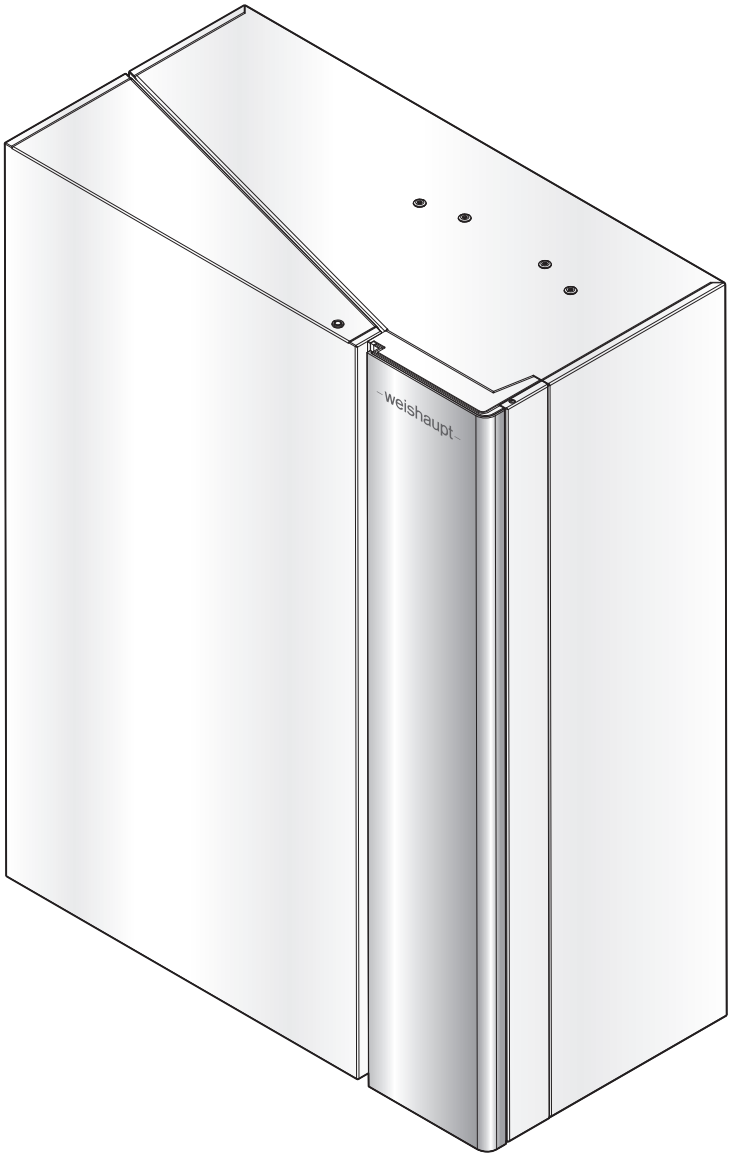
–weishaupt–

manual

Montage- und Betriebsanleitung



Luft/Wasser-Wärmepumpe Evoblock® WEB (Innengerät)

83336001 ▪ 1/2026-04

1 Benutzerhinweise 5
1.1 Zielgruppe 5
1.2 Symbole in der Anleitung 5
1.3 Gewährleistung und Haftung 6

2 Sicherheit 7
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 7
2.2 Sicherheitszeichen am Gerät 7
2.3 Sicherheitsmaßnahmen 8
2.3.1 Persönliche Schutzausrüstung (PSA) 8
2.3.2 Normalbetrieb 8
2.3.3 Elektrische Arbeiten 8
2.4 Entsorgung 8

3 Produktbeschreibung 9
3.1 Typenschlüssel 9
3.2 Typ und Serialnummer 9
3.3 Funktion 10
3.3.1 Sicherheits- und Überwachungsfunktionen 10
3.3.2 Wasserführende Komponenten 11
3.3.3 Elektrische Komponenten 12
3.4 Technische Daten 13
3.4.1 Elektrische Daten 13
3.4.2 Aufstellung 13
3.4.3 Umgebungsbedingungen 13
3.4.4 Leistung 14
3.4.4.1 Leistung Heizen 14
3.4.4.2 Leistung Kühlen 16
3.4.5 Medium 16
3.4.6 Betriebsdruck 16
3.4.7 Betriebstemperatur 16
3.4.8 Gewicht 16
3.4.9 Abmessungen 17

4 Montage 18
4.1 Montagebedingungen 18
4.2 Frontverkleidung entfernen 18
4.3 Wandaufhängung montieren 19
4.4 Gerät einhängen und ausrichten 20

5 Installation 21
5.1 Anforderungen an das Heizwasser 21
5.1.1 Anlagenvolumen 21
5.1.2 Wasserhärte 22
5.2 Hydraulikanschluss 24
5.3 Kondensatanschluss 27
5.4 Elektroanschluss 28
5.4.1 Übersicht Leitungsplan 29
5.4.2 Geräteelektronik anschließen 30
5.4.2.1 Anschlussplan 32

5.4.3 Elektroheizung anschließen ... 33

6 Bedienung ... 34
6.1 Betriebsanzeige ... 34
6.2 Anzeige- und Bedieneinheit ... 35
6.3 Anzeige ... 36
6.4 Favoriten-Ebene ... 37
6.5 Benutzer-Ebene ... 37
6.6 Fachmann-Ebene ... 38
6.7 Menüstruktur ... 39
6.7.1 Info ... 39
6.7.1.1 Heizkreis ... 39
6.7.1.2 Wärmepumpe ... 40
6.7.1.3 Zweiter Wärmeerzeuger ... 41
6.7.1.4 Statistik ... 42
6.7.2 Systembetriebsart ... 44
6.7.3 Heizkreis ... 45
6.7.3.1 Betriebsart ... 45
6.7.3.2 Party/Pause ... 46
6.7.3.3 Urlaub ... 47
6.7.3.4 Raumsolltemperatur ... 48
6.7.3.5 Heizkennlinie ... 50
6.7.3.6 Einstellungen ... 52
6.7.3.7 Sommer-Winter-Umschaltung ... 55
6.7.3.8 Zeitprogramm ... 56
6.7.3.9 Kühlen ... 58
6.7.3.10 Estrich ... 60
6.7.3.11 Reset ... 60
6.7.4 Warmwasser ... 61
6.7.4.1 Warmwasserprogramm ... 61
6.7.4.2 Warmwasser-Push ... 62
6.7.4.3 Warmwasser-Solltemperatur ... 63
6.7.4.4 Legionellenschutz ... 64
6.7.4.5 Einstellungen ... 65
6.7.4.6 Flanschheizung ... 66
6.7.4.7 Zirkulationspumpe ... 67
6.7.4.8 Reset ... 67
6.7.5 Wärmepumpe ... 68
6.7.5.1 Service ... 68
6.7.5.2 Einstellungen ... 69
6.7.5.3 Modulation ... 71
6.7.5.4 Pumpe (Umwälzpumpe) ... 71
6.7.5.5 Heizen ... 73
6.7.5.6 Kühlen ... 73
6.7.5.7 Warmwasser ... 73
6.7.5.8 Ruheprogramm ... 74
6.7.5.9 Reset ... 74
6.7.6 Zweiter Wärmeerzeuger ... 75

6.7.7 Eingänge ... 78
6.7.7.1 Eingang SGR… / Eingang H1… ... 78
6.7.7.2 Smart-Grid-Funktion (SG-Ready 1.0) ... 80
6.7.7.3 Leistungsbegrenzung (SG-Ready 1.1) ... 81
6.7.8 Ausgänge ... 82
6.7.9 Einstellungen ... 84
6.7.10 Energiemanagement ... 86
6.7.10.1 Effizienz ... 86
6.7.10.2 Reset Statistik ... 86
6.7.11 Fehlerspeicher ... 86
6.7.12 Schornsteinfeger ... 87

7 Inbetriebnahme ... 89
7.1 Voraussetzungen ... 89
7.2 Inbetriebnahmeschritte ... 89

8 Außerbetriebnahme ... 95

9 Wartung ... 96
9.1 Hinweise zur Wartung ... 96
9.2 Schlammabscheider spülen ... 97
9.3 Ausdehnungsgefäß aus- und einbauen ... 98
9.4 Sicherheitsventil austauschen ... 101
9.5 Heizkreis entlüften ... 101

10 Fehlersuche ... 102
10.1 Vorgehen bei Störung ... 102
10.2 Fehlercode ... 104

11 Technische Unterlagen ... 110
11.1 Umrechnungstabelle Druckeinheit ... 110
11.2 Fühlerkennwerte ... 111
11.3 Zugriff über Internet ... 112
11.4 Zugriff über Modbus TCP ... 113
11.5 Ausgangstest ... 114
11.6 Werkseinstellung ... 115

12 Projektierung ... 120
12.1 Mindestvolumen der Anlage ... 120
12.2 Ausdehnungsgefäß und Anlagendruck ... 121

13 Ersatzteile ... 122

14 Notizen ... 128

15 Stichwortverzeichnis ... 132

1 Benutzerhinweise

Originalbetriebsanleitung

Diese Anleitung ist Bestandteil vom Gerät und muss am Einsatzort aufbewahrt werden.



Vor Arbeiten am Gerät die Anleitung sorgfältig lesen.

Sie wird ergänzt durch die Montage- und Betriebsanleitung Außengerät.

1.1 Zielgruppe

Die Anleitung wendet sich an Betreiber und qualifiziertes Fachpersonal. Sie ist von allen Personen zu beachten, die am Gerät arbeiten.

Arbeiten am Gerät dürfen nur Personen mit der dafür erforderlichen Ausbildung oder Unterweisung durchführen.

Entsprechend der EN 60335-1 gelten für den Betreiber 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 oder 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.

1.2 Symbole in der Anleitung

 **GEFAHR**	Gefahr mit hohem Risiko. Nichtbeachten führt zu schwerer Körperverletzung oder Tod.
 **WARNUNG**	Gefahr mit mittlerem Risiko. Nichtbeachten kann zu schwerer Körperverletzung oder Tod führen.
 **VORSICHT**	Gefahr mit geringem Risiko. Nichtbeachten kann zu leichter bis mittlerer Körperverletzung führen.
 **HINWEIS**	Nichtbeachten kann zu Sachschaden oder Umweltschaden führen.
	wichtige Information
▶	Fordert zu einer direkten Handlung auf.
✓	Resultat nach einer Handlung.
▪	Aufzählung
…	Wertebereich oder Auslassungszeichen
xx	Platzhalter für Ziffern, z. B. Sprachenschlüssel bei Druck-Nr.
`Anzeigetext`	Schriftart für Text, der in der Anzeige erscheint.

1.3 Gewährleistung und Haftung

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung
- Nichtbeachten der Anleitung
- Betrieb mit nicht funktionsfähigen Sicherheits- oder Schutzeinrichtungen
- Weiterbenutzung trotz Auftreten von einem Mangel
- unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- keine Verwendung von Weishaupt-Originalteilen
- höhere Gewalt
- eigenmächtige Veränderungen am Gerät
- Einbau von Zusatzkomponenten, die nicht gemeinsam mit dem Gerät geprüft wurden
- nicht geeignete Medien
- Mängel in den Versorgungsleitungen

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Innengerät in Verbindung mit dem Außengerät ist ausschließlich geeignet für:
- Erwärmung und Kühlung von Heizwasser nach VDI 2035
- monoenergetischen und bivalenten Betrieb

Das Innengerät darf nur mit einem Weishaupt Außengerät betrieben werden. Folgende Kombinationen sind möglich:

Innengerät	Außengerät
WEB 7/9/10-A-RME-I	WEB 7/10-A-RME-A WEB 9/14-A-RME-A WEB 10/15-A-RMD-A
WEB 13-A-RME-I	WEB 13/20-A-RMD-A

Die Technischen Daten müssen eingehalten werden [Kap. 3.4].

Das Mindestvolumen der Anlage muss eingehalten werden [Kap. 12.1].

Für Dauerbetrieb (z. B. Bauaustrocknung) ist das Gerät nur geeignet, wenn während dem Dauerbetrieb eine Heizwasser-Rücklauftemperatur von mindestens 18 °C eingehalten wird. Wird diese Rücklauftemperatur nicht eingehalten, ist das vollständige Abtauen vom Verdampfer nicht gewährleistet.
Für eine Bauaustrocknung empfiehlt Weishaupt einen zusätzlichen externen 2. Wärmeerzeuger zu installieren.

Das Gerät ist zur Anwendung im häuslichen Bereich konzipiert. Beim Einsatz in industrieller Umgebung sind ggf. bauseits zusätzliche EMV-Maßnahmen erforderlich.

Das Gerät darf nur in geschlossenen Räumen betrieben werden.

Der Aufstellraum muss den örtlichen Bestimmungen entsprechen.

Unsachgemäße Verwendung kann:
- Leib und Leben vom Benutzer oder Dritter gefährden
- das Gerät oder andere Sachwerte beeinträchtigen

2.2 Sicherheitszeichen am Gerät

Symbol	Beschreibung	Position
	Warnung vor elektrischer Spannung	Abdeckung Kesselschaltfeld
		Klemmkasten Elektroheizung
		Elektroheizung

2.3 Sicherheitsmaßnahmen

Sicherheitsrelevante Mängel müssen umgehend behoben werden.

Komponenten die erhöhten Verschleiß aufweisen, oder deren Auslegungslebensdauer überschritten ist oder vor der nächsten Wartung überschritten wird, sind vorsorglich auszutauschen.

2.3.1 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Bei allen Arbeiten die erforderliche persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Die persönliche Schutzausrüstung schützt den Träger bei Arbeiten am Gerät.

Sicherheitsschuhe müssen bei allen Arbeiten am Gerät getragen werden.

Weitere erforderliche PSA wird im jeweiligen Kapitel durch ein Gebotszeichen abgebildet.

Symbol	Beschreibung	Information
	Augenschutz benutzen	▶ Dichtschließende Schutzbrille nach EN 166 tragen.

2.3.2 Normalbetrieb

- Alle Schilder am Gerät lesbar halten und ggf. austauschen.
- Vorgeschriebene Wartungsarbeiten fristgemäß durchführen.
- Gerät nur mit geschlossener Abdeckung betreiben.

2.3.3 Elektrische Arbeiten

Bei Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen beachten:
- Unfallverhütungsvorschriften (z. B. DGUV Vorschrift 3) und örtliche Vorschriften
- Werkzeuge nach EN IEC 60900 verwenden

Das Gerät enthält Komponenten, die durch elektrostatische Entladung (ESD) beschädigt werden können.
Bei Arbeiten an Platinen und Kontakten:
- Platine und Kontakte nicht berühren
- ggf. ESD-Schutzmaßnahmen treffen

2.4 Entsorgung

Materialien und Komponenten sach- und umweltgerecht über eine autorisierte Stelle entsorgen. Dabei die örtlichen Vorschriften beachten.

3 Produktbeschreibung

3.1 Typenschlüssel

WEB 7/9/10-A-RME-I

Das Innengerät WEB 7/9/10-A-RME-I kann mit 3 verschiedenen Außengeräten betrieben werden, siehe [Kap. 2.1]. Die Leistungsgröße vom Außengerät definiert die maximale Drehzahl der Umwälzpumpe.

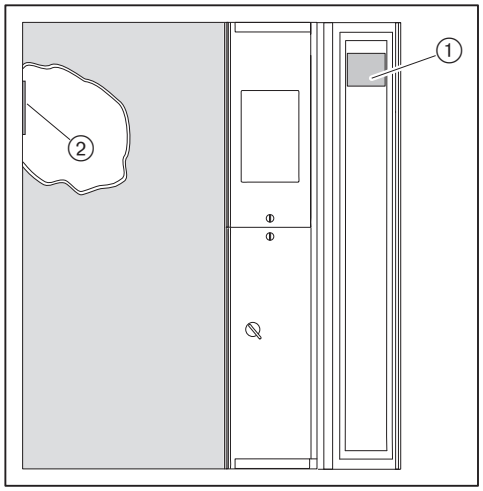
WEB	Baureihe: Weishaupt Evoblock®
7	Leistungsgröße: Heizleistung A-7 / W35
9	Leistungsgröße: Heizleistung A-7 / W35
10	Leistungsgröße: Heizleistung A-7 / W35
A	Konstruktionsstand
R	Ausführung: reversibel
M	Ausführung: modulierend
E	Ausführung: einphasig
I	Aufstellung: innen

WEB 13-A-RME-I

WEB	Baureihe: Weishaupt Evoblock®
13	Leistungsgröße: Heizleistung A-7/W35
A	Konstruktionsstand
R	Ausführung: reversibel
M	Ausführung: modulierend
E	Ausführung: einphasig
I	Aufstellung: innen

3.2 Typ und Serialnummer

Der Typ und die Serialnummer auf dem Typenschild identifizieren das Produkt eindeutig. Sie sind für den Weishaupt-Kundendienst erforderlich.



① Zusatz-Typenschild
② Typenschild

Mod.: _____	**Ser. Nr.:** _____

3.3 Funktion

Das Innengerät überträgt die vom Außengerät bereitgestellte Wärme an den Heizkreis. Durch eine interne Kreislaufumkehr kann mit dem Innengerät auch gekühlt werden.

Umwälzpumpe

Die Umwälzpumpe fördert das Heizwasser zu den Heizkörpern, zur Fußbodenheizung oder zum Trinkwasserspeicher.

Dreiwegeventil

Das Dreiwegeventil steuert den Durchfluss vom Heizwasser. Es schaltet zwischen Heizbetrieb und Warmwasserbetrieb um.

Schlammabscheider

Der Schlammabscheider filtert Verunreinigungen aus dem Heizwasser und schützt somit den Verflüssiger.

Der Magnetitabscheider zieht metallische Partikel aus dem Heizwasser an. Die Partikel können über den Hahn entfernt werden.

Elektroheizung

Bei niedriger Außentemperatur oder Störung kann die Elektroheizung die Wärmepumpe unterstützen.

Drucktransmitter Heizkreis (B12)

Mit dem Drucktransmitter Heizkreis kann der Anlagendruck digital angezeigt werden.

3.3.1 Sicherheits- und Überwachungsfunktionen

Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) in der Elektroheizung

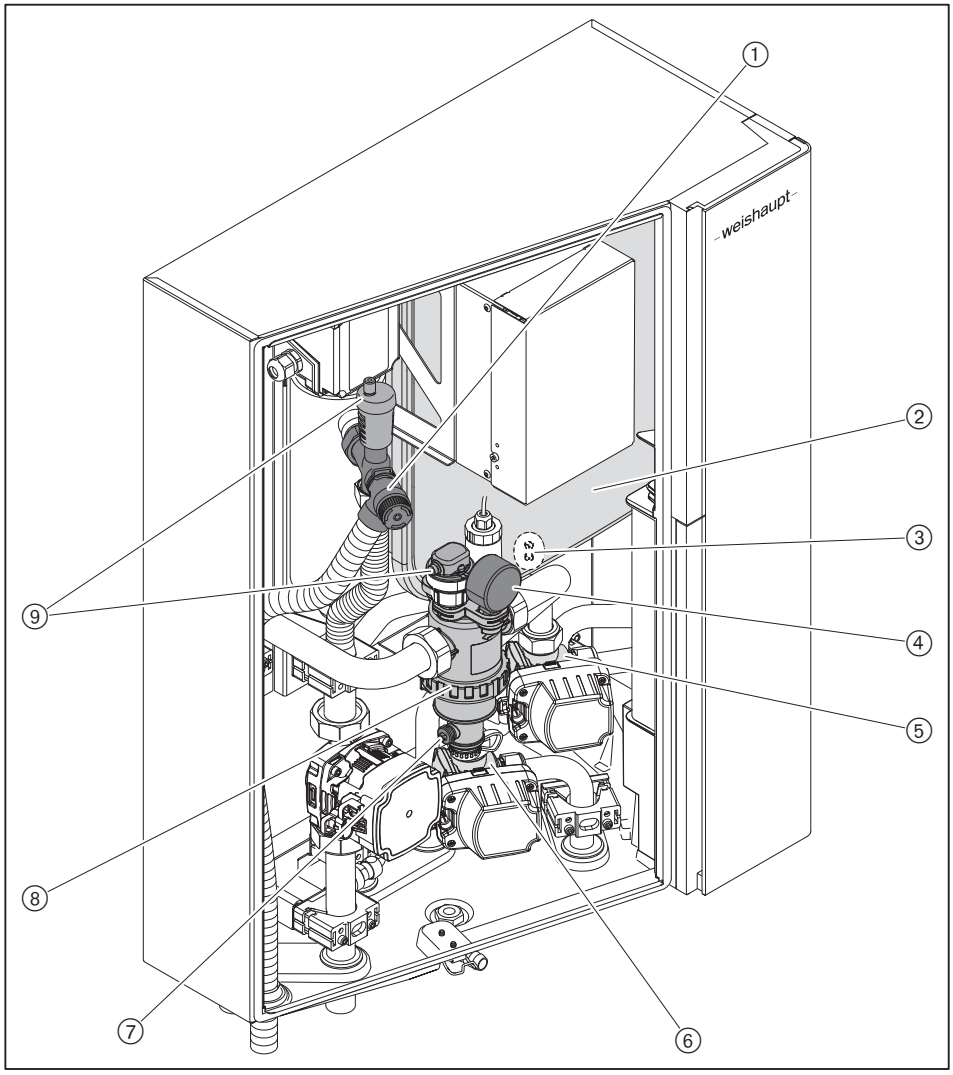
Wenn die Temperatur 85 °C überschreitet, schaltet der Sicherheitstemperaturbegrenzer die Elektroheizung ab. Der Sicherheitstemperaturbegrenzer muss manuell wieder entriegelt werden.

Sicherheitsventil

Wenn der Druck im Heizwasserkreis 3,0 bar überschreitet, spricht das Sicherheitsventil an und bläst den Überdruck ab.

3.3.2 Wasserführende Komponenten

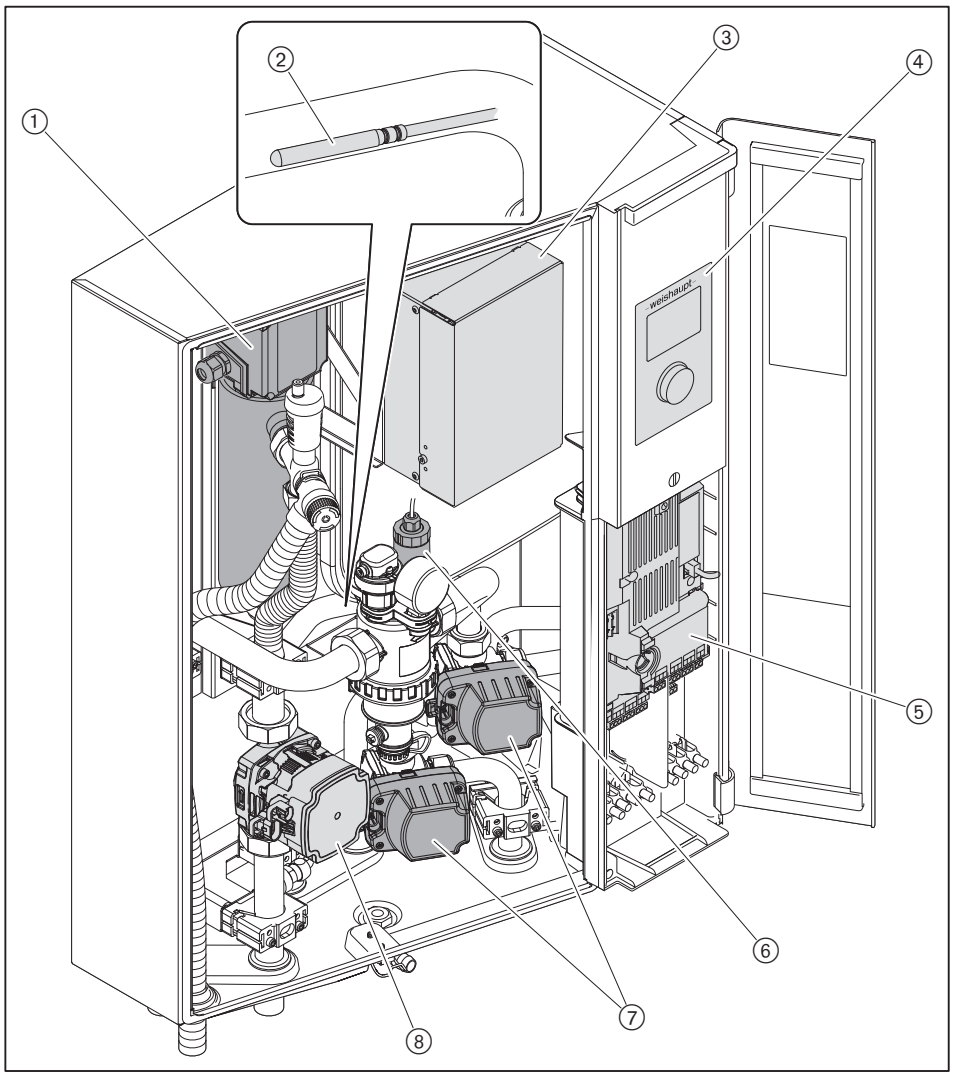
Abbildung: WEB 7/9/10



① Sicherheitsventil 3 bar
② Ausdehnungsgefäß 18 l / 0,75 bar
③ Füllventil Ausdehnungsgefäß
④ Manometer
⑤ Dreiwegeventil Vorlauf
⑥ Dreiwegeventil Rücklauf
⑦ Füll- und Entleerhahn
⑧ Schlammabscheider mit Magnetitabscheider
⑨ Entlüfter

3.3.3 Elektrische Komponenten

Abbildung: WEB 7/9/10



① Elektroheizung
② Vorlauffühler (B7) Anforderung für WP
③ Klemmkasten Elektroheizung
④ Anzeige- und Bedieneinheit (Systemgerät)
⑤ Geräteelektronik mit Elektroanschluss und Gerätesicherung
⑥ Drucktransmitter Heizkreis (B12)
⑦ Stellantrieb Dreiwegeventil
⑧ Umwälzpumpe

3.4 Technische Daten

3.4.1 Elektrische Daten

Schutzart	IP42

Geräteelektronik WWP-CPU für WEB

	WEB 7/9/10	WEB 13
Netzspannung / Netzfrequenz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Leistungsaufnahme	max 140 W	max 160 W
Leistungsaufnahme Standby	3 W	3 W
Gerätesicherung intern	T4H, IEC 127-2/5	T4H, IEC 127-2/5
Sicherung extern	max 16 A(1	max 16 A(1
Nennstrom je Ausgang	max 2 A	max 2 A

(1 Maximal zulässige Sicherung. Ggf. ist eine kleinere Sicherung möglich. Bei der Auslegung maximale Leistungsaufnahme in Kombination mit örtlichen Bedingungen beachten.

Elektroheizung

	WEB 7/9/10	WEB 13
Netzspannung / Netzfrequenz	400 V / 50 Hz 230 V / 50 Hz (optional)(1	400 V / 50 Hz 230 V / 50 Hz (optional)(1
Leistungsaufnahme	3 x 2333 W	3 x 3000 W
Sicherung extern	16 A	16 A

(1 Bei Verwendung nur einer Stufe der Elektroheizung.

3.4.2 Aufstellung

Aufstellung	innen

3.4.3 Umgebungsbedingungen

Temperatur im Betrieb	+3 … +30 °C
Temperatur bei Transport/Lagerung	–10 … +60 °C
relative Luftfeuchtigkeit	max 80 %, keine Betauung
Aufstellhöhe	max 2000 m(1

(1 Für eine höhere Aufstellhöhe ist Rücksprache mit Weishaupt erforderlich.

3.4.4 Leistung

		WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
Luftdurchsatz Verdampfer	–	2990 m³/h	3750 m³/h	4600 m³/h	5780 m³/h
Norm-Nennvolumenstrom Verflüssiger	A7 / W35 (5 K)[1]	0,53 m³/h	0,73 m³/h	0,75 m³/h	0,98 m³/h
Mindestvolumenstrom	Heizbetrieb	0,30 m³/h	0,30 m³/h	0,42 m³/h	0,54 m³/h
	Kühlbetrieb	0,53 m³/h	0,53 m³/h	0,72 m³/h	0,90 m³/h
	Abtaubetrieb	0,53 m³/h	0,53 m³/h	0,72 m³/h	0,90 m³/h
Leistungsbereich Heizen	A2 / W35	2,36 … 6,96 kW	2,36 … 9,24 kW	3,05 … 9,84 kW	4,36 … 13,04 kW
Leistungsbereich Kühlen	A35 / W7	2,32 … 6,51 kW	2,32 … 8,27 kW	3,53 … 9,33 kW	4,29 … 10,09 kW
	A35 / W18	3,15 … 6,98 kW	3,15 … 8,94 kW	4,29 … 10,51 kW	5,81 … 12,95 kW

[1] Normnennbedingungen und Temperaturspreizung nach EN 14511-2, Ausgabestand siehe Grundlegende Normen.

3.4.4.1 Leistung Heizen

Leistungsdaten nach EN 14511-3, Ausgabestand siehe Grundlegende Normen.

Wasseraustrittstemperatur	+15 … +75 °C
Lufttemperatur Einsatzgrenze Außengerät	-25 … +40 °C

Betriebs-Nennbedingungen A2 / W35

	WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
Wärmeleistung	3,29 kW	5,87 kW	4,09 kW	4,82 kW
Leistungszahl (COP)	4,57	3,96	4,54	4,41

Norm-Nennbedingungen A7 / W35 und Temperaturspreizung 5 K

	WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
Wärmeleistung	3,05 kW	4,26 kW	4,32 kW	5,79 kW
Leistungszahl (COP)	5,50	5,40	5,40	5,41

Norm-Nennbedingungen A7 / W55 und Temperaturspreizung 8 K

	WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
Wärmeleistung	2,65 kW	3,70 kW	4,05 kW	5,10 kW
Leistungszahl (COP)	3,19	3,33	3,18	3,26

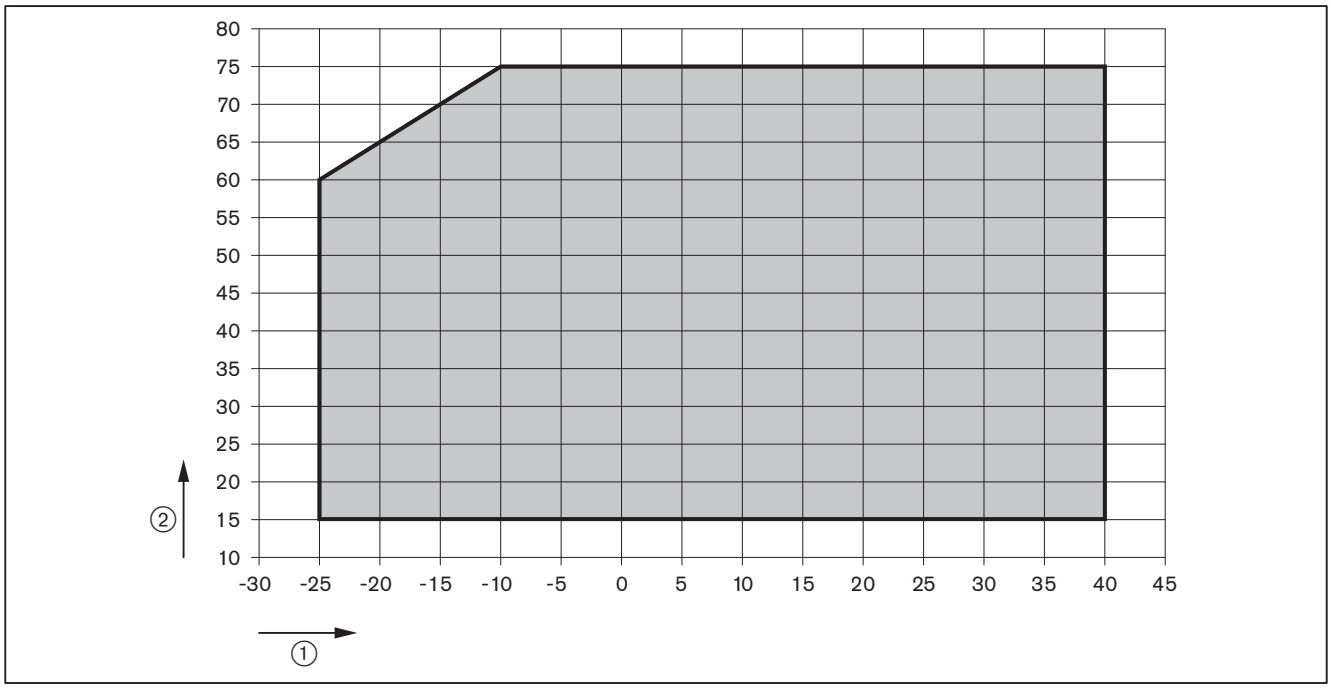
Betriebs-Nennbedingungen A-7 / W35

	WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
Wärmeleistung	7,09 kW	9,49 kW	10,07 kW	13,15 kW
Leistungszahl (COP)	3,25	2,80	3,15	3,11

Betriebs-Nennbedingungen A-7 / W55

	WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
Wärmeleistung	7,09 kW	9,66 kW	10,02 kW	13,11 kW
Leistungszahl (COP)	2,58	2,37	2,48	2,50

Arbeitsfeld Heizen



① Lufteintrittstemperatur [°C]
② Vorlauftemperatur [°C] Wärmepumpe Austritt

3.4.4.2 Leistung Kühlen

Leistungsdaten nach EN 14511-3, Ausgabestand siehe Grundlegende Normen.

Wasseraustrittstemperatur	+7 … +35 °C
Lufttemperatur Einsatzgrenze Außengerät	+15 … +45 °C

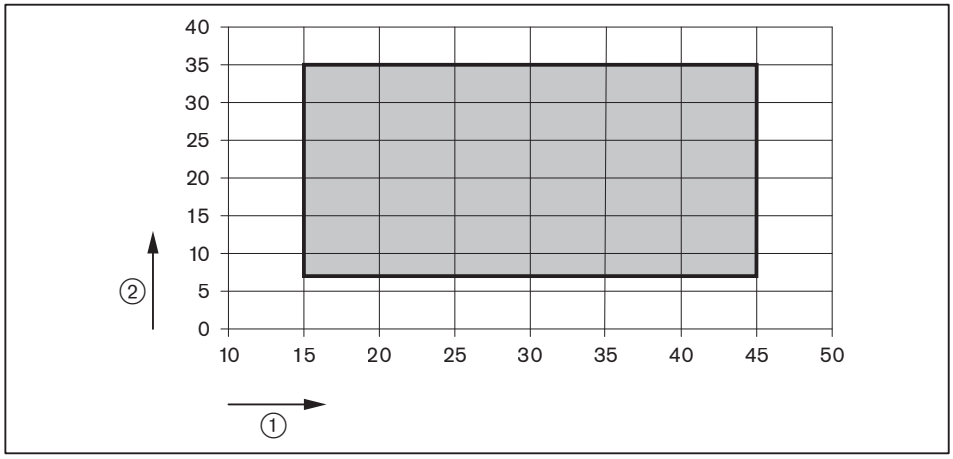
Norm-Nennbedingungen A35 / W7 und Temperaturspreizung 5 K

	WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
Kühlleistung	2,32 kW	2,32 kW	3,68 kW	4,29 kW
Leistungszahl (EER)	3,83	3,83	3,57	3,96

Norm-Nennbedingungen A35 / W18 und Temperaturspreizung 5 K

	WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
Kühlleistung	3,17 kW	3,17 kW	4,99 kW	5,81 kW
Leistungszahl (EER)	5,32	5,32	4,81	5,41

Arbeitsfeld Kühlen



① Lufteintrittstemperatur [°C]
② Vorlauftemperatur [°C] Wärmepumpe Austritt

3.4.5 Medium

Heizwasser	nach VDI 2035

3.4.6 Betriebsdruck

Heizwasser	max 3,0 bar

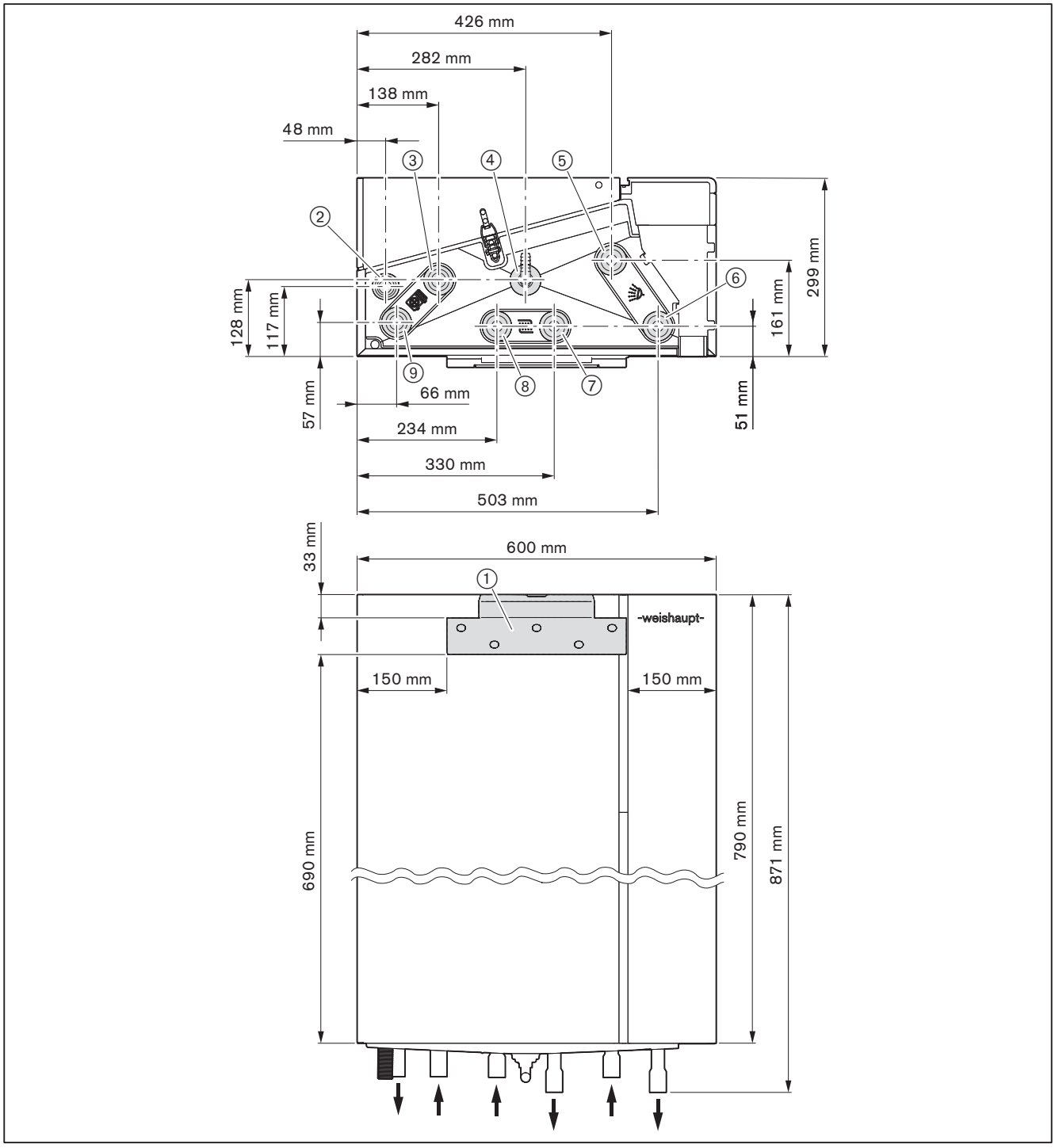
3.4.7 Betriebstemperatur

Heizwasser	max 75 °C

3.4.8 Gewicht

	WEB 7/9/10	WEB 13
Leergewicht	ca. 43 kg	ca. 44 kg

3.4.9 Abmessungen



① Wandaufhängung (Dübelgröße Ø 10 mm)
② Ablauf Sicherheitsventil
③ Vorlauf Wärmepumpe Ø Außen 28 mm
④ Kondensatablauf
⑤ Rücklauf Warmwasserkreis Ø Außen 28 mm
⑥ Vorlauf Warmwasserkreis Ø Außen 28 mm
⑦ Vorlauf Heizkreis Ø Außen 28 mm
⑧ Rücklauf Heizkreis Ø Außen 28 mm
⑨ Rücklauf Wärmepumpe Ø Außen 28 mm

4 Montage

4.1 Montagebedingungen

Aufstellraum

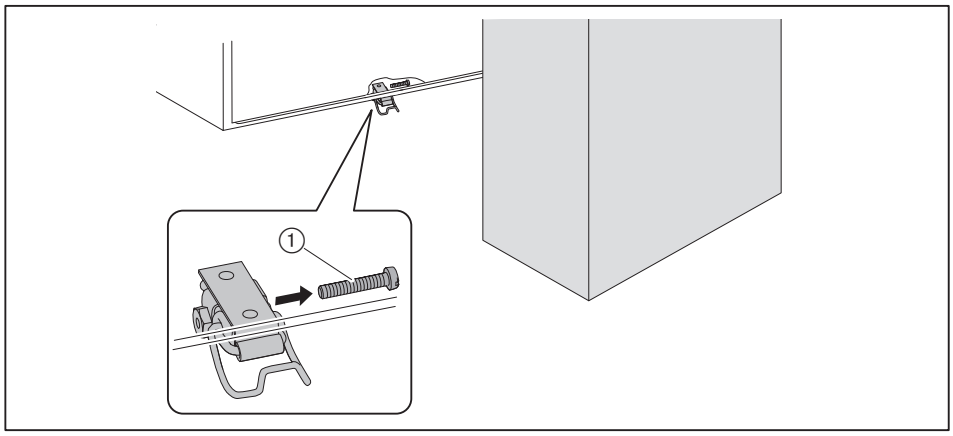
- ► Vor der Montage sicherstellen, dass:
  - der Mindestabstand eingehalten wird [Kap. 4.3]
  - das Kondensat abgeleitet werden kann
  - der Aufstellraum frostsicher und trocken ist
  - die Wand tragfähig ist [Kap. 3.4.8]
  - der Platz für den Hydraulikanschluss ausreicht

4.2 Frontverkleidung entfernen

Die Frontverkleidung ist mit einer Schraube am Spannverschluss gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert.

