingestellte Wassertemperatur beträgt 53 °C.

- ▶ Mit Taste "+" oder "-" drücken gewünschten Wert einstellen.

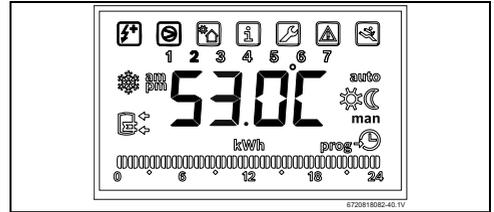


Bild 16 Temperatur einstellen

- ▶ 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 "Boost"

Aktivierung der Betriebsart "Boost"

- ▶ Tasten "+" und "-" länger als 3 Sekunden drücken.

In dieser Betriebsart werden zwei Wärmeerzeuger gleichzeitig verwendet: die Wärmepumpe und der elektrische Zuheizer.



In der Betriebsart "Boost" geht die Geräteleistung zurück. Deshalb darf sie nur verwendet werden, wenn die Wassertemperatur schnell erhöht werden soll.

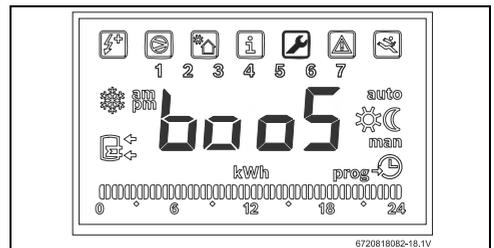


Bild 17 Betriebsart "Boost"

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 der elektrische Zuheizter 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 "Boost" und kehrt in die zuvor eingestellte Betriebsart zurück.

8.4 Hauptmenü

Hauptmenü aufrufen

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

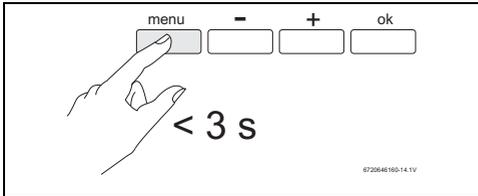


Bild 18 Hauptmenü aufrufen

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

- **Holiday-Programmierung der Urlaubstage**
- **Date - Einstellung von Datum und Uhrzeit**
- **Timer - Betriebsarten**
 - OFF
 - ON
 - EDIT
 - Mo - Fr
 - Sa - So
 - Fact
- **Mode - Betriebsarten Warmwasserbereitung**
 - Betriebsart "Comfort"
 - Betriebsart "Ecologic"
 - Betriebsart "Electric"
- **Set - Einstellungen**
 - Leg - Legionellenprogramm
 - Rcir - Zirkulationssystem

- Purg - Entlüftung
- Aboo - Auto-Boost
- Fan - Gebläse
- Tank - Speicher
- Unit - Auswahl der Temperatureinheit
- Coil - Kompatibilität mit Unterstützungssystemen zur Warmwasserbereitung (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 "Holiday"

Das Untermenü "Holiday" 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. Der elektrisch Zuheizter wird wenn nötig als "Frostschutz"-Funktion eingeschaltet.



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

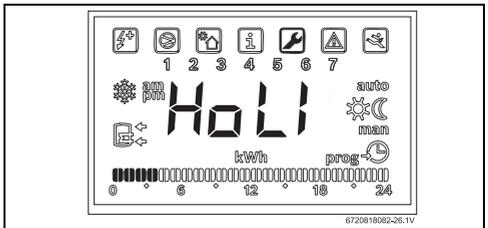


Bild 19 Betriebsart "Holiday"

Funktion "Holiday" einschalten

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

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



In der Betriebsart "Holiday" ist das Gerät noch 12 Stunden in Betrieb.
Die Betriebsart "Holiday" kann maximal für 6 Monate eingestellt werden.

- ▶ Sicherstellen, dass das Datum korrekt ist (→ Kapitel 8.6).
- ▶ Sicherstellen, dass das Gerät über eine separate Steckdose mit Schutzleiter ans Stromnetz angeschlossen ist.

Funktion "Holiday" manuell deaktivieren

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

- ▶ Urlaubsende auf den Folgetag einstellen.

Frostschutzfunktion

Der elektrische Zuheizter 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.

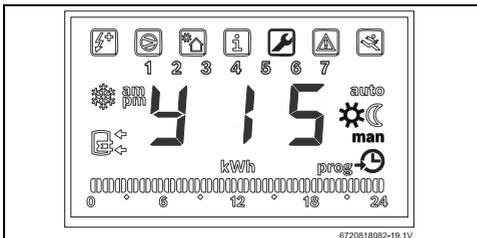


Bild 20 Datum einstellen

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

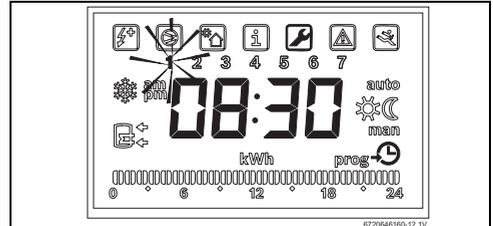


Bild 21 Wochentag einstellen

- ▶ Mit Taste "ok" bestätigen".
Auf dem Display wird die Stundenzahl blinkend angezeigt.
- ▶ Mit der Taste "+" oder "-" die Stunde einstellen.

