



Installations- und Wartungsanleitung

CTC EcoHeat 400

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



Wichtig!

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

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise.....	6	12. Rohrinstallation.....	84
2. Installation.....	7	12.1 Befüllung.....	84
2.1 Transport.....	7	12.2 Schematische Darstellung	85
2.2 Auspacken	7	12.3 Wärmeträgerpumpe (G11).....	89
2.3 Recycling	7	12.4 Schematische Darstellung der passiven Kühlung - kombinierte Kühlung/Heizung.....	90
2.4 Standardlieferung	7	12.5 Schematische Darstellung der passiven Kühlung in separaten Heizkreisen	91
2.5 Steuerfunktionen (Std.) und mit Erweiterungsplatine	8	13. Anschließen des Solesystems.....	93
3. Die Heizungsanlage in Ihrem Haus	10	13.1 Schematische Darstellung des Solesystems.....	95
4. Technische Daten.....	14	13.2 Solepumpe	97
4.1 Tabelle 400V 3N~	14	14. Elektroinstallation.....	98
4.2 Table 230V 1N~.....	16	14.1 Positionierung von elektrischen Bauteilen.....	100
4.3 Tabelle 230V 3~	18	14.2 Einstellungen, die vom Elektriker vorgenommen werden.....	101
5. Abmessungen.....	20	14.4 Heizen mit Grundwasser	102
6. Konstruktion CTC EcoHeat 400.....	22	14.5 Anschließen einer Pumpe (G46) für die Temp.- Differenzfunktion des Thermostats	102
7. Parameterliste.....	23	14.6 Anschließen eines Fühlers (B46) für die Temp.- Differenzfunktion des Thermostats	102
8. Steuersystem.....	24	14.3 Installieren einer Notstromversorgung	102
8.1 Schnellstart Touchscreen	25	14.7 Widerstandswerte für Fühler.....	103
8.2 Installationsassistent.....	27	14.8 Schaltplan Tank 400V 3N~	105
9. Detaillierte Beschreibung der Menüs.....	28	14.9 Schaltplan Tank 230V 1N~	106
9.3 Startmenü.....	28	14.10 Schaltplan Tank 230V 3~	107
9.4 Vorgehensweise bei Alarmen.....	28	14.11 Schaltplan Wärmepumpe 400V 3N~	108
9.1 Heizung/Kühlung	29	14.12 Schaltplan Wärmepumpe 230V 1N~	109
9.2 Warmwasser.....	33	14.13 Bauteilliste, Schaltplan	110
9.3 Lüftung.....	33	15. Kommunikation bei der Montage.....	111
9.4 Zeitplan	34	15.1 Anbringung des Netzkabels.....	112
9.5 Betriebsinfo.....	36	15.2 Fernbedienung - Bildschirm Spiegelung.....	113
9.6 Display	42	15.3 myUplink - App	113
9.7 Einstellungen	44	16. Erstinbetriebnahme.....	114
9.8 Definieren	60		
9.9 Service	73		
10. Betrieb und Wartung.....	77		
11. Fehlersuche/-behebung.....	78		
11.1 Informationsmeldungen	80		
11.2 Warnmeldungen	81		

Software update



software.ctc.se

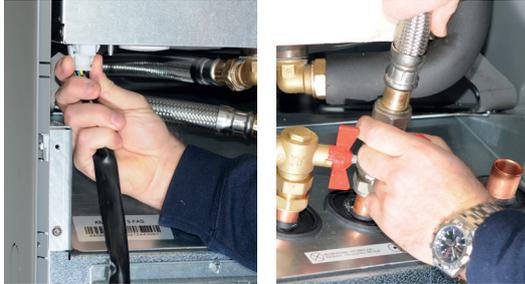
DE

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

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 am



Unterteil des Kältemoduls.



3. Lösen Sie die Schrauben des Kältemoduls.
4. Den vorderen Kabelbaum herausklappen und den flachen Stift am roten EMV-Kabel lösen.
5. Ziehen Sie das Kältemodul heraus, indem Sie zuerst die Vorderkante mithilfe der beiden

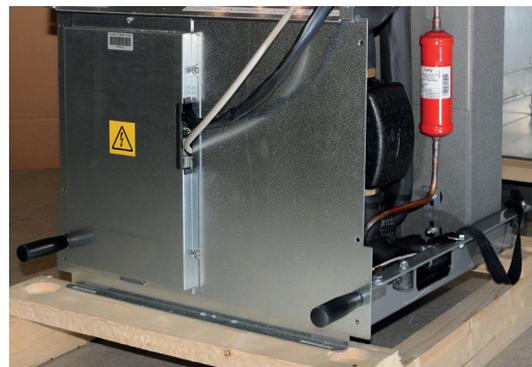


Traggriffe etwas anheben.

6. Heben Sie das Kältemodul mit den Traggriffen und den Schultergurten hoch.
7. 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.

8. Bevor das Kühlmodul in seiner Position fixiert wird, ist sicherzustellen, dass das EMV-Kabel fest sitzt.

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb Ihres neuen Produkts!



Wir hoffen, dass Sie mit CTC EcoHeat 400 zufrieden sein werden. Die folgenden Seiten enthalten Angaben zur Wartung der Wärmepumpe. Ein Kapitel ist für den Eigentümer, ein weiteres für den Installateur vorgesehen.

Heben Sie dieses Handbuch mit Installations- und Wartungsanleitungen sorgfältig auf. Bei ordnungsgemäßer Pflege und Wartung werden Sie viele Jahre Freude am CTC EcoHeat 400 haben. In dieser Anleitung finden Sie alle Informationen, die Sie benötigen.

Die komplette Wärmepumpe

Die CTC EcoHeat 400 ist eine komplette Wärmepumpe für alle Anforderungen an die Wärme- und Warmwassererzeugung in Ihrem Haus. Sie ist mit einem motorisierten Mischventil ausgestattet, das gewährleistet, dass die Heizanlage mit gleichmäßigen Temperaturen versorgt wird. Darüber hinaus verfügt CTC EcoHeat 400 über eine eingebaute Umwälzpumpe für den Anschluss an Erdwärme/Geothermie, also die „kalte Seite“. Diese kann je nach Wunsch links, rechts oder hinten an der Wärmepumpe angeschlossen werden.



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

Das Steuersystem der CTC EcoHeat 400 bietet folgende Funktionen:

- Überwachung aller Funktionen der Wärmepumpe.
- Individuelle Einstellungen.
- 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 Kupfer-Rohrwärmetauscher sorgt für eine große Warmwasserleistung. Die CTC EcoHeat 400 verfügt außerdem über eine „Kellerheizfunktion“ für den Sommer und eine Fußbodenheizung sowie ein Mischventil, das die Temperaturen in der Fußbodenheizung regelt. Mit der integrierten Absenkfunktion kann die Temperatur in den Wohnräumen nachts reduziert werden.

Dank der guten Zugänglichkeit auf die elektrischen Komponenten und effizienten Funktionen zur Fehlersuche im Steuerprogramm lässt sich die CTC EcoLogic 400 einfach warten. Die Pumpe ist standardmäßig mit einem Raumfühler ausgestattet; dieser ist mit einer LED versehen, die im Falle eines Fehlers aufleuchtet.