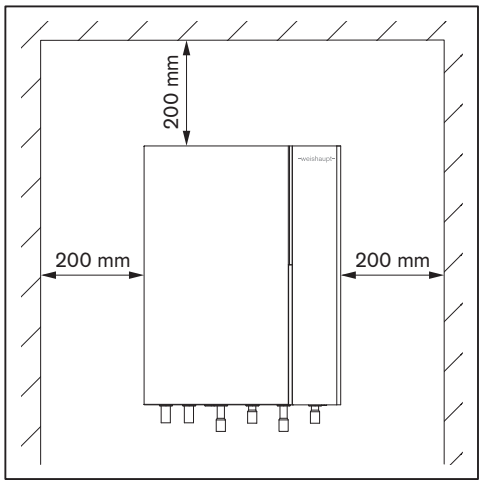
- ► Nach Montage der Frontverkleidung Schraube wieder anbringen.

- ► Schraube ① am Spannverschluss auf der Unterseite vom Gerät entfernen.
- ► Spannverschluss öffnen und die Frontverkleidung abnehmen.



4.3 Wandaufhängung montieren

Mindestabstand



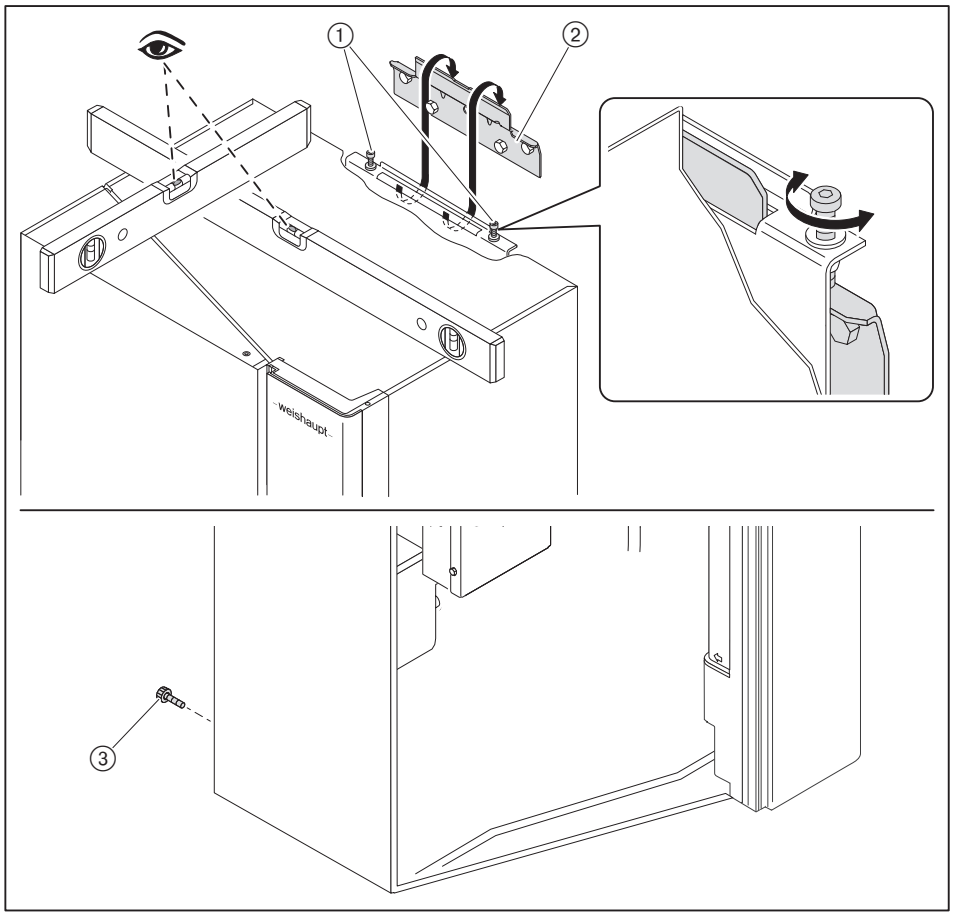
Wandaufhängung montieren

- ► Vor der Montage sicherstellen, dass:
  - beiliegendes Befestigungsmaterial für den Wandaufbau geeignet ist [Kap. 3.4.8]
- ► Wandaufhängung positionieren, Befestigungspunkte anzeichnen und bohren [Kap. 3.4.9].
- ► Wandaufhängung mit allen Schrauben an der Wand montieren.

4.4 Gerät einhängen und ausrichten

Arbeitsschutzvorschriften zum Heben und Tragen von Lasten beachten [Kap. 3.4.8].

- ► Beiliegende Rändelschrauben ③ unten auf der Geräterückseite einschrauben.
- ► Gerät in die Wandaufhängung ② einhängen und mit Stellschrauben ① und Rändelschrauben ③ ausrichten.



5 Installation

5.1 Anforderungen an das Heizwasser

Das Heizwasser muss der VDI-Richtlinie 2035 entsprechen.

- Unbehandeltes Füll- und Ergänzungswasser muss Trinkwasserqualität haben (farblos, klar, ohne Ablagerungen).
- Das Füll- und Ergänzungswasser muss vorfiltriert sein.
- Bei nicht diffusionsdichten Anlagenkomponenten muss die Wärmepumpe durch eine Systemtrennung vom Heizkreis getrennt werden.
- Der pH-Wert muss zwischen folgenden Bereichen liegen:
  - 8,2 … 10,0 (ohne Aluminiumlegierungen in der Anlage)
  - 8,2 … 9,0 (mit Aluminiumlegierungen in der Anlage)

  Aufgrund der Eigenalkalisierung vom Heizwasser darf die Messung vom pH-Wert frühestens 10 Wochen nach Inbetriebnahme durchgeführt werden. Der pH-Wert muss ggf. angepasst werden, siehe VDI-Richtlinie 2035.
- Über das Anlagenvolumen muss die maximal zulässige Gesamthärte bestimmt werden [Kap. 5.1.2].
  Das Füll- und Ergänzungswasser muss ggf. aufbereitet werden, siehe VDI-Richtlinie 2035.

5.1.1 Anlagenvolumen

Wenn keine Informationen über das Anlagenvolumen vorhanden sind, kann es aus der Tabelle überschlägig geschätzt werden.

Bei Anlagen mit Pufferspeichern muss der Pufferinhalt mitberücksichtigt werden.

Heizsystem	**Überschlägiges Anlagenvolumen**(1	
	35/28 °C	**55/45 °C**
Röhren- und Stahlradiatoren	–	37 l/kW
Gussradiatoren	–	28 l/kW
Plattenheizkörper	–	15 l/kW
Lüftung	–	12 l/kW
Konvektoren	–	10 l/kW
Fußbodenheizung	25 l/kW	–

(1 Bezogen auf den Heizwärmebedarf vom Gebäude.

5.1.2 Wasserhärte

Über das Anlagenvolumen wird die maximal zulässige Gesamthärte bestimmt.

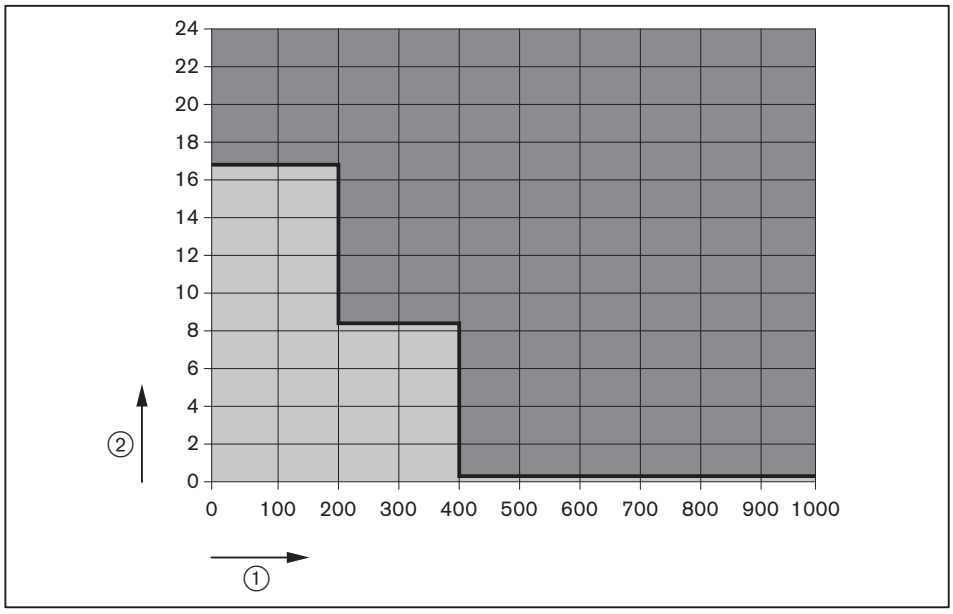
Wird die Wärmepumpe über eine Systemtrennung vom Heizungsnetz getrennt, empfiehlt Weishaupt, die Wärmepumpe mit unbehandeltem Wasser zu füllen.

- ► Aus Diagramm ermitteln, ob Maßnahmen zur Wasseraufbereitung erforderlich sind.

Wenn der Schnittpunkt im Bereich liegt:
- ► Füll- und Ergänzungswasser aufbereiten, siehe VDI-Richtlinie 2035.

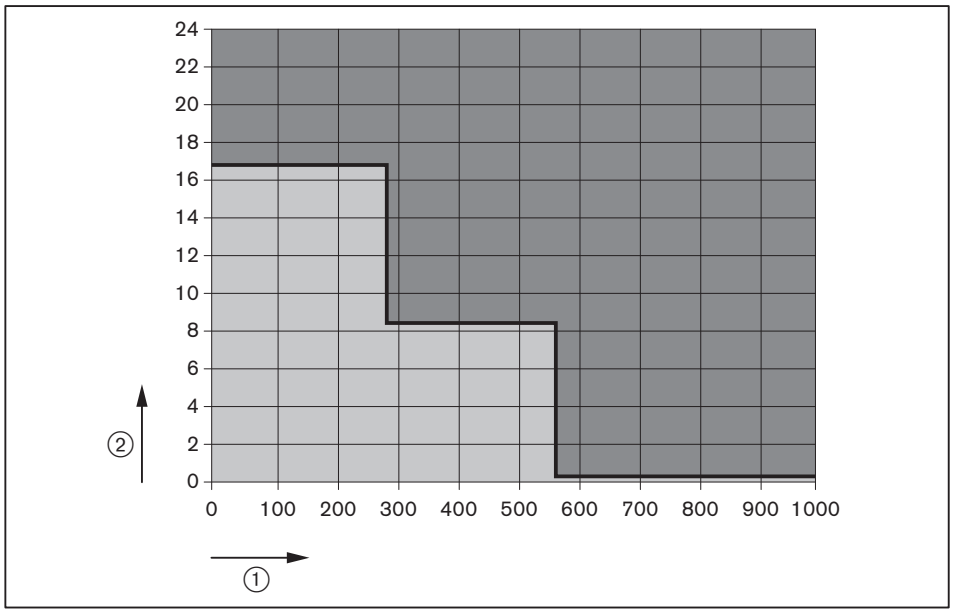
Wenn der Schnittpunkt im Bereich liegt, muss das Füll- und Ergänzungswasser nicht aufbereitet werden.

WEB 7/10



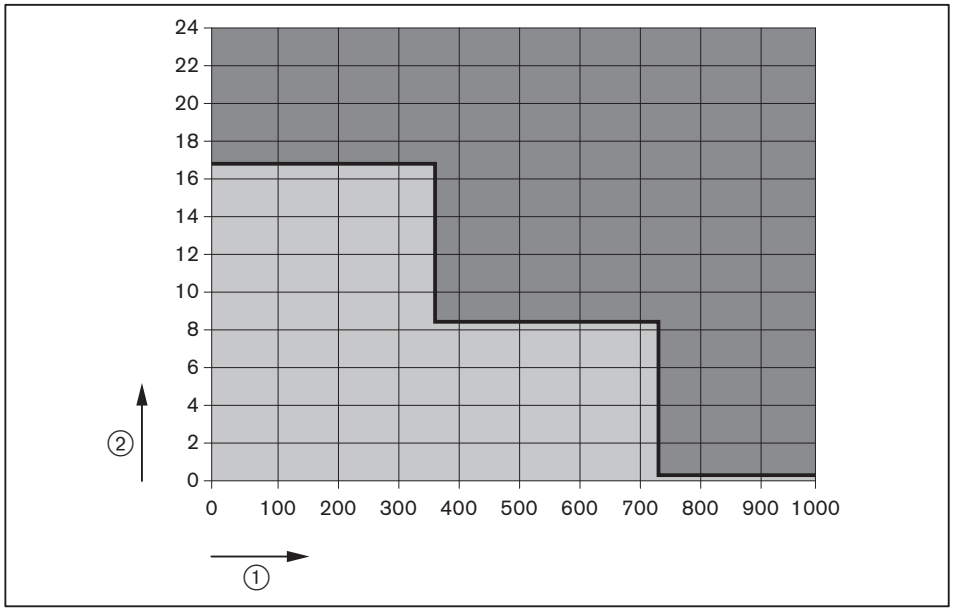
① Anlagenvolumen [Liter]
② Gesamthärte [°dH]
Wasseraufbereitung erforderlich
Wasseraufbereitung nicht erforderlich

WEB 9/14 und WEB 10/15



① Anlagenvolumen [Liter]
② Gesamthärte [°dH]
Wasseraufbereitung erforderlich
Wasseraufbereitung nicht erforderlich

WEB 13/20



① Anlagenvolumen [Liter]
② Gesamthärte [°dH]
Wasseraufbereitung erforderlich
Wasseraufbereitung nicht erforderlich

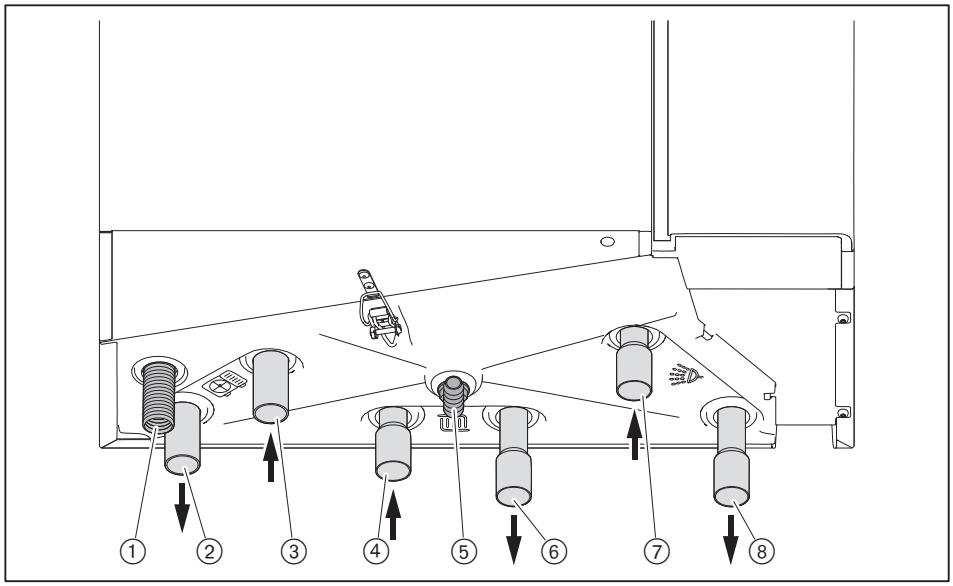
► Die Füll- und Ergänzungswassermenge und die Wasserqualität dokumentieren.

5.2 Hydraulikanschluss

GEFAHR

Explosionsgefahr durch austretendes Kältemittel am Entlüfter
Die Wärmepumpe enthält brennbares Kältemittel. Durch eine Leckage im Kältekreis der Wärmepumpe kann Kältemittel in das Heizwasser gelangen und am Entlüfter im Gebäude austreten. Deshalb empfiehlt Weishaupt im Heizkreis im Gebäude nur Handentlüfter einzubauen.
- ► Sicherstellen, dass sich keine Zündquelle in der Nähe vom Entlüfter befindet.
- ► Wenn Automatikentlüfter verwendet werden:
  - Automatikentlüfter unverzüglich nach dem Entlüften schließen.
  - Automatikentlüfter gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern.

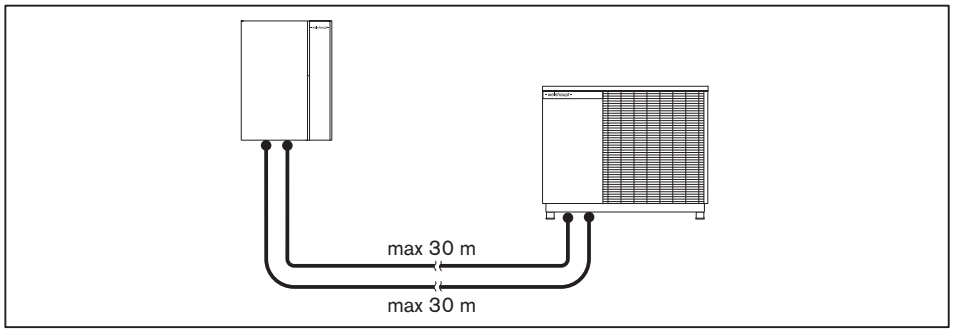
- ► Heizungsanlage mindestens mit dem 2-fachen Anlageninhalt durchspülen.
- ✓ Fremdkörper werden entfernt.
- ► Vorlauf und Rücklauf anschließen (Absperreinrichtungen einbauen).



① Ablauf Sicherheitsventil
② Rücklauf Wärmepumpe Ø Außen 28 mm
③ Vorlauf Wärmepumpe Ø Außen 28 mm
④ Rücklauf Heizkreis Ø Außen 28 mm
⑤ Kondensatablauf
⑥ Vorlauf Heizkreis Ø Außen 28 mm
⑦ Rücklauf Warmwasserkreis Ø Außen 28 mm
⑧ Vorlauf Warmwasserkreis Ø Außen 28 mm

Installationsvorgaben Heizwasserleitung

Vor dem Verlegen der Heizwasserleitung die maximale Länge beachten.



HINWEIS

Druckerhöhung durch externen Wärmeerzeuger
Ein externer Wärmeerzeuger (z. B. Solar-, Photovoltaik- oder Hybridanlage) kann zu einer Druckerhöhung führen. Durch die Druckerhöhung kann das Innengerät oder die Heizungsanlage beschädigt werden.

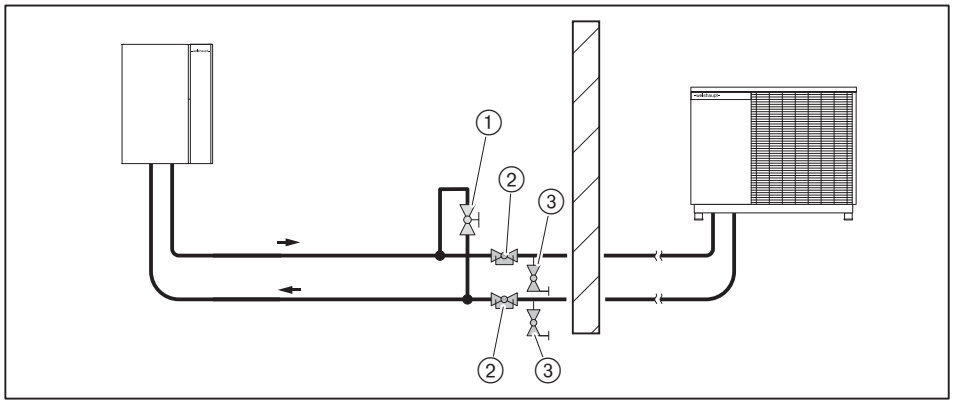
Wenn ein externer Wärmeerzeuger angeschlossen wird:
- ► Im Heizkreis in dem der externe Wärmeerzeuger eingebunden ist, ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß (bauseits) und Sicherheitsventil 3 bar (bauseits) installieren.

Installieren der Heizwasserleitung

- ► Absperreinrichtung an der Gebäudeinnenkante mit Entleermöglichkeit ③ installieren, dabei:
  - Kappenventile ② verwenden oder
  - nur mit Werkzeug bedienbare Absperreinrichtung

Mit einem Bypass kann im Fehlerfall:
- das Außengerät wasserseitig abgeriegelt werden
- das Innengerät nur mit dem 2. Wärmeerzeuger (Elektroheizung) betrieben werden

- ► Bypass mit Kugelhahn ① zwischen Vorlauf und Rücklauf der Wärmepumpe installieren.



Wasserfüllung

Im Außengerät ist ein Absperrventil installiert

► Innengerät und Heizkreise bis zum Außengerät füllen.
Das vollständige Füllen der Heizungsanlage ist erst möglich, wenn:
- Innengerät und Außengerät komplett installiert sind
- der Elektroanschluss fertiggestellt ist
- bei der Inbetriebnahme die Funktion `Außengerät Befüllen` aktiviert wurde [Kap. 7.2]

HINWEIS

Schaden am Gerät durch ungeeignetes Füllwasser
Korrosion und Ablagerungen können die Anlage beschädigen.
► Anforderungen an das Heizwasser und die örtlichen Vorschriften beachten [Kap. 5.1].

Im Gerät sind Handentlüfter verbaut, die keine automatisch absperrende Funktion haben. Bei geöffnetem Handentlüfter kann Heizungswasser austreten.

► Auslegung und Vordruck vom Ausdehnungsgefäß prüfen und ggf. anpassen [Kap. 12.2].

Anlagendruck = Vordruck + 0,5 bar.



Persönliche Schutzausrüstung beachten [Kap. 2.3.1].

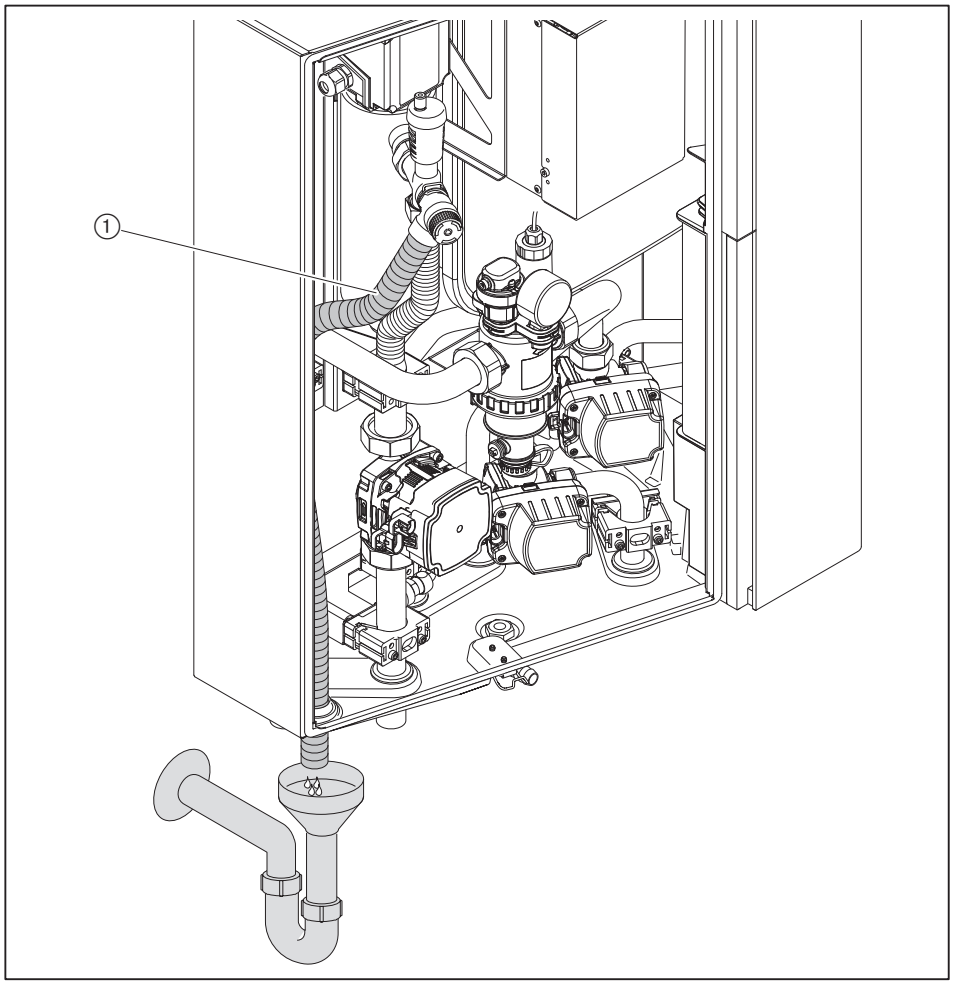
► Absperreinrichtungen öffnen.
► Kappe am Handentlüfter lösen.
► Heizungsanlage über Füllhahn langsam füllen, dabei Anlagendruck beachten.
► Anlage entlüften.
► Dichtheit und Anlagendruck prüfen.
► Handentlüfter wieder schließen.

5.3 Kondensatanschluss

Kondensatschlauch so verlegen, dass sich kein Wassersack (Siphoneffekt) bildet und das Kondensat ungehindert abfließen kann.

Ein Kondensatschlauch Ø Innen 14 mm liegt dem Innengerät bei.

► Ablauf ① vom Sicherheitsventil dem Abwasser zuführen.



5.4 Elektroanschluss



WARNUNG

Lebensgefahr durch Stromschlag
Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen. Der Hauptschalter am Innengerät schaltet nur das Innengerät ab.
- ► Vor Beginn der Arbeiten, Innengerät und Außengerät von der Spannungsversorgung trennen.
- ► Gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.



WARNUNG

Lebensgefahr durch Stromschlag
Die Elektroheizung im Innengerät hat eine separate Spannungsversorgung.
Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen.
- ► Vor Beginn der Arbeiten, Elektroheizung von der Spannungsversorgung trennen.
- ► Gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.

Der Elektroanschluss darf nur von elektrotechnisch ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden. Dabei die örtlichen Vorschriften beachten.

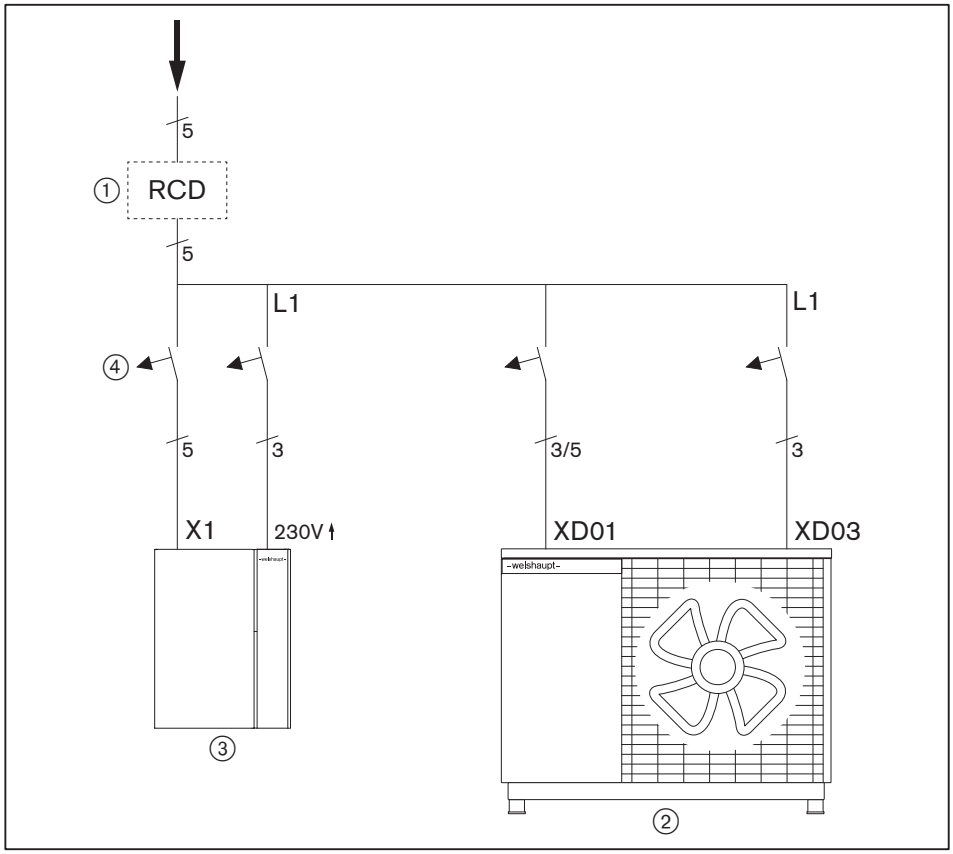


- ► Für die Bus-Leitung zum Erweiterungsmodul vorzugsweise Bus-Leitung RJ11, 4-adrig, geschirmt einsetzen (Zubehör).
- ► Bus-Leitung zum Außengerät und Außenfühlerleitung separat und vorzugsweise mit geschirmten Leitungen verlegen, dabei den Schirm auf die vorhandene Schirmklemme auflegen.

5.4.1 Übersicht Leitungsplan

Hinweise zum Elektroanschluss beachten [Kap. 5.4].

Weishaupt empfiehlt folgenden Anlagenaufbau. Wenn aufgrund örtlicher Gegebenheiten ein RCD eingesetzt werden soll, muss dieser spezifiziert sein als RCD Typ B, 300 mA.



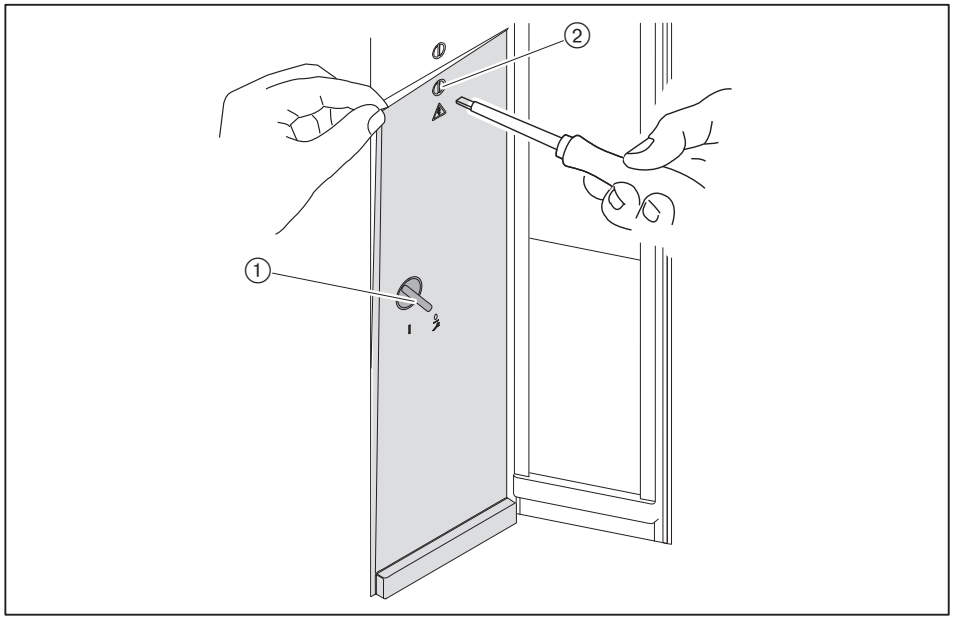
① Empfehlung: RCD Typ B, 300 mA
② Außengerät
③ Innengerät
④ Sicherung extern, siehe Elektrische Daten [Kap. 3.4.1].

Anschlussplan beachten [Kap. 5.4.2.1].

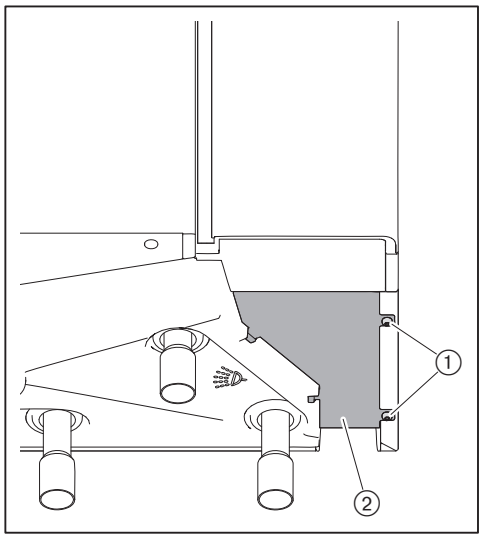
5.4.2 Geräteelektronik anschließen

Hinweise zum Elektroanschluss beachten [Kap. 5.4].

- ▶ Schalter S1 ① ausschalten.
- ▶ Schraube ② 90° gegen Uhrzeigersinn drehen.
- ▶ Abdeckung vom Elektroinstallationsschacht entfernen.



- ▶ Schrauben ① entfernen.
- ▶ Abdeckung ② auf der Geräteunterseite entfernen.



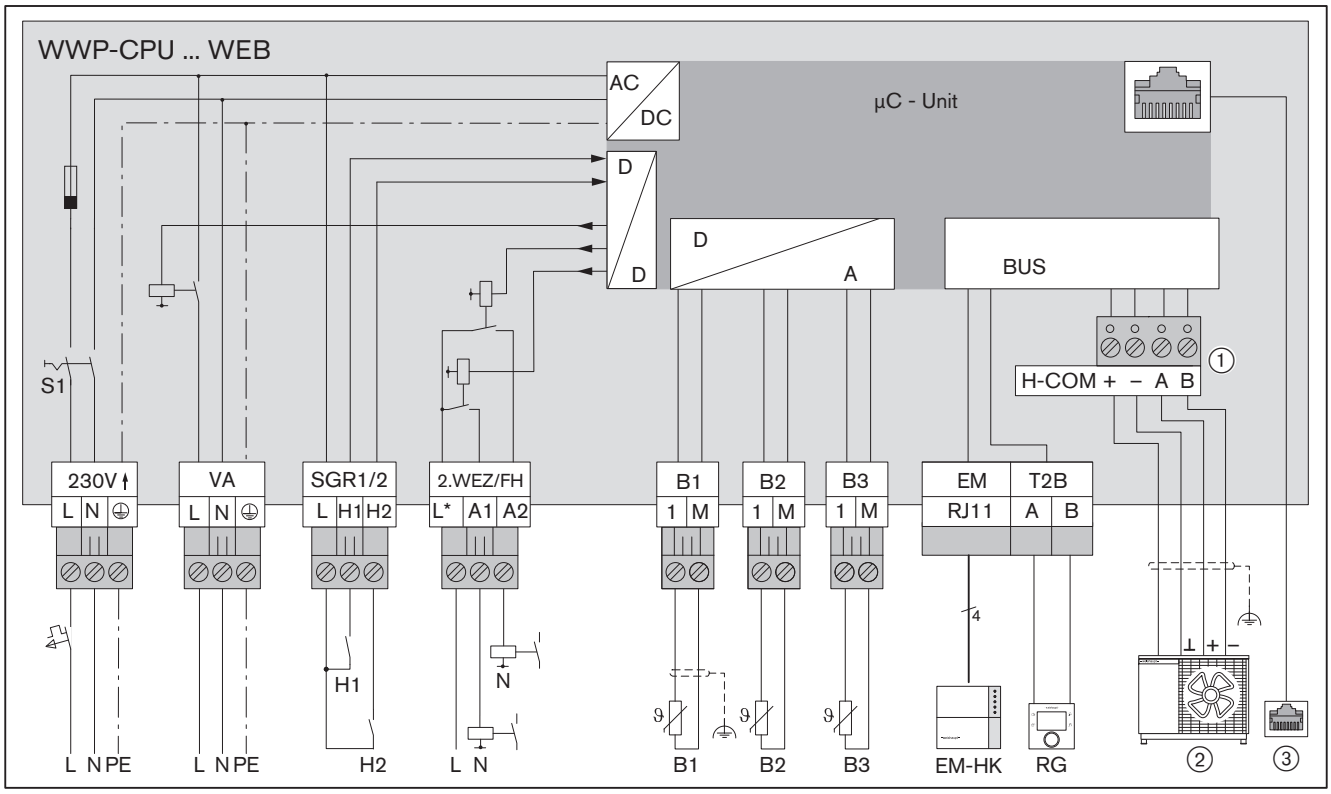
Anschlussplan beachten [Kap. 5.4.2.1].

- ▶ Leitungen von der Geräteunterseite durch die Aussparung zum Installationsschacht führen.
- ▶ Ein- und Ausgänge je nach Anwendung zuordnen [Kap. 5.4.2.1].
- ▶ Modbus-Leitung von der Wärmepumpe anschließen.
- ▶ Leitungen nach Anschlussplan anschließen, dabei auf richtige Phasenlage der Spannungsversorgung achten.
- ▶ Ggf. Internet und/oder Erweiterungsmodul (Zubehör) anschließen, dazu Netzwerkleitung und/oder Modbus-Leitung anschließen.
- ▶ Leitungen mit beiliegenden Schraubklemmen für Zugentlastung sichern.
- ▶ Schrauben der nicht belegten Stecker im 230 V-Bereich festdrehen, damit eine ausreichende Luft- und Kriechstrecke gegen Spannungsüberschlag gewährleistet ist.
- ▶ Abdeckungen wieder montieren.

5.4.2.1 Anschlussplan

Hinweise zum Elektroanschluss beachten [Kap. 5.4].

