



Installations- und Wartungsanleitung

## CTC GSi 600

Modulierende Erdwärmepumpe

Model 608 / 612 / 616

400V 3N~/ 230V 1N~/ 230V 3N~



### Wichtig!

- Vor Gebrauch sorgfältig lesen, zum späteren Nachschlagen aufbewahren.
- Übersetzung der Originalbetriebsanleitung.

# Inhaltsverzeichnis

1.	Ausbau des Kältemoduls.....	3	13.11	Solarkollektoren (Zubehör).....	50
2.	Wichtig! Informationen zum Entlüften .....	4	13.12	Stromfühleranschluss (Zubehör).....	51
3.	Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb Ihres neuen Produkts!.....	5	13.13	Schaltplan Speichertank (A2), 3x400V /1.....	52
4.	Sicherheitshinweise.....	6	13.14	Durchlauferheizer (E15), 3x400V /2.....	53
5.	Wichtig – nicht vergessen!.....	7	13.15	Reihenklemme (X2), 3x400V /3.....	54
5.1	Transport.....	7	13.16	Schaltplan Speichertank (A2), 1x230V /1.....	55
5.2	Positionierung .....	7	13.17	Durchlauferheizer (E15), 1x230V /2.....	56
5.3	Recycling .....	7	13.18	Reihenklemme (X2), 1x230V /3.....	57
5.4	Nach der Inbetriebnahme.....	7	13.19	Schaltplan Speichertank (A2), 3x230V /1.....	58
6.	Installation.....	8	13.20	Durchlauferheizer (E15), 3x230V /2.....	59
6.1	Auspacken .....	8	13.21	Reihenklemme (X2), 3x230V /3.....	60
6.2	Steuerfunktionen (Std.) und mit Erweiterungsplatine .....	9	13.22	Schematische Darstellung des WP-Kühlmoduls 3x400V (A5).....	61
7.	Die Heizungsanlage in Ihrem Haus .....	10	13.23	HP Kühlmodul Schaltplan 1x230V / 3x230V (A5).....	62
8.	Technische Daten.....	14	13.24	Schematische Darstellung der Erweiterungsplatine (Zubehör).....	63
8.1	CTC GSi 600, 3x400V .....	14	13.25	Komponentenliste .....	65
8.2	CTC GSi 612, 1x230V, 3x230V.....	16	13.26	Widerstandswerte für Sensor, Kühlmodul .....	66
8.3	Betriebsbereich CTC GSi.....	18	13.27	Widerstandswerte für Sensor, sonstige .....	67
8.4	Abmessungen.....	19	14.	Kommunikation bei der Montage.....	68
9.	Konstruktion.....	20	14.1	Ethernet-Kabel installieren.....	69
10.	Parameterliste GSi 600.....	21	14.2	Fernbedienung - Bildschirmspiegelung.....	70
11.	Rohrinstallation.....	22	14.3	myUplink - App .....	70
11.1	Schematische Darstellung .....	23	15.	Erstinbetriebnahme.....	71
12.	Anschließen des Solesystems.....	38	16.	Betrieb und Wartung.....	73
12.1	Verbindungen .....	38	17.	Detaillierte Beschreibung der Menüs.....	74
12.2	Schematische Darstellung des Solesystems.....	41	17.1	Startmenü.....	74
13.	Elektroinstallation.....	45	17.2	Installationsanleitung.....	75
13.1	Fühleranschluss.....	46	17.3	Heizung/Kühlung .....	76
13.2	Angeschlossene Fühler überprüfen.....	47	17.4	Warmwasser.....	80
13.3	Druck-/Strömungswächter.....	47	17.5	Lüftung.....	80
13.4	Einstellen der elektrischen Leistung in der Backup-Stromversorgung.....	47	17.6	Zeitplan .....	81
13.6	Heizkreis 2 (bzw. passive Kühlung).....	48	17.7	Betriebsinfo .....	83
13.5	Pumpe Diff.-Thermostatfunktion (G46) ein/aus.....	48	17.8	Display .....	91
13.7	Pool (Zubehör).....	49	17.9	Einstellungen .....	93
13.8	Externe Wärmequelle (EWQ).....	49	17.10	Definieren .....	110
13.9	CTC EcoVent (Zubehör).....	49	17.11	Service .....	124
13.10	CTC SmartControl (Zubehör).....	49	18.	Fehlersuche .....	128
			18.1	Informationsmeldungen .....	130
			18.2	Warnmeldungen .....	131

## Software update



software.ctc.se

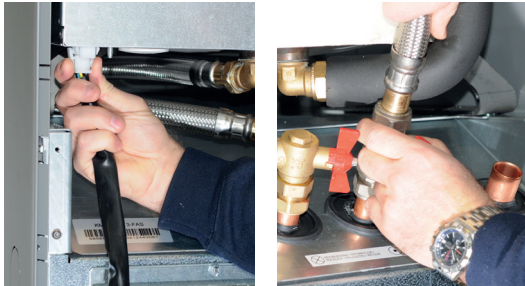
DE

Weitere Informationen zu aktualisierten Funktionen und zum Herunterladen der neuesten Software finden Sie auf der Website "software.ctc.se".

# 1. Ausbau des Kältemoduls



- Arbeiten am Kältekreislauf des Produkts dürfen nur von befugtem Personal durchgeführt werden.
- Vor allen Arbeiten an dem Gerät muss der Sicherheitsschalter ausgeschaltet werden.



1. Trennen Sie den Stromversorgungsstecker und die Schläuche des Kältemoduls.



2. Befestigen Sie die beiden Traggriffe an der unteren Kante des Kältemoduls.



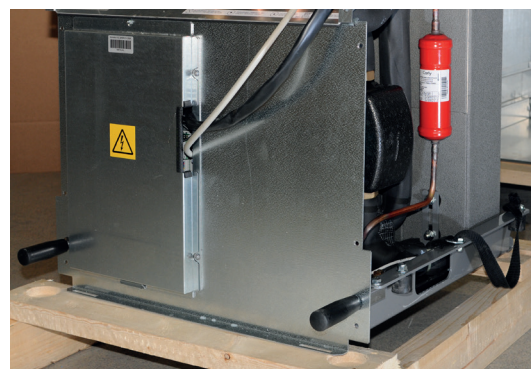
3. Entfernen Sie die Befestigungsschrauben des Kühlmoduls.



4. Um das Kühlmodul herauszuziehen, heben Sie das Modul zunächst mit den Tragegriffen leicht nach oben.



5. Heben Sie das Kältemodul mit den Traggriffen und den Schultergurten hoch.



6. Heben Sie das Kältemodul mit den Traggriffen und den Schultergurten in das Produkt. Lösen Sie die Traggriffe und schließen Sie das Stromversorgungskabel und die Schläuche wieder an. Befestigen Sie auch die Schrauben.

## 2. Wichtig! Informationen zum Entlüften

**Damit das Produkt reibungslos funktioniert, muss die Anlage vollständig entlüftet werden.**

Die grundlegende Entlüftung des Produkts muss unbedingt systematisch und sorgfältig durchgeführt werden.

Die Entlüftungsvorrichtungen müssen sich an den natürlichen oberen Punkten des Systems befinden. Eine grundlegende Entlüftung des Warmwasserspeichers kann bei der Installation ausgeführt werden. Lösen Sie dazu das Sicherheitsventil, das oben am Produkt angebracht sind muss.

Das Wasser muss beim Entlüften in den verschiedenen Untersystemen, den Heizkörpersystemen, dem Wärmepumpensystem und dem System für die Warmwasserbereitung zirkuliert werden (um Pumpen, 3-Wege-Ventil usw. manuell zu steuern, rufen Sie das Menü Fachmann/Service/Funktionstest auf). Aktivieren Sie außerdem das 3-Wege-Ventil während der Entlüftung. Es muss eine sorgfältige grundlegende Entlüftung durchgeführt werden, bevor das System in Betrieb genommen und die Wärmepumpe gestartet wird.

### Tipp:

Nach Abschluss der grundlegenden Entlüftung erhöhen Sie den Wasserdruck im System vorübergehend auf ca. 2 bar.

- Dieses Produkt wird serienmäßig mit automatischen Entlüftungsventilen ausgeliefert. Sie sind auf der Oberseite des Produkts zu montieren (vgl. Abb.).
- Wichtig! Lassen Sie nach einer kurzen Betriebsdauer die gesamte verbleibende Luft aus den Heizkörpern und anderen Teilen des Systems ab.

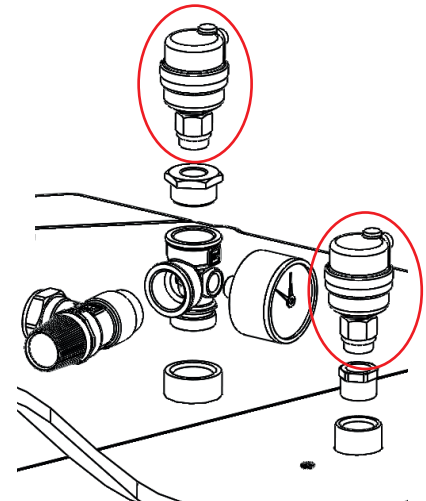
Nach und nach sammeln sich winzig kleine Bläschen in „Taschen“ des Systems an, daher kann die komplette Systementlüftung längere Zeit dauern. Durch die vorübergehende Erhöhung des Drucks werden verbleibende Luftansammlungen komprimiert und können einfacher mit dem Wasserfluss zu den Entlüftungsvorrichtungen transportiert werden.

### Tipp:

Nach dem Entlüften kann es zu einem Druckabfall im System kommen. Ein zu niedriger Systemdruck steigert das Risiko für eine Geräusentwicklung im System und für ein Ansaugen von Luft auf der Saugseite der Pumpe. Überprüfen Sie daher regelmäßig den Systemdruck. Bedenken Sie, dass Schwankungen des Systemdrucks im Jahresverlauf aufgrund von Temperaturänderungen in der Heizungsanlage völlig normal sind.

Sprudelnde Geräusche aus dem Produkt sind ein Anzeichen für eingeschlossene Luftreste.

Eine beeinträchtigte Heizfunktion kann ebenfalls auf eingeschlossene Luftreste hinweisen.



Die automatische Entlüftungsanlage hat Absperrverschraubungen.

**!** Falls diese Anweisungen bei der Installation, im Betrieb und bei der Wartung der Anlage nicht beachtet werden, erlischt die Haftung von CTC entsprechend den vorliegenden Bedingungen.

**i** Hinweise in solchen Kästchen [i] sollen zur optimalen Funktion des Produkts beitragen.

**!** Hinweise in solchen Kästchen [!] sind besonders wichtig für die vorschriftsmäßige Installation und Verwendung des Produkts.



### 3. Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb Ihres neuen Produkts!



Sie haben gerade eine CTC GSi 600 gekauft, und wir hoffen, dass Sie mit diesem Produkt sehr zufrieden sind. Die folgenden Seiten enthalten Angaben zur Wartung der Wärmepumpe.

Heben Sie dieses Handbuch mit Installations- und Wartungsanleitungen sorgfältig auf. Bei ordnungsgemäßer Pflege und Wartung werden Sie viele Jahre Freude an der CTC GSI haben. In diesem Handbuch finden Sie alle Informationen, die Sie benötigen.

#### Die komplette Wärmepumpe

Die CTC GSi ist eine komplette Wärmepumpe, mit der Sie den Heiz- und Warmwasserbedarf in Ihrem Haus perfekt abdecken. Sie verfügt über eine eingebaute, energieeffiziente (Klasse A) Umwälzpumpe für Anschluss an den Erdwärmekreis, d. h. die kalte Seite. Diese kann je nach Wunsch links, rechts oder hinten an der Wärmepumpe angeschlossen werden.

#### Die CTC GSi hat ein Steuersystem für:

- die Überwachung aller Funktionen der Wärmepumpe.
- Individuelle Einstellungen.

**!** Hinweis: Dieses Installations-handbuch informiert über technische Daten, Betrieb, Installation usw. Dabei sind lokale bzw. länderspezifische Regelungen zu berücksichtigen.

- Anzeige der gewünschten Werte wie Temperaturen, Betriebszeiten, Energieverbrauch und Fehlersignale.
- Leichteres Einstellen von Werten und leichtere Fehlersuche auf einfache, strukturierte Art und Weise.

Der integrierte Wärmetauscher sorgt für eine große Warmwasserleistung. Die CTC GSi verfügt außerdem über eine „Kellerheizfunktion“ für den Sommer und eine Fußbodenheizung sowie ein Mischventil, das die Temperaturen in der Fußbodenheizung regelt. Mit der integrierten Funktion zur Nachtabsenkung kann die Temperatur im Gebäude nachts reduziert werden.

Gute Zugänglichkeit der elektrische Bauteile und des Kältekreislaufes sowie effiziente Funktionen zur Fehlersuche im Steuerungsprogramm ermöglichen eine einfache Wartung der CTC GSI.

Die CTC GSi kann auch problemlos mit anderen Heizungen kombiniert werden. Diese Option heißt Energyflex. Mit Energyflex können Sie beispielsweise:

- den Heizkreis mit Solarenergie versorgen;
- die Abwärme von einem wasserummantelten Kamin nutzen;
- einen Pool-Wärmetauscher zum Beheizen eines Swimmingpools anschließen.

Ekodesign-Daten können unter [www.ctc.se/ecodesign](http://www.ctc.se/ecodesign) heruntergeladen werden. Dort können auch die Energie-Beschriftungsaufkleber ausgedruckt werden.

## 4. Sicherheitshinweise



Vor allen Arbeiten am Produkt muss die Stromversorgung mithilfe eines allpoligen Sicherheitsschalters unterbrochen werden.



Das Produkt muss an eine Schutz Erde angeschlossen werden.



Das Produkt entspricht der Schutzklasse IPX1. Das Produkt darf nicht mit Wasser abgespritzt werden.



Wenn Sie das Produkt mithilfe einer Hebeöse oder Ähnlichem anheben, stellen Sie sicher, dass das Hubgerät, die Bolzenösen usw. nicht beschädigt sind. Stellen Sie sich niemals unter das angehobene Gerät.



Gefährden Sie niemals die Sicherheit, indem Sie zum Beispiel verschraubte Abdeckungen, Hauben oder ähnliches entfernen.



Arbeiten am Kältekreislauf des Produkts dürfen nur von befugtem Personal durchgeführt werden.



Installation und Anschluss des Produkts müssen von einem autorisierten Elektrofachmann vorgenommen werden. Sämtliche Rohrleitungen müssen entsprechend den einschlägigen Vorschriften installiert werden.

Die Wartung der elektrischen Anlage darf nur von einem Elektrofachmann unter Einhaltung der spezifischen Anforderungen der DIN-Normen zur elektrischen Sicherheit ausgeführt werden.

Die Auswechslung eines schadhaften Netzkabels muss vom Hersteller oder einem Fachmann des Kundendienstes vorgenommen werden, um Gefahren auszuschließen.



Überprüfung des Sicherheitsventils:  
– Das Sicherheitsventil für Kessel/System ist regelmäßig zu überprüfen.



Das Produkt darf erst dann gestartet werden, wenn es gemäß den Anleitungen im Kapitel Rohrinstallation mit Wasser befüllt wurde.



**WARNUNG:** Das Produkt nicht einschalten, falls die Gefahr besteht, dass das Wasser in der Heizung gefroren ist.



Dieses Gerät ist nicht für eine Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen vorgesehen – es sei denn, diese werden von einer für ihre Sicherheit zuständigen Person beaufsichtigt oder wurden von dieser hinsichtlich der Gerätenutzung unterwiesen. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen. Ohne Aufsicht darf die Reinigung und Wartung nicht von Kindern durchgeführt werden.



Falls diese Anweisungen bei Installation, Betrieb und Wartung nicht beachtet werden, erlischt der Gewährleistungsanspruch gegenüber CTC.

# 5. Wichtig – nicht vergessen!

Kontrollieren Sie bei der Lieferung und Installation vor allem folgende Punkte:

## 5.1 Transport

Transportieren Sie das Gerät zum Aufstellungsort, bevor Sie die Verpackung entfernen. Bewegen Sie das Produkt mit den folgenden Transportmitteln:

- Gabelstapler
- Am Hebenippel, der am Erweiterungsanschluss an der Produktoberseite montiert ist, kann eine Transportöse befestigt werden.
- Rund um die Palette angebrachtes Hebeband. **HINWEIS:** Nur anwenden, sofern die Verpackung noch nicht entfernt wurde. Bedenken Sie, dass das Produkt einen hohen Schwerpunkt hat und daher vorsichtig gehandhabt werden muss.
- Das Produkt ist stehend zu lagern und zu transportieren.

## 5.2 Positionierung

- Die Verpackung abnehmen und vor der Installation überprüfen, ob das Produkt während des Transports beschädigt wurde. Melden Sie etwaige Transportschäden dem Frachtführer.
- Stellen Sie das Produkt auf einem soliden, möglichst aus Beton bestehenden Untergrund auf. **Wenn das Produkt auf einem weichen Teppich aufgestellt werden soll, müssen Grundplatten unter die verstellbaren Füße gelegt werden.**
- Stellen Sie die Wärmepumpe nach Möglichkeit nicht in Räumen mit unzureichendem Schallschutz auf, damit Personen in angrenzenden Räumen nicht durch das Kompressorgeräusch und Vibrationen belästigt werden.

- Vergessen Sie nicht, vor dem Gerät einen Arbeitsbereich von mindestens 1 m freizulassen.
- Das Produkt darf nicht unterhalb des Bodenniveaus aufgestellt werden.

## 5.3 Recycling

- Die Verpackung ist dem Recycling zuzuführen oder beim Händler zurückzugeben, um vorschriftsgemäß entsorgt zu werden.
- Ausrangierte Produkte sind ordnungsgemäß zu entsorgen bzw. zu einer Recyclingstation oder zum Händler zu bringen, falls diese Möglichkeit zur Entsorgung besteht. Die Entsorgung des Produkts mit dem Hausmüll ist nicht zulässig.
- Kältemittel, Kompressoröl und Elektro- bzw. Elektronikkomponenten sind unbedingt korrekt zu entsorgen.

## 5.4 Nach der Inbetriebnahme

- Der Installateur erläutert dem Hausbesitzer den Aufbau und die Wartung des Systems.
- Der Installateur füllt die Checkliste aus und trägt die Kontaktdaten ein. Der Kunde und der Installateur unterschreiben die Liste, die der Kunde anschließend behält.
- Registrieren Sie Ihr Produkt für Garantie- und Versicherungszwecke auf unserer Webseite: <https://www.ctc-heating.com/customer-service#warranty-registration>

Tragen Sie bitte die nachstehenden Informationen ein. Sie können Ihnen von Nutzen sein, falls einmal ein Problem auftritt.

Produkt:	Seriennummer:
Installateur:	Name:
Datum:	Telefon:
Elektroinstallateur:	Name:
Datum:	Telefon:

Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen. Änderungen vorbehalten.

## 6. Installation

Dieser Abschnitt ist für all jene gedacht, die für eine oder mehrere der Installationen zuständig sind, die für den wunschgemäßen Betrieb des Produkts erforderlich sind.

Nehmen Sie sich etwas Zeit, um mit dem Hauseigentümer durch die Funktionen und Einstellungen zu gehen und beantworten Sie die Fragen. Sowohl Sie als auch die Wärmepumpe profitieren von einem Eigentümer, dem genau bekannt ist, wie das System funktioniert und wie es gewartet werden muss.

**!** Die Wärmepumpe ist stehend zu lagern und zu transportieren.

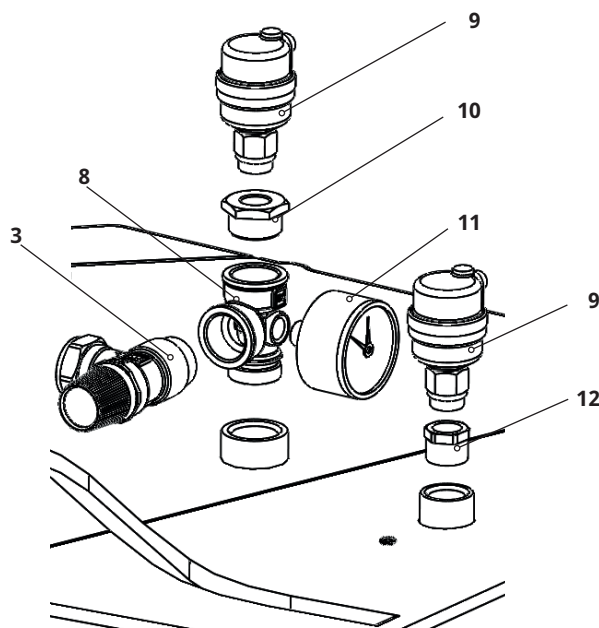
### 6.1 Auspacken

Packen Sie die Wärmepumpe aus, nachdem sie neben ihrem Aufstellort platziert wurde. Kontrollieren Sie das Produkt auf Transportschäden. Melden Sie etwaige Transportschäden dem Frachtführer. Achten Sie außerdem darauf, dass die Lieferung komplett ist und mit der nachstehenden Liste übereinstimmt.

#### Lieferumfang:

- Wärmepumpe CTC GSi
- Raumfühler
- Außenfühler
- Installations- und Wartungsanleitung
- Sicherheitsventil für Heizkreis, 2,5 bar (3)
- Sicherheitsventil für kalte Seite, 3 bar
- 2 x Kabelbinder
- 2 x Stützhülsen
- Kugelventil mit Filter, Magnetit für den Heizsystemrücklauf
- Schmutzfilter für Brauchwasser (kalt)
- 2 x automatische Entlüfter (9)
- Manometer (11)
- Verteiler (8)
- Hülse 3/4 x 3/8 Zoll (10)
- Hülse 1/2 x 3/8 Zoll (12)

**!** Da das Kühlmodul herausnehmbar ist, muss vor der Wärmepumpe mindestens ein Meter freier Platz vorhanden sein. Außerdem darf es nicht unterhalb des Bodenniveaus aufgestellt werden.



## 6.2 Steuerfunktionen (Std.) und mit Erweiterungsplatine

Das Produkt wird werkseitig mit den folgenden grundlegenden Steuerfunktionen ausgeliefert.

Die Ergänzung um eine optionale Erweiterungsplatine (A3) ermöglicht eine Solarsteuerung sowie eine Energierückführung in die Erdbohrung und verschiedene Speicher. Außerdem sind Warmwasserzirkulation und Poolsteuerung vorhanden.

### Grundfunktionen

(in Fabrikversion integriert)

- Heizkreis 1
- Heizkreis 2\*
- EWQ-Speicher\*
- Diff.thermostat\*
- Passive Kühlung\*
- CTC SMS\*
- Fernsteuerung
- SmartGrid

### Funktionen mit Erweiterungsplatine (A3)

(Zubehör)

- Solarsteuerung
- Warmwasser-Zirkulation
- Pool

\* Erfordert Zubehör wie z.B.:  
Zusatzfühler, Mischventilgruppe 2  
usw.



## 7. Die Heizungsanlage in Ihrem Haus

### Die Heizkurve des Hauses

Die Heizkurve stellt das zentrale Steuerelement zur Wärmeversorgung des Hauses über die elektronische Regelung der Wärmepumpe dar. Anhand der Heizkurve werden die Vorlauftemperaturenanforderungen für Ihr Haus entsprechend den Außentemperaturen festgelegt. Für einen möglichst guten und wirtschaftlichen Betrieb der Anlage ist es wichtig, dass die Heizkurve ordnungsgemäß eingestellt wird.

Ein Haus benötigt eine Heizkörpertemperatur von 30 °C bei einer Außentemperatur von 0 °C, während ein anderes Haus bei gleicher Außentemperatur 40 °C benötigt. Der Unterschied zwischen den verschiedenen Häusern ergibt sich aus der Fläche des Heizkörpers, der Anzahl der Heizkörper und dem Grad der Wärmedämmung des Hauses.

### Einstellen der Heizkurve

Im Menü „Heizkurve“ unter „Einstellungen/Heizkreis“ können Sie die Heizkurvenwerte im Diagramm für die Vorlauftemperatur passend zur Außentemperatur abstimmen, die Steigung der Kurve und die Kurve für den Heizkreis einstellen.

Weitere Informationen hierzu enthält der Abschnitt „Heizkurve“ im Kapitel „Einstellungen/Heizkreis“.

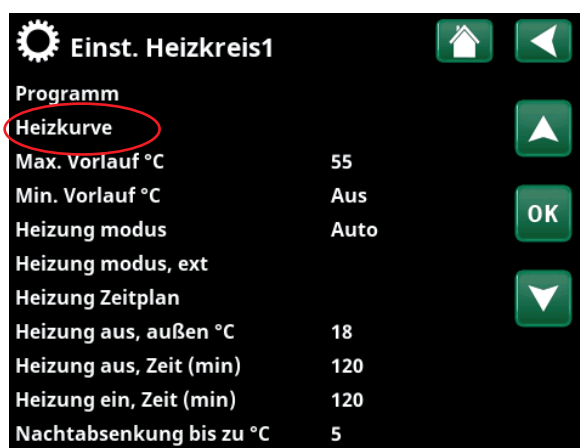
Bitte Sie den Installateur, Ihnen beim Einstellen dieser Werte zu helfen.

Das Einstellen der Heizkurve ist sehr wichtig. Leider kann dieser Vorgang in einigen Fällen mehrere Wochen dauern. Am besten ist es, die Pumpe bei der Inbetriebnahme ohne Raumfühler zu betreiben. Anschließend arbeitet das System lediglich mit den Außentemperaturwerten und der Heizkurve des Hauses.

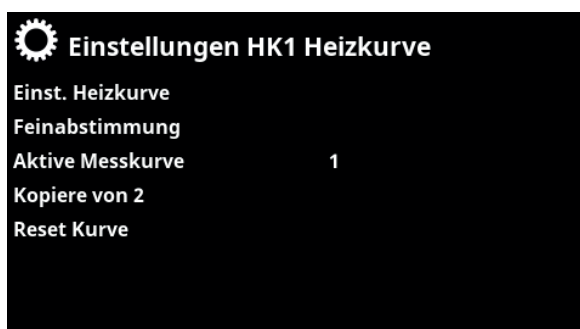
### Während der Einstellphase ist Folgendes zu beachten:

- Die Nachtabsenkung darf nicht aktiviert sein.
- Alle Thermostatventile an den Heizkörpern müssen vollständig geöffnet sein. (So wird die niedrigste Kurve für die wirtschaftlichste Nutzung der Wärmepumpe ermittelt.)
- Die Außentemperatur darf +5°C nicht überschreiten.
- Das Heizungssystem muss ordnungsgemäß funktionieren und hinsichtlich der verschiedenen Kreise korrekt eingestellt sein.

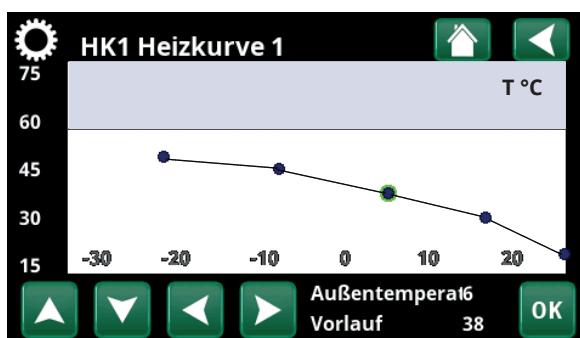
**i** Weitere Informationen zur Einstellung der Heizkurve enthält der Abschnitt „Heizkurve“ im Kapitel „Einstellungen / Heizkreis“.



Ausschnitt aus dem Menü „Fachmann/Einstellungen/Heizkreis/Heizkreis 1“



Menü „Fachmann/Einstellungen/Heizkreis/Heizkreis 1/Heizkurve“. Aktive Messkurve: #1.



Menü „Fachmann/Einstellungen/Heizkreis/Heizkreis 1/Heizkurve/Feinabstimmung“.

## Geeignete Grundwerte

Bei der Installation wird nur selten sofort eine präzise Einstellung für die Heizkurve erzielt. In diesem Fall können die nachstehenden Werte einen guten Ausgangspunkt darstellen. Bei Heizkörpern mit kleinen Wärmeflächen ist eine höhere Vorlauftemperatur erforderlich. Die Steilheit (Heizkurvenneigung) für Ihr Heizungssystem können Sie im Menü „Fachmann/Einstellungen/HK“ einstellen.  
Empfohlene Werte:

Nur Fußbodenheizung: Steilheit 35

Niedertemperatursystem: Steilheit 40  
(gute Wärmedämmung)

Normaltemperatursystem: Steilheit 50  
(Werkseinstellung)

Hochtemperatursystem: Steilheit 60  
(älteres Haus, kleine Heizkörper, schlechte Wärmedämmung)

## Einstellen der Heizkurve des Hauses

Mit der nachstehend beschriebenen Methode kann die Heizkurve ordnungsgemäß eingestellt werden.

### Einstellung, wenn es im Innenbereich zu **kalt** ist:

- Wenn die Außentemperatur **unter** null Grad beträgt: Erhöhen Sie den Wert „Steilheit“ um ein paar Grad. Warten Sie 24 Stunden, um festzustellen, ob Sie möglicherweise weitere Einstellungen vornehmen müssen.
- Wenn die Außentemperatur **über** null Grad beträgt: Erhöhen Sie den Wert „Korrektur“ um ein paar Grad. Warten Sie 24 Stunden, um festzustellen, ob Sie möglicherweise weitere Einstellungen vornehmen müssen.

### Einstellung, wenn es im Innenbereich zu **warm** ist:

- Wenn die Außentemperatur **unter** null Grad beträgt: Verringern Sie den Wert „Steilheit“ um ein paar Grad. Warten Sie 24 Stunden, um festzustellen, ob Sie möglicherweise weitere Einstellungen vornehmen müssen.
- Wenn die Außentemperatur **über** null Grad beträgt: Verringern Sie den Wert „Korrektur“ um ein paar Grad. Warten Sie 24 Stunden, um festzustellen, ob Sie möglicherweise weitere Einstellungen vornehmen müssen.



Die eingestellte Heizkurve besitzt stets Vorrang. Der Raumfühler kann die Wärme nur in gewissem Maße über die eingestellte Heizkurve hinaus erhöhen oder verringern. Bei einem Betrieb ohne Raumfühler bestimmt die gewählte Heizkurve die Vorlauftemperatur zu den Heizkörpern.

## Heizkurvenbeispiele

Aus dem nachstehenden Diagramm ist ersichtlich, wie sich die Heizkurve bei unterschiedlichen Steilheits- und Korrekturereinstellungen ändert. Die Steilheit der Kurve beschreibt den Temperaturbedarf der Radiatoren bei verschiedenen Außentemperaturen.

### Heizkurvensteilheit

Der eingestellte Neigungswert entspricht der Vorlauftemperatur bei einer Außentemperatur von  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

### Korrektur

Die Kurve kann parallel um die gewünschte Gradanzahl verschoben werden („Korrektur“), um das System optimal an verschiedene Anlagen und Häuser anzupassen.

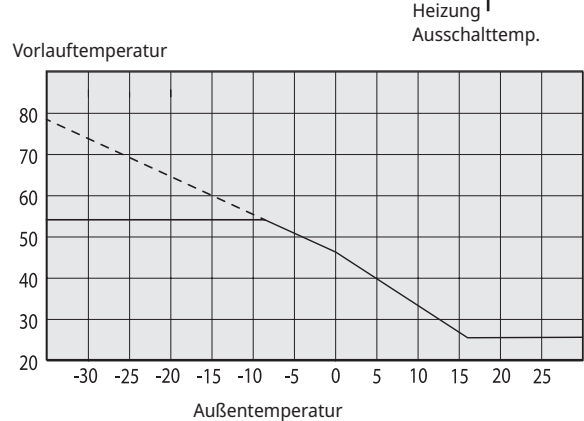
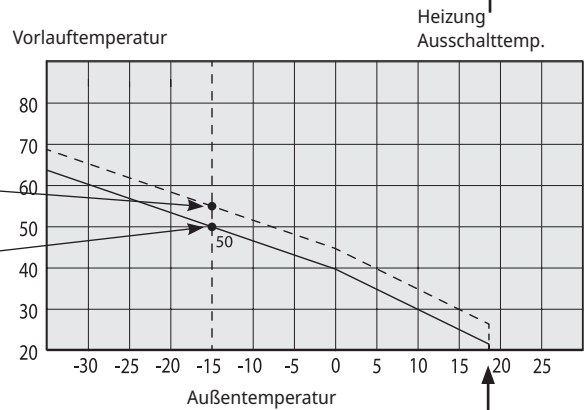
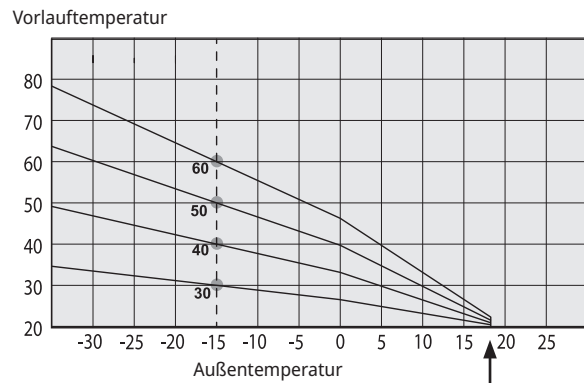
Steilheit  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$   
Korrektur  $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$

Steilheit  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$   
Korrektur  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$

### Beispiel:

Steilheit  $60\text{ }^{\circ}\text{C}$   
Korrektur  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$

In diesem Beispiel wird die maximale Ausgangsvorlauftemperatur auf  $55\text{ }^{\circ}\text{C}$  eingestellt. Die zulässige Mindest-Vorlauftemperatur beträgt  $27\text{ }^{\circ}\text{C}$  (z. B. beim Beheizen eines Kellers im Sommer oder einer Fußbodenheizung im Bad).



Wenn die eingestellten Werte zu niedrig sind, wird die gewünschte Raumtemperatur möglicherweise nicht erreicht. In diesem Fall müssen Sie die Heizkurve entsprechend ändern. Gehen Sie dazu wie im Folgenden beschrieben vor.

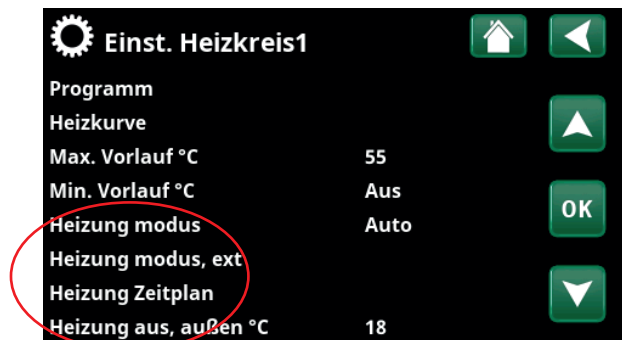
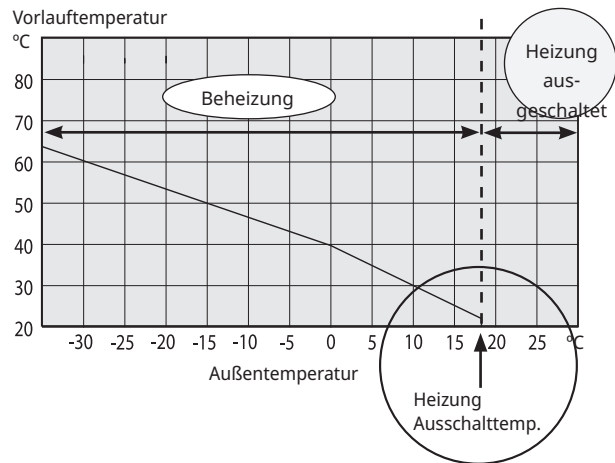
### Sommersaison

In allen Gebäuden gibt es einen Wärmegewinn durch Lampen, Elektrogeräte, Personen usw., was bedeutet, dass die Heizung ausgeschaltet werden kann, wenn die Außentemperatur geringer ist als die gewünschte Raumtemperatur. Je besser die Wärmedämmung eines Hauses, desto früher kann die Beheizung durch die Wärmepumpe abgeschaltet werden.

Das Beispiel zeigt die Produkteinstellung auf den Standardwert von 18°C. Dieser Wert, „**Heizung aus, außen**“ kann im Menü „Erweitert/Einstellungen/Heizsystem“ geändert werden.

In Systemen mit Heizkörperpumpe hält die Pumpe an, wenn die Heizung ausgeschaltet wird. Sobald ein Heizbedarf besteht, läuft die Heizung automatisch wieder an.

Informationen zur Einstellung des Heizmodus finden Sie im Kapitel „Einstellungen/Heizkreis“ .



Ausschnitt aus dem Menü „Fachmann/Einstellungen/Heizkreis/Heizkreis 1“

## 8. Technische Daten

### 8.1 CTC GSi 600, 3x400V

Elektrische Daten		GSi 608	GSi 612	GSi 616
CTC No.		589300001	589300002	589300003
Elektrische Daten		400V 3N~ 50 Hz		
Nennleistung Kühlmodul	kW	3.1	5.34	7.0
Nennleistung	kW	8.9	14.3	13.0
Nennstrom Kühlmodul	A	4.82	9.7	11.7
Nennstrom	A	15.2	22.7	23.8
Max. Leistung der Heizpatrone mit Gruppensicherung 10 / 16 / 20 / 25 A	kW	2.1 / 2.1 / 5.8 / 5.8 / 5.8	0.3 / 0.9 / 2.1 / 7.2 / 9	- / 0.3 / 0.9 / 2.1 / 9 <sup>2)</sup>
Sicherung, max.	A	16	25	
Max. Startstrom	A	2.3		1.8
Leistungsbereich Elektrozusatz (min-max)	kW	0.3-5.8	0.3-9.0	
Schutzart (IP)		IP X1		
HP Keymark Cert.		012-C700085	012-C700087	012-C700088

<sup>2)</sup> GSi 616: Max. 6 kW Ausgangsleistung der elektrischen Heizpatrone bei Kompressorbetrieb > 50 rps.

Betriebsdaten für Wärmepumpe		GSi 608	GSi 612	GSi 616
Leistung <sup>1)</sup>	@B0/W35   B5/W35   B10/W35 kW	6.08   7.10   8.10	6.08   7.10   8.10	10.52   12.26   13.95
Eingangsleistung <sup>1)</sup>	@B0/W35   B5/W35   B10/W35 kW	1.27   1.26   1.26	1.27   1.26   1.26	2.34   2.42   2.56
COP <sup>1)</sup>	@B0/W35   B5/W35   B10/W35 -	4.78   5.62   6.45	4.78   5.62   6.45	4.5   5.07   5.46

<sup>1)</sup> EN14511:2018, Nennwert @50 rps

Wärmeträgersystem		GSi 608	GSi 612	GSi 616
Wasservolumen, Kessel (V)	l	229		
Max. Betriebsdruck, Kessel (PS)	bar	3.0		
Max. Temperatur, Kessel (TS)	°C	100		
Max. Betriebstemperatur Verflüssiger	°C	65		
Durchfluss qw min. B0/W35, Δt=15K (@max rps)	l/s	0.12	0.20	0.27
Durchfluss qw Nennwert B0/W35, Δt = 5K	l/s	0.29	0.26	0.52
Maximal verfügbare Druckhöhe, Nenndurchfluss	kPa	53	53	77
Druckabfall für Wärmeträger		Siehe Diagramm im Kapitel „Rohrinstallation“.		



<b>Solesystem</b>		<b>GSi 608</b>	<b>GSi 612</b>	<b>GSi 616</b>
Wasservolumen (V)	l	4.1		
Solesystem Min./Max.-Temp. (TS)	°C	-5 / +20		
Solesystem Min./Max.-Druck (PS)	bar	0.2/3.0		
Durchfluss qc Min. B0/W35, Δt = 6K (@max rps)	l/s	0.21	0.27	0.42
Durchfluss qc Nennwert B0/W35, Δt = 3K	l/s	0.39	0.32	0.58
Pumpenleistung		Siehe Diagramm im Kapitel „Rohrinstallation“.		
Extern verfügbarer Pumpendruck Nennwert Durchfluss	kPa	113		116

<b>Heizsystem</b>		<b>GSi 608</b>	<b>GSi 612</b>	<b>GSi 616</b>
Wasservolumen, WW-Wärmetauscher (V)	l	1.7		
Max. Betriebsdruck, WW-Wärmetauscher (PS)	bar	10		
Max. Temperatur, WW-Wärmetauscher (TS)	°C	100		
<b>TWW Leistung gemäß prEN16147 (Öko/Normal/Komfort)</b>		<b>GSi 608</b>	<b>GSi 612</b>	<b>GSi 616</b>
TWW Volumen (40°C)	l	210 / 235 / 304		
COP/ (Zirku TWW)		2.42 / 2.39 / 2.21	2.57 / 2.47 / 2.25	2.52 / 2.38 / 2.17

<b>Rohranschlüsse</b>		<b>GSi 608</b>	<b>GSi 612</b>	<b>GSi 616</b>
Solekreis, Außendurchm. Cu-Rohr (Flexschlauch)	mm	28		
Wärmeträger, Außendurchm. Cu-Rohr	mm	22		
Warmwasserversorgung, Außendurchm.	mm	22		
Kaltwasserversorgung, Außendurchm.	mm	22		

<b>Weitere Daten</b>		<b>GSi 608</b>	<b>GSi 612</b>	<b>GSi 616</b>
Kältemittelmenge (R407C, fluorierten Treibhausgasen GWP 1774)	kg	2.4	2.4	2.2
CO <sub>2</sub> -Äquivalent	ton	4.258	4.258	3.903
Sicherheitsschalter Hochdruck	MPa	31+/-1	31+/-1	31
Gewicht mit / ohne Verpackung	kg	304 / 275	304 / 275	307 / 278
Abmessungen (Tiefe x Breite x Höhe)	mm	673 x 596 x 1876		
Erforderliche Deckenhöhe	mm	1940		
Schallpegel (LWA) - EN 12102 bei B0, W35/55	dB(A)	34 / 34	39 / 41	42 / 42
Schalleistung (LPA) 1m B0/W35 (EN ISO 11203)	dB(A)	29	34	37

Keine jährliche Prüfung auf Kältemittelleckagen erforderlich.

## 8.2 CTC GSi 612, 1x230V, 3x230V

Elektrische Daten		GSi 612 1x230V	GSi 612 3x230V
CTC No.		589301002	589302002
Elektrische Daten		230V 1N~ 50 Hz	230V 3N~ 50 Hz
Nennleistung Kühlmodul	kW	4.4	4.4
Nennleistung	kW	11.3	12.8
Nennstrom Kühlmodul	A	27.3	
Nennstrom	A	51	47
Max. Leistung der Heizpatrone mit Gruppensicherung 20 A/ 25 A/ 32 A/ 35 A/ 50 A/ 63 A	kW	- / 0.9 / 0.9 / 5.2 / 5.5	- / 2.3 / 2.3 / 7.0 / 7.0
Sicherung, max.	A	63	50
Max. Startstrom	A	2.8	
Leistungsbereich Elektrozusatz (min-max)	kW	0.3-5.5	1.6-7.05
IP-Schutzklasse		IP X1	IP X1
Keymark Cert. No.		012-C700086	-

Betriebsdaten für Wärmepumpe			
Leistung <sup>1)</sup>	@ B0/35   B5/W35   B10/W35	kW	5.41   6.41   7.40
Eingangsleistung <sup>1)</sup>	@ B0/35   B5/W35   B10/W35	kW	1.27   1.22   1.19
COP <sup>1)</sup>	@ B0/35   B5/W35   B10/W35	-	4.27   5.23   6.22

<sup>1)</sup> EN14511:2018, Nennwert @50 rps.

Wärmeträgersystem		
Wasservolumen, Kessel (V)	l	229
Max. Betriebsdruck, Kessel (PS)	bar	3.0
Max. Temperatur, Kessel (TS)	°C	100
Max. Betriebstemperatur Verflüssiger	°C	65
Durchfluss qw min. B0/W35, Δt=15K (@ max rps)	l/s	0.20
Durchfluss qw Nennwert B0/W35, Δt = 5K	l/s	0.26
Ladepumpe		Wilo Yonos Para RS 25/7,5 PWM1 130
Maximal verfügbare Druckhöhe, Nenndurchfluss	kPa	58
Druckabfall für Wärmeträger		Siehe Diagramm im Kapitel „Rohrinstallation“.

Elektrische Daten		GSi 612 1x230V	GSi 612 3x230V
CTC No.		589301002	589302002
Elektrische Daten		230V 1N~ 50 Hz	230V 3N~ 50 Hz
Nennleistung Kühlmodul	kW	4.4	4.4
Nennleistung	kW	11.3	12.8
Nennstrom Kühlmodul	A	27.3	
Nennstrom	A	51	47
Max. Leistung der Heizpatrone mit Gruppensicherung 20 A/ 25 A/ 32 A/ 35 A/ 50 A/ 63 A	kW	- / 0.9 / 0.9 / 5.2 / 5.5	- / 2.3 / 2.3 / 7.0 / 7.0
Sicherung, max.	A	63	50
Max. Startstrom	A	2.8	
Leistungsbereich Elektrozusatz (min-max)	kW	0.3-5.5	1.6-7.05
IP-Schutzklasse		IP X1	IP X1
Keymark Cert. No.		012-C700086	-

Betriebsdaten für Wärmepumpe			
Leistung <sup>1)</sup>	@ B0/35   B5/W35   B10/W35	kW	5.41   6.41   7.40
Eingangleistung <sup>1)</sup>	@ B0/35   B5/W35   B10/W35	kW	1.27   1.22   1.19
COP <sup>1)</sup>	@ B0/35   B5/W35   B10/W35	-	4.27   5.23   6.22

<sup>1)</sup> EN14511:2018, Nennwert @50 rps.

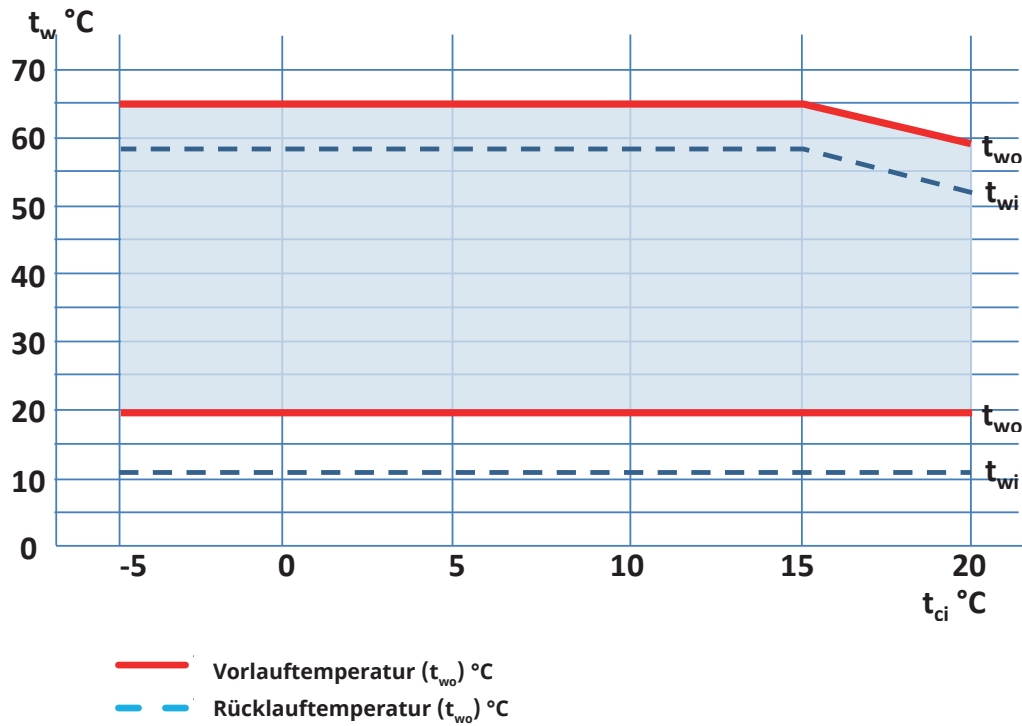
Wärmeträgersystem		
Wasservolumen, Kessel (V)	l	229
Max. Betriebsdruck, Kessel (PS)	bar	3.0
Max. Temperatur, Kessel (TS)	°C	100
Max. Betriebstemperatur Verflüssiger	°C	65
Durchfluss qw min. B0/W35, Δt=15K (@ max rps)	l/s	0.20
Durchfluss qw Nennwert B0/W35, Δt = 5K	l/s	0.26
Ladepumpe		Wilo Yonos Para RS 25/7,5 PWM1 130
Maximal verfügbare Druckhöhe, Nenndurchfluss	kPa	58
Druckabfall für Wärmeträger		Siehe Diagramm im Kapitel „Rohrinstallation“.

### 8.3 Betriebsbereich CTC GSi

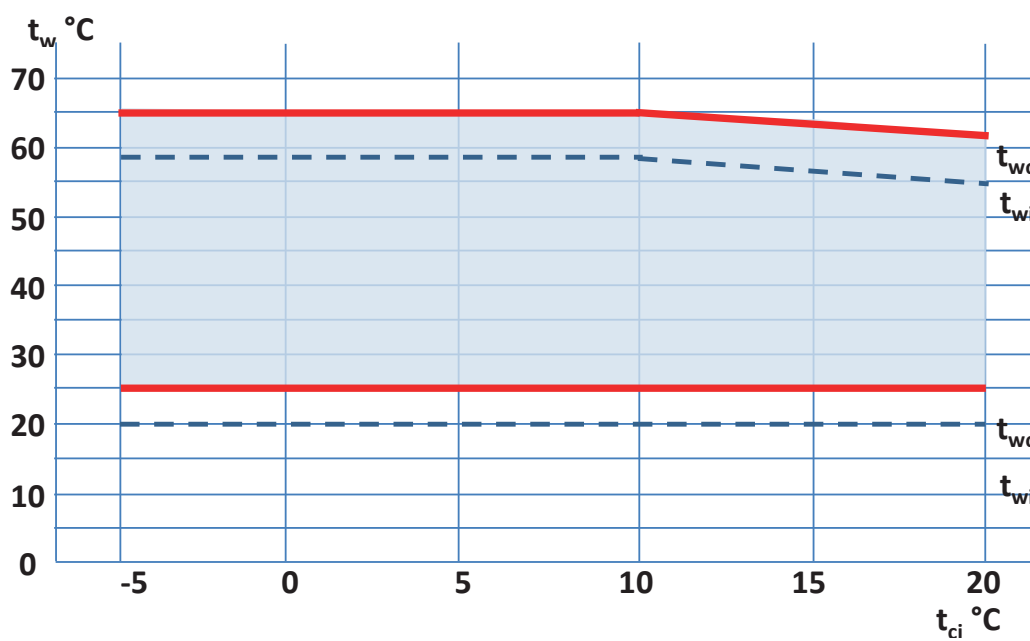
Der Betriebsbereich basiert auf normalen Betriebsbedingungen und kann sich daher bei verschiedenen Installationen unterscheiden.

( $t_{ci}$  = Temperatur Sole ein)

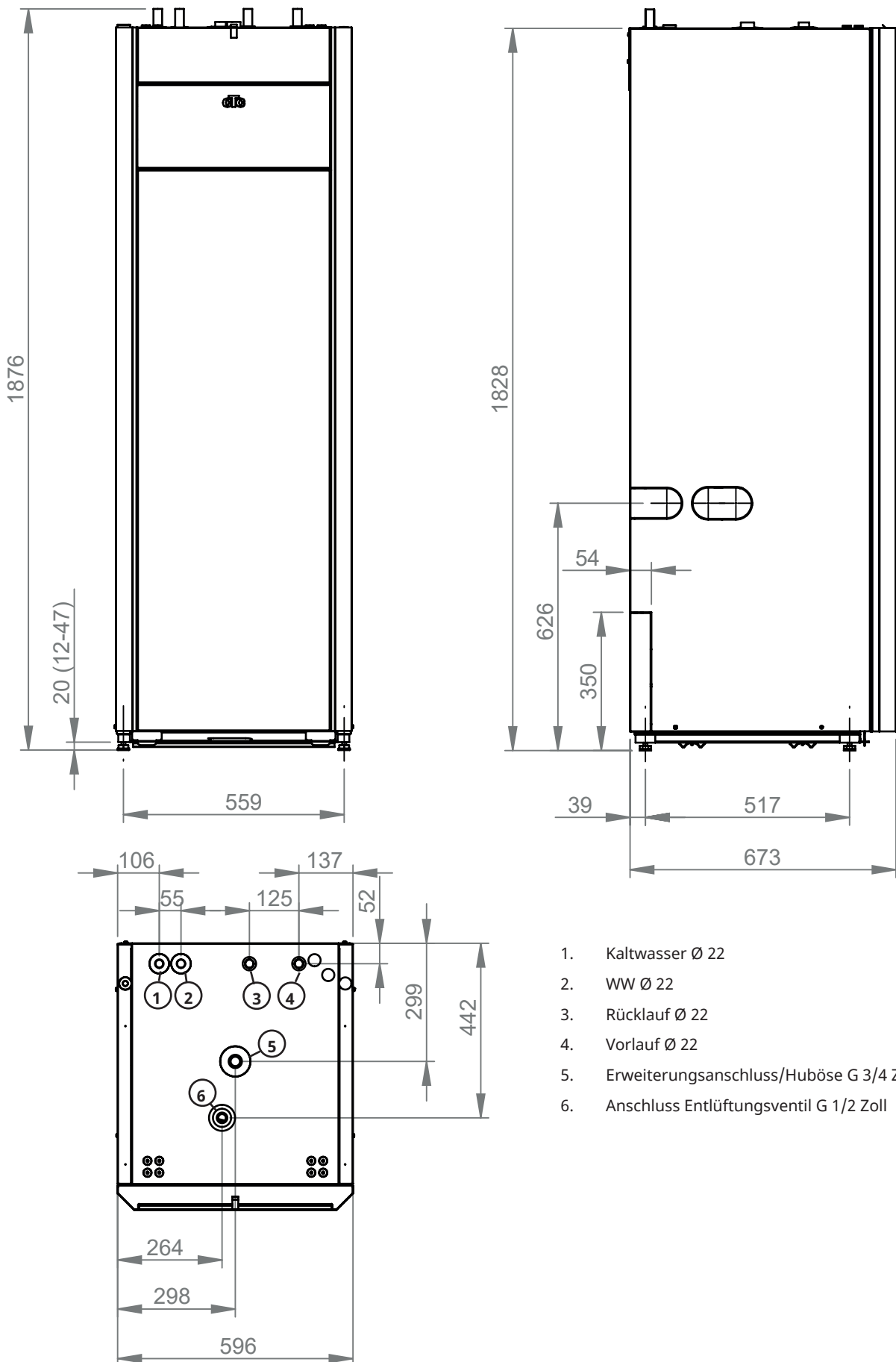
#### 8.3.1 CTC GSi 608/GSi 612



#### 8.3.2 CTC GSi 616



## 8.4 Abmessungen





# 9. Konstruktion

Die nachstehende Abbildung zeigt die grundlegende Konstruktion der Wärmepumpe.