Dank zwei einzigartigen Anschlussmöglichkeiten kann die CTC EcoHeat 400 auch mit anderen Heizungen kombiniert werden. Diese Option heißt Energyflex. Mit Energyflex können Sie beispielsweise:

- Versorgung des Heizkreises mit Solarenergie.
- Nutzung der Abwärme von einem wasserummantelten Kamin.
- Pool-Wärmetauscher zum Beheizen eines Swimmingpools anschließen.

Wichtig – nicht vergessen!

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

- Das Produkt ist stehend zu lagern und zu transportieren. Bei Bedarf kann das Produkt für kurze Zeit mit der Rückseite nach unten abgelegt werden.
- Die Verpackung abnehmen und vor der Installation überprüfen, ob das Produkt während des Transports beschädigt wurde. Melden Sie etwaige Transportschäden dem Frachtführer.
- Das Produkt auf einem soliden, möglichst aus Beton bestehenden Untergrund aufstellen.

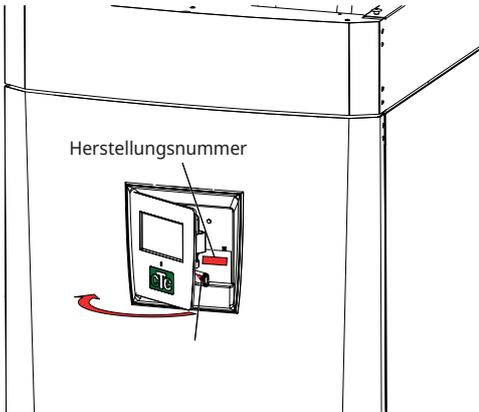
Wenn das Produkt auf einem weichen Teppich stehen soll, müssen Platten unter die FüÙe gelegt werden.

- Vergessen Sie nicht, vor dem Gerät einen Arbeitsbereich von mindestens 1 m freizulassen.
- Das Produkt darf nicht unterhalb des Bodenniveaus aufgestellt werden.
- Stellen Sie die EcoHeat nach Möglichkeit nicht in Räumen mit unzureichendem Schallschutz auf, damit sie in angrenzende Räume nicht störend empfunden wird.
- Registrieren Sie Ihr Produkt für Garantie- und Versicherungszwecke auf unserer Webseite:
<https://www.ctc-heating.com/customer-service#warranty-registration>

Falls diese Anweisungen bei der Installation, im Betrieb und bei der Wartung der Anlage nicht beachtet werden, erlischt die Haftung von Enertech 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.



Für Ihre Unterlagen	
Tragen Sie bitte die nachstehenden Informationen ein. Sie können Ihnen von Nutzen sein, falls einmal ein Problem auftritt.	
Produkt:	Seriennummer:
Installateur:	Name:
Datum:	Tel.:
Elektroinstallateur:	Name:
Datum:	Telefon:

Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen. Änderungen vorbehalten.

1. 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 Enertech.

2. 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.

2.1 Transport

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

- Gabelstapler
- An der Traverse kann oben eine Transportöse befestigt werden. Eine zusätzliche Manschette befindet sich in der Mitte unter der Isolierung.
- Rund um die Palette angebrachtes Hebeband. **HINWEIS:** Nur anwenden, sofern die Verpackung noch nicht entfernt wurde.

Bedenken Sie, dass die Wärmepumpe einen hohen Schwerpunkt hat und daher vorsichtig behandelt werden muss.

2.2 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.

2.3 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.

2.4 Standardlieferung

- Wärmepumpe CTC EcoHeat 400
- Anschlussrohr für kalte Seite
- Füllverteiler
- Angeschlossene elektrische Verkabelung - 3 m Versorgungskabel, davon 1,1 m im Produkt - 2,5 m Vorlauf-/Rücklaufsensoren (NTC 22k)
- Bausatz mit folgendem Inhalt:
 - Raumfühler
 - Außenfühler, Kabellänge 15 m
 - Installations- und Wartungsanleitung
 - Sicherheitsventil für Trinkwasser, 9 bar
 - Sicherheitsventil für kalte Seite, 3 bar
 - 2 x Kabelbinder
 - 3 x Stützhülsen
 - Sole-Schauglas
 - 3 x Stromfühler
 - Ferrit 25 MHz, 141 ohm

 Die Wärmepumpe ist stehend zu lagern und zu transportieren.

 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.

2.5 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*
- 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.

Checkliste

Die Checkliste ist stets vom Installateur auszufüllen.

- Im Wartungsfall sind diese Unterlagen auf Anforderung vorzulegen.
- Die Installation muss stets gemäß den Installations- und Wartungsanweisungen erfolgen.
- Die Installation muss stets von einem Fachmann durchgeführt werden.
- Nach der Installation muss die Einheit geprüft und auf ihre Funktionsfähigkeit getestet werden.

Die Kästchen neben den nachstehenden Punkten sind anzukreuzen.

Rohrinstallation

- Die Wärmepumpe wurde gemäß den Anweisungen ordnungsgemäß befüllt, positioniert und eingestellt.
- Die Aufstellung der Wärmepumpe erfolgte so, dass eine Wartung möglich ist.
- Die Leistung der Heizkreispumpe wurde auf den erforderlichen Durchfluss eingestellt.
- Die Heizkörperventile sowie andere relevante Ventile öffnen.
- Dichtheitsprüfung durchführen.
- Anlage entlüften.
- Funktionsprüfung des Sicherheitsventils
- Das Ablaufrohr ist an den Bodenablauf angeschlossen.

Elektroinstallation

- Kompressor, Drehrichtung
- Sicherheitsschalter
- Korrekte und straffe Verdrahtung
- Für das gewählte System erforderliche Sensoren
- Außenfühler
- Raumfühler
- Wärmepumpe aktiviert und gestartet.
- Stromversorgung und Sicherung, angepasst an die jeweilige Installation, in Normalbetrieb und mit Notstromversorgung

Kundeninformationen (entsprechend der jeweiligen Installation)

- Inbetriebnahme mit Kunde/Installateur
- Menüs/Steuerfunktionen für das gewählte System
- Installations- und Wartungshandbuch an den Kunden ausgehändigt.
- Überprüfen und Befüllen, Heizkreis
- Hinweise zur Feineinstellung, Heizkurve
- Störungshinweise
- Mischventil
- Funktionsprüfung des Sicherheitsventils
- Registrieren Sie Ihr Installationszertifikat unter ctc-heating.com.
- Informationen zum Fehlerberichterstattungsverfahren.

Datum/Kunde

Datum/Installateur

3. 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“.

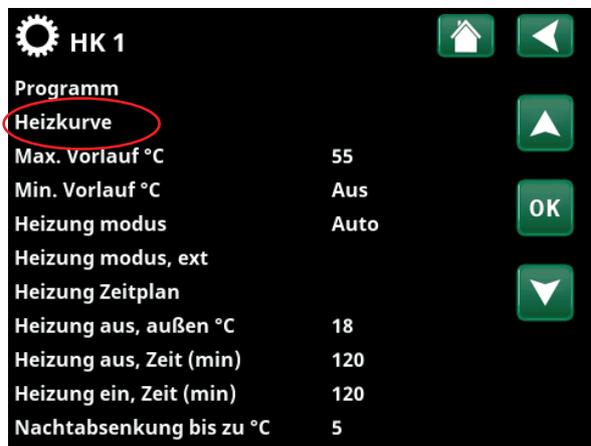
Bitte Sie den Installateur, Ihnen beim Einstellen dieser Werte zu helfen.