Geräteelektronik WWP-CPU für WEB



Stecker	Farbe	Anschluss	Beschreibung
230V ↑	schwarz	Spannungsversorgung	[Kap. 3.4.1]
VA	grau	Variabler Ausgang 230 V / 50 Hz	[Kap. 3.4.1] [Kap. 6.7.8]
SGR1/2	türkis	Eingang SG Ready, EVU-Sperre, Heizkreis-Sperre, Umschaltung Heizen/Kühlen	Funktion [Kap. 6.7.7]
2. WEZ/FH	lila	Potenzialfreier Relais-Ausgang 2. Wärmeerzeuger (A1) und Elektro-Heizeinsatz (A2)	[Kap. 3.4.1] [Kap. 6.7.8]
B1	grün	Außenfühler (Zubehör)	NTC 2 kΩ
B2	weiß	Weichenfühler	NTC 5 kΩ
B3	gelb	Warmwasserfühler	NTC 5 kΩ
EM	–	WWP-Erweiterungsmodul-Heizkreis	Bus-Leitung RJ11, 4-adrig, geschirmt (Zubehör)
T2B	dunkelgrau	WWP-Raumgerät	Bus-Leitung 2-adrig (Zubehör)
① H-COM	rosa	Verbindung zum Außengerät	Modbus
③	weiß	Netzwerkleitung mit Kupplung für Verbindung zum Router	RJ45

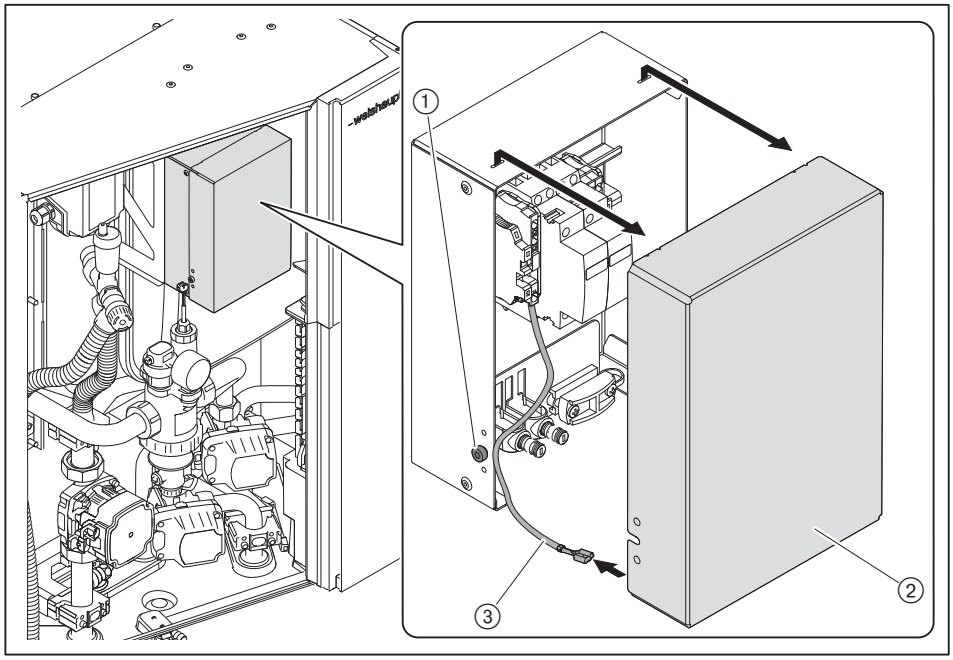
Modbus-Anschluss

① Innengerät WWP-CPU, H-COM	Leitung 2 x 2 x 0,5 mm², Farbe	② Außengerät XD05 Bus
+	weiß	(nicht beschriftet)
-	braun	⊥
A	grün	+
B	gelb	–

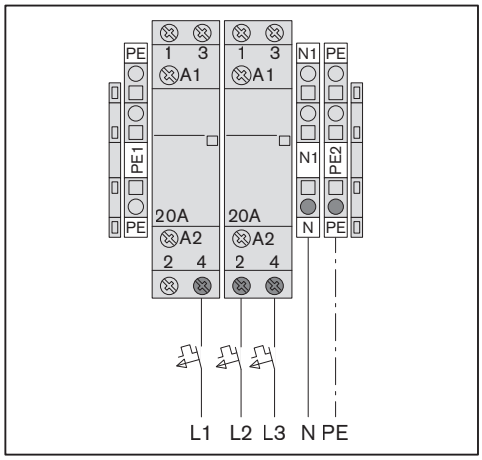
5.4.3 Elektroheizung anschließen

Hinweise zum Elektroanschluss beachten [Kap. 5.4].

- ▶ Schraube ① lösen und Abdeckung ② abnehmen.
- ▶ Schutzleiter ③ an der Abdeckung lösen.
- ▶ Abdeckung entfernen.



- ▶ Leitung von der Geräterückseite durch die Aussparung zum Klemmkasten Elektroheizung führen.
- ▶ Leitung nach Anschlussplan anschließen.

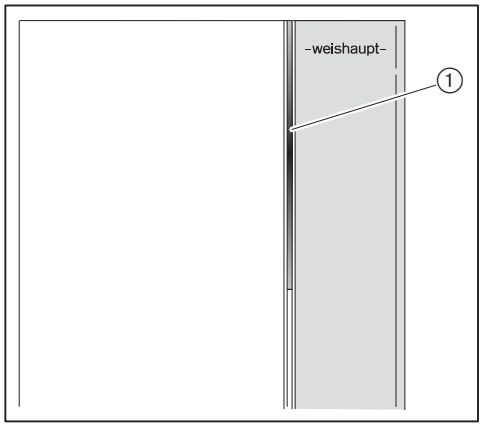


- ▶ Leitung mit beiliegenden Schraubklemmen für Zugentlastung sichern.
- ▶ Schutzleiter an der Abdeckung anbringen.
- ▶ Abdeckung wieder montieren.

6 Bedienung

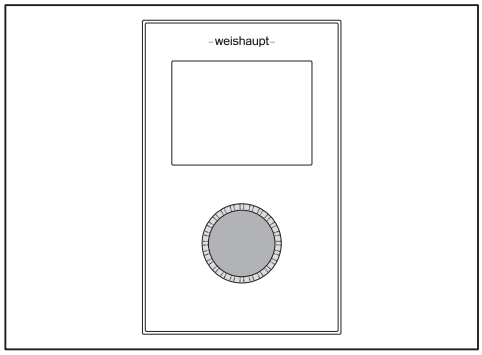
6.1 Betriebsanzeige

Die Lichtleiste ① zeigt den Betriebsstatus der Wärmepumpe an.



Lichtleiste	Beschreibung
AUS	keine Spannungsversorgung oder Lichtleiste deaktiviert [Kap. 6.7.9]
grün	System ist fehlerfrei
gelb	Warnung oder Fehler [Kap. 10]
rot	verriegelter Fehler (Anlage ist gesperrt) [Kap. 10]

6.2 Anzeige- und Bedieneinheit



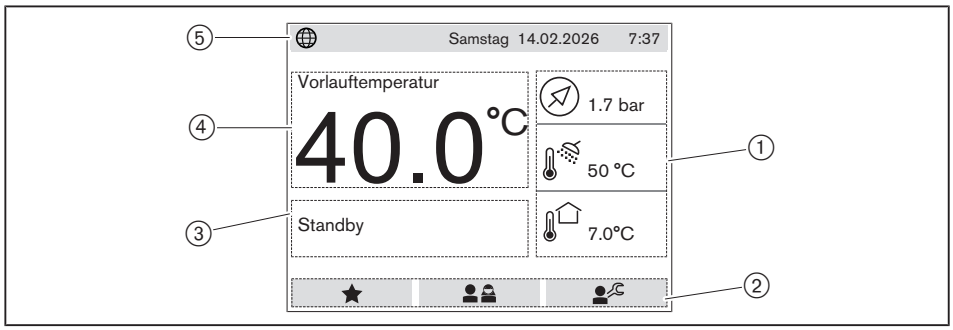
drehen	▪ durch die Parameterstruktur navigieren ▪ Wert ändern
drücken	▪ kurz: bestätigen oder Wert speichern ▪ ca. 3 Sekunden: Wert ohne speichern verlassen ▪ ca. 5 Sekunden: zurück zum Startbildschirm

Spannungsversorgung

Die Anzeige- und Bedieneinheit (Systemgerät) der Wärmepumpe wird über die Bus-Verbindung mit Spannung versorgt.
Das Systemgerät wird über das Erweiterungsmodul (optional) weiterversorgt, auch wenn die Wärmepumpe ausgeschaltet ist. Die Warnmeldung `SG Datenkommunikation` wird angezeigt.

6.3 Anzeige

Startbildschirm



①	Informationen: ▪ Aktueller Anlagendruck im Heizkreis ▪ Warmwassertemperatur ▪ Außentemperatur
②	Ebenenauswahl: ▪ ★ Favoriten-Ebene ▪ Benutzer-Ebene ▪ Fachmann-Ebene
③	Statusanzeige: Aktueller Status der Anlage. ▪ `Abtauen` (automatische Abtaufunktion vom Außengerät aktiv) ▪ `Automatische Entlüftung` [Kap. 6.7.5.1] ▪ `Einsatzgrenze WP` (Temperaturwerte auf Plausibilität prüfen) ▪ `Estrichprogramm Tag …` ▪ `EVU-Sperre` [Kap. 6.7.7.2] ▪ `Frostschutz` ▪ `Gesperrt` (Anlauf vom Verdichter gesperrt) ▪ `Handbetrieb` [Kap. 6.7.5.1] ▪ `Heizbetrieb` ▪ `HK-Sperre` (Heizkreis durch Eingang SGR… gesperrt) ▪ `Kühlbetrieb` ▪ `Legionellenschutz` [Kap. 6.7.4.4] ▪ `Leistungsbegrenzung` (Leistungsbegrenzung aktiviert) [Kap. 6.7.7.3] ▪ `Manuelle Abtauung` [Kap. 6.7.5.1] ▪ `Netzentlastung` (nach Spannungsversorgung EIN, Verdichterstart nach Wartezeit von 0 … 180 s) ▪ `Not-Aus` (alle Wärmeerzeuger abgeschaltet, Heizkreiszirkulation bleibt nach Anforderung aktiv) ▪ `SG Ready Hz` (Erhöhter Betrieb Heizkreis) [Kap. 6.7.7.2] ▪ `SG Ready WW` (Erhöhter Betrieb Warmwasser) [Kap. 6.7.7.2] ▪ `Sommer` - Sommerbetrieb manuell als Systembetriebsart eingestellt [Kap. 6.7.2] - Sommerbetrieb automatisch durch Außentemperatur aktiviert [Kap. 6.7.3.7] ▪ `Sperre Außentemperatur` - Grenztemperatur [Kap. 6.7.6] ▪ `Standby` ▪ `Taktsperre` (10 min Sperre nach Regelabschaltung [Kap. 6.7.5.2]) ▪ `Test` (Relaistest aktiv) ▪ `Umschaltung Hz/Kü` (Kühlanforderung am Eingang SGR2) ▪ `Warmwasserbetrieb` ▪ `Warten` (Übergangsvorgang)

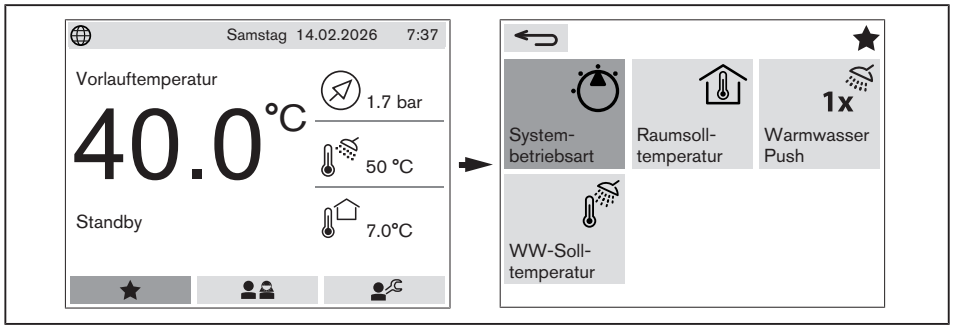
④	Temperaturanzeige: ▪ Aktuelle Vorlauftemperatur der Anlage ▪ Weichentemperatur
⑤	Anzeige WEM-Portal [Kap. 11.3]: ▪ Portal online ▪ Portal offline ▪ Verbindungsaufbau ▪ Portal online, Software-Update verfügbar

6.4 Favoriten-Ebene

Für den schnellen Zugriff sind häufig benötigte Parameter in der Favoriten-Ebene fest hinterlegt.

Favoriten anzeigen

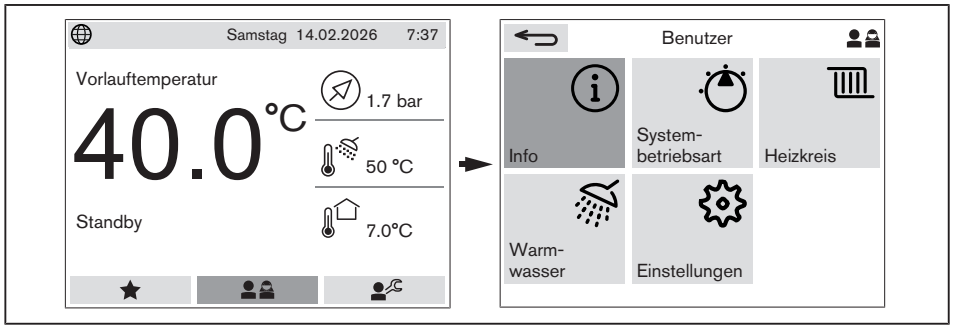
► Mit Drehknopf Schaltfläche Favoriten-Ebene wählen und bestätigen.
✓ Anzeige wechselt in die Favoriten-Ebene.



Detaillierte Beschreibung der einzelnen Parameter, siehe Menüstruktur [Kap. 6.7].

6.5 Benutzer-Ebene

► Mit Drehknopf Schaltfläche Benutzer-Ebene wählen und bestätigen.
✓ Anzeige wechselt in die Benutzer-Ebene.



Detaillierte Beschreibung der einzelnen Parameter, siehe Menüstruktur [Kap. 6.7].

6.6 Fachmann-Ebene

Einstellungen in der Fachmann-Ebene darf nur dafür qualifiziertes Fachpersonal durchführen.

Werkseinstellungen und Einstellbereiche [Kap. 11.6].

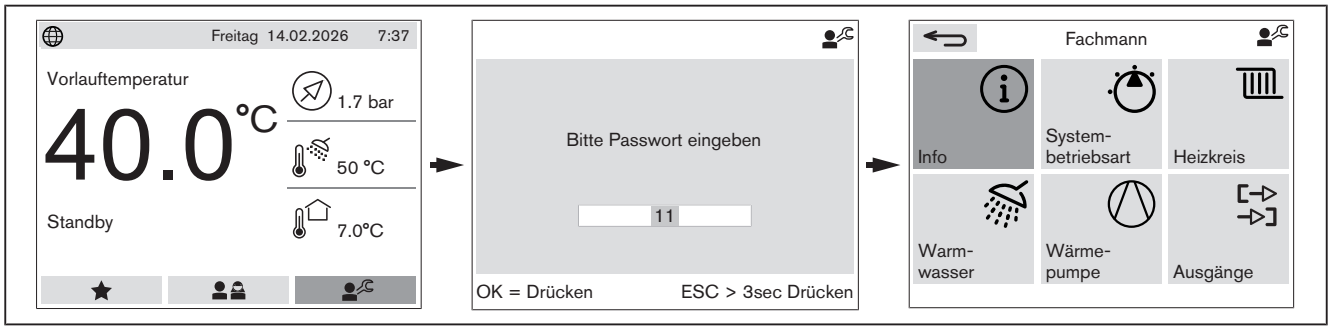
Detaillierte Beschreibung der einzelnen Parameter, siehe Menüstruktur [Kap. 6.7].

Der Einstieg in die Fachmann-Ebene ist nur über Passwort möglich.

Passwort wählen

Passwort: `11`

- ▸ Mit Drehknopf Schaltfläche Fachmann-Ebene wählen und bestätigen.
- ✓ Anzeige wechselt in das Passwortfenster.
- ▸ Passwort `11` wählen und bestätigen.
- ▸ Schaltfläche ▶▶ wählen und bestätigen.
- ✓ Anzeige wechselt in die Fachmann-Ebene.



Passwort deaktivieren

Wird der Drehknopf 3 Minuten nicht betätigt oder die Fachmann-Ebene verlassen, wird das Passwort deaktiviert.

6.7 Menüstruktur

In der Benutzer-Ebene ist der Zugriff auf die Menüstruktur eingeschränkt [Kap. 6.5]. Über die Fachmann-Ebene kann auf alle Informationen und Parameter zugegriffen werden [Kap. 6.6].

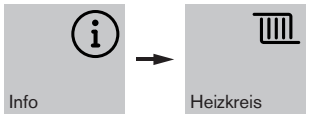
Je nach Ausführung, Hydraulik- und Regelvariante werden bestimmte Informationen und Parameter ausgeblendet.

Werkseinstellungen und Einstellbereiche [Kap. 11.6].

6.7.1 Info

Im Menü Info können die Informationen nur gelesen werden.

6.7.1.1 Heizkreis



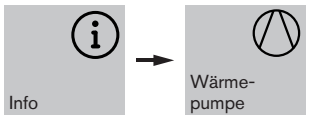
Für jeden Heizkreis wird ein separates Menü angezeigt.

Information	Beschreibung
Außentemperatur	Aktuelle Temperatur am Außenfühler (B1) oder Luftansaugfühler [Kap. 6.7.3.6].
AT Mittelwert(1	Mittelwert aus aktueller Außentemperatur und Langzeitwert für die Berechnung der Vorlaufsolltemperatur.
AT Langzeitwert(1	Gemittelte Außentemperatur über einen bestimmten Zeitraum für die Sommer-Winter-Umschaltung. Der Zeitraum ist von der gewählten Gebäudebauweise abhängig.
Raumsolltemperatur	Aktuell wirksame Raumsolltemperatur [Kap. 6.7.3.4].
Raumtemperatur	Aktuelle Raumtemperatur.
Raumfeuchte	Aktuelle Raumfeuchte.
Pumpe(2	Aktueller Pumpenstatus am Erweiterungsmodul.
Vorlaufsolltemperatur(1	Geforderte Vorlaufsolltemperatur von den Heizkreisen.
Vorlauftemperatur	Aktuelle Vorlauftemperatur vom Heizkreis, gemessen am Vorlauffühler (B7) oder Weichenfühler (B2). In Verbindung mit einem Erweiterungsmodul, gemessen am Vorlauffühler vom Mischerheizkreis (B6).
Version WWP-EM-HK(1	Aktuelle Softwareversion vom Erweiterungsmodul.
Version RG1(1	Aktuelle Softwareversion vom Raumgerät.

(1 Wird nur in der Fachmann-Ebene angezeigt.
(2 Wird nur für den Heizkreis vom Erweiterungsmodul angezeigt.

6.7.1.2 Wärmepumpe





Information		Beschreibung
	Leistungsanforderung	Aktuelle Leistungsvorgabe an die Wärmepumpe (%).
	Solltemperatur[1]	Geforderte Vorlaufsolltemperatur von den Heizkreisen.
	Vorlauftemperatur[1]	Aktuelle Vorlauftemperatur in der Wärmepumpe.
	Rücklauftemperatur	Aktuelle Rücklauftemperatur vom Heizkreis, gemessen in der Wärmepumpe.
	Schaltdifferenz dynamisch[1]	Der Parameter wird nur angezeigt, wenn Schaltdifferenz dynamisch auf Ein steht [Kap. 6.7.5.2] Einschaltkriterium für die Wärmepumpe. Unterschreitet die aktuelle Vorlauftemperatur die Vorlaufsolltemperatur um den angezeigten Wert, startet die Wärmepumpe.
	Weichentemperatur[1]	Aktuelle Temperatur, gemessen am Weichenfühler (B2).
	Warmwasser-temperatur	Aktuelle Temperatur am Warmwasserfühler (B3).
	Drehzahl Pumpe M1[1]	Aktuelle Drehzahl der Pumpe (M1) im Heizbetrieb.
	Volumenstrom[1]	Aktueller Volumenstrom am Volumenstromsensor (B10) im Innengerät.
	Wasserdruck	Aktueller Anlagendruck, gemessen am Drucktransmitter Heizkreis (B12).
	Stellung Umschaltventil[1]	Aktuelle Stellung vom Dreiwegeventil im Innengerät.
	Vorlauf regenerativ[1]	Aktuelle Temperatur vom Vorlauf regenerativ.
	Puffertemperatur	Aktuelle Puffertemperatur.
	Anforderung[1]	Geforderte Vorlaufsolltemperatur nach dem Mischventil.
	Mischventil[1]	Aktueller Status vom Mischventil.
	Version WWP-SG[1]	Aktuelle Softwareversion vom Systemgerät.
	Version WEB CPU[1]	Aktuelle Softwareversion der Geräteelektronik.
	Leistungsabgabe[1]	Gemessene Leistung aus Vorlauf, Rücklauf und Volumenstrom
	Soll Leistung[1]	Aktuelle Leistungsvorgabe an die Wärmepumpe (kW).
	Ist Leistung[1]	Aktuelle thermische Leistung der Wärmepumpe, intern ermittelt.
	Expansionsventil AG Eintr[1]	Aktuelle Kältemitteltemperatur, gemessen am Eingang vom Expansionsventil. ▪ Kältemittelfühler Expansionsventil Eintritt (T5).
	Luftansaugtemperatur[1]	Aktuelle Lufteintrittstemperatur am Verdampfer (Wärmetauscher) vom Außengerät. ▪ Luftansaugfühler
	Wärmetauscher AG Austritt[1]	Aktuelle Kältemitteltemperatur, gemessen am Ausgang vom Wärmetauscher im Außengerät (Verdampfer). ▪ Wärmetauscherfühler Verdampfer Austritt
	Verdichtersaugga-stemp.[1]	Aktuelle Kältemitteltemperatur, gemessen am Eingang vom Verdichter. ▪ Verdichtersauggasfühler

[1] Wird nur in der Fachmann-Ebene angezeigt.

Information		Beschreibung
	Ölsumpftemperatur(1	Aktuelle Ölsumpftemperatur, gemessen im Verdichter. ▪ Ölsumpffühler
	Druckgastemperatur(1	Aktuelle Kältemitteltemperatur, gemessen am Ausgang vom Verdichter im Außengerät. ▪ Druckgasfühler
	Niederdruck(1	Aktueller Niederdruck vom Kältekreis. ▪ Niederdrucksensor
	Verdampfungstemperatur(1	Vom aktuellen Niederdruck abgeleitete Verdampfungstemperatur.
	Hochdruck(1	Aktueller Hochdruck vom Kältekreis. ▪ Hochdrucksensor
	Kondensationstemperatur(1	Vom aktuellen Hochdruck abgeleitete Kondensationstemperatur.
	Überhitzung Verdichter(1	Aktuelle Überhitzung am Eingang vom Verdichter. ▪ Verdichtersauggasfühler (Verdichter Eintritt)
	Betriebsstd. Verdichter(1	Betriebsstunden vom Verdichter seit der Inbetriebnahme.
	Schaltspiele Verdichter(1	Anzahl Startvorgänge vom Verdichter seit der Inbetriebnahme.
	Schaltspiele Abtauen(1	Anzahl Abtauvorgänge am Außengerät seit der Inbetriebnahme.
	Verdichter(1	Aktuelle Verdichterfrequenz.
	Außengerät Variante(1	Typ und Ausführung vom Außengerät.

(1 Wird nur in der Fachmann-Ebene angezeigt.

6.7.1.3 Zweiter Wärmeerzeuger

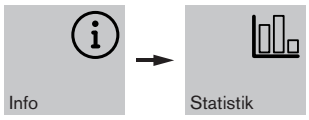


Information		Beschreibung
	Status E-Heizung 1	Aktueller Status der Elektroheizung im Innengerät, Stufe 1.
	Status E-Heizung 2	Aktueller Status der Elektroheizung im Innengerät, Stufe 2.
	2. WEZ	Aktueller Status vom 2. Wärmeerzeuger (z. B. Brennwertgerät).
	Betriebsstunden E1(1	Betriebsstunden der Elektroheizung Stufe 1 seit Inbetriebnahme.
	Betriebsstunden E2(1	Betriebsstunden der Elektroheizung Stufe 2 seit Inbetriebnahme.
	Betriebsstunden 2.WEZ(1	Betriebsstunden vom 2. Wärmeerzeuger seit Inbetriebnahme.
	Schaltspiele E1(1	Anzahl Einschaltvorgänge der Elektroheizung Stufe 1.
	Schaltspiele E2(1	Anzahl Einschaltvorgänge der Elektroheizung Stufe 2.
	Schaltspiele 2. WEZ(1	Anzahl Starts vom 2. Wärmeerzeuger (z. B. Brennwertgerät).

(1 Wird nur in der Fachmann-Ebene angezeigt.

6.7.1.4 Statistik



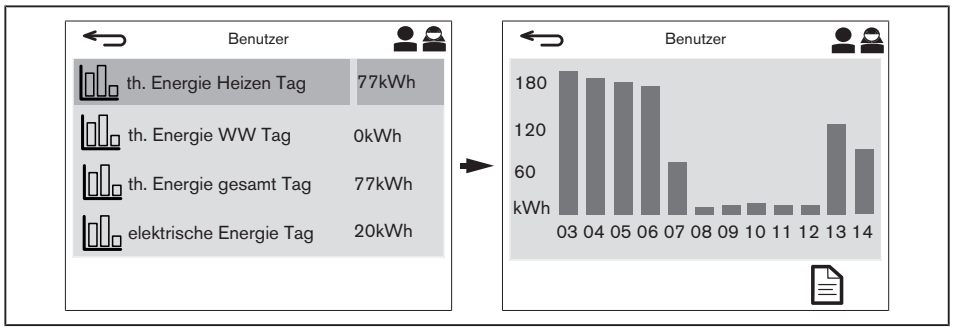


Im Menü `Statistik` werden die Tages-, Monats- und Jahreswerte zur erzeugten thermischen Energieabgabe und elektrischen Energieaufnahme angezeigt.

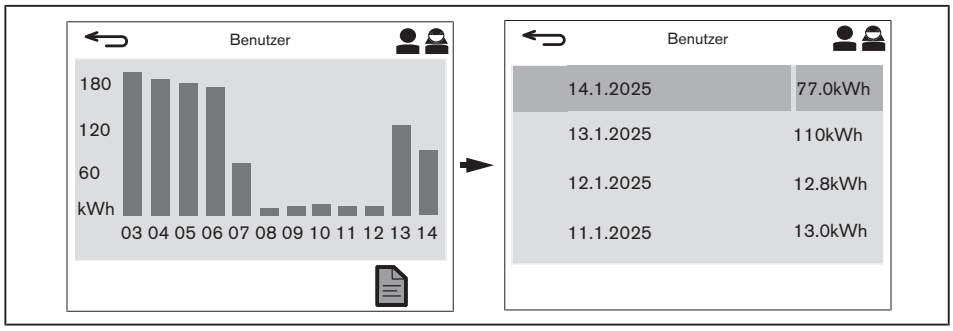
In jedem Parameter mit dem Symbol kann die Statistik als Diagramm und in Tabellenform angezeigt werden.

Beispiel

► Parameter `th. Energie Heizen Tag` wählen und bestätigen.
✓ Diagramm wird angezeigt.



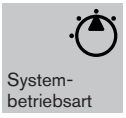
► Symbol wählen und bestätigen.
✓ Tabellenwerte werden angezeigt.



Information		Beschreibung
	th. Energie Heizen Tag	Thermische Energieabgabe für Heizbetrieb am aktuellen Tag.
	th. Energie WW Tag	Thermische Energieabgabe für Warmwasserladung am aktuellen Tag.
	th. Energie gesamt Tag	Gesamte thermische Energieabgabe am aktuellen Tag.
	elektrische Energie Tag	Aufgenommene elektrische Energie am aktuellen Tag.
	th. Energie Heizen Monat	Thermische Energieabgabe für Heizbetrieb im aktuellen Monat.
	th. Energie WW Monat	Thermische Energieabgabe für Warmwasserladung im aktuellen Monat.
	th. Energie gesamt Monat	Gesamte thermische Energieabgabe im aktuellen Monat.
	elektrische Energie Monat	Aufgenommene elektrische Energie im aktuellen Monat.
	th. Energie Heizen Jahr	Thermische Energieabgabe für Heizbetrieb im aktuellen Kalenderjahr.
	th. Energie WW Jahr	Thermische Energieabgabe für Warmwasserladung im aktuellen Kalenderjahr.
	th. Energie gesamt Jahr	Gesamte thermische Energieabgabe im aktuellen Kalenderjahr.
	elektrische Energie Jahr	Aufgenommene elektrische Energie im aktuellen Kalenderjahr.
	JAZ Jahr	Jahresarbeitszahl im aktuellen Kalenderjahr.
	JAZ gesamt	Gesamte Jahresarbeitszahl seit der Inbetriebnahme.

6.7.2 Systembetriebsart





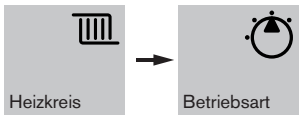
Das Menü Systembetriebsart legt die Betriebsart der gesamten Anlage fest.

Einstellung	Beschreibung
`Automatik` (Werkseinstellung)	Nur bei Freigabe Kühlbetrieb [Kap. 6.7.3.9]. Automatikbetrieb: ▪ Heizen oder Kühlen `Automatik`, abhängig von der aktuellen Außentemperatur ▪ `Warmwasser Automatik` ▪ Frostschutz aktiv
`Heizen`	`Heizbetrieb`: ▪ `Heizen Automatik`, abhängig von der aktuellen Außentemperatur ▪ Kühlen aus ▪ `Warmwasser Automatik` ▪ Frostschutz aktiv
`Kühlen`	Nur bei Freigabe Kühlbetrieb [Kap. 6.7.3.9]. `Kühlbetrieb`: ▪ `Kühlen Automatik`, abhängig von der aktuellen Außentemperatur ▪ Heizen aus ▪ `Warmwasser Automatik` ▪ Frostschutz aktiv
`Sommer`	`Sommerbetrieb`: ▪ `Heizen (und Kühlen) aus` ▪ Kühlen aus ▪ `Warmwasser Automatik` ▪ Frostschutz aktiv
`Standby`	`Frostschutz aktiv`: ▪ `Heizen (und Kühlen) aus` ▪ Kühlen aus ▪ `Warmwasser aus`
`2. WEZ`	Nur wenn bei der Inbetriebnahme ein zweiter Wärmeerzeuger oder eine Elektroheizung konfiguriert wurde [Kap. 7.2]. Alternative Wärmequelle: ▪ `Sperre Wärmepumpe` ▪ `Heizen Automatik` ▪ Kühlen aus ▪ `Warmwasser Automatik` ▪ Frostschutz aktiv

6.7.3 Heizkreis

Für jeden Heizkreis wird ein separates Menü angezeigt.

6.7.3.1 Betriebsart



Legt die Betriebsart vom Heizkreis fest.

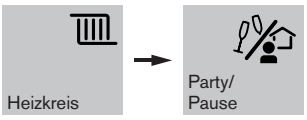
Sind im Menü `Systembetriebsart` Funktionen (Heizung, Warmwasser) deaktiviert, hat die Einstellung keine Auswirkung [Kap. 6.7.2].

Die Betriebsart kann für jeden Heizkreis separat eingestellt werden.

Einstellung	Beschreibung
`Automatik` (Werkseinstellung)	Automatischer Betrieb nach Zeitprogramm.
`Komfort`, `Normal`, `Absenkbetrieb`	Temperaturniveaus entsprechend der eingestellten Betriebsart, unabhängig vom Zeitprogramm. Die Heizkreispumpe ist auch bei Sommer-Winter-Umschaltung aktiv. ▪ Frostschutz ein ▪ Warmwasser ein ▪ Heizung ein
`Standby`	▪ Frostschutz ein ▪ Warmwasser aus ▪ Heizung aus

6.7.3.2 Party/Pause





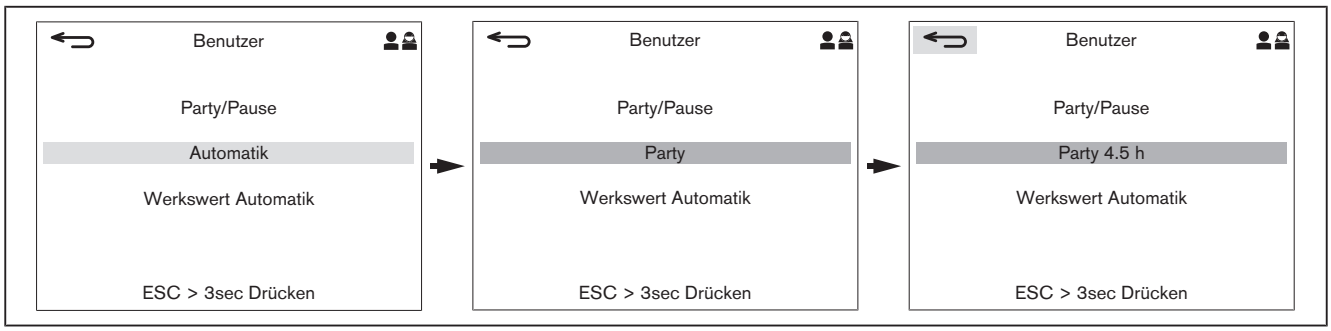
Das Temperaturniveau vom Heizprogramm kann vorübergehend (maximal 12 Stunden) geändert werden. Danach ist wieder das eingestellte Heizprogramm aktiv.

Steht der Parameter auf `Automatik`, ist das eingestellte Heizprogramm aktiv.

Einstellung	Beschreibung
`Party`	Für die Dauer der eingestellten Zeit heizt die Anlage auf Komforttemperatur [Kap. 6.7.3.4].
`Pause`	Für die Dauer der eingestellten Zeit fährt die Anlage auf Absenktemperatur [Kap. 6.7.3.4].

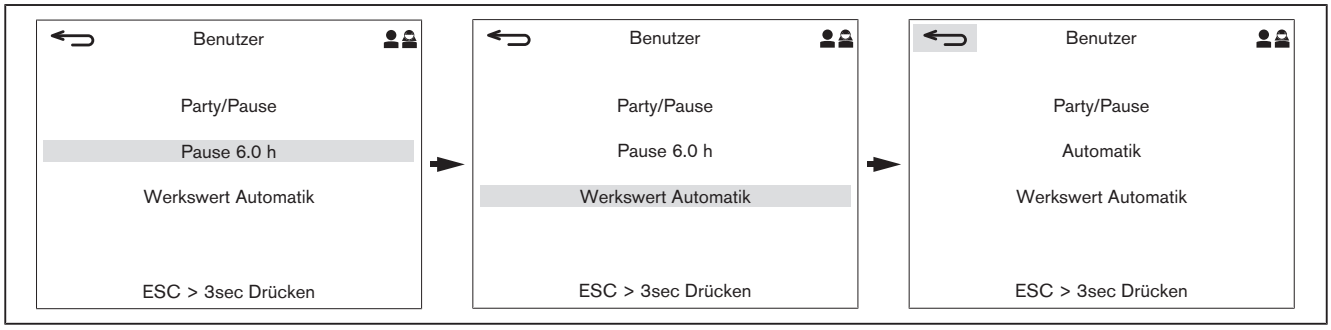
Party/Pause Zeit einstellen

- ▶ Menü `Party/Pause` wählen.
- ✓ In der Anzeige erscheint der aktuelle Betriebsmodus.
- ▶ Drehknopf drücken und gewünschte Funktion einstellen (`Party` oder `Pause`).
- ▶ Gewünschte Dauer mit Drehknopf einstellen.
- ▶ Drehknopf drücken und Eingabe bestätigen.

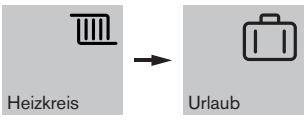


Party/Pause zurücksetzen

- ▶ Menü `Party/Pause` wählen.
- ▶ Mit Drehknopf `Werkswert Automatik` wählen und bestätigen.
- ✓ Betriebsmodus wechselt auf `Automatik`, Funktion Party/Pause ist zurückgesetzt.



6.7.3.3 Urlaub

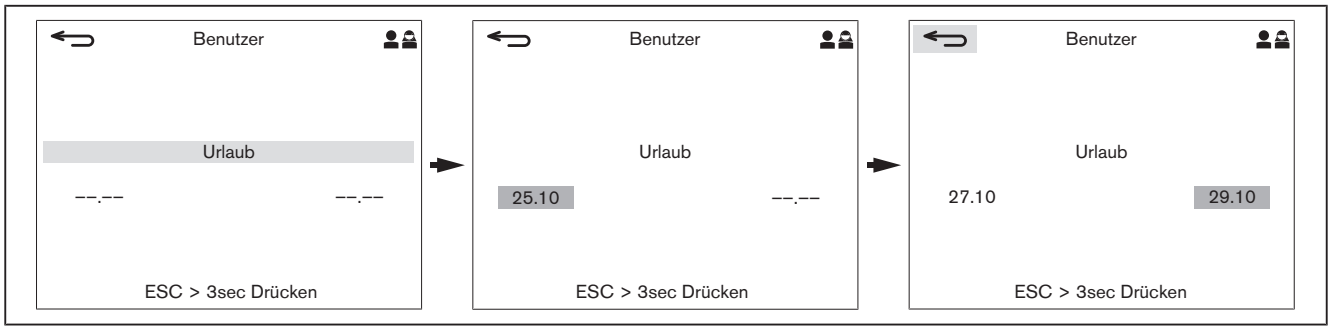


Mit dem Urlaubsprogramm kann das Heizprogramm über einen bestimmten Zeitraum unterbrochen werden.

Im eingestellten Zeitraum ist:
- der Frostschutz aktiv
- die Warmwasserbereitung nicht aktiv
- der eingestellte Legionellenschutz aktiv
- die Anlage auf Standby

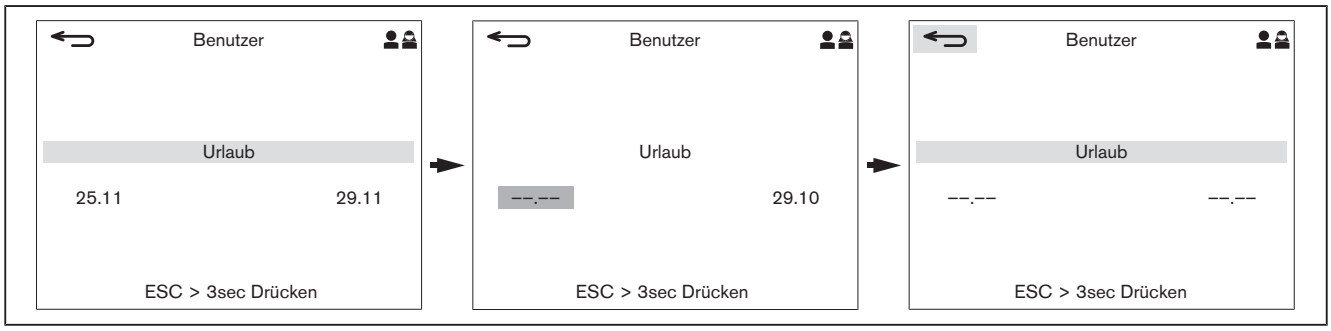
Zeitraum eingeben

- ▶ Menü `Urlaub` wählen
- ▶ Drehknopf drücken.
- ✓ Aktuelles Datum wird als Startzeitpunkt angezeigt.
- ▶ Tag einstellen und bestätigen.
- ▶ Monat einstellen und bestätigen.
  - Liegt das Start-Datum nach dem aktuellen Datum, gilt das aktuelle Kalenderjahr.
  - Liegt das Start-Datum vor dem aktuellen Datum, gilt das nächste Kalenderjahr.
- ▶ Endzeitpunkt einstellen und bestätigen.

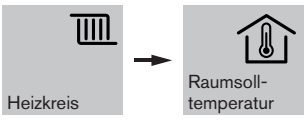


Zeitraum zurücksetzen

- ▶ Menü `Urlaub` wählen
- ▶ Drehknopf drücken.
- ✓ Startzeitpunkt wird angezeigt.
- ▶ Drehknopf gegen den Uhrzeigersinn drehen und `––.––` einstellen und bestätigen.



6.7.3.4 Raumsolltemperatur



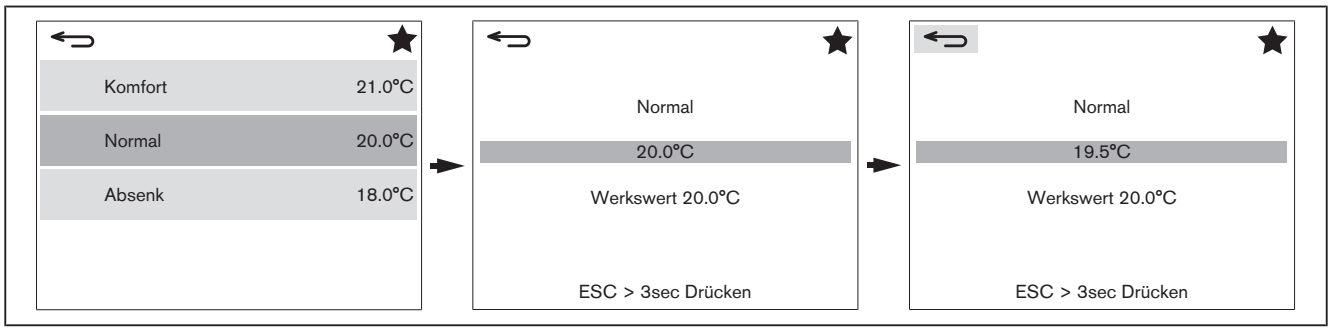
Legt die Raumsolltemperatur für das gewählte Temperaturniveau fest.