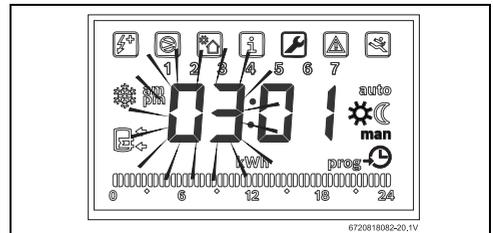


Bild 22 Uhrzeit einstellen

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

8.7 Untermenü "Timer" - Betriebszeiten

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

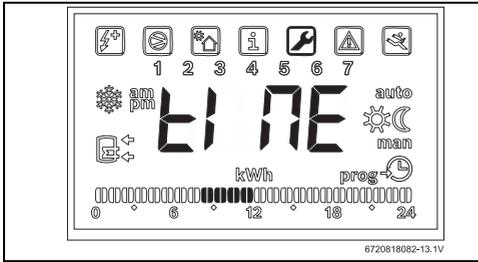


Bild 23 Untermenü "Timer"

- 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 Timer-Betriebsart "OFF"

Durch Auswählen dieser Betriebsart wird das Gerät in den Dauerbetrieb versetzt, um die Temperatur dauerhaft auf dem eingestellten Wert zu halten. Die verwendete Wärmequelle wird über die Funktion "Mode" (→ Kapitel 8.8) im Hauptmenü eingestellt.

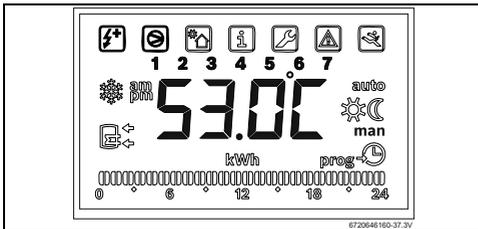


Bild 24 Betriebsart "manuell"

8.7.2 Timer-Untermenü "ON"

Das Gerät arbeitet mit der im Menü Edit eingestellten Programmierung.

8.7.3 Timer-Untermenü "EDIT"

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

- Mo-Fr (Programmierung der Betriebszeiten für die Tage 1-5)
- Sa-Su (Programmierung der Betriebszeiten für die Tage 6-7)
- Factory (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) wird blinkend angezeigt.

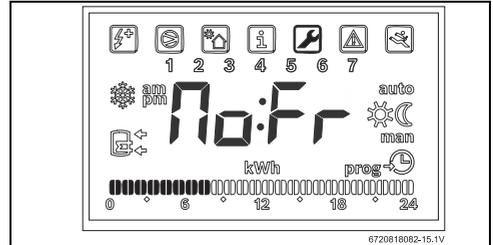


Bild 25 Beginn der 1. Betriebszeit

- ▶ Mit den Tasten "+" und "-" den 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 den Tasten "+" und "-" Beginn der 2. Betriebszeit einstellen.

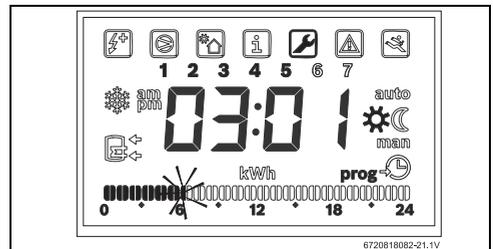


Bild 26 Beginn der 2. Betriebszeit

- ▶ "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 "Sa-Su"

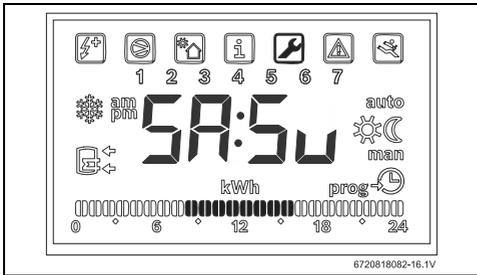


Bild 27 Beginn der 1. Betriebszeit für die Tage 6 und 7

Im Untermenü "Sa-Su" 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.

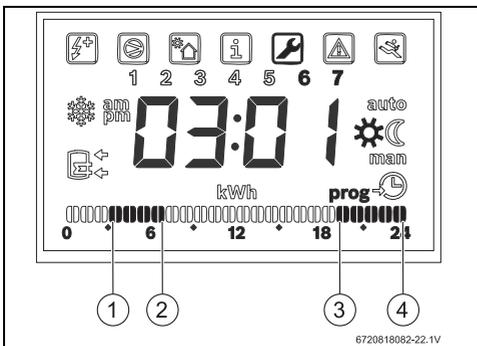


Bild 28 Betriebszeiten einstellen

- [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 auf dem Display angezeigt

Gerät innerhalb der Betriebszeit.

Symbol ☾ wird auf dem Display angezeigt

Gerät außerhalb der Betriebszeit.