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.

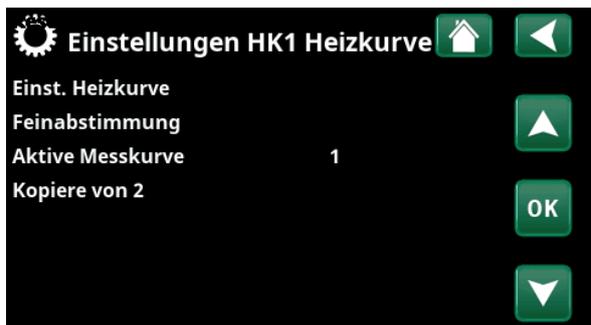
Während der Einstellphase ist Folgendes zu beachten:

- 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.

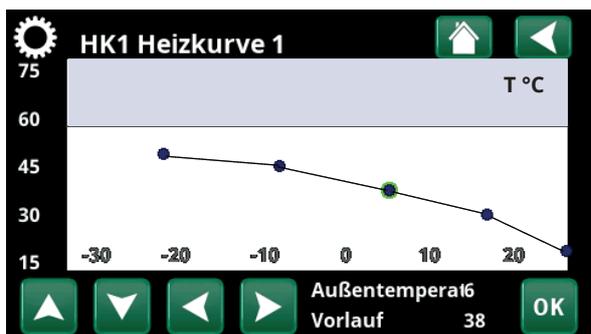
i Weitere Informationen zur Einstellung der Heizkurve enthält der Abschnitt „Heizkurve“ im Kapitel „Einstellungen / Heizkreis“.



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.

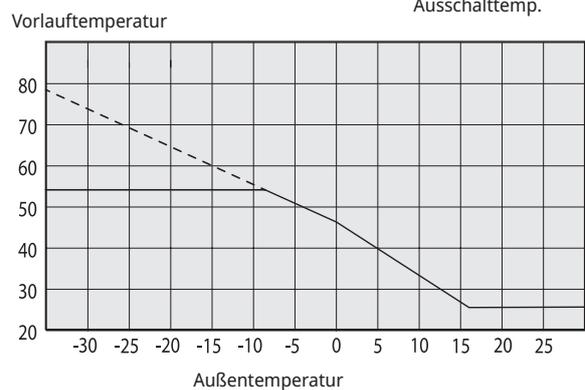
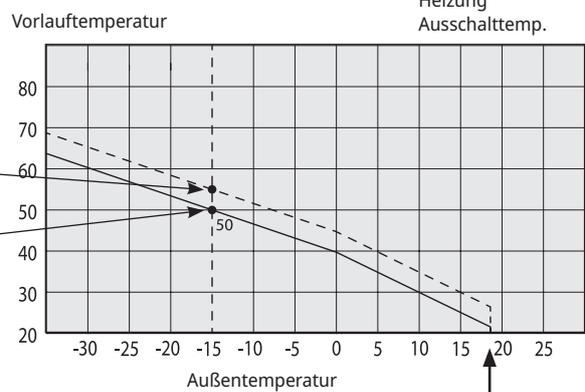
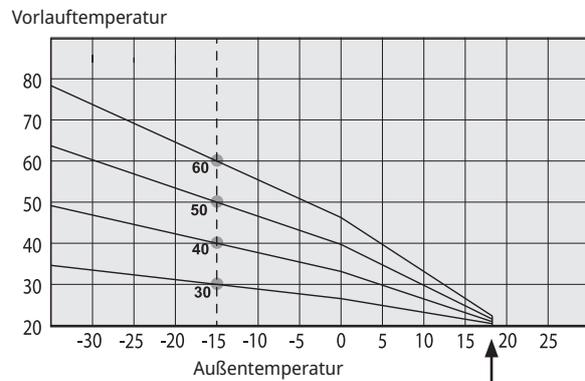
Steilheit $50\text{ }^{\circ}\text{C}$
Korrektur $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$

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.

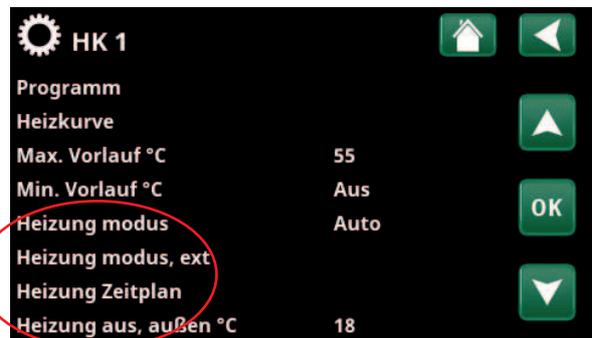
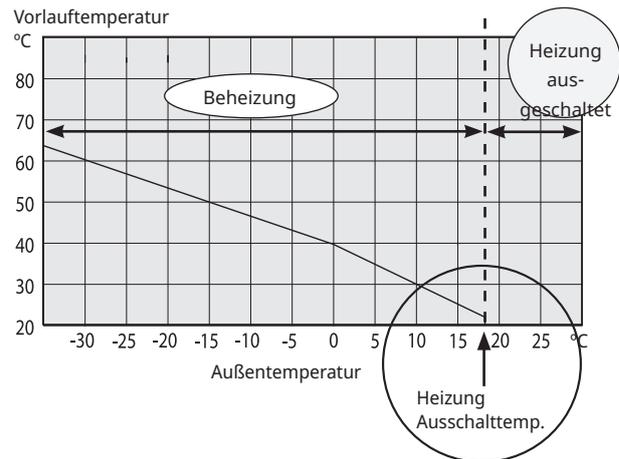
Sommersaison

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“

4. Technische Daten

4.1 Tabelle 400V 3N~

Elektrische Daten		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Elektrische Daten		400V 3N~ 50 Hz			
Nennleistung	kW	11.7	12.5	13.2	14.1
Max. Anlaufstrom	A	16.6	17.7	19.8	23.5
Zusatzheizung (Inkrementen von 0.3 kW)	kW	0.3 - 9.0			
Max. Elektro-Einsatz bei Gruppensicherung 10 A/ 13 A/ 16 A/ 20 A/ 25 A	kW	2,1/ 2.1/ 6.9/ 9.0/ 9.0	0.9/ 2.1/ 6.9/ 7.8/ 9.0	0.9/ 2.1/ 2.1/ 7.8/ 9.0	-/ 0.9/ 2.1/ 6.9/ 9.0
IP-Schutzklasse		IP X1			

Bestriebsdaten für Wärmepumpe		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Kompressorleistung ¹⁾ @ -5/45	kW	4.68	6.84	8.33	9.88
Leistungsaufnahme ¹⁾ @ -5/45	kW	1.51	2.04	2.52	2.99
COP ¹⁾ @ -5/45	-	3.09	3.34	3.30	3.30
Kompressorleistung ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55	kW	5.90 5.48 5.17	8.19 7.87 7.55	9.97 9.55 9.28	11.75 11.24 10.97
Leistungsaufnahme ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55	kW	1.29 1.54 1.87	1.79 2.15 2.52	2.17 2.59 3.11	2.55 3.07 3.71
COP ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55	-	4.57 3.54 2.76	4.58 3.64 2.99	4.60 3.68 2.98	4.60 3.66 2.96
Kompressorleistung ¹⁾ @ 5/35 5/45 5/55	kW	6.81 6.49 6.08	9.44 9.05 8.65	11.42 10.99 10.58	13.53 12.95 12.57
Leistungsaufnahme ¹⁾ @ 5/35 5/45 5/55	kW	1.30 1.56 1.91	1.88 2.24 2.62	2.19 2.64 3.23	2.65 3.15 3.75
COP ¹⁾ @ 5/35 5/45 5/55	-	5.24 4.15 3.18	5.02 4.04 3.30	5.20 4.16 3.28	5.11 4.11 3.35
Nennstrom Kühlmodul	A	4.5	5.2	6.8	8.2

¹⁾ EN14511:2007, mit Wärmepumpe und Solepumpe.