Temperaturniveau	Werkseinstellung	Einstellbereich
`Komfort`	21,0 °C	`Normal` … 28,0 °C
`Normal`	20,0 °C	`Absenk` … `Komfort` °C
`Absenk`	18,0 °C	`Frost` … `Normal` °C
`Frost`(1	16,0 °C	4,0 … `Absenk` °C
`Fenster Sperrzeit`(1	Aus	Aus, 5 … 120 min

(1 Wird nur in der Fachmann-Ebene angezeigt.

Nach einer Änderung der `Raumsolltemperatur` wird die Heizkennlinie automatisch angepasst. Die Änderung führt zu einer Parallelverschiebung der Heizkennlinie [Kap. 6.7.3.5].

- ▸ Mit Drehknopf Temperaturniveau wählen und bestätigen.
- ✓ Die Anzeige wechselt in den Einstellmodus.
- ▸ Drehknopf drücken und gewünschte Temperatur einstellen.
- ▸ Drehknopf drücken und Eingabe bestätigen.

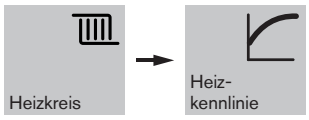


Die Temperaturniveaus können über das Menü `Zeitprogramm` bestimmten Tageszeiten zugeordnet werden.

Einstellung	Beschreibung
`Fenster Sperrzeit`[1]	Der Parameter wird nur angezeigt, wenn ein Raumgerät vorhanden ist und unter `Einstellungen` (Heizkreis) → `Anforderung` die Option `Raumgeführt` eingestellt ist. `Aus` (Werkseinstellung): `Fenster Sperrzeit` nicht aktiv. `5.0 … 120.0min`: Die `Fenster Sperrzeit` wird aktiviert, wenn die `Raumtemperatur` innerhalb von 2 min um 2 K sinkt, z. B. beim Lüften mit offenen Fenstern. Der Heizbetrieb wird für die Dauer der eingestellten Zeit unterbrochen. Nach Ablauf der eingestellten `Fenster Sperrzeit` wird der Heizbetrieb wieder freigegeben. Bei einem erneuten Temperaturrückgang wird die `Fenster Sperrzeit` wieder aktiv und dadurch der Heizbetrieb wieder gesperrt.

[1] Wird nur in der Fachmann-Ebene angezeigt.

6.7.3.5 Heizkennlinie



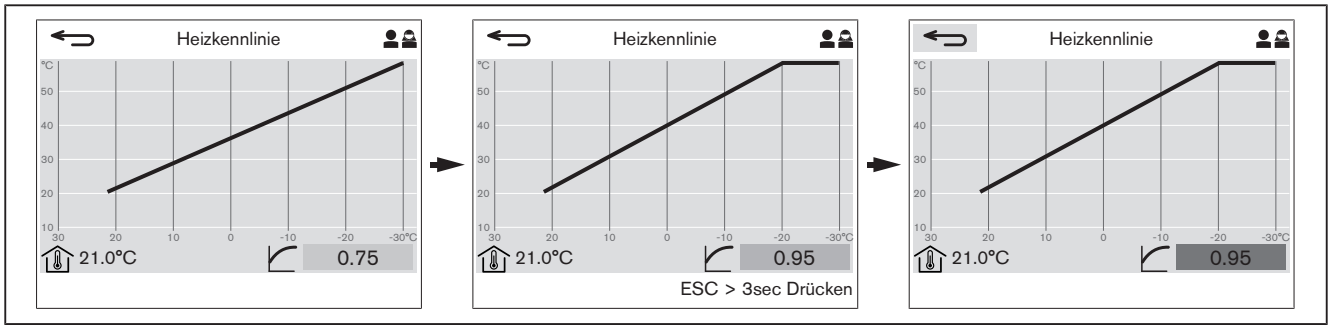
Die Heizkennlinie legt fest, wie stark sich eine Änderung der Außentemperatur auf die Vorlaufsolltemperatur auswirkt.

Um die gewünschte Raumtemperatur zu erreichen, ist bei kälteren Außentemperaturen eine höhere Vorlauftemperatur erforderlich.

Nach einer Änderung der `Raumsolltemperatur` wird die Heizkennlinie automatisch angepasst.

	Raumtemperatur zu kalt	**Raumtemperatur zu warm**
kalte Außentemperatur	▸ Steilheit erhöhen.	▸ Steilheit reduzieren.
milde Außentemperatur	▸ Raumsolltemperatur erhöhen.	▸ Raumsolltemperatur reduzieren.

▸ Drehknopf drücken.
✓ Die Anzeige wechselt in den Einstellmodus.
▸ Mit Drehknopf Heizkennlinie (Steilheit) ändern.
▸ Drehknopf drücken und Eingabe bestätigen.
✓ Der Wert wird übernommen und der Einstellbereich dunkelgrau hinterlegt.

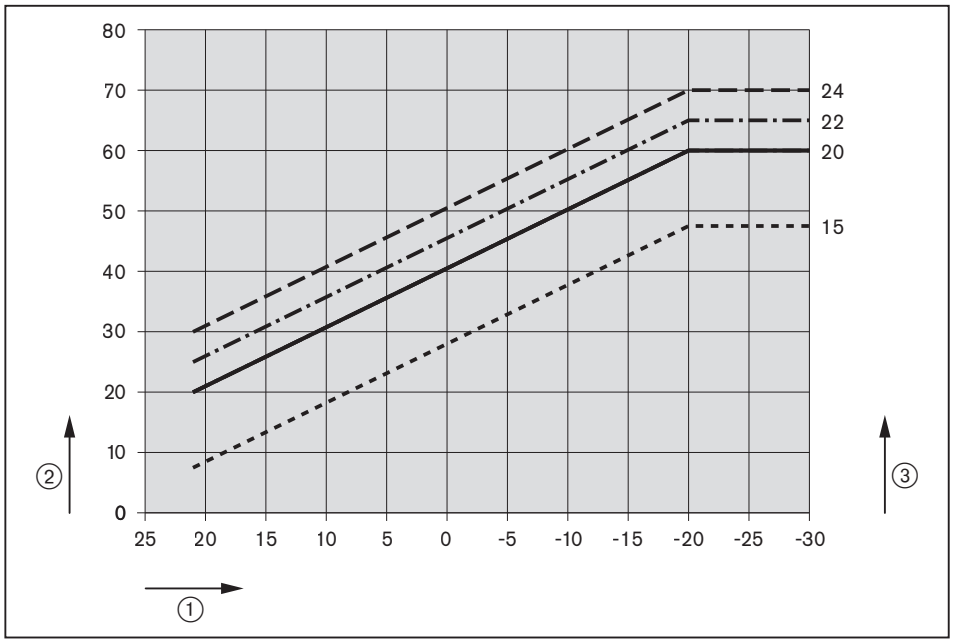


Werkseinstellung: 0,75

Für die Vorlaufsolltemperatur kann im Menü `Einstellungen` eine `Minimaltemperatur` und eine `Maximaltemperatur` eingestellt werden [Kap. 6.7.3.6].

Eine Änderung der `Absenk`, `Normal`, `Komfort` oder `Frost` Raumsolltemperatur um 1 °C führt zu einer Parallelverschiebung der Heizkennlinie um ca. 1,5 … 2,5 °C.

Beispiel: bei Steilheit 0.95



① Außentemperatur [°C]
② Vorlauftemperatur [°C] bei Steilheit 0.95
③ Raumsolltemperatur [°C]

6.7.3.6 Einstellungen



Parameter	Einstellung
`Funktion`[1]	Die Parameter `Pumpe` und `Mischventil` werden nur angezeigt, wenn ein Erweiterungsmodul (Zubehör) angeschlossen ist. `Aus` (Werkseinstellung): Kein Heizbetrieb, nur Warmwasserladung möglich. Menüs und Parameter den Heizkreis betreffend werden ausgeblendet. `Ein`: Heizbetrieb möglich. Menüs und Parameter den Heizkreis betreffend werden angezeigt. `Pumpe`: Heizkreis ist als Pumpenheizkreis ausgeführt. Bei Heizkreis 1 nur möglich wenn der variable Ausgang als `ext. Heizkreispumpe` definiert ist. `Mischventil`: Heizkreis ist als Mischerheizkreis ausgeführt (nicht bei Heizkreis 1 möglich).
`Anforderung`[1]	`Witterungsgeführt` (Werkseinstellung): Bei der witterungsgeführten Regelung wird die Vorlauftemperatur in Abhängigkeit von der Außentemperatur geregelt. Für eine witterungsgeführte Regelung ist ein Außenfühler erforderlich. Die aktuelle Vorlaufsolltemperatur berechnet sich aus der: ▪ Außentemperatur ▪ Heizkennlinie [Kap. 6.7.3.5] ▪ Raumsolltemperatur `Raumgeführt`: Bei der raumgeführten Regelung wird die Vorlauftemperatur in Abhängigkeit von der Raumtemperatur geregelt. Für eine raumgeführte Regelung ist ein Raumgerät erforderlich. `Festwert`: Die Vorlauftemperatur wird auf den unter `Konstanttemperatur` eingestellten Wert geregelt.
`Estrich`[1]	`Aus` (Werkseinstellung): Estrichprogramm nicht aktiv. `Funktionsheizen`: Funktionsheizkurve aktiv. Erste Phase der Trocknung. Das Funktionsheizen dient zum Nachweis einer mangelfreien Erstellung der Fußbodenheizung [Kap. 6.7.3.10]. `Belegreifheizen`: Belegreifheizkurve aktiv. Zweite Phase der Trocknung. Das Belegreifheizen dient zur weiteren Trocknung, bis hin zur Belegreife für Bodenbelagsarbeiten [Kap. 6.7.3.10]. `Funkt.- und Belegr.Hz` (Funktions- und Belegreifheizen): Nacheinander Funktions- und Belegreifheizen aktiv [Kap. 6.7.3.10]. `manuelles Programm`: Das Estrichprogramm kann individuell eingestellt werden [Kap. 6.7.3.10].

[1] Wird nur in der Fachmann-Ebene angezeigt.

Parameter	Einstellung
Außenfühlerzuordnung(1	Legt den relevanten Außenfühler für die Regelung fest. Außentemperatur: Außenfühler B1 (Zubehör) [Kap. 5.4.2.1]. Luftansaugtemperatur (Werkseinstellung): Luftansaugfühler im Außengerät.
Frostschutz(1	Aus: Frostschutz nicht aktiv. –20.0 … +21.5°C (Werkseinstellung 3 °C): Unterschreitet die aktuelle Außentemperatur den eingestellten Wert, ist der Anlagenfrostschutz aktiv.
Raumabschaltung(1	Der Parameter wird nur angezeigt, wenn ein Raumgerät vorhanden ist und unter Anforderung die Option Raumgeführt oder Witterungsgeführt eingestellt ist. Die Raumabschaltung unterbricht die Anforderung vom Heizkreis an die Wärmepumpe. Aus (Werkseinstellung): Raumabschaltung nicht aktiv. 0.1 … 5.0K: Überschreitet die aktuelle Raumtemperatur die eingestellte Raumsolltemperatur um diesen Wert, wird keine Heizkreis-Anforderung an die Wärmepumpe weitergegeben.
Frostbetrieb(1	Der Parameter wird nur angezeigt, wenn unter Anforderung die Option Raumgeführt oder Witterungsgeführt eingestellt ist. Legt das Temperaturniveau für den Anlagenfrostschutz fest. Die tatsächliche Temperatur für das Niveau wird im Menü Raumsolltemperatur vom Heizkreis festgelegt [Kap. 6.7.3.4]. Frostschutztemperatur (Werkseinstellung): Während der Funktion Frostschutz wirkt die im Parameter Frostschutz eingestellte Temperatur. Absenktemperatur: Während der Funktion Frostschutz wirkt die im Parameter Raumsolltemperatur → Absenk eingestellte Temperatur.
SG Ready Anhebung(1	Der Parameter wird nur angezeigt, wenn ein Eingang entsprechend konfiguriert ist. Aus (Werkseinstellung): SG Ready Anhebung nicht aktiv. 0.0 … 15.0K: Anhebung der: ▪ Raumsolltemperatur ▪ Vorlaufsolltemperatur (bei Einstellung Festwert im Parameter Anforderung) durch: ▪ Smart-Grid-Funktion [Kap. 6.7.7.2] ▪ Funktion Erhöhter Betrieb
Konstanttemperatur(1	Der Parameter wird nur angezeigt, wenn unter Anforderung die Option Festwert eingestellt ist. 7 … 65°C (Werkseinstellung 35 °C): Feste Vorlauftemperatur für Heizbetrieb.
Absenkmodus(1	Temperaturniveau für die Absenkphasen im Heizprogramm [Kap. 6.7.3.4]. ▪ Frost ▪ Absenk (Werkseinstellung)

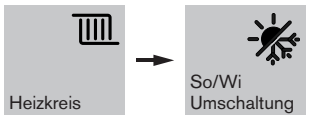
(1 Wird nur in der Fachmann-Ebene angezeigt.

Parameter	Einstellung
Raumfaktor[1]	Der Parameter wird nur angezeigt, wenn ein Raumgerät vorhanden ist und unter Anforderung die Option Witterungsgeführt eingestellt ist. Aus: Die Raumtemperatur hat keinen Einfluss auf die Vorlaufsolltemperatur. 5 … 500% (Werkseinstellung 100 %): Der Raumfaktor legt fest, wie hoch der Einfluss der Raumtemperatur auf die Vorlaufsolltemperatur vom Heizkreis ist. Je höher der eingestellte Wert ist, desto mehr Einfluss hat die Raumtemperatur auf die Vorlaufsolltemperatur.
Gebäude[1]	Bei witterungsgeführter Regelung beeinflusst die gemischte Außentemperatur die Vorlaufsolltemperatur. Der Einfluss ist von der vorhandenen Gebäudebauweise abhängig. Je besser (schwerer) die Gebäudebauweise, desto träger ist der Einfluss. ▪ Aus ▪ Leicht ▪ Mittel (Werkseinstellung) ▪ Schwer
Minimaltemperatur[1]	10°C … Maximaltemperatur (Werkseinstellung 20 °C): Untere Grenze für die minimale Vorlauftemperatur. Niedrigere Wärmeanforderungen werden auf den eingestellten Wert begrenzt.
Maximaltemperatur[1]	Minimaltemperatur … 60°C (Werkseinstellung 45 °C): Obere Grenze für die maximale Vorlauftemperatur. Höhere Wärmeanforderungen werden auf den eingestellten Wert begrenzt. Bei aktivem Estrichprogramm wirkt die Maximaltemperatur nicht. In Verbindung mit einer Hybridanlage kann eine höhere Maximaltemperatur eingestellt werden.
Anforderungsüberhöhung[1]	-5.0 … 20.0K (Werkseinstellung 0.0 K): Die Vorlaufsolltemperatur vom Heizkreis wird um den eingestellten Wert erhöht, z. B. um Leistungsverluste auszugleichen.
Name	Für jeden Heizkreis kann ein zusätzlicher Name vergeben werden. Beispiel: Der Heizkreis 1 soll mit Fußbodenheizung bezeichnet werden. ► Die Zeichen Fußbodenheizung wählen und jeweils bestätigen. ✓ Fußbodenheizung_ wird angezeigt. ► Drehknopf drücken und Eingabe bestätigen. ✓ Fußbodenheizung__ wird angezeigt. ► Drehknopf drücken und Eingabe bestätigen. ✓ Anzeige vom Heizkreis 1 im Menü: Fußbodenheizung Heizkreis 1

[1] Wird nur in der Fachmann-Ebene angezeigt.

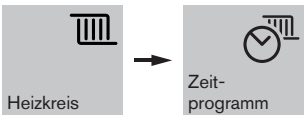
6.7.3.7 Sommer-Winter-Umschaltung





Einstellung	Beschreibung
`3.0 … 30.0°C` (Werkseinstellung 18.0 °C)	Überschreitet die gemittelte Außentemperatur den eingestellten Wert, wechselt die Betriebsart auf `Sommer`. Bei aktivem Estrichprogramm wirkt die Sommer-Winter-Umschaltung nicht [Kap. 6.7.3.6].
`Aus`	Die eingestellte Betriebsart bleibt aktiv, unabhängig von der Außentemperatur.

6.7.3.8 Zeitprogramm



Mit dem Zeitprogramm wird festgelegt, zu welchen Tageszeiten auf Komfort-, Normal- oder Absenktemperatur geheizt wird.

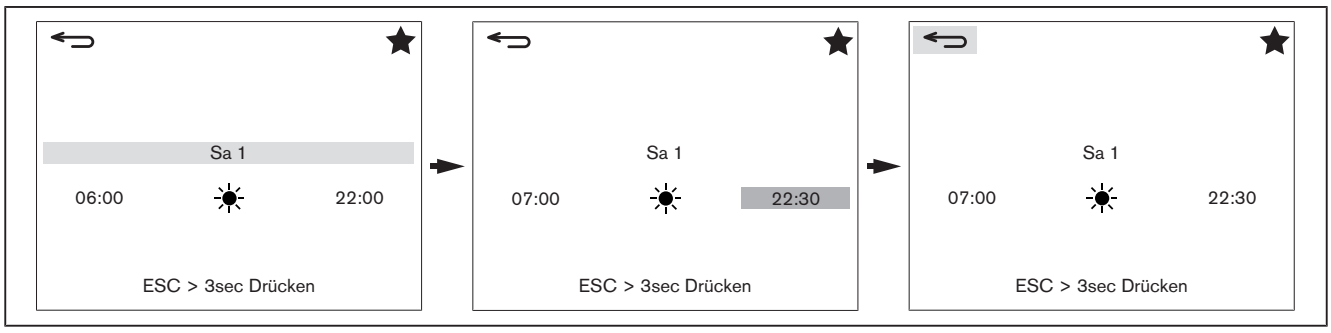
Zeit ändern

Wenn für eine Zeitspanne kein Temperaturniveau eingestellt ist, fährt die Anlage automatisch auf Absenktemperatur.

- ► Mit Drehknopf den Zeitzyklus vom entsprechenden Wochentag wählen.
- ✓ Für jeden Wochentag können 3 Zyklen programmiert werden.
- ► Drehknopf drücken und Startzeit einstellen.
- ► Drehknopf drücken und Endzeit einstellen.
- ► Drehknopf drücken und Temperaturniveau einstellen:
  - ▪ ☀: Komforttemperatur (Sonne ganz)
  - ▪ ☀: Normaltemperatur (Sonne halb)
- ► Drehknopf drücken.
- ✓ Wochentag wird markiert, Zyklus ist gespeichert.

Nächsten Zyklus oder Wochentag bearbeiten:
- ► Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen und Vorgehensweise wiederholen.

Zeitprogramm verlassen:
- ► Drehknopf gegen Uhrzeigersinn drehen, bis Schaltfläche ⮌ markiert ist.
- ► Drehknopf drücken.

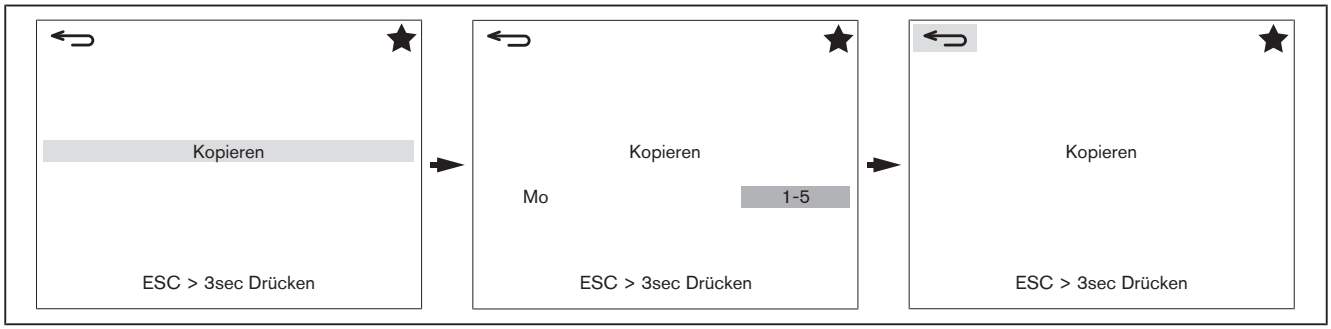


Wochentag kopieren

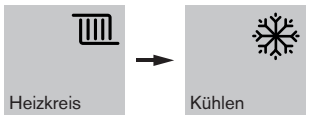
- ► Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen, bis `Kopieren` angezeigt wird.
- ► Drehknopf drücken und den Wochentag wählen der kopiert werden soll.
- ► Drehknopf drücken und den Wochentag wählen der überschrieben werden soll.
  - `Aus`: Kopiervorgang wird abgebrochen
  - `Mo ... So`: gewählter Wochentag wird überschrieben
  - `1-5`: Montag bis Freitag wird überschrieben
  - `6-7`: Samstag und Sonntag wird überschrieben
  - `1-7`: Montag bis Sonntag wird überschrieben
- ► Drehknopf drücken.
- ✓ Kopiervorgang wird durchgeführt und gespeichert.

Kopiervorgang verlassen:

- ► Drehknopf gegen Uhrzeigersinn drehen, bis `Aus` angezeigt wird.
- ► Drehknopf drücken.
- ✓ Textzeile `Kopieren` wird markiert.
- ► Drehknopf gegen Uhrzeigersinn drehen, bis Schaltfläche ⮌ markiert ist.
- ► Drehknopf drücken.



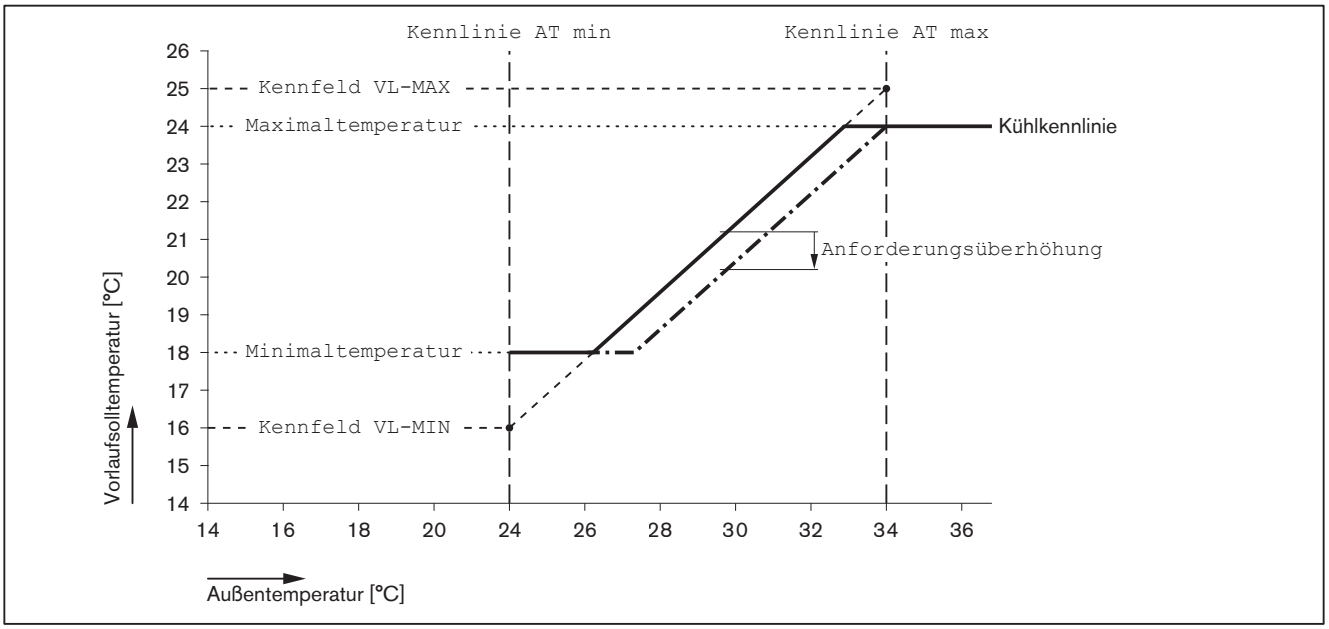
6.7.3.9 Kühlen



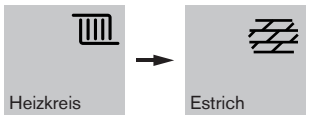
Parameter	Einstellung
`Freigabe Kühlbetrieb`	Der Kühlbetrieb ist nur innerhalb der Schaltzeiten für Komfort- und Normaltemperatur möglich. In den Schaltzeiten für Absenkbetrieb ist kein Kühlbetrieb möglich [Kap. 6.7.3.8]. `Ein`: Gibt den Kühlbetrieb für den Heizkreis frei. Im Menü `Kühlen` werden weitere Parameter angezeigt. `Aus` (Werkseinstellung): Kühlbetrieb ist nicht freigegeben.
`Kennlinie AT min`	`15.0 … 45.0°C` (Werkseinstellung 20.0 °C): Minimale Außentemperatur für Kühlfunktion. Überschreitet die gemittelte Außentemperatur den eingestellten Wert, wechselt die Betriebsart auf Kühlen. Die minimale Außentemperatur ist der Bezugspunkt für `Kennfeld VL-MIN`.
`Kennlinie AT max`	`15.0 … 45.0°C` (Werkseinstellung 24.0 °C): Maximale Außentemperatur für die Kühlkennlinie. Die eingestellte Temperatur ist der Bezugspunkt für `Kennfeld VL-MAX`.
`Kennfeld VL-MIN`	`7.0 … 30.0°C` (Werkseinstellung 18.0 °C): Vorlaufsolltemperatur, wenn die Außentemperatur die eingestellte `Kennlinie AT min` erreicht. Unterer Punkt der Kühlkennlinie.
`Kennfeld VL-MAX`	`7.0 … 30.0°C` (Werkseinstellung 24.0 °C): Vorlaufsolltemperatur, wenn die Außentemperatur die eingestellte `Kennlinie AT max` erreicht. Oberer Punkt der Kühlkennlinie.
`Konstanttemperatur`	Der Parameter wird nur angezeigt, wenn unter `Anforderung` die Option `Festwert` eingestellt ist [Kap. 6.7.3.6]. `Minimaltemperatur … Maximaltemperatur` (Werkseinstellung 20.0 °C): Feste Vorlaufsolltemperatur im Kühlbetrieb.
`Minimaltemperatur`	`7.0°C … Maximaltemperatur` (Werkseinstellung 18.0 °C): Minimale Vorlauftemperatur im Heizkreis bei Kühlung. Unterer Grenzwert für die Vorlaufsolltemperatur der Kühlkennlinie.
`Maximaltemperatur`	`Minimaltemperatur … 30.0°C` (Werkseinstellung 30.0 °C): Maximale Vorlauftemperatur im Heizkreis bei Kühlung. Oberer Grenzwert für die Vorlaufsolltemperatur der Kühlkennlinie.
`Anforderungsüberhöhung`	`-10.0 … 0.0K` (Werkseinstellung 0.0 K): Die Vorlaufsolltemperatur wird um den eingestellten Wert verringert. Die Anforderungsüberhöhung hat die Funktion einer Parallelverschiebung der Kühlkennlinie.

Kühlkennlinie

Beispiel:



6.7.3.10 Estrich



Das Menü wird nur angezeigt, wenn der Parameter `Estrich` auf `manuelles Programm` steht [Kap. 6.7.3.6].

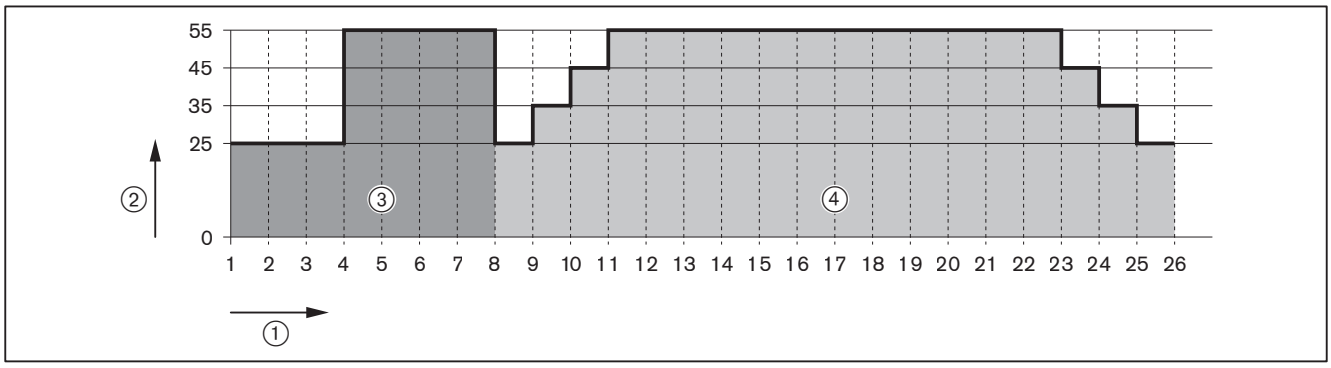
HINWEIS

Schaden am Verflüssiger durch zu geringe Heizwasser-Rücklauftemperatur
Bei zu geringer Rücklauftemperatur im Dauerbetrieb (z. B. Bauaustrocknung) ist das Abtauen nicht sichergestellt. Dies kann zu einem Schaden am Verflüssiger und am Kältekreis führen.

- ▶ Bei Dauerbetrieb Rücklauftemperatur von mindestens 18 °C in allen geöffneten Heizkreisen sicherstellen [Kap. 2.1].

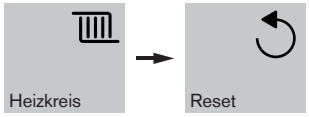
Im Estrichprogramm kann die Vorlaufsolltemperatur für jeden Tag individuell eingestellt werden. Das manuelle Programm ist mit den Vorlaufsolltemperaturen aus Funktions- und Belegreifheizen vorbelegt. Die einzelnen Tage können im Bereich `Aus, 15 … 65°C` geändert werden. Das manuelle Estrichprogramm endet an dem Tag mit dem Einstellwert `Aus`. Die Tage danach werden automatisch ausgeblendet.

Estrichprogramm



① Tage
② Vorlaufsolltemperatur [°C]
③ Funktionsheizen
④ Belegreifheizen

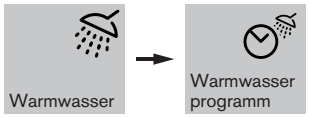
6.7.3.11 Reset



Setzt alle im Menü Heizkreis vorgenommenen Änderungen auf Werkseinstellung zurück.

6.7.4 Warmwasser

6.7.4.1 Warmwasserprogramm



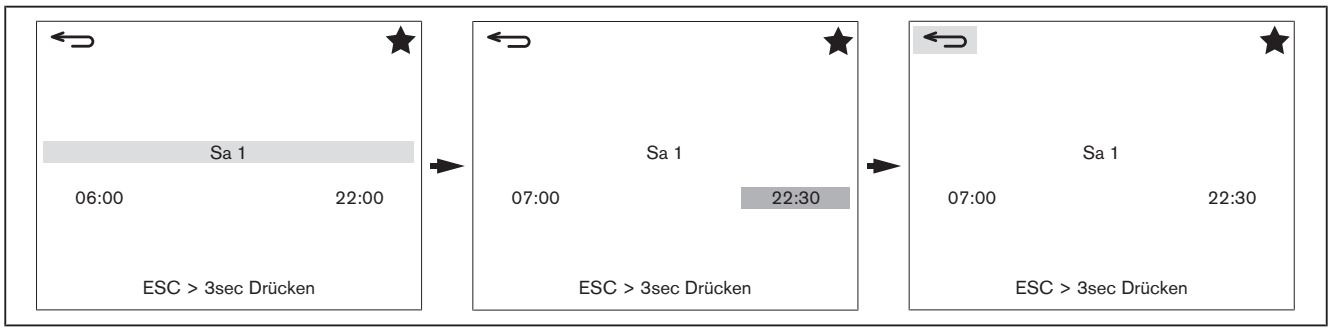
Mit dem Warmwasserprogramm wird festgelegt, zu welchen Tageszeiten der Trinkwasserspeicher auf Normaltemperatur oder Absenktemperatur aufgeheizt wird.

Zeit ändern

- ► Mit Drehknopf den Zeitzyklus vom entsprechenden Wochentag wählen.
- ✓ Für jeden Wochentag können 3 Zyklen programmiert werden.
- ► Drehknopf drücken und Startzeit einstellen.
- ► Drehknopf drücken und Endzeit einstellen.
- ► Drehknopf drücken.
- ✓ Wochentag wird markiert, Zyklus ist gespeichert.

Nächsten Zyklus oder Wochentag bearbeiten:
- ► Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen und Vorgehensweise wiederholen.

Zeitprogramm verlassen:
- ► Drehknopf gegen Uhrzeigersinn drehen, bis Schaltfläche ⮌ markiert ist.
- ► Drehknopf drücken.

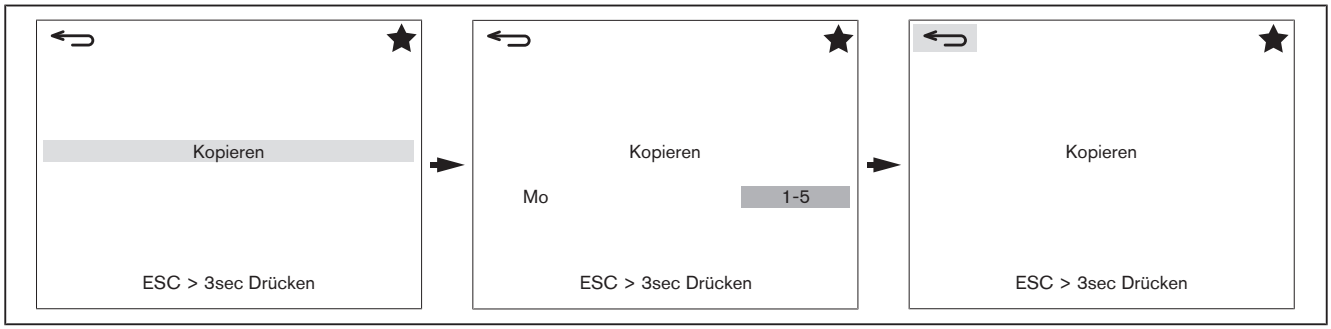


Wochentag kopieren

- ► Drehknopf im Uhrzeigersinn drehen, bis `Kopieren` angezeigt wird.
- ► Drehknopf drücken und den Wochentag wählen der kopiert werden soll.
- ► Drehknopf drücken und den Wochentag wählen der überschrieben werden soll.
  - `Aus`: Kopiervorgang wird abgebrochen
  - `Mo … So`: gewählter Wochentag wird überschrieben
  - `1-5`: Montag bis Freitag wird überschrieben
  - `6-7`: Samstag und Sonntag wird überschrieben
  - `1-7`: Montag bis Sonntag wird überschrieben
- ► Drehknopf drücken.
- ✓ Kopiervorgang wird durchgeführt und gespeichert.

Kopiervorgang verlassen:

- ► Drehknopf gegen Uhrzeigersinn drehen, bis `Aus` angezeigt wird.
- ► Drehknopf drücken.
- ✓ Textzeile `Kopieren` wird markiert.
- ► Drehknopf gegen Uhrzeigersinn drehen, bis Schaltfläche ⮌ markiert ist.
- ► Drehknopf drücken.



6.7.4.2 Warmwasser-Push

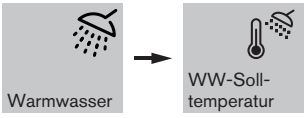


`5 … 240min`:
Mit Warmwasser-Push kann ein vom Zeitprogramm abweichender Warmwasser-Bedarf abgedeckt werden.
Der Trinkwasserspeicher wird während der eingestellten Zeit auf Normaltemperatur aufgeheizt und gehalten.

`Aus` (Werkseinstellung):
Warmwasser Push nicht aktiv.

6.7.4.3 Warmwasser-Solltemperatur



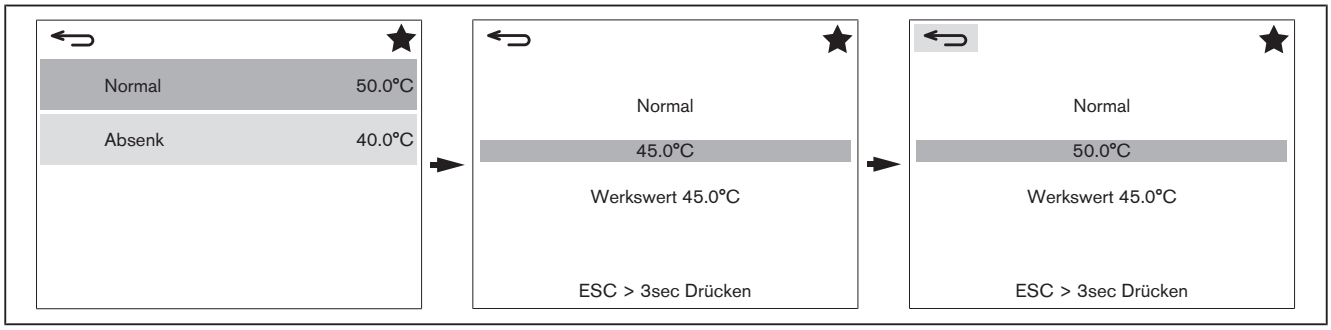


Warmwassertemperatur für den Normal- und Absenkbetrieb.

Einstellung	Beschreibung
`Normal`	`Absenk` … Warmwasser-Maximaltemperatur (Werkseinstellung 45.0 °C): Warmwasser-Solltemperatur für den Normalbetrieb.
`Absenk`	`5.5°C` … `Normal` (Werkseinstellung 35.0 °C): Warmwasser-Solltemperatur für den Absenkbetrieb.

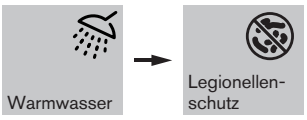
Die Warmwasser-Solltemperatur nur so hoch einstellen wie erforderlich.
Bei Warmwasser-Solltemperaturen, die einen Vorlaufsollwert von über 55 °C erfordern, schaltet die Elektroheizung zu. Der Vorlaufsollwert ergibt sich aus der Warmwasser-Isttemperatur und der Vorlaufüberhöhung [Kap. 6.7.4.5].

- ▶ Mit Drehknopf Temperaturniveau wählen und bestätigen.
- ✓ Die Anzeige wechselt in den Einstellmodus.
- ▶ Drehknopf drücken und gewünschte Temperatur einstellen.
- ▶ Drehknopf drücken und Eingabe bestätigen.



Der Normal- und Absenkbetrieb kann über das Warmwasserprogramm bestimmten Tageszeiten zugeordnet werden.

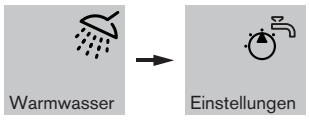
6.7.4.4 Legionellenschutz



Parameter	Einstellung
`Tag`	`Aus` (Werkseinstellung): Legionellenschutz deaktiviert. `Mo-So, Alle`: Wochentag an dem der Legionellenschutz durchgeführt wird. Im Menü `Legionellenschutz` werden weitere Parameter angezeigt.
`Aufheizzeit WW`	`0:00 … 23:50 Uhr` (Werkseinstellung 2:00 Uhr): Uhrzeit für den Start vom Legionellenschutz.
`Aufheiztemperatur WW`	`20.0°C …` Warmwasser-Maximaltemperatur (Werkseinstellung 60 °C): Warmwasser-Solltemperatur für den Legionellenschutz.
`Ladungsdauer max`	Maximale Dauer für den Legionellenschutz. `Aus:` Legionellenschutz wird nicht abgebrochen. `5.0 … 240.0min` (Werkseinstellung 120.0 min): Wenn die Warmwasser-Solltemperatur für den Legionellenschutz in der eingestellten Zeit nicht erreicht wird, wird der Legionellenschutz abgebrochen.