8.7.6 Timer-Betriebsart "Factory"

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]

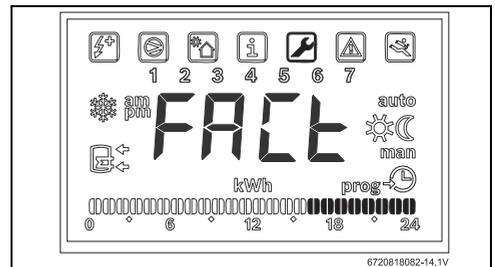


Bild 29 Betriebsart "Factory"

8.8 Menü "Mode" - Betriebsarten zur Warmwasserbereitung

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

- Betriebsart "Comfort"
- Betriebsart "Ecologic"
- Betriebsart "Electric"

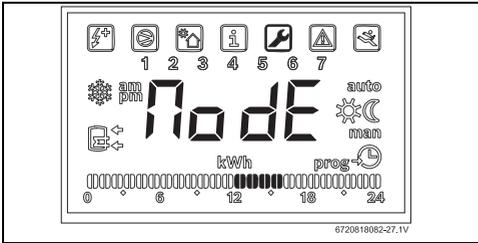


Bild 30 Funktion "Mode"

8.8.1 Betriebsart "Comfort"

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

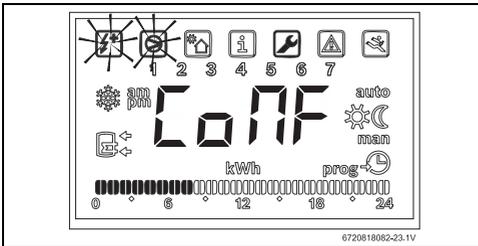


Bild 31 Betriebsart "Comfort"

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 +5 °C und 35 °C, wird ausschließlich die Wärmepumpe als Wärmeerzeuger eingesetzt. Ansonsten wird der elektrische Zuheizter 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 "Ecologic"



Die Warmwasserbereitung ist nur gewährleistet, wenn die Temperatur der angesaugten Luft zwischen +5 °C und 35 °C liegt.

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

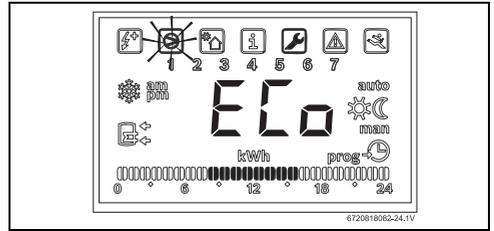


Bild 32 Betriebsart "Ecologic"

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



Bei sehr niedrigen Temperaturen wird die Frostschutzfunktion (→ Seite 27) aktiviert.

8.8.3 Betriebsart "Electric"

In dieser Betriebsart wird der elektrische Zuheizter als einziger Wärmeerzeuger verwendet.

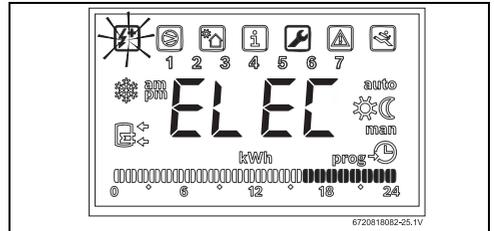


Bild 33 Betriebsart "Electric"

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-Boost
- Fan - Gebläse
- Tank - Speicher
- Coil - Kompatibilität mit Unterstützungssystemen zur Warmwasserbereitung (Solar, Kessel, elektrisch)
- Phot - Kompatibilität mit Photovoltaik-System
- Fset - Werkseinstellung

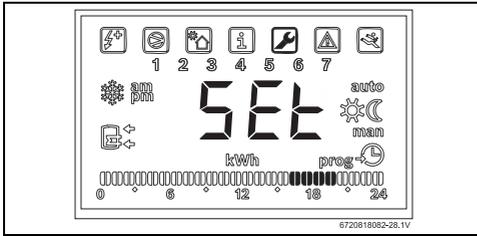


Bild 34 Funktion "Set"

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.

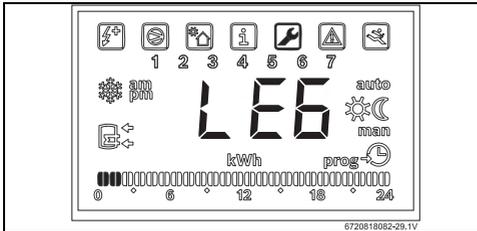


Bild 35 Funktion "Leg"



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 Verbrühungen 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 "Comfort". Wenn 60 °C nicht erreicht werden, wechselt das Gerät für die nächsten 24 Stunden in die Betriebsart "Boost".

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

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

Uhrzeit für Desinfektion einstellen

- ▶ Die 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.



Die Warmwassertemperatur wird automatisch auf 60 °C eingestellt.

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



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.



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.

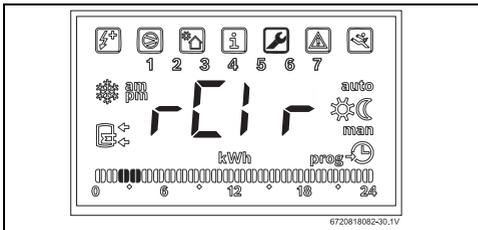


Bild 36 Funktion "Rcir"

Funktion "Rcir" einschalten

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

8.9.3 "Purg" - Entlüftung

Die Funktion "Purg" unterstützt die Entlüftung des Systems.