Die Energie in der Sondenbohrung (Erdreich) oder im Boden wird zum Kältekreislauf gefördert. Nun erhöht der Kompressor die Temperatur des Kältemittels auf ein nutzbares Niveau. Anschließend wird die Energie für Heizkreis und WW freigesetzt.

### WW-Anschlüsse

Hier erfolgt der Anschluss an das Warmwassersystem des Gebäudes.

### WW-Wärmetauscher

Die Wärmepumpe ist mit einem Wärmetauscher aus Edelstahl ausgestattet.

Die direkte Erzeugung von Warmwasser minimiert das Legionellen-Risiko.

### Umwälzpumpe, WW

Ladepumpe (G5) für WW Ausgangstemp.

### Anschlussdose (A2)

### Max. Thermostat (F10)

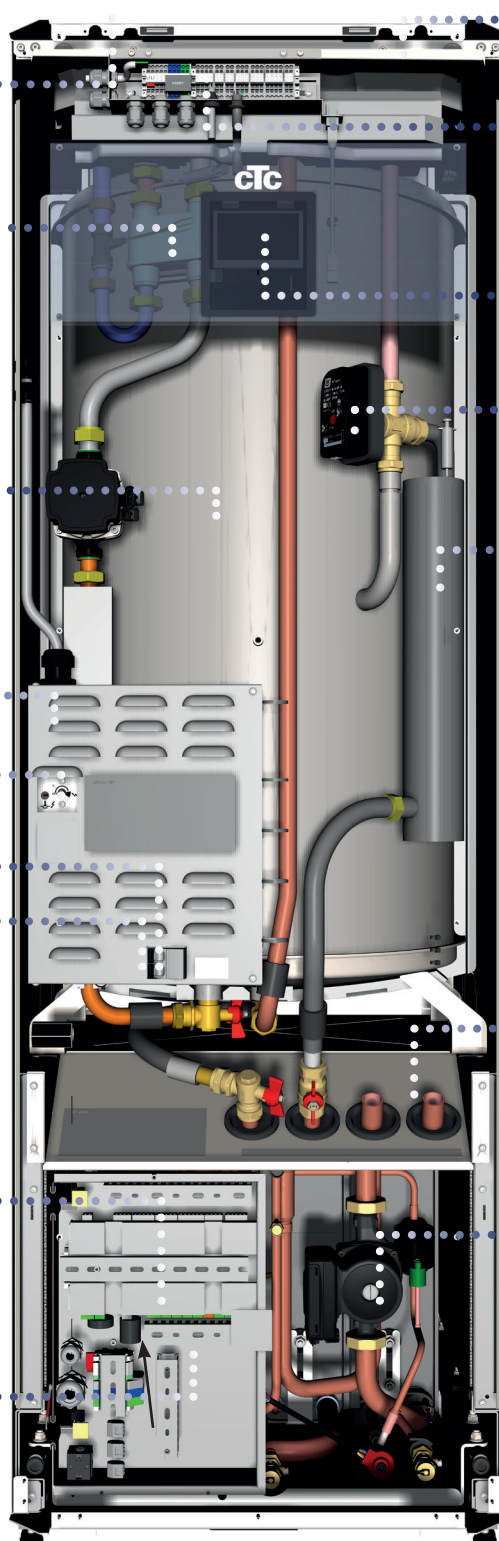
### Leistungsschalter (F2)

### Leistungsschalter (F1)

### Anschlussdose (A5) Modul

### Ladepumpe (G11)

Pumpe für die warme Seite (verdeckt, hinter dem elektrischen Anschlusskasten)



### Anschlüsse Heizkörper

Hier erfolgt der Anschluss an das Heizsystem des Gebäudes.

### Reihenklemme für Fühler

Die Reihenklemme für Fühler ist intern verdrahtet. Außenfühler, Raumfühler und andere Fühler können einfach hier angeschlossen werden.

### Display (A1)

### 3-Wege-Ventil

Strömungsrichtungsschalter

### Durchlauferhitzer

Es ist eine Heizpatrone als Zusatzheizung vorhanden.

### Soleanschlüsse

Die Sole ist hier mit dem Kollektor verbunden.

### Solepumpe (G20)

## 10. Parameterliste GSi 600

	Werkseinstellung
<b>Heizkreis</b>	
Programm Eco	-
Raumtemperatur-Änderung °C	-2.0
Ausschaltverzögerung, Min.	30
Programm Komfort	-
Raumtemperatur-Änderung °C	2.0
Ausschaltverzögerung, Min.	30
Max. Vorlauf °C	60
Min. Vorlauf °C	Aus
Heizungsmodus	Auto
Heizung aus, außen °C	18
Heizung aus, Zeit (min)	120
Heizung ein, Zeit (min)	120
Nachtabenkung bis zu °C	5
Reduz. Raumtemp. Nacht	-2
Reduz. Raumtemp. Urlaub	-2
Reduz. Vorlauftemp. Nacht	-3
Reduz. Vorlauftemp. Urlaub	-3
Niedrige Raumtemp. °C	5
SmartGrid Niedertarif °C	Aus
SmartGrid Überkapazität °C	Aus
SmartGrid Blockierung	Aus
Max-Zeit Heizung	20
Ladepumpe %	60*
Estrichprogramm	Aus
Estrichprogramm Temp °C	25
Estrichprogramm Modus	Aus
<b>Wärmepumpe</b>	
Kompressor	Blockiert
Solepumpe	Auto
Komp. Stopp bei Soletemp °C	-5
Tarif WP	Nein
SmartGrid block. WP	Nein
Start bei Gradminuten	-60
Max. RPS (GSi 608/612/616)	65/100/80
Ext. Geräuschkämm. RPS	50
Solepumpe bei Kühlung Ein	Ein

	Werkseinstellung
<b>Elektro-Zusatzheizung</b>	
Max KW EI Nachheizung	5,8*
Max KW EI Nachheiz WW	0.0*
Start bei Gradminuten	-500
Diff Schritt Gradminuten	-50
Hauptsicherung A	20
Faktor Stromfühler	1
Tarif EL	Nein
SmartGrid block. Zusatzhzg.	Nein
<b>Warmwasser (WW)</b>	
Programm WW	Eco Normal Komfort
Start-/Stopp Diff. oben °C	5
Max-Zeit WW (min.)	30
Ladepumpe %	90
SmartGrid Blockierung °C	Aus
SmartGrid Niedertarif °C	Aus
SmartGrid Überkapazität °C	Aus
SmartGrid Überkap. block. WP	Nein
Laufzeit Zirkulation	4
Periode Zirkulation	15
Zeit ExtraWW Fernsteuerung	0,0
HC2 Mischventil zu	120
<b>Externe Wärmequelle (EWQ)</b>	
Ladung Start °C	70
Stopp Diff. °C	5
SmartGrid block. Kapazität	Nein
<b>Diff.-Thermostatfunktion</b>	
Einschaltdifferenz °C	7
Ausschaltdifferenz °C	3
Ladetemperatur °C	60
<b>Kühlung</b>	
RaumTemp. Kühlung °C	25,0
SmartGrid Niedertarif °C	Aus
SmartGrid Überkapazität °C	Aus
Ext. Block. Kühlung	Aus
<b>Kommunikation</b>	
<b>Ethernet</b>	-
<b>BMS</b>	-
<b>Strompreise</b>	
Preiskontrolle	Nein

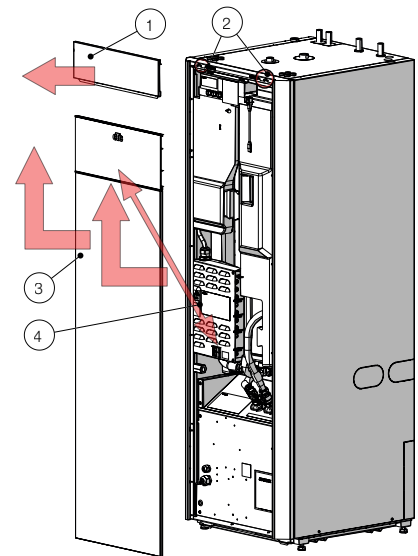
\*Der Wert variiert abhängig vom Wärmepumpenmodell, siehe Kapitel „Elektroinstallation“.

# 11. Rohrinstallation

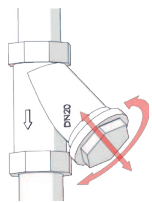
Die Installation ist gemäß den geltenden Normen vorzunehmen. Das Produkt muss an ein Expansionsgefäß in einem offenen oder geschlossenen Heizungssystem angeschlossen werden. **Denken Sie daran, dass Sie den Heizkreis vor dem Anschließen durchspülen müssen.** Alle Installationseinstellungen sind gemäß den Angaben im Kapitel „Erstinbetriebnahme“ vorzunehmen.

Um den Druck im Expansionsgefäß einzustellen und die Rohrverschraubungen vor dem ersten Start zu überprüfen, muss die Frontverkleidung abgenommen werden.

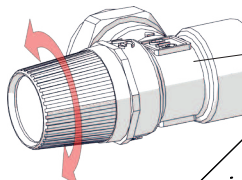
1. Den Magnetstreifen abnehmen.
2. Die beiden Schrauben um eine Umdrehung lösen.
3. Die Frontverkleidung abklappen und an der Seite abstellen.
4. Beachten Sie, dass das Kabel zum Display in der Gerätefront leicht beschädigt werden kann.



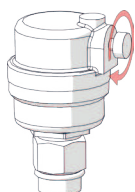
Schmutzfilter für Brauchwasser



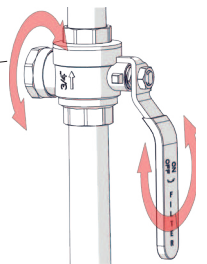
Sicherheitsventile



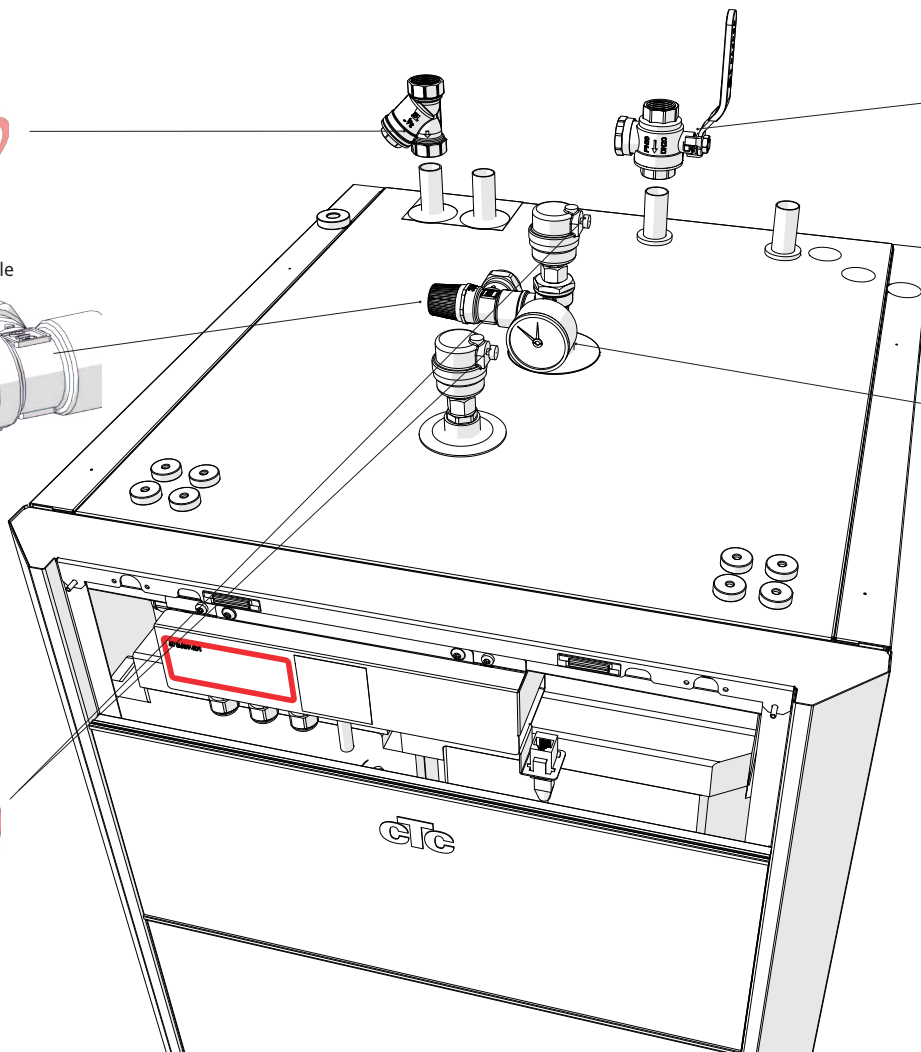
Automatischer Entlüfter



Magnetfilter-Kugelventil

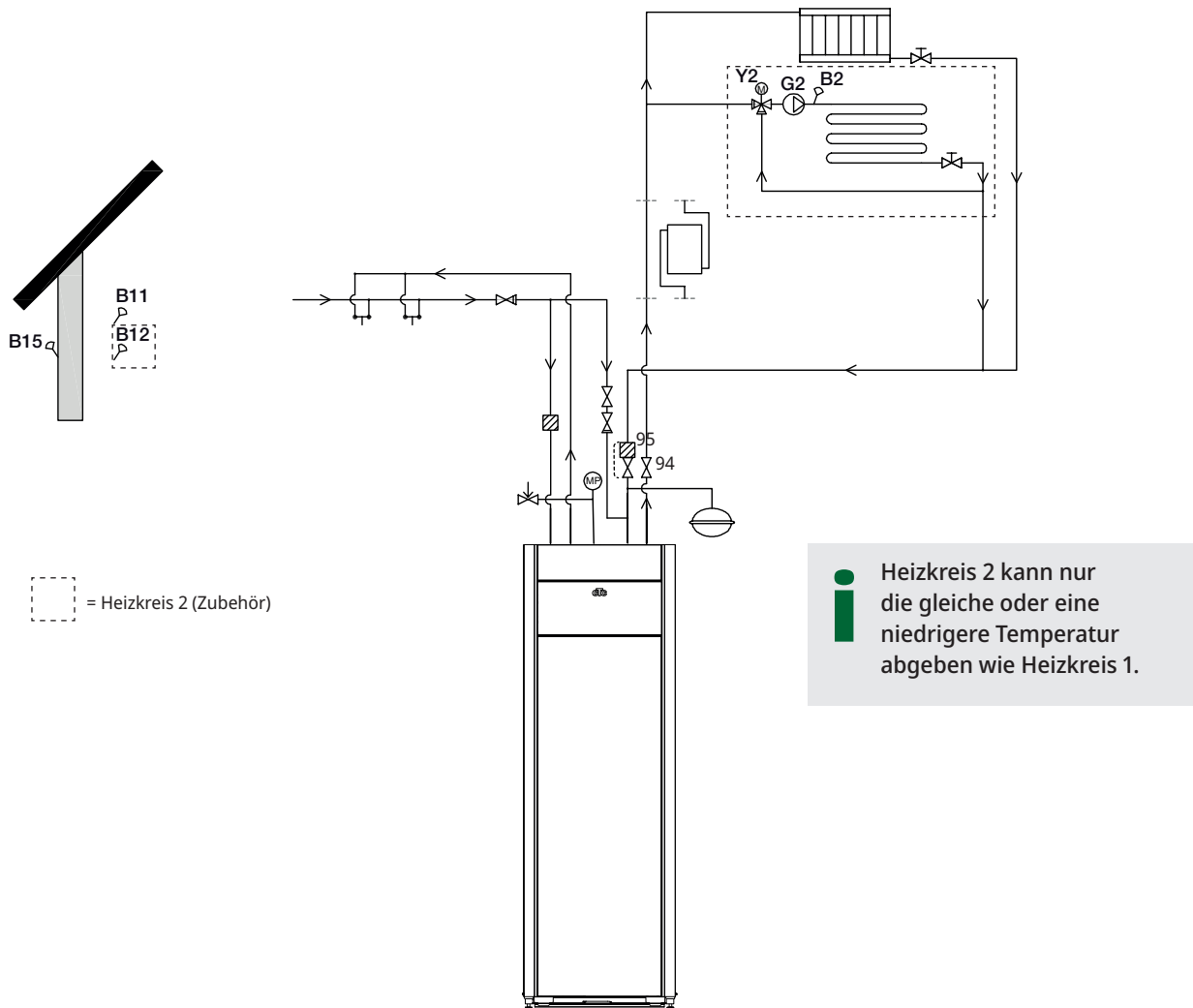


Manometer



## 11.1 Schematische Darstellung

Hierin ist die Hauptverbindung zwischen der Wärmepumpe und dem Heizungs- und Wassersystem des Hauses dargestellt. Unterschiedliche Installationen und Systeme können unterschiedlich aussehen, beispielsweise Ein- oder Zwei-Rohr-Systeme. Daher kann die fertige Installation vom Schema abweichen. Informationen zum Anschließen der kalten Seite finden Sie im Abschnitt „Anschließen des Solesystems“.



### 11.1.1 Füllventil, Heizkreis

Bringen Sie ein Füllventil zwischen Kaltwasseranschluss und Heizkreisrücklauf an.

### 11.1.2 Rückschlagventil

Montieren Sie das Rückschlagventil am Kaltwassereingang.

### 11.1.3 Absperrventile

Der Vorlauf muss mit einem Absperrventil (94) versehen werden.

Das mitgelieferte Kugelventil mit Filter (95) muss in den Heizkreisrücklauf eingebaut werden.

### 11.1.4 Sicherheitsventil

Das Sicherheitsventil der Wärmepumpe (2,5 bar) für den Heizkreis muss gemäß den einschlägigen Vorschriften eingebaut werden. Schließen Sie das Ablaufrohr entweder direkt über den Bodenablauf oder - wenn der Abstand mehr als zwei Meter beträgt - über einen Ablauftrichter an das Abwassersystem an. Das Ablaufrohr muss in Richtung Abfluss geneigt sein, frostfrei installiert werden und geöffnet (ohne Druck) bleiben.

### 11.1.5 Manometer - Systemdruck

Bringen Sie ein Manometer an das Expansionsrohr oder an das Rücklaufrohr des Heizkreises an.

### 11.1.6 Anschluss des Ausdehnungsgefäßes (Zubehör)

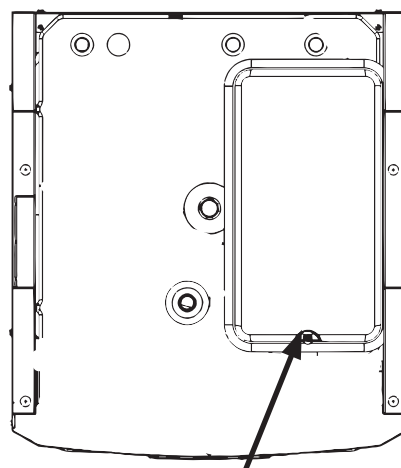
Die Wärmepumpe sollte an ein geschlossenes Expansionsgefäß angeschlossen werden. Die Wärmepumpe kann nun an dem oben aufliegendem Ausdehnungsgefäß (18 l) angeschlossen werden. Das Ausdehnungsgefäß mit dem erforderlichen Schlauch und den Anschlüssen ist als Zubehör erhältlich.

Bei einem offenen System darf der Abstand zwischen dem Ausdehnungsgefäß und dem am höchsten angebrachten Heizkörper nicht kleiner als 2,5 Meter sein, damit kein Sauerstoff in das System gelangt.

Wenn die Wärmepumpe mit einer anderen Wärmequelle wie z. B. einem bereits vorhandenen Kessel verbunden ist, müssen die Installationen über separate Ausdehnungsgefäße verfügen.

**Hinweis:** Vor- und Rücklauf müssen mit einem Absperrventil versehen werden.

**Hinweis:** Das Ablaufrohr muss an das Abwassersystem angeschlossen werden.



Position des Ausdehnungsgefäßes.

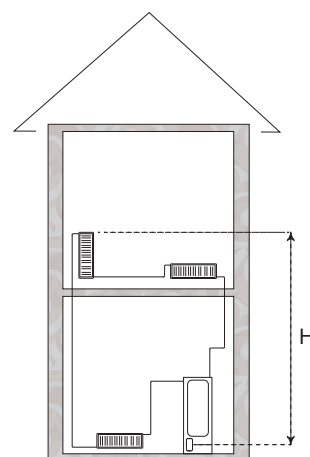


### 11.1.7 Vorlaufdruck Ausdehnungsgefäß

Der Vorlaufdruck im Ausdehnungsgefäß wird gemäß der Höhe (H) zwischen dem am höchsten angebrachten Heizkörper und dem Ausdehnungsgefäß berechnet. Der Pumpenvordruck muss überprüft/eingestellt werden, bevor die Anlage mit Wasser gefüllt wird. Der Systemdruck muss 0,3 bar höher als der Vorlaufdruck im Ausdehnungsgefäß eingestellt werden. Beispielsweise bedeutet ein Vorlaufdruck von 1,0 bar (5 mvp) eine maximal zulässige Höhendifferenz von 10 m.

Maximale Höhe (H) (m)	Pumpenvordruck (bar)	Maximales Volumen im Heizkreis (ohne Produkt) (l)
5	0.5	179
10	1.0	78

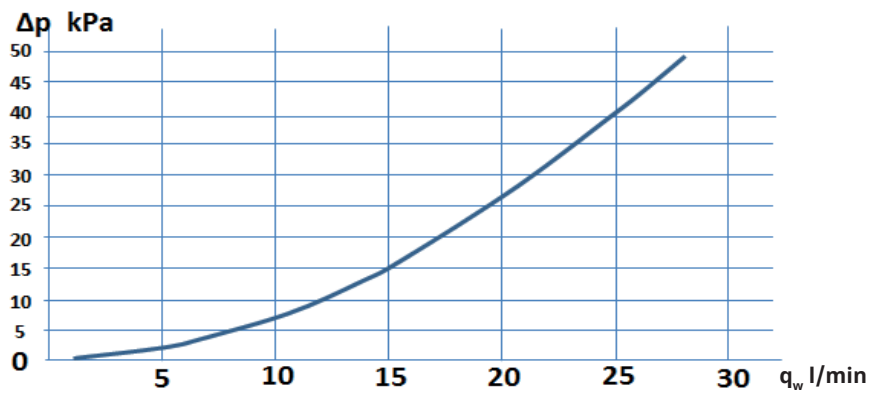
Bei dieser Tabelle wurde von einer Installation mit einem Ausdehnungsgefäß ausgegangen (enthalten in Zubehör CTC Montagekit GSi/GS).



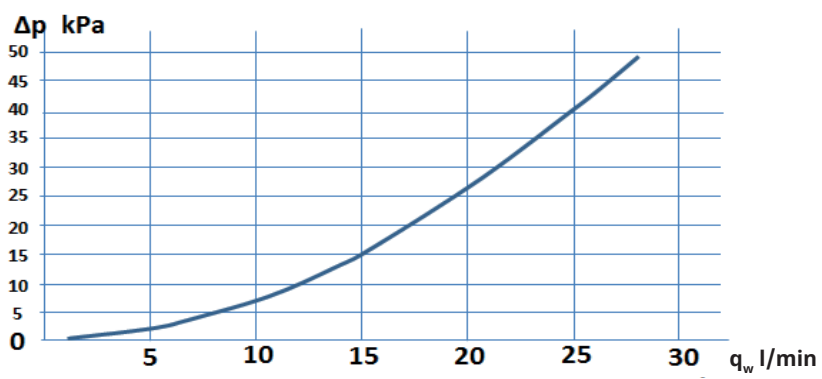
- ! Das Expansionsgefäß ist werkseitig mit ca. 1 bar beaufschlagt und muss daher mit einem für das Haus geeigneten Druckwert beaufschlagt werden. Dies muss erfolgen, bevor Wasser ins System eingelassen wird.
- Bei einem offenen Expansionsgefäß darf der Abstand zwischen dem Ausdehnungsgefäß und dem höchsten Heizkörper nicht geringer als 2,5 Meter sein, damit kein Sauerstoff in das System gelangt. Wenn eine Wärmepumpe mit einer anderen Wärmequelle, wie z. B. einem bereits vorhandenen Kessel, verbunden ist, müssen die Installationen über separate Expansionsgefäß verfügen.

## 11.1.8 Druckdifferenzdiagramm - warme Seite

CTC GSi 608 / GSi 612



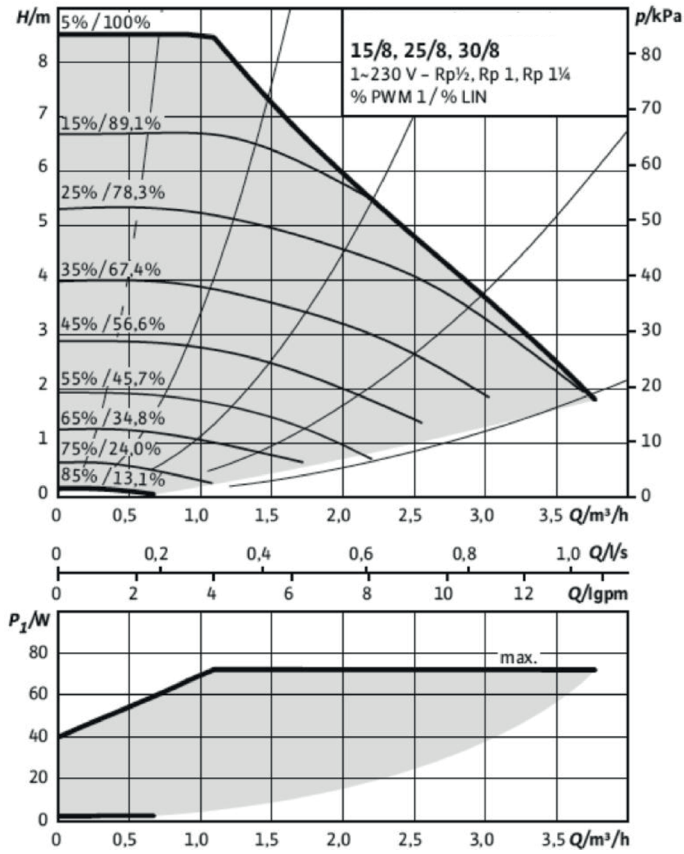
CTC GSi 616



## 11.1.9 Wärmeträgerpumpe (G11)

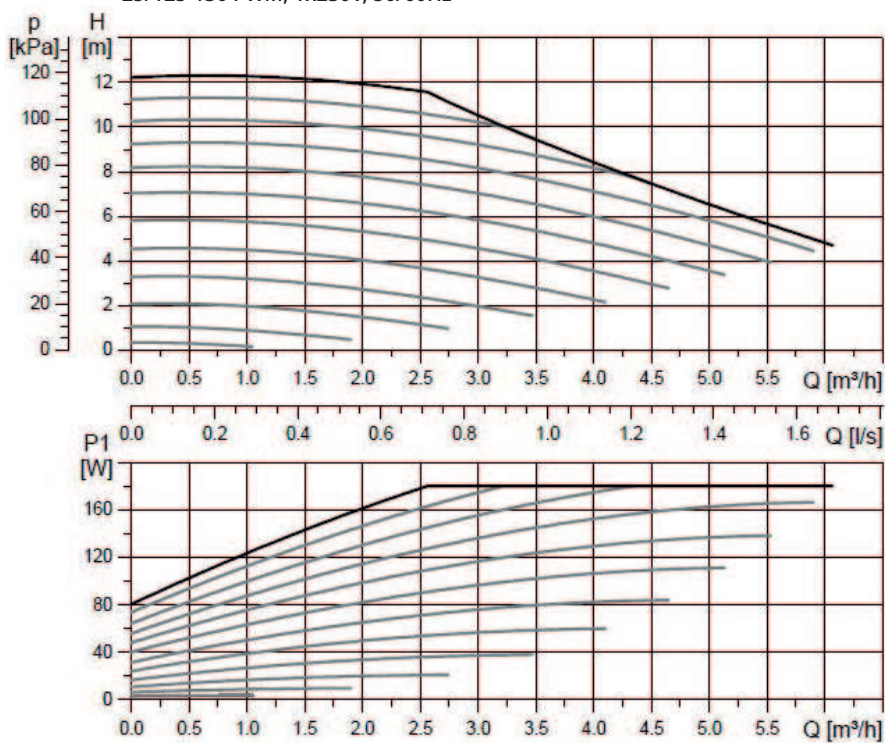
### GSi 608 / GSi 612

25/7-130 PWM



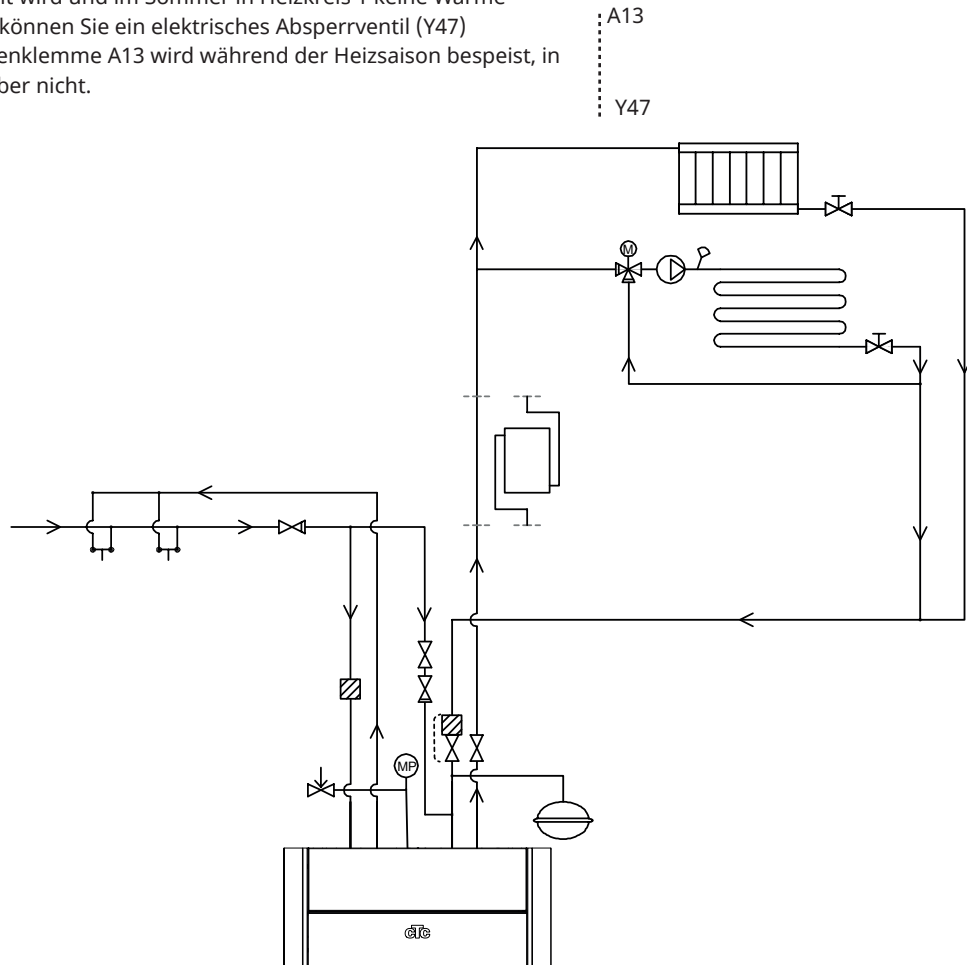
### GSi 616

25/125-130 PWM, 1x230V, 50/60Hz



### 11.1.10 Elektrisches Absperrventil Y47

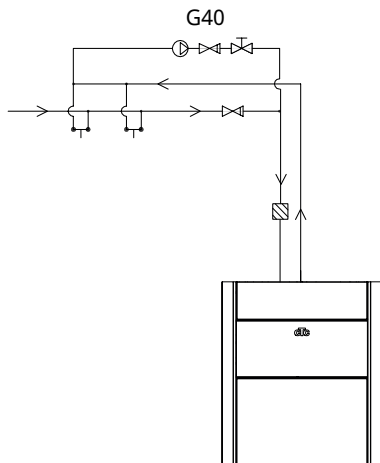
Wenn zwei Heizkreise vorhanden sind, wobei eine Hintergrundheizung in Heizkreis 2 gewünscht wird und im Sommer in Heizkreis 1 keine Wärme erzeugt werden soll, können Sie ein elektrisches Absperrventil (Y47) verwenden. Die Reihenklemme A13 wird während der Heizsaison bespeist, in der Sommersaison aber nicht.



### 11.1.11 WW-Zirkulation (Zubehör)

Für die WW-Zirkulation muss eine Erweiterungsplatine (Zubehör) installiert sein.

Der WW-Anschluss wird wie im Schema unten gezeigt vorgenommen. Pumpe G40 wird für die Umwälzung des Warmwassers verwendet.



## 11.1.12 Externe Wärmequelle (EWQ)

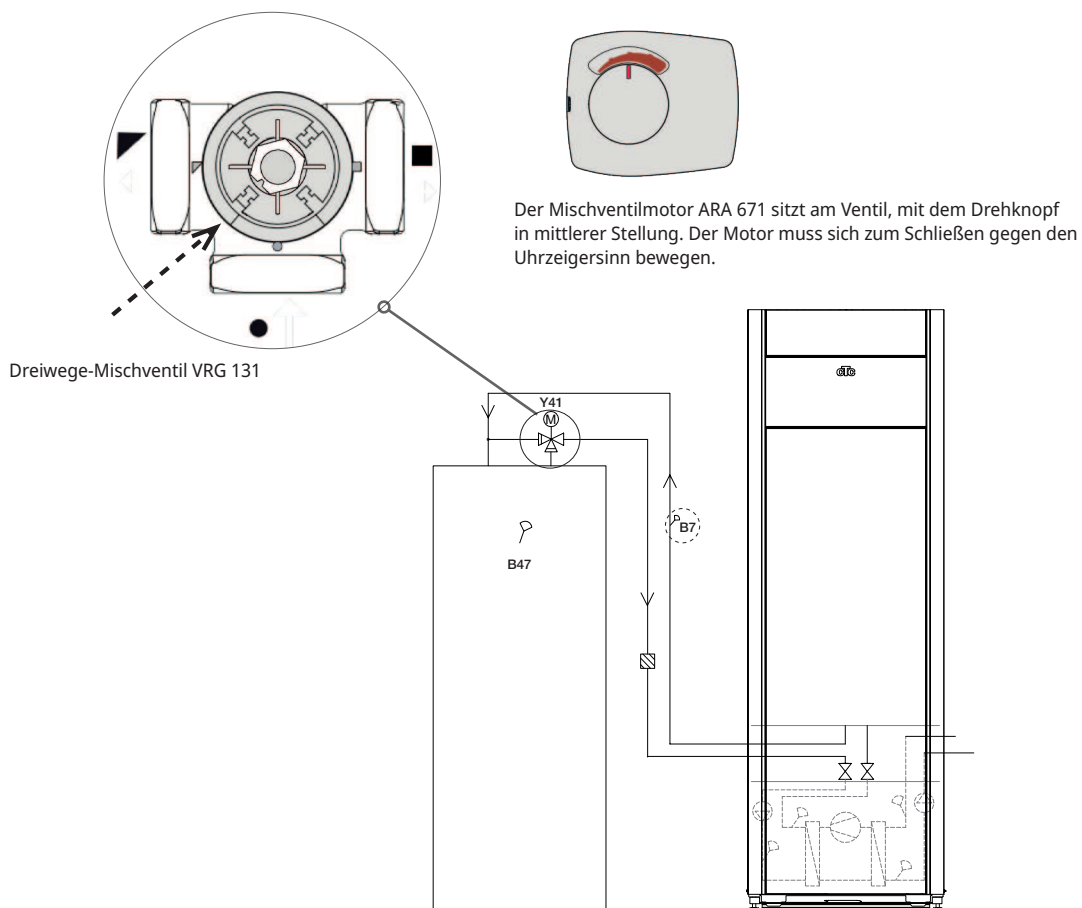
Diese Funktion wird für den Anschluss zusätzlicher Wärmequellen an den Heizungskreis verwendet (beispielsweise einen wasserführenden Kaminofen oder Solarwärme).

Die Wärme von der externen Wärmequelle wird in das System umgeleitet, wenn die Solltemperatur im externen Speicher erreicht ist und diese mindestens 5 °C über dem Sollwert liegt. Wenn die Temperatur 3 °C höher liegt, endet die Funktion. Kompressor und Heizpatrone sind lediglich in Bereitschaft, solange die externe Wärmequelle ausreichend Energie liefert. Wärme wird in den Heizkreis und ins Warmwassersystem eingespeist.

Bei folgendem Alarm endet die Umleitung: Versorgungssensor 1, Sensor WP-Zufuhr, Kommunikationsfehler WP oder wenn der Versorgungssensor 1 über 80 °C meldet.

Eingabe der Einstellungen unter Einstellungen//Externe Wärmequelle.

Hinweis: Wenn eine externe Wärmequelle an die Wärmepumpe angeschlossen ist, sollte ein Magnetfilter in den Rücklauf zwischen den HK und die Wärmepumpe installiert werden, um den Wärmetauscher zu schützen.



### 11.1.13 Diff.-Thermostatfunktion

Die Diff.-Thermostatfunktion wird für die Wärmeübertragung von einem Speicher mit dem Fühler (B46) zu einem Speicher mit dem Fühler (B47) verwendet.

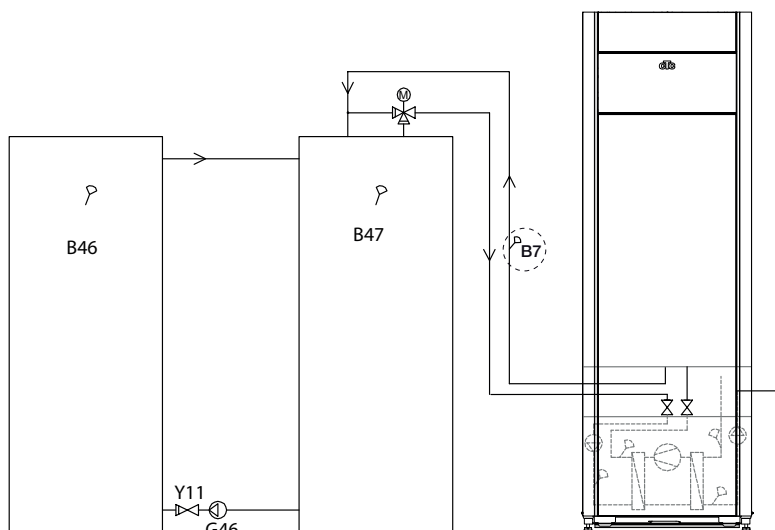
Sie vergleicht die Speichertemperaturen; wenn die Temperatur im ersten Speicher (B46) höher ist, beginnt die Einspeisung in den zweiten Speicher (B47).

Hinweis: Für bestimmte Wärmequellen wie Festbrennstoffkessel werden automatische Nachfüllvorrichtungen empfohlen, unter anderem, um der Kondensatbildung in der Feuerkammer entgegenzuwirken.

Bei EcoTank ist diese Funktion jedoch nicht mit Solarsystem 2 kombinierbar. Der Grund hierfür ist, dass beide die selbe Umwälzpumpe (G46) benutzen.

In den „Betriebsdaten/Diff.-Thermostatfunktion“ wird die Information „Status (Ein/Aus)“ angezeigt.

Einen hohen Durchfluss an der Pumpe (G46) sicherstellen, um einen geringen Temperaturunterschied von 5 – 10 °C über den WW-Behälter während der Befüllung zu erreichen.



### 11.1.14 Pool (Zubehör)

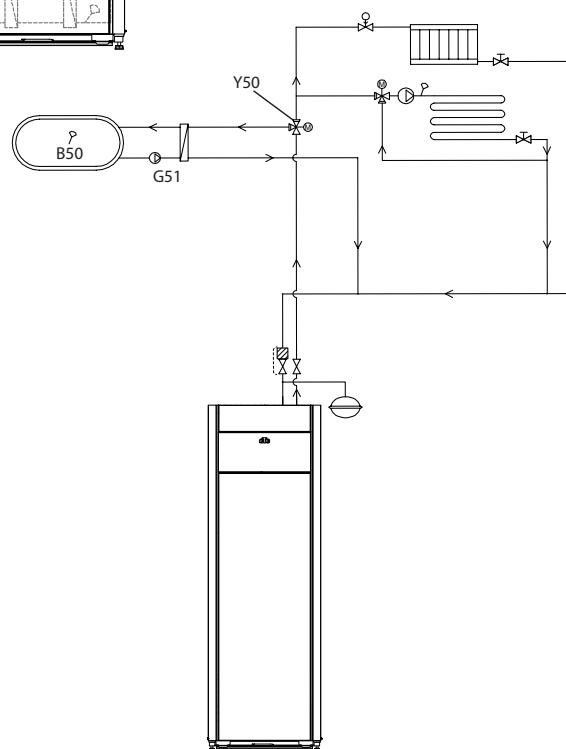
Über ein 3-Wege-Ventil (Y50) kann ein Pool an das System angeschlossen werden. Ein Wärmetauscher sollte installiert werden, damit die Flüssigkeiten voneinander getrennt sind.

Soll der Pool beheizt werden, wird das 3-Wege-Ventil (Y50) in die entgegengesetzte Richtung geschaltet und die Pool-Pumpe (G51) läuft an.

Die elektrische Heizpatrone wird unter keinen Umständen für die Beheizung des Pools verwendet.

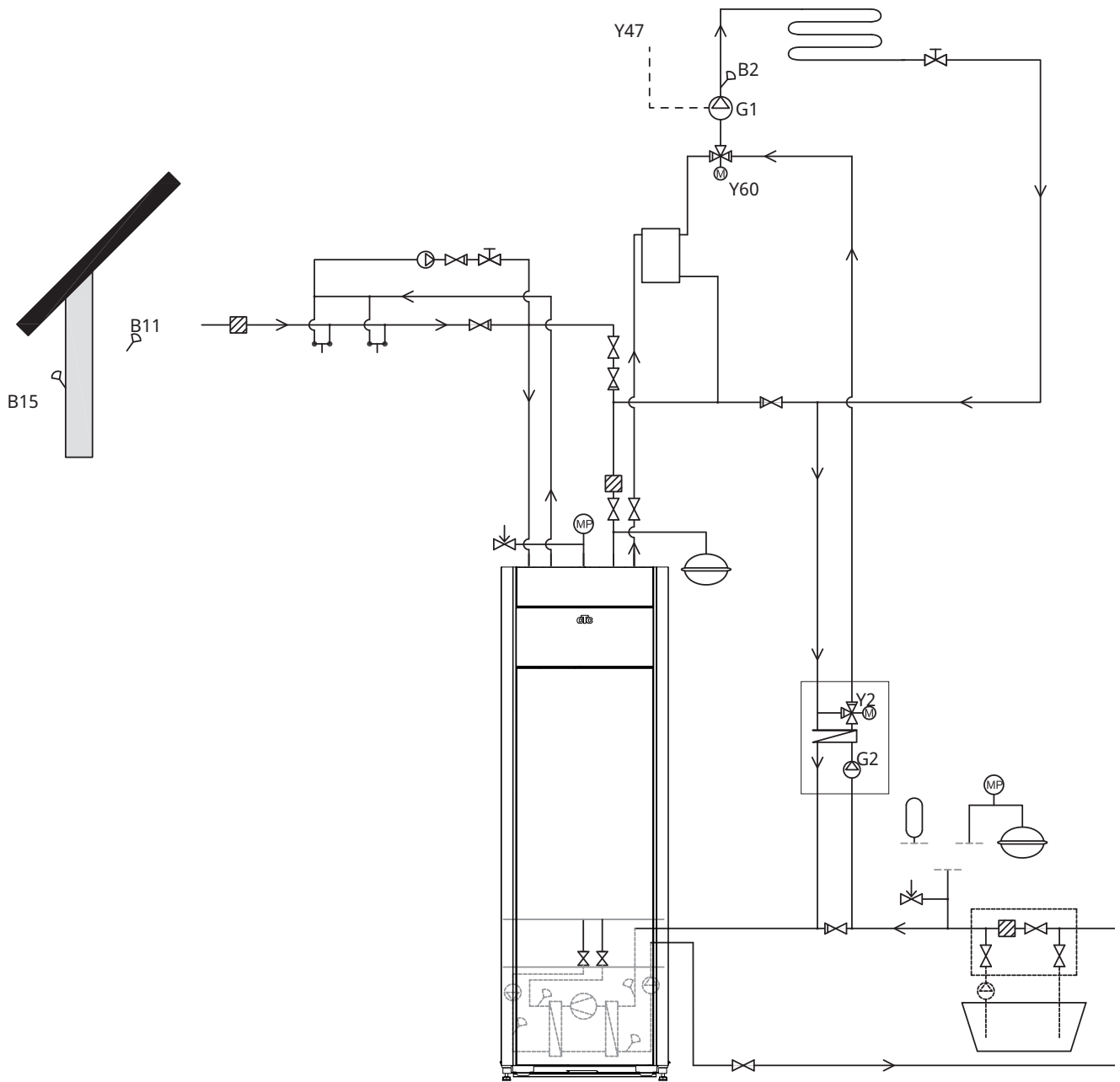
Ist beim Poolwasser ein konstanter Durchfluss erwünscht, wird die Poolpumpe (G51) mit separater Einspeisung und konstanter Spannung angeschlossen.

Für den Anschluss der Poolheizung an Ihren Heizungskreis wird die Erweiterungsplatine (Zubehör) benötigt.



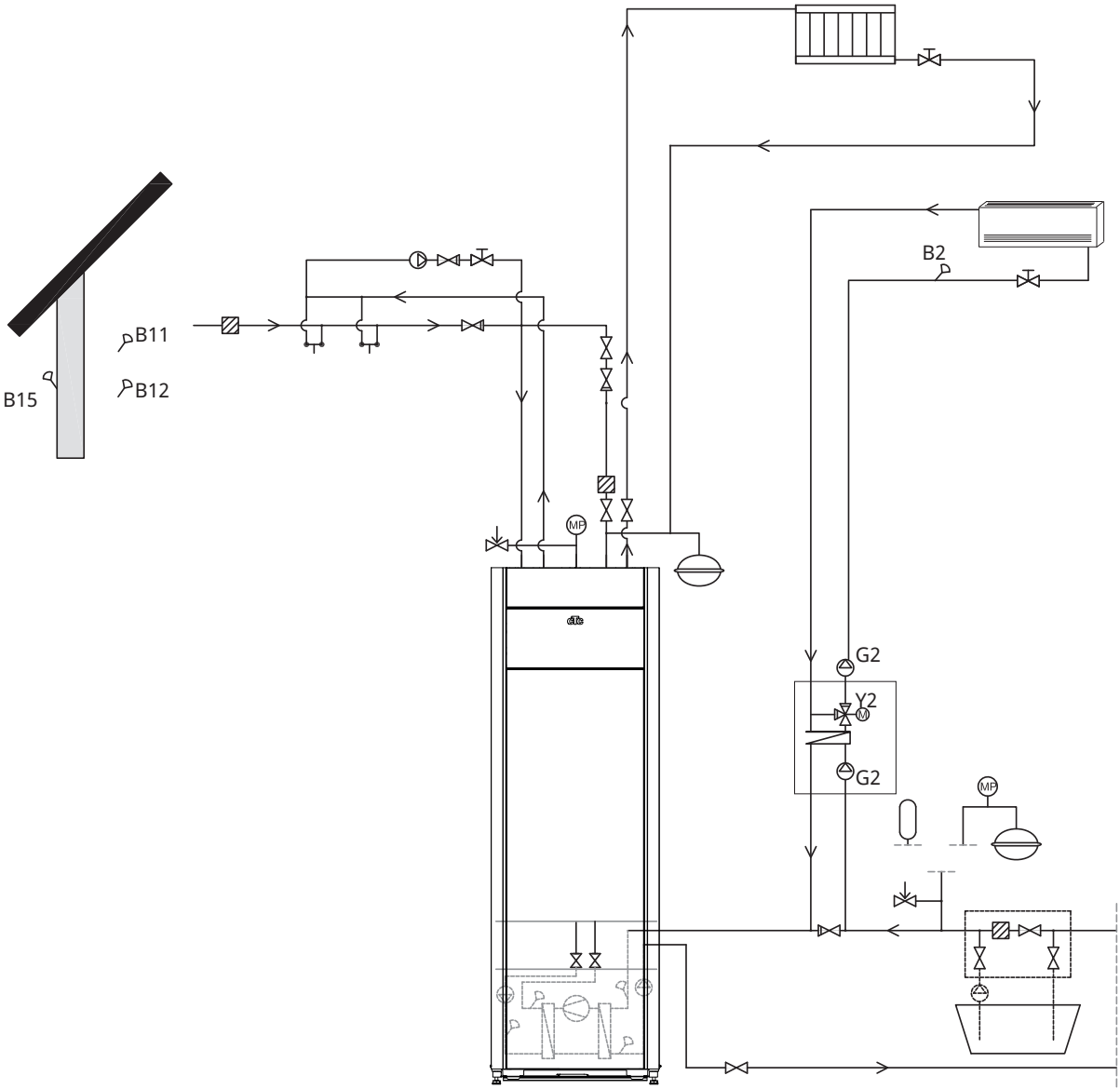


### 11.1.16 Schematische Darstellung, passive Kühlung Alt. 2 gemeinsame Kühlungen/Heizungen





11.1.17 Schematische Darstellung, passive Kühlung Alt. 3



### 11.1.18 Solarkollektoren (Zubehör)

Solarwärme wird über einen EWQ-Speicher (EWQ = externe Wärmequelle) an das System angeschlossen.

Die Anzahl der Solarkollektoren, die an die jeweilige Anlage angeschlossen werden können, hängt von der Wassermenge in den Geräten bzw. Speichern ab, an welche die Solarkollektoren angeschlossen werden sollen.