6.7.4.5 Einstellungen





Parameter	Einstellung
`Systembetriebsart`[1]	`Vorrang` (Werkseinstellung): Alle Heizkreise schalten während der Warmwasserbereitung aus. `Parallel`: Alle Heizkreise sind während der Warmwasserbereitung in Betrieb.
`SG Ready Anhebung`	`Aus` (Werkseinstellung): `SG Ready Anhebung` nicht aktiv. `0.0 … 30.0K`: Anhebung der Warmwasser-Solltemperatur durch: ▪ Smart-Grid-Funktion [Kap. 6.7.7.2] ▪ Funktion `Erhöhter Betrieb`
`Schaltdifferenz`[1]	`1.0 … 30.0K` (Werkseinstellung 5.0 K): Unterschreitet die Temperatur im Trinkwasserspeicher die Warmwasser-Solltemperatur um die Schaltdifferenz, erfolgt eine Warmwasserladung.
`Maximaltemperatur`[1]	`20.0 … 70.0°C` (Werkseinstellung 60.0 °C): Oberer Grenzwert der Warmwasser-Solltemperatur bei Smart-Grid-Funktion in Betriebsart 4 [Kap. 6.7.7.2].
`Vorlaufüberhöhung`[1]	`0.0 … 50.0K` (Werkseinstellung 7.0 K): Temperaturüberhöhung vom Warmwassersollwert für die Warmwasserladung. Vorlaufsolltemperatur = Warmwasser-Isttemperatur + `Vorlaufüberhöhung`
`Ladezeit max`[1]	Wenn die Warmwasserladung in dieser Zeit nicht beendet ist, wird für die gleiche Zeit in den Heizbetrieb gewechselt. Danach wird wieder eine Warmwasserladung durchgeführt. `Aus` (Werkseinstellung): `Ladezeit max` nicht aktiv. `0.1 … 4.0h`: Maximale Zeit für eine Warmwasserladung.

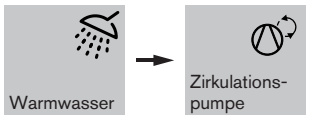
[1] Wird nur in der Fachmann-Ebene angezeigt.

6.7.4.6 Flanschheizung



Parameter	Einstellung
`Flanschheizung`	`Aus` (Werkseinstellung): Elektro-Heizeinsatz Warmwasser deaktiviert. `Ein`: Elektro-Heizeinsatz Warmwasser aktiviert. Im Menü `Flanschheizung` werden weitere Parameter angezeigt.
`Umschalttemperatur`	`20.0 … 65.0°C` (Werkseinstellung 52.0 °C): Freigabetemperatur für den Elektro-Heizeinsatz im Trinkwasserspeicher. Überschreitet die Temperatur im Trinkwasserspeicher die eingestellte `Umschalttemperatur` und ist die Warmwasser-Solltemperatur nicht erreicht, übernimmt der Elektro-Heizeinsatz die komplette Warmwasserladung. Die Wärmepumpe schaltet ab oder wechselt in den Heizbetrieb.
`Schaltdifferenz`	`1.0 … 20.0K` (Werkseinstellung 2.0 K): Abschalthysterese für den Elektro-Heizeinsatz. Unterschreitet die Warmwassertemperatur die `Umschalttemperatur` um die eingestellte `Schaltdifferenz` schaltet der Elektro-Heizeinsatz ab und die Wärmepumpe übernimmt die Warmwasserladung.

6.7.4.7 Zirkulationspumpe



Das Menü wird nur angezeigt, wenn im Parameter `Ausgang …` die Funktion `Zirkulationspumpe` eingestellt ist [Kap. 6.7.8].

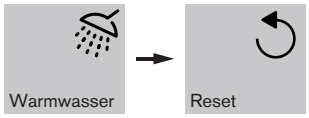
Regelt das Ein- und Ausschalten der Zirkulationspumpe im Trinkwasserspeicher während dem Warmwasserprogramm.

Parameter	Einstellung
`Modus`	`Aus`: Zirkulationspumpe nicht aktiv. `Zeit` (Werkseinstellung): Es kann eine `Periodenzeit` eingestellt werden, in der die Zirkulationspumpe eingeschaltet ist und eine `Pausenzeit`, in der sie nicht aktiv ist.
`Periodenzeit`	Der Parameter wird nur angezeigt, wenn im Parameter `Modus` die Option `Zeit` eingestellt ist. `0.5 … 360min` (Werkseinstellung 15 min): Während dem Warmwasserprogramm wird die Zirkulationspumpe für die Dauer der eingestellten Periodenzeit eingeschaltet.
`Pausenzeit`	Der Parameter wird nur angezeigt, wenn im Parameter `Modus` die Option `Zeit` eingestellt ist. `Aus`: Keine Pausenzeit eingestellt. Die Zirkulationspumpe ist während dem Warmwasserprogramm für die Dauer der eingestellten `Periodenzeit` aktiv. Die Periodenzeit wird fortwährend wiederholt ohne Pause. `0.5min … Periodenzeit` minus 0,5 (Werkseinstellung 5 min): Die Zirkulationspumpe pausiert für die Dauer der in der Pausenzeit eingestellten Zeit. Die Pausenzeit läuft innerhalb der Periodenzeit ab, siehe Beispiel.

Beispiel

Periodenzeit 30 min, Pausenzeit 5 min:
Zirkulationspumpe ist 25 min aktiv, danach 5 min Pause, 25 min aktiv, danach 5 min Pause, usw.

6.7.4.8 Reset



Setzt alle im Menü Warmwasser vorgenommenen Änderungen auf Werkseinstellung zurück.

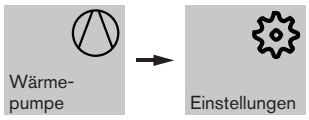
6.7.5 Wärmepumpe

6.7.5.1 Service



Parameter	Einstellung
Automatische Entlüftung	Um ein Trockenlaufen der Umwälzpumpe zu verhindern, muss das Innengerät mit Wasser befüllt sein. Aus (Werkseinstellung): Automatische Entlüftung deaktiviert. Ein: Programm zum Füllen und Entlüften vom Heizkreis. Während der automatischen Entlüftung schaltet das Dreiwegeventil zwischen Heizbetrieb und Warmwasserladung hin und her. Die Pumpe ändert dabei in jeder Stellung mehrfach die Leistung. Die automatische Entlüftung dauert ca. 1 Stunde, kann aber über die Einstellung Aus manuell abgebrochen werden.
Handbetrieb	Aus (Werkseinstellung): Handbetrieb deaktiviert. 20 … 60°C: Fester Wert für die Vorlaufsolltemperatur.
Handbetrieb Heizleistung	Aus (Werkseinstellung): Handbetrieb Heizleistung deaktiviert. Leistung Minimal: Fester Wert für die Heizleistung.
Handbetrieb Kühlleistung	Aus (Werkseinstellung): Handbetrieb Kühlleistung deaktiviert. Leistung Minimal: Fester Wert für die Kühlleistung.
manuelle Abtauung	Aus (Werkseinstellung): Manuelle Abtauung deaktiviert. ausführen: Startet die Abtaufunktion, der Wärmetauscher im Außengerät wird enteist.
Test	Ausgangstest. Jeder Ausgang kann manuell angesteuert werden. Aus (Werkseinstellung): Ausgangstest deaktiviert . xxx: Ausgänge mit Beschreibung der Funktion, siehe Ausgangstest [Kap. 11.5]. Wenn bei einem Ausgang keine Funktion zugeordnet ist, wird die Anschlussbezeichnung angezeigt.
Verdichter Sperre	Aus (Werkseinstellung): Normaler Wärmepumpenbetrieb. Ein: Der Verdichter wird gestoppt. Der Frostschutz ist nicht sichergestellt.

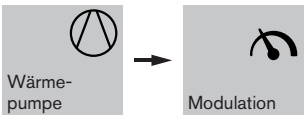
6.7.5.2 Einstellungen



Parameter	Einstellung
`Taktsperre`	`3.0 … 360.0min` (Werkseinstellung 10.0 min): Zwangspause für das Außengerät nach dem Abschalten. Der Verdichter startet frühestens wieder nach der eingestellten Zeit.
`Außenfühlerzuordnung`	Legt den relevanten Außenfühler für die Regelung fest. `Außentemperatur`: Außenfühler B1 (Zubehör) [Kap. 5.4.2.1]. `Luftansaugtemperatur` (Werkseinstellung): Luftansaugfühler im Außengerät.
`Ruhemodus`	Mit dem Parameter `Ruhemodus` können die Schallemissionen vom Außengerät über einen bestimmten Zeitraum reduziert werden. `Aus` (Werkseinstellung): Ruhemodus deaktiviert. `Ein`: Ruhemodus aktiviert. Die maximale Heizleistung und die Schallemission vom Außengerät wird reduziert [Kap. 6.7.5.8].
`Spreizungsüberwachung`	Für den Abtauvorgang kehrt ein im Außengerät verbautes Vierwegeventil den Kältekreis um. Dadurch wird der Wärmetauscher im Außengerät mit erhitztem Kältemittel durchströmt. Nach dem Abtauvorgang schaltet das Ventil wieder in die normale Betriebsstellung. Die Spreizungsüberwachung überwacht die Ventilstellung nach dem Abtauvorgang. `Aus`: Spreizungsüberwachung deaktiviert. `Schaltdifferenz` (Werkseinstellung): Spreizungsüberwachung aktiv. Überwacht die Differenz zwischen Vor- und Rücklauftemperatur vom Innengerät nach dem Abtauen. Die Vorlauftemperatur muss 5 Minuten nach dem Umschalten vom Vierwegeventil höher sein als die Rücklauftemperatur. Wenn dies nicht der Fall ist, wird die Warnung `41` angezeigt. `Steigung`: Spreizungsüberwachung aktiv. Überwacht die Steigung der Vorlauftemperatur. Nach dem Umschalten vom Vierwegeventil muss die Vorlauftemperatur innerhalb von 2 Minuten um mindestens 4 K steigen. Wenn dies nicht der Fall ist, wird die Warnung `41` angezeigt.
`Schaltdifferenz dynamisch`	`Ein` (Werkseinstellung): Schaltet die Wärmepumpe ab, erfasst und speichert das Systemgerät die Spreizung zwischen Vor- und Rücklauf. Unterschreitet die aktuelle Vorlauftemperatur die geforderte Vorlaufsolltemperatur um die `Schaltdifferenz dynamisch`, startet die Wärmepumpe. Die `Schaltdifferenz dynamisch` ist die Summe aus: ▪ der gespeicherten Spreizung ▪ der im Menü `Heizen` eingestellten `Schaltdifferenz` [Kap. 6.7.5.5] `Aus`: Spreizung zwischen Vor- und Rücklauf wird nicht erfasst, als Einschaltkriterium dient nur die eingestellte `Schaltdifferenz` [Kap. 6.7.5.5].

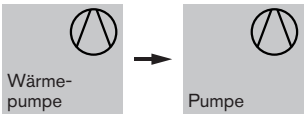
Parameter	Einstellung
EVU Lastabschaltung	Die EVU Lastabschaltung muss aktiviert werden, wenn die EVU-Sperre vom Energieversorgungsunternehmen mit Lastabschaltung erfolgt. Aus (Werkseinstellung): EVU-Lastabschaltung deaktiviert. Ein: EVU-Lastabschaltung aktiviert.
Freigabe Hz/Kü	Der Parameter wird nur angezeigt, wenn im Inbetriebnahme-Assistent im Parameter Wärmeerzeuger → Weiche die Option B2 eingestellt ist. Im Parameter Freigabe Hz/Kü wird definiert, ob die Freigabe über die Temperatur am Vorlauf oder über die Weiche erfolgt. Vorlauf: Die Wärmepumpe startet aufgrund der aktuellen Vorlauftemperatur vom Heizkreis, gemessen am Vorlauffühler (B7). Weiche (Werkseinstellung): Die Wärmepumpe startet aufgrund der aktuellen Vorlauftemperatur vom Heizkreis, gemessen am Weichenfühler (B2).
Modulation Hz/Kü	Der Parameter wird nur angezeigt, wenn im Inbetriebnahme-Assistent im Parameter Wärmeerzeuger → Weiche die Option B2 eingestellt ist. Die Modulation Hz/Kü definiert, ob die Regelung der Wärmepumpe auf die Temperatur am Vorlauf oder über die Weiche erfolgt. Vorlauf: Die Wärmepumpe regelt aufgrund der aktuellen Vorlauftemperatur vom Heizkreis, gemessen am Vorlauffühler (B7). Weiche (Werkseinstellung): Die Wärmepumpe regelt aufgrund der aktuellen Vorlauftemperatur vom Heizkreis, gemessen am Weichenfühler (B2).
Wasserdruck minimal	Der Drucktransmitter Heizkreis (B12) überwacht den Anlagendruck. 0.0bar … Wasserdruck maximal (Werkseinstellung 0.8 bar): Unterschreitet der Anlagendruck den eingestellten Wert, wird eine Warnung angezeigt. Unterschreitet der Anlagendruck den eingestellten Wert um mehr als 0,3 bar, wird ein Fehler angezeigt. Wärmepumpe und Elektroheizung schalten ab.
Wasserdruck maximal	Der Drucktransmitter Heizkreis (B12) überwacht den Anlagendruck. Wasserdruck minimal … 4.0bar (Werkseinstellung 2.3 bar): Überschreitet der Anlagendruck den eingestellten Wert wird eine Warnung angezeigt.

6.7.5.3 Modulation



Parameter	Einstellung
`Leistung Warmwasser`	Leistung der Wärmepumpe bei Warmwasserladung. `Automatik` (Werkseinstellung): Bei Warmwasserladung moduliert die Leistung anhand der Vorlauftemperatur (10 … 100 %). `50 … 100%`: Bei Warmwasserladung fährt die Wärmepumpe die eingestellte Leistung an und moduliert nicht.

6.7.5.4 Pumpe (Umwälzpumpe)

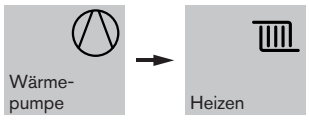


Parameter	Einstellung
`Regelungsart Heizen`	Betriebsart der Umwälzpumpe (M1) im Heizbetrieb. `Konstantbetrieb` (Werkseinstellung): Pumpe wird mit der eingestellten `Leistung` betrieben. `Volumenstrom`: Die Pumpe moduliert in Abhängigkeit vom Volumenstrom.
`Regelungsart WW`	Betriebsart der Umwälzpumpe (M1) im Warmwasserbetrieb. `Konstantbetrieb` (Werkseinstellung): Pumpe wird mit der eingestellten `Leistung` betrieben. `Volumenstrom`: Die Pumpe moduliert in Abhängigkeit vom Volumenstrom.
`Regelungsart Kühlen`	Betriebsart der Umwälzpumpe (M1) im Kühlbetrieb. `Konstantbetrieb` (Werkseinstellung): Pumpe wird mit der eingestellten `Leistung` betrieben. `Volumenstrom`: Die Pumpe moduliert in Abhängigkeit vom Volumenstrom.
`Leistung Heizen`	Parameter wird nur angezeigt, wenn die `Regelungsart Heizen` auf `Konstantbetrieb` steht. `20 … 100%` (Werkseinstellung 80 %): Leistung Heizen der Umwälzpumpe (M1) im Konstantbetrieb.
`Leistung Warmwasser`	Parameter wird nur angezeigt, wenn die `Regelungsart WW` auf `Konstantbetrieb` steht. `20 … 100%` (Werkseinstellung 80 %): Leistung Warmwasser der Umwälzpumpe (M1) im Konstantbetrieb.
`Leistung Kühlen`	Parameter wird nur angezeigt, wenn die `Regelungsart Kühlen` auf `Konstantbetrieb` steht. `20 … 100%` (Werkseinstellung 80 %): Leistung Kühlen der Umwälzpumpe (M1) im Konstantbetrieb.

6 Bedienung

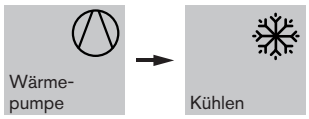
Parameter	Einstellung
Freigabe bei EVU-Sperre	Funktion der Umwälzpumpe (M1) bei aktiver EVU-Sperre. Aus (Werkseinstellung): Pumpe wird nur im Frostschutzbetrieb angesteuert. Für die Betriebsarten Heizen, Kühlen oder Warmwasser ist die Pumpe gesperrt. Ein: Die Pumpe wird trotz aktiver EVU-Sperre in den Betriebsarten Heizen oder Kühlen angesteuert.
Funktion	Parameter wird nur angezeigt, wenn bei der Inbetriebnahme eine Weiche (B2) parametriert wird. Funktion der Umwälzpumpe (M1) im Heizbetrieb. Zubringerpumpe (Werkseinstellung): Heiz- und Warmwasserbetrieb bis zur Weiche, bei aktivem Verdichter. HK-Pumpe: Nach Anforderung durch den Heizkreis, Heiz- und Warmwasserbetrieb bis zum Heizkreis.
Frostbetrieb	Aus: Frostbetrieb deaktiviert. -10.0 … 10.0°C (Werkseinstellung 4.0 °C): Legt das Temperaturniveau für den Frostschutz fest.
Laufzeit	Aus: Umwälzpumpe nicht aktiv. 0.5 … 30.0min (Werkseinstellung 5.0 min): Die Umwälzpumpe (M1) wird für die Dauer der eingestellten Laufzeit eingeschaltet.
Pausenzeit	0.5 … 240.0min (Werkseinstellung 15.0 min): Die Umwälzpumpe (M1) pausiert für die Dauer der in der Pausenzeit eingestellten Zeit.

6.7.5.5 Heizen



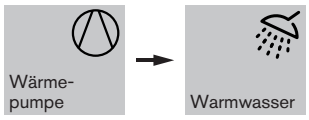
Parameter	Einstellung
`Schaltdifferenz`	`1.0 … 30.0K` (Werkseinstellung 3.0 K): Schalthysterese für die Wärmepumpe im Heizbetrieb. Die Vorlauftemperatur muss die geforderte Vorlaufsolltemperatur mindestens um die eingestellte `Schaltdifferenz` unterschreiten, damit die Wärmepumpe startet. Ist die Funktion `Schaltdifferenz dynamisch` aktiv, wird die Spreizung von Vor- und Rücklauf beim Ausschalten der Wärmepumpe erfasst und zu der `Schaltdifferenz` aufaddiert [Kap. 6.7.5.2].
`Leistungsbegrenzung`	`10 … 100%` (Werkseinstellung 100 %): Mit der eingestellten `Leistungsbegrenzung` kann die obere Grenze der Wärmepumpenleistung im Heizbetrieb festgelegt werden.

6.7.5.6 Kühlen



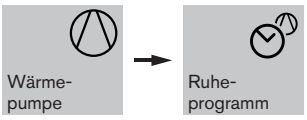
Parameter	Einstellung
`Schaltdifferenz`	`-30.0 … 1.0K` (Werkseinstellung -3.0 K): Schalthysterese für die Wärmepumpe im Kühlbetrieb. Die aktuelle Vorlauftemperatur muss die geforderte Vorlaufsolltemperatur mindestens um die `Schaltdifferenz` unterschreiten, damit die Wärmepumpe startet.
`Leistungsbegrenzung`	`50 … 100%` (Werkseinstellung 100 %): Obere Grenze für Wärmepumpenleistung im Kühlbetrieb.

6.7.5.7 Warmwasser



Parameter	Einstellung
`Minimaltemperatur`	`45.0 … 60°C` (Werkseinstellung 45.0 °C): Minimale Vorlaufsolltemperatur im Warmwasserbetrieb.

6.7.5.8 Ruheprogramm



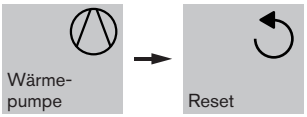
Das Ruheprogramm wird im Parameter `Ruhemodus` aktiviert [Kap. 6.7.5.2].

Wenn der `Ruhemodus` aktiviert ist:
- reduziert sich die maximale Heizleistung, siehe Tabelle
- wird die Schallemission vom Außengerät um ca. 5 dB(A) reduziert

	reduzierte Heizleistung nach Betriebs-Nennbedingungen	
	A-7/W35	**A-7/W55**
WEB 7/10	5,37 kW	5,22 kW
WEB 9/14	4,83 kW	4,76 kW
WEB 10/15	6,39 kW	6,08 kW
WEB 13/20	10,74 kW	10,56 kW

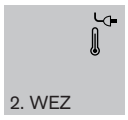
Im Ruheprogramm sind werkseitig für jeden Wochentag 3 Zeitzyklen voreingestellt. Das Ruheprogramm kann individuell angepasst werden, die Vorgehensweise ist mit dem Zeitprogramm identisch [Kap. 6.7.3.8].

6.7.5.9 Reset



Setzt alle im Menü Wärmepumpe vorgenommenen Änderungen auf Werkseinstellung zurück.

6.7.6 Zweiter Wärmeerzeuger



Zweite Wärmeerzeuger sind:
- Elektroheizung intern
- Rohrheizung extern (optional)
- Brennwertgerät (optional)

Parameter	Einstellung
`Grenztemperatur`[1]	`Aus` (Werkseinstellung): Keine Grenztemperatur festgelegt. `-25.0 … +40.0°C`: Unterschreitet die aktuelle Außentemperatur den eingestellten Wert, wird die Wärmepumpe gesperrt und nur der zweite externe Wärmeerzeuger (z. B. Brennwertgerät) ist aktiv.
`Bivalenztemperatur`	`-20.0 … +40.0°C` (Werkseinstellung -5.0 °C): Unterschreitet die aktuelle Außentemperatur den eingestellten Wert, kann der zweite Wärmeerzeuger im Heizbetrieb aktiv sein. Bivalenter Betrieb (Parallelbetrieb) von Wärmepumpe und zweitem Wärmeerzeuger ist möglich. Bei aktivem Estrichprogramm wirkt die Bivalenztemperatur nicht [Kap. 6.7.3.6].
`Bivalenztemperatur WW`	`-20.0 … +40.0°C` (Werkseinstellung -5.0 °C): Unterschreitet die aktuelle Außentemperatur den eingestellten Wert, kann der zweite Wärmeerzeuger im Warmwasserbetrieb aktiv sein. Bivalenter Betrieb (Parallelbetrieb) von Wärmepumpe und zweitem Wärmeerzeuger ist möglich.
`Störungsfreigabe`[1]	`Aus` (Werkseinstellung): Störungsfreigabe deaktiviert. Im Fehlerfall der Wärmepumpe wird auch der zweite Wärmeerzeuger gesperrt. `Ein`: Bei einer Störung der Wärmepumpe, ist der Betrieb vom zweiten Wärmeerzeuger weiter möglich.
`Zuschaltdifferenz`[1]	`1.0 … 20.0K` (Werkseinstellung 2.0 K): Unterschreitet die aktuelle Vorlauftemperatur die Vorlaufsolltemperatur um den eingestellten Wert, schaltet der zweite Wärmeerzeuger nach Ablauf der `Zuschaltverzögerung` ein.
`Zuschaltverzögerung`[1]	`0.5 … 60.0min` (Werkseinstellung 30.0 min): Einschaltverzögerung vom zweiten Wärmeerzeuger. Für die Dauer der eingestellten Zeit muss die `Zuschaltdifferenz` erfüllt sein, bevor der zweite Wärmeerzeuger einschaltet.
`Abschaltdifferenz`[1]	`0.0 … 20.0K` (Werkseinstellung 0.0 K): Überschreitet die aktuelle Vorlauftemperatur die Vorlaufsolltemperatur um den eingestellten Wert, schaltet der zweite Wärmeerzeuger nach Ablauf der `Abschaltverzögerung` aus.
`Abschaltverzögerung`[1]	`0.5 … 60.0min` (Werkseinstellung 1.0 min): Ausschaltverzögerung vom zweiten Wärmeerzeuger. Für die Dauer der eingestellten Zeit muss die `Abschaltdifferenz` erfüllt sein, bevor der zweite Wärmeerzeuger ausschaltet.
`Bivalenzt. Einsatzgrenze`[1]	`Aus`: `Bivalenztemperatur` wirkt nicht beim Verlassen der Einsatzgrenze. `Ein` (Werkseinstellung): `Bivalenztemperatur` wirkt beim Verlassen der Einsatzgrenze.

[1] Wird nur in der Fachmann-Ebene angezeigt.

Parameter	Einstellung
Hybridanlage[1]	Der Parameter wird nur angezeigt, wenn im Inbetriebnahme-Assistent im Parameter Systemaufbau die Option WP + 2. WEZ konfiguriert wurde. Bei einer Hybridanlage kann ein zweiter Wärmeerzeuger mit einem Spannungssignal aktiviert werden. Aus (Werkseinstellung): Zweiter Wärmeerzeuger wird deaktiviert. Ein: Zweiter Wärmeerzeuger wird über das Spannungssignal Analog EM1 gesteuert. ► Im Menü Ausgänge → Analog EM1: ▪ Spannungssignal einstellen [Kap. 6.7.8] ▪ Minimaltemperatur und Maximaltemperatur einstellen [Kap. 6.7.8]
Freigabe bei EVU-Sperre[1]	Der Parameter wird nur angezeigt, wenn im Inbetriebnahme-Assistent im Parameter Systemaufbau die Option WP + 2. WEZ konfiguriert wurde. Funktion vom zweiten Wärmeerzeuger (Hybridanlage) bei aktiver EVU-Sperre. Aus: Zweiter Wärmeerzeuger deaktiviert. Ein (Werkseinstellung): Zweiter Wärmeerzeuger aktiviert.
Anforderungsüberhöhung[1]	Der Parameter wird nur angezeigt, wenn unter Hybridanlage die Option Ein eingestellt ist. -10.0 … 50.0K (Werkseinstellung 0.0 K): Anforderungsüberhöhung der aktuellen Vorlaufsolltemperatur der Wärmepumpe für das Spannungssignal Analog EM1 vom zweiten Wärmeerzeuger (Hybridanlage). Der eingestellte Wert wird zur Vorlaufsolltemperatur der Wärmepumpe addiert, positiv und negativ. Der erhöhte Wert wird per Spannungssignal an den zweiten Wärmeerzeuger (Hybridanlage) übertragen.
Warmwasser[1]	Der Parameter wird nur angezeigt, wenn: ▪ der Warmwasserbetrieb aktiv ist ▪ im Inbetriebnahme-Assistent ein 2. WEZ konfiguriert wurde ▪ im Parameter Hybridanlage die Option Ein eingestellt ist WP (Werkseinstellung): Während der Warmwasserladung wird die Vorlaufsolltemperatur Heizbetrieb weiter an den zweiten Wärmeerzeuger übertragen. Die Vorlaufsolltemperatur für Warmwasser wird nicht am Spannungssignal Analog EM1 ausgegeben. Die Option WP muss auch gewählt werden, wenn für die Warmwasserladung im zweiten Wärmeerzeuger ein eigener Warmwasserfühler installiert ist. Wenn die Wärmepumpe gesperrt ist: ▪ wird die Warmwasserladung gesperrt ▪ ist der Heizbetrieb aktiv WP + 2. WEZ: Die Wärmepumpe übernimmt die Warmwasserladung. Wenn die Warmwasser-Vorlaufsolltemperatur mit der Wärmepumpe nicht erreicht wird oder bei Sperre der Wärmepumpe, wird der zweite Wärmeerzeuger über das Spannungssignal Analog EM1 hinzugeschaltet. 2. WEZ: Die Vorlaufsolltemperatur für Warmwasser wird am Spannungssignal Analog EM1 ausgegeben. Der zweite Wärmeerzeuger übernimmt die Warmwasserladung.

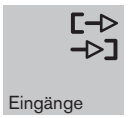
[1] Wird nur in der Fachmann-Ebene angezeigt.

Parameter	Einstellung
Umschaltlogik[1]	Der Parameter wird nur angezeigt, wenn im Parameter Hybridanlage die Option Ein eingestellt ist. Mit der Umschaltlogik kann festgelegt werden, ob der kostengünstigste oder der ökologischste Wärmeerzeuger betrieben werden soll. Grenztemperatur (Werkseinstellung): Der Parameter Grenztemperatur wirkt. Die Umschaltlogik wird nicht aktiviert. Kosten optimiert: Der kostengünstigste Wärmeerzeuger wird genutzt. CO2 optimiert: Der Wärmeerzeuger mit dem geringsten Kohlenstoffdioxid-Ausstoß (CO_2) wird genutzt.
Brennstoff[1]	Der Parameter wird nur angezeigt, wenn im Parameter Umschaltlogik die Option Kosten optimiert oder CO2 optimiert gewählt wurde. ► Brennstoff vom externen zweiten Wärmeerzeuger einstellen: ▪ Erdgas (Werkseinstellung) ▪ Flüssiggas ▪ Heizöl
Kosten optimiert:	Je nach Brennstoff wird der entsprechende Parameter Kosten xx angezeigt. ► In den angezeigten Parametern die aktuellen Kosten einstellen. ✓ Eingestellter Wert wird zum Vergleich herangezogen. ✓ Der kostengünstigste Wärmeerzeuger wird genutzt.[2]
Kosten Erdgas	0.00 … 10.00Eur/kWh (Werkseinstellung 0.10 Eur/kWh)
Kosten Flüssiggas	0.00 … 10.00Eur/l (Werkseinstellung 0.90 Eur/l)
Kosten Heizöl	0.00 … 10.00Eur/l (Werkseinstellung 1.00 Eur/l)
Kosten el. Energie Netz	0.00 … 10.00Eur/kWh (Werkseinstellung 0.25 Eur/kWh)
CO_2 optimiert:	Je nach Brennstoff wird der entsprechende Parameter CO2 xx angezeigt. ► CO_2-Ausstoß einstellen. ✓ Eingestellter Wert wird zum Vergleich herangezogen. ✓ Der ökologischste Wärmeerzeuger wird genutzt.[2]
CO2 Erdgas[1]	0 … 1000g/kWh (Werkseinstellung 201 g/kWh)
CO2 Flüssiggas[1]	0 … 1000g/kWh (Werkseinstellung 239 g/kWh)
CO2 Heizöl[1]	0 … 1000g/kWh (Werkseinstellung 266 g/kWh)
CO2 el. Energie Netz	Der CO_2-Ausstoß ist abhängig vom Tarif vom Energieversorgungsunternehmen. 0 … 1000g/kWh (Werkseinstellung 366 g/kWh)

[1] Wird nur in der Fachmann-Ebene angezeigt.

[2] Faktoren für die Berechnung:
- Bei der Wärmepumpe wird der COP anhand der Außentemperatur und der Vorlaufsolltemperatur ermittelt. Daraus werden Kosten und CO_2-Ausstoß pro kWh(th) berechnet.
- Für den zweiten Wärmeerzeuger werden mit dem Wirkungsgrad-Faktor vom fossilen Brennstoff Kosten und CO_2-Ausstoß pro kWh(th) berechnet.

6.7.7 Eingänge



6.7.7.1 Eingang SGR… / Eingang H1…



Die Eingänge können für verschiedene Funktionen und Schaltzustände konfiguriert werden.

Parameter	Einstellung
Info	Das Menü zeigt die aktuell gewählte Funktion und den Schaltzustand der Eingänge an.
Leistungs-begrenzung	Das Menü wird nur angezeigt, wenn ein Eingang mit dem Parameter `Leistungsbegrenzung` konfiguriert wurde. Das Energieversorgungsunternehmen kann zur Netzstabilisierung eine Reduzierung der Leistungsaufnahme veranlassen. `1.0 … 30.0 kW` (Werkseinstellung 4,2 kW): Die elektrische Leistung der Wärmepumpe einschließlich der Elektroheizungen wird auf den eingestellten Wert begrenzt. Siehe Leistungsbegrenzung (SG-Ready 1.1) [Kap. 6.7.7.3].
Eingang SGR… WWP-CPU Eingang H1… EM-HK	`Funktion`: ▪ `SG Ready` (Werkseinstellung für Eingang SGR…): Siehe Smart-Grid-Funktion (SG Ready 1.0) [Kap. 6.7.7.2]. Funktion kann nur in SGR1 gewählt werden und wird automatisch auf SGR2 übertragen. In SGR2 sind dann die anderen Funktionen gesperrt. ▪ `EVU-Sperre`: Heiz- und Kühlbetrieb und Warmwasserladung gesperrt, Frostschutz ist sichergestellt. ▪ `Erhöhter Betrieb`: Die Vorlaufsolltemperatur im Heizbetrieb und die Warmwasser-Solltemperatur wird entsprechend der `SG Ready Anhebung` erhöht [Kap. 6.7.4.5]. ▪ `HK-Sperre` (Werkseinstellung für Eingang H1…): Heiz- und Kühlbetrieb gesperrt, Frostschutz ist sichergestellt, Warmwasserladung weiterhin betriebsbereit. Die Funktion `HK-Sperre` hat Vorrang vor `Erhöhter Betrieb`. ▪ `Umschaltung Hz/Kü`: Wärmeanforderungen werden ignoriert, nur Kühlanforderungen wirken auf die Wärmepumpe. Die Funktion `Umschaltung Hz/Kü` hat Vorrang vor `Erhöhter Betrieb`. ▪ `Ruhemodus`: Manueller Ruhemodus, externer Kontakt [Kap. 6.7.5.2]. ▪ `Not-Aus`: Wärmepumpe, Elektroheizung und Pumpe aus. ▪ `System Standby`: Standby. ▪ `Erzeugersperre HZ`: Wärmepumpe ist für den Heizbetrieb gesperrt. ▪ `Erzeugersperre WW`: Wärmepumpe ist für die Warmwasserladung gesperrt. ▪ `Erzeugersperre HZ und WW`: Wärmepumpe ist für den Heizbetrieb und die Warmwasserladung gesperrt.

Parameter	Einstellung
	Funktion: ▪ Warmwasser Standby: Warmwasserladung Standby. ▪ Warmwasser Absenk: Warmwasserladung im Absenkbetrieb. ▪ Warmwasser Normal: Warmwasserladung im Normalbetrieb. ▪ Warmwasser PUSH: Vom Zeitprogramm abweichender Warmwasserbedarf. Der Trinkwasserspeicher wird auf Normaltemperatur aufgeheizt und gehalten. ▪ Taupunktwächter: Kühlbetrieb für Heizkreise gesperrt. ▪ Heizkreis … Standby: Heizkreis im Standby. ▪ Heizkreis … Absenk: Heizkreis im Absenkbetrieb. ▪ Heizkreis … Normal: Heizkreis im Normalbetrieb. ▪ Heizkreis … Komfort: Heizkreis im Komfortbetrieb. ▪ 2.WEZ: 2. Wärmeerzeuger über Eingang aktivieren. ▪ Leistungsbegrenzung (für 1 Eingang): Elektrische Leistungsbegrenzung durch das Energieversorgungsunternehmen. ▪ Leistungsbegr. SGR (nur für Eingang SGR1 und SGR2): Elektrische Leistungsbegrenzung durch das Energieversorgungsunternehmen. Funktion kann nur in SGR1 gewählt werden und wird automatisch auf SGR2 übertragen. In SGR2 sind dann die anderen Funktionen gesperrt. ▪ Sperre Verdichter: Externe Vorgabe zur Sperre vom Verdichter.
	Beschaltung: Legt die Schaltstellung für den Eingang fest. ▪ Schließer (Werkseinstellung): Bei Signal am Eingang ist die gewählte Funktion aktiv. ▪ Öffner: Gewählte Funktion ist aktiv, wenn kein Signal am Eingang anliegt.

6.7.7.2 Smart-Grid-Funktion (SG-Ready 1.0)

Mit der Smart-Grid-Funktion (SG Ready) kann die Wärmepumpe mit Strom aus einer Photovoltaikanlage betrieben werden.

Schaltzustände

Anschlussplan beachten [Kap. 5.4].

Die Smart-Grid-Funktion bietet folgende Möglichkeiten:

Betriebsart	Funktion	SGR1 Eingang H1	SGR2 Eingang H2
1: Sperre (EVU-Sperre)	Heizbetrieb und Warmwasserladung gesperrt, Frostschutz ist sichergestellt.	geschlossen(1	offen(1
2: Normalbetrieb	Warmwasser- und Heizbetrieb wird auf Solltemperatur geregelt.	offen(1	offen(1
3: Erhöhter Betrieb (Überangebot an Strom)	Die Vorlaufsolltemperatur im Heizbetrieb und die Warmwasser-Solltemperatur wird entsprechend der `SG Ready Anhebung` erhöht. Die Anhebung gilt für: ▪ Heizbetrieb ▪ Warmwasserladung [Kap. 6.7.4.5]	offen(1	geschlossen(1
4: Zwangsbetrieb (Überangebot an Strom)	Warmwasserladung: Wärmepumpe und Elektroheizung sind bis zur `Maximaltemperatur` im Betrieb [Kap. 6.7.4.5]. Heizbetrieb: Wärmepumpe und Elektroheizung sind bis zur erhöhten Vorlaufsolltemperatur (`SG Ready Anhebung`) im Betrieb.	geschlossen(1	geschlossen(1

(1 Schaltstellung kann im Parameter `Beschaltung` invertiert werden.

6.7.7.3 Leistungsbegrenzung (SG-Ready 1.1)

Das Energieversorgungsunternehmen kann zur Netzstabilisierung eine Reduzierung der Leistungsaufnahme veranlassen.

Schaltzustände

Anschlussplan beachten [Kap. 5.4].

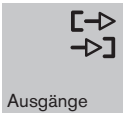
Die Funktion `Leistungsbegr. SGR` bietet folgende Möglichkeiten:

Betriebsart	Funktion	SGR1 Eingang H1	SGR2 Eingang H2
1: Leistungsbegrenzung	Die elektrische Leistung der Wärmepumpe einschließlich der Elektroheizungen wird auf den eingestellten Wert begrenzt.	geschlossen(1 geschlossen(1	offen(1 geschlossen(1
2: Normalbetrieb	Warmwasser- und Heizbetrieb wird auf Solltemperatur geregelt.	offen(1	offen(1
3: Erhöhter Betrieb	Die Vorlaufsolltemperatur im Heizbetrieb und die Warmwasser-Solltemperatur wird entsprechend der SG Ready Anhebung erhöht. Die Anhebung gilt für: ▪ Heizbetrieb ▪ Warmwasserladung [Kap. 6.7.4.5]	offen(1	geschlossen(1

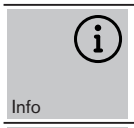
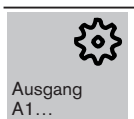
(1 Schaltstellung kann im Parameter `Beschaltung` invertiert werden.

6.7.8 Ausgänge





Jeder Ausgang kann für verschiedene Funktionen definiert werden.

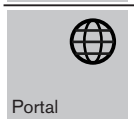
Parameter	Einstellung
	Zeigt die aktuell gewählte Funktion und den Schaltzustand der Ausgänge an.
	Legt die Funktion der Ausgänge fest. `Aus` (Werkseinstellung): Keine Funktion, wird nicht angesteuert. `Zirkulationspumpe`: Ausgang wird periodisch während dem Warmwasserprogramm angesteuert. `ext. Heizkreispumpe`: Ausgang wird im Heizbetrieb der Wärmepumpe angesteuert. `Schaltuhr`: Ausgang wird nach Zeitprogramm angesteuert. `Störmeldung`: Ausgang wird im Fehlerfall der Wärmepumpe angesteuert. `Kühlbetrieb`: Ausgang wird im Kühlbetrieb der Wärmepumpe angesteuert. `Verdichterbetrieb`: Ausgang wird bei Verdichterbetrieb der Wärmepumpe angesteuert. `Warmwasserbetrieb`: Ausgang wird bei Warmwasserladung angesteuert. `Dauerspannung`: Ausgang wird bei eingeschaltetem Innengerät angesteuert. `Betriebsweitermeldung`: Ausgang wird bei Verdichterbetrieb angesteuert. `Hz- WW-Betrieb`: Ausgang wird im Heizbetrieb oder bei Warmwasserladung angesteuert. `Pumpe HK1`: Ausgang wird bei Pumpenbetrieb für einen direkten Heizkreis angesteuert. `Umschaltventil Heizen`: Ausgang wird angesteuert, wenn das Dreiwegeventil auf Heizbetrieb steht. `Umschaltventil Warmwasser`: Ausgang wird angesteuert, wenn das Dreiwegeventil auf Warmwasserladung steht. `Umschaltventil Kühlen`: Ausgang wird angesteuert, wenn das Dreiwegeventil auf Kühlbetrieb steht. `WW-Umschaltventil Hybrid` Ausgang wird angesteuert, zur Warmwasserladung mit dem Zweiten Wärmeerzeuger.
	`Ausgang A1` wird nur angezeigt, wenn im Inbetriebnahme-Assistent im Parameter `Systemaufbau` kein 2. WEZ konfiguriert wurde. `Ausgang A2` wird nur angezeigt, wenn im Inbetriebnahme-Assistent im Parameter `Warmwasser` keine Flanschheizung konfiguriert wurde. Konfigurierbare Funktionen, siehe Ausgang VA….