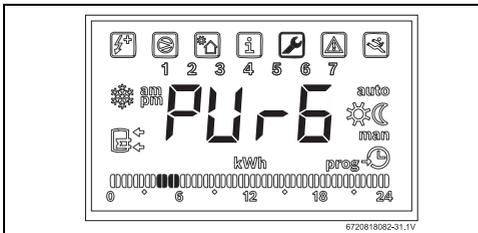


Bild 37 Funktion "Purg"

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 "Boost"

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

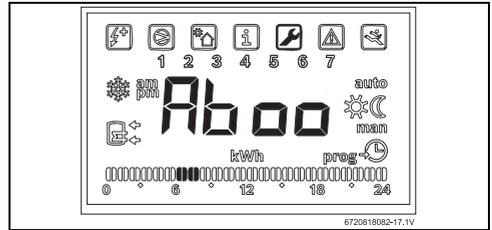


Bild 38 Funktion "Aboo"

"Air" - Wert der Raumlufttemperatur für die Aktivierung der Betriebsart "Boost"

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



Der Lufttemperaturwert "Air" kann zwischen 0 °C und 15 °C eingestellt werden.

"Water" - Wert der Wassertemperatur im Speicher zur Aktivierung der Betriebsart "Boost"

- ▶ Funktion "Aboo" aufrufen und "ok" drücken.
Das Display zeigt "Air" an.
- ▶ Die Tasten "+" oder "-" drücken, bis das Display "Water" anzeigt.
- ▶ "ok" drücken.
Das Display zeigt "Water" - Wassertemperatur im Speicher - an.

- ▶ Mit den Tasten "+" und "-" die Wassertemperatur im Speicher einstellen, ab der die Betriebsart "Boost" automatisch aktiviert wird und "ok" drücken.

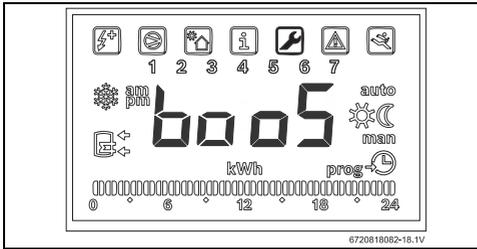


Bild 39 Funktion "Boost"



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



Die Betriebsart "Boost" wird aktiviert, wenn eine der folgenden Bedingungen vorliegt:

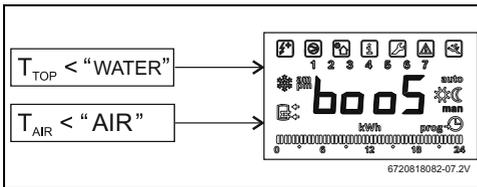


Bild 40

[T_{TOP}]Abb. 4, [15]

[T_{AIR}]Abb. 6, [1]

8.9.5 "Fan" - Gebläsestufe

Mit der Funktion "Fan" kann die Gebläsestufe eingestellt werden. Das Gerät ist werkseitig auf die Stufe 2 (SP 2) eingestellt.

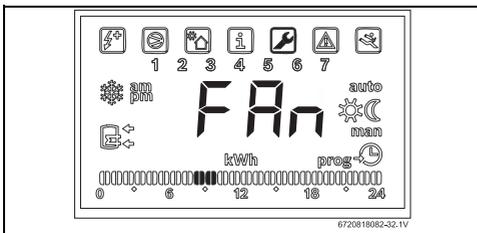


Bild 41 Funktion "Fan"

Gebläsestufe einstellen

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

8.9.6 "Tank" - Fassungsvermögen des Speichers



Dieser Parameter ist werkseitig eingestellt und sollte nicht geändert werden.

Über dieses Menü kann das Fassungsvermögen des Speichers eingestellt werden. Die Funktionsweise des Geräts ändert sich mit dem eingestellten Fassungsvermögen.

Einstellung des Fassungsvermögens des Speichers

- ▶ Funktion "Tank" aufrufen und "ok" drücken. Das Display zeigt das aktuell eingestellte Fassungsvermögen an.
- ▶ Fassungsvermögen des Speichers mit den Tasten "+" und "-" einstellen.
 - 200 Liter
 - 250 Liter
- ▶ "ok" drücken.

8.9.7 "Unit" - Temperatureinheit auswählen

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

- ▶ Mit den Tasten "+" oder "-" die Temperatureinheit auswählen.
- ▶ Mit Taste "ok" bestätigen.

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



Funktion steht erst nach Installation des Zubehörs (siehe Bedienungsanleitung Zubehör) zur Verfügung.

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.

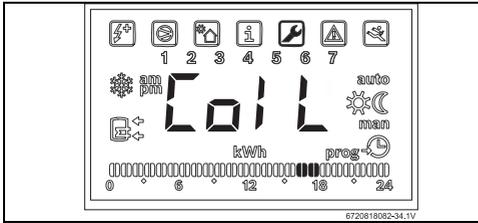


Bild 42 Funktion "Coil"

8.9.9 "Phot" - Kompatibilität mit Photovoltaik-System



Funktion steht erst nach Installation des Zubehörs (siehe Bedienungsanleitung Zubehör) zur Verfügung. 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.