Heizsystem		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Wasservolumen. Heizungspuffer (V)	l	223			
Max. Betriebsdruck. Heizungspuffer (PS)	bar	3.0			
Max. Temperatur. Heizungspuffer (TS)	°C	100			
Heizsystem. min. Vorlauf	l/s	Unbegrenzt			
Heizsystem. Nenn-Vorlauf ²⁾	l/s	0.14	0.20	0.24	0.28
Druckabfall für Mischerventil. Heizung		Siehe Druckabfalldiagramm im Kapitel „Rohrinstallation“.			

²⁾ Bei $\Delta t = 10$ K und B0/W35 °C Wärmepumpenbetrieb.

Keine jährliche Prüfung auf Kältemittelleckagen erforderlich.

Technische Daten

Solesystem		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Wasservolumen (V)	l	2.3	2.9	2.9	3.4
Solesystem min./max. Temp. (TS)	°C	-5/20			
Solesystem min./max. Druck (PS)	bar	0.2/3.0			
Solesystem min. Vorlauf, $\Delta t = 5\text{ °K}$	l/s	0.27	0.31	0.38	0.44
Solesystem Nenn-Vorlauf, $\Delta t = 3\text{ °K}$	l/s	0.37	0.51	0.64	0.73
Soleumwälzpumpe		Umwälzpumpen Energieeffizienzklasse A			
Pumpenleistung		Siehe Diagramm im Kapitel „Rohrinstallation“.			

Warmwassersystem		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Wasservolumen, WW-Wärmetauscher (V)	l	5.7 Cu (8.5 Inox)			
Max. Betriebsdruck, WW-Wärmetauscher (PS)	bar	10			

Weitere Daten		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Kältemittelmenge (R407C, fluorierten Treibhausgasen GWP 1774)	kg	1.9	1.9	1.9	2.3
CO ₂ -Äquivalent	ton	3,370	3,370	3,370	4,080
Sicherheitsschalter Hochdruck	MPa	3.1 (31 bar)			
Gewicht Cu/Inox	kg	267/255	270/258	272/260	279/267
Tiefe x Breite x Höhe	mm	673 x 596 x 1904			
Mindest-Deckenhöhe	mm	1925			
Schallpegel gemäß EN 12102 ($L_{WA} / @B0$)	dB(A)	43	46	49	50

Keine jährliche Prüfung auf Kältemittelleckagen erforderlich.

4.2 Table 230V 1N~

Elektrische Daten		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Elektrische Daten		230V 1N~ 50 Hz			
Nennleistung	kW	11.7	12.4	13.4	14.2
Zusatzheizung (Inkrementen von 0.3 kW)	kW	0.3 - 9.0			
Max. Elektro-Einsatz bei Gruppensicherung 20 / 25 / 32 / 35 / 50 / 63 A	kW	1.8/3.0/4.5/ 5.1/8.7/9	0.9/1.8/3.6/ 4.2/7.8/9	-/1.2/3.0/ 3.6/6.9/9	-/0.6/2.1/ 2.7/6.3/9
IP-Schutzklasse		IP X1			

Bestriebsdaten für Wärmepumpe		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Kompressorleistung ¹⁾ @ -5/45	kW	4.68	6.84	8.33	9.88
Leistungsaufnahme ¹⁾ @ -5/45	kW	1.51	2.04	2.52	2.99
COP ¹⁾ @ -5/45	-	3.09	3.34	3.30	3.30
Kompressorleistung ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55	kW	5.90 5.48 5.17	8.19 7.87 7.55	9.97 9.55 9.28	11.75 11.24 10.97
Leistungsaufnahme ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55	kW	1.29 1.54 1.87	1.79 2.15 2.52	2.17 2.59 3.11	2.55 3.07 3.71
COP ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55	-	4.57 3.54 2.76	4.58 3.64 2.99	4.60 3.68 2.98	4.60 3.66 2.96
Kompressorleistung ¹⁾ @ 5/35 5/45 5/55	kW	6.81 6.49 6.08	9.44 9.05 8.65	11.42 10.99 10.58	13.53 12.95 12.57
Leistungsaufnahme ¹⁾ @ 5/35 5/45 5/55	kW	1.30 1.56 1.91	1.88 2.24 2.62	2.19 2.64 3.23	2.65 3.15 3.75
COP ¹⁾ @ 5/35 5/45 5/55	-	5.24 4.15 3.18	5.02 4.04 3.30	5.20 4.16 3.28	5.11 4.11 3.35
Nennstrom Kühlmodul	A	14.0	19.5	21.6	27.1

¹⁾ EN14511:2007, mit Wärmepumpe und Solepumpe.

Heizsystem		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Wasservolumen. Heizungspuffer (V)	l	223			
Max. Betriebsdruck. Heizungspuffer (PS)	bar	3.0			
Max. Temperatur. Heizungspuffer (TS)	°C	100			
Heizsystem. min. Vorlauf	l/s	Unbegrenzt			
Heizsystem. Nenn-Vorlauf ²⁾	l/s	0.14	0.20	0.24	0.28
Druckabfall für Mischerventil. Heizung		Siehe Druckabfalldiagramm im Kapitel „Rohrinstallation“.			

²⁾ Bei $\Delta t = 10$ K und B0/W35 °C Wärmepumpenbetrieb.

Keine jährliche Prüfung auf Kältemittelleckagen erforderlich.

Technische Daten

Solesystem		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Wasservolumen (V)	l	2.3	2.9	2.9	3.4
Solesystem min./max. Temp. (TS)	°C	-5/20			
Solesystem min./max. Druck (PS)	bar	0.2/3.0			
Solesystem min. Vorlauf, $\Delta t = 6\text{ °K}$	l/s	0.27	0.31	0.38	0.44
Solesystem Nenn-Vorlauf, $\Delta t = 3\text{ °K}$	l/s	0.37	0.51	0.64	0.73
Solemwälzpumpe		Umwälzpumpen Energieeffizienzklasse A			
Pumpenleistung		Siehe Diagramm im Kapitel „Rohrinstallation“.			