#### System 1

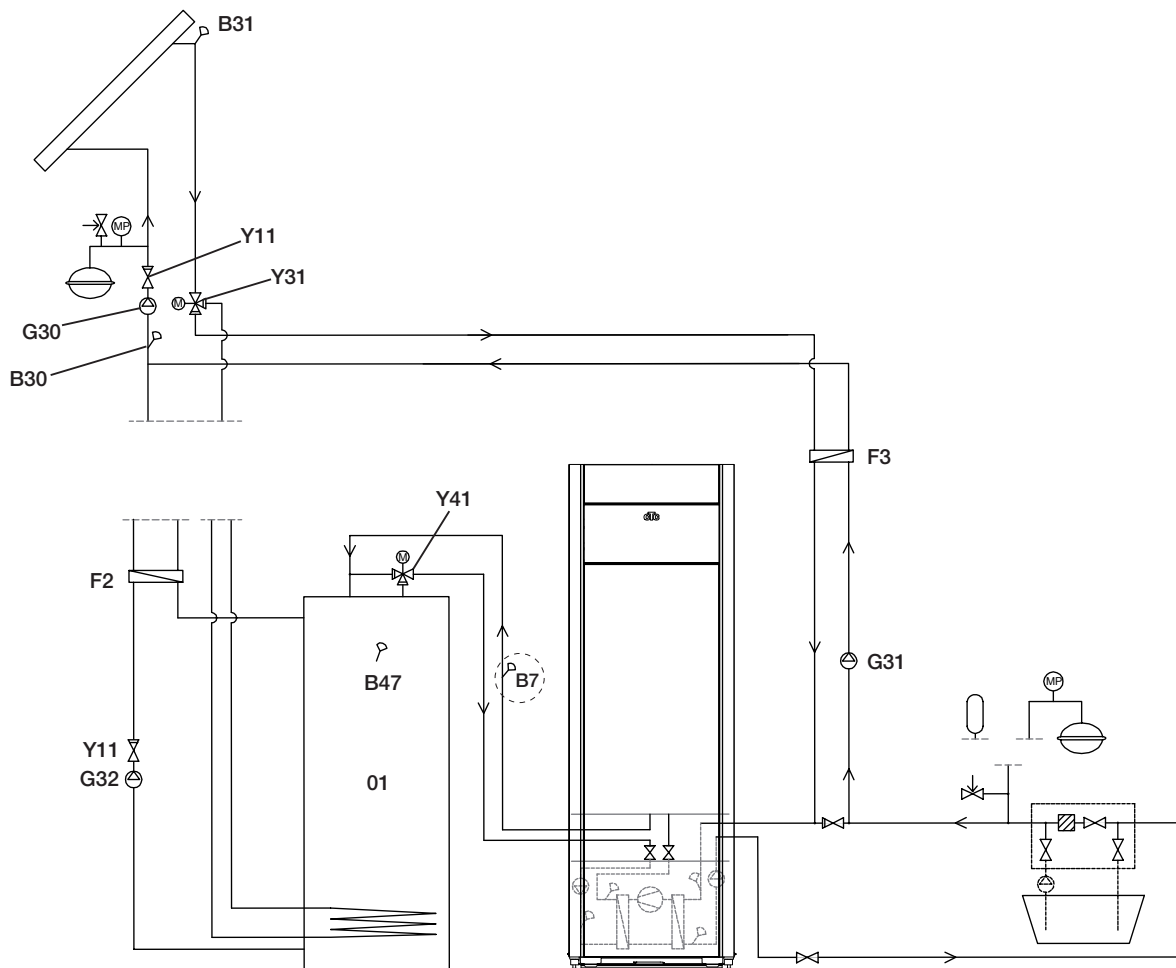
System 1 ist eine Anlagenkonfiguration, bei der die Solarwärme direkt in einen EHS-Speicher eingespeist wird.

#### Einspeisungsbedingungen (Hauptbedingungen, Werkseinstellungen)

Das Laden beginnt, wenn B31 um 7°C wärmer ist als B47.

Der Ladestopp erfolgt, sobald der Unterschied zwischen B31 und B30 3°C beträgt oder die Ladetemperatur erreicht ist.

Der EHS-Speicher (01) kann ebenfalls ein Solarregister enthalten; das bedeutet, dass der Wärmetauscher (F2), Pumpe (G32) oder Rückschlagventil (Y11) nicht benötigt werden.



Schematische Darstellung! Ihr Installateur ist für die genaue Auslegung Ihrer Anlage zuständig und fügt weitere Elemente wie Ausdehnungsgefäße, Sicherheits- und Entlüftungsventile usw. hinzu.

## System 2

System 2 ist eine Anlagenkonfiguration, bei der Solarwärme an einen EHS-Speicher und einen zusätzlichen Pufferspeicher (z. B. einen CTC EcoTank) angeschlossen ist. Diese Konfiguration ermöglicht größere Solarkollektorflächen, da ein größeres Wasservolumen zur Verfügung steht.

### Einspeisungsbedingungen

Das Laden beginnt, wenn B31 um 7°C wärmer ist als B42.

Pufferspeicher ohne Register:

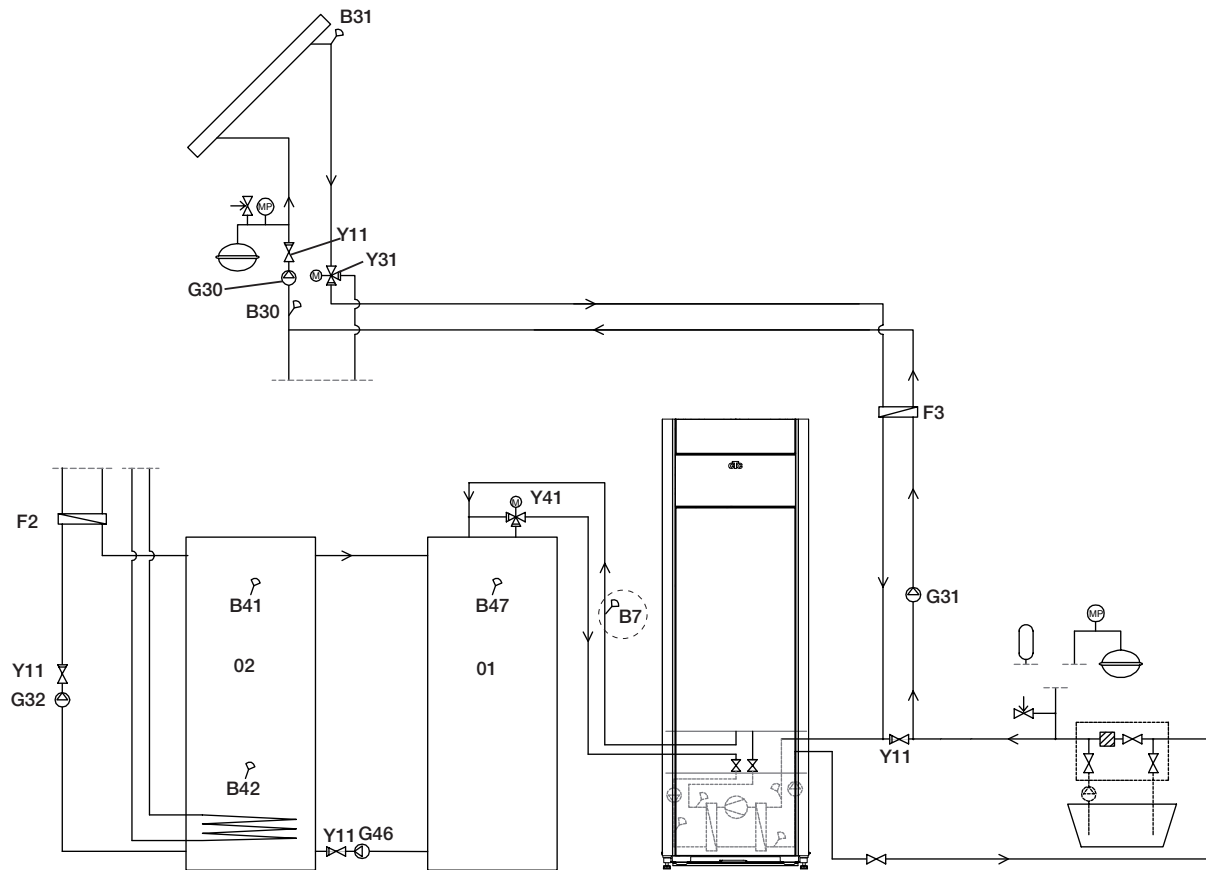
Der Ladestopp erfolgt, sobald der Unterschied zwischen B31 und B30 3°C beträgt oder die Ladetemperatur erreicht ist.

Pufferspeicher mit Register:

Bei einem Speicher mit einer Solarheizschlange endet das Laden stattdessen, wenn B31 um 3°C wärmer ist als B42.

Die Einspeisung in den EHS-Speicher vergleicht den Fühler B41 mit dem Fühler B47.

Der Pufferspeicher (02) kann ebenfalls ein Solarregister enthalten; das bedeutet, dass der Wärmetauscher (F2), Pumpe (G32) oder Rückschlagventil (Y11) nicht benötigt werden.



Schematische Darstellung! Ihr Installateur ist für die genaue Auslegung Ihrer Anlage zuständig und fügt weitere Elemente wie Ausdehnungsgefäße, Sicherheits- und Entlüftungsventile usw. hinzu.

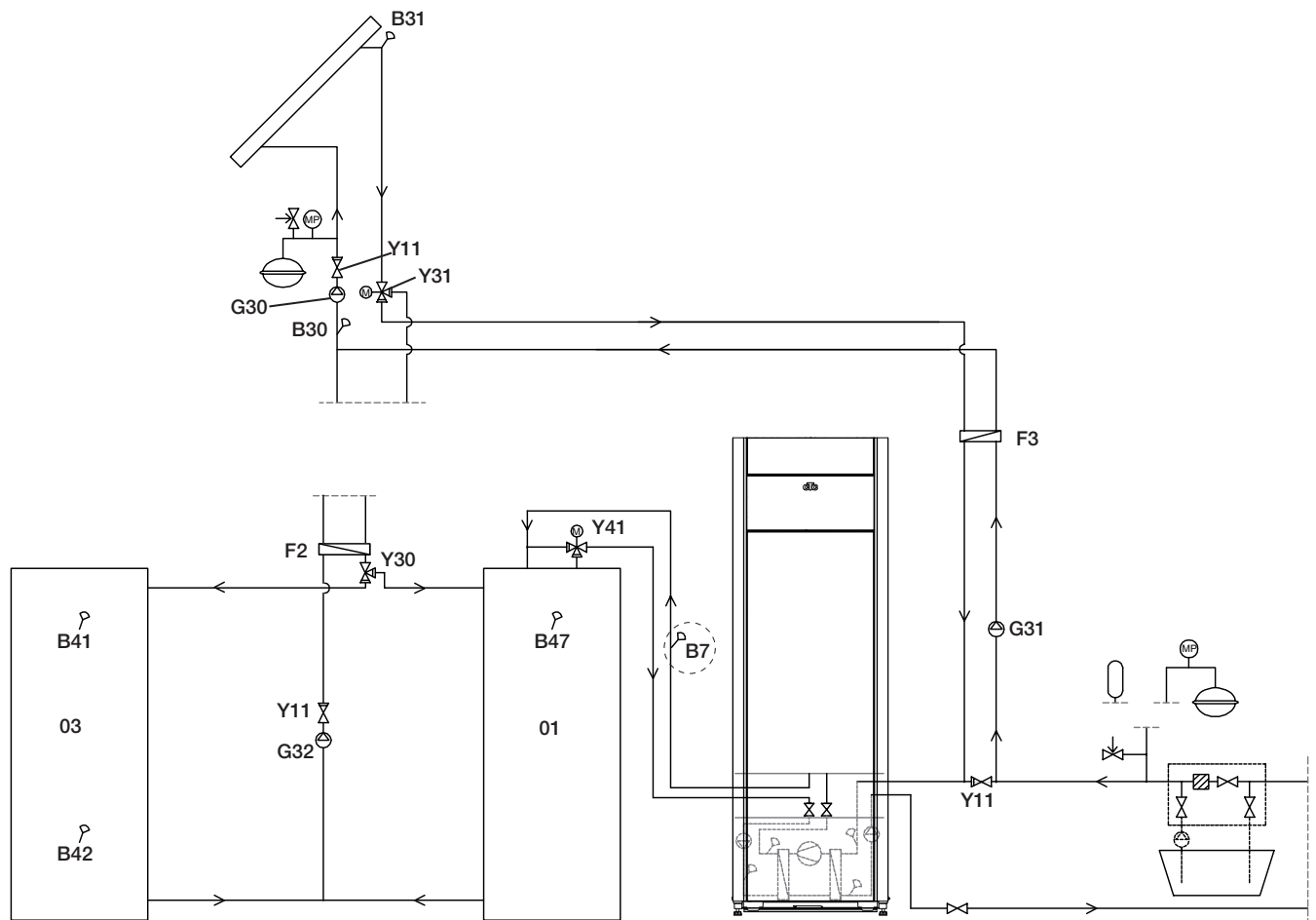
### System 3

System 3 ist eine Anlagenkonfiguration mit einem Extraspeicher namens 03; dies kann ein größerer Zusatzspeicher oder ein Pool sein. Je größer die Wassermenge, desto größer die Solarkollektorfläche.

Die Solarwärme ist an einen EHS-Speicher und einen zusätzlichen Pufferspeicher (z. B. einen CTC EcoTank) angeschlossen. Diese Konfiguration ermöglicht größere Solarkollektorflächen, da ein größeres Wasservolumen zur Verfügung steht.

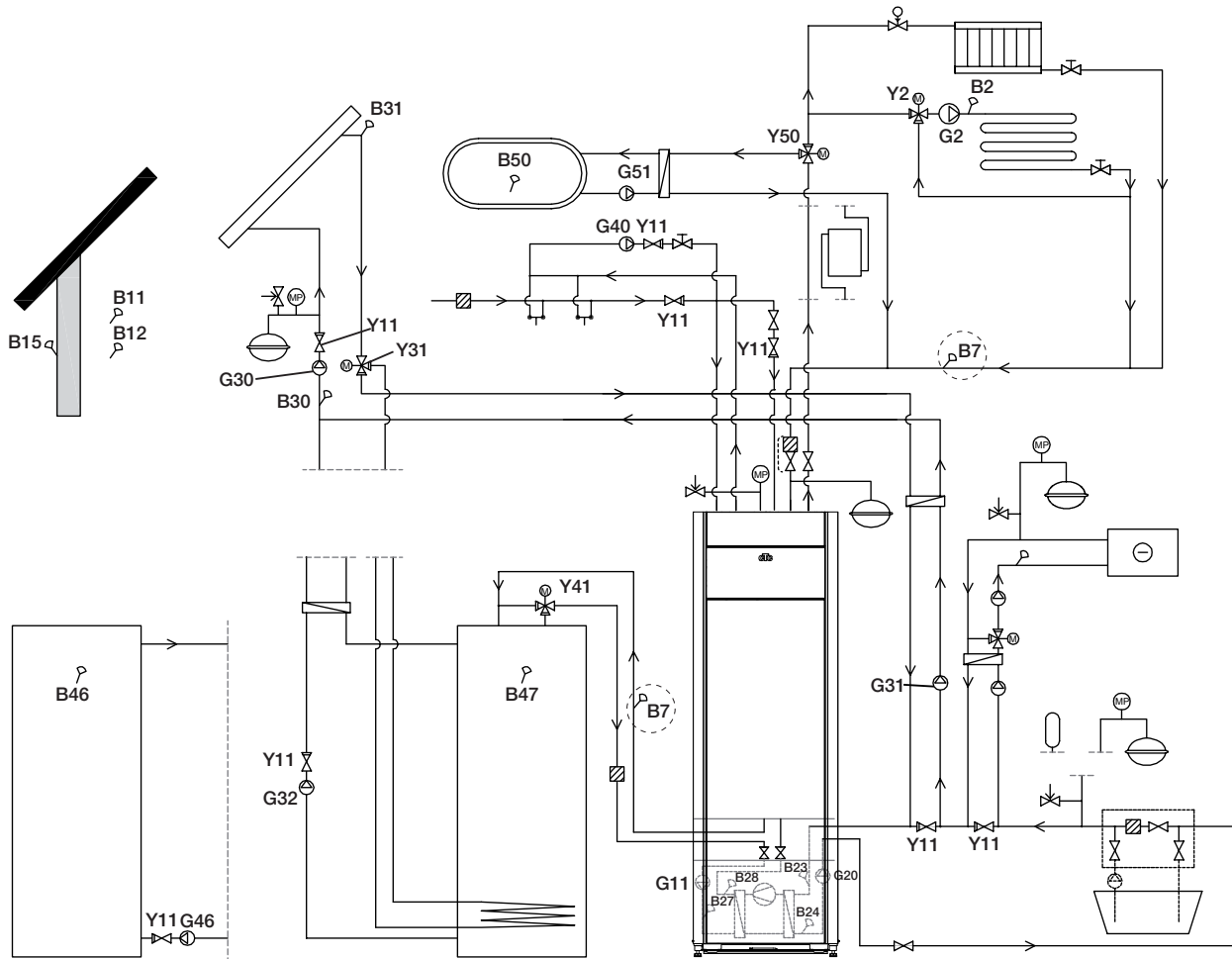
#### Einspeisungsbedingungen

Das Laden beginnt, sobald B31 um 7°C wärmer ist als B42 oder B47.  
Der Ladestopp erfolgt, sobald der Unterschied zwischen B31 und B30 3°C beträgt oder die Ladetemperatur erreicht ist.



Schematische Darstellung! Ihr Installateur ist für die genaue Auslegung Ihrer Anlage zuständig und fügt weitere Elemente wie Ausdehnungsgefäße, Sicherheits- und Entlüftungsventile usw. hinzu.

### 11.1.19 Schematische Darstellung (vollständiges Diagramm)



## 12. Anschließen des Solesystems

Das Solesystem muss von einem qualifizierten Fachmann entsprechend den geltenden Vorschriften und Einbaurichtlinien montiert und angeschlossen werden.

Die Kollektorschläuche müssen vor dem Anschließen sorgfältig gespült werden. Es ist darauf zu achten, dass keinerlei Schmutz eingedrungen ist. Die Schutzkappen dürfen nie abgenommen werden, wenn Arbeiten an den Schläuchen vorgenommen werden.

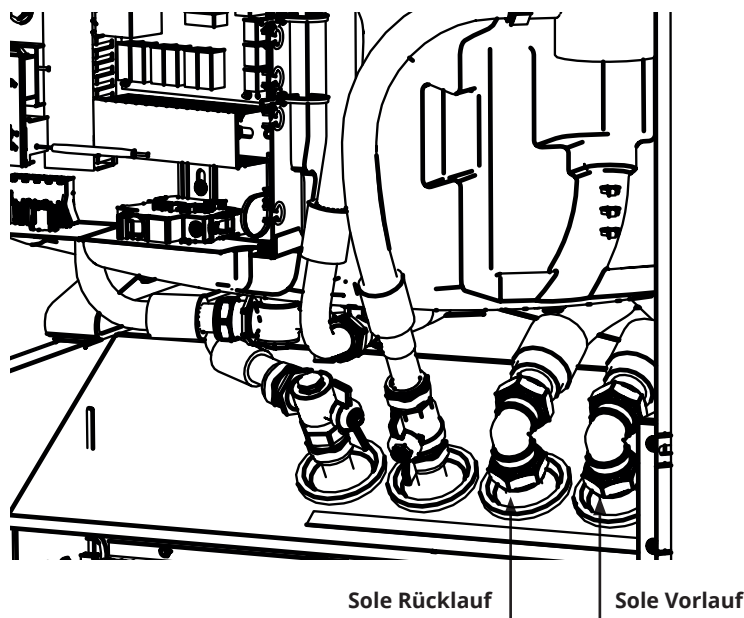
Die Temperatur des Kühlmittelsystems kann unter 0°C sinken. Es ist daher wichtig, dass während der Installation keine Schmiermittel auf Wasserbasis und dergleichen verwendet werden. Des Weiteren müssen alle Bauteile gegen Kondensat und Reifbildung isoliert werden.

### 12.1 Verbindungen

Das Solesystem kann links, rechts oder hinten an der Wärmepumpe angeschlossen werden. Brechen Sie die entsprechende Durchführung an der Seite aus, an der das Solesystem angeschlossen werden soll. Die Isolierung an Innenseite der Verkleidung ist vorgestanzt, damit entsprechende Öffnung für die Durchführung der Solerohr ausgeschnitten werden können. Nachdem eine Öffnung hergestellt wurde, nehmen Sie die Installation wie folgt vor:

1. Um die Solerohr zu schützen, befestigen Sie die Schutzkante rund um die Öffnung in der Verkleidung. Passen Sie die Länge der Schutzkante an die Öffnung an.
2. Montieren Sie die mitgelieferten Druckschläuche an den Anschlussrohren des Kompressormoduls. Um die Montage zu erleichtern, kann der Anschluss der oberen Solepumpe gelöst und gedreht werden.
3. Führen Sie die Solerohr durch die Öffnung in den seitlichen Abdeckplatten und schließen Sie sie an die Druckkoppler an. Vergewissern Sie sich, dass die Verbindungen ordnungsgemäß isoliert sind, damit keine Kondensation entsteht und sich kein Eis bildet.
4. Installieren Sie anschließend das Kollektorensystem gemäß der schematischen Darstellung.

Sie können den Vorlauf auch an der einen und den Rücklauf an der anderen Seite anschließen. Die Abmessungen finden Sie im Abschnitt „Details zu Abmessungen“. Die Rohrleitung zwischen der Wärmepumpe und den Erdkollektoren sollte einen Innendurchmesser von mindestens 28 mm haben.

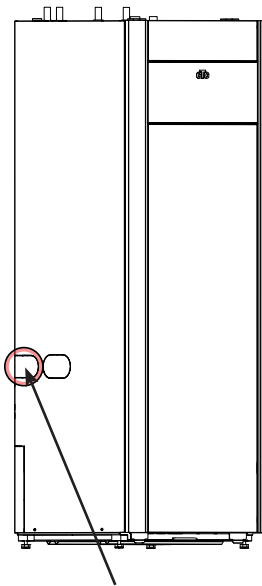


## 12.1.1 Anschlussoptionen:

### Einbau auf der linken Seite

1. Die hintere Durchführung benutzen.
2. Das Rohr für den „Sole-Auslauf“ seitlich einführen.
3. Das Rohr auf der Vorderseite herausziehen und dabei gleichzeitig das andere Rohr weiter seitlich einführen.
4. Das Rohr für den „Sole-Einlauf“ anbringen.
5. Das Rohr seitlich einführen.
6. Das Rohr auf der Vorderseite herausziehen und dabei gleichzeitig das andere Rohr weiter seitlich einführen.
7. Das Rohr für den „Sole-Auslauf“ anbringen.

Wenn das Rohr auf der Vorderseite herausgezogen wird, ohne dass er seitlich nachgeschoben wird, verkeilt er sich, so dass die Isolierung unter dem Tank eingeklemmt wird und beschädigt werden kann.



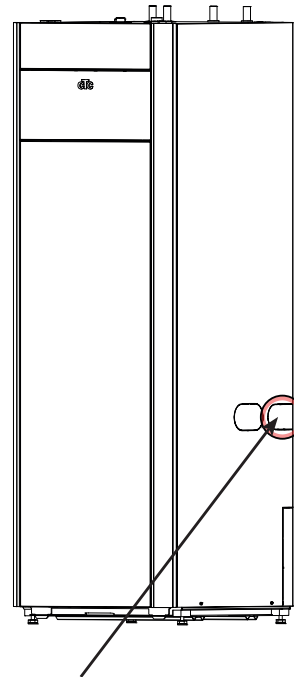
Anschluss links  
(Ausgang auf Rückseite benutzen)

### Einbau auf der Rückseite

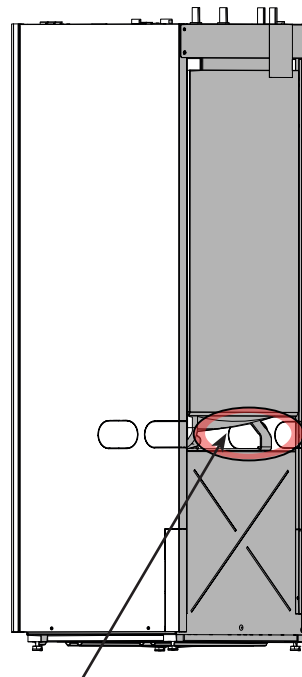
1. Durchführung benutzen.
2. Das Rohr für den „Sole-Auslauf“ anbringen.
3. Das Rohr zur Seite unter den Tank drücken.
4. Das Rohr für den „Sole-Einlauf“ anbringen.

### Einbau auf der rechten Seite

1. Die hintere Durchführung benutzen.
2. Das Rohr für den „Sole-Auslauf“ anbringen.
3. Das Rohr für den „Sole-Einlauf“ anbringen.



Anschluss rechts  
(Ausgang auf Vorderseite benutzen)



Anschlusskasten, hinten

## 12.1.2 Ventile

Bringen Sie die Ventile so an, wie es im schematischen Diagramm auf der nächsten Seite dargestellt ist. Um die Wartung der Kompressoreinheit zu vereinfachen, muss sowohl der Vorlauf als auch der Rücklauf mit Absperrventilen versehen werden. Bringen Sie die Füll- und Entleerungseinheit an, damit der Solekreis später befüllt und entlüftet werden kann.

## 12.1.3 Isolierung gegen Kondensation

Alle Rohre des Solesystems müssen vor Kondensation geschützt (isoliert) werden, um Feuchtigkeits- und Reifbildung zu vermeiden.

## 12.1.4 Befüllen und Entlüften

Das Kollektorregister darf keinerlei Luft enthalten. Selbst kleinste Luftmengen können die Funktion der Wärmepumpe beeinträchtigen.

Wasser und Frostschutzmittel in einem offenen Gefäß mischen. Schließen Sie die Schläuche an die Absperrventile (98a und 98b) an, so wie es in der Abbildung dargestellt ist. Hinweis: Der Mindestdurchmesser der Schläuche muss 3/4" Zoll betragen. Schließen Sie für das Nachfüllen und Entlüften eine leistungsstarke externe Pumpe (100) an. Öffnen Sie die Ventile (98a und 98b), sodass die Sole durch den Mischbehälter (101) läuft. Vergewissern Sie sich außerdem, dass das Ventil (98d) geöffnet ist.

**Wenn die Wärmepumpe an die Stromversorgung angeschlossen ist, starten Sie die Solepumpe (102) wie folgt:**

- Das Menü „Fachmann/Service/Funktionstest“ aufrufen.
- Wählen Sie die Option „Wärmepumpe/WP-Solepumpe testen“ und aktivieren Sie diese. Die Solepumpe läuft, bis sie manuell ausgeschaltet wird.

Spülen sie das Kollektorsystem so lange, bis es vollständig entlüftet ist. Es könnte sich jedoch weiterhin Luft im System befinden, selbst wenn keine Luft zusammen mit der Flüssigkeit mehr austritt.

Entlüften Sie das Ausdehnungsgefäß (96), indem Sie den Verschluss oben auf dem Ausdehnungsgefäß lösen.

Schließen Sie nun das Ventil (98a), während die Füllpumpe weiter läuft. Die Füllpumpe (100) setzt nun das System unter Druck. Schließen Sie nun das andere Ventil (98b) und schalten Sie die Füllpumpe aus.

Wenn der Füllstand im Ausdehnungsgefäß zu niedrig ist, schließen Sie die Ventile (98c) und (98d). Schrauben Sie den Verschluss ab und füllen Sie das Gefäß zu zwei Drittel auf. Schrauben Sie den Verschluss wieder zu und öffnen Sie die Ventile (98c) und (98d).

## 12.1.5 Druck-/Strömungswächter

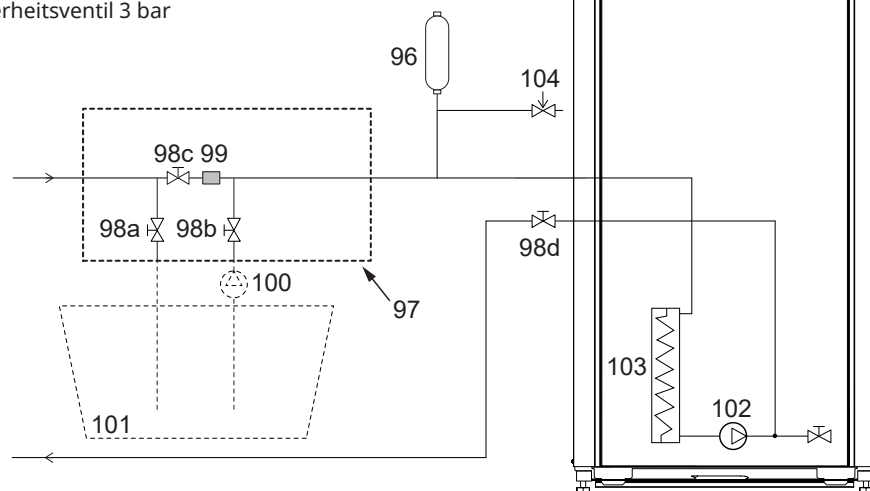
In einigen Fällen ist aufgrund von lokalen Bedingungen oder Bestimmungen ein zusätzlicher Schutz erforderlich. So muss beispielsweise in einem Wassereinzugsgebiet ein Strömungswächter installiert werden. Im Falle eines Lecks werden Kompressor und Solepumpe ausgeschaltet und eine Störungsmeldung des Strömungswächters auf dem Bildschirm angezeigt. Der Anschluss ist dem Kapitel „Elektroinstallation“ zu entnehmen.

● Lassen Sie die „Solepumpe 10 Tage lang laufen“, um das System ordnungsgemäß zu entlüften.



## 12.2 Schematische Darstellung des Solesystems

- 96 Schauglas/Ausdehnungsgefäß
- 97 Füllverteiler
- 98 Absperrventile
- 99 Filter
- 100 Externe Füllpumpe
- 101 Mischgefäß
- 102 Solepumpe
- 103 Verdampfer
- 104 Sicherheitsventil 3 bar



Das Diagramm zeigt den Hauptanschluss für das Solesystem. Die Befülleinrichtung entspricht den mit Strichen dargestellten Teilen. Hinweis: Kollektorschläuche müssen mit einer Entlüftungsvorrichtung versehen sein, da es zu Luftansammlungen kommen kann. Überprüfen Sie beim Befüllen und Entlüften des Solesystems stets den Filter (99).

### 12.2.1 Überprüfung des Solesystems nach der Installation

Nach ein paar Tagen muss der Flüssigkeitsstand im Behälter überprüft werden. Füllen Sie bei Bedarf auf und schließen Sie beim Befüllen das Ventil (98c).

### 12.2.2 Niveau-/Ausdehnungsgefäß (96)

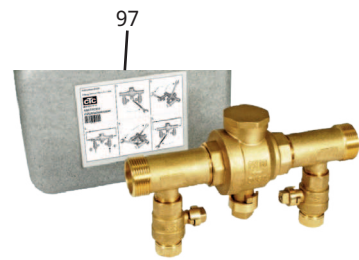
Das Ausdehnungsgefäß sollte am höchsten Punkt des Solesystems im Vorlauf angeschlossen sein. Bedenken Sie, dass außen am Gefäß Kondensat entstehen kann. Bringen Sie das Sicherheitsventil (104) wie in der schematischen Darstellung abgebildet an und verschließen Sie das Ausdehnungsgefäß mit einem geeigneten Deckel/Stopfen.

Wenn das Gefäß nicht am höchsten Punkt angeschlossen werden kann, kann auch ein geschlossenes Ausdehnungsgefäß verwendet werden.

**!** Mischgefäß und Pumpe müssen korrekt dimensioniert sein.

### 12.2.3 Füllverteiler mit Schmutzfilter

Der Füllverteiler dient zum Auffüllen, Nachfüllen und Filtern der Sole. Die Pfeile am Ventilgehäuse zeigen die Flussrichtung an. Schließen Sie beim Reinigen des Filters die Ventile (98c). Schrauben Sie den Filterdeckel ab und spülen Sie den Filter aus. Führen Sie beim Wiederanbringen den Stift unter dem Filter in die dafür vorgesehene Bohrung im Filtergehäuse ein. Füllen Sie ggf. etwas Sole nach, bevor Sie den Deckel wieder aufschrauben. Der Filter sollte bereits nach kurzer Betriebszeit überprüft und gereinigt werden.



### 12.2.4 Sole

Die Sole zirkuliert in einem geschlossenen System. Die Flüssigkeit besteht aus einem Wasser -Frostschutzmittel-Gemisch. Sentinel R500 und R500C werden für den Solekreislauf empfohlen. Das Glykol wird in einer Konzentration von ca. 30% gemischt; dies entspricht der Brandschutzklasse B2 und einem Gefrierpunkt von ca. -15°C.

Es wird pro Meter Kollektorschlauch ca. 1 l 30%-ige Sole/Glykol bei einem Durchmesser von 40 mm (außen) benötigt.

### 12.2.5 Luftblasen

Achten Sie darauf, dass die Kollektorschläuche steigend zur Wärmepumpe verlaufen, damit keine Luftblasen entstehen. Ist dies nicht realisierbar, muss die Möglichkeit bestehen, das System an den hohen Punkten zu entlüften. Die Füllpumpe hat mit geringeren lokalen Höhenunterschieden im Allgemeinen keine Probleme.

### 12.2.6 Prüfen der Temperaturdifferenz der Sole

Vergewissern Sie sich regelmäßig bei laufender Wärmepumpe, dass der Temperaturunterschied zwischen Vor- und Rücklauf der Soleleitung nicht zu groß ist. Sollte ein großer Temperaturunterschied bestehen, kann eine Ursache dafür Luft im System oder ein blockierter Filter sein. In diesem Fall löst die Pumpe eine Störung aus.

Die werkseitige Alarmeinstellung beträgt 7 °C. Bei laufendem Kompressor sind jedoch 9 °C in den ersten 72 Stunden zulässig, da Mikroblasen im System den Solefluss vermindern können.

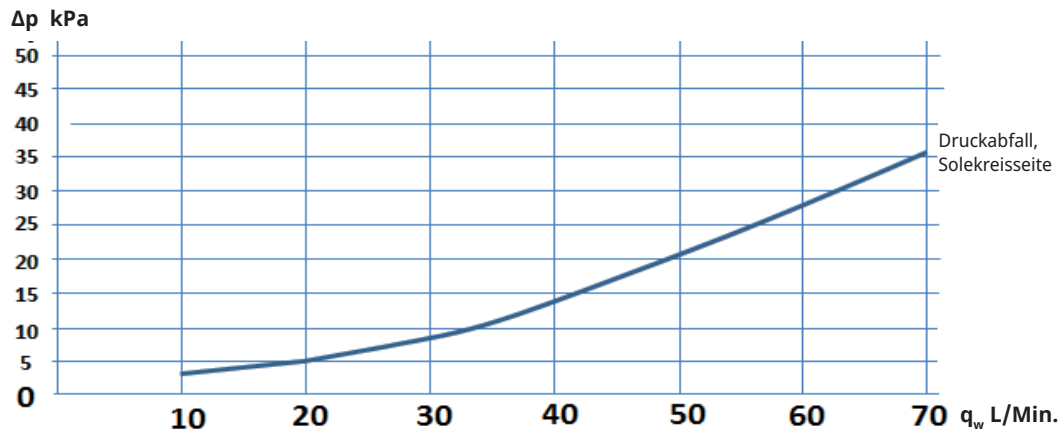
Überprüfen Sie nach abgeschlossener Entlüftung den Schmutzfilter.

Die Flüssigkeit muss vor dem Starten der Wärmepumpe sorgfältig gemischt werden.

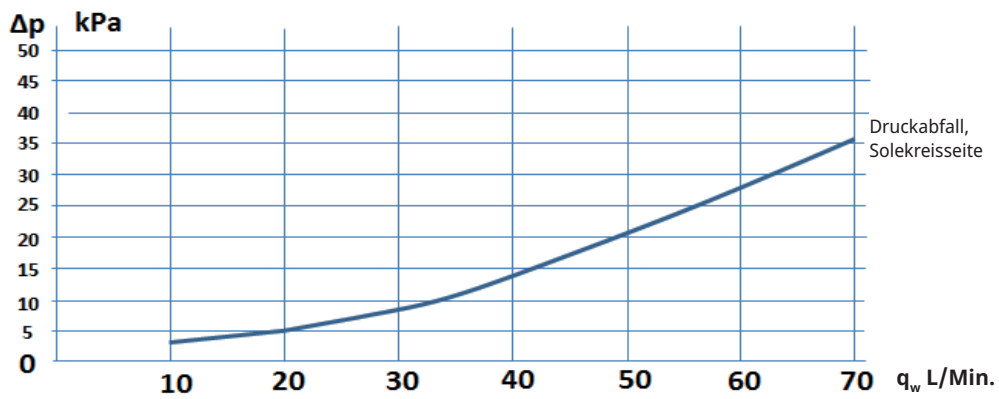
Kontrollieren Sie nach einigen Tagen Betrieb den Schmutzfilter im Solesystem.

## 12.2.7 Druckdifferenzdiagramm - kalte Seiteseite

CTC GSi 608 / GSi 612



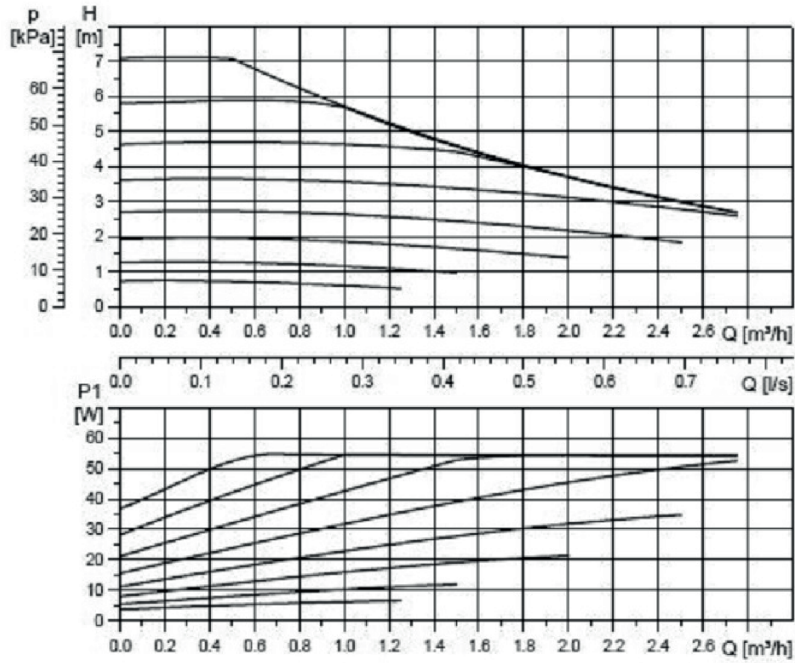
CTC GSi 616



## 12.2.8 Kühlmittelpumpe (G20)

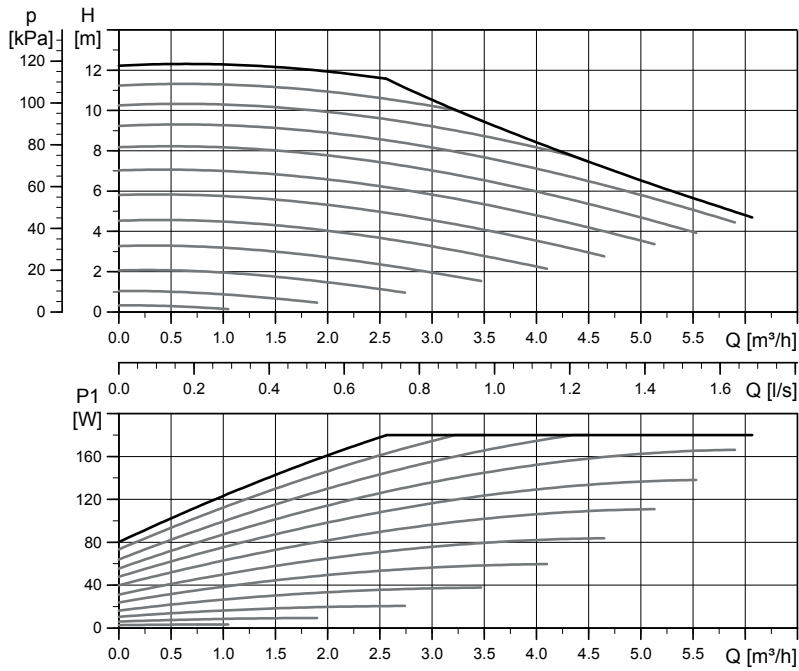
### CTC GSi 608

25/70-180 PWM, 1x230V, 50/60Hz



### CTC GSi 612 / GSi 616

25/125-180 PWM, 1x230V, 50/60Hz



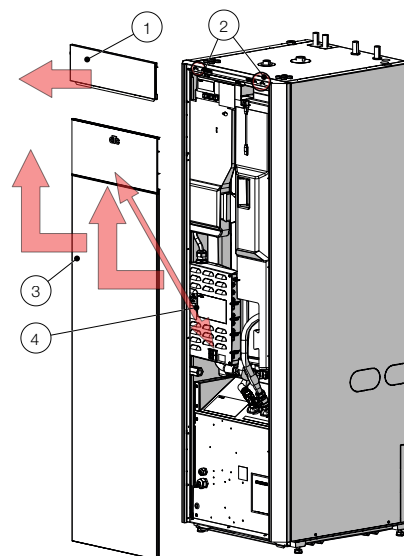
# 13. Elektroinstallation

## Sicherheitshinweise

Die Elektroinstallation muss gemäß den spezifischen Anforderungen des nationalen Elektro-Sicherheitsstandards durchgeführt werden. Bei der Installation, Wartung und Bedienung des Produkts sind folgende Sicherheitshinweise zu beachten:

- Vor allen Arbeiten am Produkt muss die Stromversorgung mithilfe eines allpoligen Sicherheitsschalters unterbrochen werden.
- Um Gefahren zu vermeiden, darf der Austausch von beschädigten Stromkabeln nur durch den Hersteller oder einen hierfür qualifizierten Servicetechniker erfolgen.
- Das Produkt entspricht der Schutzklasse IPX1. Das Produkt darf nicht mit Wasser abgespritzt werden.
- Gefährden Sie niemals die Sicherheit, indem Sie zum Beispiel verschraubte Abdeckungen, Hauben oder Ähnliches entfernen.
- Gefährden Sie niemals die Sicherheit, indem Sie die Sicherheitsausrüstung deaktivieren.
- Installation und Anschluss der Wärmepumpe müssen von einem Elektrofachmann vorgenommen werden. Die Verkabelung muss gemäß den geltenden Bestimmungen erfolgen. Die Innenverkabelung des Kessels erfolgt werkseitig\*.

So öffnen Sie die Frontplatte: 1. Den Magnetstreifen 2 abnehmen. Die beiden Schrauben um eine Umdrehung lösen. 3. Die Frontverkleidung abklappen und an der Seite abstellen. 4. Beachten Sie, dass das Kabel zum Display in der Gerätefront leicht beschädigt werden kann.



\*Elektrische Heizung, Liefereinstellung

	Wärme (kW)	WW (kW)
400V 3~	9,0/5,8 (GSi/GS 608)	0
230V 1N~	5,5	0
230V 3~	7,0	0

## Versorgung

Netzkabel an (1) anschließen. Länge 200 cm. Die Gruppensicherung wird so gewählt, dass alle geltenden Vorgaben für die Elektroinstallation erfüllt werden, siehe technische Daten. Die Sicherungsstärke wird im Installationsflussdiagramm auf dem Touchscreen angegeben. Das Produkt passt die Stromaufnahme dann entsprechend an. Wenn ein Stromfühler installiert ist, kann der integrierte Lastschalter die Leistung des Elektro-Zusatzes ausgehend von der eingestellten Hauptsicherung regulieren.

## Allpoliger Sicherheitsschalter

Der Anlage sollte ein allpoliger Sicherheitsschalter gemäß Überspannungskategorie III vorgeschaltet werden, der die Trennung von allen Stromquellen sicherstellt.

## Fehlerstromschutzschalter

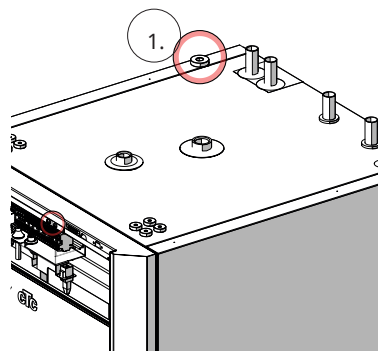
Ist bereits ein Erdschlussschalter vorhanden, muss auch das Produkt mit einem eigenen Erdschlussschalter mit Ein-/Aus-Verzögerung versehen werden.

## Max. Thermostat

Wenn das Produkt in einer extrem kalten Umgebung gelagert wurde, kann es möglich sein, dass der max. Thermostat ausgelöst hat. Zum Zurücksetzen wird die Taste am Schaltschrank hinter der Frontplatte gedrückt. Stellen Sie während der Installation immer sicher, dass das max. Thermostat nicht ausgelöst wurde.

## Zusätzlicher Unterspannungsschutz

Die folgenden Aus- und Eingänge sind mit einem zusätzlichen Unterspannungsschutz versehen: Stromwandler, Außenfühler, Raumfühler, Vorlauffühler, Rücklauffühler, NA/EW.



Anordnung des Netzkabels



Symbol für max. Thermostat:

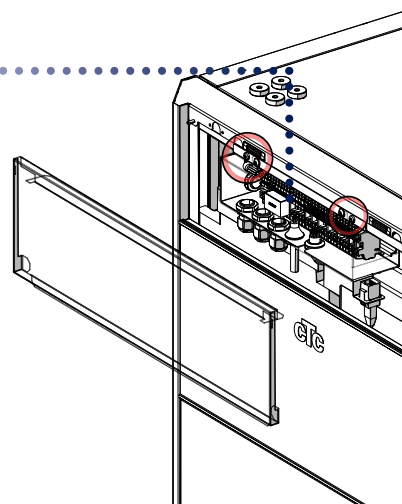
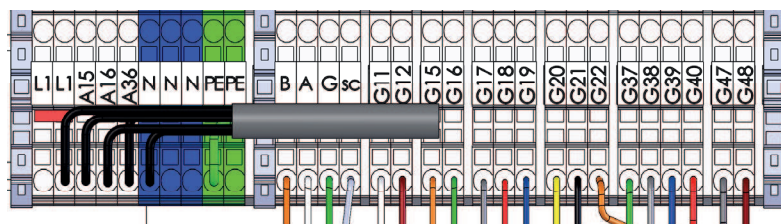
## Zubehör: Erweiterungsplatine (A3)

Für bestimmte Systemoptionen muss das Produkt mit einer als Zubehör erhältlichen Erweiterungsplatine (A3) versehen werden. Für die Installation der Platine beachten Sie die zugehörige Anleitung. Die erforderlichen Einstellungen nach der Installation sind in dieser Anleitung beschrieben.

## 13.1 Fühleranschluss

Der Fühleranschluss wird oben auf dem Hauptprodukt vorgenommen.

### Reihenklemme Fühler



### Anschluss des Außenfühlers (B15)

Der Außenfühler wird an G11–G12 an der Reihenklemme für die Fühler angeschlossen.

Der Fühler sollte an der Nordwest- oder Nordseite des Hauses platziert werden, damit er nicht von der Morgen- oder Abendsonne beeinflusst werden kann. Falls die Möglichkeit besteht, dass der Fühler Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist, muss er abgeschirmt werden.

Platzieren Sie den Fühler in einer Höhe von ca. 2/3 der Fassadenhöhe in der Nähe einer Ecke, jedoch nicht unter einem Dachvorsprung oder einem anderen Windschutz. Platzieren Sie den Fühler nicht über Lüftungskanälen, Türen oder Fenstern. An derartigen Stellen kann er von anderen Faktoren als der tatsächlichen Außentemperatur beeinflusst werden.

### Anschluss der Raumfühler (B11 und B12)

Raumfühler 1 wird an G17–G19 angeschlossen.

Raumfühler 2 wird an G20–G22 angeschlossen.

Der Fühler für einen Referenzraum (Raumfühler) wird an einem zentralen Punkt im Haus angebracht. Dieser sollte so offen wie möglich sein, idealerweise in einem Flur zwischen mehreren Räumen. An einer solchen Position kann der Fühler am besten die Durchschnittstemperatur des Hauses erfassen.

Verlegen Sie ein dreiadriges Kabel (mindestens 0,5 mm<sup>2</sup>) zwischen Wärmepumpe und Raumfühler. Befestigen Sie anschließend den Raumfühler in einer Höhe von ca. 2/3 der Wandhöhe. Schließen Sie das Kabel am Raumfühler und der Wärmepumpe an.

Hinweise zum Anschluss eines kabellosen Raumfühlers (Zubehör) finden Sie in der Zubehöranleitung.

### Überprüfung des Raumfühleranschlusses

- Das Menü „Fachmann/Service/Funktionstest/Heizkreis“ öffnen.
- In der Zeile „LED-Raumsensor“ drücken Sie OK.
- Wählen Sie mithilfe der Plustaste Ein und drücken Sie auf OK. Überprüfen Sie, ob die LED-Anzeige des Raumfühlers aufleuchtet. Ist dies nicht der Fall, überprüfen Sie die Kabel und Verbindungen.
- Wählen Sie mithilfe der Minustaste „Aus“ und drücken Sie auf OK. Die Prüfung ist abgeschlossen, wenn die OK-LED erlischt.
- Mit der Taste „Home“ gelangen Sie zurück ins Startmenü.

● Befestigen Sie das Fühlerkabel erst dann endgültig, wenn Sie den besten Ort für den Fühler in Erfahrung gebracht haben.

#### Raumsensor 1 (B11)

Reihenklemme Fühler	Reihenklemme, Raumfühler
G17	#1 (Alarm)
G18	#2
G19	#4

#### Raumsensor 2 (B12)

Reihenklemme Fühler	Reihenklemme, Raumfühler
G20	#1 (Alarm)
G21	#2
G22	#4

## 13.2 Angeschlossene Fühler überprüfen

Wurde ein Fühler nicht richtig angeschlossen, erscheint auf dem Bildschirm eine Meldung, z.B. „Alarm: [E030] Fühler außen“. Wenn mehrere Fühler nicht richtig angeschlossen wurden, werden die verschiedenen Alarme in separaten Zeilen angezeigt.

Wenn kein Alarm angezeigt wird, sind alle Fühler richtig angeschlossen.

## 13.3 Druck-/Strömungswächter

Der Druck-/Strömungswächter wird an den Klemmen G73 und G74 angeschlossen und anschließend im Menü „Installateur/Definieren/Def. Wärmepumpe“ aktiviert.

## 13.4 Einstellen der elektrischen Leistung in der Backup-Stromversorgung

Der DIP-Schalter an der Relais-Platine (A2) dient zum Einstellen der Notstromversorgung. Der DIP-Schalter ist mit „RESERV“ (BACKUP) markiert.

Wenn der Schalter auf ON eingestellt ist, funktioniert die Elektrozusatzheizung.

Stellen Sie den Wert entsprechend dem Bedarf und der Kapazität des Hauses ein.

### 3x400V

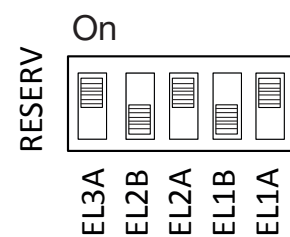
Relais	EL3A	EL2B	EL2A	EL1B	EL1A
Werkseinstellung	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN
Strom	5,2 A	10 A	2,6 A	10 A	1,3 A
Ausgang	1,2 kW	2,3 kW	0,6 kW	2,3 kW	0,3 kW

### 1x230V

Relais	EL3A	EL2B	EL2A	EL1B	EL1A
Strom	-	10,0 A	2,6 A	10,0 A	1,3 A
Ausgang	-	2,3 kW	0,6 kW	2,3 kW	0,3 kW

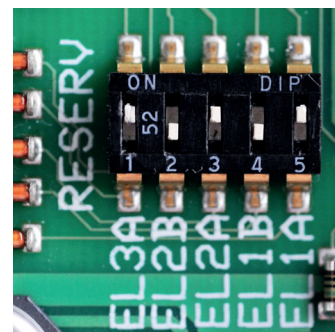
### 3x230V

Relais	EL3A	EL2B	EL2A	EL1B	EL1A
Strom	-	5,9 A	3,0 A	5,9 A	3,0 A
Ausgang	-	1,567 kW	0,780 kW	1,567 kW	0,780 kW



Beispiel für 3x400V:  
 $1,2 + 0,6 + 0,3 = 2,1$  kW

(werkseitig eingestellter Wert)



## 13.5 Pumpe Diff.-Thermostatfunktion (G46) ein/aus

230V 1 N~

Sensor (B46) wird an der Reihenklemme G65–G66 an der Relais-Platine (A2) angeschlossen. Der Anschluss der Umwälzpumpe G46 erfolgt über folgende Reihenklemmen:

Phase:	Braun	Reihenklemme A:11
Null:	Blau	
Erdung:	gelb/grün	

Überprüfen Sie die Funktion durch Testbetrieb der Pumpe im Menü „Fachmann/Service/Funktionstest“ des Steuersystems.

## 13.6 Heizkreis 2 (bzw. passive Kühlung)

Vorlauffühler 2 (B2) NTC 22k ist mit den Reihenklemmen G15-G16 an der Fühlerreihenklemme verbunden.

Bringen Sie den Vorlauffühler an der Vorlaufleitung an, idealerweise nach der Umwälzpumpe.

Der fühlende Teil liegt am Ende des Fühlers, siehe Zeichnung.

- Befestigen Sie den Fühler mit dem mitgelieferten Kabelbinder.
- Stellen Sie sicher, dass der Fühler einen guten Kontakt mit dem Rohr hat.  
Sofern erforderlich, Kontaktpaste am Vorderteil des Fühlers aufbringen (zwischen Fühler und Rohr), um guten Kontakt zu gewährleisten.
- **Wichtig!** Isolieren Sie den Fühler mit einer Rohrisolierung.
- Verbinden Sie die Kabel an Position G15–G16 mit der Reihenklemme für die Fühler.