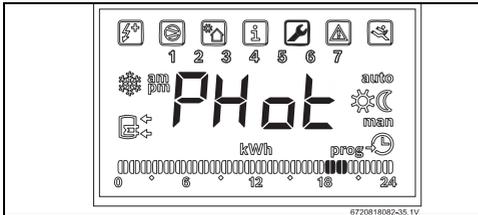


Bild 43 Funktion "Phot"

8.9.10 "Fset" - Werkseinstellung

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

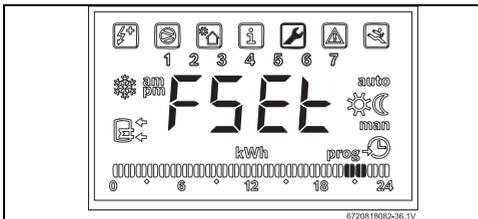


Bild 44 Funktion "Fset"

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 der elektrische Zuheizer eingeschaltet.

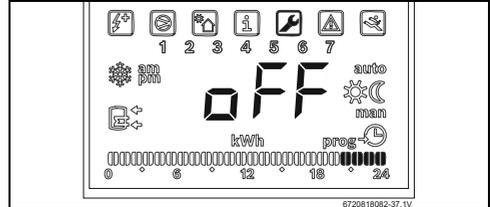


Bild 45 Betriebsart "OFF"

8.11 Störungsdiagnose

Das Gerät ist mit einem System zur Störungsdiagnose ausgestattet. Funktionsstörungen werden durch einen Fehlercode (→ Tabelle 12, S. 41) und ein Fehlersymbol auf der Digitalanzeige (→ Abb. 15, [6]) angezeigt. Das Gerät ist erst nach Beseitigung der Störung und erneuter Inbetriebnahme wieder betriebsbereit. Eine Übersicht der Störungen ist in Kapitel 11 enthalten.

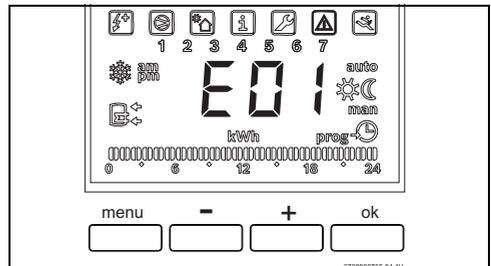


Bild 46 Störungsanzeige mit zugehörigem Fehlercode

Störungsmeldung zurücksetzen

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

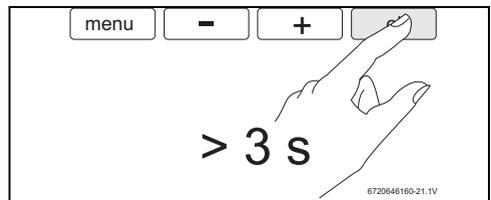


Bild 47 Entriegelung des Systems

8.12 Werkseinstellung

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

- Heizbetrieb: "Comfort" (→ Kapitel 8.8)
- Timer-Betriebsart: "OFF" (→ Kapitel 8.7.1)
- Gewählte Temperatur: 53 °C

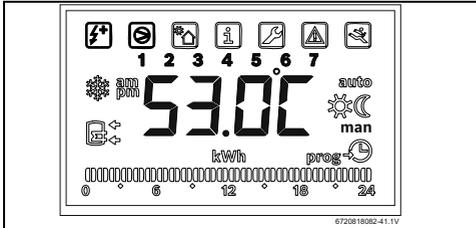
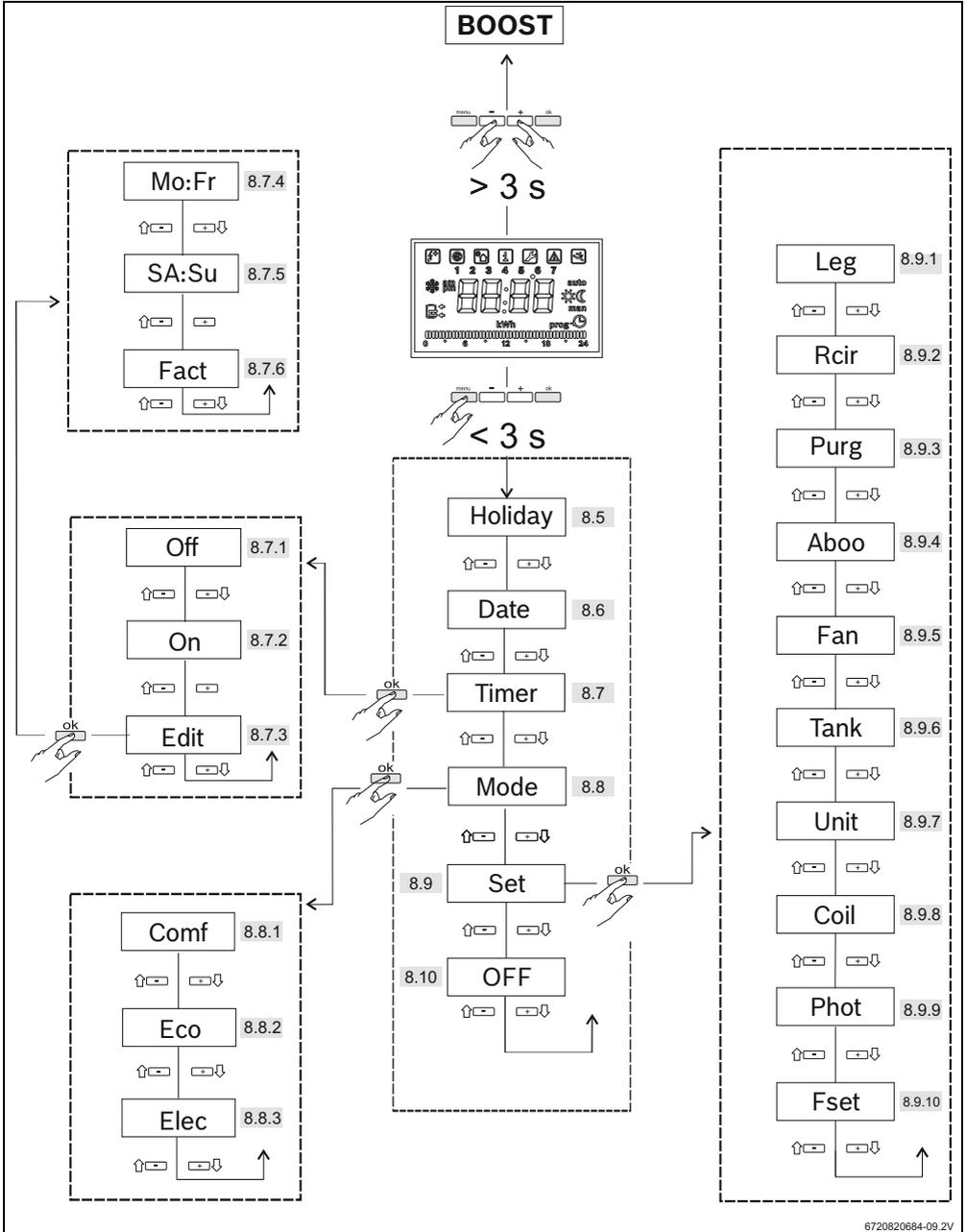