Warmwassersystem		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Wasservolumen, WW-Wärmetauscher (V)	l	5.7 Cu (8.5 Inox)			
Max. Betriebsdruck, WW-Wärmetauscher (PS)	bar	10			

Weitere Daten		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Kältemittelmenge (R407C, fluorierten Treibhausgasen GWP 1774)	kg	1.9	1.9	1.9	2.3
CO ₂ -Äquivalent	ton	3.370	3.370	3.370	4.080
Sicherheitsschalter Hochdruck	MPa	3.1 (31 bar)			
Gewicht Cu/Inox	kg	267/255	270/258	272/260	279/267
Breite x Höhe x Tiefe	mm	597 x 1907 x 673			
Mindest-Deckenhöhe	mm	1925			
Schallpegel gemäß EN 12102	dB(A)	44.9	43.9	48.5	48.0

Keine jährliche Prüfung auf Kältemittelleckagen erforderlich.

4.3 Tabelle 230V 3~

Elektrische Daten		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Elektrische Daten		230V 3N~ 50 Hz			
Nennleistung	kW	9.8	10.5	11.5	12.4
Zusatzheizung (Inkrementen von 1.2 kW)	kW	1.2-7.05			
Max. Elektro-Einsatz bei Gruppensicherung 20 A/ 25 A/ 32 A/ 35 A/ 50 A/ 63 A	A	2.3/ 4.7 / 5.8/ 7.0/ 7.0/ 7.0	-/ 3.5/ 4.7/ 5.8/ 7.0/ 7.0	-/ 3.5/ 4.7/ 4.7/ 7.0/ 7.0	-/ NA/ 3.5/ 3.5/ 7.0/ 7.0
IP-Schutzklasse		IPX1			

Bestriebsdaten für Wärmepumpe		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Kompressorleistung ¹⁾ @ -5/45	kW	4.68	6.84	8.33	9.88
Leistungsaufnahme ¹⁾ @ -5/45	kW	1.51	2.04	2.52	2.99
COP ¹⁾ @ -5/45	-	3.09	3.34	3.30	3.30
Kompressorleistung ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55	kW	5.90 5.48 5.17	8.19 7.87 7.55	9.97 9.55 9.28	11.75 11.24 10.97
Leistungsaufnahme ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55	kW	1.29 1.54 1.87	1.79 2.15 2.52	2.17 2.59 3.11	2.55 3.07 3.71
COP ¹⁾ @ 0/35 0/45 0/55	-	4.57 3.54 2.76	4.58 3.64 2.99	4.60 3.68 2.98	4.60 3.66 2.96
Kompressorleistung ¹⁾ @ 5/35 5/45 5/55	kW	6.81 6.49 6.08	9.44 9.05 8.65	11.42 10.99 10.58	13.53 12.95 12.57
Leistungsaufnahme ¹⁾ @ 5/35 5/45 5/55	kW	1.30 1.56 1.91	1.88 2.24 2.62	2.19 2.64 3.23	2.65 3.15 3.75
COP ¹⁾ @ 5/35 5/45 5/55	-	5.24 4.15 3.18	5.02 4.04 3.30	5.20 4.16 3.28	5.11 4.11 3.35
Nennstrom Kühlmodul		14.0	19.5	21.6	27.1

¹⁾ EN14511:2007, mit Wärmepumpe und Solepumpe.

Heizsystem		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Wasservolumen. Heizungspuffer (V)	l	223			
Max. Betriebsdruck. Heizungspuffer (PS)	bar	3.0			
Max. Temperatur. Heizungspuffer (TS)	°C	100			
Heizsystem. min. Vorlauf	l/s	Unbegrenzt			
Heizsystem. Nenn-Vorlauf ²⁾	l/s	0.14	0.20	0.24	0.28
Druckabfall für Mischerventil. Heizung		Siehe Druckabfalldiagramm im Kapitel „Rohrinstallation“.			

²⁾ Bei $\Delta t = 10 \text{ K}$ und B0/W35 °C Wärmepumpenbetrieb.

Keine jährliche Prüfung auf Kältemittelleckagen erforderlich.

Technische Daten

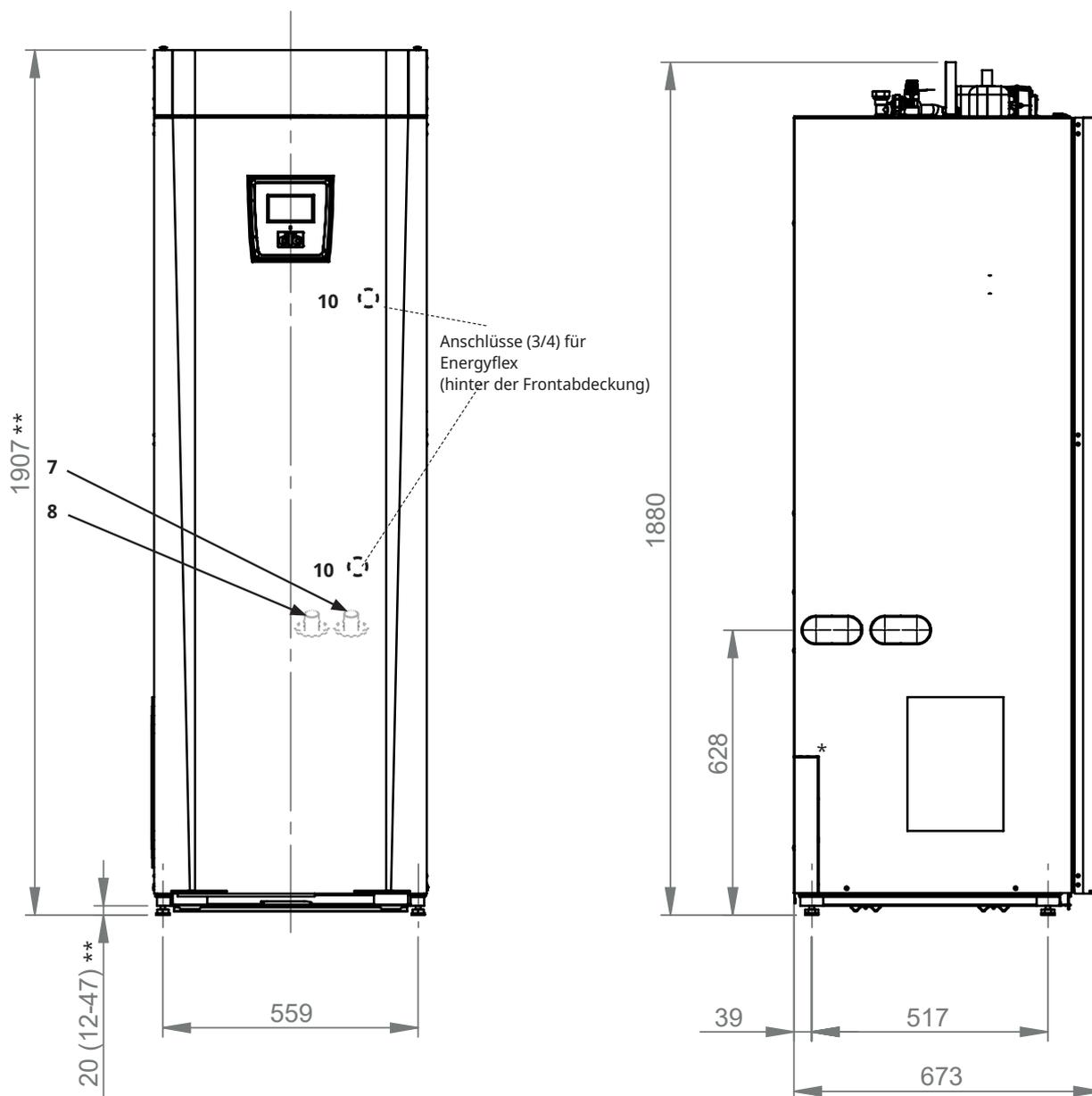
Solesystem		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Wasservolumen (V)	l	2.3	2.9	2.9	3.4
Solesystem min./max. Temp. (TS)	°C	-5/20			
Solesystem min./max. Druck (PS)	bar	0.2/3.0			
Solesystem min. Vorlauf, $\Delta t = 6 \text{ °K}$	l/s	0.27	0.31	0.38	0.44
Solesystem Nenn-Vorlauf, $\Delta t = 3 \text{ °K}$	l/s	0.37	0.51	0.64	0.73
Soleumwälzpumpe		Umwälzpumpen Energieeffizienzklasse A			
Pumpenleistung		Siehe Diagramm im Kapitel „Rohrinstallation“.			