Mischventil 2 (Y2) wird mit den Reihenklemmen A15, A16 sowie mit Null an der Fühlerreihenklemme verbunden:

Schwarz	Öffnen	Reihenklemme A15
Braun	Schließen	Reihenklemme A16
Blau	Null	N

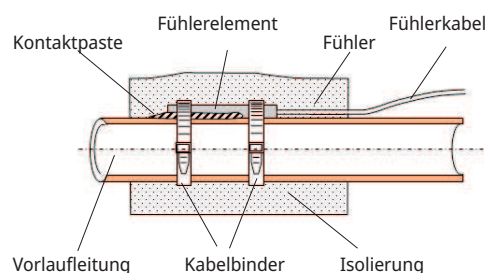
Heizkreispumpe 2 (G2) wird mit Reihenklemme A36 sowie mit Null und Erdung an der Fühlerreihenklemme verbunden:

Braun		Reihenklemme X2/A36
Blau	Null	X2/N
Gelb/grün	Erdung	X2/PE

Die passive Kühlung wird anhand des Vorlauffühlers 2 (B2) eingestellt. Demnach können Heizkreis 2 und Kühlung nicht gleichzeitig verwendet werden.

Bei einem kombinierten Fußbodenheizungs- und passiven Kühlsystem muss das 3-Wege-Ventil (Y60) wie folgt angeschlossen werden:

Schwarz	Relaisausgang	Reihenklemme X2/A36
Braun	Phase	Reihenklemme X2/L1
Blau	Null	Reihenklemme X2/N





## 13.7 Pool (Zubehör)

Verbinden Sie den Fühler (B50) zur Messung der Pooltemperatur mit der Erweiterungsplatine (A3) und Reihenklemme X3: 15-16 an der Erweiterungsplatine angeschlossen.

Verbinden Sie die Umwälzpumpe (G51) wie folgt mit der Erweiterungsplatine (A3):

Phase:	Braun	Reihenklemme X7: 33
Erdung:	gelb/grün	Reihenklemme X7: 34
Null:	Blau	Reihenklemme X7: 35

Anschluss des 3-Wege-Ventils (Y50):

Steuerspannung	Schwarz	Reihenklemme X7:24
Phase	Braun	Reihenklemme X7:25
Null	Blau	Reihenklemme X7:26

Die Funktion durch Testbetrieb der Pumpe im Menü „Installateur/Service/ Funktionstest“ überprüfen.

## 13.8 Externe Wärmequelle (EWQ)

Der Fühler (B47) von der externen Wärmequelle wird an Reihenklemme G67-68 mit der Relais-Platine (A2) verbunden.

Der Anschluss für die Steuerung des Mischventils (Y41) wird wie folgt vorgenommen:

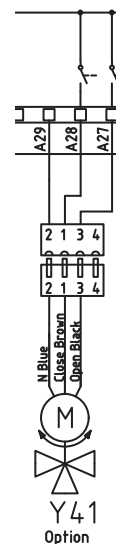
Schwarzes Kabel	Öffnen	Reihenklemme A27
Braunes Kabel	Schließen	Reihenklemme A28
Blaues Kabel	Null	Reihenklemme A29

## 13.9 CTC EcoVent (Zubehör)

Informationen zum Anschluss des Belüftungsprodukts CTC EcoVent finden Sie in der CTC EcoVent-Anleitung.

## 13.10 CTC SmartControl (Zubehör)

Informationen zum Anschluss von CTC SmartControl finden Sie in der separaten CTC SmartControl-Anleitung.



## 13.11 Solarkollektoren (Zubehör)

### Pumpe Solarkollektor (G30) PWM

230V 1 N~

Die Umwälzpumpe G30 wird separat gespeist (nicht über diese Einheit). Der Anschluss des PWM-Steuersignals erfolgt über folgende Reihenklennen:

Erweiterungsplatine (A3) X5:

Beachten Sie die Farben der Kabel!

PWM+:	Weiß	Reihenklemme X5: 1
GND:	Braun	Reihenklemme X5: 2

Überprüfen Sie die Funktion durch Testbetrieb der Pumpe im Menü „Fachmann/Service/Funktionstest“ des Steuersystems.

### Pumpe zwischengeschalteter Wärmetauscher Solarkollektoren (G32) PWM

230V 1 N~

Die Pumpe G32 wird separat gespeist (nicht über diese Einheit). Der Anschluss des PWM-Steuersignals erfolgt über folgende Reihenklennen:

Erweiterungsplatine (A3) X5:

Beachten Sie die Farben der Kabel!

PWM+:	Blau	Reihenklemme X5:3
GND:	Braun	Reihenklemme X5:4

Überprüfen Sie die Funktion durch Testbetrieb der Pumpe im Menü „Fachmann/Service/Funktionstest“ des Steuersystems.

### Pumpe Erdreich (G31) ein/aus

230V 1 N~

Der Anschluss der Umwälzpumpe G31 erfolgt über diese Reihenklennen:

Erweiterungsplatine (A3) X6:

Beachten Sie die Farben der Kabel!

Phase:	Braun	Reihenklemme X6:8
Null:	Blau	Reihenklemme X6:11
Erdung:	gelb/grün	Reihenklemme X6:10

Überprüfen Sie die Funktion durch Testbetrieb der Pumpe im Menü „Fachmann/Service/Funktionstest“ des Steuersystems.

### Ventil 2 Speicher (Y30)

230V 1 N~

Der Anschluss des 3-Wege-Ventils Y30 erfolgt über diese Reihenklennen:

Erweiterungsplatine (A3) X6:

Steuern Sie die Spannung:	schwarz	Reihenklemme X6:4
Phase:	Braun	Reihenklemme X6:5
Null:	Blau	Reihenklemme X6:7

## Ventil Erdreich (Y31)

230V 1 N~

Der Anschluss des 3-Wege-Ventils Y31 mit Pumpe G31 erfolgt über diese Reihenklemmen:

Erweiterungsplatine (A3) X6:

Steuern Sie die Spannung:	schwarz	Reihenklemme X6:8
Phase:	Braun	Reihenklemme X6:9
Null:	Blau	Reihenklemme X6:11

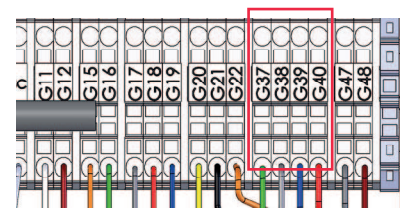
## 13.12 Stromfühleranschluss (Zubehör)

Die Stromfühler werden an G37-G40 an der Reihenklemme für die Fühler angeschlossen.

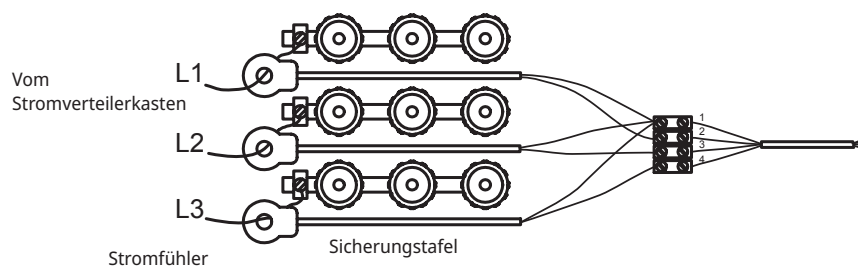
Die drei Stromfühler, einer für jede Phase, werden in der Sicherungstafel befestigt. Jede Phase der Stromversorgung vom Verteilerkasten zum Produkt wird vor dem Anschluss an der entsprechenden Klemme über einen Stromfühler geleitet. Auf diese Weise kann der Phasenstrom kontinuierlich ausgelesen und mit dem eingestellten Wert für den Lastschalter der Wärmepumpe verglichen werden. Bei einer höheren Stromstärke schaltet die Steuereinheit Leistungsstufen der Heizpatrone weg. Sollte dies nicht ausreichen, wird auch die Leistungsabgabe der Wärmepumpe beschränkt. Sobald die Stromstärke wieder unter den eingestellten Wert absinkt, werden Wärmepumpe und Heizpatrone wieder zugeschaltet. Somit verhindern die Stromfühler in Kombination mit der Elektronik, dass mehr Strom fließen könnte, ohne dass die Hauptsicherungen ansprechen.

Die Kabellöcher in den Stromfühlern haben einen Durchmesser von 11 mm.

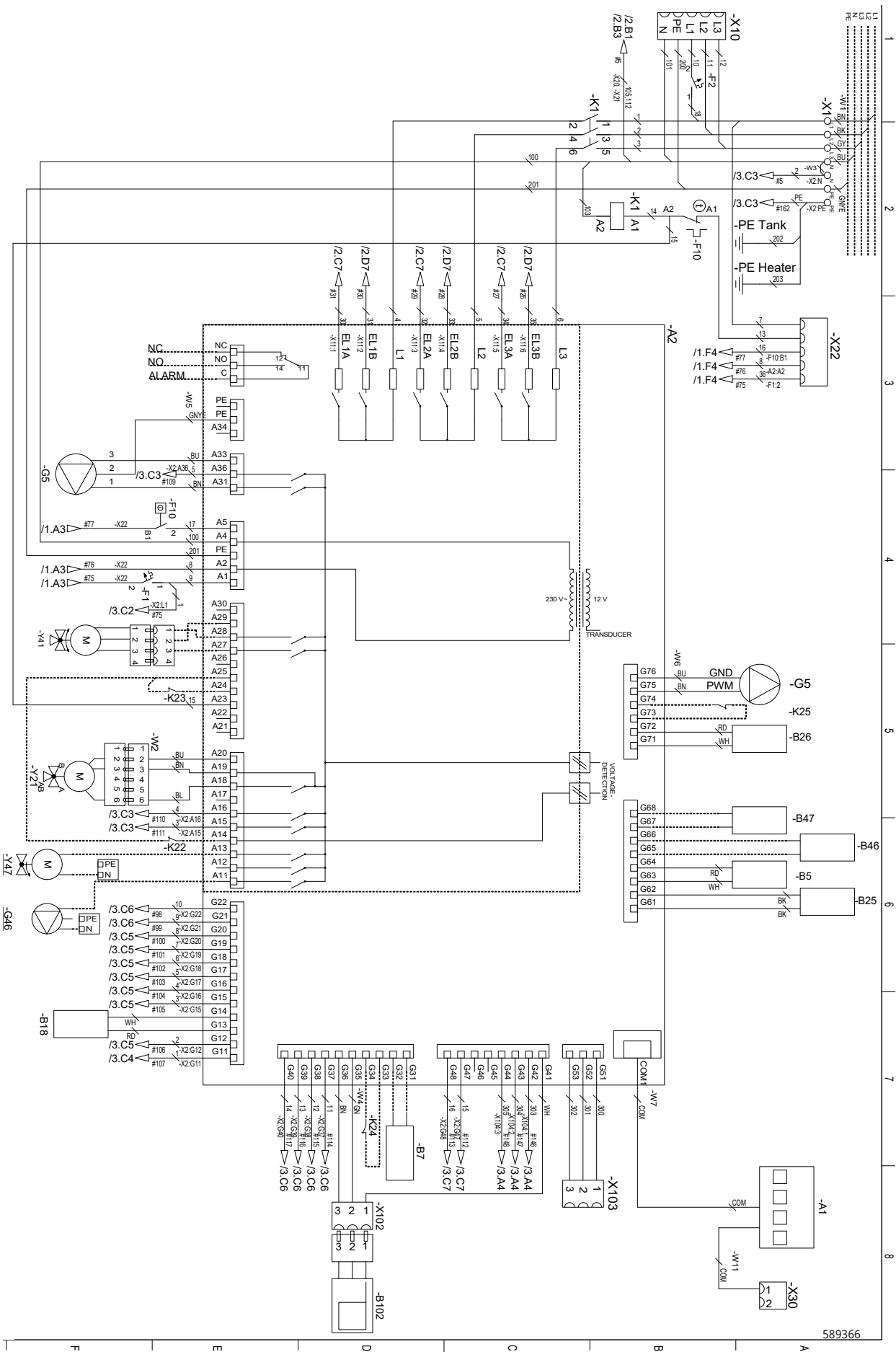
Ein angeschlossener Stromfühler verursacht keinen Alarm. Der Stromwert kann im Menü „Betriebsdaten“ ausgelesen werden. Bei geringen Stromwerten ist die Toleranz/Genauigkeit sehr gering.



Anschluss an G37-G40 an der Reihenklemme für die Fühler. Verwenden Sie mindestens ein 0,5-mm<sup>2</sup> Kabel.

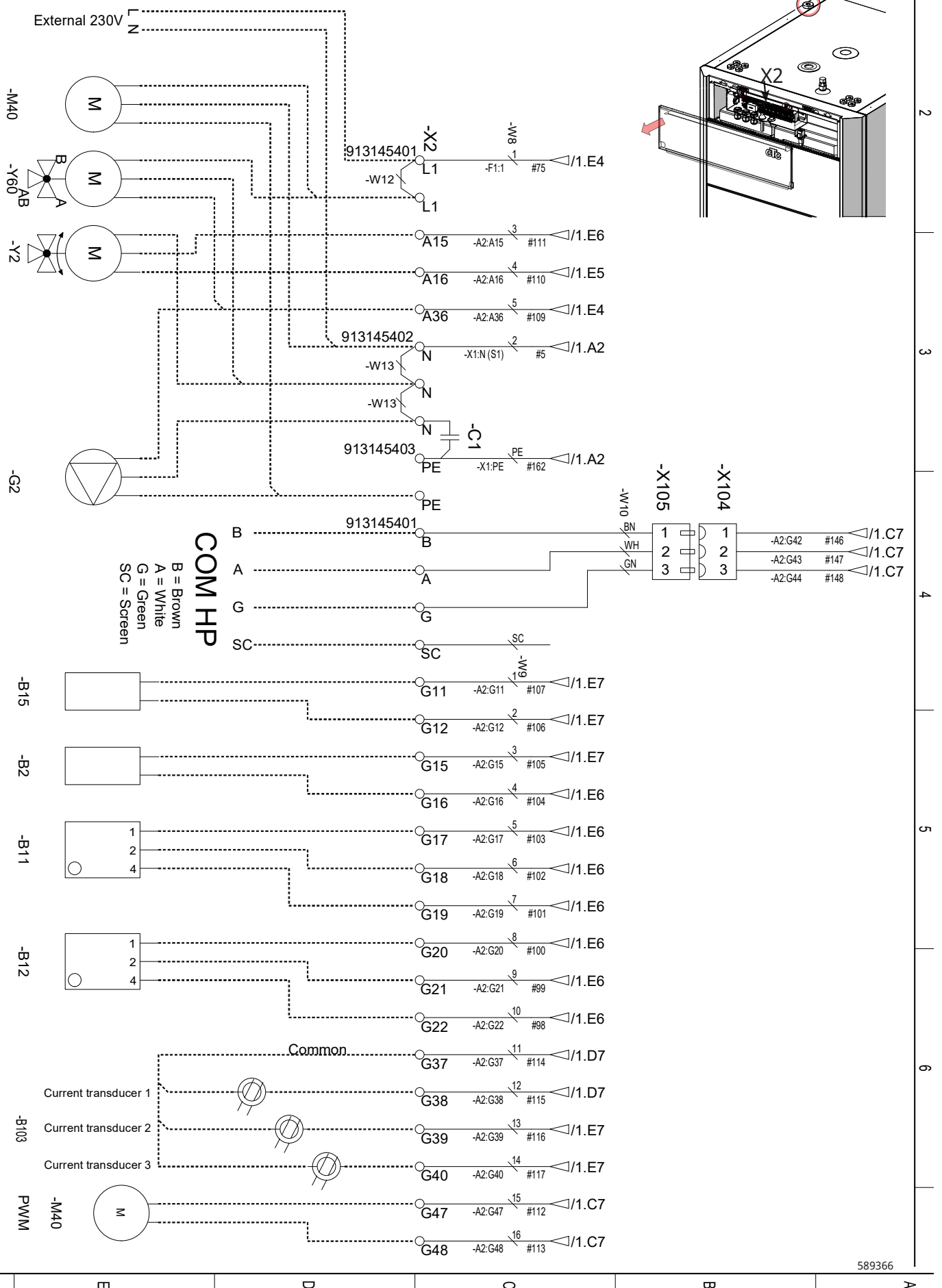


### 13.13 Schaltplan Speichertank (A2), 3x400V /1.



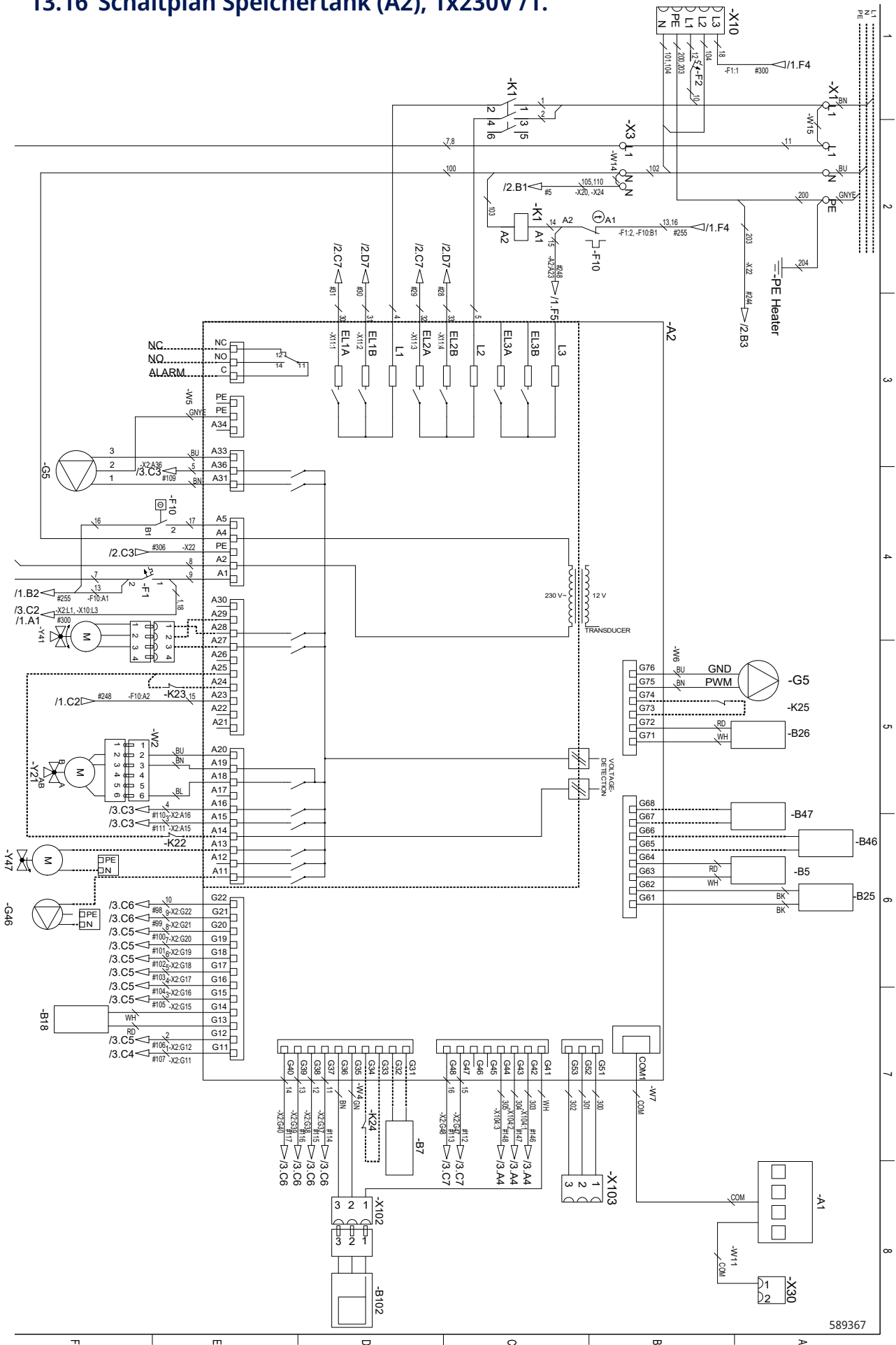


### 13.15 Reihenklemme (X2), 3x400V /3.

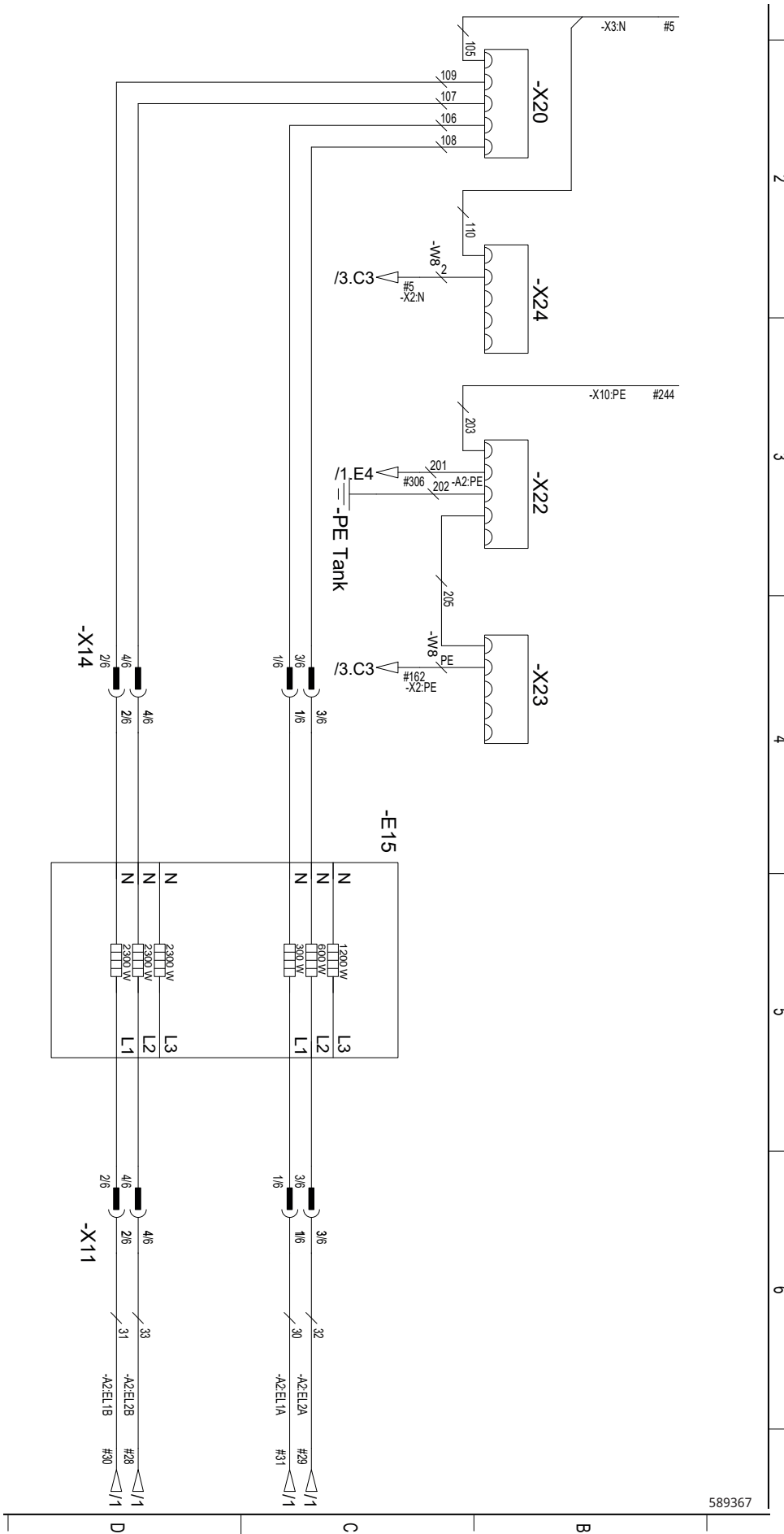


589366

# 13.16 Schaltplan Speichertank (A2), 1x230V /1.

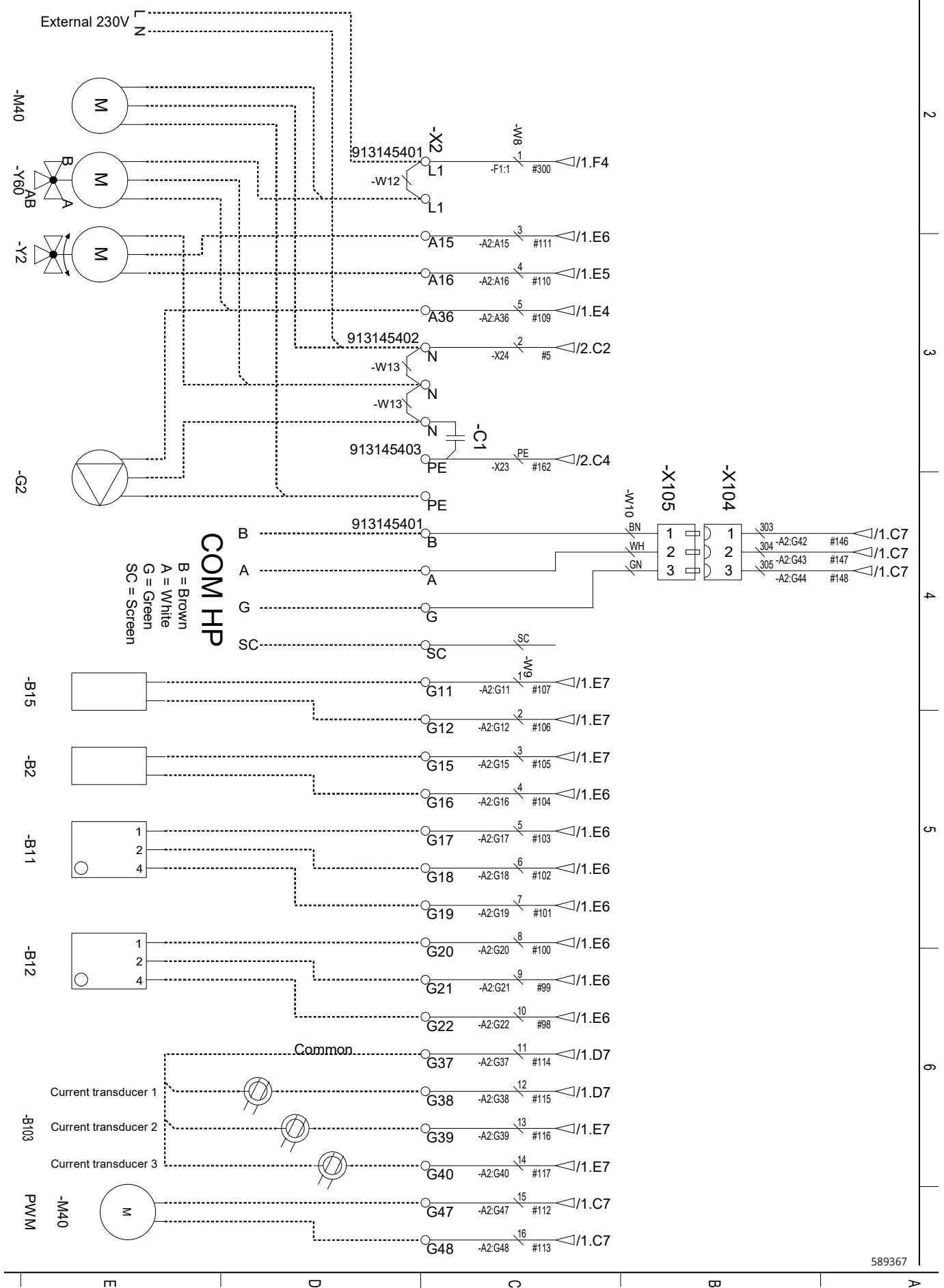


### 13.17 Durchlauferhitzer (E15), 1x230V /2.



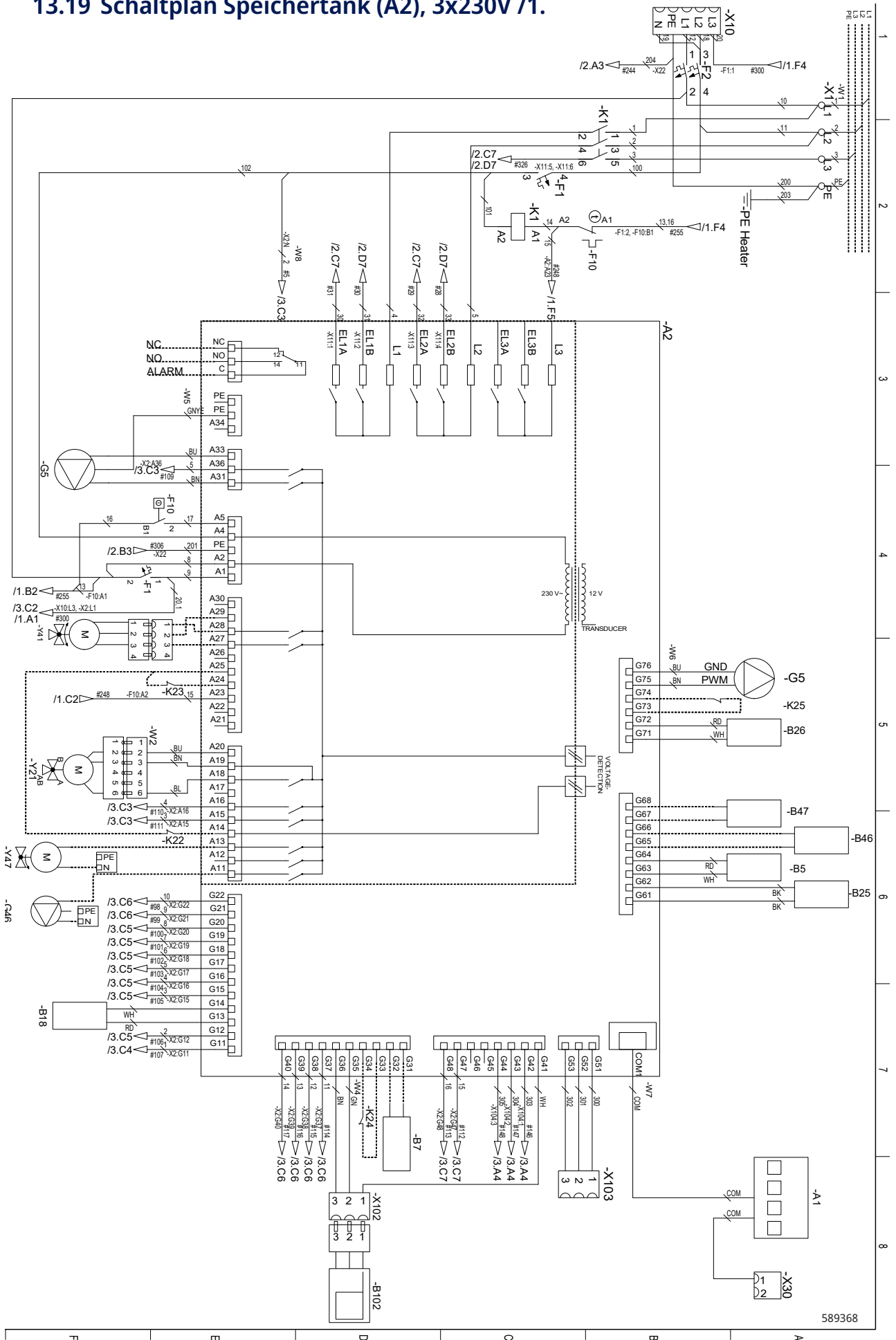


### 13.18 Reihenklemme (X2), 1x230V /3.



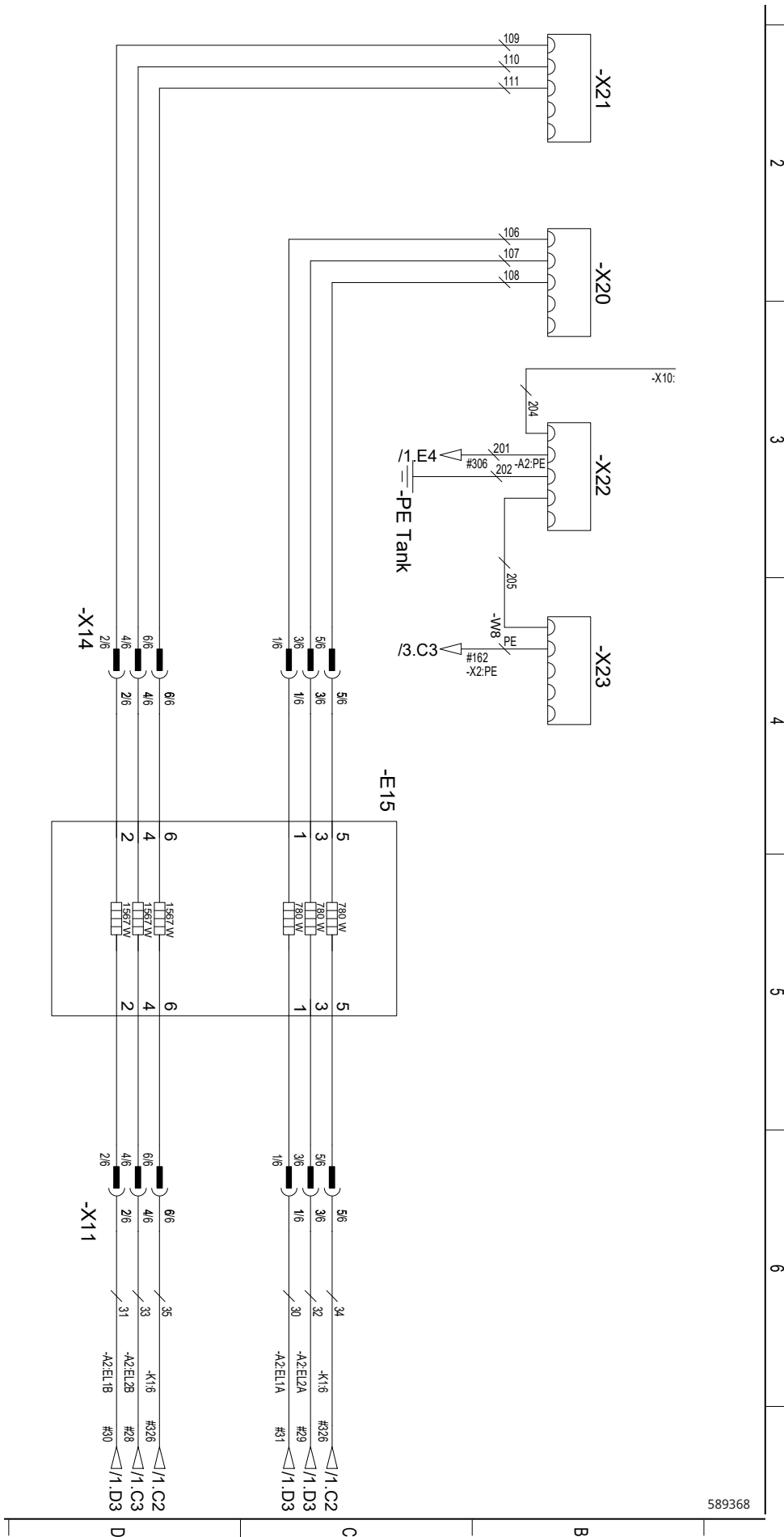
589367

# 13.19 Schaltplan Speichertank (A2), 3x230V /1.



589368

### 13.20 Durchlauferhitzer (E15), 3x230V /2.



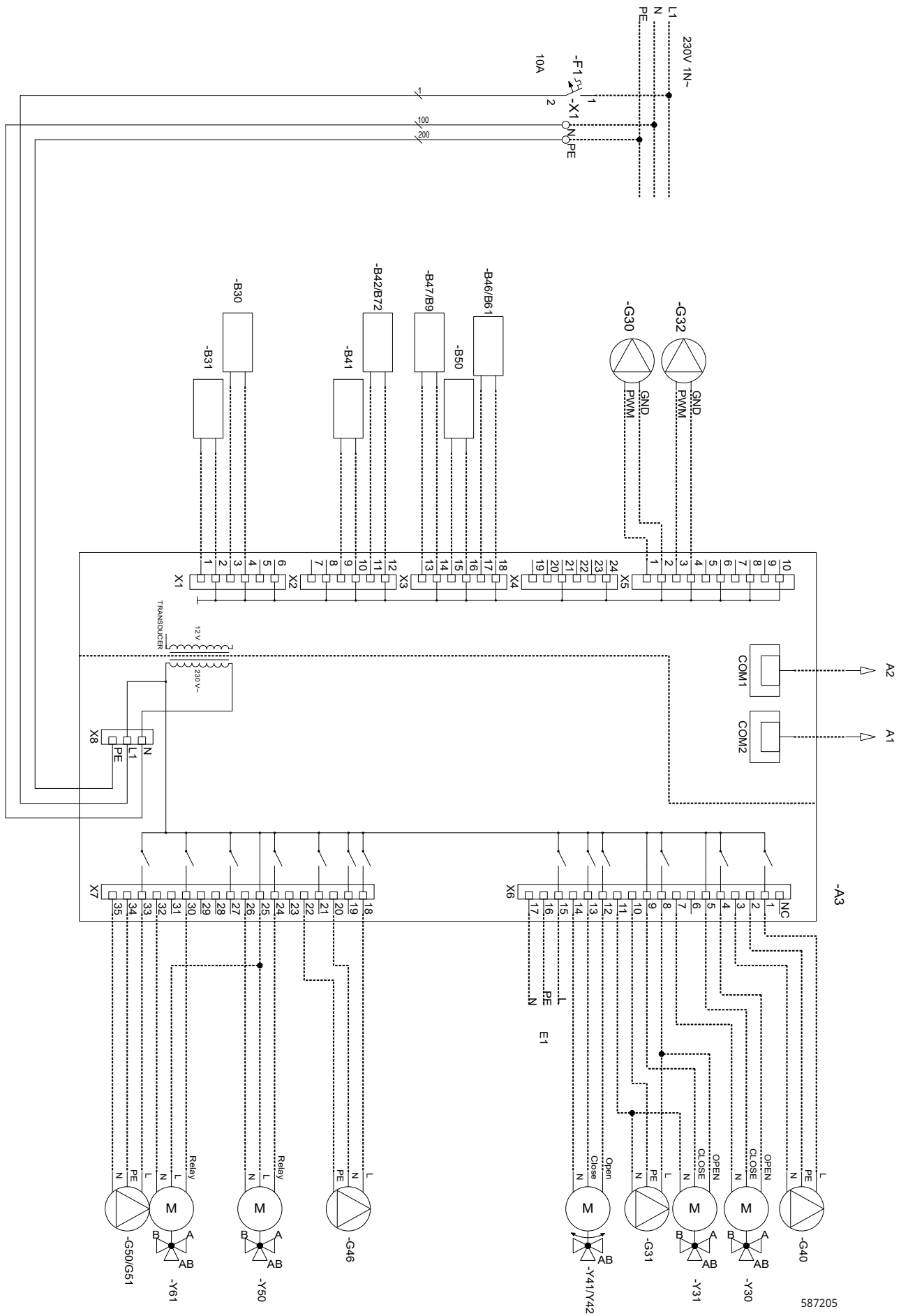
589368

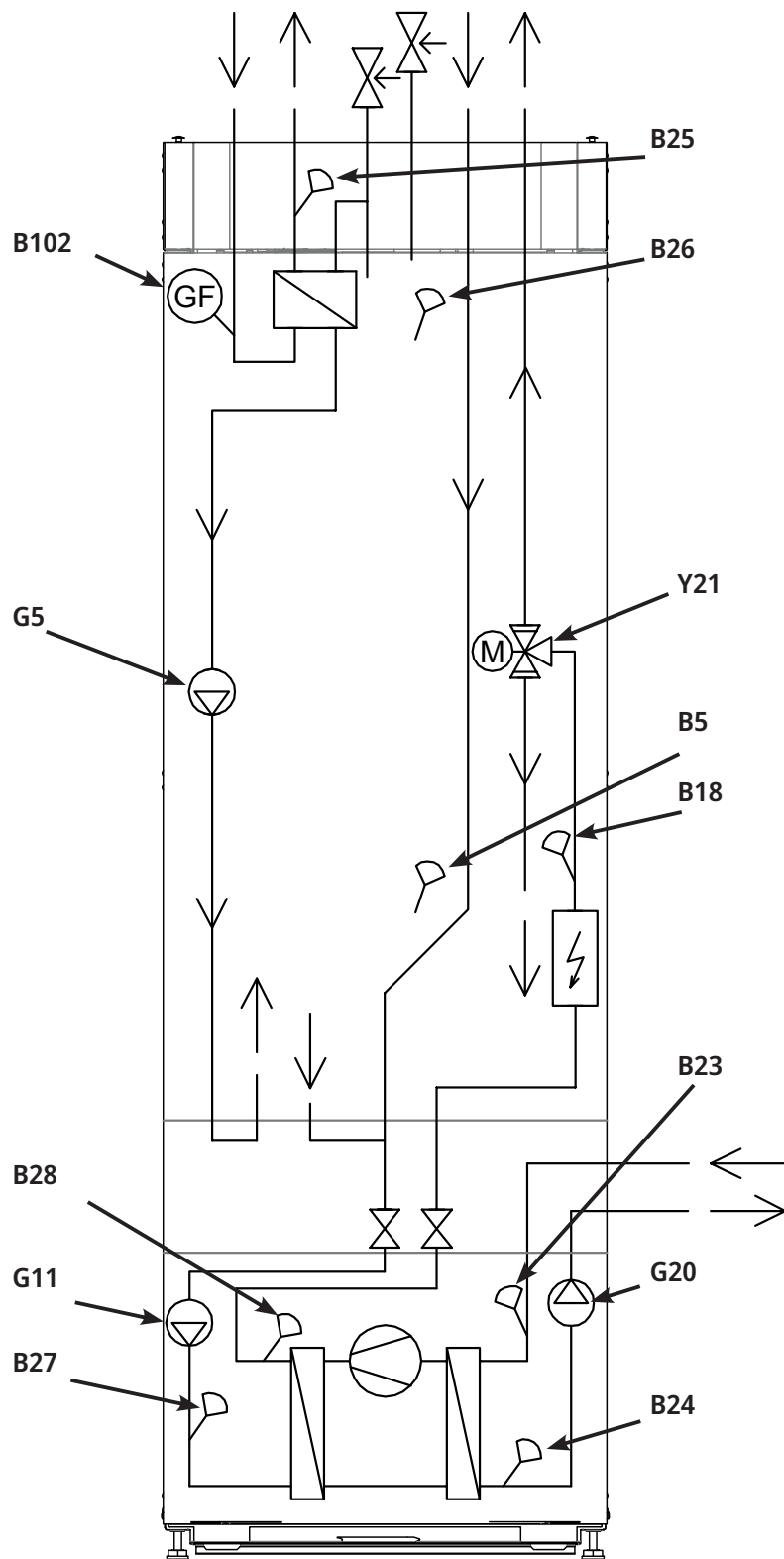






### 13.24 Schematische Darstellung der Erweiterungsplatine (Zubehör)







## 13.25 Komponentenliste

A1	Display	
A2	Relais/Hauptplatine	
A3	Erweiterungsplatine	
A5	WP-Steuerplatine	
A6	Gateway, SmartControl	
A10	Treiber	
B2	Vorlauffühler 2	NTC 22
B5	Fühler, WW-Speicher	NTC 22
B7	Rücklauffühler	NTC 22
B11	Raumfühler 1	NTC 22
B12	Raumfühler 2	NTC 22
B15	Außenfühler	NTC 150
B18	Vorlauffühler	NTC 22
B21	Temperaturfühler Heißgas	Type 3/ NTC
B22	Temperaturfühler Sauggas	Type 1/ NTC
B23	Sole Vorlauf	Type 1/ NTC
B24	Sole Rücklauf	Type 1/ NTC
B25	Warmwasserfühler	NTC 015
B26	Fühler, oberer Warmwasserspeicher	NTC 22
B27	WP Rücklauf	Type 2/ NTC
B28	WP Vorlauf	Type 2/ NTC
B30	Fühler Eingang Solarkollektoren	PT 1000
B31	Fühler Ausgang Solarkollektoren	PT 1000
B40	Sensor, AC Choke-Temp	NTC 015
B41	Fühler, externer Pufferspeicher oben	NTC 22
B42	Fühler, externer Pufferspeicher unten	NTC 22
B46	Fühler Thermostat-Diff.	NTC 22
B47	EHS-Speicher	NTC 22
B50	Fühler Pool	NTC 22
B100	Hochdruckfühler	
B101	Fühler Niederdruck	
B102	Strömungswächter	
F1	Automatischer Trennschalter	10 A
F2	Automatischer Trennschalter	13 A
F10	Max. Thermostat	
F20	Hochdruck Pressostat	
G2	Umwälzpumpe 2	
G5	Umwälzpumpe für WW-Wärmetauscher	
G11	Ladepumpe WP1	
G20	Solepumpe	
G30	Umwälzpumpe, Solarkollektoren	
G31	Pumpe, Erdsondeneinspeisung	
G32	Umwälzpumpe, Plattenwärmetauscher - Solarwärme	
G40	Umwälzpumpe für Warmwasserumlauf	
G46	Umwälzpumpe, Thermostat-Diff.	
G51	Umwälzpumpe Pool	
K1	Schütz 1	
K22-K25	Flexible Fernsteuerung/Smart Grid	
K26	Thermostatsteuerung, Zubehör (Basic Display)	
L1	Induktionsregister	
M1	Kompressor	
M40	Ventilator	
X1	Klemmbrett	
X10	Extra-Reihenklemme	
Y2	Mischventil 2	
Y10	Expansionsventil	
Y21	3-Wege-Ventil WW 1	
Y30	Kollektor 2-stufiges Ventil externer Pufferspeicher	
Y31	Kollektor 2-stufiges Ventil	
Y41	EHS-Speicher	
Y47	Elektrisches Absperrventil	
Y50	3-Wege-Ventil, Pool	
Y60	3-Wege-Ventil, passive Kühlung	
Z1	EMV-Filter	

## 13.26 Widerstandswerte für Sensor, Kühlmodul

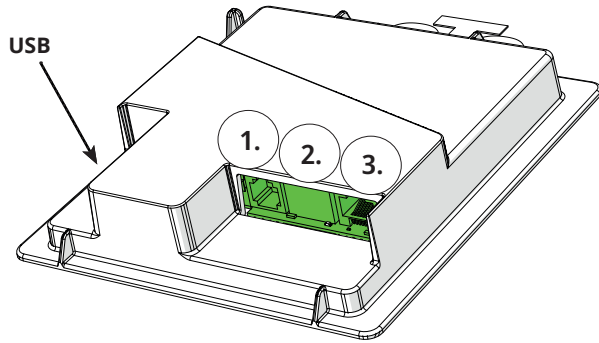
Temperatur °C	Fühler Type 1 NTC Widerstand kΩ	Temperatur °C	Fühler Type 2 NTC Widerstand kΩ	Temperatur °C	Fühler Type 3 NTC Widerstand kΩ	Temperatur °C	NTC 015 Widerstand kΩ
100	0.22	100	0.67	130	5.37	110	0.76
95	0.25	95	0.78	125	6.18	105	0.86
90	0.28	90	0.908	120	7.13	100	0.97
85	0.32	85	1.06	115	8.26	95	1.11
80	0.37	80	1.25	110	9.59	90	1.27
75	0.42	75	1.47	105	11.17	80	1.67
70	0.49	70	1.74	100	13.06	75	1.92
65	0.57	65	2.07	95	15.33	70	2.23
60	0.7	60	2.5	90	18.1	65	2.59
55	0.8	55	3.0	85	21.4	60	3.02
50	0.9	50	3.6	80	25.4	55	3.54
45	1.1	45	4.4	75	30.3	50	4.16
40	1.3	40	5.3	70	36.3	45	4.91
35	1.5	35	6.5	65	43.6	40	5.83
30	1.8	30	8.1	60	52.8	35	6.9
25	2.2	25	10	55	64.1	30	8.3
20	2.6	20	12.5	50	78.3	25	10.0
15	3.2	15	15.8	45	96.1	20	12.1
10	4	10	20	40	119	15	14.7
5	5	5	26	35	147	10	18
0	6	0	33	30	184	5	22
-5	7	-5	43	25	232	0	27
-10	9	-10	56	20	293	-5	34
-15	12	-15	74	15	373		
-20	15	-20	99	10	479		
-25	19	-25	134	5	619		
-30	25	-30	183				

## 13.27 Widerstandswerte für Sensor, sonstige

Temperatur °C	NTC 22 kΩ Widerstand Ω
130	800
125	906
120	1027
115	1167
110	1330
105	1522
100	1746
95	2010
90	2320
85	2690
80	3130
75	3650
70	4280
65	5045
60	5960
55	7080
50	8450
45	10130
40	12200
35	14770
30	18000
25	22000
20	27100
15	33540
10	41800
5	52400
0	66200
-5	84750
-10	108000
-15	139000
-20	181000
-25	238000

Temperatur °C	NTC 150 Widerstand Ω
70	32
65	37
60	43
55	51
50	60
45	72
40	85
35	102
30	123
25	150
20	182
15	224
10	276
5	342
0	428
-5	538
-10	681
-15	868
-20	1115
-25	1443
-30	1883
-35	2478
-40	3289

# 14. Kommunikation bei der Montage



Auf der Rückseite der Anzeigeeinheit befinden sich 3 Kommunikationsanschlüsse.

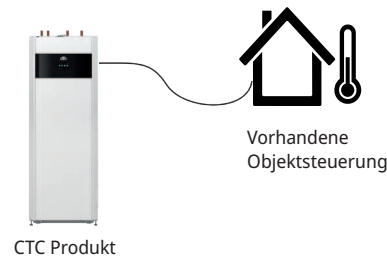


Menü: „Fachmann/Definieren/Kommunikation“

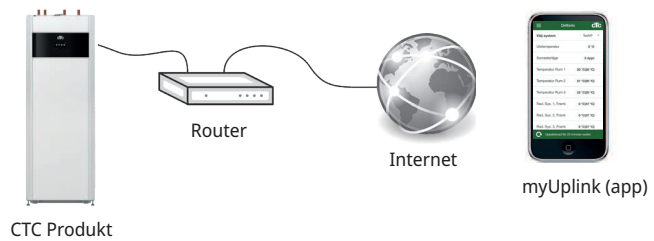


## Anzeige Kommunikationsanschlüsse

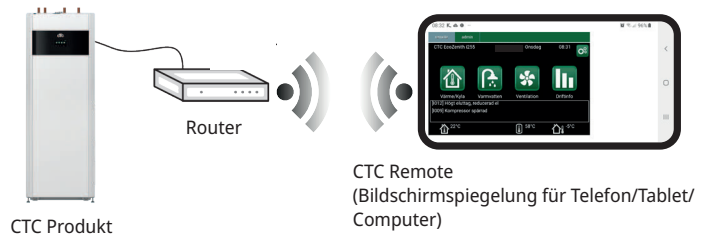
- 1 Anschluss 1 RS485-Anschluss ohne galvanischen Schutz. Für externe Geräte, z.B. Objektsteuerung (BMS\*).



- 2 Anschluss 2 Netzwerkbuchse (Ethernet), siehe Verbindungsinformationen auf der folgenden Seite.  
Die App definieren:  
myUplink: „Ja“ ermöglicht die Verbindung zur App.



- Web definieren:  
„Ja“ ermöglicht die Netzwerkverbindung, die Bildschirmspiegelfunktion „CTC Remote“ und die BMS\*-Funktion mit Fernbedienung über Netzwerkabel zum lokalen Netzwerk.

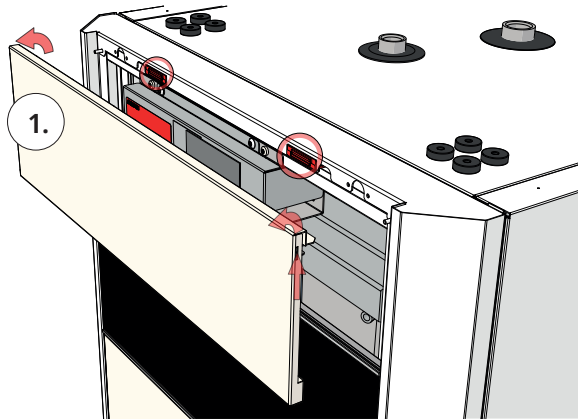


- 3 Anschluss 3 Kommunikation zwischen der elektrischen Verkabelung des Produkts und der Anzeige: Werkseitig montiert

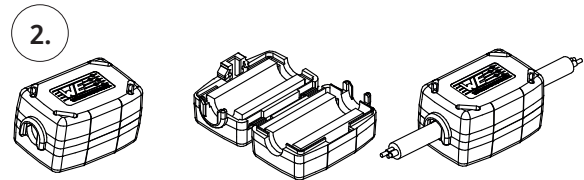
\*Port 2 - Netzwerkanschluss (Ethernet) bei Anschluss des BMS über TCP/IP.