Parameter	Einstellung
 Analog EM1	Das Menü wird nur angezeigt, wenn: ▪ im Inbetriebnahme-Assistent unter `Wärmeerzeuger - Systemaufbau` die Betriebsart `WP + 2. WEZ` konfiguriert wurde ▪ im Menü `2. WEZ` im Parameter `Hybridanlage` die Option `Ein` eingestellt ist Ausgang wird bei einer Hybridanlage für den zweiten Wärmeerzeuger angesteuert. `Spannung Brenner aus` (Werkseinstellung 2.5 V): ▪ `0.0 … 10.0V`: Beim eingestellten Spannungssignal schaltet der zweite Wärmeerzeuger aus. `Spannung Minimal` (Werkseinstellung 3.0 V): ▪ `0.0 … Spannung Maximal`: Das eingestellte Spannungssignal fordert vom zweiten Wärmeerzeuger die `Minimaltemperatur` an. `Spannung Maximal` (Werkseinstellung 10.0 V): ▪ `Spannung Minimal … 10.0V`: Das eingestellte Spannungssignal fordert vom zweiten Wärmeerzeuger die `Maximaltemperatur` an. `Minimaltemperatur` (Werkseinstellung 8.0 °C): ▪ `5.0 °C … Maximaltemperatur`: Minimaltemperatur die vom zweiten Wärmeerzeuger angefordert wird. `Maximaltemperatur` (Werkseinstellung 80.0 °C): ▪ `Minimaltemperatur … 80.0°C`: Maximaltemperatur die vom zweiten Wärmeerzeuger angefordert wird.
 Ausgang XD16	Ausgang steuert die Heizung der Kondensatwanne (Zubehör) im Außengerät an. `Aus` (Werkseinstellung): Kondensatwannenheizung wird nicht angesteuert. `Kondensatwannenheizung`: Kondensatwannenheizung wird angesteuert.
 Reset	`Aus` (Werkseinstellung): Reset nicht aktiv. `ausführen`: Setzt alle im Menü Ausgänge vorgenommenen Änderungen auf Werkseinstellung zurück.

6.7.9 Einstellungen





Parameter	Einstellung
	`0 … 23:59`: Aktuelle Uhrzeit einstellen.
	Aktuelles Datum einstellen.
	Automatische Umstellung der Sommerzeit konfigurieren. ▪ `Ein` (Werkseinstellung) ▪ `Aus`
	`10 … 100` (Werkseinstellung 45): Helligkeit der Anzeige einstellen.
	Lichtleiste deaktivieren. ▪ `Ein`: Lichtleiste aktiviert (Werkseinstellung) ▪ `Aus`: Lichtleiste deaktiviert
	Sprache einstellen (Werkseinstellung DE)
	Zugriff auf WEM-Portal aktivieren [Kap. 11.3]. `Portalzugriff`: ▪ `Ein`: Zugriff auf WEM-Portal ist aktiviert ▪ `Aus` (Werkseinstellung) `Seriennummer`: Seriennummer muss im WEM-Portal eingegeben werden. `Zugangscode`: Zugangscode muss im WEM-Portal eingegeben werden. `Softwareversion`: Softwareversion der Kommunikationsschnittstelle. `Update` (wird nur angezeigt, wenn ein Update erfolgt)[1]: ▪ `Ein`: Update der Regler-Software wird gestartet ▪ `Aus` (Werkseinstellung)

[1] Wird nur in der Fachmann-Ebene angezeigt.

Parameter	Einstellung
 Modbus TCP	Zugriff mit Bus-Protokoll Modbus TCP auf den Regler der Wärmepumpe. Hinweise für den Zugriff beachten [Kap. 11.4]. `Zugriff`: ▪ `Aus` (Werkseinstellung): Zugriff ist deaktiviert. ▪ `Service`: Zugriff ist 60 Minuten möglich. ▪ `Ein`: Zugriff ist dauerhaft möglich. `Netzwerk`: IP-Adresse vom Netzwerkteilnehmer, der über Modbus TCP auf den Regler zugreifen darf. `Netzwerkmaske`: Netzwerkmaske vom Netzwerkteilnehmer, der über Modbus TCP auf den Regler zugreifen darf.
 Netzwerk	Einstellungen für manuelle Netzwerkkonfiguration. `Netzwerkverbindung`: ▪ `automatisch DHCP` (Werkseinstellung) ▪ `manuelle Einstellung` Manuelle Einstellungen: ▪ `IP-Adresse` ▪ `Netzwerkmaske` ▪ `Standardgateway` ▪ `DNS-Server`

(1 Wird nur in der Fachmann-Ebene angezeigt.

6.7.10 Energiemanagement



6.7.10.1 Effizienz



Im Menü `Effizienz` wird die elektrische Leistung von Komponenten für die `Statistik` erfasst. Es werden nur die Parameter angezeigt, die bei der Inbetriebnahme konfiguriert wurden.

Parameter	Einstellung
`el. Leistung E1`	Elektrische Leistung der Elektroheizung. `Aus`: Keine Erfassung der elektrischen Leistung. `100 … 8000W` (WEB 7/9/10 Werkseinstellung 2300 W, WEB 13 Werkseinstellung 3000 W): Der eingestellte Wert wird zur aktuellen Leistungsaufnahme der Wärmepumpe addiert und als Energiewert im Menü `Statistik` in den Parametern `elektrische Energie Tag/Monat/Jahr` angezeigt [Kap. 6.7.1.4]. Leistungsaufnahme Elektroheizung [Kap. 3.4.1].
`el. Leistung E2`	Elektrische Leistung der Elektroheizung. `Aus`: Keine Erfassung der elektrischen Leistung. `100 … 8000W` (WEB 7/9/10 Werkseinstellung 4700 W, WEB 13 Werkseinstellung 6000 W): Der eingestellte Wert wird zur aktuellen Leistungsaufnahme der Wärmepumpe addiert und als Energiewert im Menü `Statistik` in den Parametern `elektrische Energie Tag/Monat/Jahr` angezeigt [Kap. 6.7.1.4]. Leistungsaufnahme Elektroheizung [Kap. 3.4.1].

6.7.10.2 Reset Statistik



Setzt im Menü `Statistik` alle Werte zurück auf null [Kap. 6.7.1.4].

6.7.11 Fehlerspeicher



Im Menü Fehlerspeicher sind die letzten 20 Fehler gespeichert.

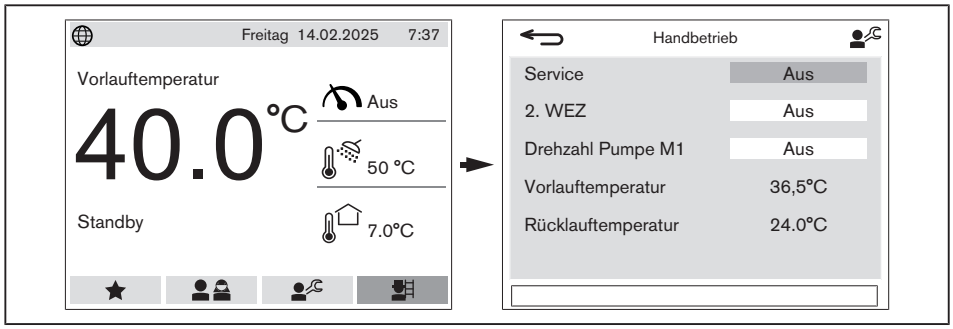
6.7.12 Schornsteinfeger

Die Schornsteinfeger-Ebene wird nur angezeigt, wenn folgendes eingestellt ist:
- im Inbetriebnahme-Assistent unter `Wärmeerzeuger – Systemaufbau` die Betriebsart `WP + 2. WEZ`
- im Menü `2. WEZ` im Parameter `Hybridanlage` die Funktion `Ein`

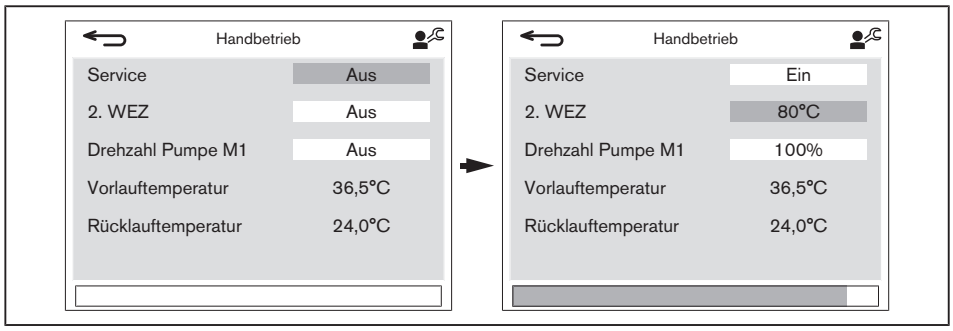
Die Funktion dient zur Leistungsabnahme der Heizkreise während einer Abgasmessung am zweiten Wärmeerzeuger.

Schornsteinfeger-Funktion aktivieren

► Symbol Schornsteinfeger wählen und bestätigen.
✓ Ebene `Handbetrieb` wird angezeigt.



► Drehknopf drücken.
► `Service` auf `Ein` einstellen und bestätigen.
✓ Schornsteinfeger-Funktion ist für 15 Minuten aktiviert.



Parameter	Einstellung
`Service`	`Aus` (Werkseinstellung): Schornsteinfeger-Funktion ist deaktiviert. `Ein`: Schornsteinfeger-Funktion ist für 15 Minuten aktiviert.
`2. WEZ`	`Aus` (Werkseinstellung): Zweiter Wärmeerzeuger ist deaktiviert. `8 … 80°C`: Geforderte Vorlaufsolltemperatur vom zweiten Wärmeerzeuger.
`Drehzahl Pumpe M1`	`Aus` (Werkseinstellung): Pumpe (M1) aus. `20 … 100%` Drehzahlvorgabe für die Pumpe (M1).
`Vorlauftemperatur`	Aktuelle Vorlauftemperatur der Wärmepumpe.
`Rücklauftemperatur`	Aktuelle Rücklauftemperatur der Wärmepumpe.

Schornsteinfeger-Funktion deaktivieren

- ▶ 15 Minuten warten – oder – im Parameter `Service` die Option `Aus` einstellen.

7 Inbetriebnahme

7.1 Voraussetzungen

Die Inbetriebnahme darf nur dafür qualifiziertes Fachpersonal durchführen.

Nur eine richtig durchgeführte Inbetriebnahme gewährleistet die Betriebssicherheit.

Die Inbetriebnahme darf erst nach der kompletten Installation von Außengerät und Innengerät durchgeführt werden.

- ► Vor der Inbetriebnahme sicherstellen, dass:
  - alle Montage- und Installationsarbeiten ordnungsgemäß durchgeführt sind
  - Gerät und Anlage mit Medium gefüllt und entlüftet sind
  - Rücklauftemperaturen von mindestens 18 °C in allen geöffneten Heizkreisen eingehalten werden
  - Wärme- oder Kälteabnahme besteht
  - wasserseitige Absperreinrichtungen geöffnet sind
  - alle Regel, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen funktionsfähig und richtig eingestellt sind

Weitere anlagenbedingte Prüfungen können erforderlich sein. Hierzu die Betriebsvorschriften der einzelnen Anlagenkomponenten beachten.

7.2 Inbetriebnahmeschritte

1. Spannungsversorgung herstellen

- ► Über bauseitige Sicherung Spannungsversorgung für Außengerät/Anlage herstellen.

HINWEIS

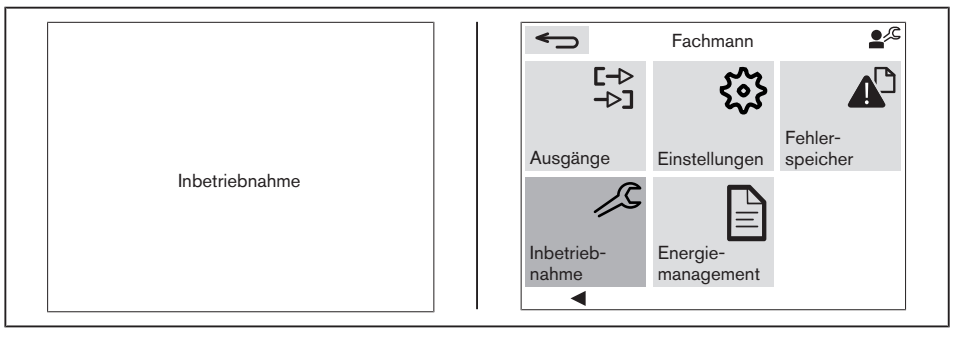
Schaden am Verflüssiger durch nicht angeschlossene Elektroheizung
Bei zu geringen Wassertemperaturen im Heizkreis kann der Verflüssiger einfrieren.
- ► Elektroheizung anschließen und Spannungsversorgung herstellen [Kap. 5.4].
- ► An der Anzeige- und Bedieneinheit als zweiten Wärmeerzeuger die Elektroheizung wählen.

2. Inbetriebnahme-Assistent starten

- ► Anlage am Schalter S1 einschalten [Kap. 5.4].
- ✓ Bei einer unkonfigurierten Anlage startet der Inbetriebnahme-Assistent.
- ✓ Anzeige `Inbetriebnahme` erscheint.
- ► Drehknopf drücken.

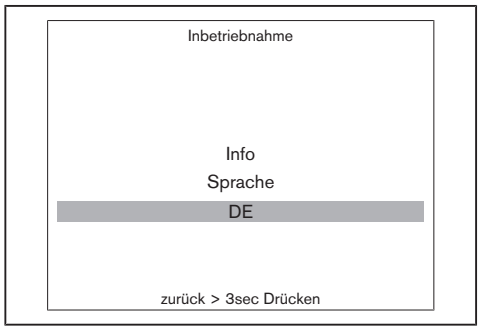
Wenn die Anlage bereits konfiguriert wurde:
- ► Fachmann-Ebene wählen [Kap. 6.6].
- ► `Inbetriebnahme` wählen und bestätigen.

unkonfigurierte Anlage	Fachmann-Ebene



3. Sprache einstellen

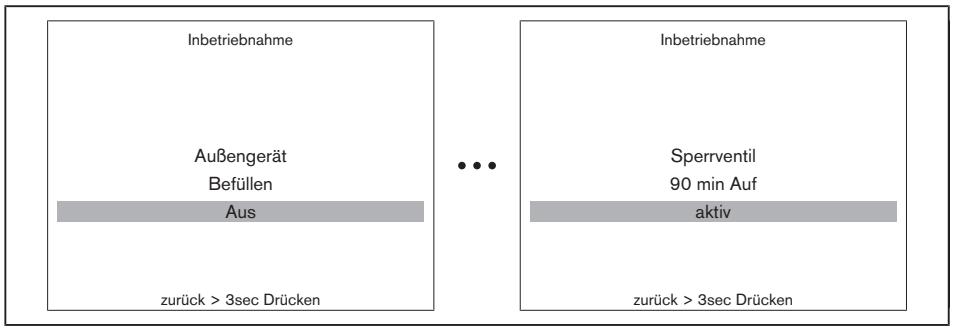
► Gewünschte Sprache wählen und bestätigen.
✓ Entsprechende Sprache wird generiert.



4. Außengerät füllen

► Wasserfüllung vom Außengerät starten.

- `Aus`: Füllen deaktiviert.
- `starten`: Absperrventil Vorlauf am Außengerät öffnet für 90 Minuten.
  Außengerät kann mit Wasser gefüllt werden.

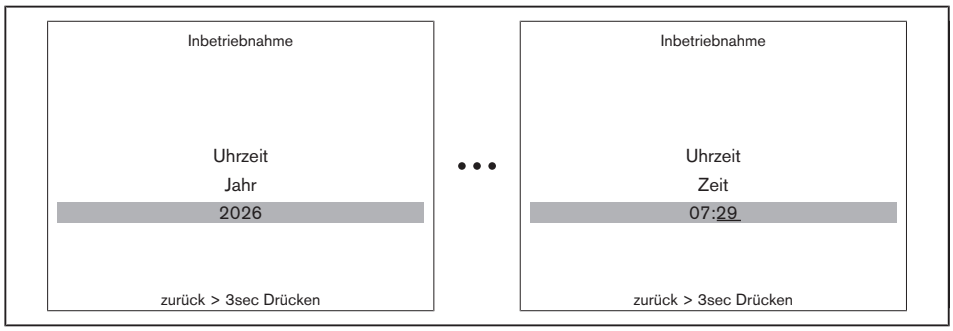


► Außengerät mit Wasser füllen und entlüften, siehe Hydraulikanschluss [Kap. 5.2].

Wenn das Außengerät gefüllt ist:
► Drehknopf drehen und `Aus` wählen.

5. Datum und Uhrzeit einstellen

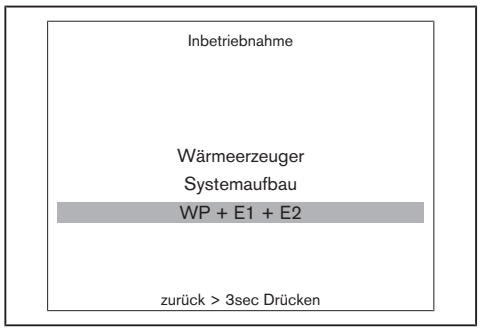
► Aktuelles Datum einstellen und bestätigen.
► Aktuelle Uhrzeit einstellen und bestätigen.



6. Systemaufbau einstellen

► Systemaufbau der Wärmepumpe wählen und bestätigen.

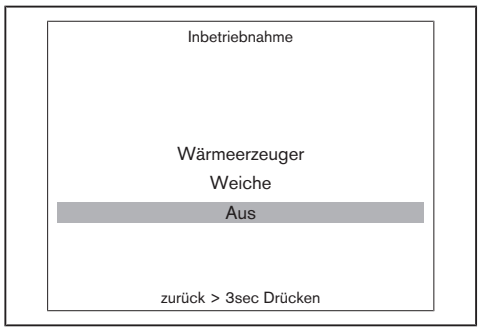
- `WP`: Betrieb mit Wärmepumpe.
- `WP + E1`: Betrieb mit Wärmepumpe unterstützt durch Stufe 1 der Elektroheizung im Innengerät.
- `WP + E2`: Betrieb mit Wärmepumpe unterstützt durch Stufe 2 der Elektroheizung im Innengerät.
- `WP + E1 + E2`: Betrieb mit Wärmepumpe unterstützt durch Stufe 1 und 2 der Elektroheizung im Innengerät.
- `WP + 2. WEZ`: Betrieb mit Wärmepumpe unterstützt durch einen zweiten Wärmeerzeuger, z. B. Brennwertgerät. Elektroheizung im Innengerät ist nur für Schutzfunktionen aktiv.



7. Weichenbetrieb einstellen

► Hydraulische Anbindung einstellen und bestätigen.

- `Aus`: Keine Weiche vorhanden.
- `B2`: Das Innengerät versorgt den Heizkreis über eine Weiche. Im Heizbetrieb wird auf den Weichenfühler (B2) geregelt.

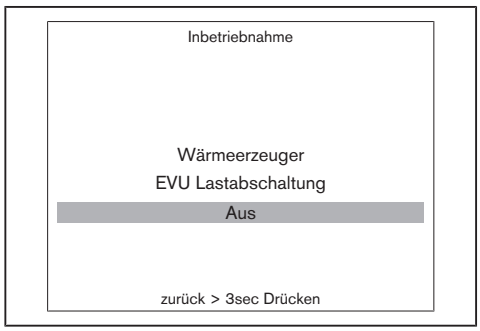


8. EVU Lastabschaltung einstellen

► EVU Lastabschaltung einstellen und bestätigen.

Die `EVU Lastabschaltung` muss aktiviert werden, wenn die EVU-Sperre vom Energieversorgungsunternehmen mit Lastabschaltung erfolgt.

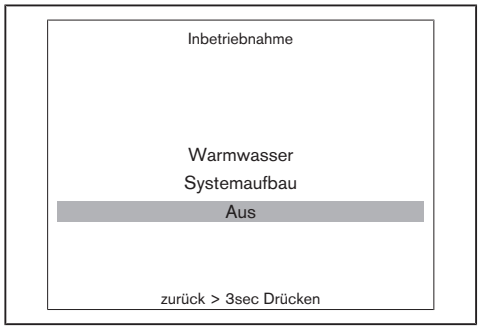
- `Aus`: EVU Lastabschaltung deaktiviert.
- `Ein`: EVU Lastabschaltung aktiviert.



9. Warmwasserbetrieb Funktion einstellen

► Betriebsart bei Warmwasserladung wählen und bestätigen.

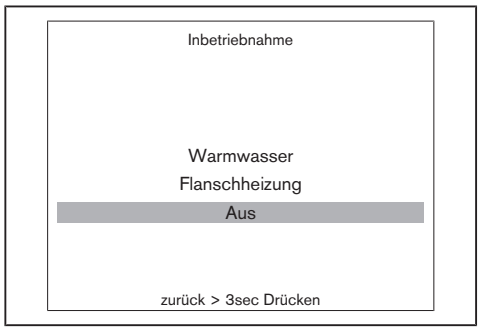
- `Aus`: Keine Warmwasserladung durch Wärmepumpe, nur Heizbetrieb.
- `Umschaltventil-Dauerphase`: Warmwasserladung über Dreiwegeventil im Innengerät.



10. Flanschheizung im Trinkwasserspeicher einstellen

► Flanschheizung einstellen und bestätigen.

- `Aus`: Keine Flanschheizung angeschlossen.
- `FH`: Flanschheizung (FH) im Trinkwasserspeicher angeschlossen.

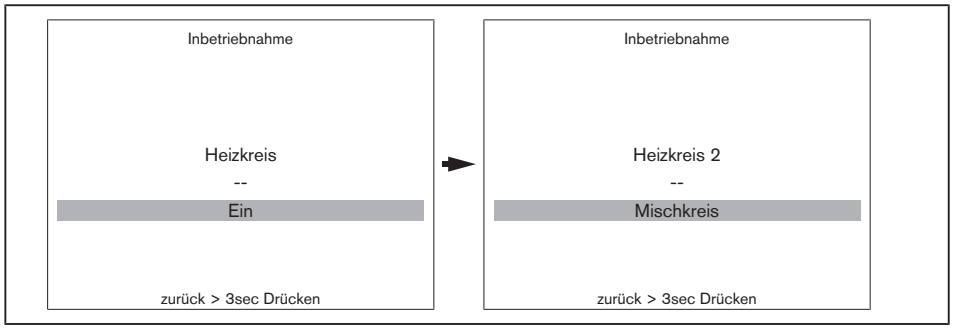


11. Heizkreis Funktion einstellen

Für jedes angeschlossene Erweiterungsmodul (Heizkreis) wird ein separates Fenster angezeigt.

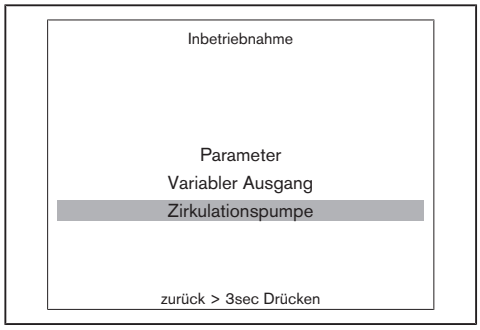
► Heizkreis einstellen und bestätigen.

- `Aus`: Kein Heizkreis angeschlossen.
- `Ein`: Wärmepumpe versorgt Heizkreis.
- `Heizkreispumpe`: Erweiterungsmodul steuert eine Heizkreispumpe an.
- `Mischerheiz-kreis`: Erweiterungsmodul steuert eine Mischergruppe an.



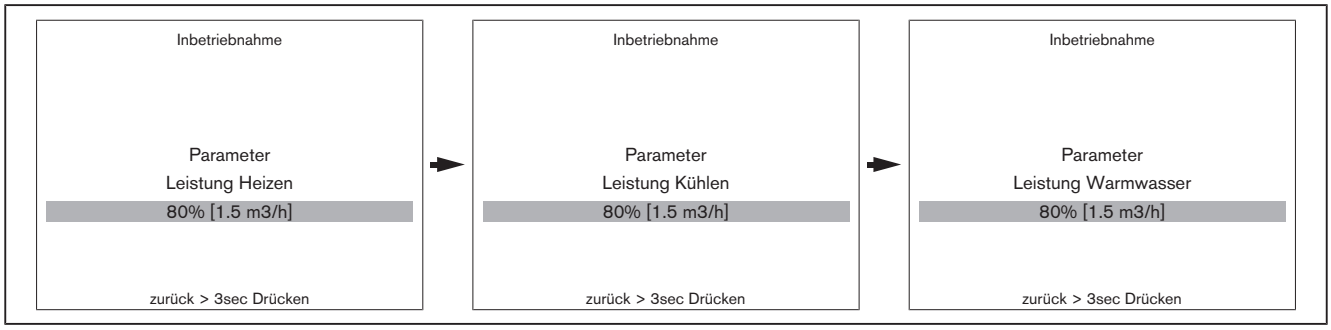
12. Funktion Variabler Ausgang einstellen

► Funktion für den Variablen Ausgang einstellen und bestätigen [Kap. 6.7.8].
✓ Die Einstellung kann nach der Inbetriebnahme noch geändert werden.



13. Leistung Umwälzpumpe einstellen

► Leistung der Umwälzpumpe einstellen [Kap. 6.7.5.4].



Wird die Inbetriebnahme mit geänderter Regelungsart der Pumpe wiederholt, wird anstatt der Pumpenleistung die Abfrage nach dem Volumenstrom angezeigt [Kap. 6.7.5.4].

14. Volumenstrom im Heizkreis prüfen

- ► Volumenstrom im Heizkreis prüfen.
- ► Ggf. Überströmventil mit Volumenstromsensor auf Mindestvolumenstrom einstellen [Kap. 3.4.4].

15. Schlammabscheider spülen

- ► Schlammabscheider spülen [Kap. 9.2].

16. Abschließende Arbeiten

HINWEIS

Schaden am Verflüssiger durch zu geringe Heizwasser-Rücklauftemperatur
Bei zu geringer Rücklauftemperatur im Dauerbetrieb (z. B. Bauaustrocknung) ist das Abtauen nicht sichergestellt. Dies kann zu einem Schaden am Verflüssiger und am Kältekreis führen.

- ► Bei Dauerbetrieb Rücklauftemperatur von mindestens 18 °C in allen geöffneten Heizkreisen sicherstellen [Kap. 2.1].

- ► Frontverkleidung montieren und Spannverschluss mit Schraube sichern.
- ► Typ und Serialnummer in das Textfeld eintragen [Kap. 3.2].
- ► Betreiber über die Bedienung der Anlage informieren.
- ► Montage- und Betriebsanleitung dem Betreiber übergeben und darauf hinweisen, diese an der Anlage aufzubewahren.
- ► Betreiber auf die jährliche Wartung der Anlage hinweisen.
- ► Durchgeführte Arbeiten im Einsatzbericht und in der Inspektionskarte dokumentieren.

8 Außerbetriebnahme

Die Außerbetriebnahme darf nur dafür qualifiziertes Fachpersonal durchführen.

Bei Betriebsunterbrechung:

- ► Anlage ausschalten und gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.
- ► Bei Frostgefahr Anlage wasserseitig entleeren.

9 Wartung

9.1 Hinweise zur Wartung



WARNUNG

Lebensgefahr durch Stromschlag
Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen. Der Hauptschalter am Innengerät schaltet nur das Innengerät ab.
- ► Vor Beginn der Arbeiten, Innengerät und Außengerät von der Spannungsversorgung trennen.
- ► Gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.



WARNUNG

Lebensgefahr durch Stromschlag
Die Elektroheizung im Innengerät hat eine separate Spannungsversorgung.
Arbeiten unter Spannung kann zu Stromschlag führen.
- ► Vor Beginn der Arbeiten, Elektroheizung von der Spannungsversorgung trennen.
- ► Gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.



VORSICHT

Verbrennungsgefahr durch heiße Bauteile
Heiße Bauteile können zu Verbrennungen führen.
- ► Bauteile nicht berühren.
- ► Bauteile auskühlen lassen.



VORSICHT

Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten
Scharfe Kanten an Bauteilen können zu Verletzungen führen.
- ► Schutzhandschuhe tragen.
- ► Auf scharfe Kanten achten.

Die Wartung darf nur dafür qualifiziertes Fachpersonal durchführen. Das Gerät sollte einmal im Jahr gewartet werden. Je nach Anlagenbedingungen kann auch eine häufigere Prüfung erforderlich sein.



Weishaupt empfiehlt einen Wartungsvertrag, um erforderliche Inspektions- und Wartungsarbeiten sicherzustellen.

Vor jeder Wartung

- ► Vor Beginn der Wartungsarbeiten Betreiber informieren.
- ► Über bauseitige Sicherung Anlage von der Spannungsversorgung trennen und gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.
- ► Frontverkleidung entfernen [Kap. 4.2].

Wartung



Wartungsschritte entsprechend der beiliegenden Inspektionskarte durchführen und dokumentieren (Druck-Nr. 837579xx).

Nach jeder Wartung

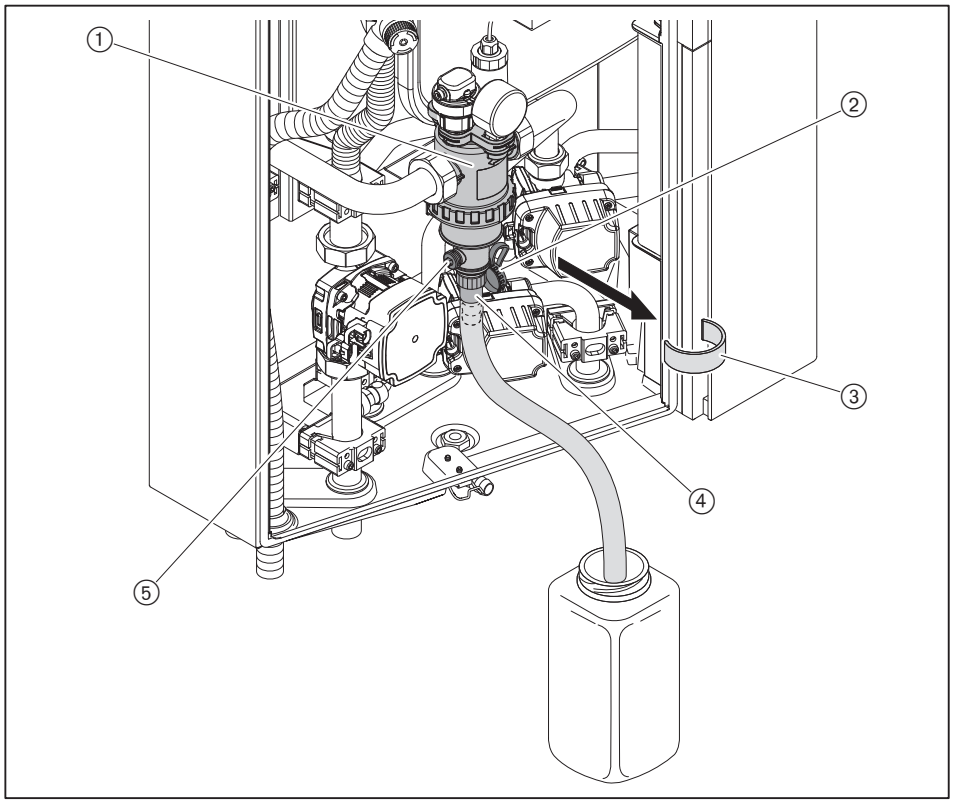
- ► Sichtprüfung durchführen:
  - ▪ ordnungsgemäße Rohrverbindungen
  - ▪ Elektroleitungen auf Beschädigung prüfen
  - ▪ Bauteile auf Korrosion prüfen
- ► Ggf. schadhafte Elektroleitung und Bauteile ersetzen.
- ► Durchgeführte Arbeiten im Einsatzbericht und in der Inspektionskarte dokumentieren.
- ► Frontverkleidung montieren und Spannverschluss mit Schraube sichern.

9.2 Schlammabscheider spülen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

Weishaupt empfiehlt das Spülen über den Entleerhahn im Rücklauf der Heizwasserleitung zum Außengerät.

- ► Kugelhahn an der Leitung (Anschlussgruppe) geöffnet lassen, von der gespült werden soll.
- ► Alle anderen Kugelhähne der Anschlussgruppen am Gerät schließen.
- ► Auffangbehälter bereitstellen.
- ► Verschlusskappe ② vom Schlammabscheider ① entfernen.
- ► Beiliegende Verschraubung ④ (mit Schlauch) am Schlammabscheider befestigen.
- ► Magnetring ③ am Schlammabscheider entfernen.
- ► Mit der Verschlusskappe den Hahn ⑤ öffnen und den Schlammabscheider spülen.
- ► Wassermenge über die Spüleinrichtung oder ggf. über den Füllhahn der Basisanschlussgruppe wieder nachfüllen:
  - ▪ Anlagendruck = Vordruck + 0,5 bar
  - ▪ Vordruck, siehe Ausdehnungsgefäß und Anlagendruck [Kap. 12.2]
- ► Kugelhähne der Anschlussgruppen wieder öffnen.

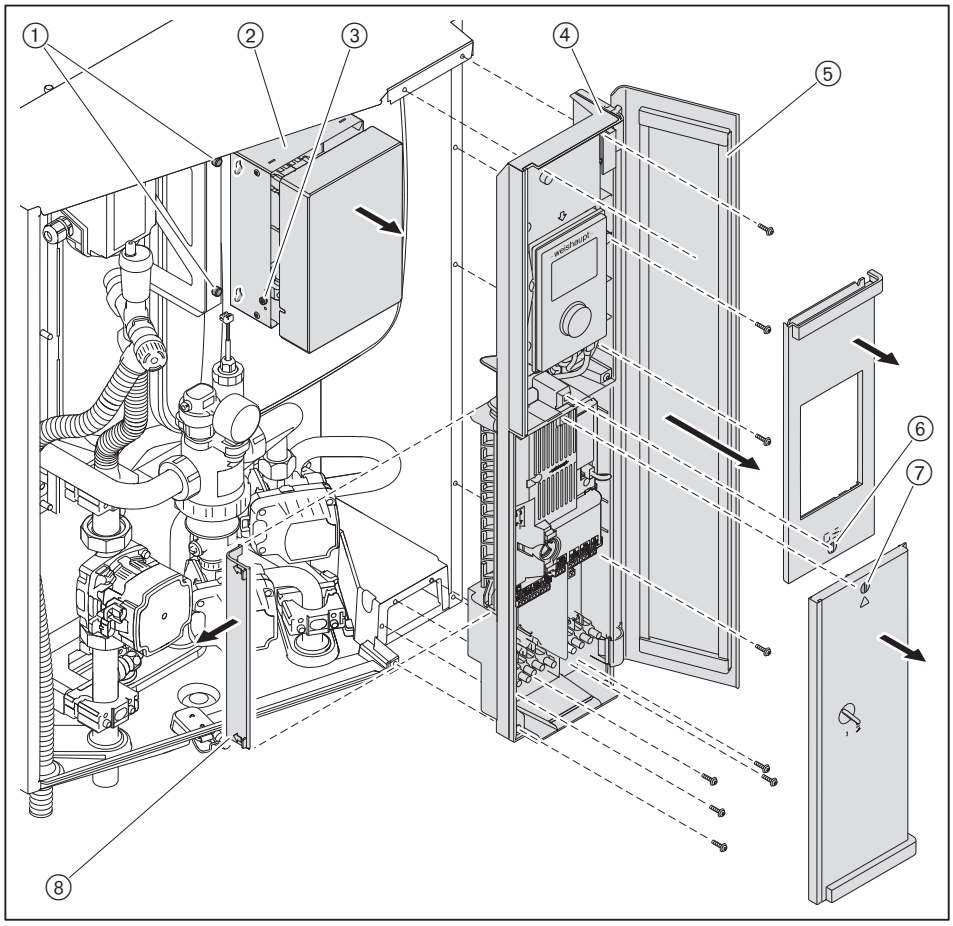


9.3 Ausdehnungsgefäß aus- und einbauen

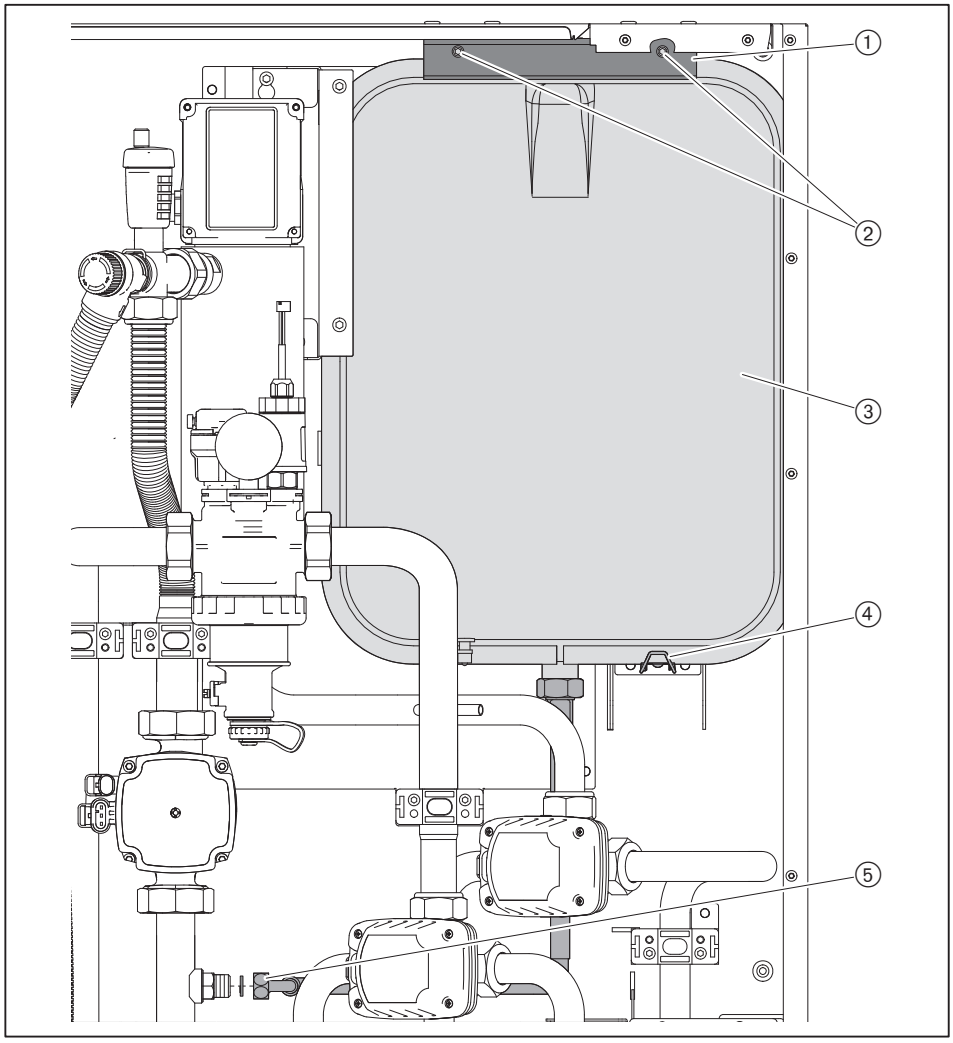
Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

Ausbau

- ► Absperreinrichtungen Vorlauf Heizkreis und Rücklauf Heizkreis schließen.
- ► Absperreinrichtungen Vorlauf Warmwasserkreis und Rücklauf Warmwasserkreis schließen.
- ► Innengerät über Entleerhahn entleeren.
- ✓ Innengerät ist drucklos.
- ► Elektrokasten ② entfernen:
  - Elektrische Verbindungen ausstecken
  - Schraube ③ lösen und Deckel abnehmen.
  - Schrauben ① lösen.
  - Elektrokasten nach oben schieben und nach vorne abnehmen.
- ► Bedieneinheit entfernen:
  - Klappe ⑤ aufklappen
  - Spritzschutz ⑧ entfernen
  - Elektrische Verbindungen ausstecken
  - Obere Abdeckung am Schlitz ⑥ öffnen und entfernen
  - Untere Abdeckung am Schlitz ⑦ öffnen und entfernen
  - Schrauben entfernen und Bedieneinheit ④ abnehmen

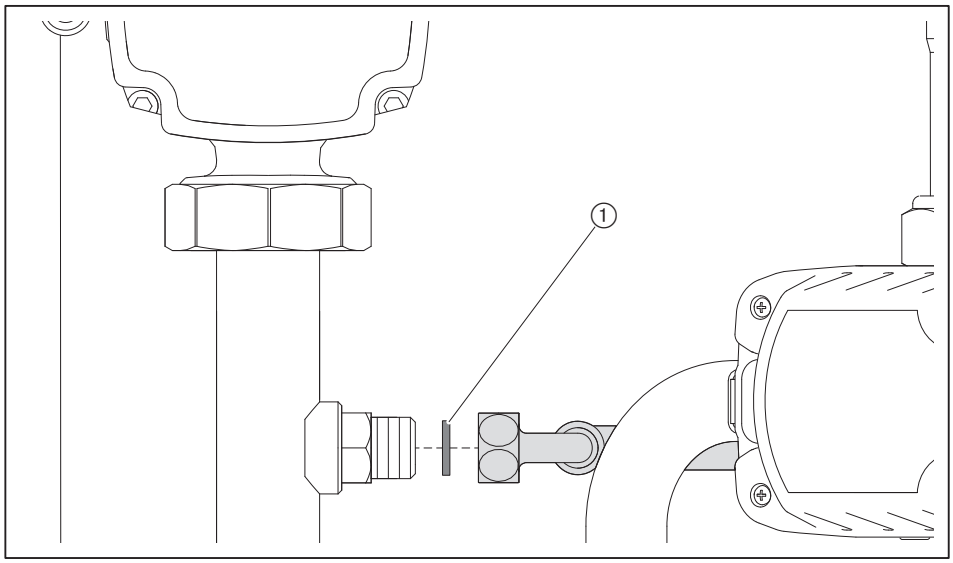


- ▶ Verbindungsschlauch ⑤ vom Ausdehnungsgefäß entfernen.
- ▶ Bügel ④ öffnen.
- ▶ Schrauben ② entfernen und Haltebügel ① ausbauen.
- ▶ Ausdehnungsgefäß ③ oben nach vorne kippen und ausbauen.