Warmwassersystem		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Wasservolumen, WW-Wärmetauscher (V)	l	5.7 Cu (8.5 Inox)			
Max. Betriebsdruck, WW-Wärmetauscher (PS)	bar	10			

Weitere Daten		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Kältemittelmenge (R407C, fluorierten Treibhausgasen GWP 1774)	kg	1.9	1.9	1.9	2.3
CO ₂ -Äquivalent	ton	3.370	3.370	3.370	4.080
Sicherheitsschalter Hochdruck	MPa	3.1 (31 bar)			
Gewicht Cu/Inox	kg	267/255	270/258	272/260	279/267
Tiefe x Breite x Höhe	mm	673 x 596 x 1904			
Mindest-Deckenhöhe	mm	1925			
Schallpegel gemäß EN 12102 (L_{WA} @B0)	dB(A)	43	46	49	50

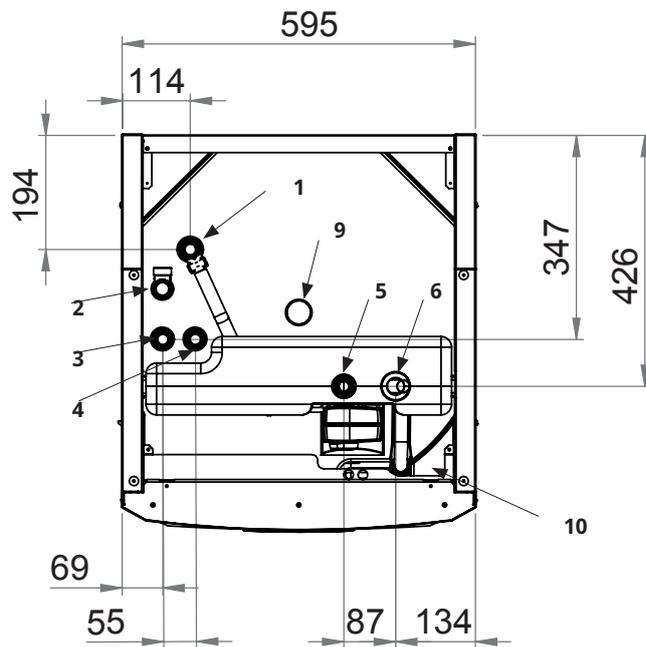
Keine jährliche Prüfung auf Kältemittelleckagen erforderlich.

5. Abmessungen



* Eine Perforation der Steckdosen ist nicht erforderlich, da sich der Schalldämpfer des Kühlmoduls direkt hinter der Seitenwand befindet.

** Bei Lieferung sind die FüÙe des Produkts auf eine Höhe von 1907 mm eingestellt. Die FüÙe ermöglichen eine Höhenverstellung von 1899 bis 1934 mm.



1. Entlüftungsklemmring 22
2. Abfallrohr-Anschlussklemmring 3/4"
3. Kaltwasseranschluss Ø22
4. WW Ø22
5. Vorlauf Heizung, Schelle 22 mm
6. Rücklauf Heizkörper/Anschluss Ausdehnungsgefäß Ø22
7. Vom Erdwärmeanschluss Ø28 (rechts, links und hinten)
8. Zum Erdwärmeanschluss Ø28 (rechts, links und hinten)
9. Huböse 3/4" BSP
10. Anschluss externer Systeme (Rohrdurchleitung)

6. Konstruktion CTC EcoHeat 400

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

Trinkwasseranschlüsse

Hier wird die Trinkwasserversorgung des Hauses angeschlossen. Das Kaltwasser wird in den tiefer liegenden Teil des Rohrwärmetauschers eingeleitet.

Oberer Teil

Im oberen Teil der Rohrschlange wird das Wasser auf die gewünschte Temperatur erwärmt.

WW-Lamellenspule

Die EcoHeat ist mit einer groß dimensionierten Wellrohr-Heizschlange aus Kupfer ausgestattet. Die Temperatur kann niedrig gehalten werden, ohne dass Legionellengefahr besteht.

Elektrozusatzheizung

Eine integrierte elektrische Heizpatrone fungiert als zusätzliche Heizung, wenn die Leistung der Wärmepumpe nicht ausreicht.

Unterer Teil

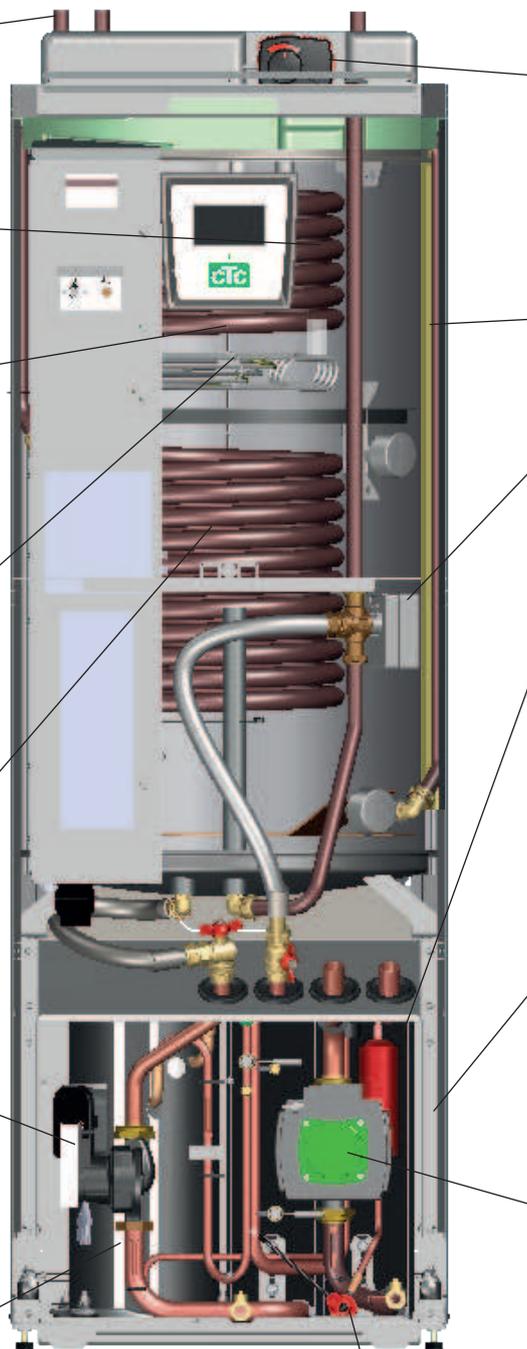
Im unteren Teil des Wärmetauschers wird das Warmwasser durch das Wasser vorgeheizt, das durch die Wärmepumpe erwärmt wurde. Der Großteil der Spule Rohrschlange befindet sich in diesem Teil.