## 14.1 Ethernet-Kabel installieren

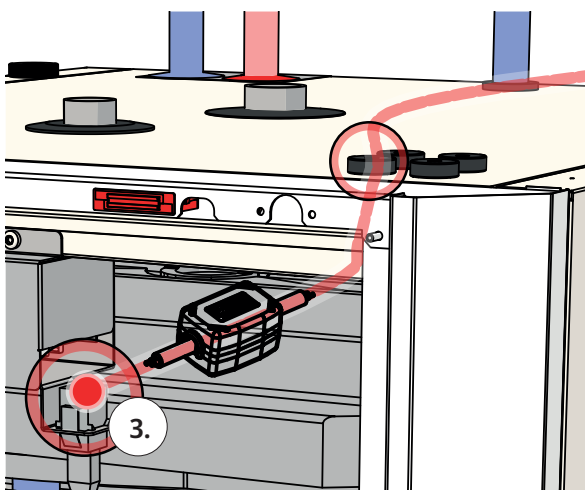
Um die Verbindung mit dem Netzwerk und der App zu definieren und zu aktivieren, muss ein Ethernet-Kabel wie unten beschrieben angeschlossen werden.



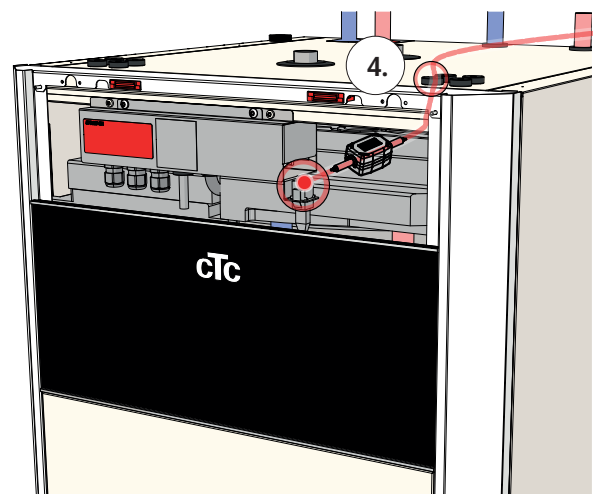
1. Ziehen Sie den Magnetstreifen heraus. Er ist mit Magneten gesichert. Wenn er schwierig zu entfernen ist, verwenden Sie einen kleinen Schraubendreher in der Kerbe entlang der oberen Kante.



2. Öffnen Sie das Ferrit aus der Verpackung und klemmen Sie es um das Ethernet-Kabel mit dem Stecker fest.



3. Schließen Sie das Ethernet-Kabel an.




4. Verlegen Sie das Ethernet-Kabel durch eine beliebige Öffnung in der oberen Abdeckung, entfernen Sie bei Bedarf die Gummitülle.

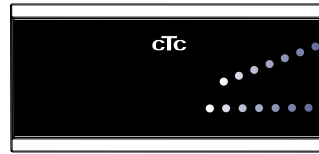
5. Verbinden Sie das Ethernet-Kabel mit einem Netzwerkanschluss oder Router.

Informationen zum Zulassen und Definieren von Konnektivität finden Sie im Abschnitt „Kommunikation“ im Kapitel „Fachmann/Definieren“.

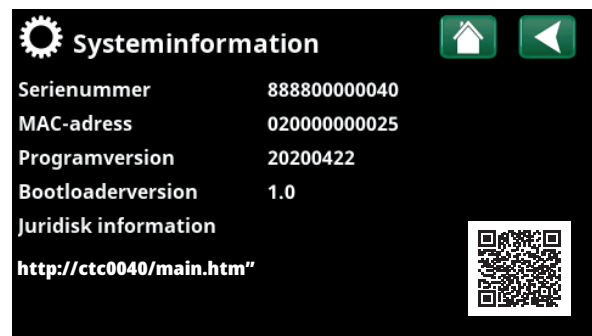


## 14.2 Fernbedienung - Bildschirmspiegelung

- Anschluss des Ethernet-Kabels siehe vorherige Seite.
- Fachmann/Definieren/Kommunikation/Web – Yes Ermöglicht die Verbindung des Produkts mit unverschlüsseltem Webdatenverkehr in lokalen Netzwerken. Internetrouter und Firewall sind erforderlich.
- Fachmann/i – Scannen Sie den QR-Code mit einem Tablet oder Smartphone. 
- Speicherung als Favorit/Symbol auf dem Telefon/Tablet/Computer Wenn Ihr Smartphone bzw. Tablet mit dem lokalen Netzwerk verbunden ist, können Sie die Anlage mit dem Touchscreen Ihres Geräts genauso steuern wie mit dem Bildschirm der Anlage.
- In der App: QR-Code scannen oder Adresse „<http://ctcXXXX/main.htm>“ eingeben. (XXXX = die letzten vier Ziffern der Display-Seriennummer, zum Beispiel S/N 888800000040 = „<http://ctc0040/main.htm>“). Bei Problemen: Klicken Sie auf den Link, um auf die aktuelle IP-Nr. des Geräts zu aktualisieren.



Tablet/Smartphone/PC als Touchscreen für das lokale Netzwerk „Fachmann/Definieren/Kommunikation/Web – Yes“

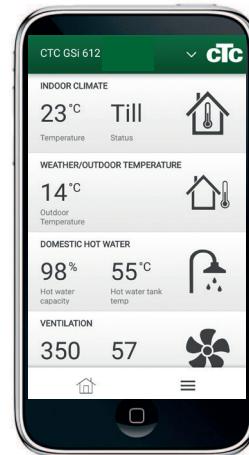


## 14.3 myUplink - App

Einrichtung von MyUplink. „Fachmann/Definieren/Kommunikation/MyUplink – Ja“.

Installieren der App

- Die App kann im App Store oder unter Google Play heruntergeladen werden.
- Erstellung eines Kontos
- Die Anweisungen in der Hilfe-Funktion der App sind zu befolgen.



## 15. Erstinbetriebnahme

Zum Zeitpunkt der Lieferung der Wärmepumpe ist der Kompressor gesperrt, damit er nicht unbeabsichtigt gestartet wird. Die Wärmepumpe kann installiert und gestartet werden, bevor der Solekreislauf in Betrieb gesetzt wird.

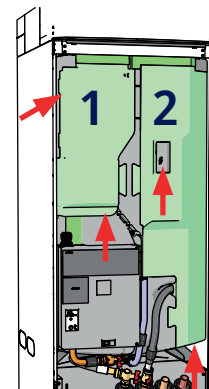
Die Wärmepumpe kann auch ohne eingebauten Raumfühler gestartet werden. Die Heizung wird dann von der eingestellten Kurve geregelt. Der Fühler kann jedoch trotzdem für die Alarm-LED-Funktion angeschlossen werden.

### Vor der Erstinbetriebnahme

1. Prüfen Sie, ob der Speicher und das System mit Wasser gefüllt und entlüftet wurden.
2. Überprüfen, ob das Solesystem mit Wasser und Frostschutzmittel befüllt ist und entlüftet wurde, sicherstellen, dass der Kompressor gesperrt ist.
3. Prüfen Sie, ob alle Verbindungen dicht sind.
4. Stellen Sie sicher, dass alle Fühler an die Stromversorgung angeschlossen sind.
5. Überprüfen Sie, ob die Anschlüsse hinter den Isolierabdeckungen sicher verbunden sind. Entfernen Sie beide Isolierabdeckungen, indem Sie vorsichtig an den gekennzeichneten Punkten ziehen.
6. Das Ersatzheizungsthermostat ist werksseitig auf OFF eingestellt. Empfohlener Modus ❄️ = Frostschutzeinstellung, ca. +7 °C Der Sicherungsheizungsthermostat befindet sich im Schaltschrank hinter der Frontplatte. Wenn er so weit wie möglich gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird (die Kerbe für den Schraubenzieher sollte senkrecht stehen), befindet er sich in der Position OFF.

**Am Ende der Installationshilfe wird überprüft, ob Stromfühler angeschlossen sind. Geräte im Haus, die viel Strom verbrauchen, müssen hierbei abgeschaltet sein. Vergewissern Sie sich außerdem, dass der Unterstützungsthermostat ausgeschaltet ist.**

**Hinweis: Für das DHW-System führt das Produkt eine automatische Entlüftungssequenz im Hintergrund durch. Die Sequenz dauert rund 15 Minuten und hat keine Auswirkungen auf andere Funktionen.**



Kontrolle der Anschlüsse



Symbol für Sicherheitstemperaturbegrenzer:

## Erstinbetriebnahme

Schalten Sie den Strom mit dem Netzschalter ein. Das Display schaltet sich ein. Sie werden nun zu den folgenden Angaben aufgefordert:

1. Wählen Sie die gewünschte Sprache und bestätigen Sie die Auswahl mit OK.
2. Bestätigen Sie, dass das System mit Wasser gefüllt ist, und drücken Sie auf OK.
3. Größe der Hauptsicherung Zur Auswahl stehen 10 und 35 A.
4. Geben Sie die gewünschte maximale Leistung der elektrischen Zusatzheizung an. Wählen Sie einen Wert zwischen 0,0 und 9,0 kW in Schritten von 0,3 kW. Siehe auch Angaben zum ausschließlichen Betrieb mit einem Elektrokessel unten.
5. die Option zu wählen, die den Betrieb des Kompressors ermöglicht (wenn das Kollektorensystem betriebsbereit ist). Beim ersten Start des Kompressors wird automatisch die Drehrichtung überprüft.
6. Lassen Sie die Solepumpe 10 Tage laufen.
7. Geben Sie die max. Vorlauftemperatur °C für Heizkreis 1 an.
8. Heizkurve für Heizkreis 1 eingeben.
9. Heizkurve für Heizkreis 1 eingeben. Wenn der Vorlauffühler für Heizkreis 2 installiert wurde, sind die Schritte 7 bis 9 für Heizkreis 2 zu wiederholen.
10. Anschließend wird die Wärmepumpe gestartet und das Startmenü erscheint.

### Ausschließlicher Betrieb mit einem Elektrokessel.

Beim Starten des Produkts ohne Bohrung ist es notwendig, die elektrische Leistung für die Warmwasserbereitung im Menü „Fachmann/Einstellungen/Zusatzheizung/Max. Zusatzheizung WW kW“ anzugeben.

Die gewählte Leistungsabgabe muss mit einem Marker auf dem Typenschild vermerkt werden.

Speichern Sie diese Einstellungen im Menü „Fachmann/Einstellungen/Einstellungen speichern“.



## 16. Betrieb und Wartung

Nachdem Ihre Wärmepumpe installiert wurde, sollten Sie zusammen mit dem Installateur überprüfen, ob sich das System im tadellosen Betriebszustand befindet. Lassen Sie sich alle Schalter, Regler und Sicherungen erklären, damit Sie verstehen, wie das System funktioniert und bedient sowie gewartet werden muss. Entlüften Sie die Heizkörper nochmals nach ca. drei Tagen und füllen Sie bei Bedarf Wasser nach.

### Entlüftungs-/Sicherheitsventil für Kessel und Heizkreis

Überprüfen Sie ungefähr viermal jährlich, ob das Ventil ordnungsgemäß funktioniert, indem Sie manuell am Regler drehen. Überprüfen Sie, ob Wasser am Ablaufrohr austritt. Sollte Luft austreten, muss der Speicher entlüftet werden.

### Mischventil (Zubehör)

Das Mischventil (Y2) wird automatisch über das Steuersystem betrieben. Es gewährleistet, dass die Heizkörper unabhängig von der Jahreszeit die richtige Temperatur erreichen. Sollte eine Störung eintreffen, können Sie das Ventil manuell betätigen. Ziehen Sie dazu den Drehknopf am Motor heraus und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn, um die Temperatur zu senken bzw. gegen den Uhrzeigersinn, um sie erhöhen.

### Entleeren des Speichers

Wenn die Wärmepumpe entleert wird, sollte sie vom Stromnetz getrennt werden. Das Entleerungsventil befindet sich von vorne gesehen unten links an der Einheit hinter der Vorderseite der Wärmepumpe. Wenn das ganze System entleert wird, öffnen Sie das Mischventil vollständig, d. h. Sie drehen es so weit wie möglich gegen den Uhrzeigersinn auf. In das geschlossene System muss Luft eindringen können.

### Betriebsstopp

Die Wärmepumpe wird mit dem Netzschalter abgeschaltet. Besteht Frostgefahr, muss das gesamte Wasser aus der Wärmepumpe und dem Heizkreis abgelassen werden. Der Warmwasserkreis, der ca. fünf Liter enthält, wird durch Anschließen eines Schlauches am Kaltwasseranschluss entleert.



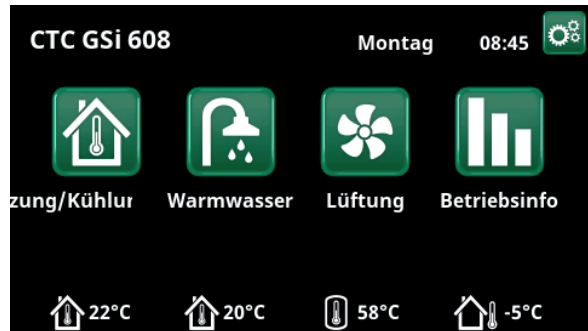
**i** Vergessen Sie nicht, das Mischventil (Y2) auf Automatik zu stellen.

# 17. Detaillierte Beschreibung der Menüs

Alle Einstellungen können über das intuitive Bedienfeld direkt auf dem Bildschirm vorgenommen werden. Die großen Symbole auf dem Touch Screen fungieren als Tasten.

Betriebs- und Temperaturinformationen werden hier ebenfalls angezeigt. Die verschiedenen Menüs sind einfach zugänglich, sowohl zum Abrufen von Betriebsinformationen als auch zum Festlegen von individuellen Werten für den Betrieb.

Sie erreichen Untermenüs, die keinen Platz auf dem Bildschirm haben, wenn Sie auf dem Bildschirm den Pfeil nach unten drücken oder manuell nach unten scrollen. Eine weiße Bildlaufleiste zeigt an, wo Sie sich in der Liste befinden.



Startmenü, Modell CTC GSi 608

## 17.1 Startmenü

Dieses Menü ist das Startmenü des Systems. Es enthält einen Überblick über die aktuellen Betriebsdaten. Sie haben von diesem Menü aus Zugang zu allen anderen Menüs. Das eingestellte System bestimmt, welche Symbole im Startmenü erscheinen, beispielsweise:



### Heizung/Kühlung

Einstellungen zur Erhöhung/Absenkung der Raumtemperatur und Planung von Temperaturänderungen Untermenüs für „Kühlung“ erscheinen, falls sie eingerichtet wurden.



### Warmwasser

Einstellungen für die Warmwasserbereitung



### Lüftung

Einstellungen für den Lüftungsmodus, wenn das System eine separate Lüftungseinheit enthält.



### Betrieb

Anzeige der aktuellen und gespeicherten Betriebsdaten des Systems.



### Fachmann/Installateur

Konfigurierung und Wartung des Systems durch den Fachmann.



### Innentemperatur

Anzeige der aktuellen Raumtemperatur für jeden Heizkreis, wenn Raumfühler installiert wurden.



### WW-Temperatur

Anzeige der aktuellen Temperatur im WW-Speicher

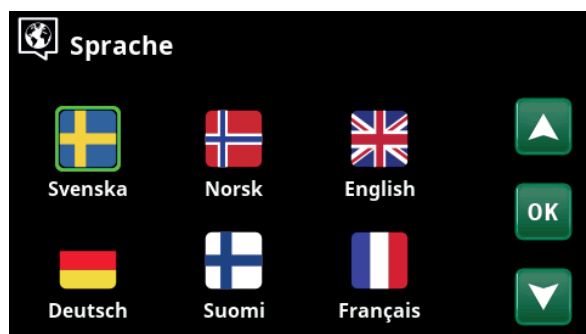


### Außentemperatur

Anzeige der Außentemperatur

## 17.2 Installationsanleitung

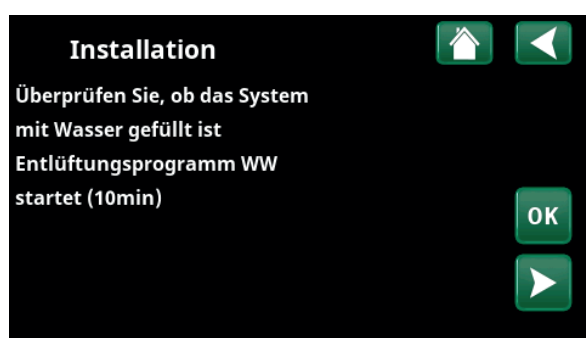
Beim Start des Systems und bei der Neuinstallation (siehe Kapitel „Fachmann/Wartung“) müssen einige Systemoptionen ausgewählt werden. Die dann angezeigten Dialogfelder werden unten beschrieben. Die im Menü-Screenshots unten angezeigten Werte dienen nur als Beispiele.



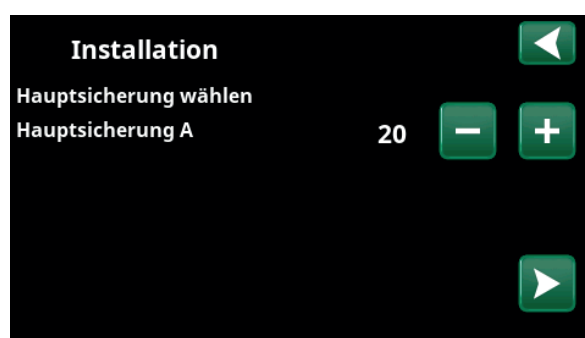
1. Sprache auswählen. Mit OK bestätigen.



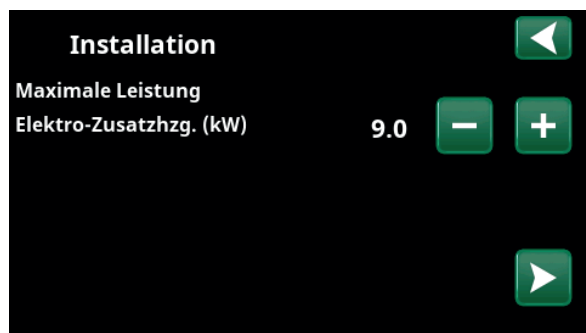
2. Land auswählen in dem die Anlage installiert ist. Mit OK bestätigen.



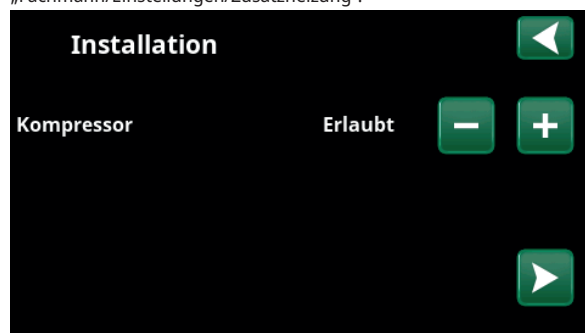
3. Überprüfen Sie, ob das System mit Wasser gefüllt ist, und bestätigen Sie mit „OK“ und dem Pfeil nach rechts.



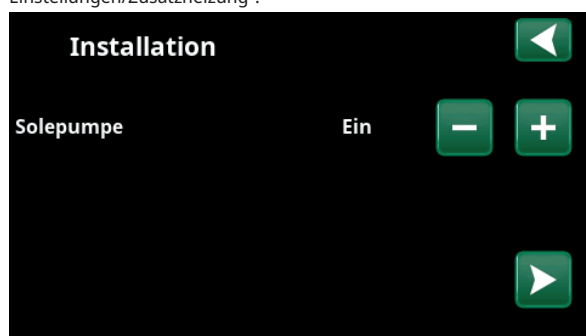
4. Wählen Sie die Größe der Hauptsicherung mit den Schaltflächen + und - aus. Bestätigen Sie die Auswahl mit dem Pfeil nach rechts. Weitere Informationen zu Einstellungen finden Sie im Kapitel „Fachmann/Einstellungen/Zusatzheizung“.



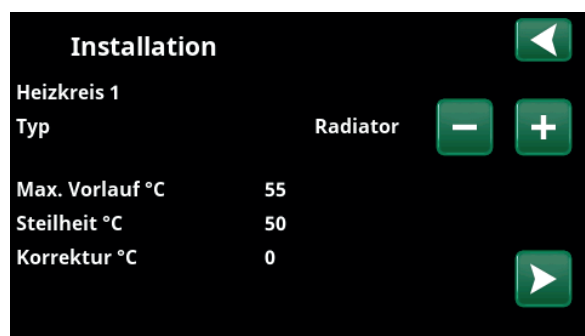
5. Wählen Sie die maximale elektrische Heizleistung mit den Tasten + und -. Bestätigen Sie die Auswahl mit dem Pfeil nach rechts. Weitere Informationen zu Einstellungen finden Sie im Kapitel „Fachmann/Einstellungen/Zusatzheizung“.



6. Geben Sie mithilfe der Schaltflächen + und - an, ob der Kompressor „zulässig“ oder „gesperrt“ ist. Bestätigen Sie die Auswahl mit dem Pfeil nach rechts.



7. Geben Sie mit den Tasten + und - an, ob die Solepumpe Ein, 10d oder Auto ist. Bestätigen Sie die Auswahl mit dem Pfeil nach rechts. Weitere Informationen zu Einstellungen finden Sie im Kapitel „Fachmann/Einstellungen/Wärmepumpe“.



8. Geben Sie an, ob Heizkreis 1 für Heizkörper oder Fußbodenheizungen gilt. Mit den Schaltflächen + und - schalten Sie zwischen „Heizkörper“ und „Fußbodenheizung“ hin und her. Bestätigen Sie die Auswahl mit dem Pfeil nach rechts.

9. Ist Heizkreis 2 definiert, wird das entsprechende Menü für dieses System angezeigt. Für Heizkreis 2 ist eine entsprechende Auswahl („Heizkörper“ und „Fußbodenheizung“) zu treffen und der Assistent mit OK zu beenden.



## 17.3 Heizung/Kühlung

Im Menü „HC- Heizung/Kühlung“ können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

### 17.3.1 SollwertEinstellung mit Raumtemperaturfühler

Die gewünschte Raumtemperatur (Sollwert) stellen Sie mit der Minus- und Plus-Schaltfläche ein. Im Beispiel des Menüs „HC1 Heizung/Kühlung“ ist für Heizkreis 1 das Programm „Eco“ und der „Urlaubs-Modus“ (V) aktiviert.

Im Menü „HC2 Heizung/Kühlung“ ist die Betriebsart „Kühlung“ aktiviert.

„Urlaubsmodus“ und „Nachtabsenkung“ senken die Raumtemperatur nur ab, wenn der Heizbetrieb aktiviert ist.



Tippen Sie auf Heizkreis 1 oder 2, um das Menü des betreffenden Heizkreises aufzurufen. In diesem Menü können Sie den „Urlaubsmodus“ für die Heizkreise aktivieren.



Im Menü sind die Programme „Eco“ und „Urlaubsmodus“ (V) für Heizkreis 1 aktiv. In diesem Beispiel ist für beide Programme „Eco“ und „Urlaubsmodus“ eine Absenkung des Sollwerts (23,5 °C) um 2 °C eingestellt. Dies bedeutet, dass der effektive Sollwert = 23,5 - 2 - 2 °C = 19,5 °C beträgt.



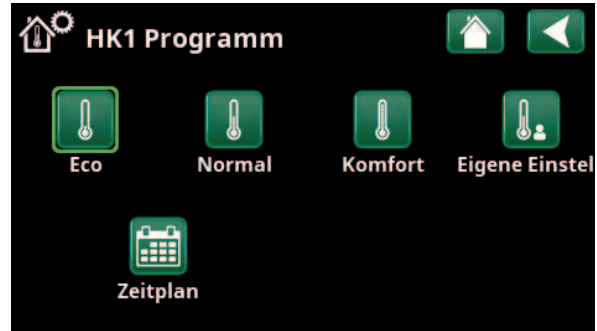
Im Menü ist die Funktion „Kühlung“ (Sollwert: 20,0 °C) für Heizkreis 2 aktiviert. Der „Urlaubsmodus“ (V) senkt den Sollwert nicht ab, wenn das Kühlung aktiviert ist.



### 17.3.2 Programm

Drücken Sie auf die Schaltfläche „Programm“ und dann auf das Heizprogramm, das Sie aktivieren möchten (Eco, Normal, Komfort oder Eigene Einstellungen). Für die Programme kann auch ein Zeitplan definiert werden.

Im Kapitel „Fachmann/Einstellungen/Heizkreis/Programm“ finden Sie Informationen darüber, wie Sie die Solltemperatur erhöhen oder verringern und Verzögerungszeiten der Programme einstellen.



Menü „HC1 Heizung/Kühlung / HC1 Programm“, in dem das Programm „Eco“ aktiviert wurde.

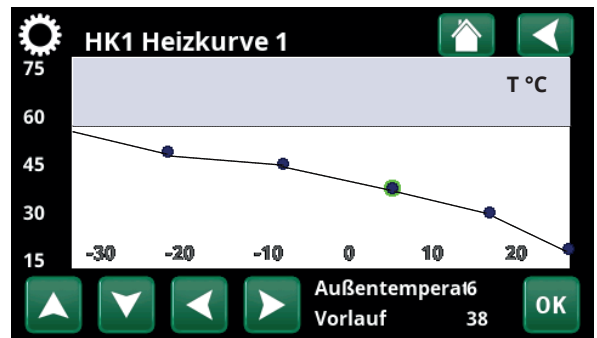


### 17.3.3 Heizkurve

Tippen Sie auf das Heizkurvensymbol im Menü „HC1-Heizung/Kühlung“. Die Heizkurve des Heizkreises wird graphisch dargestellt.

Im Kapitel „Fachmann/Installation/Heizkreis“ ist die Einstellung der Heizkurve beschrieben.

Siehe auch das Kapitel „Heizkurve der Hausheizung“ für weitere Informationen zur Einstellung der Heizkurve.



Menü „Heizung/Kühlung/HC1 Heizung/Kühlung“.

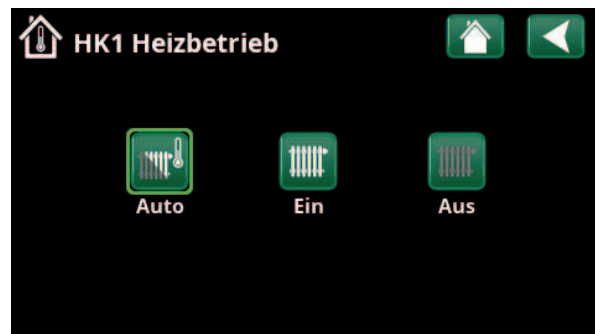


### 17.3.4 Heizbetrieb

Drücken Sie die Schaltfläche „Modus“ und wählen Sie dann den „Heizbetrieb“: „Auto“, „Ein“ oder „Aus“.

Den Heizbetrieb können Sie auch im Menü „Fachmann/Einstellungen/Heizkreis/Heizbetrieb“ auswählen.

Weitere Informationen hierzu enthält das Kapitel „Fachmann/Einstellungen/Heizkreis“.



Menü „HC1 Heizung/Kühlung/HC1 Heizbetrieb“, in dem der Modus „Auto“ aktiviert wurde.

### 17.3.5 Raumtemperatureinstellung ohne Raumfühler

Im Menü „Fachmann/Setup/Heizkreis“ können Sie „Raumfühler - Nein“ wählen. Dies wird verwendet, wenn der Raumfühler schwer zu platzieren ist, wenn die Regelung der Fußbodenheizung einen eigenen Raumfühler hat oder wenn Sie einen Holzofen/Kamin verwenden. Die Alarm-LED am Raumfühler funktioniert wie gewohnt.

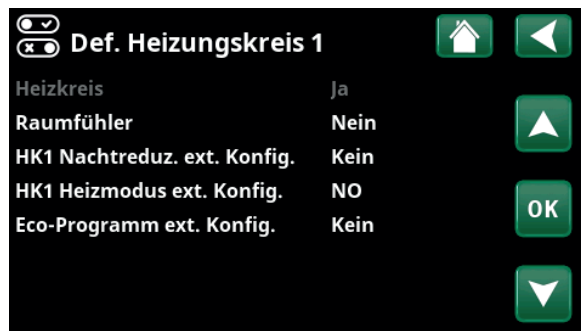
Wird ein Holzofen oder Kamin sporadisch benutzt, kann das Brennen dazu führen, dass der Raumfühler die Temperatur der Heizkreis absenkt und es in den Räumen in anderen Teilen des Hauses kalt werden kann. Der Raumfühler kann dann während der Befuerung vorübergehend ausgeschaltet werden und die Wärmepumpe versorgt die Heizkreislauf entsprechend der eingestellten Heizkurve mit Wärme. Die Heizkörper-Thermostate in dem Teil des Hauses, in dem ein Holzfeuer brennt, werden gedrosselt.

Wenn kein Raumfühler installiert ist, muss die Heizung wie im Kapitel „Einstellung der Hausheizung“ eingestellt werden.

### 17.3.6 Fehler des Außen- oder Raumfühlers

Bei einem Fehler des Außenfühlers wird eine Außentemperatur von -5 °C simuliert, damit das Haus nicht auskühlt.

Bei einem Fehler des Raumfühlers generiert das Gerät einen Alarm und wechselt automatisch in eine Betriebsart passend zur eingestellten Heizkurve.



Menu "Installer/Define/Heating circuit/Heating circuit 1".



Menü „Fachmann/Setup/Heizkreis/Heizkreis 1“.

Die Heizkreis hat keine Raumfühler. Der Sollwert (Vorlauftemperatur 45 °C) ist in Klammern angegeben, die aktuelle Vorlauftemperatur 42 °C ist links vom Sollwert angegeben.



### 17.3.7 Nachtabsenktemperatur

Nachtabsenkung bedeutet, dass die Raumtemperatur entweder über Fernsteuerung oder zu bestimmten Zeiten abgesenkt wird.

Im Menü „HK Nachtabsenkung“ werden die Zeiten für die Nachtabsenktemperatur in der Woche festgelegt.

Das Symbol „Nachtabsenkung“ im Menü „Heizung/ Kühlung“ erscheint nur, wenn im Menü „Fachmann/ Definieren/Fernsteuerung“ ein „Zeitplan“ für den Heizkreislauf eingestellt wurde.

Im Kapitel „Zeitplan“ wird beschrieben, wie die Zeiten festgelegt werden.

Den Wert, um den die Temperatur in dieser Zeit abgesenkt wird, stellen Sie in einem der folgenden Menüs ein.

#### Raumsensor installiert:

„Fachmann/Einstellungen/Heizkreis/Reduz. Raumtemp. Nacht °C“.

#### Raumsensor nicht installiert:

„Fachmann/Einstellungen/Heizkreis/Reduz. VorlaufTemp Nacht °C“.



Das Zeitplan wurde für die Nachtabsenkung so eingestellt, dass diese wochentags zwischen 22:30 und 07:00 aktiv ist, mit Ausnahme der Nächte von Freitag auf Samstag und von Samstag auf Sonntag (in denen keine Nachtabsenkung aktiv ist).



Menü: „Fachmann/ Definieren/Fernsteuerung“.  
Die Funktion „HK1 Nachtabsenkung“ ist dem Zeitplan 1 zugeordnet.



### 17.3.8 Urlaub

Mit dieser Option stellen Sie die Anzahl der Tage ein, an denen die Temperatur konstant abgesenkt werden soll, z. B. wenn Sie im Urlaub sind.

Den Wert, um den die Temperatur in dieser Zeit abgesenkt wird, stellen Sie in einem der folgenden Menüs ein.

#### Raumsensor installiert:

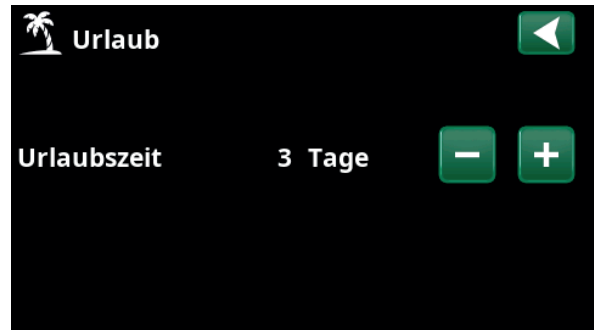
„Fachmann/Einstellungen/Heizkreis/Reduz. Raumtemp. Urlaub °C“.

#### Raumsensor nicht installiert:

„Fachmann/Einstellungen/Heizkreis/Reduz. Vorlauftemp Urlaub °C“.

Die Urlaubsabsenkung ist ab dem Zeitpunkt der Einstellung aktiviert (Pluszeichen (+) betätigen).

Maximale Dauer: 300 Tage.



Wenn „Urlaub“ aktiviert ist, wird die Warmwassererzeugung abgeschaltet. was auch für die Funktion „Temp. Extra WW“ gilt.

**I** Sind sowohl „Nachtabsenkung“ als auch „Urlaubsabsenkung“ aktiviert, dann ersetzt die „Urlaubsabsenkung“ die „Nachtabsenkung“.



## 17.4 Warmwasser

In diesem Menü werden der Warmwasser-Komfortwert und „Extra WW“ eingestellt.

### Extra Warmwasser

Die Funktion „Extra WW“ wird hier aktiviert. Bei Aktivierung dieser Funktion (durch Einstellung der Stundenzahl mit der +-Taste im Menü „Warmwasser“) beginnt die Wärmepumpe sofort, Extra-Warmwasser zu erzeugen. Die Warmwassererzeugung kann auch über Fernsteuerung oder einen Zeitplan zu bestimmten Zeiten aktiviert werden.

### WW-Modus

Die Werte, die Sie für diese Option festlegen, gelten für den Normalbetrieb der Wärmepumpe. Es gibt drei Modi:



#### Eco - Sparmodus

für geringen Warmwasserbedarf (Werkseinstellung Stoptemperatur WW-Speicher: 50 °C).



#### Normal

für normalen Warmwasserbedarf (Werkseinstellung Stoptemperatur WW-Speicher: 55 °C).



#### Komfort

für hohen Warmwasserbedarf (Werkseinstellung Stoptemperatur WW-Speicher: 58 °C).

### 17.4.1 Extra Warmwasser

Mit diesem Menü werden Zeiträume an Wochentagen eingestellt, an denen Sie Extra Warmwasser wünschen. Der festgelegte Plan gilt in jeder Woche.

Die Stoptemperatur für Extra Warmwasser beträgt 60 °C (Werkseinstellung).

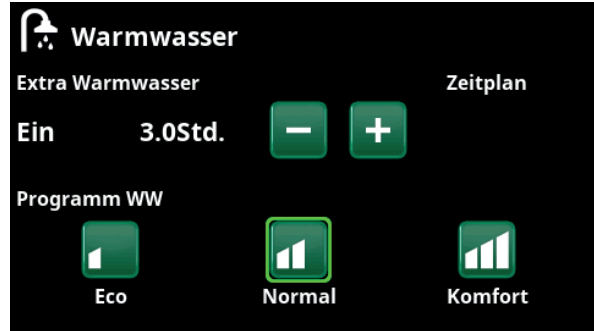
Im Kapitel „Zeitplan“ wird beschrieben, wie die Zeiten festgelegt werden.

Wenn Sie auf „Zeitplan Extra WW“ klicken, erscheint eine grafische Übersicht der Zeiten, zu denen das Zeitplan an den Wochentagen aktiv ist.



## 17.5 Lüftung

Weitere Informationen zur Lüftungsanlage CTC EcoVent finden Sie in der „Installations- und Wartungsanleitung“.



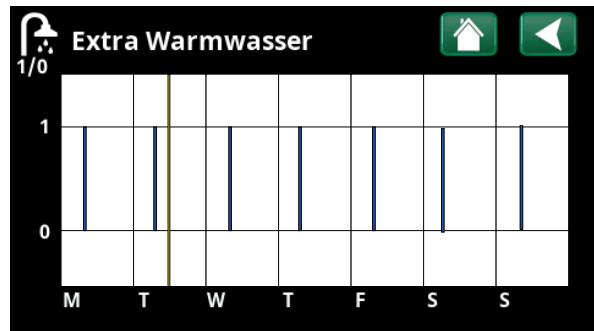
Die Funktion „Extra WW“ ist 3,5 Stunden lang aktiv.

**Hinweis:** Stellen Sie die Zeit etwa eine Stunde vor dem Zeitpunkt ein, zu dem Sie das Warmwasser benötigen, da es einige Zeit dauert, bis das Wasser warm ist.

**Tipp:** Stellen Sie zunächst „Eco“ ein. Reicht das Warmwasser Ihrer Meinung nach nicht aus, stellen Sie auf „Normal“ ein, und so weiter.



Die Funktion „Extra WW“ ist wochentags von 06:30 bis 07:30 aktiv. Klicken Sie auf das DHW-Symbol, um eine Vorschau unten zu sehen.



Verwenden Sie die Schaltfläche Zurück, um zwischen Einstellungen und Vorschau zu wechseln. Ein vertikaler blauer Balken zeigt an, wann „Extra WW“ aktiv ist. Eine horizontale gelbe Linie gibt die aktuelle Uhrzeit an. Die X-Achse stellt die Tage von Montag bis Sonntag dar.



## 17.6 Zeitplan

In einem Zeitplan können Zeiten festgelegt werden, in denen eine Funktion an bestimmten Wochentagen aktiv oder inaktiv ist.

Das System lässt es nicht zu, dass einige Funktionen zur gleichen Zeit im gleichen Zeitplan aktiv sind, wie z. B. die Funktionen „Nachtabsenkung“ und „Extra WW“, aber die meisten Funktionen können den gleichen Zeitplan nutzen.

Wenn sich mehrere Funktionen denselben Zeitplan teilen, führen Änderungen am Zeitplan einer Funktion zu denselben Änderungen bei den anderen Funktionen, die sich den Zeitplan teilen.

Ein „X“ rechts neben der Bezeichnung des Zeitplans zeigt an, dass in diesem Zeitplan auch eine andere ferngesteuerte Funktion eingestellt wurde.

Wenn Sie auf die Bezeichnung des Zeitplans klicken, erscheint eine grafische Übersicht der Zeiten, in denen das Zeitplan an Wochentagen aktiv ist.

### 17.6.1 Erstellen eines Zeitplans

In diesem Beispiel wurde eine Nachtabsenkung für den Heizkreis 1 (HK1) programmiert.

Ein Zeitplan wird zunächst im Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“ erstellt. Stellen Sie ein Zeitplan (1-20) in der Spalte „Zeitplan“ der Zeile „Nachtabsenkung HK1“ mit Hilfe der Pfeiltasten ein oder klicken Sie dort, wo sich im Beispiel der Cursor befindet.

### 17.6.2 Einstellen eines Zeitplans

Ein Zeitplan kann für die meisten ferngesteuerten Funktionen in den Menüs unter „Fachmann/Einstellungen“ eingestellt werden. Nur über das Startmenü kann jedoch auf die Zeitpläne für „Nachtabsenkung“, „Extra WW“ und „Lüftung“ zugegriffen werden.

Ein Zeitplan umfasst 30 Zeilen, und in jeder Zeile kann eine Einstellung vorgenommen werden. In einer Zeile können Sie beispielsweise das Datum und die Uhrzeit der Funktionsaktivierung festlegen, die Uhrzeit für die Deaktivierung der Funktion erfolgt in der Zeile darunter.

Im dargestellten Beispiel wurde die „Nachtabsenkung“ für den Heizkreis 1 zwischen 22:30 und 07:00 an Wochenenden mit Ausnahme der Wochenenden (Freitag- und Samstagnacht) aktiviert. Die zweite Zeile wird grün dargestellt. Das bedeutet, dass diese Zeile aktuell aktiv ist.

**Zeitplan** **Aktiv**  
(Aktiv/Inaktiv/Rücksetzen auf Werkseinstellung)

Sie aktivieren das Zeitplan, indem Sie es in den Modus „Aktiv“ schalten. Sie können auch die Werkseinstellung wiederherstellen.



Menü: „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“.  
Die Funktion „Nachtabsenkung HK1“ ist dem Zeitplan 1 zugeordnet.



Zur Einstellung des Zeitplans das Symbol „Nachtabsenkung“ im Menü Heizkreis „Heizung/Kühlung“ anklicken.



Das Zeitplan wurde für die Nachtabsenkung so eingestellt, dass diese wochentags zwischen 22:30 und 07:00 mit Ausnahme der Nächte von Freitag auf Samstag und von Samstag auf Sonntag (in denen keine Nachtabsenkung aktiv ist) aktiv ist.

### 17.6.3 Bearbeiten eines Zeitplans

Zur Aktivierung des Bearbeitungsmodus gehen Sie zur ersten Zeile und drücken „OK“.

#### Zeit

Die Uhrzeit (Stunden und Minuten) stellen Sie mit den Pfeiltasten ein.

#### Tageweise

Mit den Pfeiltasten (nach oben/nach unten) markieren Sie die aktiven Tage in „fett“.

#### Aktion

#### Aus (Ein/Aus)

Dies zeigt an, ob die Zeile die Funktion aktiviert oder deaktiviert.

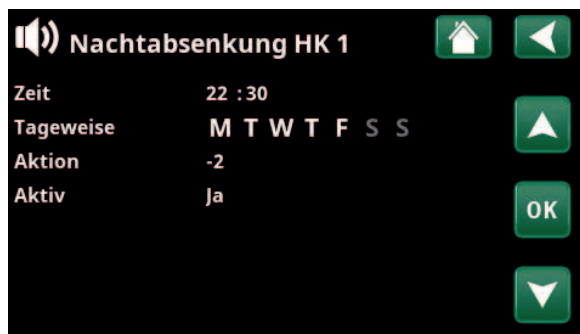
Für die „Nachtabsenkung“ und „SmartGrid-Zeitplan“ gilt jedoch:

- Im Zeitplan für die „Nachtabsenkung“ wird die Absenkung der Temperatur hier jedoch in °C angegeben. Wird eine Temperatur eingestellt (von -1 bis -30 °C), schaltet die Zeile automatisch auf „Ein“.
- Bei der Einrichtung eines „SmartGrid Zeitplan“ wird die Funktion SmartGrid (SG Blockierung, SG Niedertarif und SG Überkapazität) in der Zeile „Aktion“ eingestellt. Die Zeile schaltet automatisch auf "Ein".

#### Aktiv

#### Ja (Ja/Nein)

„Ja“ zeigt an, dass die Zeile aktiviert ist.

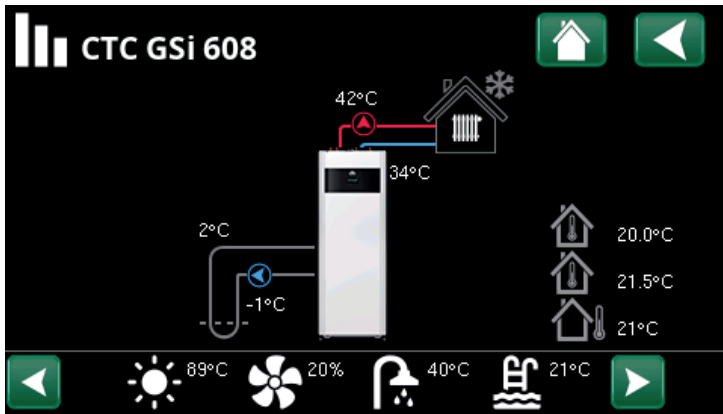


Einstellung der Nachtabsenkung (-2 °C), nachts an Wochentagen.



Die Funktion SmartGrid „SG Niedertarif“ ist für Wochentage zwischen 22:30 und 06:00 vorgesehen. Das Menü erscheint, wenn Sie im Menü „Fachmann/Einstellungen“ das „SmartGrid Zeitplan“ anwählen.

## 17.7 Betriebsinfo



**Hinweis:** Die Betriebswerte in den Screenshots sind lediglich Beispiele.

Hauptmenüseite der „Betriebsdaten“

Wenn die Pumpen in Betrieb sind, drehen sich die Pumpensymbole aufß dem Bildschirm.



**Außentemperatur**

Erfasste Temperatur, Außenfühler



**Innentemperatur**

Anzeige der Raumtemperatur für festgelegte Heizkreise (Raumfühler 1 und 2).



**Soletemperatur**

Aktuelle Temperatur (2 °C) der Sole aus dem Kollektor in der Wärmepumpe und die Rücklauftemperatur (-1 °C) der Sole in den Kollektorschlauch.

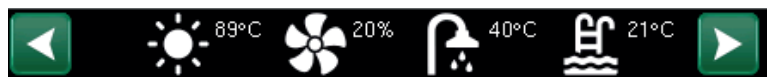


**Heizkreis**

Die aktuelle Vorlauftemperatur (42 °C) zum Haus wird links im Menü angezeigt. Die aktuelle Rücklauftemperatur (34 °C) wird unten dargestellt.

In der unteren Leiste des Menüs werden Symbole für eingerichtete zusätzliche Funktionen oder Untersysteme angezeigt.

Scrollen Sie mit den Pfeiltasten oder verwenden Sie die Bildlaufleiste, wenn nicht alle Funktionen auf den Bildschirm passen.



Lüftung



Pool



Solkollektor



Diff. Thermostat



Warmwasser (WW)



Verlauf



Externer WW-Speicher (EHS)



Strompreise

Das Zahnradsymbol ist eine Verknüpfung zu den Einstellungen für das jeweilige Teil.





### 17.7.1 Betriebsinfo/Steuerung

Klicken Sie im Startmenü auf „Betriebsdaten“ und dann auf den oberen Teil des Wärmepumpensymbols, um das Menü „Steuereinheit“ anzuzeigen.

**Betrieb** HK

Aktueller Lademodus, siehe Tabelle unten.

**WW-Speicher °C** 49, 45 (55)

Anzeige der Warmwassertemperaturen im Speicher: oberer Teil und unterer Teil Der Wert in Klammern ist der Sollwert (Abschalttemperatur). Der Sollwert wird oben im Speicher gemessen.

**Kapazität** 75%

Anzeige der geschätzten verbleibenden Energiemenge für WW.

**Gradminuten** -1000

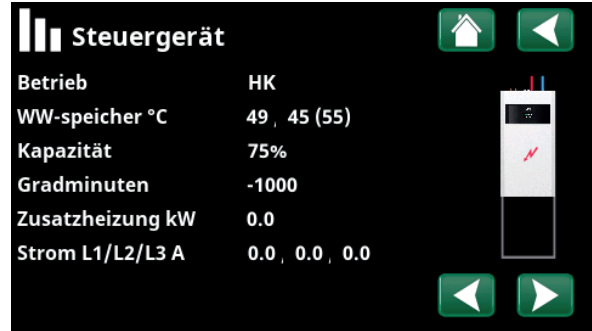
Anzeige des Wärmeverlustes in Gradminuten.

**Zusatzheizung kW** 0,0

Anzeige der Sofortleistung von der elektrischen Heizung.

**Strom L1/L2/L3 A** 0.0 0.0 0.0

Anzeige Strom in den Phasen L1-L3, wenn der Stromfühler installiert ist. Wenn nicht, wird nur die Phase mit dem höchsten Wert angezeigt.



Manü Betriebsinfo/Steuerung Die Pfeile anklicken oder seitlich wischen, um zum Menü „Betriebsdaten/Wärmepumpe“ zu wechseln.

Die erste Zahl entspricht dem aktuellen Betriebswert; der Wert in Klammern stellt den Sollwert dar, den die Wärmepumpe zu erreichen versucht.

„Gradminuten“ bezieht sich auf das Ergebnis des kumulativen Wärmeverlustes in Grad Celsius (°C) und den entsprechenden Messzeitraum in Minuten.

#### Status der Steuerung

HK	Die Wärmepumpe lädt den Heizkreis auf.
Warmwasser (WW)	Die Wärmepumpe lädt das WW-System auf.
Pool	Die Wärmepumpe lädt den Pool auf.



## 17.7.2 Betriebsinfo Heizkreis\*

Wenn Sie auf einen Heizkreis klicken, erscheinen genauere Betriebsinformationen in einem neuen Fenster.

**Modus** **eigene Einstellung**

Anzeige des aktiven WW-Programms.

**Status** **Heizung**

Anzeige des Betriebszustandes der Heizkreispumpe, siehe Tabelle unten.

**Vorlauf °C** **42 (48)**

Anzeige der zum aktuellen Heizkreis zugeführten Temperatur sowie des Sollwertes in Klammern.

**Rücklauf °C** **34**

Anzeige der Temperatur des Wassers, das vom Heizkreis zurück zur Wärmepumpe fließt.

**Raumtemp. °C** **21 (22) (25)**

Anzeige der Raumtemperatur für den Heizkreis, wenn ein Raumfühler installiert wurde. In Klammern wird der Sollwert für den Zustand "Heizung" und "Kühlung" angezeigt.

**HK Pumpe** **Aus**

Anzeige des Betriebszustandes der Heizkörperpumpe („Ein“ oder „Aus“).

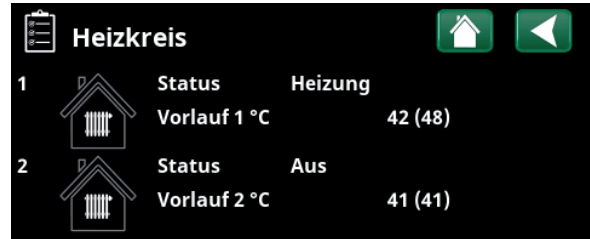
**Mischventil** **Öffnet <50%**

Wird nur für Heizkreis 2 angezeigt.

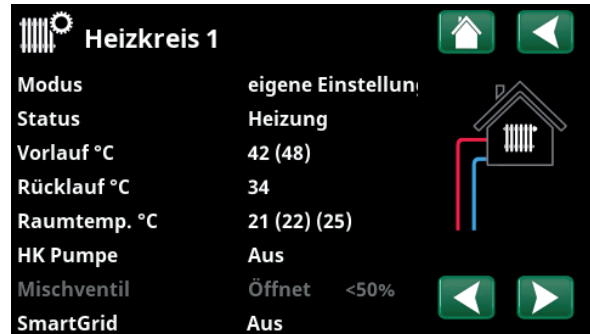
Zeigt an, ob das Mischventil die Heizstrom zum Heizkreis erhöht (öffnet) oder verringert (schließt) und wann das Mischventil in der Stellung „<50%“ oder „>=50%“ ist.

**SmartGrid** **Aus**

Hier wird der Status der SmartGrid-Funktionen für das ausgewählte Heizsystem angezeigt.



Menü: „Betriebsinfo Heizkreis“ Im Menü werden die aktuellen Temperaturen und der Status festgelegter Heizkreise angezeigt.



Das Menü zeigt detaillierte Betriebsdaten des ausgewählten Heizkreises an. Zur Anzeige festgelegter Heizkreise die Pfeiltasten anklicken oder seitlich wischen.

\*Die Wärmepumpe kann bis zu 2 Heizkreise steuern.

Status Heizkreis	
Heizung	Wärme wird für den Heizkreis erzeugt.
Kühlung	Das System erzeugt passive Kühlung.
Urlaub	Die „Urlaubsabsenkung“ der Raumtemperatur ist aktiv. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Heizung/Kühlung“.
Nachtabsenkung	Die „Nachtabsenkung“ der Raumtemperatur ist aktiv. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Heizung/Kühlung“.
Aus	Keine Heiz- oder Kühlfunktion ist aktiv.



### 17.7.3 Betriebsdaten, Wärmepumpe

#### Status Heizung ein

Anzeige des Status der Wärmepumpe; siehe Tabelle unten.

#### Kompressor 65rps R

Anzeige der Kompressordrehzahl R steht für „Reduzierter Betrieb“.

#### Ladepumpe Ein 50%

Statusanzeige der Ladepumpe (Ein oder Aus) sowie des Durchflusses in Prozent.

#### Solepumpe Aus 0%

Statusanzeige der Solepumpe (Ein oder Aus) sowie des Durchflusses in Prozent.

#### WP Ein/Aus °C 48,0 / 53,0

Zeigt die Rücklauf- und Vorlauftemperaturen der Wärmepumpe an.

#### Sole Ein/Aus °C -2,0 / 1,0

Zeigt der Rücklauf- und Vorlauf-Soletemperaturen der Wärmepumpe an.

#### AC-Choke °C 0,0

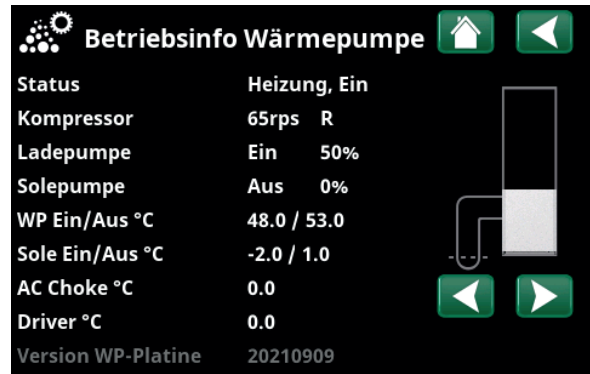
Zeigt der Temperatur der AC-Drossel der Wärmepumpe an.

#### Driver °C °C 0,0

Zeigt der Drivertertemperatur an.

#### Software-Version WP-Platine 20210909

Zeigt der Software-Version der Wärmepumpe an.



Das Menü zeigt den Status und die Betriebstemperaturen festgelegter Wärmepumpen.