Bild 48 Ausgangsmenü

8.13 Befehle



6720820684-09.2V

Bild 49

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 Wertungssystemen vor Ort, um ein optimales Recycling zu gewährleisten.

Alle Verpackungsmaterialien sind umweltfreundlich und wiederverwendbar.

Ausgedientes Gerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die wiederverwendet werden können.

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

10 Wartung



GEFAHR: Stromschlaggefahr!

- ▶ 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.
Auf diese Weise können undichte Stellen frühzeitig entdeckt und repariert werden.
- ▶ Alle Anschlüsse regelmäßig auf Dichtheit prüfen.

10.2 Obere Abdeckung und Gehäusering entfernen.

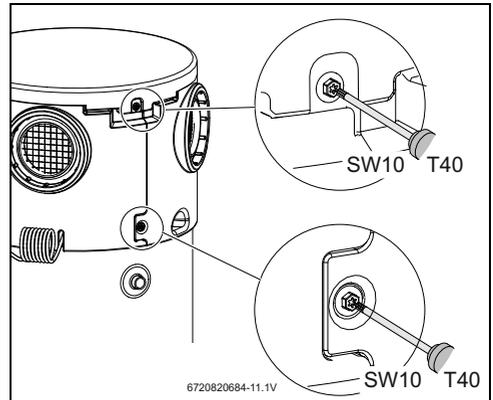


Bild 50

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 zweischichtigen Emaillierung 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 (z. B. Isolier-Trennverschraubung) und die Magnesium-Anode häufiger geprüft wird.

Zum Prüfen der Schutzanode:

- ▶ Gerät vom Stromnetz trennen.
- ▶ Kaltwassereintritt absperren.

- ▶ Einen Warmwasserhahn öffnen und warten, bis kein Wasser mehr austritt.
Der Speicher ist nun drucklos.
- ▶ Obere Abdeckung und Gehäusering entfernen (Abb. 50).
- ▶ Anschlusskabel des Gebläses abziehen.

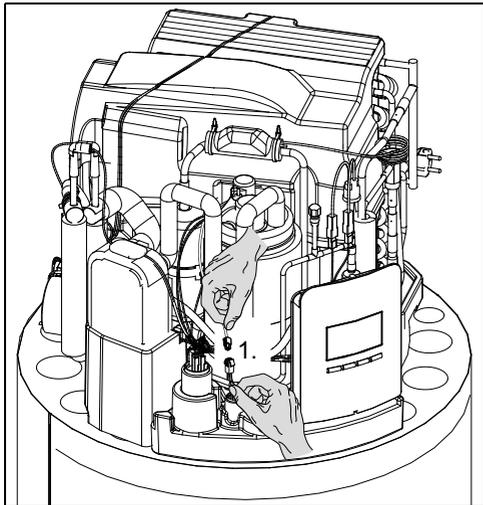


Bild 51 Gebläse-Anschlusskabel

- ▶ Die Anschlusskabel der Temperaturfühler der Lamellen des Verdampfers und der Ansaugluft abziehen (Abb. 10).

- ▶ Baugruppe Luftführung und Gebläse nach oben schieben.
Die Anode ist für den Austausch zugänglich.