Einbau

► Ausdehnungsgefäß in umgekehrter Reihenfolge einbauen, dabei Flachdichtung ① ersetzen.



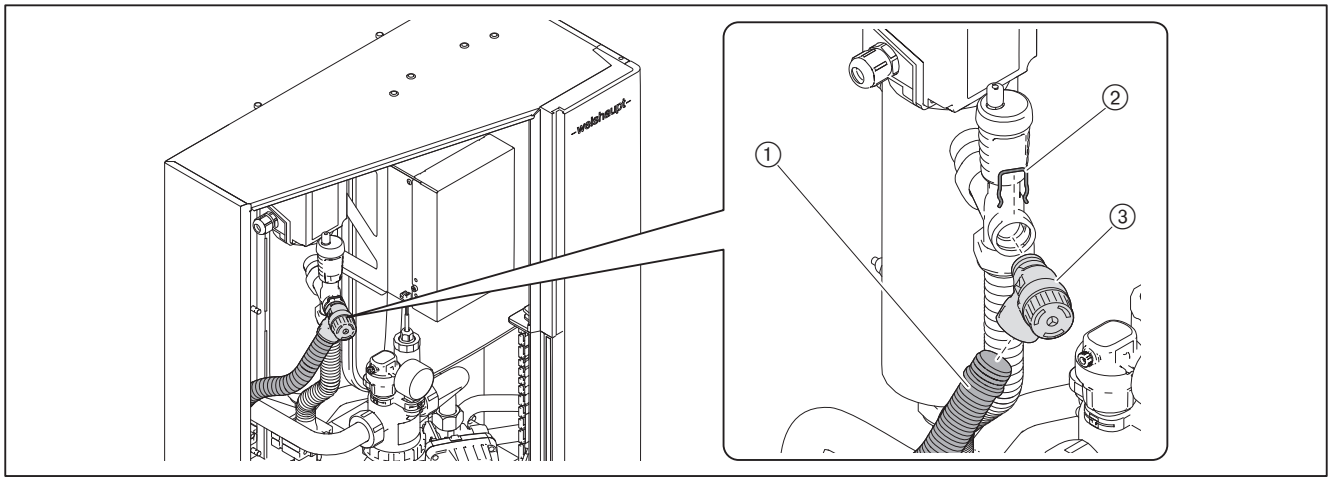
► Wassermenge über den Füllhahn der Basisanschlussgruppe wieder nachfüllen:
- Anlagendruck = Vordruck + 0,5 bar
- Vordruck, siehe Ausdehnungsgefäß und Anlagendruck [Kap. 12.2]

9.4 Sicherheitsventil austauschen

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].

Ausbau

- ► Absperreinrichtungen Vorlauf Heizkreis und Rücklauf Heizkreis schließen.
- ► Absperreinrichtungen Vorlauf Warmwasserkreis und Rücklauf Warmwasserkreis schließen.
- ► Innengerät über Entleerhahn entleeren.
- ✓ Innengerät ist drucklos.
- ► Ablaufschlauch ① entfernen.
- ► Sicherungsklammer ② entfernen.
- ► Sicherheitsventil ③ entfernen.



Einbau

- ► Sicherheitsventil in umgekehrter Reihenfolge einbauen, dabei geeignetes Dichtmaterial verwenden.
- ► Ablaufschlauch anschließen.
- ► Wassermenge über den Füllhahn der Basisanschlussgruppe wieder nachfüllen:
  - Anlagendruck = Vordruck + 0,5 bar
  - Vordruck, siehe Ausdehnungsgefäß und Anlagendruck [Kap. 12.2]

9.5 Heizkreis entlüften

Hinweise zur Wartung beachten [Kap. 9.1].



GEFAHR

Explosionsgefahr durch austretendes Kältemittel am Entlüfter
Die Wärmepumpe enthält brennbares Kältemittel. Durch eine Leckage im Kältekreis der Wärmepumpe kann Kältemittel in das Heizwasser gelangen und am Entlüfter im Gebäude austreten.

- ► Sicherstellen, dass sich keine Zündquelle in der Nähe vom Entlüfter befindet.
- ► Beim Entlüften Schutzbrille tragen.



Persönliche Schutzausrüstung beachten [Kap. 2.3.1].

- ► Anlage am Handentlüfter entlüften.
- ► Dichtheit und Anlagendruck prüfen.

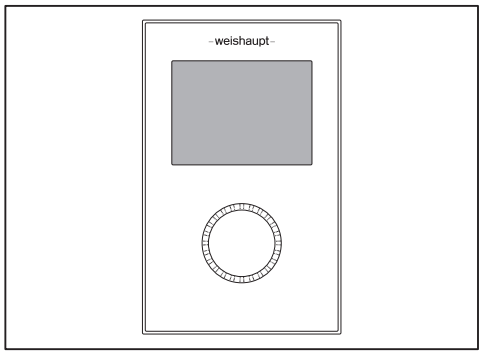
10 Fehlersuche

10.1 Vorgehen bei Störung

- ▶ Voraussetzungen für den Betrieb prüfen:
  - Spannungsversorgung vorhanden
  - Heizungsschalter eingeschaltet
  - Anzeige- und Bedieneinheit richtig eingestellt

Das System erkennt Unregelmäßigkeiten der Anlage und zeigt diese an.

Folgende Zustände sind möglich:
- Warnung
- Fehler



Warnung

Bei einer Warnung verriegelt die Anlage nicht. Die Meldung erlischt automatisch, sobald die Ursache für die Warnung nicht mehr besteht.

Beispiel



Tritt eine Warnung mehrmals auf, muss die Anlage durch dafür qualifiziertes Fachpersonal geprüft werden.

- ▶ Warnung ablesen und beheben [Kap. 10.2].

Tritt eine Warnung innerhalb von 12 Stunden 6-mal in Folge auf, wird die Warnung zum Fehler und die Anlage verriegelt.

Fehler

Bei einem Fehler verriegelt die Anlage, wenn die Betriebssicherheit nicht mehr gewährleistet ist.

Ist die Anlage verriegelt, erscheint in der Anzeige die Schaltfläche `Reset`.

Beispiel



Fehler dürfen nur durch dafür qualifiziertes Fachpersonal behoben werden.

► Fehler ablesen und beheben [Kap. 10.2].

Entriegeln

HINWEIS

Schaden durch unsachgemäße Störungsbehebung
Wärmepumpe kann beschädigt werden.
► Nicht mehr als 2 Entriegelungen hintereinander durchführen.
► Dafür qualifiziertes Fachpersonal muss die Störungsursache beheben.

► `Reset` wählen und bestätigen.
✓ Anlage ist entriegelt.

10.2 Fehlercode

Innengerät

Die folgenden Fehler dürfen nur durch dafür qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

Code	Ursache	Behebung
32	Außengerät nicht kompatibel zum Innengerät	▶ Typ prüfen. ▶ Spannungsversorgung Außengerät prüfen. ▶ Software-Versionen prüfen. ▶ Ggf. Software-Update durchführen [Kap. 6.7.9].
33	WWP-CPU hat keine Verbindung zum Erweiterungsmodul EM-HK	▶ Verbindungsleitung zwischen WWP-CPU und Erweiterungsmodul prüfen.
40	Volumenstrom zu gering (nach 3 Warnungen verriegelt die Anlage)	▶ Absperreinrichtung prüfen. ▶ Thermostatventile Heizkreis prüfen. ▶ Mindestvolumenstrom beachten [Kap. 3.4.4]. ▶ Volumenstrom prüfen, ggf. erhöhen ▶ Leitung Volumenstromsensor (B10) prüfen. ▶ Volumenstromsensor (B10) prüfen, ggf. austauschen.
41	▪ Spreizung Vorlauf/Rücklauf negativ ▪ Vierwegeventil schaltet nach dem Abtauen nicht zurück (nach 3 Warnungen verriegelt die Anlage)	▶ Volumenstrom anpassen. ▶ Pumpenleistung reduzieren. ▶ Vierwegeventil prüfen. ▶ Ggf. Funktion deaktivieren.
42	Druck am Drucktransmitter Heizkreis (B12) zu hoch	▶ Druck im Heizkreis prüfen, ggf. Heizwasser nachfüllen. ▶ Drucktransmitter Heizkreis (B12) prüfen, ggf. Drucktransmitter austauschen.
47	▪ Außengerät ohne Spannungsversorgung ▪ Sperre vom Energieversorgungsunternehmen ▪ Bus-Unterbrechung	▶ Spannungsversorgung prüfen. ▶ Freigabe vom Energieversorgungsunternehmen abwarten. ▶ Bus-Spannung prüfen.
48	Kältesatz im Außengerät nicht bereit	▶ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
50	Außenfühler (B1) unterbrochen	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
51	Außenfühler (B1) kurzgeschlossen	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
52	Weichenfühler (B2) unterbrochen	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
53	Weichenfühler (B2) kurzgeschlossen	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
54	Warmwasserfühler (B3) unterbrochen	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
55	Warmwasserfühler (B3) kurzgeschlossen	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
58	Vorlauffühler (B7) unterbrochen	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
59	Vorlauffühler (B7) kurzgeschlossen	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
62	Rücklauffühler Heizkreis (B9) kurzgeschlossen	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
63	Rücklauffühler Heizkreis (B9) unterbrochen	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
66	Drucktransmitter Heizkreis (B12) unterbrochen	▶ Leitung prüfen, ggf. Drucktransmitter austauschen.
67	Drucktransmitter Heizkreis (B12) kurzgeschlossen	▶ Leitung prüfen, ggf. Drucktransmitter austauschen.
70	Vorlauffühler Zweiter Heizkreis unterbrochen	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
71	Vorlauffühler Zweiter Heizkreis kurzgeschlossen	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
72	Fühler (T1) unterbrochen (optional	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
73	Fühler (T1) kurzgeschlossen (optional)	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
74	Fühler (T2) unterbrochen (optional)	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
75	Fühler (T2) kurzgeschlossen (optional)	▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.

Die folgenden Fehler dürfen nur durch dafür qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

Code	Ursache	Behebung
98	Interner Fehler	–
99	Nicht definierter Fehler	–

Außengerät

Bei mehrfachem Auftreten einer Warnung wird die erste Ziffer vom Fehlercode hochgezählt, z. B. 10003 wird zu 50003.

Die folgenden Fehler dürfen nur durch dafür qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

Code	Ursache	Behebung
10003	Wächter für minimalen Niederdruck hat ausgelöst	▶ Prüfen, ob Kältemittel in den Heizkreis eingetreten ist. ▶ Keine Heizkörper entlüften. ▶ Hinweise zum Entlüften der Heizungsanlage beachten [Kap. 5.2]. ▶ Expansionsventil prüfen. ▶ Ventilator prüfen.
50003	mehrfaches Auftreten von Code x0003 hat zu einer Verriegelung der Wärmepumpe geführt	▶ Fehlerursache beheben, siehe Code 10003. ▶ Über den Regler im Innengerät einen Reset der Wärmepumpe durchführen.
10004	Hochdruckschalter hat ausgelöst	▶ Volumenstrom Heizkreis prüfen. ▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen. ▶ Eingestellte Raumtemperatur prüfen. ▶ Heizkurve prüfen.
50004	mehrfaches Auftreten von Code x0004 hat zu einer Verriegelung der Wärmepumpe geführt (Hochdruckschalter hat zu oft ausgelöst, Wärmepumpe blockiert)	▶ Fehlerursache beheben, siehe Code 10004. ▶ Über den Regler im Innengerät einen Reset der Wärmepumpe durchführen.
50008	DIP-Schalter auf Steuerplatine Kältekreis nicht korrekt eingestellt	▶ Wärmepumpe von der Spannungsversorgung trennen. ▶ Einstellung DIP-Schalter auf Steuerplatine Kältekreis (Außengerät) prüfen, dabei Montage- und Betriebsanleitung Außengerät beachten. ▶ Ggf. DIP-Schalter einstellen.
30011	Sauggastemperaturfühler für Niederdruck-Verdichter: Wert außerhalb vom zulässigen Wertebereich (Verdichtersauggasfühler Verdichter Eintritt)	▶ Leitung und Steckverbindung prüfen, ggf. austauschen.
10015	Frostschutzwächter im Abtaubetrieb hat ausgelöst (Frostschutzfühler Verflüssiger)	▶ Volumenstrom Warmwasser zu niedrig. ▶ Wassertemperatur zu niedrig.
50015	mehrfaches Auftreten von Code x0015 hat zu einer Verriegelung der Wärmepumpe geführt	▶ Fehlerursache beheben, siehe Code 10015. ▶ Über den Regler im Innengerät einen Reset der Wärmepumpe durchführen.
30016	Druckgasfühler: Wert außerhalb vom zulässigen Wertebereich	▶ Leitung und Steckverbindung prüfen, ggf. austauschen.
30017	Wärmetauscherfühler Verdampfer Austritt: Wert außerhalb vom zulässigen Wertebereich	▶ Leitung und Steckverbindung prüfen, ggf. austauschen.
30019	Lufteintrittstemperatur (Luftansaugfühler): Wert außerhalb vom zulässigen Wertebereich	▶ Leitung und Steckverbindung prüfen, ggf. austauschen.
30020	Frostschutztemperatur: Wert außerhalb vom zulässigen Wertebereich (Frostschutzfühler Verflüssiger)	▶ Leitung und Steckverbindung prüfen, ggf. austauschen.

10 Fehlersuche

Die folgenden Fehler dürfen nur durch dafür qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

Code	Ursache	Behebung
10023	Hochdrucksensor hat Grenzwert überschritten	▶ Volumenstrom Heizkreis prüfen und ggf. erhöhen. ▶ Eingestellte Raumtemperatur prüfen, ggf. niedriger einstellen. ▶ Heizkurve prüfen, ggf. niedriger einstellen.
10024	Druckgasfühler: Grenzwert überschritten	▶ Prüfen ob eine Kältemittelleckage vorliegt. ▶ Einspritzventil prüfen. ▶ Expansionsventil prüfen.
30025	Hochdrucksensor: Wert außerhalb vom zulässigen Wertebereich	▶ Leitung und Steckverbindung prüfen, ggf. austauschen.
30026	Niederdrucksensor: Wert außerhalb vom zulässigen Wertebereich	▶ Leitung und Steckverbindung prüfen, ggf. austauschen.
10029	Öffnungsgrad Expansionsventil weicht von der Vorsteuerkennlinie zu hoch ab	▶ Prüfen, ob eine Kältemittelleckage vorliegt. ▶ Expansionsventil prüfen.
50029	mehrfaches Auftreten von Code x0029 hat zu einer Verriegelung der Wärmepumpe geführt	▶ Fehlerursache beheben, siehe Code 10029. ▶ Über den Regler im Innengerät einen Reset der Wärmepumpe durchführen.
30031	Vorlauffühler Heizkreis (B4): Vorlauftemperatur in der Wärmepumpe außerhalb vom zulässigen Wertebereich	▶ Leitung und Steckverbindung prüfen, ggf. austauschen.
30032	Rücklauffühler Heizkreis (B9): Rücklauftemperatur in der Wärmepumpe außerhalb vom zulässigen Wertebereich	▶ Leitung und Steckverbindung prüfen, ggf. austauschen.
20033	▪ minimale Vorlauftemperatur unterschritten (Schaltpunkt 6,5 °C) ▪ Vorlauffühler Kühlen defekt	▶ Volumenstrom Heizkreis prüfen. ▶ Fühler und Leitung prüfen, ggf. austauschen.
10034	Volumenstromsensor Heizkreis: Wert außerhalb vom zulässigen Wertebereich	▶ Leitung und Steckverbindung prüfen, ggf. austauschen.
30042	Wärmetauscherfühler Verflüssiger Austritt: Wert außerhalb vom zulässigen Wertebereich	▶ Leitung und Steckverbindung prüfen, ggf. austauschen.
20045	▪ Drehzahl Verdichter weicht zwischen Sollwert und Istwert für definierte Zeitspanne ab ▪ Frequenzumrichter oder Verdichter arbeiten nicht korrekt	▶ Busverbindung vom Frequenzumrichter prüfen.
10047	Niederdruckwächter hat im Abtaubetrieb ausgelöst	▶ Prüfen ob Kältemittel in den Heizkreis eingetreten ist. ▶ Keine Heizkörper entlüften. ▶ Hinweise zum Entlüften der Heizungsanlage beachten [Kap. 5.2].
50047	mehrfaches Auftreten von Code x0047 hat zu einer Verriegelung der Wärmepumpe geführt	▶ Fehlerursache beheben, siehe Code 10047. ▶ Über den Regler im Innengerät einen Reset der Wärmepumpe durchführen.
20057	Inverter: Überstrom	▶ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20058	Inverter: Überstrom	▶ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20059	Inverter: Gleichspannungszwischenkreis Überspannung	▶ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20061	Inverter: Wechselspannungseingang Überspannung	▶ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
30063	▪ Inverter: Spannungsunterschiede zwischen den drei Eingangs-Phasen ▪ Sicherung hat ausgelöst	▶ Spannungsversorgung prüfen.
20065	Inverter: Übertemperatur	▶ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.

Die folgenden Fehler dürfen nur durch dafür qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

Code	Ursache	Behebung
20067	Inverter: Ventilator dreht sich nicht wie erwartet	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20073	Inverter: Motor Überdrehzahl	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20076	Inverter: Modbus-Kommunikation gestört	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20079	Inverter: Schaltkreis Übertemperatur	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
30088	Inverter: Interne Schaltkreistemperatur unterhalb zulässigem Bereich	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
30089	Inverter: unterhalb zulässigem Bereich	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20093	niederrelevante Kommunikationsobjekte zwischen Steuerplatine Kältesatz und Inverter mehrmals nicht korrekt übermittelt	▸ Spannungsversorgung Inverter prüfen. ▸ Leitungen und Steckverbindungen prüfen, ggf. austauschen.
30094	höherrelevante Kommunikationsobjekte zwischen Steuerplatine Kältekreis und Inverter mehrmals nicht korrekt übermittelt	▸ Spannungsversorgung Inverter prüfen. ▸ Leitung und Steckverbindung prüfen, ggf. austauschen.
20095	Inverter: Sammelfehler 1	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20096	Inverter: Sammelfehler 2	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20097	Inverter: Sammelfehler 1	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20098	Inverter: Sammelfehler 2	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
30099	Ölsumpffühler: Temperatur außerhalb vom zulässigen Wertebereich	▸ Leitung und Steckverbindung prüfen, ggf. austauschen.
20100	▪ Niederdruck unterschreitet Niederdruck-Grenze für unzulässige Zeitspanne ▪ Kältekreis kann Betriebsbedingungen nicht in Bereich des Verdichters verschieben	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20101	▪ Niederdruck überschreitet Niederdruck-Grenze für unzulässige Zeitspanne ▪ Kältekreis kann Betriebsbedingungen nicht in Bereich des Verdichters verschieben	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20102	▪ Bereichsüberschreitung Einsatzgrenze ▪ Kältekreis kann Betriebsbedingungen nicht in Bereich des Verdichters verschieben	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20103	▪ Hochdruck unterschreitet Hochdruck-Grenze für unzulässige Zeitspanne ▪ Kältekreis kann Betriebsbedingungen nicht in Bereich des Verdichters verschieben	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20104	▪ Hochdruck überschreitet Hochdruck-Grenze für unzulässige Zeitspanne ▪ Kältekreis kann Betriebsbedingungen nicht in Bereich des Verdichters verschieben	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20105	▪ Bereichsüberschreitung Einsatzgrenze ▪ Kältekreis kann Betriebsbedingungen nicht in Bereich des Verdichters verschieben	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
30124	Mindestvolumenstrom während der Abtauung wurde unterschritten	▸ Hydraulik prüfen.
30133	Ventilator: keine Drehzahl festgestellt	▸ Anschluss und Leitung Ventilator prüfen, ggf. Leitung austauschen. ▸ Ventilator prüfen, ggf. austauschen.
50133	Ventilator: keine Drehzahl festgestellt	▸ Anschluss und Leitung Ventilator prüfen, ggf. Leitung austauschen. ▸ Ventilator prüfen, ggf. austauschen.
20135	Inverter: Eingangsstrombegrenzung	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20136	Inverter: Ausgangsstrombegrenzung	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.

10 Fehlersuche

Die folgenden Fehler dürfen nur durch dafür qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

Code	Ursache	Behebung
20137	Inverter: Phasenverlust	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20138	Inverter: Powermodul	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20139	Inverter: Netzspannungssensor	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20140	Inverter: Motor Strom Offset	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20141	Inverter: PFC Strom Offset	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20143	Inverter: Messung Motorphasenwiderstand	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20144	Inverter: Wiederanlauf	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20145	Inverter: Motorüberstrom Abschaltfunktion	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20148	Inverter: Motorphasen Kurzschluss	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20149	Inverter: SVM Funktion	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20308	Inverter: Sammelfehler 3	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20420	Inverter, Verdichtermodul: Kurzschluss Motorphase	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20421	Inverter, Verdichtermodul: Kommunikationsstörung zwischen KV5 und KV4	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20424	Inverter, Verdichtermodul: Kurzschluss Motormodul KV4-Ventilator	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20426	Inverter, Verdichtermodul: PFC Temperatur unplausibel	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20427	Inverter, Verdichtermodul: PFC Übertemperatur > 100°C	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20428	Inverter, Verdichtermodul: PFC fehlerhaft	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20429	Inverter, Verdichtermodul: mindestens ein DC-Link Kondensator-Kurzschluss	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
20458	Inverter: Sammelfehler 4	▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
30468	Ölsumpffühler: maximale Ölsumpftemperatur überschritten	▸ Prüfen, ob der Verdichter korrekt am Inverter angeschlossen ist.
10495	kein ausreichender Volumenstrom zum Start vom Kühlbetrieb	▸ Umwälzpumpe prüfen, ggf. austauschen. ▸ Ventile prüfen, ggf. öffnen.
30495	wiederholt kein ausreichender Volumenstrom zum Start vom Kühlbetrieb	▸ Absperreinrichtung prüfen. ▸ Thermostatventile Heizkreis prüfen. ▸ Mindestvolumenstrom beachten. ▸ Volumenstrom prüfen, ggf. erhöhen. ▸ Leitung Volumenstromsensor (B10) prüfen. ▸ Volumenstromsensor (B10) prüfen, ggf. austauschen.
50495	mehrfaches Auftreten von Code x0495 hat zu einer Verriegelung der Wärmepumpe geführt	▸ Fehlerursache beheben, siehe Code 30495. ▸ Über den Regler im Innengerät einen Reset der Wärmepumpe durchführen.
50496	▪ Umschaltventil hat nicht geschalten ▪ Betrieb der Wärmepumpe im Umkehrbetrieb ist nicht möglich	▸ Leitung und Steckverbindung prüfen, ggf. austauschen.
10500	beim Test der Sicherheitsfunktionen konnte die Umwälzpumpe nicht deaktiviert werden	▸ Leitungen und Steckverbindungen prüfen, ggf. austauschen.
30501	Sicherheitsventil lässt sich innerhalb der Funktionsprüfung nicht verfahren	▸ Leitung und Steckverbindung prüfen, ggf. austauschen.
50501	mehrfaches Auftreten von Code x0501 hat zu einer Verriegelung der Wärmepumpe geführt	▸ Fehlerursache beheben, siehe Code 30501. ▸ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.

Die folgenden Fehler dürfen nur durch dafür qualifiziertes Fachpersonal behoben werden:

Code	Ursache	Behebung
30502	bei Funktionsprüfung mit geöffnetem Sicherheitsventil kein Wasser-Volumenstrom über die Wärmepumpe messbar	▶ Leitung und Steckverbindung prüfen, ggf. austauschen. ▶ Funktion Umwälzpumpe prüfen. ▶ Ventile im Heizkreis prüfen, ggf. austauschen. ▶ Mindestvolumenstrom beachten.
50502	mehrfaches Auftreten von Code x0502 hat zu einer Verriegelung der Wärmepumpe geführt	▶ Fehlerursache beheben, siehe Code 30502. ▶ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
10503	Sicherheitsbaugruppe Propanerkennung hat Gaswarnung ausgelöst	▶ Hinweise zum Entlüften der Heizungsanlage beachten [Kap. 5.2]. ▶ Anlage füllen und entlüften.
30503	▪ Sicherheitsbaugruppe Propanerkennung hat Gaswarnung ausgelöst ▪ schlechte Entlüftung	▶ Prüfen ob Kältemittel in den Heizkreis eingetreten ist. ▶ Keine Heizkörper entlüften. ▶ Vorgehen beim Entlüften der Heizungsanlage beachten [Kap. 5.2].
20504	Steuerplatine Kältekreis hat ein Update durchgeführt	–
20506	Update von Steuerplatine Kältekreis fehlgeschlagen	▶ Weishaupt-Kundendienst benachrichtigen.
30509	keine Kommunikation zwischen Steuerplatine Kältekreis und Sicherheitsplatine Propanerkennung	▶ Leitung und Steckverbindung prüfen, ggf. austauschen. ▶ Ggf. defekte Sicherheitsplatine Propanerkennung austauschen.
30513	▪ Funktionstest konnte nicht durchgeführt werden ▪ Kommunikation zwischen Innengerät und Außengerät gestört oder unterbrochen	▶ Verbindungsleitung zwischen Innengerät und Außengerät prüfen.

11 Technische Unterlagen

11.1 Umrechnungstabelle Druckeinheit

Bar	Pascal			
	Pa	hPa	kPa	MPa
0,1 mbar	10	0,1	0,01	0,00001
1 mbar	100	1	0,1	0,0001
10 mbar	1 000	10	1	0,001
100 mbar	10 000	100	10	0,01
1 bar	100 000	1 000	100	0,1
10 bar	1 000 000	10 000	1 000	1

11.2 Fühlerkennwerte

Weichenfühler (B2)
Warmwasserfühler (B3)
Vorlauffühler (B7)

NTC 5 kΩ		Außenfühler (B1)[1] NTC 2 kΩ	
°C	Ω	°C	Ω
–20	48 180	–20	15 138
–15	36 250	–15	11 709
–10	27 523	–10	9 138
–5	21 078	–5	7 193
0	16 277	0	5 707
5	12 669	5	4 563
10	9 936	10	3 675
15	7 849	15	2 981
20	6 244	20	2 434
25	5 000	25	2 000
30	4 029	30	1 653
35	3 267	35	1 375
40	2 665	40	1 149
45	2 185		
50	1 802		
55	1 494		
60	1 245		
65	1 042		
70	876		
75	740		
80	628		
85	535		
90	457		

[1] Zubehör

Drucktransmitter Heizkreis (B12)

bar	mA
0	4
1,25	6
2,50	8
3,75	10
6,25	12
7,50	14
8,75	16
10,0	20

11.3 Zugriff über Internet

Über das Internet ist ein Zugriff auf die Heizungsanlage per Webbrowser oder App möglich.

Für den Zugriff muss zuvor das Weishaupt Energie Management Portal (WEM-Portal) eingerichtet werden.

Netzwerkleitung anschließen

► Router mit Netzwerkbuchse an der Geräteelektronik verbinden.

WEM-Portal am Innengerät aktivieren

► Benutzer-Ebene wählen [Kap. 6.5].
► `Einstellungen` wählen und bestätigen.
► `Portal` wählen und bestätigen.
► `Portalzugriff` wählen und bestätigen.
► Drehknopf drücken.
✓ Farbe vom Rechteck wechselt auf blau.
► `Ein` wählen und bestätigen.
✓ `Zugangscode` wird neu generiert.
✓ Zugriff auf WEM-Portal ist aktiviert.
► `Seriennummer` und `Zugangscode` notieren.

Registrieren

► Adresse *www.wemportal.com* über den Webbrowser aufrufen.
► Schaltfläche `Registrieren` klicken.
► Registrierung durchführen.

Anmelden

► Mit Benutzername und Passwort anmelden.
✓ Das WEM-Portal öffnet.
✓ Das Fenster `Anlagen > Übersicht` wird angezeigt.

Heizungsanlage im WEM-Portal einrichten

► Schaltfläche `Anlage einrichten` klicken.
► `Anlagenname` vergeben (frei wählbar).
► Notierte `Seriennummer` und `Zugangscode` eingeben.
► `Registrierungscode` vom Weishaupt-Gutschein eingeben.
► Schaltfläche `Einrichten` klicken.
✓ Die Anlage ist eingerichtet.

App installieren (optional)

► App "Weishaupt Energie Manager" am gewünschten Endgerät installieren.

Netzwerk-Konfiguration (optional)

Das Gerät ist auf eine automatische Netzwerk-Konfiguration eingestellt.

Abhängig vom Netzwerk kann eine Umstellung auf manuelle Netzwerk-Konfiguration erforderlich sein.

11.4 Zugriff über Modbus TCP

Mit dem Bus-Protokoll Modbus TCP kann die Heizungsanlage in eine Gebäudeautomation eingebunden werden.

HINWEIS

Schaden am Gerät durch unbefugten Zugriff
Die Modbus TCP-Schnittstelle ist unverschlüsselt. Wenn das Gerät in ein Netzwerk integriert wird, können unbefugte Netzwerkteilnehmer auf den Regler zugreifen. Parameteränderungen können zu Sachschaden oder Betriebsausfall führen.
- ► Sicherstellen, dass der Modbus TCP-Client nur über eine Direktverbindung mit dem Gerät kommuniziert.
- ✓ Nur der autorisierte Netzwerkteilnehmer kann auf den Regler zugreifen.

Der Zugriff muss im Parameter `Einstellungen → Modbus TCP` eingerichtet werden [Kap. 6.7.9].

Verbindung von Gebäudeautomation zum Regler herstellen

- ► In der Gebäudeautomation folgende Verbindungsdaten eingeben:
  - TCP-Port: 502
  - Slave-Adresse: 1

Datenpunkte belegen

Die auslesbaren Daten können der Druckschrift "Modbus TCP (WWP)" entnommen werden (Druck-Nr. 838073xx) .

Es können maximal 5 aufeinander folgende Datenpunkte belegt werden.

Für jeden Datenpunkt sind maximal 100 000 Schreibvorgänge möglich. Ein Überschreiten der maximal möglichen Schreibvorgänge führt zu einer geringeren Lebensdauer vom Regler.

- ► In der Gebäudeautomation die erforderlichen Datenpunkte belegen, dabei beachten:
  - auf Solltemperaturen dürfen keine zyklischen Schreibvorgänge belegt werden
  - bevorzugt nur die Systembetriebsarten umschalten, z. B.:
    - Wechsel zwischen `Automatik`, `Heizen` und `Kühlen` oder
    - Wechsel pro Heizkreis zwischen `Automatik`, `Komfort`, `Normal` usw.

11.5 Ausgangstest

Jeder Ausgang kann manuell angesteuert werden [Kap. 6.7.5.1].

Mögliche Ausgänge mit Beschreibung der Funktion, siehe Tabelle.

Wenn bei einem Ausgang keine Funktion zugeordnet ist, wird die Bezeichnung vom Anschluss angezeigt.

Anzeige[1]	Funktion
2. WEZ	Zweiter Wärmeerzeuger
BETRIEB	Betriebsweitermeldung
DUESENRING	Düsenringheizung
EEZ-BETRIEB	Verdichterbetrieb
Ex	nicht verwendet
EXT HKP	externe Heizkreispumpe
HKP1	Meldung Heizkreispumpe Heizkreis 1
HKV-AUF	Mischer regenerativ AUF
HKV-ZU	Mischer regenerativ ZU
HKx-HKP	Heizkreis x Heizkreispumpe
HKx-AUF	Heizkreis x Mischer AUF
HKx-ZU	Heizkreis x Mischer ZU
KONDENSAT	Kondensatwannenheizung
KUEHL	Kühlbetrieb
POWER	Dauerspannung
PWMx	nicht verwendet (PWM-Signal Pumpe)
SB-PUMPE	Schwimmbad Pumpe
SB-AUF	Schwimmbad Mischer AUF
SB-ZU	Schwimmbad Mischer ZU
SMA	Störmeldung
UHR	Schaltuhr
ULV-HZ	Meldung Umlenkventil Heizen
ULV-KUEHL	Meldung Umlenkventil Kühlen
ULV-PK	Meldung Umlenkventil Passive Kühlung
ULV-WW	Meldung Umlenkventil Warmwasser
VA2	nicht verwendet
WP-EP1	Elektroheizung Stufe 1
WP-EP2	Elektroheizung Stufe 2
WP-M1	Pumpe M1
WP-M1-PWM	PWM-Signal für Pumpe M1
WP-WEZ2	Zweiter Wärmeerzeuger
WW1	Heizbetrieb oder Warmwasserbetrieb
WW-BETRIEB	Warmwasserbetrieb
WW-FH	Flanschheizung
WW-ULV-HK	Umlenkventil auf Stellung Heizkreis
WW-ULV-WW	Umlenkventil auf Stellung Warmwasser
WW-ZKP	Zirkulationspumpe

[1] Je nach Gerät und Variante sind bestimmte Ausgänge nicht verfügbar.