Status der Wärmepumpe	
Aus	Die Wärmepumpe lädt nicht - kein Bedarf.
Aus, startbereit	Der Kompressor der Wärmepumpe ist ausgeschaltet, aber startbereit.
Gesperrt im Menü	Der Kompressor der Wärmepumpe ist im Menü „Fachmann/Einstellungen/Wärmepumpe“ nicht zulässig, also „gesperrt“.
Startverzögerung	Der Kompressor der Wärmepumpe ist ausgeschaltet und kann aufgrund der Startverzögerung nicht anlaufen.
Kommunikationsfehler WP	Die Steuerung kann mit der Wärmepumpe nicht kommunizieren.
Ein	Die Wärmepumpe befindet sich in der Position Ein.
Ein, WW	Die Wärmepumpe heizt den WW-Speicher.
Ein, Kühlung	Die Wärmepumpe erzeugt Kühlung für den Heizkreis.
Ein, Heizung	Die Wärmepumpe erzeugt Wärme für den Heizkreis.
Treiberblock Unterspannung	Treiber gesperrt wegen zu niedriger Betriebsspannung für den Treiber.
Treiberblock Störung	Treiber wegen einer Treiberstörung gesperrt.
Stopp, Tarif	Der Kompressor wird gesperrt, weil die Fernsteuerung für den Tarif aktiv ist.
Alarm	Kompressor wurde aufgrund eines Alarms ausgeschaltet.
Gesperrt, geringe Solezufuhr	Kompressor wegen zu niedriger Soletemperatur gesperrt.



## 17.7.4 Gespeicherte Betriebsinfo

In diesem Menü werden kumulative Betriebsdaten angezeigt.

Die Betriebswerte in den Screenshots sind lediglich Beispiele. Die dargestellten historischen Betriebsinformationen variieren je nach Sprachauswahl.

**Betriebsstunden ges. h** **3500**

Anzeige der Gesamtzeit, in der das Gerät eingeschaltet war.

**Max. Vorlauf °C** **51**

Anzeige der höchsten Temperatur, die dem Heizkreislauf zugeführt wurde.

**Energie elektr. total (kWh)** **250**

Anzeige des Verbrauchs der zusätzlichen Wärmequelle.

### Kompressor

**Betriebszeit /24 h:m** **07:26**

Anzeige der Betriebszeit in den letzten 24 Stunden.

**Betriebszeit ges.** **1500**

Zeigt die Gesamtbetriebszeit des Kompressors in Stunden an.

Gesp. Betriebsinfo	
Betriebsstunden ges. h	3500
Max. Vorlauf °C	51
Energie elektr. total (kWh)	250
Kompressor	
Betriebszeit /24 h:m	07:26
Betriebszeit ges.	1500

Menü: „Betriebsinfo/gespeicherte Betriebsinfo“.



### 17.7.5 Betriebsinfo WW

**Modus** **Komfort**

Anzeige des aktiven WW-Programms.

**WW-Speicher °C** **45, 55 (55)**

Anzeige der aktuellen Temperatur im WW-Speicher sowie des Sollwerts (in Klammern) für den Betrieb der Wärmepumpe und bei zusätzlichen Wärmequellen.

**WW Temp. °C** **45 (50)**

Anzeige der WW-Temperatur und des Sollwerts (in Klammern).

**Kapazität** **50%**

Anzeige der geschätzten verbleibenden Energiemenge für WW.

**Extra Warmwasser** **Ein**

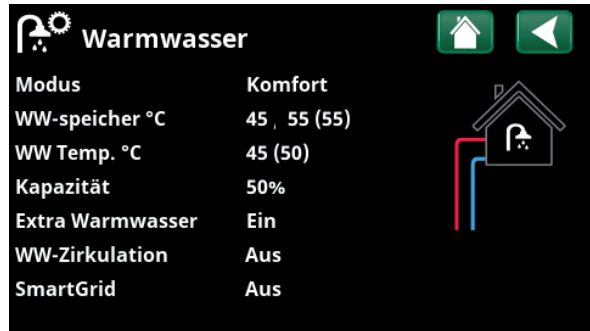
„Ein“ bedeutet, dass die Funktion „Extra Warmwasser“ aktiviert ist.

**WW-Zirkulation** **Aus**

„Ein“ bedeutet, dass die Funktion „Warmwasser-Kreislauf“ aktiviert ist.

**SmartGrid** **Aus**

Hier wird der Status der SmartGrid-Funktionen für Warmwasser angezeigt.



Menü „Betriebsinfo WW“.



### 17.7.6 Betriebsdaten Thermostat-Diff.-Funktion

Dieses Menü erscheint, wenn ein Holzkessel im Menü „Fachmann/Definieren/Diff. Thermostatfunktion“ eingerichtet wurde.

**Status** **Ein**

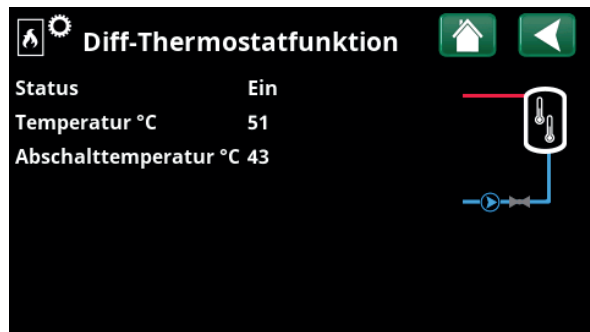
Anzeige, ob die Ladepumpe eingeschaltet ist (Ein/Aus).

**Temperatur °C** **51**

Temperatur im Tank, **aus** dem er geladen wird.

**Abschalttemperatur °C** **43**

Temperatur im Tank, **in** den er geladen wird.



Menü: „Betriebsdaten/Diff. Thermostat-Funktion“.





### 17.7.7 Betriebsdaten, externe Wärmequelle (EWQ)

Dieses Menü wird angezeigt, wenn im Menü „Fachmann/Definieren/Externe Wärmequelle (EHS)“ eine externe Wärmequelle definiert wurde.

#### Status System WW

Anzeige der verschiedenen Betriebszustände des Systems; Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Betriebsinfo/Steuereinheit“.

#### Status Ein

Der Status der externen Wärmequelle kann Aus oder Ein sein.

#### Temperatur °C 47

Anzeige der aktuellen Temperatur im EHS-Speicher.

#### Nachladetemp. °C 50

Dies ist die Mindesttemperatur im Speicher der externen Wärmequelle, damit das Mischventil öffnet und Wärme in das System liefert.

#### SmartGrid block. Kapazität Aus

Externe Wärmequelle von SmartGrid aufgrund von „Überkapazität“ gesperrt.

#### Mischventil Schließt

Anzeige, ob das Mischventil des EHS-Speichers sich öffnet oder schließt.

#### Anforderung WW Ja (55)

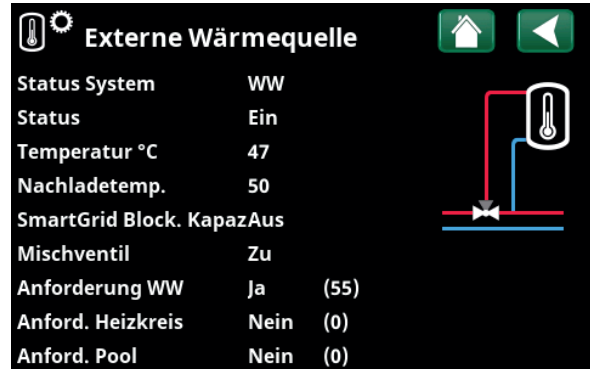
Ja bedeutet, dass warmes Wasser benötigt wird und heißes Wasser aus dem EHS-Tank entnommen wird. Der WW-Sollwert wird in Klammern angezeigt.

#### Anford. Heizkreis Nein (0)

Ja bedeutet, dass Heizenergie im Heizkreis benötigt wird und die Wärme aus dem EHS-Tank entnommen wird. Der Heizkreis-Sollwert wird in Klammern angezeigt.

#### Anford. Pool Nein (0)

Ja bedeutet, dass Heizenergie im Pool benötigt wird und die Wärme aus dem EHS-Tank entnommen wird. Der Pool-Sollwert wird in Klammern angezeigt.



Menü: „Betriebsdaten/externe Wärmequelle“.



### 17.7.8 Betriebsinfo Strompreise

Dieses Menü wird angezeigt, wenn im Menü „Fachmann/Definieren/Kommunikation“ die Option „Strompreise“ definiert wurde.

**Modus Strompreis** **Hoch**

Gibt die aktuelle Preiskategorie („Hoch“, „Mittel“ oder „Niedrig“) an

**Strompreis/kWh** **7,5 SEK**

Gibt den aktuellen Strompreis in der lokalen Währung an

Klicken Sie links unten im Menübildschirm auf das Symbol „Diagramm“, um das Diagramm „Vorschau Daten“ anzuzeigen.



Menü: „Betrieb/Strompreise“



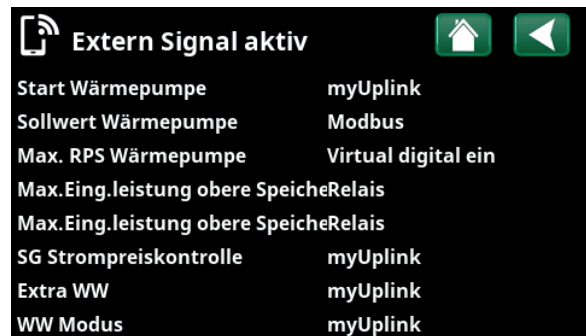
Weitere Informationen und Beispiele für Intelligente Strompreiskontrolle/SmartGrid auf der Webseite: [www.ctc-heating.com/Products/Download](http://www.ctc-heating.com/Products/Download) finden.



### 17.7.9 Extern Signal

The menu shows the functions that are active via external control. The functions can be activated with:

- myUplink
- Virtual digital in
- Modbus
- Relay
- SmartControl sensors



Menü: „Betrieb/Extern Signal aktiv“.



## Fachmann/Installateur

Dieses Menü enthält vier Untermenüs:

- Display
- Einstellungen
- Definieren
- Service



Zum „Info System“ kommen Sie, wenn Sie die Schaltfläche „i“ unten rechts im Menü „Fachmann“ anklicken. Hier erscheinen die Seriennummer der Anlage, die MAC-Adresse sowie die Programm- und die Bootloader-Version. Durch Klicken auf "Legale Informationen" werden Informationen zu Lizenzen externer Lieferanten angezeigt.

Scannen Sie den QR-Code mit einem Tablet oder Smartphone. Wenn Ihr Smartphone bzw. Tablet mit dem lokalen Netzwerk verbunden ist, können Sie die Anlage mit dem Touchscreen Ihres Geräts genauso steuern wie mit dem Bildschirm der Anlage.



Menü: Fachmann/Installateur.



Menü: Zum Menü „Fachmann/Info System“ kommen Sie, wenn Sie die Schaltfläche „i“ unten links im Menü „Fachmann“ anklicken.



## 17.8 Display

Zeit, Sprache und andere Bildeinstellungen werden in diesem Menü eingerichtet.



### 17.8.1 Einstellung der Uhrzeit

Sie gelangen ebenfalls zu diesem Menü, wenn Sie oben rechts im Startbildschirm auf das Datum oder die Zeit klicken.

#### Zeit und Datum

Klicken Sie auf das Uhrzeitsymbol. Wählen Sie mit „OK“ den ersten Wert an und stellen Sie Uhrzeit und Datum mit den Pfeiltasten ein.

#### DST (Ein/Aktiv)

Der linke Wert kann eingestellt werden. Bei „Ein“ ist die Uhrzeit auf die Sommerzeit umgestellt.

Der rechte Wert ist fest und zeigt den aktuellen Status an (z. B. „Aus“ während der Winterzeit). Der Bildschirm muss bei der Einstellung der Werte nicht an die Stromversorgung angeschlossen werden; dies erfolgt beim nächsten Start.

#### SNTP

Bei der Menüoption „Ein“ wird die aktuelle Uhrzeit aus dem Internet abgerufen (wenn eine Verbindung besteht). Weitere Einstellungsmöglichkeiten finden Sie im Menü „Fachmann/Einstellungen/Kommunikation/Internet“.



Menü: „Fachmann/Display“.



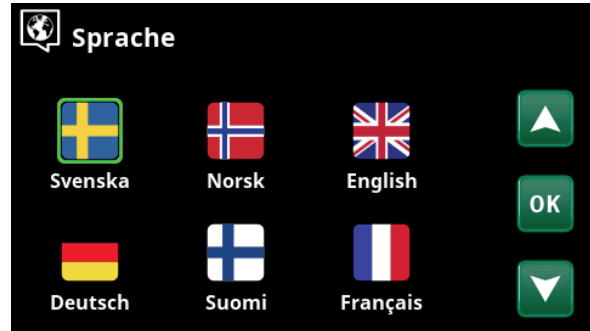
Menü: „Fachmann/Display/Zeit“.



## 17.8.2 Sprache

Zur Sprachauswahl klicken Sie auf die entsprechende Fahne. Die gewählte Sprache wird durch eine grüne Umrandung gekennzeichnet.

Mehr Sprachen finden Sie, wenn Sie herunterscrollen oder die Pfeiltaste nach unten drücken.



Menü: „Fachmann/Display/Sprache“.



## 17.8.3 Land

Klicken Sie im Menü „Fachmann/Display“ auf das Symbol „Land“, um die verfügbaren Länder und Regionen anzuzeigen. Das aktuell eingestellte Land (grün hervorgehoben) hängt von der ausgewählten Sprache ab.

„English“ ist als Sprache voreingestellt. Das bedeutet, dass „GB United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland“ die Standard-Ländereinstellung ist.

Wählen Sie das Land aus, in dem die Anlage installiert ist. Je nach ausgewähltem Land können die produktspezifischen Werkseinstellungen variieren.

„Land“ muss auch ausgewählt werden, um bei Strompreissteuerung über die App myUplink korrekte Strompreise zu erhalten.



Menü: „Fachmann/Display/Land“.



## 17.8.4 Display konfigurieren

**Verzög. Schlaf** 120 (Aus, 1...360)

Geben Sie den Zeitraum in Minuten ein, nach dessen Ablauf der Display in den Stromsparmmodus schaltet, wenn er nicht berührt wird. Der Zeitraum wird in Schritten von 10 Minuten eingestellt.

**Hintergrundlicht** 80 % (10...90)

Die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung des Displays einstellen.

**Klickton** Ja (Ja/Nein)

Aktivieren bzw. Deaktivieren der Tastentöne.

**Alarmton** Ja (Ja/Nein)

Aktivieren bzw. Deaktivieren der Alarmtöne.

**Zeitzone, GMT +/-** +1 (-12...14)

Einstellen der Zeitzone (bezogen auf WEZ).

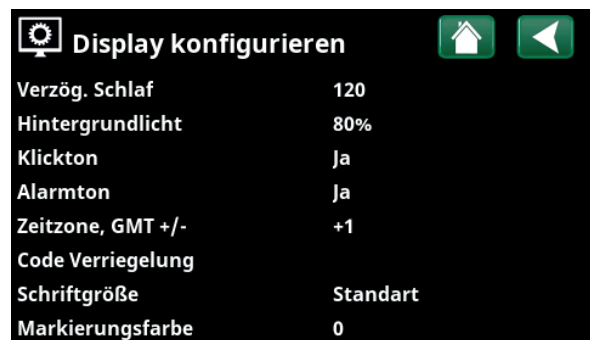
**Code Verriegelung** 0000

„OK“ drücken und mit den Pfeiltasten einen vierstelligen Sperrcode einrichten. Nach der Einrichtung wird der Sperrcode mit vier Sternen angezeigt. Die Aufforderung zur Eingabe des Codes erscheint bei Neustart des Bildschirms.

Hinweis: Notieren Sie für sich den Sperrcode zur späteren Verwendung, wenn Sie ihn zum ersten Mal eingeben.

Außerdem kann die Seriennummer des Displays (12 Ziffern) eingegeben werden, um den Display zu entsperren (geben Sie „0000“ + Seriennummer ein); siehe Kapitel „Fachmann/Info System“.

Durch Klicken auf die Anlagenbezeichnung oben rechts im Startmenü kann der Bildschirm blockiert werden; es erscheint dann die Aufforderung, den Sperrcode einzugeben.



Menü: „Fachmann/Display/Display konfigurieren“.

Die Löschung eines Sperrcodes erfolgt in diesem Menü durch Eingabe von „0000“ anstelle des eingerichteten Sperrcodes.

**Schriftgröße** Standard (Klein/Standard/Groß)

Hier können Sie die Schriftgröße der Anzeige ändern.

**Markierungsfarbe** 0 (0/1/2)

Hiermit ändern Sie die Hintergrundfarbe des Cursors, um ihn unter den jeweiligen Lichtverhältnissen leichter zu erkennen.



## 17.9 Einstellungen

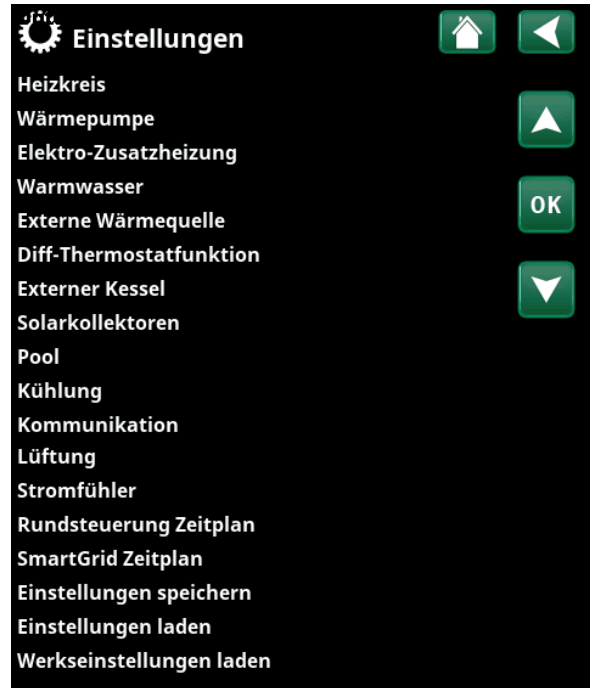
Hier kann unter anderem der Heiz- und Kühlbedarf des Hauses eingestellt werden. Die Grundeinstellung für das Heizen muss gut an Ihr Haus angepasst werden. Bei falsch eingestellten Werten kann es in Ihrem Haus nicht warm genug, oder der Energieverbrauch beim Heizen ist unnötig hoch.



Definieren Sie zuerst die gewünschten Funktionen, siehe „Fachmann/Definieren“. Einstellungen werden nur für aktivierte Funktionen angezeigt.

### 17.9.1 Einstellungen für Heizkreis\*

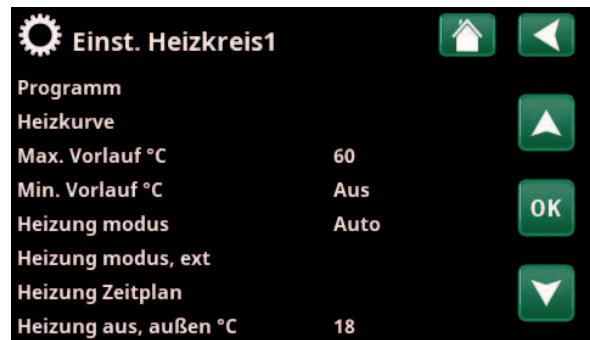
Wählen Sie im Menü „Einstellungen“ den Eintrag „Heizkreis“ und dann den Heizkreis, den Sie einstellen möchten.



Menü: „Fachmann/Einstellungen“.



Teil des Menüs „Fachmann/Einstellungen/Heizkreis“.



Ausschnitt aus dem Menü „Fachmann/Einstellungen/Heizkreis/Heizkreis 1“.

\*Die Wärmepumpe kann bis zu zwei Heizkreise steuern.

## Programm

Drücken Sie auf „OK“ in der „Programm“ Menüleiste, um Einstellungen für die Heizprogramme „Eco“, „Komfort“ und „Eigene Einstellungen“ vorzunehmen. Das gewählte Programm ist mit einem „X“ gekennzeichnet.

Um ein Heizprogramm zu aktivieren oder ein Zeitplan einzustellen, drücken Sie die „Programm“-Schaltfläche im „Heizung/Kühlung“-Menü. Siehe das Kapitel „Steuerungssystem / Heizung/Kühlung“.

### • Vorlauftemperatur-Änderung °C -5 (-20...-1)

Die Menüleiste wird angezeigt, wenn kein Raumtemperaturfühler für den Heizkreis definiert ist. Die Einstellung „-5“ (Werkseinstellung für Programm „Eco“) bedeutet, dass der Sollwert des Vorlaufs um 5 °C verringert wird, wenn das Programm aktiv ist.

### • Änderung Raumtemperatur °C -2.0 (-5.0...-0.1)

Die Menüleiste wird angezeigt, wenn ein Raumtemperaturfühler für den Heizkreis definiert ist. Die Einstellung „-2“ (Werkseinstellung für Programm „Eco“) bedeutet, dass der Raumtemperatur-Sollwert um 2 °C verringert wird, wenn das Programm aktiv ist.

### • Ausschaltverzögerung, Min. Nein (Nein/10...600)

Die Ausschaltverzögerung nennt die Zeitdauer in Minuten, nachdem das Heizprogramm „Eco“, „Komfort“ oder „Eigene Einstellungen“ aktiviert wurde, wenn sich der Heizbetrieb auf das Programm „Normalbetrieb“ zurückstellt.

Bei Wahl des Programms „Eigene Einstellungen“ nach dem Programm „Normal“ wird das Programm „Eigene Einstellungen“ erst nach der Ausschaltverzögerung angewendet. Die Ausschaltverzögerung wird bei jedem Drücken der Nach-oben- oder Nach-unten-Pfeiltaste in 10-Minuten-Schritten justiert.

„Nein“ bedeutet, dass das ausgewählte Programm aktiviert bleibt, bis ein anderes Heizprogramm aktiviert wird.

### • SmartGrid Blockierung\* Aus (Aus/Ein)

Die Menüleiste wird bei der Einstellung des Heizprogramms „Eco“ oder „Eigene Einstellungen“ angezeigt.

„Ein“ bedeutet, dass das Heizprogramm aktiviert ist, wenn „SmartGrid Blockierung“ aktiv ist.

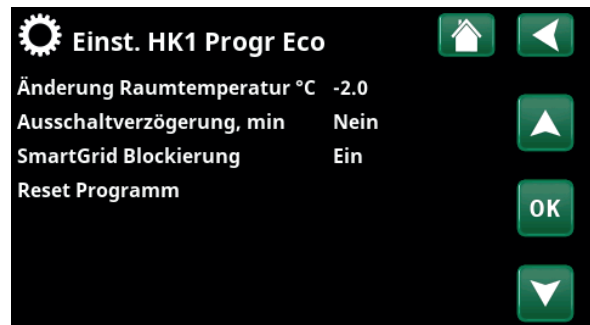
### • SmartGrid Niedertarif\* Aus (Aus/Ein)

Die Menüleiste wird bei der Einstellung des Heizprogramms „Komfort“ oder „Eigene Einstellungen“ angezeigt.

„Ein“ bedeutet, dass die Temperatur entsprechend der Einstellung für „SmartGrid Niedertarif °C“ erhöht wird, wenn „SmartGrid Niedertarif“ aktiviert ist.



Menü „Fachmann/Einstellungen/Heizkreis/Heizkreis 1/Programm“.



Menü „Fachmann/Einstellungen/Heizkreis/Heizkreis 1/Programm/Eco“.

### • SmartGrid Überkapazität\* Aus (Aus/Ein)

Die Menüleiste wird bei der Einstellung des Heizprogramms „Komfort“ oder „Eigene Einstellungen“ angezeigt.

„Ein“ bedeutet, dass die Temperatur entsprechend der Einstellung für „SmartGrid Überkapazität °C“ erhöht wird, wenn „SmartGrid Überkapazität“ aktiviert ist.

### • Reset Programm

Das aktuelle Programm wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

\*Die SmartGrid-Funktionen werden im Menü „Fachmann/Einstellungen/Heizkreis“ eingestellt.

## Heizkurve

Die Heizkurve definiert die Vorlauftemperatur (und damit die Raumtemperatur) im Heizkreis bei den verschiedenen Außentemperaturen.

Weitere Informationen zur Einstellung der Heizkurve enthält das Kapitel „Die Heizungsanlage in Ihrem Haus“.

Die Wahlmöglichkeiten sind „Einst. Heizkurve“, „Feinabstimmung“, „Aktive Messkurve“, „Kopiere von ...“ und „Reset Kurve“.

### • Einst. Heizkurve

Die dickere Linie ist die ab Werk eingestellte Kurve und die dünnere Linie ist die aktive Heizkurve, die zurückgesetzt werden soll.

Hier können Sie das Diagramm anpassen, indem Sie die Kurvensteigung und Kurveneinstellung mit den Schaltflächen unter dem Diagramm justieren. Die Einstellungen, die Sie hier vornehmen, haben Auswirkung auf das gesamte Diagramm, während unter „Feinabstimmung“ vorgenommene Änderungen nur jeweils einzeln übernommen werden. Die Kurvensteigung wird mit der Nach-links- und Nach-rechts-Pfeiltaste und die Kurveneinstellung mit der Nach-oben- und Nach-unten-Pfeiltaste justiert. Bestätigen Sie mit „OK“.

### • Feinabstimmung

Es wird das Diagramm der für den Heizkreis aktiven Heizkurve angezeigt. Die Heizkurve kann in 5 Punkten auf dem Diagramm justiert werden. Tippen Sie auf einen Punkt (er wird dann grün), um dessen Position auf der x-Achse (Außentemperatur) und Y-Achse (Vorlauftemperatur) zu ändern. Verwenden Sie die Nach-oben/Nach-unten/Nach-links/Nach-rechts-Schaltflächen unter dem Diagramm oder tippen Sie mit dem Finger auf den Punkt und verschieben Sie ihn.

Unter dem Diagramm werden die Außentemperatur und die Vorlauftemperaturen für den ausgewählten Punkt angezeigt.

Die Heizkurve kann auch im „Heizung/Kühlung“ Menü justiert werden. Siehe das Kapitel „Steuerungssystem / Heizung/Kühlung“.

### • Aktive Messkurve 1 (1/2)

Diese Menüleiste zeigt die gewählte Heizkurve und es ist möglich, zwischen zwei unterschiedlichen Heizkurven pro Heizkreis zu wählen.

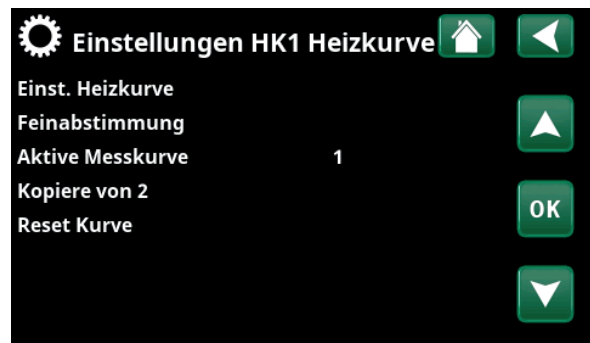
### • Kopiere von 1 (2)

Die Funktion „Kopiere von...“ ist praktisch, wenn Sie zwei unterschiedliche Heizkurvendiagramme erstellt haben, jedoch für ein Diagramm dasselbe Erscheinungsbild wie für das andere Diagramm wünschen, um dann Änderungen vorzunehmen.

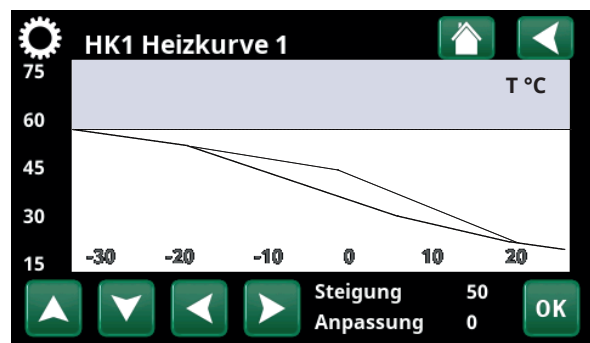
Beispiel: Wenn Heizkurve 1 als „aktive Kurve“ gewählt wurde, erhält die Heizkurve 1 dasselbe Erscheinungsbild wie die Heizkurve 2, indem Sie die Zeile „Kopiere von 2“ wählen und auf „OK“ drücken. Die Menüleiste kann nicht gewählt werden (und ist ausgegraut), wenn die Heizkurven 1 und 2 dieselben Werte enthalten (die Diagramme sind identisch).

### • Reset Kurve

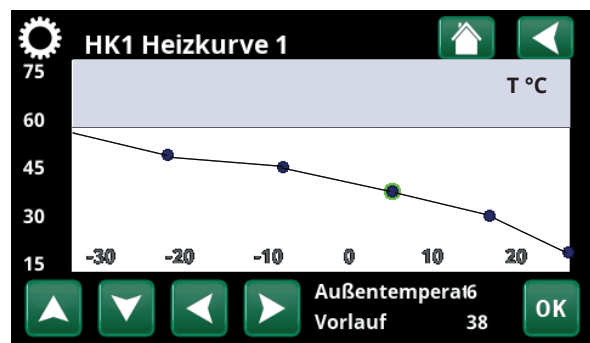
Setzt die aktive Heizkurve auf die werkseitig eingestellte Kurve zurück.



Menü „Fachmann/Einstellungen/Heizkreis/Heizkreis 1/Heizkurve“.



Menü „Fachmann/Einstellungen/Heizkreis/Heizkreis 1/Heizkurve“.



Menü „Fachmann/Einstellungen/Heizkreis/Heizkreis 1/Heizkurve/Feinabstimmung“.



**Max. Vorlauf °C** 55 (30...80)

Zulässige Höchsttemperatur für den jeweiligen Heizkreis.

**Min. Vorlauf °C** Aus (Aus/15...65)

Zulässige Mindesttemperatur für den jeweiligen Heizkreis.

**Heizungsmodus** Auto (Auto/Ein/Aus)

Die Umschaltung zwischen Heizsaison und Sommerbetrieb kann automatisch erfolgen (Auto); aber der Heizungsmodus kann auch auf „Ein“ bzw. „Aus“ gestellt werden.

Sie können den Heizmodus auch auf der Startseite durch Drücken der „Modus“-Schaltfläche im Heizen/Kühlen-Menü wählen.

- **Auto** = automatisches Ein- und Ausschalten der Heizsaison.
- **Ein** = Heizsaison Dauerbetrieb, die Heizkörperpumpe wälzt andauernd um.
- **Aus** = keine Heizung, die Heizkörperpumpe läuft nicht (umgeschaltet).

**Heizungsmodus, ext.** - (Auto/Ein/Aus)

Der in diesem Menü ausgewählte Heizungsmodus kann extern aktiviert und deaktiviert werden.

Diese Menüleiste wird für den aktuellen Heizkreis angezeigt, wenn für die Funktion eine Fernsteuerung oder ein Zeitplan eingerichtet wurde.

Lesen Sie mehr im Abschnitt „Def. Fernsteuerung“ im Kapitel „Fachmann/Definieren“.

#### Heizung Zeitplan

Diese Menüleiste wird angezeigt, wenn für „Heizung Modus, ext“ im Menü „Fernsteuerung“ ein Zeitplan erstellt wurde.

Weitere Informationen finden Sie hier:

- Kapitel „Zeitplan“.
- Abschnitt „Def. Fernsteuerung“, Kapitel "Fachmann/Definieren", Kapitel zur Einrichtung der Fernsteuerung.

**Heizung aus, außen °C** 18 (2...30)

**Heizung aus, Zeit (min)** 120 (30...1440)

**Heizung ein, Zeit (min)** 120 (30...1440)

Die Menüleisten können nur eingerichtet werden, wenn im Menü „Heizung Modus“ oben „Auto“ angewählt ist. Wenn nicht, sind die Menüleisten blockiert (ausgegraut).

Wenn die Außentemperatur den im Menü „Heizung aus, außen °C“ eingestellten Wert innerhalb des im Menü „Heizung aus, Zeit (min)“ angegebenen Zeitraums überschreitet (oder gleich diesem Wert ist), wird die Wärmeerzeugung für das Gebäude abgeschaltet.

Das heißt: Die Heizkörperpumpe schaltet sich aus, und das Mischventil bleibt geschlossen. Die Heizkörperpumpe wird täglich kurz eingeschaltet, damit sie sich nicht festsetzt. Sobald Heizbedarf besteht, läuft das System automatisch wieder an.

Sobald die Außentemperatur unter den Grenzwert sinkt und die Heizung wieder benötigt wird, ist die Wärmeerzeugung für das Gebäude wieder zulässig,

Einst. Heizkreis1	
Programm	
Heizkurve	
Max. Vorlauf °C	55
Min. Vorlauf °C	Aus
Heizung modus	Auto
Heizung modus, ext	
Heizung Zeitplan	
Heizung aus, außen °C	18
Heizung aus, Zeit (min)	120
Heizung ein, Zeit (min)	120
Nachtabsenkung bis zu °C	5
Reduz. Raumtemp. Nacht	-2
Reduz. Raumtemp. Urlaub	-2
Reduz. VorlaufTemp Nacht	-3
Reduz. VorlaufTemp Urlaub	-3
Niedrige Raumtemp. °C	5
SmartGrid Niedertarif °C	Aus
SmartGrid Überkap. °C	Aus
SmartGrid Blockierung	Aus
Max-Zeit Heizung	20
Ladepumpe %	60
Estrichprogramm Modus	Aus
Estrichprogramm Temp C°	25

Menü „Fachmann/Einstellungen/Heizkreis/Heizkreis 1“.



und zwar immer dann, wenn die Temperatur unter den im Menü „Heizung aus, außen °C“ eingestellten Wert innerhalb des im Menü „Heizung ein, Zeit (min)“ angegebenen Zeitraums fällt (oder gleich diesem Wert ist).

**Nachtabsenkung bis zu °C** **5 (-40...40)**

Wenn die Außentemperatur unter diesen Wert fällt, wird die Nachtabsenkung abgeschaltet, weil der Energieverbrauch zu hoch wird und es zu lange dauert, die Temperatur zu erhöhen.

Dieses Menü setzt die Fernsteuerung der Nachtabsenkung außer Kraft.

**Reduz. Raumtemp. Nacht** **-2 (0...-30)**

**Reduz. Raumtemp. Urlaub** **-2 (0...-30)**

Dieses Menü erscheint, wenn Raumfühler für den entsprechenden Heizkreis installiert wurden. Hier wird eingestellt, um wieviel Grad die Raumtemperatur bei ferngesteuerter Nachtabsenkung und in der Urlaubszeit abgesenkt wird. Die Nachtabsenkung kann auch für bestimmte Zeiträume eingestellt werden. In diesem Fall wird die Temperaturabsenkung im Zeitplan eingegeben.

**Reduz. Vorlauftemp. Nacht** **-3 (0...-30)**

**Reduz. Vorlauftemp. Urlaub** **-3 (0...-30)**

Diese Menüs erscheinen, wenn keine Raumfühler für den entsprechenden Heizkreis installiert wurden. Hier wird eingestellt, um wieviel Grad die Vorlauftemperatur für den Heizkreis bei ferngesteuerter Nachtabsenkung und in der Urlaubszeit abgesenkt wird. Die Nachtabsenkung kann auch für bestimmte Zeiträume eingestellt werden. In diesem Fall wird die Temperaturabsenkung im Zeitplan eingegeben.

**Niedrige Raumtemp. °C** **5 (-40...40)**

Wenn die Raumtemperatur (bezogen auf den Sollwert) zu niedrig ist, erscheint die Meldung „Störung, niedrige Raumtemperatur“. Diese Menüleiste erscheint, wenn der Raumfühler angeschlossen und eingerichtet ist.

**SmartGrid Niedertarif °C** **Aus (Aus/1...5)**

Einstellung zur Erhöhung der Raumtemperatur über SmartGrid, wenn der Strompreis in der Kategorie „Niedertarif“ liegt.

Damit dieses Menü erscheint, müssen SmartGrid A und SmartGrid B im Fernsteuerungsmenü eingerichtet werden.

Lesen Sie mehr im Abschnitt „Fernsteuerung/SmartGrid A/B“ im Kapitel „Fachmann/Definieren“.

**SmartGrid Überkapazität °C** **Aus (Aus/1...5)**

Einstellung zur Erhöhung der Raumtemperatur über SmartGrid, wenn der Strompreis in der Kategorie „Überkapazität“ liegt. Diese Funktion wird nicht für die Strompreiskontrolle verwendet.

Damit dieses Menü erscheint, müssen SmartGrid A und SmartGrid B mit einer Fernsteuerung eingerichtet werden.

Lesen Sie mehr im Abschnitt „Fernsteuerung/SmartGrid A/B“ im Kapitel „Fachmann/Definieren“.

**i** Falls Raumfühler installiert wurden, erscheint das Menü „Reduzierte Raumtemperatur...“. Ohne Raumfühler erscheint das Menü „Reduzierte Vorlauftemperatur...“.

**Beispiel**

Als Faustregel gilt, dass eine Reduzierung der Vorlauftemperatur um 3 bis 4 °C einer Senkung von etwa 1 °C bei Raumtemperatur in einem normalen System entspricht.

**SmartGrid Blockierung** **Aus (Aus/Ein)**

„Ein“ bedeutet, dass der Heizkreis über SmartGrid gesperrt wird, wenn der Strompreis in der Kategorie „Hoch“ liegt. Wenn die Außentemperatur unter den im Menü „Nachtabsenkung bis zu °C“ festgelegten Wert sinkt, wird diese Funktion nicht aktiviert.

Damit dieses Menü erscheint, müssen SmartGrid A und SmartGrid B mit einer Fernsteuerung eingerichtet werden.

Lesen Sie mehr im Abschnitt „Fernsteuerung/SmartGrid A/B“ im Kapitel „Fachmann/Definieren“.

**Max-Zeit Heizung** **20 (10...120)**

Dies ist die maximale Ladezeit der Wärmepumpe für die Einspeisung in den Heizkreis, wenn Wärme zugleich im WW-Speicher benötigt wird.

**Ladepumpe %** **60\* (Aus/25...100)**

Einstellung für die Drehzahl (%) der Ladepumpe (G11), wenn der Heizkreis geladen wird.

**Estrichprogramm** **Aus (Aus/1/2/3)**

Gilt für Heizkreis 1. Estrichprogramm für neu errichtete Gebäude Diese Funktion begrenzt die Berechnung der Vorlauftemperatur (Sollwert) für „Heizeinstellungen für Ihr Zuhause“ auf das nachfolgende Programm.

**Modus 1 - Estrichprogramm 8 Tage lang**

1. Der Sollwert des Heizkörpersystems wird 4 Tage lang auf 25°C gesetzt.
2. Der Sollwert in „Estrichprogramm Temp. °C“ gilt an den Tagen 5-8.
- Ab Tag 9 wird der Wert automatisch gemäß den „Heizeinstellungen für Ihr Zuhause“ berechnet.

**Modus 2 - Estrichprogramm 10 Tage lang + stufenweise Erhöhung/Absenkung**

1. Zunächst eine stufenweise Erhöhung: Der Sollwert des Heizkörpersystems wird auf 25°C gesetzt. Dann wird der Sollwert jeden Tag um 5°C erhöht, bis er dem Wert „Estrichprogramm Temp. °C“ entspricht. Beim letzten Schritt kann die Absenkung weniger als 5 °C betragen.
2. Estrichprogramm für 10 Tage.
3. Stufenweise Absenkung: Nach der stufenweisen Erhöhung und gleichbleibender Temperatur über den Zeitraum von 10 Tagen wird der Temperatursollwert jeden Tag um 5 °C gesenkt, bis ein Wert von 25°C erreicht ist. Beim letzten Schritt kann die Absenkung weniger als 5 °C betragen.

(Nach der stufenweisen Absenkung und einer Temperatur von 25 °C über den Zeitraum von 1 Tag wird der Wert automatisch gemäß den „Heizeinstellungen für Ihr Zuhause“ berechnet“).

**Modus 3**

Dieser Modus beginnt mit Modus 1, wechselt anschließend in Modus 2 und schließt mit den „Heizeinstellungen für Ihr Zuhause“ ab.

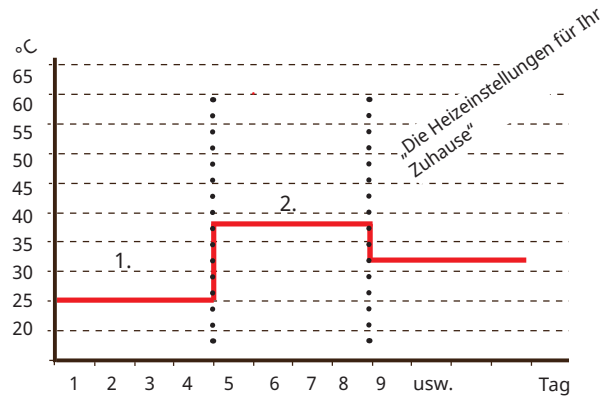
**Estrichprogramm Temp. °C** **25 (25...55)**

Wie oben erläutert, wird hier die Temperatur für die Modi 1/2/3 eingestellt.

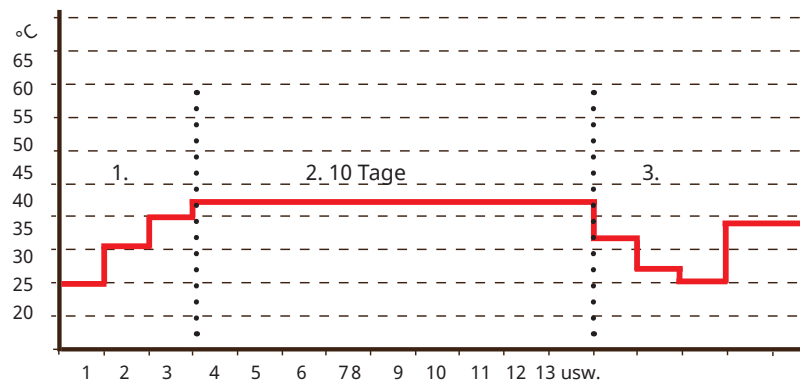
**Estrichprogramm Modus** **Aus (Aus/Ein)**

Diese Menüleiste erscheint für Heizkreis 2-\*, wenn im obigen Menü „Estrichprogramm“ ein Modus (1-3) angewählt wurde.

„Ein“ bedeutet, dass der für Heizkreis 1 ausgewählte Modus des Estrichprogramms auch für den angewählten Heizkreis\* ausgeführt wird.



Beispiel für Modus 1 mit Sollwert „Estrichprogramm Temp. °C“: 38.



Beispiel für Modus 2 mit Sollwert „Estrichprogramm Temp. °C“: 37.



Beispiel: Estrichprogramm Temperatur, Tag 1 von 12 mit aktuellem Sollwert von 25 °C.

\*Der Wert kann je nach Wärmepumpenmodell variieren.

## 17.9.2 Einstellungen Wärmepumpe

### Kompressor **Blockiert (Zulässig/Blockiert)**

Die Wärmepumpe wird mit einem gesperrten Kompressor geliefert. „Zulässig“ bedeutet, dass der Kompressor anlaufen darf.

### Solepumpe **Auto (Auto/10 Tage/Ein)**

Nach Abschluss der Installation können Sie die Solepumpe 10 Tage lang dauerhaft laufen lassen, um das System zu entlüften. Die Solepumpe wechselt dann in den Modus „Auto“. „Ein“ bedeutet, dass die Solepumpe dauerhaft läuft.

### Komp. Stopp bei Soletemp °C **-5 (-15...10)**

Die Soletemperatur angeben, bei der der Kompressor abgeschaltet werden soll.

### Tarif WP **Nein (Nein/Ja)**

„Ja“ bedeutet, dass die Funktion über Fernsteuerung aktiviert werden kann.

Lesen Sie mehr im Abschnitt „Def. Fernsteuerung“ im Kapitel „Fachmann/Definieren“.

### Tarif WP Zeitplan

Diese Menüleiste wird angezeigt, wenn für „Tarif WP“ ein Zeitplan erstellt wurde.

Weitere Informationen finden Sie hier:

- Kapitel „Zeitplan“.
- Abschnitt „Def. Fernsteuerung“ im Kapitel „Fachmann/Definieren“ zur Einrichtung der Fernsteuerung.

### SmartGrid Block. WP **Nein (Nein/Ja)**

„Ja“ bedeutet, dass die Wärmepumpe gesperrt wird, wenn „SmartGrid Blockierung“ aktiviert ist.

Weitere Informationen siehe „Fernsteuerung/SmartGrid“, Kapitel „Fachmann/Definieren“.

### Start bei Gradminuten **-60 (-900...-30)**

Hier wird die Gradminute eingegeben, bei der die Wärmepumpe 1 (WP1) anläuft.

### Max RPS **100 (50...100)**

Zulässige Höchstdrehzahl des Kompressors.  
Der Einstellbereich kann je nach Wärmepumpenmodell variieren.

### Geräuschdämmung Zeitplan

In diesem Menü wird ein Zeitplan mit begrenzter Kompressordrehzahl erstellt, um den Lärmpegel zu mindern.

Im Kapitel „Zeitplan“ wird beschrieben, wie die Zeiten festgelegt werden.

### Ext. Geräuschdämm. RPS **50 (50...100)**

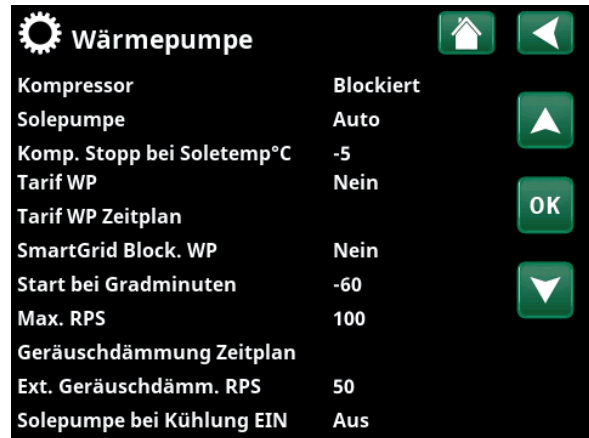
Festlegung der für die Fernsteuerung geltenden Kompressordrehzahl.

Der Einstellbereich kann je nach Wärmepumpenmodell variieren.

Lesen Sie mehr im Kapitel „Fachmann/Definieren/ Fernsteuerung“.

### Solepumpe bei Kühlung Ein **Ein (Ein/Aus)**

„Ja“ einstellen, wenn die Solepumpe für die passive Kühlung eingesetzt werden soll.



Menü: „Fachmann/Einstellungen/Wärmepumpe“.

### 17.9.3 Einstellungen Elektro-Zusatzheizung

#### Max KW EI Nachheizung 9.0 (0.0...9.0)

Hier wählen Sie die Leistung aus, die die elektrische Heizung zur Verfügung stellen darf.

Der Einstellbereich kann je nach Wärmepumpenmodell variieren.

Der Einstellbereich variiert, siehe „Elektrische Daten“ im Kapitel „Technische Daten“. Für die Sprachauswahl Deutsch und Französisch wird die maximale elektrische Leistung ab Werk auf 0,0 kW eingestellt.

#### Max KW EI Nachheiz WW 0.0 (0.0...5.8)

Hier wird die Leistung ausgewählt, die der elektrische Heizkörper für die Warmwasserladung liefern darf.

Der Einstellbereich variiert, siehe „Elektrische Daten“ im Kapitel „Technische Daten“. Für die Länder Deutschland und Frankreich ist die maximale elektrische Leistung werkseitig auf 0.0 kW eingestellt.

#### Start bei Gradminuten -500 (-900...-30)

In diesem Menü wird festgelegt, bei welchem Gradminuten-Wert das Elektroheizgerät (0-10 V) zugeschaltet werden soll.

#### Diff Schritt Gradminuten -50 (-300...-20)

In diesem Menü wird die Differenz in Gradminuten zwischen Start und Stopp des Elektroheizgeräts festgelegt. Wenn das Elektroheizgerät bei -500 Gradminuten zugeschaltet werden soll, wird er bei -450 Gradminuten wieder abgeschaltet (da die Differenz auf -50 eingestellt ist).

#### Hauptsicherung A 20 (10...90)

Hier stellen Sie die Größe der Hauptsicherung Ihres Hauses ein. Diese Einstellung und die angeschlossenen Stromsensoren gewährleisten den Schutz der Sicherungen bei Verwendung von Haushaltsgeräten, die zu vorübergehenden Verbrauchsspitzen führen können (z.B. Elektroherd). In diesem Fall wird die Leistung des Produkts kurzzeitig reduziert.

#### Faktor Stromfühler 1 (1...10)

Dieses Menü wird verwendet, um den Umrechnungsfaktor zu spezifizieren, den der aktuelle Sensor verwenden soll. Diese Einstellung ist nur dann vorzunehmen, wenn der Stromfühler-Anschluss für höhere Stromstärken eingerichtet wurde.

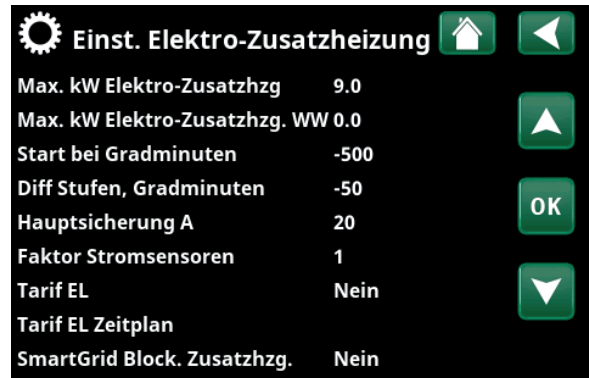
Beispiel: Eingestellter Faktor 2 => 16 A werden zu 32 A.

#### Tarif EL Nein (Nein/Ja)

Diese Menüleiste erscheint, wenn im Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“ ein „Eingang“ der Fernsteuerung für „Tarif EL“ eingerichtet wurde.

„Ja“ bedeutet, dass die Funktion über die Fernsteuerung aktiviert werden kann.

Lesen Sie mehr im Kapitel „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung/Tarif EL“.



Menü: „Fachmann/Einstellungen/ Elektro-Zusatzheizung“.

#### Tarif EL Zeitplan

Diese Menüleiste erscheint, wenn im Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“ eine Zeitplan für „Tarif EL“ eingerichtet wurde.

Weitere Informationen zur Festlegung der Planung finden Sie hier:

- Kapitel „Zeitplan“.
- Abschnitt „Def. Fernsteuerung“ im Kapitel „Fachmann/Definieren“ zur Einrichtung der Fernsteuerung.

#### SmartGrid Block. Zusatzheizung Nein (Ja/Nein)

Damit dieses Menü erscheint, müssen SmartGrid A und SmartGrid B im Fernsteuerungsmenü eingerichtet werden.

„Ja“ bedeutet, dass die Zusatzheizung gesperrt wird, wenn „SmartGrid Blockierung“ aktiviert ist.

Lesen Sie mehr im Kapitel „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“.

## 17.9.4 Einstellungen WW-Speicher

Die nachstehenden Menüs erscheinen, wenn der „WW“ im Menü „Fachmann/Definieren/WW“ eingerichtet wurde. Fühler B5 misst die Temperatur im Warmwasserspeicher.

### Programm WW

Verfügbare Optionen sind „Eco“, „Normal“ und „Komfort“.

Zum Öffnen der Einstellungen für das gewählte WW-Programm drücken Sie „OK“. Die unten angegebenen Werkseinstellungen gelten für „Normal“. Im Kapitel „Parameterliste“ finden Sie die Werkseinstellungen für „Eco“ und „Komfort“.

#### • Ladung Start % **Nein (Nein/50...90)**

Wert „Ladung Start: 60 %“ bedeutet, dass mit der Warmwasserladung begonnen werden kann, wenn die Menge an Warmwasserenergie 60 % oder weniger beträgt.

„Nein“ bedeutet, dass der geschätzte Vorrat an Warmwasserenergie keinen Einfluss auf den Beginn der Warmwasserladung hat.

#### • Abschalttemp. oben/unten °C **56\* (20...65)**

Die Warmwasserladung ist abgeschlossen, sobald beide Fühler den eingestellten Wert erreichen.

\*Gilt für CTC GSi 608. (CTC GSi 612/GSi 616: 55 °C).

#### • Einschalttemp. unten °C **40 (15...60)**

Mit der Warmwasserladung wird begonnen, wenn die Temperatur unter die eingestellte Temperatur fällt.

#### • WW Temp. °C **50 (38...65)**

WW-Ausgangstemp.

#### • Reset Programm

Das aktuelle Warmwasserprogramm wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

#### Start/Stopp diff. oben °C **5 (3...7)**

In diesem Menü wird die negative Hysterese eingestellt, bevor die Wärmepumpe mit der Versorgung des Warmwasserspeichers beginnt, sobald der Sollwert erreicht wurde.

Beispiel: Bei einer Abschalttemperatur von 55 °C und einer in diesem Menü auf 5 °C eingestellten Hysterese nimmt die Wärmepumpe die erneute Versorgung mit Warmwasser wieder auf, sobald die Temperatur im Speicher auf 50 °C abgesunken ist.