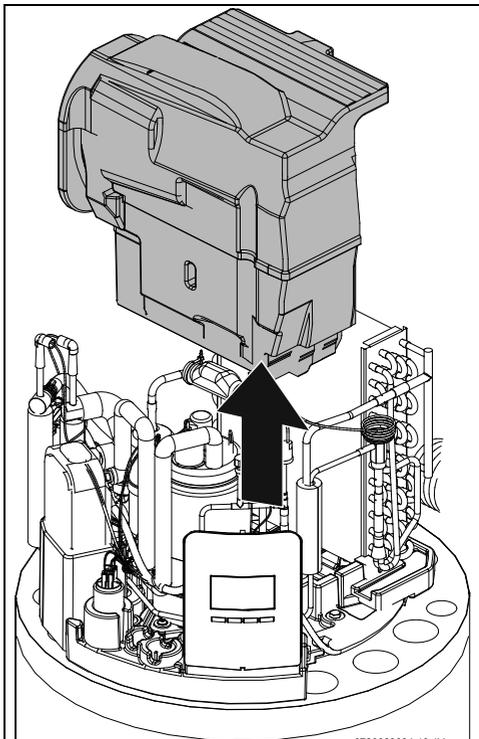


Bild 52 Baugruppe Luftführung und Gebläse entfernen.

- ▶ Magnesium-Anode entfernen.

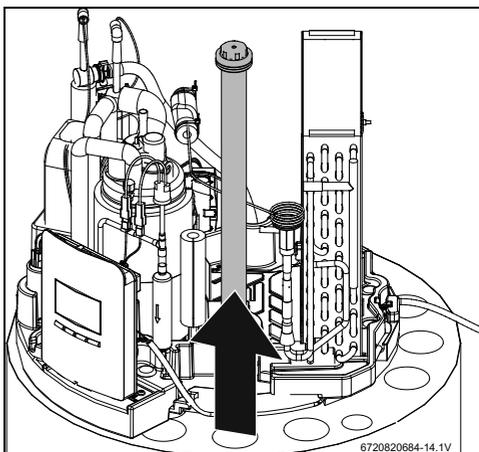


Bild 53 Kontrolle des Zustands der Magnesium-Anode

- ▶ Zustand der Magnesiumanode prüfen und gegebenenfalls austauschen.

Die Baugruppe Luftführung und Gebläse kann nicht von oben aus dem Gerät genommen werden

- ▶ Die beiden Haltefedern abnehmen.

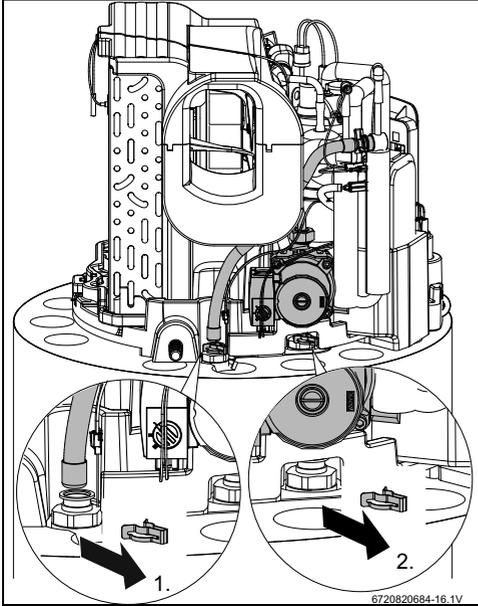


Bild 54 Haltefeder abnehmen

- ▶ Wasserrohr und Umwälzpumpe so positionieren, dass die Baugruppe entfernt werden kann.
- ▶ Baugruppe vorsichtig abnehmen.

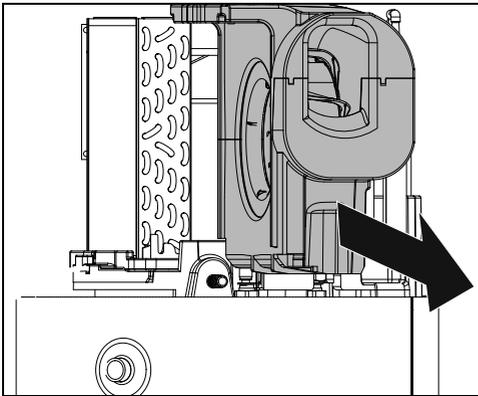


Bild 55 Baugruppe Luftführung und Gebläse entfernen

Die Anode ist für den Austausch zugänglich.

Montage

- ▶ Die oben beschriebenen Arbeiten in umgekehrter Reihenfolge ausführen.
- ▶ Kaltwasserventil öffnen.
- ▶ Einen Warmwasserhahn öffnen.
- ▶ Warmwasserhahn erst schließen, wenn das Wasser kontinuierlich und frei von Luftblasen durchfließt.

10.4 Reinigung

- ▶ Verdampfer regelmäßig prüfen und reinigen.
- ▶ Die Luftansaug- und Luftablassöffnungen 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.

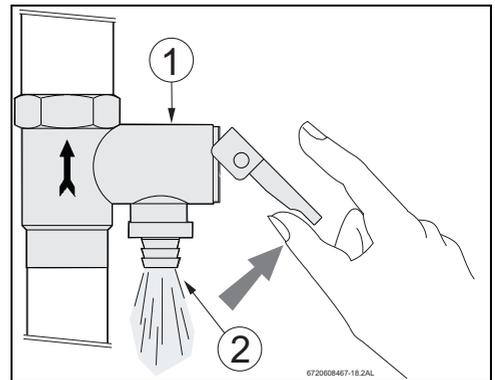


Bild 56 Sicherheitsventil

- [1] Sicherheitsventil
- [2] Auslassöffnung

! VORSICHT: Verbrühungsgefahr!