Pumpe Wärmemittel

Die über die Drehzahl geregelte Heizungsmittelpumpe transportiert das kältere Rücklaufwasser vom Kessel zum Kondensator der Wärmepumpe, wo die Energie aus der Erdwärmespule aufgenommen und weitergeleitet wird.

Kompressor

Der Kompressor ist das Kernstück der Wärmepumpe. Er verdichtet das Kältemittel und pumpt es in einem hermetisch geschlossenen Kreislauf um. Das verdampfte Kältemittel wird im Kompressor verdichtet. Auf diese Weise kann die Temperatur auf ein nutzbares Niveau steigen. Die Energie wird in das Kesselwasser im Kondensator übertragen.



Bivalentes Mischventil

Das Mischventil sorgt dafür, dass die Heizanlage konstant mit einer gleichmäßigen Temperatur versorgt wird. Der Mischventil verfügt über vier Anschlüsse und erfasst das Heizungswasser zuerst im unteren, von der Wärmepumpe erhitzten Teil, des Pufferspeichers.

Isolierung

Der Speicher der Wärmepumpe ist zur Minimierung des Wärmeverlustes mit Polyurethan-Schaum isoliert.

Strömungsrichtungsschalter

Das über den Kondensator erwärmte Heizungswasser erwärmt den oberen oder den unteren Teil des Pufferspeichers.

Kondensator/Verdampfer

Im Kondensator setzt das Kältemittel seine Energie für das Heizsystem frei. Die Energie wird zum Erwärmen des Warmwassers und zum Heizen des Hauses verwendet.

Im Verdampfer wird die von der Wärmequelle (Geothermie oder Boden) geförderte Energie durch das Kältemittel freigesetzt. Dieses verdampft und wird später im Kompressor verdichtet.

Schallisolierung

Das Kältemodul ist mit einer Schallisolierung versehen, da der Kompressor ein gewisses Maß an Geräusche und Vibrationen verursacht.

Solepumpe

Die Solepumpe transportiert das frostsichere Fluid zu den Flächen- oder Erdkollektoren (kalte Seite). Die kalte Seite ist ein geschlossenes System.

Expansionsventil

Der Kältekreislauf verfügt über eine Hochdruckseite (nach dem Kompressor) und eine Niederdruckseite (nach dem Expansionsventil). Aufgabe des Expansionsventils ist es, den Druck auf das Kühlmittel zu reduzieren. Auf diese Weise fällt die Temperatur, sodass neue Energie im Verdampfer aufgenommen werden kann. Das Expansionsventil fungiert als variables Drosselventil entsprechend den jeweiligen Bedingungen im Kältekreislauf.

7. Parameterliste EcoHeat 400

Die Tabellen enthalten Werkseinstellungen für wichtige Produktparameter.

Heizkreis	Werkseinstellung
Programm Eco	-
Raumtemperatur-Änderung °C	-2.0
Ausschaltverzögerung, Min.	Nein
SmartGrid Blockierung	Aus
Programm Komfort	-
Raumtemperatur-Änderung °C	2.0
Ausschaltverzögerung, Min.	Nein
SmartGrid Niedertarif	Aus
SmartGrid Überkapazität	Aus
Programm Eigene Einstellungen	-
Raumtemperatur-Änderung °C	0.0
Ausschaltverzögerung, Min.	Nein
SmartGrid Blockierung	Aus
SmartGrid Niedertarif	Aus
SmartGrid Überkapazität	Aus
Max. Vorlauf °C	55
Min. Vorlauf °C	Aus
Heizmodus	Auto
Heizungsmodus, ext.	-
Heizung Ausschalttemp. °C	18
Heizung Ausschaltzeit	120
Nachtabenkung bis zu °C	5
Reduz. Raumtemp. Nacht (Vorlauf)	-2 (-3)
Reduz. Raumtemp. Urlaub (Vorlauf)	-2 (-3)
Niedrige Raumtemp. °C	5
SmartGrid Niedertarif °C	Aus
SmartGrid Überkapazität °C	Aus
SmartGrid Blockierung	Aus
Genauer Vorlauf	Nein
WW erhöhung	Nein
Estrichprogramm	Aus
Estrichprogramm Temp. °C	25

Wärmepumpe	Werkseinstellung
Kompressor	Erlaubt
Solepumpe	Auto
Komp. Stopp bei Soletemp °C	-5
Tarif WP	Nein
Tarif WP Zeitplan	
SmartGrid block. WP	Nein

Elektro-Zusatzhzg.	Werkseinstellung
Kessel oben Zusatzhzg. °C	70
Kessel oben Extra WW °C	60
Kessel oben Max. kW	5,5
Verzögerung Mischventil	180
Hauptsicherung A	20
Faktor Stromsensoren	1
Tarif EL	Nein
SmartGrid block. Zusatzhzg.	Nein
SmartGrid block. Mischventil	Nein

Oberer Speicher	Werkseinstellung
Programm Eco	-
Stopp Temp. WP °C	50
Kessel oben °C	40
Programm Normal	-
Stopp Temp. WP °C	60
Kessel oben °C	40
Programm Komfort	-
Stopp Temp. WP °C	60
Kessel oben °C	50
Start-/Stopp diff oben °C	7
Max. Zeit oberer Speicher	30
max. Zeit unterer Speicher	20
Zeit untere nach BWW	10
SmartGrid Blockierung °C	Aus
SmartGrid Niedertarif °C	Aus
SmartGrid Überkapazität °C	Aus
SmartGrid Überkap. block. WP	Nein
Zeit ExtraWW Fernsteuerung	0.0

Unterer Speicher	Werkseinstellung
SmartGrid Niedertarif °C	Aus
SmartGrid Überkapazität °C	Aus

Diff. Thermostat	Werkseinstellung
Einschalt Differenz °C	7
Abschaltdifferenz °C	3
Ladetemperatur °C	60
Ladung Speicher	Nein

Kühlung	Werkseinstellung
Raumtemp. Kühlung °C	25
SmartGrid Niedertarif °C	Aus
SmartGrid Überkapazität °C	Aus
Ext. Block. Kühlung	Nein

8. Steuersystem

Die CTC EcoHeat 400 besitzt ein fortschrittliches, aber übersichtliches Regelsystem mit einem Touchscreen, auf dem alle Einstellungen direkt eingegeben werden können.

Die Steuerung der CTC EcoHeat 400 übernimmt folgende Aufgaben:

- Überwachung aller Funktionen von Systemspeicher, Wärmepumpe und Heizanlage
- Individuelle Einstellungen;
- Anzeige der gewünschten Werte wie Temperaturen, Betriebszeiten, Energieverbrauch und Fehlersignale.
- Ermöglicht eine einfache und strukturierte Werteinstellung und Fehlerbehebung.