#### Max-Zeit Warmw. (min.) **30 (10...150)**

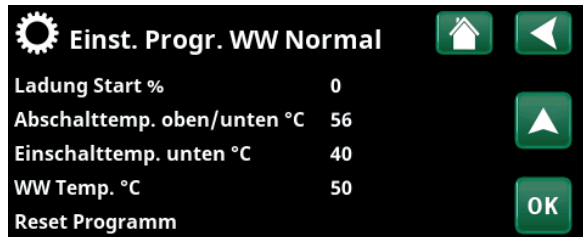
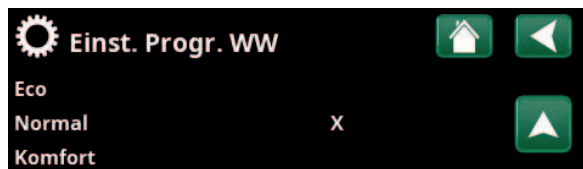
Hier wird die maximale Zeitdauer eingestellt, innerhalb derer die Wärmepumpe den Warmwasserspeicher heizt.

#### Ladepumpe % **90 (20...100)**

Hier wird die Drehzahl der Ladepumpe eingestellt.



Ausschnitt aus dem Menü „Fachmann/Einstellungen/WW“.



Menü: „Fachmann/Einstellungen/WW/WW-Programm“.

**SmartGrid Blockierung °C Aus (Aus/-1...-50)**

Der Sollwert für den WW-Speicher wird um den in diesem Menü festgelegten Wert verringert, wenn „SmartGrid Blockierung“ aktiviert ist.

Damit dieses Menü erscheint, müssen SmartGrid A und SmartGrid B im Fernsteuerungsmenü eingerichtet werden.

Lesen Sie mehr im Abschnitt „Def. Fernsteuerung/ SmartGrid A/B“, Kapitel „Fachmann/Definieren“.

**SmartGrid Niedertarif °C Aus (Aus/1...30)**

Der Sollwert für den WW-Speicher wird um den in diesem Menü festgelegten Wert erhöht, wenn „SmartGrid Niedertarif“ aktiviert ist.

Damit dieses Menü erscheint, müssen SmartGrid A und SmartGrid B im Fernsteuerungsmenü eingerichtet werden.

Lesen Sie mehr im Abschnitt „Def. Fernsteuerung/ SmartGrid A/B“, Kapitel „Fachmann/Definieren“.

**SmartGrid Überkap. °C Aus (Aus/1...30)**

Der Sollwert für den WW-Speicher wird um den in diesem Menü festgelegten Wert erhöht, wenn „SmartGrid Überkapazität“ aktiviert ist.

Damit dieses Menü erscheint, müssen SmartGrid A und SmartGrid B mit einer Fernsteuerung eingerichtet werden.

Lesen Sie mehr im Abschnitt „Def. Fernsteuerung/ SmartGrid A/B“, Kapitel „Fachmann/Definieren“.

**SmartGrid Überkap. block. WP Nein (Nein/Ja)**

„Ja“ bedeutet, dass der mit der Wärmepumpe verbundene WW-Speicher gesperrt wird, wenn „SmartGrid Blockierung“ aktiviert ist.

**Laufzeit Zirkulation 4 (1 bis 90)**

In diesem Zeitraum sollte die Warmwasserzirkulation in jedem Intervall aktiviert sein. Die Anzeige erscheint, wenn im Menü „Fachmann/Definieren/WW“ die „WW-Zirkulation“ eingerichtet wurde.

**Periode Zirkulation 15 (5...90)**

Zeitraum zwischen den Intervallen der Warmwasserzirkulation. Die Anzeige erscheint, wenn im Menü „Fachmann/Definieren/WW“ der „WW-Umlauf“ eingerichtet wurde.

**WW-Zirkulation Zeitplan**

In diesem Menü werden die Zeiten an Wochentagen angegeben, an denen die WW-Umwälzpumpe laufen soll. Die Menüleiste erscheint, wenn:

- „WW-Umlauf“ im Menü „Fachmann/Definieren/WW“ eingerichtet wurde.
- ein „Zeitplan“ für die „WW-Zirkulation“ im Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“ erstellt wurde.

Weitere Informationen zur Festlegung der Planung finden Sie hier:

- Kapitel „Zeitplan“.
- Abschnitt „Def. Fernsteuerung“ im Kapitel „Fachmann/Definieren“ zur Einrichtung der Fernsteuerung.

**Zeit ExtraWW Fernsteuerung 0.0 (0.0...10.0)**

Hier wird die Zeitdauer festgelegt, in der zusätzliches Warmwasser für den Warmwasserspeicher erzeugt wird. Die Funktion wird über die Fernsteuerung aktiviert.

Die Menüleiste erscheint, wenn:

- für die Funktion im Menü „Fachmann/Definieren/WW-Speicher“ der Modus „Normal“ für das externe Steuersignal (standardmäßig offen (NO)/standardmäßig geschlossen (NC)) festgelegt wurde.
- ein „Eingang“ für „Zusatz-WW“ im Menü „Fachmann/Definieren/WW-Speicher“ eingerichtet wurde.

**HC2 Mischventil zu 120 (Aus, 1...300)**

Zeit in Sekunden, bis das Mischventil 50 % erreicht. Damit sollen Strömungsprobleme beim Laden von WW verhindert werden.

Dieses Menü wird angezeigt, wenn Heizkreis 2 definiert ist.

## 17.9.5 Einstellungen Externe Wärmequelle (EWQ)

**Ladung Start °C** 70

Dies ist die Mindesttemperatur im Speicher der externen Wärmequelle (B47), damit das Mischventil öffnet und Wärme in das System abgibt.

**Stopp Diff. °C** 5

Temperaturdifferenz vor der Abschaltung des Ladevorgangs durch die zusätzliche Wärmequelle.

**SmartGrid block. Kapazität** Nein (Nein/Ja)

Elektrobetrieb priorisiert. Das Mischventil am EWQ-Speicher wird geschlossen, um Wärmeenergie zu sammeln.

Lesen Sie mehr im Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung/SmartGrid“.

## 17.9.6 Einst. Diff.Thermostatfunktion

Diese Funktion muss zuerst festgelegt werden, bevor die zugehörigen Einstellungen vorgenommen werden können. Diff Thermostatfunktion wird verwendet, um den Systemtank von einer anderen Wärmequelle aufzuladen.

**Einschaltdifferenz °C** 7 (3...30)

Festlegung jener Temperaturdifferenz, bei welcher die Einspeisung über die Wärmequelle eingeleitet wird. Die Einspeisung wird eingeleitet, sobald die Temperatur der Wärmequelle um den Sollwert höher ist als die Speichertemperatur.

**Abschaltdifferenz °C** 3 (2...20)

Hier wird der Temperaturunterschied festgelegt, bei dem die Einspeisung über die Wärmequelle beendet werden soll. Sobald der Temperaturunterschied zwischen Produkt und Speicher unter den Sollwert abfällt, wird die Einspeisung gestoppt.

**Ladetemperatur °C** 60 (10...80)

Hier wird die zulässige Höchsttemperatur im unteren Speicher eingestellt. Bei Überschreitung der eingestellten Temperatur wird die Einspeisung angehalten.

**Ladung Speicher** Nein (Nein/Ja)

Die Überleitung vom unteren Speicher der Wärmepumpe zum Pufferspeicher beginnt, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

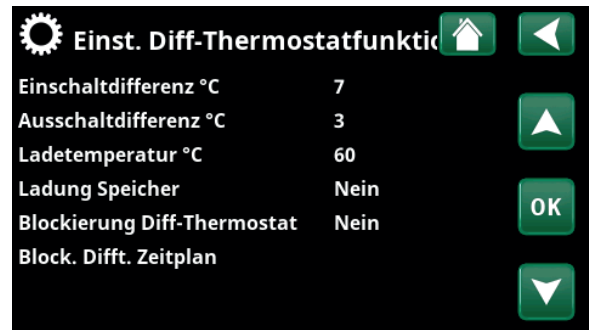
- Einstellung Menüleiste „Ladung Speicher“ = „Ja“.
- „SmartGrid Niedertarif“ oder „SmartGrid Überkap.“ ist aktiv, und im unteren Speicher wurde über SmartGrid eine Temperaturerhöhung eingestellt.
- Die Wärmepumpe füllt den Pufferspeicher und die Temperatur im unteren Behälter ist um 5 °C höher als der vorherige Sollwert\* und die Temperatur im Pufferspeicher ist 5 niedriger als der vorherige Sollwert\*.

Die Überleitung in den Pufferspeicher dauert an, bis folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Die Wärmepumpe unterbricht die Füllung des unteren Speichers (die Notwendigkeit, den Speicher zu füllen, ist nicht mehr gegeben).



Menü: „Fachmann/Einstellungen/Externe Wärmequelle“.



Menü: „Fachmann/Einstellungen/Differenz Thermostatfunktion“.

Einem hohen Durchfluss an der Pumpe (G46) sicherstellen, um einen geringen Temperaturunterschied von 5–10 °C über den WW-Behälter während der Befüllung zu erreichen.

- Die Temperatur im unteren Speicher ist auf den Sollwert gefallen.
- „SmartGrid Niedertarif/Überkap.“ ist nicht aktiv.

**Blockierung Diff-Thermostat** Nein (Nein/Ja)

„Ja“ bedeutet, dass die Funktion über die Fernsteuerung aktiviert werden kann.

**Block. Diff. Zeitplan**

Zugriff auf die Programmierung erhalten Sie über die Zeile „Block. Diff. Zeitplan“.

\*Vorheriger Sollwert bezeichnet den Sollwert, bevor „SmartGrid Niedertarif“ oder „SmartGrid Überkap.“ aktiviert wurde.



## 17.9.7 Einstellungen Kühlung

**RaumTemp. Kühlung °C** 25,0 (10,0...30,0)

Hiermit wird die gewünschte Raumtemperatur für die Kühlung eingestellt.

**SmartGrid Niedertarif °C** Aus (Aus, 1...5)

Der Sollwert für die Raumtemperatur wird um den in diesem Menü festgelegten Wert verringert, wenn „SmartGrid Niedertarif“ aktiviert ist.

Diese Menüleiste erscheint, wenn im Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“ SmartGrid eingerichtet wurden.

Weitere Informationen siehe „Fernsteuerung/SmartGrid“, Kapitel „Fachmann/Definieren“.

**SmartGrid Überkapazität °C** Aus (Aus, 1...5)

Der Sollwert für die Raumtemperatur wird um den in diesem Menü festgelegten Wert verringert, wenn „SmartGrid Überkapazität“ aktiviert ist.

Diese Menüleiste erscheint, wenn im Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“ SmartGrid eingerichtet wurden.

Weitere Informationen siehe „Fernsteuerung/SmartGrid“, Kapitel „Fachmann/Definieren“.

**Ext. Block. Kühlung** Nein (Nein/Ja)

Bei Ja kann die passive Kühlung gesperrt werden. Die Funktion kann zur Ausschaltung der Kühlung mit Hilfe eines Feuchtigkeitssensors verwendet werden, wenn Kondensationsgefahr besteht.

### Block. Kühlung Zeitplan

In diesem Menü werden die Zeiten an den Wochentagen festgelegt, zu denen die Kühlung blockiert wird. Dieser Plan gilt in jeder Woche.

Diese Menüleiste erscheint, wenn für „Block Kühlung“ ein Zeitplan erstellt wurde, (im Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“).

Weitere Informationen finden Sie hier:

- Kapitel „Zeitplan“ für die Einstellung des Zeitplans.
- Abschnitt „Def. Fernsteuerung“ im Kapitel „Fachmann/Definieren“ zur Einrichtung der Fernsteuerung.



Menü: „Fachmann/Einstellungen Kühlung“.



## 17.9.8 Einstellungen Kommunikation

Hier können Einstellungen für die Gerätesteuerung über ein Steuersystem vorgenommen werden.

### 17.9.8.1 Einstellungen Ethernet

**DHCP** Ja (Ja/Nein)

„Ja“ ermöglicht die automatische Verbindung mit dem Netzwerk.

Bei „Nein“ müssen benutzerdefinierte Router-einstellungen (IP-Adresse, Netmask und Gateway) sowie DNS-Einstellungen vorgenommen werden.

**Auto DNS** Ja (Ja/Nein)


Bei „Ja“ gelten die Standardeinstellungen der DNS-Server. Bei „Nein“ müssen benutzerdefinierte DNS-Einstellungen vorgenommen werden.

**SNTP-Server**

Option für benutzerdefinierte Einstellungen der SNTP-Server.

**Verbindungsgeschwindigkeit** 100mbit

Hier wird die Verbindungsgeschwindigkeit eingegeben. Die werkseitig eingestellte Verbindungsgeschwindigkeit beträgt 100 mbit/s.

 Weitere Informationen zum Anschluss eines Ethernet-Kabels finden Sie im Kapitel „Fachmann, Kommunikation“ in diesem Handbuch.

### 17.9.8.2 Einstellungen BMS

**MB-Adresse** 1 (1...255)

Einstellbar: 1-255.

**Baudrate** 9600 (9600/19200)

Mögliche Einstellungen: „9600“ oder „19200“.

**Parität** gerade (gerade/ungerade/keine)

Mögliche Einstellungen: „gerade“, „ungerade“ oder „keine“.

**Stopp-Bit** 1 (1/2)

Mögliche Einstellungen: 1 oder 2.

**Modbus TCP-Port** 502 (1...32767)

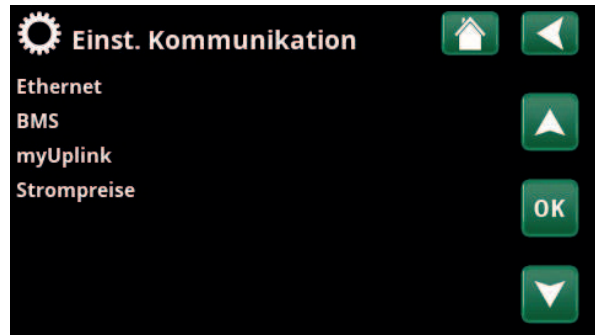
Diese Menüleiste erscheint, wenn in der Zeile „Ethernet“ des Menüs „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“ die Option „Modbus TCP“ festgelegt wurde.

### 17.9.8.3 myUplink

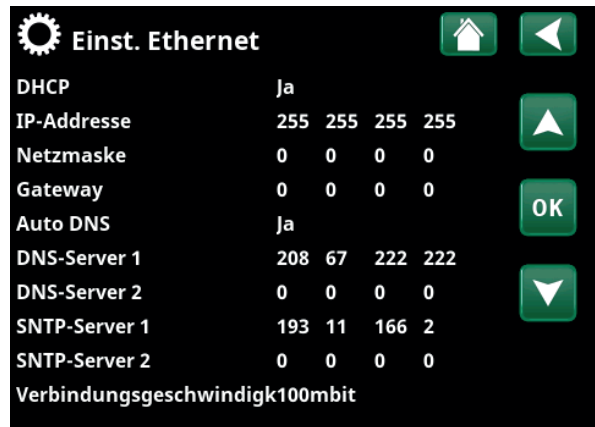
In diesem Menü erfolgt die Koppelung mit der myUplink-App. Den Verbindungsstring mit „Erhalte Verbindungszeichenfolge“ aufrufen und mit „OK“ bestätigen. Die Menüleiste kann angeklickt werden, wenn der Bildschirm mit dem Server verbunden ist.

In der App: Den QR-Code scannen oder Werte für „Seriennummer“ und „Verbindungszeichenfolge“ eingeben.

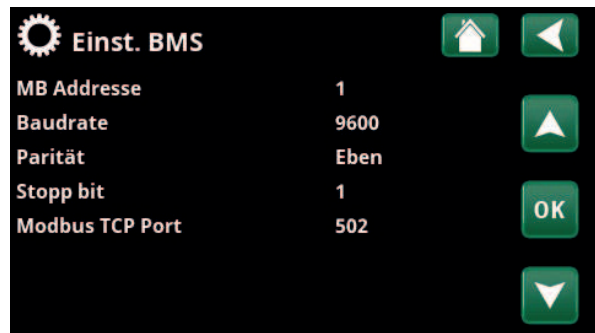
Die Menüpunkte „Benutzer entfernen“ und/oder „Servicepartner entfernen“ wählen, um diese Konten vom System zu trennen. Mit OK bestätigen.



Menü: „Fachmann/Einstellungen/Kommunikation“.



Menü: „Fachmann/Einstellungen/Kommunikation/Internet“.



Menü: „Fachmann/Einstellungen/Kommunikation/BMS“.



Menü: „Fachmann/Einstellungen/Kommunikation/myUplink“.

#### 17.9.8.4 Einstellungen Strompreise

Stellen Sie sicher, dass „myUplink“ im Menü „Def. Kommunikation“ ausgewählt ist.

Wählen Sie im Menü „Fachmann/Einstellungen/Kommunikation“ die Option „Strompreise“ aus, um zur Option „Einst. Strompreise“ zu gelangen.

##### Preiskontrolle Ein/Aus

Wählen Sie „Ein“, um die weiteren Elemente des Displaymenüs „Einst. Strompreise“ anzuzeigen.

##### Regionen SE01/SE02/SE03/SE04

Wählen Sie in der Zeile „Regionen“ die Option „OK“.  
Wenn für das ausgewählte Land „Regionen“ definiert sind (siehe Menü „Fachmann/Display/Land“), werden hier die Preisregionen für das Land angezeigt. Andernfalls wird „Keine Regionen möglich“ angezeigt. In diesem Beispiel werden schwedische Preisregionen angezeigt.

##### Dynamisch Ja/Nein

„Ja“ bedeutet, dass die Strompreise nach Preisalgorithmen berechnet werden, die die Preiskategorien definieren („Hoch“, „Mittel“ und „Niedrig“).

Klicken Sie in der Zeile „Vorschau Daten“ auf „OK“, um ein Diagramm der für den ausgewählten Zeitraum berechneten Strompreise anzuzeigen („Tage in Berechnung“).

Sie können das Diagramm auch anzeigen, indem Sie im Hauptmenü „Betrieb“ auf das Symbol „Strompreise“ klicken (siehe Abschnitt „Betrieb“).

##### Grenzwert hoch

Legen Sie den Grenzwert fest, ab dem der Strompreis als „Hoch“ definiert wird (im Beispiel ist der Grenzwert 3,50 SEK). Dieser kann zusammen mit der dynamischen Preisberechnung verwendet werden, um eine andere „hohe“ Preisspanne als die dynamisch berechnete Preisspanne zu definieren.

Bei als „Hoch“ definierten Preisen wird die Funktion „SmartGrid Blockierung“ aktiviert.

##### Grenzwert niedrig

Legen Sie den Grenzwert fest, unter dem der Strompreis als „Niedrig“ definiert wird (im Beispiel ist der Grenzwert 1,50 SEK). Dieser kann zusammen mit der dynamischen Preisberechnung verwendet werden, um eine andere „niedrige“ Preisspanne als die dynamisch berechnete Preisspanne zu definieren.

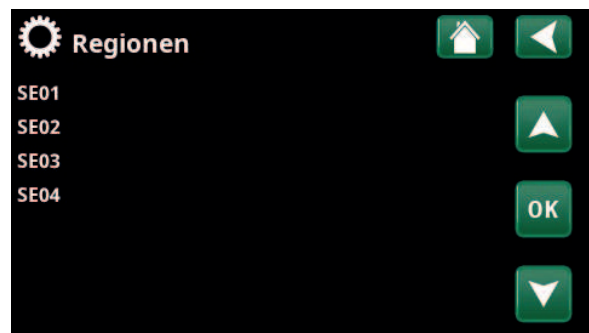
Bei als „Niedrig“ definierten Preisen wird die Funktion „SmartGrid Niedertarif“ aktiviert.

##### Standard Hoch/Mittel/Niedrig

Wählen Sie die Preiskategorie aus, die angewendet werden soll, wenn keine Preise abgerufen werden können.



Menü: „Fachmann/Einstellungen/Kommunikation/Strompreise“, wobei „Fachmann/Definieren/Kommunikation/myUplink:ja“ ausgewählt ist



Menü: „Fachmann/Einstellungen/Kommunikation/Strompreise/Regionen“, wobei „Fachmann/Definieren/Kommunikation/myUplink:ja“ ausgewählt ist

**i** Weitere Informationen und Beispiele für Intelligente Strompreiskontrolle/SmartGrid auf der Webseite: [www.ctc-heating.com/Products/Download](http://www.ctc-heating.com/Products/Download) finden.

### Tage in Berechnung

1...10

Wählen Sie die Anzahl der Tage aus, die für die dynamische Berechnung des Strompreises verwendet wird. Da die dynamische Berechnung auf dem Durchschnittspreis pro Tag basiert, führt eine höhere Anzahl von Tagen zu einem stabileren und zuverlässigeren Wert.

Siehe auch Abschnitt „Beispiel: Strompreiseinstellungen“.

### Vorschau Daten

Klicken Sie auf „Vorschau Daten“, um die Strompreise während des ausgewählten Zeitraums grafisch anzuzeigen.

### Offset %

0 (0...100)

Geben Sie im Menü „Fachmann/Service/Codierte Einstellungen/Code“ den Code „4003“ ein, um das Menüelement „Offset %“ anzuzeigen.

„Offset“ ist die Grenze zwischen der als „Hoch“ und „Mittel“ definierten Preisspanne. Der Wert basiert auf dem Durchschnittspreis der für die Berechnung verwendeten Anzahl von Tagen.

Siehe auch Abschnitt „Beispiel: Strompreiseinstellungen“.

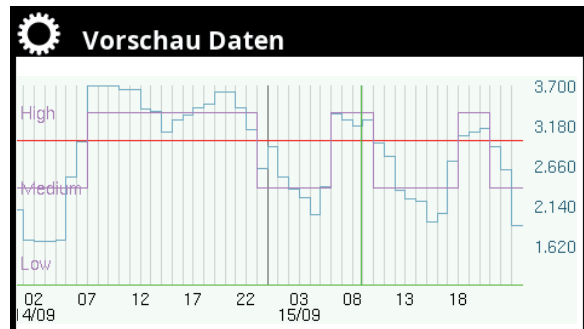
### Breite %

50 (0...200)

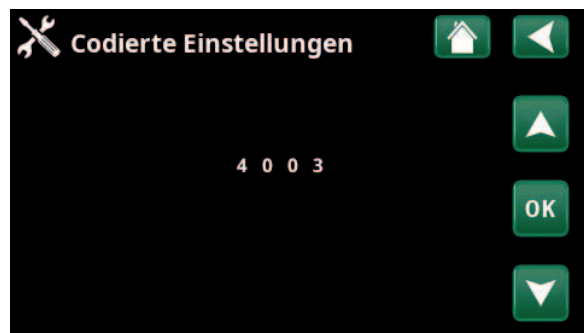
Geben Sie im Menü „Fachmann/Service/Codierte Einstellungen/Code“ den Code „4003“ ein, um das Menüelement „Breite %“ anzuzeigen.

„Breite“ ist die vertikale Preisspanne, innerhalb der der Strompreis als „Mittel“ gilt.

Siehe auch Abschnitt „Beispiel: Strompreiseinstellungen“.



Menü: „Fachmann/Einstellungen/Kommunikation/Strompreise/Vorschau Daten“



Menü: „Fachmann/Service/Codierte Einstellungen/Code“

## 17.9.9 Einstellungen Stromfühler

Diese Menüleisten erscheinen, wenn im Menü „Fachmann/Definieren/Passive Kühlung“ Stromfühler eingerichtet wurden.

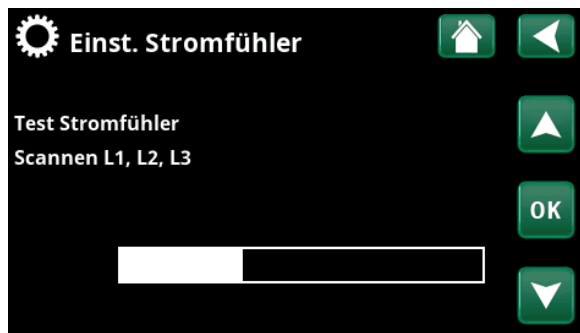
Geben Sie im Menü die Phasen (L1, L2 und L3) an, mit denen die Stromfühler verbunden wurden.

Unten links wird auf dem Bildschirm solange „ungültige Konfiguration“ angezeigt, bis L1, L2 und L3 mit den drei Stromfählern verbunden sind.

Beim Aktivieren der Funktion „Auto-Konfiguration Stromsensoren“ ist es wichtig, dass Sie alle Geräte im Haus ausgeschaltet haben, die viel Strom verbrauchen. Vergewissern Sie sich außerdem, dass der Unterstützungsthermostat ausgeschaltet ist.



Menü: „Fachmann/Einstellungen/Stromfühler“.



Menü: „Fachmann/Einstellungen/Stromsensoren/Auto-Konfig. Stromsensor“.

## 17.9.10 Einstellungen Umlaufplanung

Die Umlaufanlage kann von einem Energieversorger angeschlossen werden, damit Geräte mit hohem Stromverbrauch kurzzeitig vom Netz getrennt werden können. Bei aktiviertem Umlauf sind der Kompressor und die elektrische Leistung gesperrt.

Diese Menüleiste erscheint, wenn für die „Umlaufanlage“ ein Zeitplan erstellt wurde.

Wenn der entsprechende Fernsteuerungseingang aktiviert wurde, kann die „Umlaufanlage“ auch ferngesteuert werden.

Weitere Informationen zur Festlegung der Planung finden Sie hier:

- Kapitel „Zeitplan“.
- Abschnitt „Def. Fernsteuerung“ im Kapitel „Fachmann/Definieren“ zur Einrichtung der Fernsteuerung.



Menü: „Fachmann/Einstellungen/Umlaufplanung“.

### 17.9.11 Einstellungen SmartGrid Zeitplan

In diesem Menü werden die Zeiten an den Wochentagen festgelegt, zu denen „SmartGrid“ aktiviert werden soll. Dieser Plan gilt in jeder Woche.

Mit „SmartGrid“ kann eine Funktion blockiert („SG Blockierung“) oder ein Temperaturanstieg zu Zeiten realisiert werden, in denen der Energiepreis niedrig ist („SG Niedertarif“) oder („SG Überkapazität“).

Im Modus „SG Normal“ können Sie die SmartGrid-Einstellungen an bestimmten Tagen oder zu bestimmten Uhrzeiten auf einfache Weise ändern.

Die Menüleiste „SmartGrid Zeitplan“ erscheint, wenn in der Zeile „SmartGrid A“ ein Zeitplan erstellt wurde.

Weitere Informationen finden Sie hier:

- Kapitel „Zeitplan“.
- Kapitel „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“ zur Einrichtung von SmartGrid.

### 17.9.12 Einstellungen speichern

Benutzerdefinierte Einstellungen können in der „Bank“ 1-3 und auf einem USB-Speichergerät gesichert werden. Die Zeile „USB“ ist ausgegraut, bis ein USB-Laufwerk installiert wurde. Die Zeilen zeigen Datum und Uhrzeit der gespeicherten Einstellungen an.

Zum Bestätigen drücken Sie „OK“.

### 17.9.13 Einstellungen laden

Die gespeicherten Einstellungen können wieder aufgerufen werden.

Mit OK bestätigen.

### 17.9.14 Werkseinstellungen laden

Das Produkt wird mit werksseitig eingestellten Werten geliefert. In „Bank“ 1-3 gespeicherte Einstellungen werden gelöscht, sobald die Werkseinstellungen wiederhergestellt sind. Die angewählte Sprache wird wiederhergestellt.

Zum Bestätigen drücken Sie „OK“.



Menü: „Fachmann/Einstellungen SmartGrid Zeitplan“.

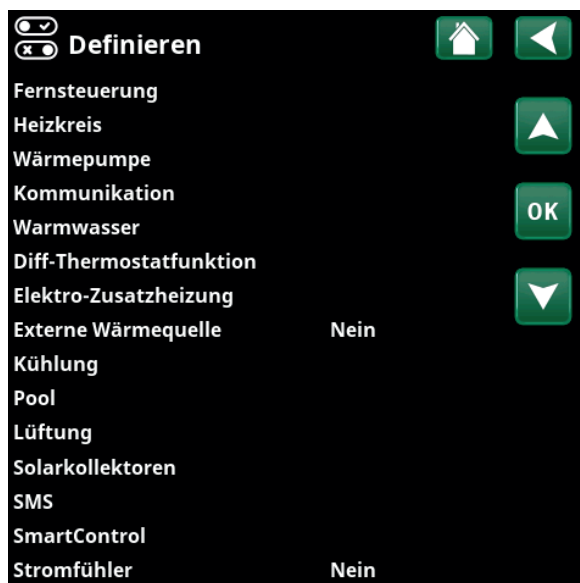


Menü: „Fachmann/Einstellungen/Meine Einstellungen laden“.



## 17.10 Definieren

In den Menüs „Definieren“ werden die Komponenten und Nebensysteme des Systems aufgeführt.



Menü: „Fachmann/Definieren“.

### 17.10.1 Def. Fernsteuerung

In diesem Kapitel werden alle Funktionen der Fernsteuerung, ihre Einrichtung und ihre Verwendung beschrieben.

Im Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“ wird beschrieben, wie die Fernbedienungseingänge aktiviert werden. Dazu geben Sie einen der drei unten aufgeführten Aktivierungsmodi in der Eingangsspalte des Menüs ein:

- Eine Reihenklemme K22-K23 der Relaisplatine (A2) ist eingeschaltet oder die Reihenklemme K24-K25 ist geschlossen. Zwei 230-V-Eingänge und zwei Niederspannungsanschlüsse sind vorhanden, Siehe nachstehende Tabelle.
- Das drahtlose Zubehör der CTC SmartControl-Serie umfasst Funksensoren und Steuereinheiten, die Signale für Temperatur, Feuchtigkeit und Kohlendioxidgehalt regeln.
- BMS-Steuerung, bei der Steuersignale über die BMS-Schnittstelle übertragen werden.

Wenn eine Funktion an Wochentagen wiederholt aktiviert werden soll, können Sie festlegen, wann diese in einem Zeitplan aktiv bzw. inaktiv sein soll.



Ausschnitt aus dem Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“.

Bezeichnung	Position Reihenklemme	Anschlussart
K22	A14 & A25	230V
K23	A24 & A25	230V
K24	G33 & G34	Kleinspannung (< 12V)
K25	G73 & G74	Kleinspannung (< 12V)

In der Tabelle sind die Fernsteuerungseingänge K22-K25 auf der Relaisplatine angegeben.

### 17.10.1.1 Einrichten der Fernsteuerung, Beispiel

#### 1. „Eingang“ festlegen

Zunächst wird den fernzusteuenden Funktionen jeweils ein Eingang zugewiesen. Dies erfolgt im Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“.

Im Beispiel wird die Reihenklemme K24 als Eingang für „Heizung, Ext. Modus, HK1“ festgelegt.

#### 2. Funktion einrichten.

##### (standardmäßig offen (NO)/standardmäßig geschlossen (NC))

Legen Sie den Normalmodus für das externe Steuersignal fest: NO oder NC. Für den aktuellen Heizkreis wird diese Einstellung im Menü „Fachmann/Definieren/Heizkreis“ vorgenommen.

Der festgelegte Eingang kann beispielsweise mit einem Umschalter verbunden werden.

Wenn die Schaltfläche bei Verwendung ein Steuersignal auf dem Eingang (Kreis schließt) erzeugt, ist dieser als NO definiert. Beim Schließen des Kreises und Erzeugen eines Steuersignals wird der Heizungsmodus, der in der Zeile „Heizung, Ext. Modus, HK1“ angewählt wurde, im Menü „Einstellungen“ des Heizkreises aktiviert.

#### 3. Einstellen des Heizungsmodus

Im Beispiel wird die ferngesteuerte Funktion „Heizung, Ext. Modus“ in der Zeile „Heizung, Ext. Modus“ auf „Aus“ gesetzt. Diese Einstellung erfolgt im Menü „Fachmann/Einstellungen/Heizkreis“.

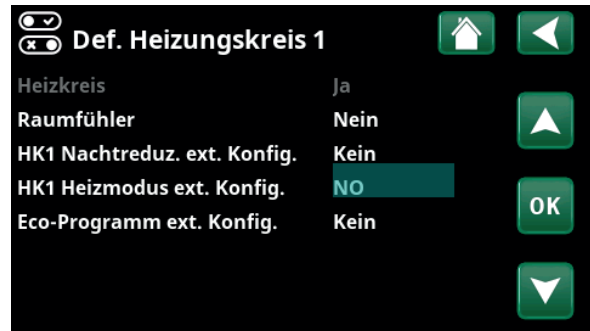
In diesem Beispiel ist der normale Heizungsmodus aktiv („Ein“).

Bei geschlossenem Eingang K24 (im Beispiel erzeugt die Multifunktions Taste ein Steuersignal) schaltet der Heizungsmodus um (von „Ein“ auf „Aus“).

Die Heizung ist ausgeschaltet, bis sie wieder startet (Normalmodus „Ein“), indem die Reihenklemme K24 geöffnet wird (kein Signal auf der Reihenklemme).



Menü: „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“.  
Die ferngesteuerte Funktion „Heizung Ext Modus HK1“ ist der Reihenklemme „K24“ zugewiesen.



Menü: „Fachmann/Definieren/Heizkreis/Heizkreis 1“.  
Der Normalmodus des Fernsteuerungssignals wird in der Zeile „HK1 Heizung Ext. Modus Konfig“ festgelegt.



Menü: „Fachmann/Einstellungen/Heizkreis/Heizkreis 1“.  
Fernsteuerung „Aus“ wird bei Schließung der Reihenklemme K24 aktiviert.

Reihenklemme geöffnet = Heizbetrieb „Ein“ (in diesem Beispiel).  
Reihenklemme geschlossen = Heizbetrieb „Aus“ (in diesem Beispiel).



### 17.10.1.2 Funktionen der Fernsteuerung

Im Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“ werden Eingänge für fernzusteuende Funktionen festgelegt:

- Eingänge K22, K23, K24, K25.
- Drahtloses Zubehör der Baureihe SmartControl (Kanal 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B, ... bis 7B).
- BMS Digitaleingang 0-7. Geben Sie einen Wert zwischen 0 und 255 an. Damit die Einstellung dauerhaft gilt, müssen Sie den Wert binnen einer halben Stunde erneut eingeben.

#### Ethernet (Modbus TCP/Aus)

Informationen zu den Einstellungen des Anschlusses Modbus TCP-Port finden Sie im Abschnitt „Kommunikation“ im Kapitel „Fachmann/Einstellungen“.

#### Ext. Kontr. deaktiviert (Ja/Nein)

Informationen zu den Einstellungen des Anschlusses Modbus TCP-Port finden Sie im Abschnitt „Kommunikation“ im Kapitel „Fachmann/Einstellungen“.

#### HK1- Nachtabsenkung\* (Aus/K22-K25/Kanal 1A-7B / BMS DI0-7)

Mit der „Nachtabsenkung“ kann beispielsweise die Innentemperatur in der Nacht oder während der Arbeitszeit abgesenkt werden.

Im Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“

- geben Sie einen „Eingang“ für die fernzusteuende Funktion an.

Im Menü „Fachmann/Definieren/Heizkreis“:

- wird in der Zeile „HK1 Nachtreduz. ext. Konfig.“ der Normalmodus für das externe Steuersignal (standardmäßig offen (NO) / standardmäßig geschlossen (NC) festgelegt.

Das Zeitplan wird im Menü „Heizung/Kühlung“ erstellt.

Weitere Informationen siehe Abschnitt „Nachtabsenkungstemperatur“ im Kapitel „Heizung/Kühlung“.

#### HK1- Heizung ext. Modus (Aus/K22-K25/Kanal 1A-7B / BMS DI0-7)

Die Umschaltung zwischen Heizsaison und Sommersaison kann bei einer bestimmten Außentemperatur (Auto) erfolgen; die Heizung kann jedoch auch dauerhaft ein- oder ausgeschaltet sein.

Im Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“

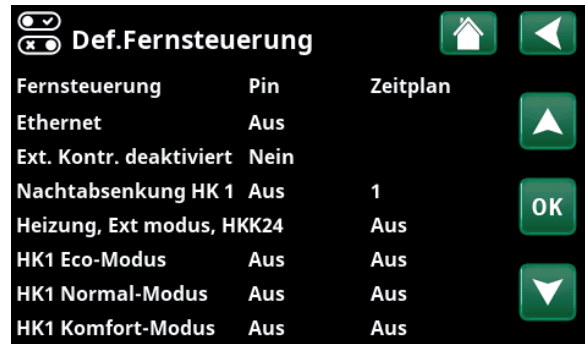
- geben Sie einen „Eingang“ für die fernzusteuende Funktion an.

Im Menü „Fachmann/Definieren/Heizkreis“:

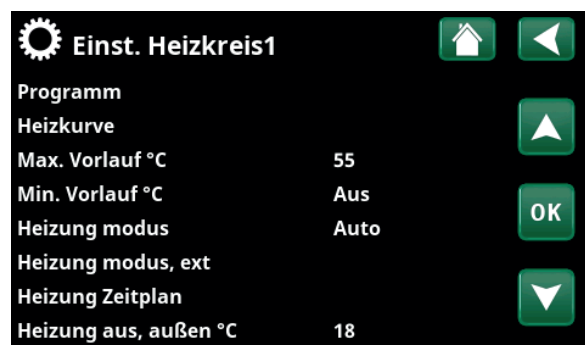
- wird in der Zeile „HK1 Heizmodus ext. Konfig.“ der Normalmodus für das externe Steuersignal (standardmäßig offen (NO) / standardmäßig geschlossen (NC) festgelegt.

Im Menü „Fachmann/Einstellungen/Heizkreis“

- legen Sie in der Zeile „Heizung ext. Modus“ den Modus der Fernsteuerung („Ein“, „Aus“ oder „Auto“) fest.



Ausschnitt aus dem Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“. Hier werden „Eingang“ und „Zeitplan“ festgelegt.



Menü: „Fachmann/Definieren/Heizkreis“.

In der Menüleiste „Heizung Modus, ext“ wird die Fernsteuerung für den Heizkreis festgelegt. Zugriff auf das Zeitplan erhalten Sie über die Menüleiste „Heizung Zeitplan“.

\*Die Wärmepumpe kann bis zu 2 Heizkreise steuern.



- Zugriff auf die Programmierung erhalten Sie über die Zeile „Heizung Modus, Zeitplan“.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Heizkreis“, Kapitel „Fachmann/Einstellungen“.

Lesen Sie dazu auch das Kapitel „Heizeinstellungen für Ihr Zuhause“.

### HK1- Programm Eco/Normal/Komfort/Eigene Einstellung ext. Konfig.

(Aus / K22-K25 / Kanal 1A-7B / BMS DI0-7)

Die Programmfunktionen „Eco“, „Normalbetrieb“, „Komfort“ und „Eigene Einstellungen“ können dazu verwendet werden, die Raumtemperatur für eine gewisse Zeitdauer zu ändern.

Im Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“

- geben Sie einen „Eingang“ für die fernzusteuende Funktion an.

Im Menü „Fachmann/Definieren/Heizkreis“

- legen Sie den Normalmodus für das externe Steuersignal (standardmäßig offen (NO)/ standardmäßig geschlossen (NC)) fest.

Das Zeitplan wird im Menü „Heizung/Kühlung/ Programm“ eingestellt.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Heizprogramm“ des Kapitels „Heizung/Kühlung“.

### Extra Warmwasser

(Aus / K22-K25 / Kanal 1A-7B / BMS DI0-7)

Bei Aktivierung startet die Bereitung von zusätzlichem Warmwasser. Nach der Deaktivierung wird 30 Minuten lang weiter zusätzliches Warmwasser bereitet. Die Einstellung der „Abschalttemperatur“ für zusätzliches Warmwasser erfolgt im Menü „Fachmann/Einstellungen/ WW/Programm WW“.

Im Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“

- geben Sie einen „Eingang“ für die fernzusteuende Funktion an.

Im Menü „Fachmann/Definieren/WW“

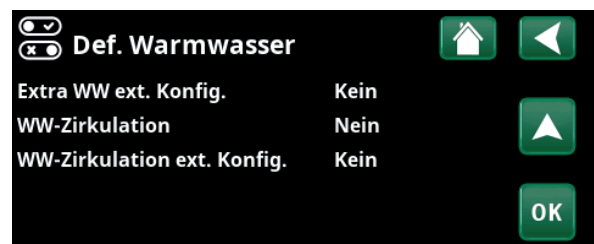
- legen Sie in der Zeile „Extra WW ext. Konfig.“ den Normalmodus für das externe Steuersignal (standardmäßig offen (NO) oder standardmäßig geschlossen (NC)) fest.

Wenn die Bereitung von zusätzlichem Warmwasser sofort beginnen soll, dann kann dies ebenfalls im Menü „Warmwasser“ eingestellt werden. Auch das Zeitplan für zusätzliches Warmwasser erfolgt in diesem Menü.

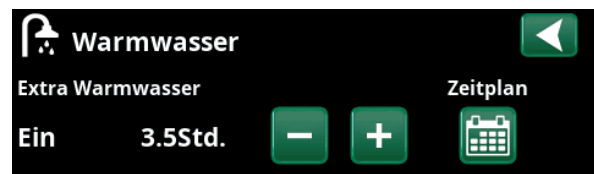
Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Extra WW“ im Kapitel „Warmwasser“.

HK1 Nachtreduz. ext. Konfig.	Kein
HK1 Heizmodus ext. Konfig.	Kein
Eco-Programm ext. Konfig.	Kein
Normal-Programm ext. Konfig.	Kein
Komfort-Programm ext. Konfig.	Kein
Eigeneinst-Programm ext. Konfig.	Kein

Ausschnitt aus dem Menü „Fachmann/Definieren/Heizkreis“. In den Menüleisten „Programm Eco / Normal / Komfort / Eigene Einstellungen ...“ wird der Normalbetriebs-Modus durch das externe Steuersignal („Schließer (NO)“ oder „Öffner (NC)“) angezeigt.



Menü: „Fachmann/Definieren/WW“. In der Menüleiste „Extra WW“ wird der Normalmodus für das externe Steuersignal festgelegt („standardmäßig offen (NO)“ oder „standardmäßig geschlossen (NC)“).



Einstellung von „Extra Warmwasser“ im Menü „Warmwasser“.

## Blockierung Kühlung

(Aus/ K22-K25 /Kanal 1A-7B / BMS DI0-7)

Im Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“

- geben Sie einen „Eingang“ für die fernzusteuende Funktion an.

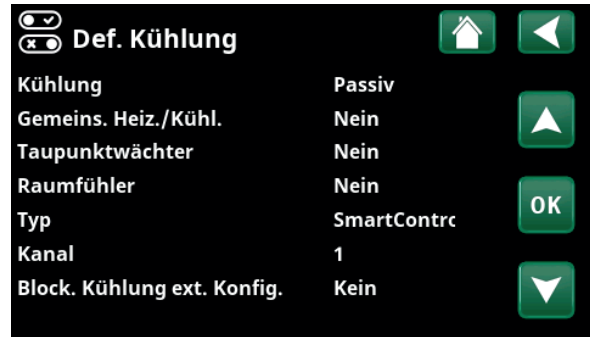
Im Menü „Fachmann/Definieren/Kühlung“

- wird in der Zeile „Block. Kühlung ext. Konfig.“ der Normalmodus für das externe Steuersignal (standardmäßig offen (NO) / standardmäßig geschlossen (NC) festgelegt.

Im Menü „Fachmann/Einstellungen/Kühlung“

- setzen Sie in der Zeile „Ext. Blockierung, Kühlung“ die Fernsteuerung" auf „Ja“.
- Zugriff auf die Programmierung erhalten Sie über die Zeile „Block. Kühlung, Zeitplan“.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Kühlung“, Kapitel „Fachmann/Einstellungen“.



In der Menüleiste „Block. Kühlung, ext. Konfig.“ wird der Normalmodus für das externe Steuersignal festgelegt („standardmäßig offen (NO)“ oder „standardmäßig geschlossen (NC)“).

## Blockierung des Pools

(Aus/ K22-K25 /Kanal 1A-7B / BMS DI0-7)

Mit dieser Funktion wird die Poolheizung gesperrt.

Im Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“

- geben Sie einen „Eingang“ für die fernzusteuende Funktion an.

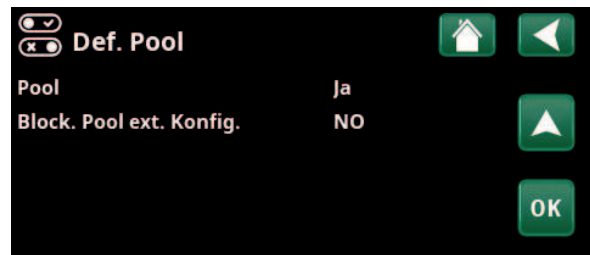
Im Menü „Fachmann/Definieren/Pool“

- wird in der Zeile „Block. Pool ext. Konfig.“ der Normalmodus für das externe Steuersignal (standardmäßig offen (NO) / standardmäßig geschlossen (NC) festgelegt.

Im Menü „Fachmann/Einstellungen/Pool“

- setzen Sie in der Zeile „Block. Pool“ die „Fernsteuerung“ auf „Ja“.
- Zugriff auf die Programmierung erhalten Sie über die Zeile „Blockierung Pool Zeitplan“.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Pool“, Kapitel „Fachmann/Einstellungen“.



Menü: „Fachmann/Definieren/Pool“. Legen Sie für das externe Steuersignal einen Normalmodus (standardmäßig offen (NO) oder standardmäßig geschlossen (NC) fest.

## Tarif EL (Aus/ K22-K25 /Kanal 1A-7B / BMS DI0-7)

Mit dieser Funktion wird die Elektrozusatzheizung zu Zeiten blockiert, wenn der Stromtarif hoch ist.

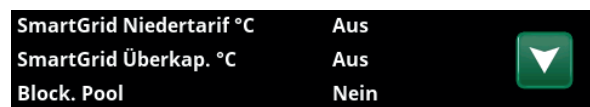
Im Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“

- geben Sie einen „Eingang“ für die fernzusteuende Funktion an.

Im Menü „Fachmann/Einstellungen/Elektro-Zusatzhzg.“

- setzen Sie in der Reihe „Tarif EL“ die „Fernsteuerung“ auf „Ja“.
- Zugriff auf die Programmierung erhalten Sie über die Zeile „Tarif EL“.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Elektro-Zusatzhzg./Tarif EL“, Kapitel „Fachmann/Einstellungen“.



Ausschnitt aus dem Menü „Fachmann/Einstellungen/Pool“. Aktivieren Sie diese Funktion über ein externes Steuersignal oder ein Zeitplan.

## Umlauf (Aus/K22-K25/Kanal 1A-7B / BMS DI0-7)

Die Umlaufanlage kann von einem Energieversorger angeschlossen werden, damit Geräte mit hohem Stromverbrauch kurzzeitig vom Netz getrennt werden können. Bei aktiviertem Umlauf sind der Kompressor und die elektrische Leistung gesperrt.

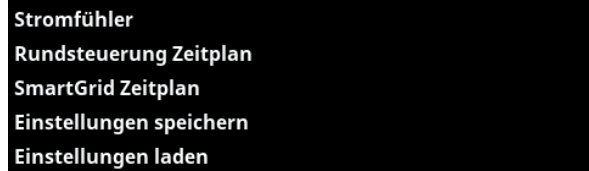
Im Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“

- geben Sie einen „Eingang“ für die fernzusteuende Funktion an.

Im Menü „Fachmann/Einstellungen“

- Zugriff auf die Programmierung erhalten Sie über die Zeile „Umlauf“.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Heizkreis“, Kapitel „Fachmann/Einstellungen“.



Stromfühler  
Rundsteuerung Zeitplan  
SmartGrid Zeitplan  
Einstellungen speichern  
Einstellungen laden

Ausschnitt aus dem Menü „Fachmann/Einstellungen“. Erstellen Sie ein Zeitplans „Umlauf“.

## Warmwasser-Zirkulation

(Aus/K22-K25/Kanal 1A-7B / BMS DI0-7)

Diese Funktion ermöglicht die Warmwasserzirkulation in den Rohren zwischen den Wasserhähnen und dem Warmwasserspeicher, damit die entsprechende Wassertemperatur beim Öffnen der Hähne sichergestellt ist.

Im Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“

- geben Sie einen „Eingang“ für die fernzusteuende Funktion an.

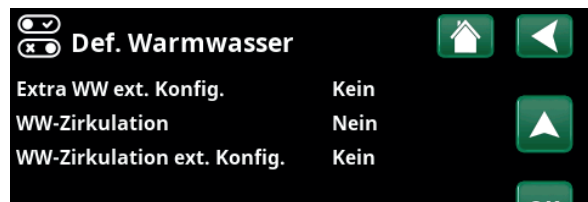
Im Menü „Fachmann/Definieren/WW“

- legen Sie in der Zeile „WW-Zirkulation ext. Konfig.“ den Normalmodus für das externe Steuersignal (standardmäßig offen (NO) / standardmäßig geschlossen (NC) fest.

Im Menü „Fachmann/Einstellungen/WW“

- Zugriff auf die Programmierung erhalten Sie über die Zeile „WW-Zirkulation Zeitplan“

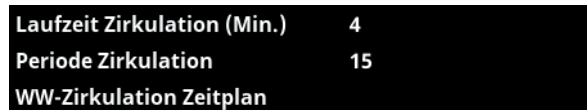
Weitere Informationen siehe Abschnitt „WW“ im Kapitel „Fachmann/Einstellungen“.



Def. Warmwasser

Extra WW ext. Konfig.	Kein
WW-Zirkulation	Nein
WW-Zirkulation ext. Konfig.	Kein

Menü: „Fachmann/Definieren/WW“. Legen Sie für das externe Steuersignal einen Normalmodus (standardmäßig offen (NO) oder standardmäßig geschlossen (NC) fest.



Laufzeit Zirkulation (Min.) 4  
Periode Zirkulation 15  
WW-Zirkulation Zeitplan

Ausschnitt aus dem Menü „Fachmann/Einstellungen/WW“. Erstellen Sie ein Zeitplans „WW-Zirkulation“.

## Strömungswächter

(Aus/K22-K25/Kanal 1A-7B / BMS DI0-7)

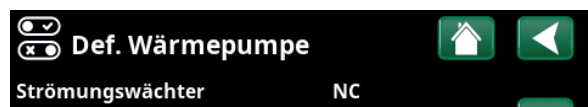
Der Strömungswächter sendet eine Störmeldung an die Wärmepumpe.

Im Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“

- geben Sie einen „Eingang“ für die fernzusteuende Funktion an.

Im Menü „Fachmann/Definieren/Wärmepumpe“

- legen Sie in der Zeile „Strömungswächter“ den Normalmodus für das externe Steuersignal (standardmäßig offen (NO) / standardmäßig geschlossen (NC) fest.



Def. Wärmepumpe

Strömungswächter	NC
------------------	----

Menü: „Fachmann/Definieren/Wärmepumpe“.

## SmartGrid A / SmartGrid B (Aus/ K22-K25 /Kanal 1A-7B / BMS DI0-7)

Im Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“

- geben Sie einen „Eingang“ für die fernzusteuernde Funktion an.

Es gibt drei SmartGrid-Funktionen:

- SmartGrid Niedertarif
- SmartGrid Überkapazität
- SmartGrid Blockierung

Beispiel für „SmartGrid Niedertarif“ bei Poolheizung

In diesem Beispiel wurden die Reihenklemmen K22 bzw. K23 „SmartGrid A“ und „SmartGrid B“ zugewiesen. Darüber hinaus wird SmartGrid A das „Zeitplan 1“ zugewiesen.

Entsprechend den Einstellungen im Menü „Einst. Pool“ wird der Pool-Sollwert um 5 °C erhöht, wenn der Strompreis niedrig ist (sofern die Funktion „SmartGrid Niedertarif“ aktiviert ist). Wenn der Strompreis hoch ist, wird der Sollwert um 10 °C gesenkt (sofern die Funktion „SmartGrid Blockierung“ aktiviert ist).

Die SmartGrid-Funktionen können je nach Systemkonfiguration bzw. Wärmepumpenmodell für den Heizkreis einschließlich der Heizprogramme Eco/Komfort/ Benutzer-Modus, Wärmepumpe, Zusatzheizung, Kühlung, Swimmingpool, DHW-Behälter, Pufferspeicher und Oberer\* und Unterer\* Behälter eingestellt werden.

Heizkreis 1-\*

- SmartGrid Blockierung (Aus/Ein)
- SmartGrid Niedertarif °C (Aus/1...5 °C)
- SmartGrid Überkapazität °C (Aus/1...5 °C)

### Heizungsprogramm

-Komfort:

- SmartGrid Niedertarif °C (Aus/Ein)
- SmartGrid Überkapazität °C (Aus/Ein)

-Eigene Einstellungen:

- SmartGrid Niedertarif °C (Aus/Ein)
- SmartGrid Überkapazität °C (Aus/Ein)
- SmartGrid Blockierung (Aus/Ein)

-Eco:

- SmartGrid Blockierung (Aus/Ein)

Wärmepumpe\*

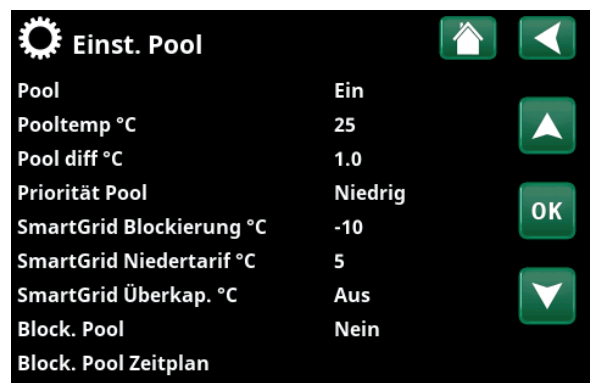
- SmartGrid block. WP (Ja/Nein)

### Zusätzliche Wärme/Elektrische Heizung

- SmartGrid block. EL (Ja/Nein)
- SmartGrid block. Mischventil (Ja/Nein)

Kühlung

- SmartGrid Niedertarif °C (Aus/1...5 °C)
- SmartGrid Überkapazität °C (Aus/1...5 °C)



Menü: „Fachmann/Einstellungen/Pool“.