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

10.7 Kältemittelkreis



HINWEIS: Kältemittelaustritt!

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

10.8 Sicherheitstemperaturbegrenzer

Das Gerät ist mit einer automatischen Sicherheitsvorrichtung ausgestattet. Wenn die Wassertemperatur im Warmwasserspeicher über einen bestimmten Grenzwert ansteigt, trennt die Sicherheitsvorrichtung den Warmwasserspeicher wegen Unfallgefahr vom Stromnetz.



HINWEIS: Der Sicherheitstemperaturbegrenzer darf nur von einem qualifizierten Fachmann zurückgesetzt werden!

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer muss nach Behebung der Störungsursache manuell zurückgesetzt werden.



HINWEIS: Schäden am Gerät!

Sicherheitstemperaturbegrenzer beschädigt.

- ▶ Den im Abschnitt "Sicherheitstemperaturbegrenzer zurücksetzen" beschriebenen Rücksetzvorgang aktivieren.
- ▶ Den Rest-Knopf 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 vorgehen:

- ▶ Einen Warmwasserhahn mindestens 5 bis 10 Minuten lang öffnen.
- ▶ Gerät zurücksetzen (→ Seite 34, Kapitel 8.12).
- ▶ Betriebsart "Purg" einstellen (→ Seite 32, Abb. 37). Nach Beendigung der Funktion "Purg":
- ▶ Gerät vom Stromnetz trennen.
- ▶ Obere Abdeckung abnehmen → (Abb. 4, [25]).

- ▶ Den Reset-Knopf des Temperaturbegrenzers bis zum Anschlag eindrücken.

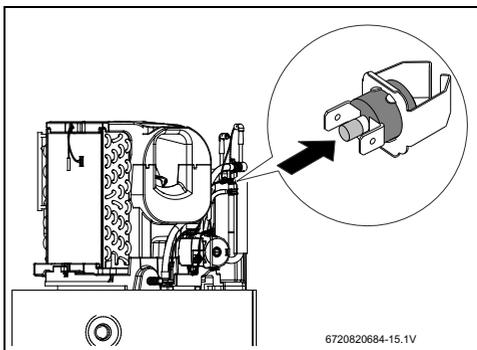


Bild 57 Temperaturbegrenzer

- ▶ 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 gesunken ist, dass Verbrühungen oder andere Schäden vermieden werden.

- ▶ 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
A09	Volumenstrom durch den Verflüssiger zu gering. Wenn das Problem länger als 12 Stunden andauert, wird E09 angezeigt.	Nach Wiederherstellung der Wasserversorgung: ▶ Gerät zurücksetzen
A11	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).
E01	Störung des Warmwasser-Temperaturfühlers im Speicher	▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen
E02	Störung des Belade-Temperaturfühlers	▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen
E03	Temperaturfühler der Luftansaugung defekt	▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen
E04	Temperatur im Speicher $\geq 80^\circ\text{C}$	Wenn Problem nach Drücken von „OK“ weiterbesteht, ▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen.
E05	Temperaturfühler NTC (Lamellen des Verdampfers) defekt	▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen
E06	Einstelltasten werden länger als 30 Sekunden lang gedrückt gehalten	▶ Tasten loslassen
E07	Temperaturfühler NTC Eingang Heizwendel defekt (Lieferumfang Modul (Zubehör)) Modul (Zubehör) nicht (korrekt) installiert	▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen
E08	Temperaturfühler NTC in der Mitte des Speichers defekt (Lieferumfang Modul (Zubehör)) Modul (Zubehör) nicht (korrekt) installiert	▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen
E09¹⁾	System nicht korrekt geleert entlüftet Volumenstrom durch den Verflüssiger zu gering. Störung der Pumpe	▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen ▶ Störung zurücksetzen ▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen
E10	Elektrischer Widerstand defekt Sicherheitstemperaturbegrenzer defekt	▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen
E11¹⁾	Störung des Gebläses Druckverlust in den Luftleitungen Undichte Stellen im Kältemittelkreis Störung des Verdichters Expansionsventil defekt Trocknungsfilter defekt	▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen
E13	Schlechte Positionierung des Warmwasser-Temperaturfühlers	▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen
E16	System nicht korrekt entlüftet	▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen

Tab. 12 Fehlercodes

Anzeige	Beschreibung	Beseitigung
E18	Falsche Positionierung des Belade-Temperaturfühlers	▶ Zertifizierten Fachmann hinzuziehen
EF6	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
HOT	Temperatur Zuluft ≥ 35 °C	Automatischer Stopp in Betriebsart „Ecologic“, wenn die Luftansaugtemperatur unter +5 °C oder über 35 °C liegt. Allgemeine Betriebsbedingungen werden stündlich kontrolliert.
COLD	Temperatur Zuluft $\leq +5$ °C	

Tab. 13 Anzeige Display



6720820276

Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
D-73249 Wernau

www.bosch-thermotechnology.com