11.6 Werkseinstellung

Systembetriebsart		Werkseinstellung	Einstellbereich
Systembetriebsart		Automatik	[Kap. 6.7.2]
Heizkreis		**Werkseinstellung**	**Einstellbereich**
Betriebsart		Automatik	[Kap. 6.7.3.1]
Party/Pause		Automatik	[Kap. 6.7.3.2]
Urlaub		–	[Kap. 6.7.3.3]
Raumsolltemperatur	Komfort	21 °C	Normal … 28,0 °C
	Normal	20 °C	Absenk … Komfort °C
	Absenk	18 °C	Frost … Normal °C
	Frost	16 °C	4,0 … Absenk °C
	Fenster Sperrzeit	Aus	Aus, 5 … 120 min
Heizkennlinie		0,75	0 … 1,50
Einstellungen	Funktion	Aus	[Kap. 6.7.3.6]
	Anforderung	Witterungsgeführt	[Kap. 6.7.3.6]
	Estrich	Aus	[Kap. 6.7.3.6]
	Außenfühlerzuordnung	Luftansaugtemperatur	[Kap. 6.7.3.6]
	Frostschutz	3 °C	Aus, –20 … 18,0 °C
	Raumabschaltung	Aus	Aus, 0.1 … 5.0 K
	Raumthermostat	0,2 K	Aus, 0,1 … 5 K
	Frostbetrieb	Frostschutztemperatur	[Kap. 6.7.3.6]
	SG Ready Anhebung	Aus	Aus, 0.0 … 15.0 K [Kap. 6.7.3.6]
	Konstanttemperatur	35 °C	7 … 65 °C
	Absenkmodus	Absenk	[Kap. 6.7.3.6]
	Raumfaktor	100 %	5 … 500 %
	Gebäude	Mittel	[Kap. 6.7.3.6]
	Minimaltemperatur	25 °C	10 °C … Maximaltemperatur
	Maximaltemperatur	45 °C	Minimaltemperatur … 60 °C
	Anforderungsüberhöhung	0 K	–5 … 20 K
	Name	–	
Sommer-Winter-Umschaltung		18 °C	Aus, 3 … 30 °C

11 Technische Unterlagen

Heizkreis		Werkseinstellung	Einstellbereich
Kühlen	Freigabe Kühlbetrieb	Aus	Ein, Aus [Kap. 6.7.3.9]
	Kennlinie AT min	20 °C	15 … 45 °C
	Kennlinie AT max	24 °C	15 … 45 °C
	Kennfeld VL-MIN	18 °C	7 … 30 °C
	Kennfeld VL-MAX	24 °C	7 … 30 °C
	Konstanttemperatur	20 °C	Minimaltemperatur … Maximaltemperatur
	Minimaltemperatur	18 °C	7 °C … Maximaltemperatur
	Maximaltemperatur	30 °C	Minimaltemperatur … 30,0 °C
	Anforderungsüberhöhung	0.0 K	-10.0 … 0.0 K [Kap. 6.7.3.9]
Reset		Aus	

Warmwasser		Werkseinstellung	Einstellbereich
Warmwasser-Push		Aus	Aus, 5 … 240 min
Warmwasser-Solltemperatur	Normal	45 °C	Absenk … Warmwasser-Maximaltemperatur
	Absenk	35 °C	5,5 °C … Normal
Legionellenschutz	Tag	Aus	Aus, Mo-So, Alle
	Aufheizzeit WW	2:00 Uhr	0:00 … 23:50 Uhr
	Aufheiztemperatur WW	60 °C	20 °C … Warmwasser-Maximaltemperatur
	Ladungsdauer max	120 min	Aus, 5 … 240 min
Einstellungen	Systembetriebsart	Vorrang	[Kap. 6.7.4.5]
	SG Ready Anhebung	Aus	Aus, 0 … 30 K
	Schaltdifferenz	5.0 K	1.0 … 30 K
	Maximaltemperatur	60 °C	20 … 70 °C
	Vorlaufüberhöhung	7 K	0 … 50 K
	Ladezeit max	Aus	Aus, 0,1 … 4 h
Flanschheizung	Flanschheizung	Aus	Aus, Ein [Kap. 6.7.4.6]
	Umschalttemperatur	52 °C	20 … 65 °C
	Schaltdifferenz	2 K	1 … 20 K
Zirkulationspumpe	Modus	Zeit	Aus, Zeit [Kap. 6.7.4.7]
	Periodenzeit	15 min	0,5 … 360 min
	Pausenzeit	5 min	Aus, 0.5min … Periodenzeit minus 0,5
Reset		Aus	

Wärmepumpe		Werkseinstellung	Einstellbereich
Service	Automatische Entlüftung	Aus	Aus, Ein [Kap. 6.7.5.1]
	Handbetrieb	Aus	Aus, 20 … 60 °C
	Handbetrieb Heizleistung	Aus	Aus, Leistung Minimal
	Handbetrieb Kühlleistung	Aus	Aus, Leistung Minimal
	manuelle Abtauung	Aus	[Kap. 6.7.5.1]
	Test	Aus	[Kap. 6.7.5.1]
	Verdichter Sperre	Aus	Aus, Ein
Einstellungen	Taktsperre	10 min	3 … 360 min
	Außenfühlerzuordnung	Luftansaugtemperatur	[Kap. 6.7.5.2]
	Ruhemodus	Aus	Aus, Ein [Kap. 6.7.5.2]
	Spreizungsüberwachung	Schaltdifferenz	[Kap. 6.7.5.2]
	Schaltdifferenz dynamisch	Ein	[Kap. 6.7.5.2]
	EVU Lastabschaltung	Aus	Aus, Ein
	Freigabe Hz/Kü	Weiche	Vorlauf, Weiche
	Modulation Hz/Kü	Weiche	Vorlauf, Weiche
	Wasserdruck minimal	0.8 bar	0.0 bar … Wasserdruck maximal
	Wasserdruck maximal	2.3 bar	Wasserdruck minimal … 4.0 bar
Modulation	Leistung Warmwasser	Automatik	Automatik, 50 … 100 % [Kap. 6.7.5.3]
Pumpe	Regelungsart Heizen	Konstantbetrieb	[Kap. 6.7.5.4]
	Regelungsart WW	Konstantbetrieb	[Kap. 6.7.5.4]
	Regelungsart Kühlen	Konstantbetrieb	[Kap. 6.7.5.4]
	Leistung Heizen	80 %	20 … 100 %
	Leistung Warmwasser	80 %	20 … 100 %
	Leistung Kühlen	80 %	0 … 100 %
	Freigabe bei EVU-Sperre	Aus	Aus, Ein [Kap. 6.7.5.4]
	Funktion	Zubringerpumpe	[Kap. 6.7.5.4]
	Frostbetrieb	4 °C	Aus / –10 … 10 °C
	Laufzeit	5 min	Aus / 0,5 … 30 min
	Pausenzeit	15 min	0,5 … 240 min
Heizen	Schaltdifferenz	3 K	1 … 30 K
	Leistungsbegrenzung	100 %	10 … 100 %
Kühlen	Schaltdifferenz	-3 K	–30 … 1 K
	Leistungsbegrenzung	100 %	50 … 100 %
Warmwasser	Minimaltemperatur	45 °C	45 … 60 °C
Reset		Aus	

11 Technische Unterlagen

Zweiter Wärmeerzeuger		Werkseinstellung	Einstellbereich
Einstellungen	Grenztemperatur	Aus	Aus, -25 … 40 °C
	Bivalenztemperatur	-5 °C	–20 … 40 °C
	Bivalenztemperatur WW	-5 °C	–20 … 40 °C
	Störungsfreigabe	Aus	Aus, Ein [Kap. 6.7.6]
	Zuschaltdifferenz	2 K	1 … 20 K
	Zuschaltverzögerung	30 min	0,5 … 60 min
	Abschaltdifferenz	0 K	0 … 20 K
	Abschaltverzögerung	1 min	0,5 … 60 min
	Bivalenzt. Einsatzgrenze	Ein	Aus, Ein [Kap. 6.7.6]
	Hybridanlage	Aus	Aus, Ein [Kap. 6.7.6]
	Freigabe bei EVU-Sperre	Ein	Aus, Ein [Kap. 6.7.6]
	Anforderungsüberhöhung	0 K	-10,0 … 50,0 K
	Warmwasser	WP	[Kap. 6.7.6]
	Umschaltlogik	Grenztemperatur	[Kap. 6.7.6]
	Brennstoff	Erdgas	Erdgas, Flüssiggas, Heizöl
	Kosten Erdgas	0,10 Eur/kWh	0,00 … 10,00 Eur/kWh
	Kosten Flüssiggas	0,90 Eur/l	0,00 … 10,00 Eur/l
	Kosten Heizöl	1,00 Eur/l	0,00 … 10,00 Eur/l
	Kosten el. Energie Netz	0,25 Eur/kWh	0,00 … 10,00 Eur/kWh
	CO2 Erdgas	201 g/kWh	0 … 1000 g/kWh
	CO2 Flüssiggas	239 g/kWh	0 … 1000 g/kWh
	CO2 Heizöl	266 g/kWh	0 … 1000 g/kWh
	CO2 el. Energie Netz	366 g/kWh	0 … 1000 g/kWh

Eingänge		Werkseinstellung	Einstellbereich
Leistungsbegrenzung		4,2 kW	1,0 … 30,0 kW
Eingang SGR…	Funktion	SG Ready	[Kap. 6.7.7]
	Beschaltung	Schließer	[Kap. 6.7.7]
Eingang H1…	Funktion	HK-Sperre	[Kap. 6.7.7]
	Beschaltung	Schließer	[Kap. 6.7.7]

Ausgänge		Werkseinstellung	Einstellbereich
Ausgang VA		Aus	[Kap. 6.7.8]
Ausgang EM1	Spannung Brenner aus	2,5 V	0,0 … 10,0 V
	Spannung Minimal	3,0 V	0,0 … Spannung Maximal
	Spannung Maximal	10,0 V	Spannung Minimal … 10,0 V
	Minimaltemperatur	8,0 °C	5,0 °C … Maximaltemperatur
	Maximaltemperatur	80,0 °C	Minimaltemperatur … 80,0 °C
Ausgang XD16		Aus	Aus, Kondensatwannenheizung
Reset		Aus	[Kap. 6.7.8]

Einstellungen		Werkseinstellung	Einstellbereich
Uhrzeit		–	0 … 23:59
Datum	Jahr	–	2013 … 2099
	Monat	–	1 … 12
	Tag	–	1 … 31
Sommerzeit	MESZ	Ein	[Kap. 6.7.9]
Helligkeit	LCD-Helligkeit	45	10 … 100
Lichtleiste		Ein	[Kap. 6.7.9]
Sprache		DE	[Kap. 6.7.9]
Portal	Portalzugriff	Aus	[Kap. 6.7.9]
Modbus TCP	Zugriff	Aus	[Kap. 6.7.9]
Netzwerk	Netzwerkverbindung	automatisch DHCP	[Kap. 6.7.9]

Energiemanagement		Werkseinstellung	Einstellbereich
Effizienz	el. Leistung E1	WEB 7/9/10: 2300 W WEB 13: 3000 W	Aus, 100 … 8000 W
	el. Leistung E2	WEB 7/9/10: 4700 W WEB 13: 6000 W	Aus, 100 … 8000 W

12 Projektierung

12.1 Mindestvolumen der Anlage

Damit der Abtauvorgang im Außengerät vollständig durchgeführt wird, muss ein Mindestvolumen an Wasser in der Anlage zur Verfügung stehen. Das Mindestvolumen muss jederzeit frei zirkulieren können und darf nicht abgesperrt werden.

HINWEIS

Schaden am Gerät durch zu geringes Anlagenvolumen
Zu geringes Anlagenvolumen kann zum Einfrieren vom Verflüssiger führen. Dadurch kann Wasser in den Kältekreis eindringen und den Kältekreis beschädigen.
- ► Mindestvolumen einhalten.
- ► Sicherstellen dass das gesamte Anlagenvolumen jederzeit umgewälzt werden kann.

HINWEIS

Kürzere Lebensdauer der Wärmepumpe durch Taktbetrieb
Eine Anlage mit zu geringem Volumen kann zu einer erhöhten Anzahl von Verdichterstarts und zu einer geringeren Lebensdauer der Wärmepumpe führen.
- ► Mindestvolumen einhalten.

	WEB 7/10 WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
nicht absperrbares Mindestvolumen	50 l	60 l	70 l

Weishaupt empfiehlt einen Energiespeicher im Rücklauf vom Heizkreis zu installieren.

In folgenden Fällen muss ein Energiespeicher installiert werden, dabei das nicht absperrbare Mindestvolumen beachten:

Wärmepumpe in Verbindung mit:	Maßnahme
hydraulischer Weiche	► Energiespeicher im Rücklauf vom Heizkreis installieren.
Kaskadenbetrieb	► Energiespeicher mit mindestens 200 Liter Inhalt im Rücklauf installieren.
dynamischer Kühlung (z. B. Gebläsekonvektor, Ventilator)	► Energiespeicher mit mindestens 200 Liter Inhalt im Rücklauf installieren.

12.2 Ausdehnungsgefäß und Anlagendruck

Im Gerät ist ein Ausdehnungsgefäß integriert:
- Inhalt 18 Liter
- Vordruck 0,75 bar

► Mit folgender Tabelle prüfen, ob ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß installiert werden muss.

Beispiel

Bei einer maximalen Vorlauftemperatur von 50 °C und einer Anlagenhöhe von 7,5 Meter ergibt sich ein maximaler Anlageninhalt von 500 Liter. Wird dieser Anlageninhalt überschritten, muss ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß installiert werden.

	Anlagenhöhe				
	5 m	**7,5 m**	**10 m**	**12,5 m**	**15 m**
Vorlauftemperatur	**Maximal zulässiger Gesamtwasserinhalt [Liter]**				
max 40 °C	820	700	620	420	300
max 50 °C	620	500	410	280	190
max 60 °C	440	360	290	190	140

Vordruck Ausdehnungsgefäß

Aus der statischen Höhe der Anlage wird der Vordruck vom Ausdehnungsgefäß berechnet:
10 Meter statische Höhe: 1,0 bar Vordruck

Die statische Höhe ergibt sich aus der Höhendifferenz vom Anschlussstutzen Ausdehnungsgefäß und dem höchsten Punkt der Anlage.

Wenn die statische Höhe unter 5 Meter ist (z. B. bei eingeschossigem Gebäude oder Dachheizzentrale), muss ein Vordruck von mindestens 0,5 bar gewählt werden.

Wenn das Innengerät an der höchsten Stelle montiert wird (z. B. unterm Dach), muss ebenfalls ein Vordruck von mindestens 0,5 bar gewählt werden.

► Statische Höhe ermitteln.
► Vordruck berechnen.
► Vordruck Ausdehnungsgefäß prüfen und ggf. auf berechneten Wert anpassen.

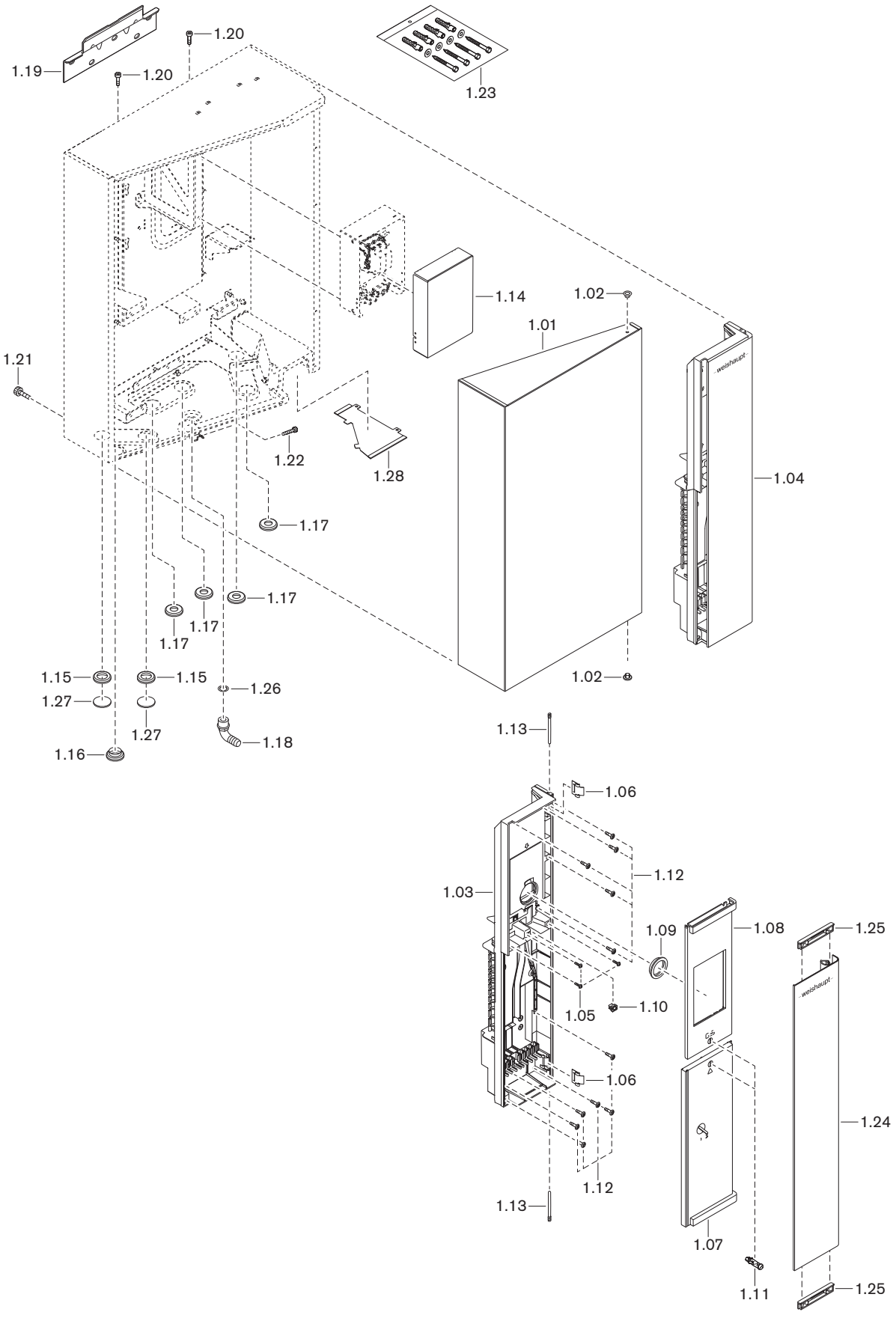
Anlagendruck

► Anlagendruck 0,5 bar über den angepassten Vordruck vom Ausdehnungsgefäß einstellen.

Beispiel

	Beispiel 1	**Beispiel 2**
Statische Höhe	8 Meter	1 Meter
Vordruck Ausdehnungsgefäß	0,8 bar	0,5 bar
Anlagendruck	1,3 bar	1,0 bar

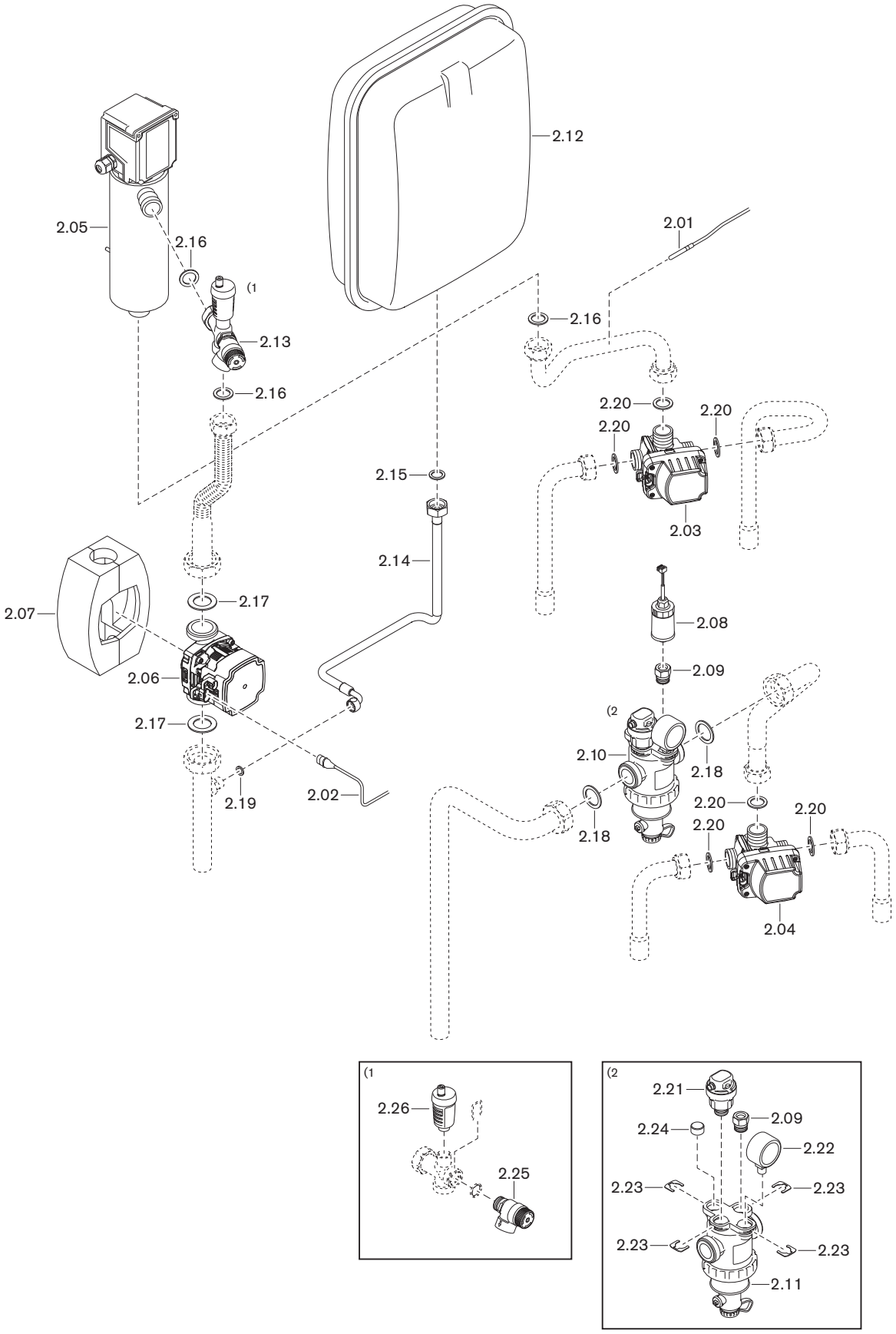
13 Ersatzteile



13 Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1.01	Deckel WTC-GB 15/25-B Ausf. K	483 015 02 137
1.02	Stopfen 6 mm Form 1 weiß	446 034
1.03	Bedieneinheit WTC-GW-B	483 011 22 022
1.04	Bedienteil vormontiert	511 501 70 092
1.05	Schraube 4 x 12 W1451 A3K	483 011 22 307
1.06	Scharnierfeder WTC-GW-B	483 011 22 467
1.07	Abdeckung Kesselschaltfeld	511 501 70 112
1.08	Abdeckung Funktionsblende	511 501 70 122
1.09	Tülle Wartungsöffnung Ausdehnungsgefäß	483 011 22 357
1.10	Klammer Schnellverschluss	483 011 22 097
1.11	Verschlussbolzen Schnellverschluss	483 011 22 107
1.12	Bohrschraube 4,2 x 16 ZEBRA pias	483 011 22 337
1.13	PT-Lagerschraube 63 mm	483 011 22 347
1.14	Abdeckung Elektrokasten	511 507 63 527
1.15	Tülle Ø Innen 24 mm	481 011 02 237
1.16	Tülle Kondensatschlauch Ø Innen 24 mm	481 011 02 367
1.17	Tülle Ø 34 mm mit Bohrung Ø 18 mm	511 505 01 287
1.18	Rohranschluss PP mit 90°-Bogen ½" x 16 mm	499 343
1.19	Wandaufhängung	471 064 02 337
1.20	Schraube M6 x 35 DIN 7984 8.8	402 406
1.21	Rändelschraube M6 x 24	481 015 02 117
1.22	Schraube M4 x 22 EN ISO 1580	481 011 02 417
1.23	Dübel-Set	481 011 02 052
1.24	Klappe Bedieneinheit	483 011 22 182
1.25	Manualhalter	483 011 22 187
1.26	Dichtung 21 x 30 x 2 (1") EPDM 90	409 000 15 167
1.27	Tülle geschlossen	481 011 02 247
1.28	Abdeckung Kabelkanal WEB pulverbeschichtet	511 507 62 522

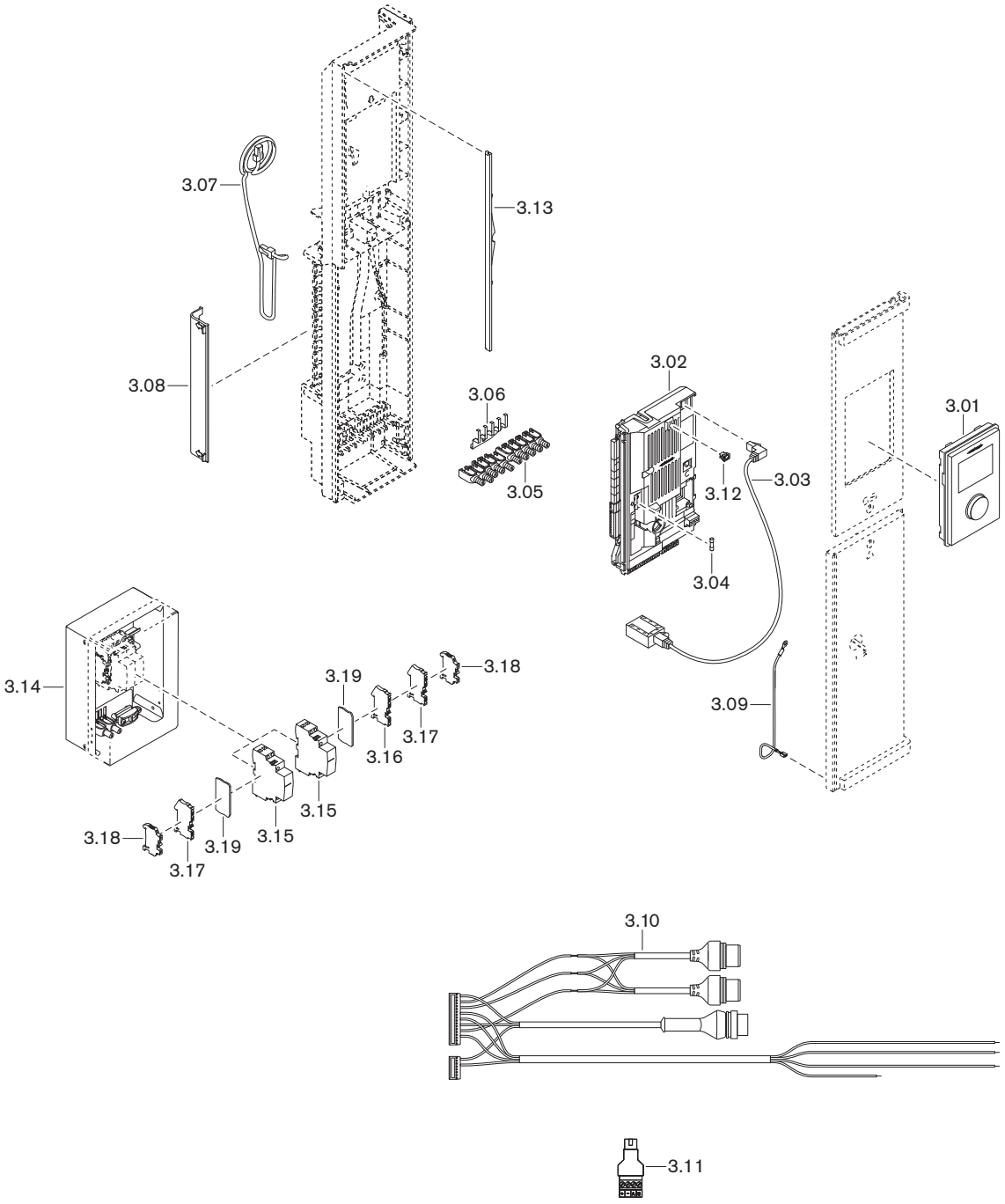
13 Ersatzteile



13 Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
2.01	Anlegefühler NTC 5K 470 mm	511 507 62 512
2.02	Leitung PWM-Signal Pumpe	
	– WEB 7/9/10	511 504 03 097
	– WEB 13	511 507 62 562
2.03	Dreiwegeventil USV WEB 3xAG1 VL	511 507 62 532
	– Gehäuse USV 03 K für Umschaltventil	511 504 02 277
	– Antrieb USV WEB	511 507 62 322
2.04	Dreiwegeventil USV WEB 3xAG1	511 507 62 332
	– Ventil Gehäuse WEB	511 507 62 312
	– Antrieb USV WEB	511 507 62 322
2.05	Elektroheizung	
	– 7 kW (WEB 7/9/10)	511 507 62 342
	– 9 kW (WEB 13)	511 507 62 542
2.06	Umwälzpumpe UPM4	
	– XL25-90 PWM 130 (WEB 7/9/10)	511 507 62 352
	– XXL 25-110 PWM 130 (WEB 13)	511 507 62 552
2.07	Isolierung für Umwälzpumpe	511 504 02 402
2.08	Drucksensor WEB komplett	511 507 62 362
2.09	Nippel für Drucksensor	511 507 62 382
2.10	Multifunktionsbaugruppe komplett	511 507 62 432
2.11	Multifunktionsgruppe	511 507 62 372
2.12	Ausdehnungsgefäß WTC 15/25-A/B Ausf. K	481 015 40 017
2.13	Winkel G1 Fl. mit Entlüftung und SV	511 507 62 462
2.14	Verbindungsschlauch MAG G¾ komplett	511 507 62 472
2.15	Dichtung 17 x 24 x 2 (¾")	409 000 21 107
2.16	Dichtung 21 x 30 x 2 (1")	409 000 21 117
2.17	Dichtung 27,5 x 44 x 2 (1½) EPDM	409 000 04 517
2.18	Dichtung 28 x 38 x 2 (1¼)	482 101 30 437
2.19	Dichtung 10 x 14,8 x 2 Faserdichtung	409 000 21 187
2.20	Dichtung 21 x 30 x 2 (1") EPDM 90	409 000 15 167
2.21	Handentlüfter Cal	511 507 62 392
2.22	Manometer 0-4 bar Steckanschluss	511 507 62 402
2.23	Sicherungsclip 18 mm Steckanschluss	511 507 62 412
2.24	Blindkappe Steckanschluss	511 507 62 422
2.25	Sicherheitsventil 3 bar mit Steckanschluss	511 507 62 442
2.26	Handentlüfter WEB	511 507 62 452

13 Ersatzteile



Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
3.01	WWP-Systemgerät(1	511 506 33 802
3.02	WWP-CPU für WEB (Geräteelektronik)(1	511 507 62 492
3.03	Patchkabel RJ45 gewinkelt mit Kupplung	511 504 03 282
3.04	Feinsicherung T4H, IEC 127-2/5	483 011 22 447
3.05	Schraubklemme WEP	485 011 22 382
	– Schraubklemmen-Set 10 Stück WEP	485 011 22 392
3.06	EMV-Schirmung Zugentlastung	483 011 22 297
3.07	Anschlussleitung RJ11 Systemgerät	483 011 22 102
3.08	Spritzschutz für WEM-Stecker	483 011 22 157
3.09	Schaltlitze GNGE 1,0 x 350	483 012 22 092
3.10	Kabelbaum Netzspannung	511 507 62 502
3.11	Adapter RJ11 zu Schraubklemme 4 Pin	511 504 03 302
3.12	Klammer Schnellverschluss	483 011 22 097
3.13	Lichtleiter Funktionsblende	483 011 22 167
3.14	Elektrokasten WEB komplett	511 507 62 482
	– Schaltlitze GNGE 2,5x250, 1x Steckhülse 6,3	511 504 03 142
3.15	Installationsschütz 20A 2S 230/240V 50 Hz	704 461
3.16	Reihenklemme PT 2,5-TWIN BU	735 911
3.17	Reihenklemme PT 2,5-TWIN-PE	735 912
3.18	Endhalter CLIPFIX 35-5 (5,15 mm breit)	735 675
3.19	Deckel ST 2,5-Twin	735 755

(1 Bei Entsorgung beachten: Enthält eine Batterie, die nicht entnommen werden kann [Kap. 2.4].

14 Notizen

14 Notizen

14 Notizen

14 Notizen

15 Stichwortverzeichnis

Numerisch

2. Wärmeerzeuger (2. WEZ) 41, 44, 75, 91

A

Abschaltdifferenz 75
Abschaltverzögerung 75
Absenkbetrieb 45
Absenkmodus 53
Abstand 19
Abtauung 68
Anforderung 52
Anforderungsüberhöhung 54, 76
Anlagendruck 26, 40, 121
Anlagenhöhe 121
Anlagenvolumen 21, 22, 120
Anmelden 112
Anschlussplan 29, 30, 32, 33
Anzeige 34, 36, 84
Anzeige- und Bedieneinheit 35
Arbeitsfeld Heizen 15
Arbeitsfeld Kühlen 16
Aufhängung 19
Aufstellhöhe 13
Aufstellraum 7, 18
Aufstellung 13
Ausdehnungsgefäß 11, 121
Ausgang variabel 82
Ausgänge 82
Ausgangstest 68, 114
Auslegungslebensdauer 8
Außenfühler 53, 69
Außengerät 41
Außentemperatur 39
Außentemperatur gemittelt 39
Außerbetriebnahme 95
Automatik 44, 45

B

Bar 110
Batterie 127
Bedieneinheit 35
Bedienfeld 35
Beleuchtung 84
Benutzer-Ebene 37
Betriebsanzeige 34
Betriebsart 44, 45
Betriebsdruck 16
Betriebsstatus 34
Betriebsstunden 41
Betriebstemperatur 16
Betriebsunterbrechung 95
Bivalenztemperatur 75
Bus-Leitung 28

C

CO2 optimiert 77
COP 14

D

Dachheizzentrale 121
Datum 84
Display 35, 36
Drehknopf 35
Drehzahl 40
Dreiwegeventil 10, 11, 40
Druckeinheit 110
Drucktransmitter 10, 12

E

Ebenen 36
EER 16
Effizienz 86
E-Heizung 41
Eingänge 32, 78
Einschaltart 71
Einstellbereich 115
Einstellungen 52, 65
Elektrische Daten 13
Elektroanschluss 28
Elektroheizung 10, 12, 13, 28, 41, 96
Elektrostatische Entladung 8
Energieerzeugung 43
Energiemanagement 86
Entlüften 68, 101
Entlüfter 11
Entlüfter im Gebäude 24, 101
Entriegelung 103
Entsorgung 8, 127
Ersatzteile 123
Erweiterungsmodul 32
Erzeugersperre 78
ESD-Schutzmaßnahmen 8
Estrich 52
Estrichprogramm 60
Ethernet-Buchse 32, 112
EVU Lastabschaltung 70
EVU-Sperre 32, 72, 78, 80
EVU-Sperre Freigabe 76

F

Fabriknummer 9
Fachmann-Ebene 38
Favoriten 37
Fehler 103, 104, 105
Fehlercode 102, 103, 104, 105
Fehlerspeicher 86
Fehlerstrom-Schutzschalter 29
Fenster Sperrzeit 48
Fernzugriff 112
Festwert 52
Flanschheizung 66
Freigabe Heizen/Kühlen 70
Frost 48
Frostbetrieb 53, 72
Frostschutz 53
Fühlerkennwerte 111
Füll- und Entleerhahn 11
Füllwassermenge 21

Funktion Warmwasserbetrieb ... 92

G

Gebäudebauweise ... 54
Gebäudedämmung ... 54
Gebäudeleittechnik ... 113
Geräteelektronik ... 13, 32
Gesamthärte ... 22
Gewährleistung ... 6
Gewicht ... 16
Grenztemperatur ... 75

H

Haftung ... 6
Heizen ... 44, 73
Heizen/Kühlen ... 78
Heizkennlinie ... 50
Heizkreis ... 93
Heizkreisname ... 54
Heizkreispumpe ... 12
Heizkreispumpe extern ... 82
Heizkurve ... 50
Heizpause ... 46
Heizprogramm ... 56
Heizwasser ... 16, 21
Heizwasserleitung ... 25
Heizwasser-Volumenstrom ... 14
Heizwasser-Vorlauftemperatur ... 14
Helligkeit ... 84
HK-Sperre ... 78
Hybridanlage ... 76
Hydraulikanschluss ... 24

I

Inbetriebnahme ... 89
Info ... 39
Inspektionskarte ... 96
Internet ... 112
Internet-Zugang ... 32, 112

J

Jahresarbeitszahl ... 43
JAZ ... 43

K

Kältemitteltemperatur ... 40
Kaminkehrer ... 87
Klemmkasten ... 12
Komfort ... 45
Komponenten ... 11
Kondensat ... 27
Kondensatablauf ... 24
Kondensationstemperatur ... 41
Konstantbetrieb ... 71
Konstanttemperatur ... 53
Kontrast ... 84
Kosten optimiert ... 77
Kühlbetrieb ... 58
Kühlen ... 44, 78, 120
Kühlkennlinie ... 58, 59
Kühlleistung ... 16
Kühlwasser-Vorlauftemperatur ... 16

L

Lagerung ... 13
LAN-Anschluss ... 32, 112
Laufzeit ... 72
Lebensdauer ... 8
LED ... 34
Legionellenschutz ... 64
Leistung Warmwasser ... 71
Leistungsanforderung ... 40
Leistungsaufnahme Elektroheizung ... 13
Leistungsbegrenzung ... 71, 73, 81
Leistungsbereich ... 14
Leistungszahl ... 14, 16
Leittechnik ... 113
Lichtleiste ... 34, 84
Luftansaugtemperatur ... 40
Luftdurchsatz ... 14
Luftfeuchtigkeit ... 13

M

Manometer ... 11
manuelle Abtauung ... 68
Maximaltemperatur ... 54
mbar ... 110
Mindestabstand ... 19
Mindestvolumen Wasser ... 120
Mindestvolumenstrom ... 14, 104
Minimaltemperatur ... 54
Minimaltemperatur WW ... 73
Mischventil ... 40
Modbus TCP ... 85, 113
Modbus-Anschluss ... 32
Modulation ... 71
Modulation Heizen/Kühlen ... 70
Modus ... 67

N

Name Heizkreis ... 54
Netzspannung ... 13
Netzwerk ... 85
Netzwerkbuchse ... 32, 112
Netzwerkleitung ... 112
Not-Aus ... 78

P

Pa ... 110
Parallelverschiebung ... 48, 51
Party ... 46
Pascal ... 110
Passwort ... 38
Pause ... 46
Pausenzeit ... 67, 72
Periodenzeit ... 67
Persönliche Schutzausrüstung ... 8
Photovoltaikanlage ... 80

15 Stichwortverzeichnis

pH-Wert ... 21
Portal ... 37, 84, 112
Portalzugriff ... 112
PSA ... 8
Pumpe ... 71
PV-Anlage ... 80

R

Raumabschaltung ... 53
Raumfaktor ... 54
Raumgeführt ... 52
Raumgerät ... 32
Raumsolltemperatur ... 48
RCD ... 29
Reset ... 60, 67, 74, 86, 103
Router ... 32, 112
Rücklauf ... 24
Rücklauftemperatur ... 40
Ruhemodus ... 69, 78
Ruheprogramm ... 74

S

Schaltdifferenz ... 73
Schaltdifferenz dynamisch ... 69
Schaltdifferenz WW ... 65
Schaltplan ... 29, 30, 32, 33
Schaltspiele ... 41
Schaltuhr ... 82
Schaltzustand ... 78
Schlammabscheider ... 10, 11
Schornsteinfeger ... 87
Schutzart ... 13
Schutzausrüstung ... 8
Serialnummer ... 9
Seriennummer ... 84
Service ... 68
SG Ready ... 32, 53, 65, 80
SGR1/2 ... 78
Sicherheitsmaßnahmen ... 8
Sicherheitstemperaturbegrenzer ... 10
Sicherheitsventil ... 10, 11, 24, 27, 101
Sicherheitszeichen ... 7
Slave-Adresse ... 113
Smart-Grid ... 53, 65, 80
Software ... 37, 84
Softwareversion ... 40
Solltemperatur ... 40, 48
Sommer ... 44
Sommer-Winter-Umschaltung ... 55
Sommerzeit ... 84
Spannungsversorgung ... 13, 35
Sperre ... 78, 80, 81
Sperrzeit ... 48
Sprache ... 84, 90
Spreizungsüberwachung ... 69
Standby ... 44, 45, 78
Startbildschirm ... 36
Statistik ... 42, 86
Steilheit ... 50
Stillsetzen ... 95
Stillstandzeit ... 95
Störung ... 103, 104, 105
Störungsfreigabe ... 75
Störweitermeldung ... 82
Symbol ... 7
Systemaufbau ... 91
Systembetriebsart ... 44, 65
Systemgerät ... 35
Systemtrennung ... 21, 22

T

Taktsperre ... 69
Taupunktwächter ... 79
TCP-Port ... 113
Temperatur ... 13
Temperaturanzeige ... 37
Transport ... 13, 16
Typ ... 9, 41
Typenschild ... 9
Typenschlüssel ... 9

U

Überhitzungstemperatur ... 41
Überströmventil ... 94
Uhrzeit ... 84
Umgebungsbedingungen ... 13
Umrechnungstabelle ... 110
Umschaltlogik ... 77
Umschaltung Hz/Kü ... 78
Umschaltventil ... 10, 11, 40
Umwälzpumpe ... 10, 12, 71
Update ... 37, 84
Urlaub ... 47

V

VDI-Richtlinie 2035 ... 21
Verdampfungstemperatur ... 41
Volumenstrom ... 14, 40, 71, 104
Vordruck ... 121
Vorlauf ... 24
Vorlauffühler ... 12
Vorlaufsolltemperatur ... 50, 54, 68
Vorlauftemperatur ... 14, 40, 54
Vorlauftemperatur Heizkreis ... 39

W

Wandaufhängung ... 19
Wärmeleistung ... 14
Warmwasser ... 73
Warmwasserladung ... 66, 71, 92
Warmwasserprogramm ... 61
Warmwasser-Push ... 62
Warmwasser-Solltemperatur ... 63, 65
Warmwassertemperatur ... 40, 63
Warncode ... 102
Warnschild ... 7
Warnung ... 102
Wartung ... 96
Wartungsvertrag ... 96

Wasseranschluss 24
Wasseraufbereitung 22
Wasseraustrittstemperatur 14, 16
Wasserdruck 40, 70, 121
Wasserfüllung 26, 90
Wasserhärte 22
Wasserqualität 23
Weiche 70, 91
Weichentemperatur 40
WEM-Portal 37, 84, 112
Werkeinstellung 115
Werkseinstellung 60, 67, 74
Witterungsgeführt 52
Wochentag 57, 62
WW-Solltemperatur 63

Z

Zeitprogramm 56, 61
Zirkulationspumpe 67, 82
Zugangscode 84
Zusatz-Typenschild 9
Zuschaltdifferenz 75
Zuschaltverzögerung 75
Zweiter Wärmeerzeuger (2. WEZ) 41, 44, 75, 91

–weishaupt–

Max Weishaupt SE · 88475 Schwendi

Weishaupt in Ihrer Nähe? Adressen, Telefonnummern usw. finden sie unter www.weishaupt.de

Änderungen aller Art vorbehalten. Nachdruck verboten.

Das ist Zuverlässigkeit. C'est la fiabilité. That's reliability. Questa è affidabilità. 信頼性とは、ころいろものです。Това е надеждност. Ez a megbízhatóság. Đó là sự đáng tin cậy. تسا نانیمطلا تدابقا نیا To je zanesljivost. Güvence budur. Αυτό σημαίνει αξιοπιστία. 그것은 바로 신뢰성입니다. To je spoľahlivosť. Dat is betrouwbaarheid. Tämä on luotettavuutta. ةيقوقوثلا يه هذه See on usaldusväärsus. Pouzdana tvrtka. To jest niezawodność. นั่นคือความเชื่อถือได้ Це надійність. Isto é fiabilidade. To je spolehlivost. यही वश्विसनीयता है. Det är pålitlighet. .זאת אמינות Esto es fiabilidad. Это надежность. Itulah kepercayaan. 值得信赖。 Is é sin iontaofacht. Iyan ang maaasahan. Aceasta este fiabilitatea. ۔ہے وشوسنیتا یہ Tai - patikimumas. Det er pålitelighet. Tā ir uzticamība. Sa se fyab. To je pouzdanost. La fiabilité avant tout. Det er pålidelighed.