Die Pooltemperatur steigt um 5 °C, wenn SmartGrid Niedertarif aktiviert ist.



Menü „Fachmann/Definieren/Heizkreis/Heizkreis 1/Programm/ Komfort“.

\*Die Wärmepumpe kann bis zu 2 Heizkreise steuern.

#### Pool

- SmartGrid Blockierung °C (Aus/-1...-50 °C)
- SmartGrid Niedertarif °C (Aus/1...50 °C)
- SmartGrid Überkapazität °C (Aus/1...50 °C)

#### WW-Speicher/ Unterer Speicher / Oberer Speicher

- SmartGrid Blockierung °C (Aus/-1...-50 °C)
- SmartGrid Niedertarif °C (Aus/1...30 °C)
- SmartGrid Überkapazität °C (Aus/1...30 °C)

#### Pufferspeicher

- SmartGrid Niedertarif °C (Aus/1...30 °C)
- SmartGrid Überkapazität °C (Aus/1...30 °C)

SmartGrid-Funktionen werden durch Aktivierung der SmartGrid-Eingänge zugeschaltet; siehe dazu die Tabelle rechts.

Wie im Beispiel dargestellt wird SmartGrid „SG Niedertarif“ zugeschaltet, indem Reihenklemme K23 an die Stromversorgung angeschlossen wird und Reihenklemme K22 nicht verändert wird.

Die Zunahme der Pooltemperatur bei Aktivierung von „SG Niedertarif“ wird im Menü „Einstellungen Pool“ eingestellt, siehe Beispiel.

Für eine Aktivierung von SmartGrid in Intervallen kann man auch ein Zeitplan erstellen. Weitere Informationen zum Festlegen von Zeitplänen finden Sie im Abschnitt „Zeitplan“.

K22 (SG A)	K23 (SG B)	Funktion
offen	offen	Normal
offen	geschlossen	Niedertarif
geschlossen	geschlossen	Überkapazität
geschlossen	offen	Blockierung



Das Zeitplan startet an den angegebenen Tagen um 22:30.

## Diff.-Thermostatfunktion

(Aus/K22-K25/Kanal 1A-7B / BMS DI0-7)

Mit dieser Funktion kann die Diff-Thermostatfunktion blockiert werden.

Im Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“

- geben Sie einen „Eingang“ für die fernzusteuende Funktion an.

Im Menü „Fachmann/Definieren/Diff.-Thermostatfunktion“

- legen Sie in der Zeile „Blockierung Diff-Th. ext. Konfig.“ den Normalmodus für das externe Steuersignal (standardmäßig offen (NO)/standardmäßig geschlossen (NC)) fest.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Diff-Thermostatfunktion“, Kapitel „Fachmann/Einstellungen“.

## Tarif WP (Aus/K22-K25/Kanal 1A-7B / BMS DI0-7)

Mit dieser Funktion wird die Wärmepumpe zu Zeiten blockiert, in denen der Stromtarif hoch ist.

Im Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“

- geben Sie einen „Eingang“ für die fernzusteuende Funktion an.

Im Menü „Fachmann/Definieren/Wärmepumpe“

- legen Sie in der Zeile „Tarif WP ext. Konfig.“ den Normalmodus für das externe Steuersignal (standardmäßig offen (NO)/standardmäßig geschlossen (NC)) fest.

Im Menü „Fachmann/Einstellungen/Wärmepumpe“

- stellen Sie „Tarif, WP“ auf „Ein“.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Wärmepumpe“, Kapitel „Fachmann/Einstellungen“.

## WP Geräuschdämmung

(Aus/K22-K25/Kanal 1A-7B / BMS DI0-7)

Mit dieser Funktion kann die Kompressordrehzahl gedrosselt und damit der Schallpegel reduziert werden.

Im Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“

- geben Sie einen „Eingang“ für die fernzusteuende Funktion an.

Im Menü „Fachmann/Definieren/Wärmepumpe“

- legen Sie in der Zeile „Geräuschdämm. ext. Konfig.“ den Normalmodus für das externe Steuersignal (standardmäßig offen (NO)/standardmäßig geschlossen (NC)) fest.

Im Menü „Fachmann/Einstellungen/Wärmepumpe“

- in der Zeile „Ext. Geräuschdämm. RPS“ legen Sie die für die Fernsteuerung geltenden Kompressordrehzahl fest.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Wärmepumpe“, Kapitel „Fachmann/Einstellungen“.



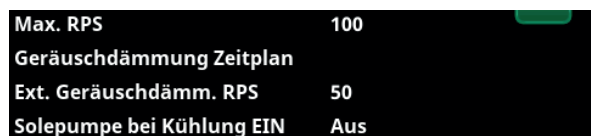
Menü: „Fachmann/Definieren/Wärmepumpe“.

Für „Tarif WW ext. konfig“ wird Modus „Normal“ für das externe Steuersignal (standardmäßig offen (NO) / standardmäßig geschlossen (NC)) festgelegt.



Menü: „Fachmann/Definieren/Wärmepumpe“.

Für „Geräuschreduz. ext. Konfig.“ wird Modus „Normal“ für das externe Steuersignal (standardmäßig offen (NO) / standardmäßig geschlossen (NC)) festgelegt.



Menü: „Fachmann/Einstellungen/Wärmepumpe“

Stellen Sie die für die Fernsteuerung geltenden Kompressordrehzahl in der Zeile „Geräuschreduz. RPS“ ein.

## 17.10.2 Def. Heizkreis

### Heizkreis 1- Ja (Ja/Nein)

Heizkreis 1 (HK 1) ist voreingestellt.

In den Reihen unter Heizkreis 1 werden die anderen einstellbaren Heizkreise (im Beispiel HK 1-2) aufgeführt.

### Raumfühler Ja (Ja/Nein/Anzeigen)

Wenn die Option „Ja“ ausgewählt wird, dass die Raumfühler an den Heizkreis angeschlossen werden sollen.

Wenn die Option „Anzeigen“ ausgewählt ist, wird die Raumtemperatur angezeigt, aber der Raumfühler wird nicht für die Steuerung verwendet.

### Typ Kabel/Drahtlos/SmartControl

Stellen Sie hier ein, ob der Raumfühler des Heizkreises mit einem Kabel angeschlossen wird oder drahtlos funktioniert.

- **Drahtlos**  
Wählen Sie „Drahtlos“ zum Verbinden der drahtlosen CTC-Raumfühler mit dem Heizkreis. Informationen zum Anschluss dieser Fühler finden Sie im Handbuch „Drahtloser CTC-Raumfühler“.
- **SmartControl**  
SmartControl ist eine eigene Baureihe mit drahtlosem Zubehör. Ist „SmartControl“ angewählt, muss der Verbindungskanal in der Zeile darunter ausgewählt werden. SmartControl-Zubehör wird über das Menü „Fachmann/Definieren/SmartControl“ mit dem System verbunden. Lesen Sie dazu das Handbuch des SmartControl-Zubehörs.

### HK1- Nachtabsenkung ext. Konfig. Keine (Keine/NO/NC)

In diesem Menü wird bei Fernsteuerung der Funktion der Modus „standardmäßig offen (NO)“ oder „standardmäßig geschlossen (NC)“ für das externe Steuersignal festgelegt.

Beispiele zur Festlegung des Normalbetriebs siehe Kapitel „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“.

### HK1- Heizung Ext. Modus Konfig. Keine (Keine/NO/NC)

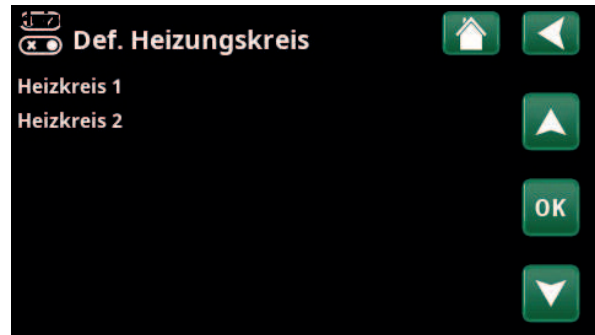
In diesem Menü wird bei Fernsteuerung der Funktion der Modus „standardmäßig offen (NO)“ oder „standardmäßig geschlossen (NC)“ für das externe Steuersignal festgelegt.

Beispiele zur Festlegung des Normalbetriebs siehe Kapitel „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“.

### Programm \* ext. Konfig. Keine (Keine/NO/NC) \*Eco/Normal/Komfort/Eigene Einstellung

In diesem Menü wird bei Fernsteuerung der Funktion der Modus „standardmäßig offen (NO)“ oder „standardmäßig geschlossen (NC)“ für das externe Steuersignal festgelegt.

Beispiele zur Festlegung des Normalbetriebs siehe Kapitel „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“.



Menü: „Fachmann/Definieren/Heizkreis“.  
Wählen Sie einen Heizkreis aus und drücken Sie „OK“, um auf die Einstellungen zuzugreifen.



Menü: „Fachmann/Definieren/Heizkreis/Heizkreis 1“.  
Drahtloser Raumfühler ausgewählt.



### 17.10.3 Def. Wärmepumpe

#### Strömungswächter **Keine (keine/NC/NO)**

Diese Menüleiste erscheint, wenn im Menü „Fachmann/Definieren/Strömungswächter“ ein „Eingang“ der Fernsteuerung für „Strömungswächter“ eingerichtet wurde.

#### Geräuschdämm. ext. Konfig. **Keine (keine/NC/NO)**

Diese Menüleiste erscheint, wenn im Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“ ein „Eingang“ der Fernsteuerung für WP Geräuschreduzierung“ eingerichtet wurde.

#### Tarif WP ext. Konfig. **Keine (keine/NC/NO)**

Diese Menüleiste erscheint, wenn im Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“ ein „Eingang“ der Fernsteuerung für „WP Tarif“ eingerichtet wurde.

### 17.10.4 Def. Kommunikation

#### myUplink **Nein (Ja/Nein)**

Mit Ja stellen Sie über die App myUplink eine Verbindung zur Wärmepumpe her.

#### Web **Nein (Ja/Nein)**

Mit „Ja“ stellen Sie eine Verbindung mit dem lokalen Webserver her. Internetrouter und Firewall sind erforderlich.

#### Strompreise **myUplink/myUplink ext./BMS/Nein**

Wählen Sie „myUplink“ aus, wenn Sie die Wärmepumpe mit der mobilen App myUplink für die Strompreiskontrolle verbinden möchten.

Wählen Sie „myUplink ext.“ aus, um eine Verbindung über myUplink mit einer externen App für die Preiskontrolle herzustellen. Diese Option ist derzeit nicht verfügbar.

Wählen Sie „BMS“, um die Verbindung über die Hausverwaltung herzustellen.

### 17.10.5 Def. Warmwasser (WW)

#### Extra WW ext. Konfiguration **Keine (keine/NC/NO)**

In diesem Menü wird bei Fernsteuerung der Funktion der Modus „standardmäßig offen (NO)“ oder „standardmäßig geschlossen (NC)“ für das externe Steuersignal festgelegt.

Beispiele für Einstellungen des Normalbetriebs finden Sie im Abschnitt Fernsteuerung“ im Kapitel „Fachmann/Definieren“.

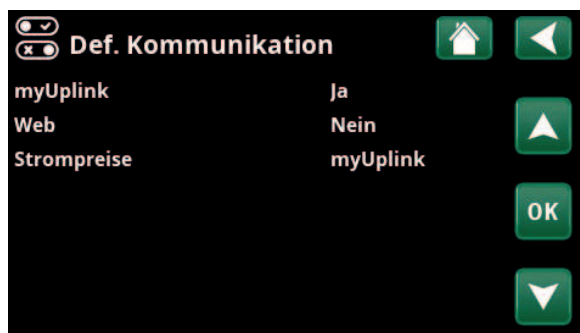
#### Warmwasser-Zirkulation **Nein (Ja/Nein/WW)**

„Ja“ Die WW-Umwälzung (WW-Kreis) mit Umwälzpumpe G40 ist festgelegt worden. Diese Funktionsoption setzt eine Erweiterungsplatine (A3, Zubehör) voraus, damit der WW-Umlauf vom Produkt überwacht werden kann.

Die Option „WW“ mit externer WW-Umwälzpumpe wird nicht über das Produkt gesteuert. Benötigt keine Erweiterungsplatine (A3).



Menü: „Fachmann/Definieren/Wärmepumpe“.



Menü: „Fachmann/Definieren/Kommunikation“.

● Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Installation Kommunikation“ dieses Handbuchs.



Menü: „Fachmann/Definieren/Warmwasser“.

#### WW-Zirkulation ext. Konfig. **Keine (keine/NC/NO)**

In diesem Menü wird bei Fernsteuerung der Funktion der Modus „standardmäßig offen (NO)“ oder „standardmäßig geschlossen (NC)“ für das externe Steuersignal festgelegt. Beispiele für Einstellungen des Normalbetriebs finden Sie im Abschnitt „Def. Fernsteuerung“ im Kapitel „Fachmann/Definieren“.



### 17.10.6 Def. Diff.-Thermostatfunktion

**Diff.-Thermostatfunktion** **Nein (Nein/Ja)**

Hier wird angegeben, ob die Diff.-Thermostatfunktion im System verwendet werden soll.

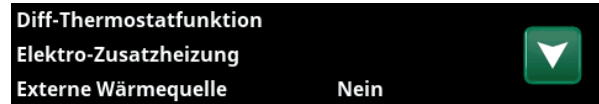
Für diese Funktion muss die als Zubehör erhältliche Erweiterungsplatine (A3) installiert sein.

**Blockierung Diff-Th. ext. Konfig. Nein (NC/NO/Nein)**

In diesem Menü wird bei Fernsteuerung der Funktion der Modus „standardmäßig offen (NO)“ oder „standardmäßig geschlossen (NC)“ für das externe Steuersignal festgelegt.

Beispiele für Einstellungen des Normalbetriebs finden Sie im Abschnitt „Fernsteuerung“ im Kapitel „Fachmann/Definieren“.

Alle Informationen zur Temp.-Differenzfunktion des Thermostats werden unter „Betriebsdaten“ angezeigt.



Menü: „Fachmann/Definieren/Diff.-Thermostatfunktion“.

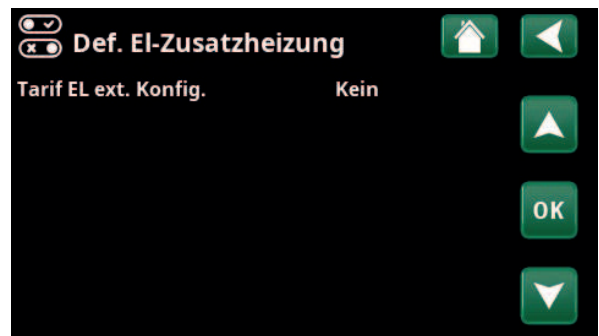
### 17.10.7 Def. El-Zusatzheizung

**Tarif EL ext. Konfig. Nein (NO/NC/Nein)**

Die Funktion kann die elektrische Heizung in Zeiten hoher Stromtarife über ein externes Signal sperren.

In diesem Menü wird bei Fernsteuerung der Funktion der Modus „standardmäßig offen (NO)“ oder „standardmäßig geschlossen (NC)“ für das externe Steuersignal festgelegt.

Beispiele für Einstellungen des Normalbetriebs finden Sie im Abschnitt „Fernsteuerung“ im Kapitel „Fachmann/Definieren“.

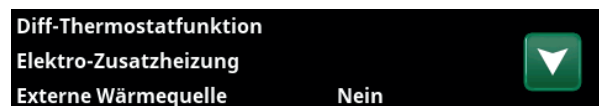


Menü: „Fachmann/Definieren/El-Zusatzheizung“.

### 17.10.8 Def. Externe Wärmequelle (EWQ)

**Externe Wärmequelle (EWQ) Nein (Nein/Ja)**

Hier wird angegeben, ob eine „Externe Wärmequelle“ angeschlossen werden soll (Ja).



Menü: „Fachmann/Definieren/Externe Wärmequelle (EWQ)“.

### 17.10.9 Def. Kühlung

Die Kühlung wird anhand des Vorlauffühlers 2 (B2) eingestellt. Demnach können Heizkreis 2 und Kühlung nicht gleichzeitig verwendet werden.

#### **Kühlung** **Nein (Passiv/Nein)**

Zum Anschluss der passiven Kühlung wählen Sie „Passiv“, wenn die Umwälzpumpe (G3), das Mischventil Y3, der Vorlauffühler (B3) und der Raumsensor (B13) an das System angeschlossen sind.

#### **Gemeins. Heiz./Kühl.** **Nein (Ja/Nein)**

„Ja“ bedeutet, dass Kühlung und Wärme über denselben Heizkreis verteilt werden.

#### **Taupunktwärter?** **Nein (Nein/Ja)**

Wenn ein Taupunktwärter für das System vorhanden ist, sind an verschiedenen Punkten im System wesentlich niedrigere Temperaturen zulässig. **WARNUNG!** Die Bildung von Kondensation in der Hausstruktur kann zu Feuchtigkeitsschäden durch Schimmel führen.

Nein entspricht einem Einstellungsbereich der Raumtemperatur von 18 bis 30 °C. Ja entspricht einem Einstellungsbereich von 10 bis 30 °C.

Wenden Sie sich bei Unklarheiten an einen Fachberater.

#### **Raumfühler** **Ja (Ja/Nein/Anzeigen)**

Wenn die Option „Ja“ ausgewählt wird, dass die Raumfühler an den Heizkreis angeschlossen werden sollen.

Wenn die Option „Anzeigen“ ausgewählt ist, wird die Raumtemperatur angezeigt, aber der Raumfühler wird nicht für die Steuerung verwendet.

#### **Typ** **Kabel/SmartControl**

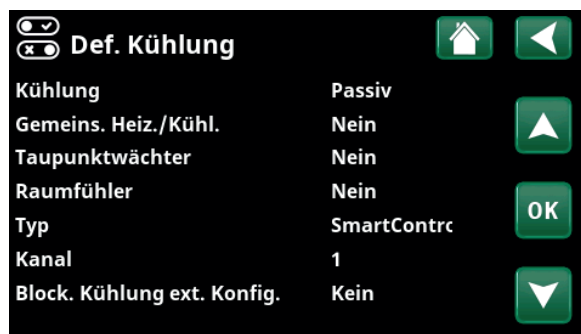
Legen Sie fest, ob der Heizkreis-Raumfühler

- **Kabel**  
Kabelgebundener Raumfühler.
- **SmartControl**  
SmartControl ist eine eigene Baureihe mit drahtlosem Zubehör. Ist „SmartControl“ angewählt, muss der Verbindungskanal in der Zeile darunter ausgewählt werden. Dieses Zubehör ist über das Menü „Fachmann/Definieren/SmartControl“ mit dem Heizkreis zu verbinden. Siehe „Installations- und Wartungshandbuch“ für das Zubehör CTC SmartControl.

#### **Block. Kühlung, ext. Konfig.** **Keine (keine/NC/NO)**

Diese Menüleiste erscheint, wenn im Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“ ein „Eingang“ der Fernsteuerung für „Block Kühlung“ eingerichtet wurde. Die Funktion kann zur Ausschaltung der Kühlung mit Hilfe eines Feuchtigkeitssensors verwendet werden, wenn Kondensationsgefahr besteht.

In diesem Menü wird bei Fernsteuerung der Funktion der Modus „standardmäßig offen (NO)“ oder „standardmäßig geschlossen (NC)“ für das externe Steuersignal festgelegt. Beispiele für Einstellungen des Normalbetriebs finden Sie im Abschnitt „Def. Fernsteuerung“ im Kapitel „Fachmann/Definieren“.



Menü: „Fachmann/Definieren/Kühlung“.

! Zur Bestimmung/Regelung der Kühlleistung muss in den zu kühlenden Räumen grundsätzlich ein Raumsensor angebracht werden.

### 17.10.10 Def. SMS

**Aktivieren** **Nein (Ja/Nein)**

Bei „Ja“ werden die folgenden Menüs angezeigt:

#### Signalstärke

Hier wird die Empfangssignalstärke angezeigt.

#### Telefonnummer 1

Hier erscheint die erste aktivierte Telefonnummer.

#### Telefonnummer 2

Hier erscheint die zweite aktivierte Telefonnummer.

#### Hardware-Version

Hier wird die Hardware-Version des SMS-Zubehörs angezeigt.

#### Software-Version

Hier wird die Software-Version des SMS-Zubehörs angezeigt.

Hinweis: Weitere Informationen hierzu finden Sie im „Installations- und Wartungshandbuch“ für CTC SMS.



Menü: „Fachmann/Definieren/SMS“.

### 17.10.11 Def. SmartControl

SmartControl ist eine Serie drahtlosen Zubehörs.

**SmartControl** **Nein (Ja/Nein)**

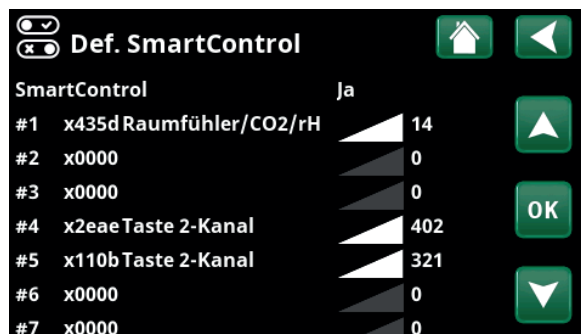
Bei „Ja“ kann SmartControl-Zubehör an den Heizkreis angeschlossen werden. Mehr zum Anschließen finden Sie im Handbuch des SmartControl-Zubehörs.

### 17.10.12 Def. Stromfühler

**Stromfühler** **Ja (Ja/Nein)**

Bei „Ja“ können Stromfühler an das System angeschlossen werden.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Stromfühler“, Kapitel „Fachmann/Einstellungen“.



Menü: „Fachmann/Definieren/SmartControl“.



## 17.11 Service

**!** Hinweis: Dieses Menü ist ausschließlich für Fachleute bestimmt.

### 17.11.1 Funktionstest

In diesem Menü kann der Fachmann Anschluss und Funktion verschiedener Komponenten des Heizkreises testen. Ist dieses Menü aktiviert, werden alle Steuerfunktionen unterbrochen. Nur die Druckfühler und der Überhitzungsschutz der Elektroheizung schützen vor unsachgemäßem Betrieb. Nach 10 Minuten Inaktivität oder bei Schließen des Menüs „Funktionstest“ läuft die Wärmepumpe wieder im Normalbetrieb. Sobald das Menü geöffnet wird, schalten sich alle automatischen Funktionen ab und Tests können durchgeführt werden.

**i** Nach dem Verlassen des Menüs nimmt die Wärmepumpe ihren Normalbetrieb wieder auf.

#### 17.11.1.1 Test Heizkreis

**Mischventil 2** **Schließt (schließt/öffnet)**  
Öffnet und schließt das Mischventil.

**HK Pumpe 2** **Aus (Ein/Aus)**  
Startet und stoppt die Heizkreispumpe 2.

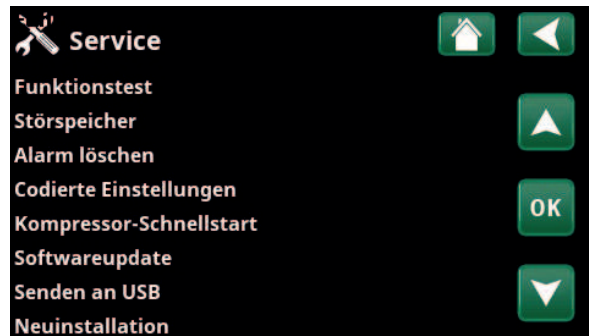
**LED Raumfühler** **Aus (Ein/Aus)**  
Die Alarmfunktion des Raumsensors kann von hier aus gesteuert werden. Ist diese Funktion aktiviert, leuchtet die rote LED des jeweiligen Raumsensors dauerhaft.

#### 17.11.1.2 Test Wärmepumpe

**WP-Kompressor** **Aus (Ein/Aus)**  
Wenn die Funktion des Kompressors getestet wird, arbeiten auch die Sole- und Ladepumpe, so dass der Kompressor seine Druckschalter nicht auslösen kann.

**WP Solepumpe/Gebälse** **Aus (Aus/Ein)**  
Funktionstest der Solepumpe bzw. des Gebläses (Luft/Wasser-Wärmepumpe).

**WP-Ladepumpe** **Aus (Aus/Ein/ 0...100)**  
Funktionstest Ladepumpe 0 bis 100 %.



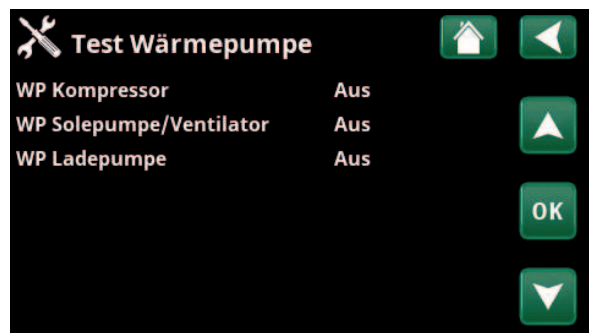
Menü: „Fachmann/Service“.



Menü: „Fachmann/Service/Funktionstest“.



Menü: „Fachmann/Service/Funktionstest/Heizkreis“.



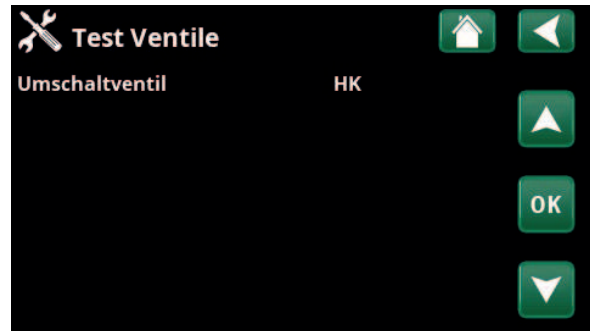
Menü: „Fachmann/Service/Funktionstest/Wärmepumpe“.

### 17.11.1.3 Test Ventile

**Umschaltventil** **HS (HS/WW)**

Der Strömungsrichtungsschalter (Y21) wird einem Funktionstest unterzogen. Test des Vorlaufs zum Warmwasser oder zum Heizkreis.

- HK = Heizkreis
- WW = Warmwasser



Menü: „Fachmann/Service/Funktionstest/Ventile“.

### 17.11.1.4 Test El-Zusatzheizung

Test der elektrischen Heizung pro Phase und Schritt (Ein/Aus).

<b>Elektro-Zusatzheizung L1A</b>	<b>Aus (Aus/Ein)</b>
<b>Elektro-Zusatzheizung L1B</b>	<b>Aus (Aus/Ein)</b>
<b>Elektro-Zusatzheizung L2A</b>	<b>Aus (Aus/Ein)</b>
<b>Elektro-Zusatzheizung L2B</b>	<b>Aus (Aus/Ein)</b>
<b>Elektro-Zusatzheizung L3A</b>	<b>Aus (Aus/Ein)</b>
<b>Elektro-Zusatzheizung L3B</b>	<b>Aus (Aus/Ein)</b>
<b>Elektro-Zusatzheizung A13</b>	<b>Aus (Aus/Ein)</b>



Menü: „Fachmann/Service/Funktionstest/El-Zusatzheizung“.

### 17.11.1.5 Extern

**Pumpe (G46)** **Aus (Ein/Aus)**

Funktionstest Umwälzpumpe zwischen den Speichern.

**Mischventil (Y41)** **Zu (Zu/Auf)**

Funktionstest Mischventil für externen Wärmequellen-speicher.

**Temperaturen**

Anzeige der aktuellen Temperaturen.

- **EWQ-Speicher °C (B47)** **67 °C**
- **Diff. Thermostat °C (B46)** **68 °C**



Menü: „Fachmann/Service/Funktionstest/Diff Thermostat“.

### 17.11.1.6 Test WW

**Brauchwasserpumpe (G5)** **0 % (0...100)**

Funktionstest der Brauchwasserpumpe für Heißwasser.

**WW-Umwälzpumpe (G40)** **Aus (Ein/Aus)**

Test der Warmwasser-Umwälzpumpe.

**Fühler**

**WW °C (B25)** **0 °C**

Zeigt die aktuelle Warmwassertemperatur an.

**Vorlauffühler (B102)** **Aus (Ein/Aus)**

Zeigt eine Strömung im WW-Rohr an.



Menü: „Fachmann/Service/Funktionstest/WW“.

### 17.11.2 Alarmprotokoll

Im Störspeicher werden bis zu 500 Störungsmeldungen gleichzeitig angezeigt.

Eine innerhalb einer Stunde wiederkehrende Störungsmeldung wird ignoriert, um den Speicher nicht unnötig zu füllen.

Klicken Sie für weitere Informationen zu einer Störmeldung auf die entsprechende Zeile.

Bei einer „Fühlerstörung“ wird auf dem Bildschirm unten der Fühlerwert angegeben, ab dem die Störung ausgelöst wurde, damit der Fehler behoben werden kann.

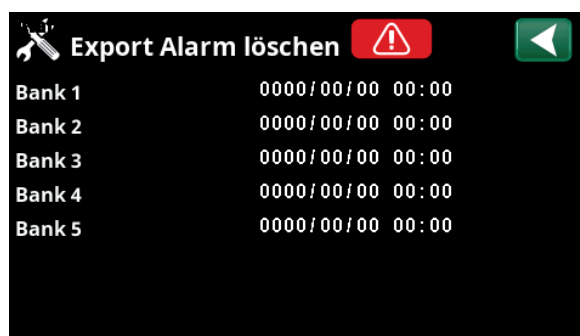
Bei Störungen der Wärmepumpe können Werte von Drucksensoren (HD, ND), Temperatur (SH=Superheizung) und Strom (I) angezeigt werden.



Menü: „Fachmann/Service/Alarmprotokoll“.

### 17.11.3 Export Alarm löschen

Für den Export von Störmeldungen im Störspeicher auf ein USB-Speichergerät. Ein Speichersatz kann eine oder mehrere Störmeldungen sowie bestimmte Werte vor und nach deren Auslösung umfassen.



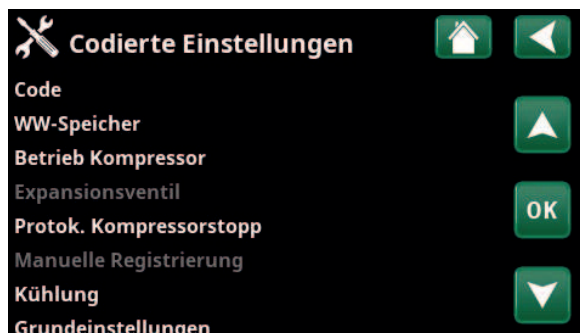
Menü: „Fachmann/Service/Alarmlöschung“.

### 17.11.4 Einstellungen codiert

In diesem Menü werden die Betriebs- und Alarmgrenzwerte des Herstellers eingestellt. Die Grenzwerte können nur nach Eingabe eines vierstelligen Codes geändert werden. Sie können jedoch auch ohne Codeeingabe sehen, welche Optionen das Menü umfasst.

### 17.11.5 Schnellstart Kompressor

Diese Verzögerung sorgt normalerweise dafür, dass der Kompressor erst 10 Minuten nach der Kompressorabschaltung wieder anläuft. Die Verzögerung wird auch bei Stromausfall oder bei Inbetriebnahme aktiviert. Mit dieser Funktion wird der Vorgang beschleunigt.



Menü: „Fachmann/Service/Codierte Einstellungen“.

### 17.11.6 Softwareupdate

Die Anzeigesoftware wird über USB-Laufwerk oder online aktualisiert. Die Zeilen sind ausgegraut, wenn kein USB-Laufwerk installiert ist oder das Anzeigerät nicht mit dem Internet verbunden ist.

Bestätigen Sie das Hochladen mit „OK“.

Die Einstellungen bleiben bei der Aktualisierung erhalten, aber die alten Werte werden durch die neuen Werkseinstellungen überschrieben.

### 17.11.7 Protokoll auf USB

Diese Option ist ausschließlich für Servicetechniker vorgesehen. Sie dient zum Speichern von protokollierten Werten auf einem USB-Speicherstick.

### 17.11.8 Neuinstallation

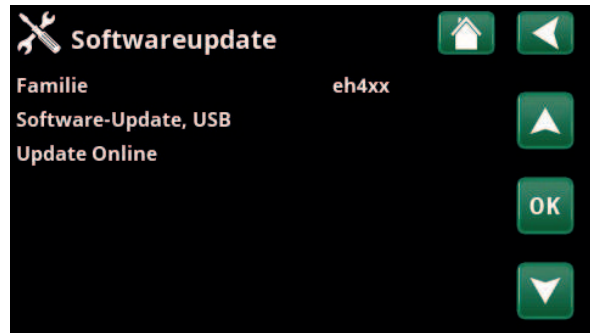
Mit diesem Befehl wird die Installationssequenz neu gestartet. Bestätigen Sie zunächst die Neuinstallation, dann können Sie auf den Installationsassistenten zugreifen. Lesen Sie die Kapitel „Installationsanleitung“ und „Erstinbetriebnahme“.

### 17.11.9 Stromüberwacher kontrollieren

Hiermit wird identifiziert, welcher Stromfühler an die relevante Phase angeschlossen ist.

Alle drei Stromphasen (L1, L2 und L3) erscheinen in den aktuellen Betriebsdaten, wenn die Wärmepumpe die relevanten Phasen der Stromfühler erkannt hat.

**Geräte im Haus, die viel Strom verbrauchen, müssen hierbei abgeschaltet sein. Vergewissern Sie sich außerdem, dass der Unterstützungsthermostat ausgeschaltet ist.**



Menü: „Fachmann/Service/Softwareupdate“.

**!** Hinweis: Während der Aktualisierung darf die Stromversorgung der Anlage keinesfalls unterbrochen werden.

**!** Hinweis: Unterbrechen Sie die Stromversorgung und starten Sie das Produkt nach dem Software-Update immer neu. Nach dem Neustart kann es einige Minuten dauern, bis der Bildschirm wieder funktioniert.

**!** Hinweis: Bei der Option „Werkseinstellung codiert“ darf sich nur ein offiziell befugter Servicetechniker anmelden. Werden die Werte ohne Genehmigung geändert, kann dies zu schwerwiegenden Betriebsproblemen und Störungen führen, die das Produkt beeinträchtigen. Außerdem verfällt in diesen Fällen der Gewährleistungsanspruch.

## 18. Fehlersuche

Die Wärmepumpe ist für einen zuverlässigen Betrieb, höchsten Komfort und eine lange Lebensdauer konstruiert. Im Folgenden finden Sie verschiedene Tipps, die Ihnen im Falle einer Fehlfunktion weiterhelfen können.

Im Falle eines Fehlers sollten Sie sich stets mit dem Fachbetrieb in Verbindung setzen, der Ihnen die Wärmepumpe installiert hat. Der Installateur wird vor Ort über die weiteren Maßnahmen entscheiden. Geben Sie stets die Seriennummer des Produkts an.

### WW

Mit der Wärmepumpe soll der größtmögliche Nutzen zur Energieverwendung erzielt werden.

Das Steuersystem verfügt über drei Komfortstufen für WW. Es wird empfohlen, bei der niedrigsten Ebene zu beginnen und, falls nicht genügend Warmwasser vorhanden ist, zur nächsthöheren Ebene zu wechseln. Außerdem wird empfohlen, nach einem regelmäßigen WW-Muster zu arbeiten.

Überprüfen Sie, ob die WW-Temperatur nicht durch ein fehlerhaftes Mischventil beeinträchtigt wird, weder an der Wärmepumpe noch am Duschbrausenmischer.

### Das Heizsystem

Der Raumfühler gewährleistet, dass die Temperatur im Raum stets angemessen und konstant bleibt. Damit der Sensor korrekte Signale an die Steuerung senden kann, müssen die Heizkörperthermostate im Bereich des Raumsensors immer voll geöffnet sein.

Ein korrekt arbeitender Heizkreis ist von großer Bedeutung für den Betrieb der Wärmepumpe und Energiesparmaßnahmen.

Bei der Einstellung des Systems müssen alle Heizkörperthermostate vollkommen geöffnet sein. Nach ein paar Tagen können die Thermostate in den anderen Räumen individuell eingestellt werden.

#### Wird die eingestellte Raumtemperatur nicht erreicht, sind folgende Punkte zu prüfen:

- Ist der Heizkreis korrekt eingestellt und funktioniert er ordnungsgemäß? Sind die Heizkörperthermostate geöffnet und die Heizkörper gleichmäßig warm? Befühlen Sie die komplette Oberfläche der Heizkörper. Entlüften Sie die Heizkörper. Damit die Wärmepumpe wirtschaftlich laufen kann, muss der Heizkreis gut funktionieren, damit sich Einsparungen erzielen lassen.
- Funktioniert die Wärmepumpe ordnungsgemäß und werden keine Fehlermeldungen angezeigt?
- Ist die Stromversorgung ausreichend? Erhöhen Sie ihn gegebenenfalls. Stellen Sie außerdem sicher, dass die elektrische Leistung nicht aufgrund von übermäßig hohen Stromlasten eingeschränkt ist (Lastüberwachung).
- Steht das Produkt auf „Höchstzulässige Vorlauftemperatur“ oder ist ein zu niedriger Wert angegeben?
- Ist der Wert „Vorlauftemperatur bei -15 °C Außentemperatur“ hoch genug eingestellt? Erhöhen Sie ihn gegebenenfalls. Weitere Informationen hierzu siehe Abschnitt „Heizkurve des Hauses“. Überprüfen Sie jedoch immer erst die anderen Punkte.
- Ist die Temperaturabsenkung korrekt eingestellt? Siehe Einstellungen/Heizkreis.

Vermeiden Sie eine WW-Nutzung mit der höchsten Volumenstromkapazität. Lassen Sie das Wasser etwas langsamer ein, erhalten Sie eine höhere Temperatur.

Bringen Sie den Raumsensor nicht in der Nähe einer Treppe/ Flur an, da dort eine ungleichmäßige Luftzirkulation herrscht.

Wenn keine Heizkörperthermostate im Obergeschoss vorhanden sind, müssen die Heizkörper u. U. entsprechend nachgerüstet werden.



**Falls die Heizung keine durchgehend konstante Temperatur liefert, muss sie überprüft werden (falls ein Raumfühler installiert ist):**

- Ist die Anordnung der Raumfühler im Haus angemessen?
- Stören die Heizkörperthermostate den Raumsensor?
- Stören andere Wärme-/Kältequellen den Raumsensor?

## Stromwächter

Die Wärmepumpe ist mit einem integrierten Stromwächter versehen. Bei installiertem Stromfühler werden die Hauptsicherungen des Hauses ständig überwacht, um zu gewährleisten, dass sie nicht überlastet werden. Sollte dies geschehen, werden die elektrischen Heizpatronen von der Wärmepumpe getrennt. Die Wärmepumpe wird in ihrer Leistung möglicherweise eingeschränkt, wenn Geräte mit hohem Heizbedarf wie z. B. Einphasen- Herde, Waschmaschinen oder Wäschetrockner miteinander kombiniert werden. Dies kann zu einer unzureichenden Beheizung oder zu niedrigen WW-Temperaturen führen. Wenn dadurch die Wärmepumpe eingeschränkt arbeitet, erscheint „Hohe Stromstärke, Elektroleistung eingeschränkt (X A)“ in Textform auf dem Display. Beauftragen Sie einen Elektriker mit der Überprüfung der Stromversorgung.

## Erdkollektoren

Fehler in der Kühleinheit können auftreten, wenn die Erdkollektoren nicht ordnungsgemäß installiert oder nicht ausreichend entlüftet wurden, wenn sie zu wenig Frostschutzmittel enthalten oder von unzureichender Größe sind. In der Wärmepumpe kann es zu einem schlechten oder unzureichenden Umlauf kommen. Im Falle von geringer Verdampfung wird dann ein Alarm ausgelöst. Wenn die Temperaturdifferenz zwischen Vor – und Rücklauf der Sole zu groß ist, wird ein Alarm ausgelöst und die Meldung „Soledurchfluss gering“ angezeigt. Mögliche Ursache dafür ist, dass sich im Solekreis nach wie vor Luft befindet. Sorgen Sie für eine sorgfältige Entlüftung. Dies kann in einigen Fällen bis zu einem Tag dauern. Überprüfen Sie außerdem die Erdkollektoren. Siehe auch den Abschnitt „Anschließen des Solesystems“. Setzen Sie den Alarm "Geringe Verdampfung" auf dem Anzeigergerät zurück. Tritt eine Störung häufig auf, beauftragen Sie einen Techniker, den Fehler zu suchen und zu beheben.


Wenn der Text „Niedrige Soletemp.“ angezeigt wird, sind die Erdkollektoren möglicherweise nicht groß genug oder es liegt eine Störung am Fühler vor. Überprüfen Sie die Temperatur des Solekreises im Menü „Aktuelle Betriebsinfo“. Wenn die Vorlauftemperatur während des Betriebs unter -5°C sinkt, beauftragen Sie einen Techniker mit der Überprüfung des Solekreises.

## Luftprobleme

Wenn von der Wärmepumpe ein schnarrendes Geräusch ausgeht, prüfen Sie, ob sie ordnungsgemäß entlüftet ist. Füllen Sie ggf. Wasser nach, sodass der richtige Druck erreicht wird. Ist das Geräusch nach wie vor zu hören, beauftragen Sie einen Techniker mit der Suche nach der Ursache.

### Ungewöhnliches Geräusch beim Abschalten des Warmwassers

In einigen Fällen können ungewöhnliche Geräusche in der Kaltwasser-Rohrleitungen oder in der Wärmepumpe selbst auftreten. Ursache ist das schlagartige Schließen von Ventilen (z. B. Einhebelmischer). Die Wärmepumpe weist keinerlei Störung auf, das Geräusch kann jedoch bei älteren schnell schließenden Mischern auftreten. Neuere Armaturen sind häufig mit einem weich schließenden Mechanismus versehen. Wenn ungewöhnliche Geräusche von einem hart schließenden Geschirrspüler oder Waschmaschinen kommen, kann dies mit einem Stoßdämpfer behoben werden. Ein Stoßdämpfer kann auch eine Alternative zu weich schließenden Wasserhähnen sein.

 Vergessen Sie nicht, dass die Radiatoren evtl. auch entlüftet werden müssen.

## 18.1 Informationsmeldungen

Informationsmeldungen werden in entsprechenden Situationen angezeigt und dienen zur Information über verschiedene Betriebsituationen.



### [I002] Heizung aus, HK 1

### [I005] Heizung aus, HK 2

Für alle Heizkreise wird angezeigt, dass die Wärmepumpe im Sommermodus läuft und nur Warmwasser und keine Heizung benötigt wird.

### [I008] Tarif WP Aus

Anzeige der tarifbedingten Ausschaltung der Wärmepumpe.

### [I009] Kompressor blockiert

Der Kompressor wurde manuell ausgeschaltet, z. B. vor Bohrungen oder Grabungen für die Kollektorspulen. Bei der Lieferung ist der Kompressor werksseitig ausgeschaltet. Diese Option wird im Menü „Fachmann/Einstellungen/Wärmepumpe“ ausgewählt.

### [I010] Tarif EL Aus

Anzeige der tarifbedingten Abschaltung der elektrischen Heizpatronen.

### [I011] Rundsteuerung

Zeigt an, dass die Rundsteuerung aktiv ist. Die Rundsteuerung ist eine Vorrichtung, die der Stromversorger installieren kann, um stromverbrauchende Geräte für kurze Zeit abzuschalten. Bei aktiver Rundsteuerung sind der Kompressor und die elektrische Leistung blockiert.

### [I012] Hoher Strom, niedr. E

- Die Hauptsicherungen des Hauses können überlastet werden, wenn beispielsweise mehrere Geräte mit hohem Stromverbrauch gleichzeitig verwendet werden. Das Produkt drosselt in diesem Zeitraum die elektrische Leistung der Heizpatrone.
- 2 h max. 6 kW Elektrische Heizelemente sind für 2 Stunden nach dem Einschalten auf 6 kW beschränkt. Diese Meldung wird angezeigt, wenn innerhalb der ersten 2 Betriebsstunden des Produkts mehr als 6 kW erforderlich sind. Dies geschieht nach einem Stromausfall oder einer Neuinstallation.

### [I013] Startverzögerung

Der Kompressor darf nach einem Abschalten nicht zu schnell wieder starten. Die Verzögerung beträgt normalerweise mindestens 10 Minuten.

### [I014] Trockenperiode aktiv, T

Zeigt an, dass die Bodenfunktion aktiv ist, und gibt den verbleibendem Aktivierungszeitraum (Tage) der Funktion an.

### [I017] SmartGrid: Blockierung

### [I019] SmartGrid: Niedertarif

### [I018] SmartGrid: Überkapazität

Das Produkt wird von „SmartGrid“ extern beeinflusst. Siehe auch „Definieren/Fernsteuerung/SmartGrid“.

### [I021] Heizung modus, ext HK1


### [I022] Heizung modus, ext HK2

Die Fernsteuerung regelt, ob die Heizung ein- oder ausgeschaltet sein soll. Wenn die Heizung ausgeschaltet wird, wird außerdem die Meldung „Heizung aus, Heizkreis 1/2“ angezeigt.

### [I028] Urlaubszeit

Wird bei der Einstellung der Urlaubsplanung angezeigt und bedeutet, dass die Raumtemperatur gesenkt und kein Warmwasser erzeugt wird.

## 18.2 Warnmeldungen

Heizung/Kühler Warmwasser	Lüftung	Betriebsinfo
	Störung [E074] Raumfühler 1	Mis
Reset Störung	[E006] Solepumpe	Mis
		Mis
		Mis

Wenn beispielsweise an einem Fühler eine Störung auftritt, wird ein Alarm ausgelöst. Auf dem Display wird eine Meldung mit Informationen zur Störung angezeigt.

Das Zurücksetzen eines Alarms erfolgt mithilfe der Schaltfläche „Reset Störung“ auf dem Display. Wurden mehrere Alarmmeldungen ausgelöst, werden sie nacheinander angezeigt. Eine andauernde Störung muss behoben werden, bevor der Alarm zurückgesetzt werden kann. Manche Alarmmeldungen werden automatisch zurückgesetzt, sobald die Störung nicht mehr besteht.

Warnmeldungen	Beschreibung
<b>[E010] Kompressortyp?</b>	Diese Meldung wird angezeigt, wenn keine Informationen zum Kompressortyp vorliegen.
<b>[E013] EVO aus</b>	Diese Meldung wird angezeigt, wenn eine Störung bei der Steuerung des Expansionsventils vorliegt.
<b>[E024] Sicherungen ausgelöst</b>	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Sicherung (F1, F2) ausgelöst hat.
<b>[E026] Wärmepumpe</b>	Diese Meldung erscheint, wenn sich die Wärmepumpe im Alarmmodus befindet.
<b>[E027] Kommunikationsfehler WP</b>	Diese Mitteilung erscheint, wenn die Displayplatine (A1) nicht mit der WP-Steuerplatine (A5) kommunizieren kann.
<b>[E063] Komm.fehler Relaisplatine</b>	Diese Mitteilung erscheint, wenn die Displayplatine (A1) nicht mit der Relaisplatine (A2) kommunizieren kann.
<b>[E056] Komm.fehler Motorschutz</b>	Diese Mitteilung erscheint, wenn die WP-Steuerplatine (A5) nicht mit dem Motorschutz (A4) kommunizieren kann.
<b>[E086] Komm.fehler Erweiterungsplatine</b>	Diese Mitteilung erscheint, wenn die Displayplatine (A1) nicht mit der CTC Solarsteuerung/Erweiterungsplatine (A3) kommunizieren kann.
<b>[E035] Hochdruckschalter</b>	Der Hochdruckschalter im Kältekreis wurde ausgelöst. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
<b>[E040] Soledurchfluss niedrig</b>	Die Ursache für einen geringen Soledurchfluss ist häufig Luft im Kollektorsystem, insbesondere unmittelbar nach der Installation. Eine weitere Ursache können zu lange Kollektoren sein. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Prüfen Sie außerdem den installierten Solefilter. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
<b>[E041] Niedrige Soletemp.</b>	Die Solevorlauftemperatur aus der Erdwärmepumpe/Flächenkollektor ist zu niedrig. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt der Fehler wiederholt auf, beauftragen Sie den Installateur, die Werte der kalten Seite zu überprüfen.
<b>[E044] Stopp, hohe Kompr.-Temp</b>	Diese Meldung erscheint, wenn die Kompressortemperatur hoch ist. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
<b>[E045] Stopp, niedrige Verdampfung</b>	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Verdampfungstemperatur niedrig ist. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
<b>[E046] Stopp, hohe Verdampfung</b>	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Verdampfungstemperatur hoch ist. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
<b>[E047] Stopp, niedr. Sauggas Exp. ventil</b>	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Sauggastemperatur niedrig ist. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.

Warnmeldungen	Beschreibung
<b>[E048] Stopp, niedr. Verdampf. Exp. ventil</b>	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Verdampfungstemperatur am Expansionsventil niedrig ist. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
<b>[E049] Stopp, hohe Verdampf. Exp. ventil</b>	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Verdampfungstemperatur am Expansionsventil hoch ist. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
<b>[E050] Stopp, niedr. Überhitz. Exp. ventil</b>	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Überhitzungstemperatur am Expansionsventil niedrig ist. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
<b>[E052] Phase 1 fehlt [E053] Phase 2 fehlt [E054] Phase 3 fehlt</b>	Diese Meldung wird bei einem Phasenfehler angezeigt.
<b>[E055] Falsche Phasenfolge</b>	Der Kompressor des Produkts muss sich in die richtige Richtung drehen. Die Wärmepumpe überprüft, ob die Phasen ordnungsgemäß angeschlossen sind. Ist dies nicht der Fall, wird ein Alarm ausgelöst. Hierzu müssen zwei der Phasen am Produkt getauscht werden. Bei Beheben dieses Fehlers muss die Stromversorgung des Systems abgeschaltet werden. Dieser Fehler tritt im Allgemeinen nur bei der Installation auf.
<b>[Exxx] Alarmsensor</b>	Eine Alarmmeldung wird angezeigt, wenn eine Störung an einem Fühler auftritt, der nicht angeschlossen ist oder einen Kurzschluss hat und wenn sich der Wert außerhalb des Bereichs des Fühlers befindet. Wenn dieser Fühler für den Systembetrieb wichtig ist, wird der Kompressor angehalten. Der Alarm muss nach Beheben der Störung manuell zurückgesetzt werden. Für folgende Fühler wird der Alarm nach der Behebung automatisch zurückgesetzt: Fühler, Speicher oben (B5), Fühler, EHS-Speicher (B47), Vorlauffühler 1 (B18), Vorlauffühler 2 (B2), Fühler Ausgang (B15), Raumfühler 1 (B11), Raumfühler 2 (B12), Solefühler Ausgang, Solefühler Eingang, Fühler WP Eingang, Fühler WP Ausgang, Fühler Heißgas, Fühler Sauggas, Fühler Hochdruck, Fühler Niederdruck.
<b>[E057] Motorschutz hoher Strom</b>	Am Kompressor wurde ein hoher Eingangsstrom erkannt. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
<b>[E058] Motorschutz niedriger Strom</b>	Am Kompressor wurde ein niedriger Eingangsstrom erkannt. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit einem Fachmann in Verbindung.
<b>[E061] Max. Thermostat</b>	Diese Alarmmeldung wird angezeigt, wenn das Produkt zu heiß wird.  Achten Sie bei der Installation darauf, dass „Max. Thermostat (F10)“ nicht ausgelöst wurde, da dies auftreten kann, wenn der Heizkessel bei extrem kalten Temperaturen gelagert wurde. Drücken Sie zum Zurücksetzen den Knopf am Schaltschrank hinter der Frontplatte.
<b>[E087] Treiber</b>	Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht.
<b>[E088] Treiber: 1 - [E109] Treiber: 29 Treiberfehler</b>	Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit Ihrem Installateur in Verbindung und teilen Sie ihm gegebenenfalls den Fehlercode mit.
<b>[E117] Treiber: offline</b>	Kommunikationsfehler Keine Kommunikation zwischen elektrischem Anschlusskasten und Wärmepumpentreiber.







[www.ctc.se](http://www.ctc.se), [www.ctc-heating.com](http://www.ctc-heating.com)  
+46 372 88 000  
Fax: +46 372 86 155  
P.O Box 309 SE-341 26 Ljungby Sweden



**MADE IN SWEDEN**