Werkseinstellungen

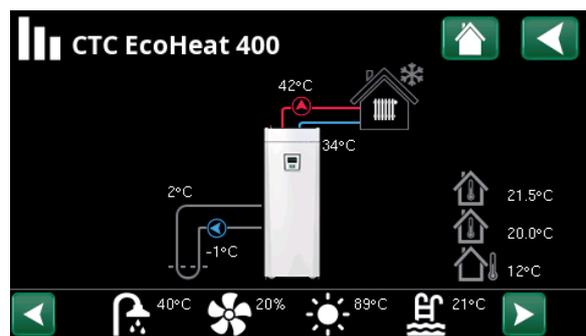
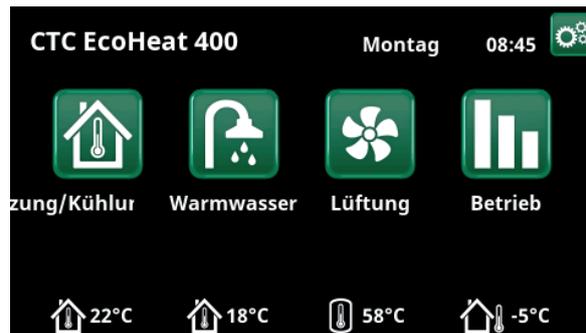
CTC EcoHeat 400 wird werkseitig voreingestellt geliefert. Diese Einstellungen gehen von einem durchschnittlichen Haus mit einer Standardheizanlage aus. Die CTC EcoHeat 400 passt die Wassertemperatur automatisch an den aktuellen Heizbedarf des Vorlaufs an. Dies wird vom Steuerungssystem überwacht, welches fortwährend eine optimale Funktion und Wirtschaftlichkeit gewährleistet. Diese Werte können bei Bedarf geändert werden. Bitten Sie den Installateur, Ihnen bei der Ermittlung der richtigen Werte zu helfen.

Wärmepumpe

Der Kompressor ist bei Auslieferung blockiert und muss erst aktiviert werden. Dies erfolgt im Menü „Fachmann/Einstellungen / Wärmepumpe“.

CTC EcoVent

Das Produkt ist für den Anschluss an die Lüftungseinheit CTC EcoVent vorbereitet.



Die Abbildung enthält ein Beispiel für Betriebsdaten.

8.1 Schnellstart Touchscreen

Die folgende Abbildung zeigt die gängigsten Funktionen, die der Endverbraucher festlegen und verwenden muss.

	Blättern und Wischen		Startmenü		Wert erhöhen	
	Einzelklick = Auswählen		Zurück		Auswählen und Speichern	
	Doppelklick = Öffnen		Werte senken		Wert erhöhen	



Startmenü

Raumtemperatur Heizkreis 1

Erfasst von Raumfühler 1

Raumtemperatur Heizkreis 2

Erfasst von Raumfühler 2

Speichertemperatur

Gemessen durch WW Sensor im oberen Tank

Außentemperatur

Erfasst vom Außenfühler



Heizung/Kühlung

Gemessene Temperatur, Raumtemperaturfühler.
 Effektiver Sollwert nach Urlaubs- und Eco-Absenkung.
 Urlaubsmodus (H) aktiv.
 Eco-Modus aktiv.
 Heizkurve - Justierung der Vorlauftemperatur im Heizkreis auf unterschiedliche Außentemperaturen.
 Heizkreis 1 im Heizmodus.
 Feinabstimmung der Temperatur.
 Sollwert-Einstellung.
 Heizmodus - Stellen Sie den „Heizmodus“ ein: „Auto“, „Ein“ oder „Aus“.
 Heizprogramm - Stellen Sie den jeweiligen Temperaturanstieg bzw. die Temperaturabsenkung für die Heizprogramme (Eco, Komfort, Benutzer-Modus) ein.
 Nachtabsenkung - Höhere/niedrigere Temperatur für bestimmte Tageszeiten einstellen. Wenn aktiv, wird NR angezeigt.



Warmwasser (WW)

Zeitplan (Extra Warmwasser)

Tipp: 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.

Zusätzlichen WW-Timer starten

WW-Programm auswählen

Eco – Geringer WW-Bedarf

Normal - normaler WW-Bedarf

Komfort - hoher WW-Bedarf



Lüftung

Das EcoVent-Zubehör finden Sie im Handbuch.

Das Symbol wird nur auf dem Startbildschirm angezeigt, wenn EcoVent definiert ist.

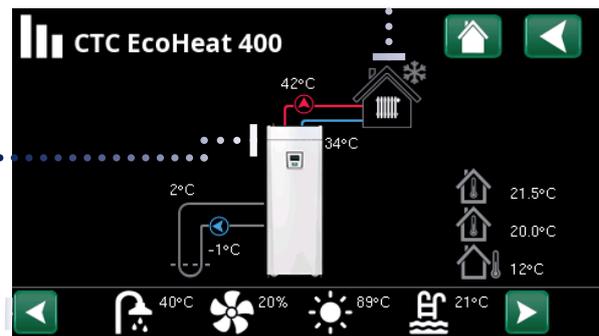


Betriebsdaten

Heizkreis

Steuerung und Tank

Funktionen



Hauptmenüseite für Betriebsdaten des definierten Systems

Die Abbildungen anklicken, um detaillierte Betriebsdaten zum jeweiligen Teil zu erhalten.

Für detaillierte Betriebsdaten wird neben dem Symbol oben links ein Zahnradsymbol angezeigt. Das Symbol ist eine Verknüpfung zu den Einstellungen für das jeweilige Teil.



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



Link zum Menü „Fachmann/Einstellungen/HK 1“

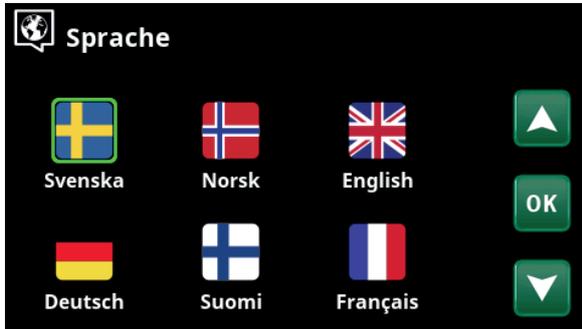


Fachmann/Installateur

Einstellungen und Service finden Sie in den detaillierten Beschreibungen im nächsten Kapitel zu finden.

8.2 Installationsassistent

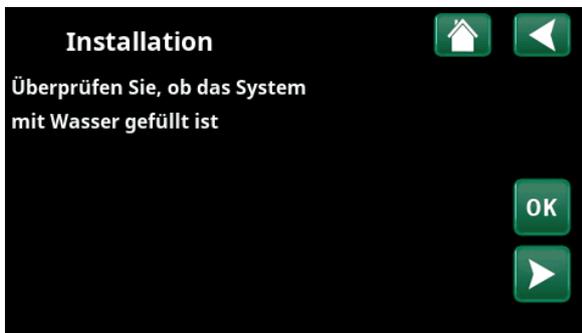
Beim Start des Systems und bei der Neuinstallation (siehe Kapitel „Fachmann/Wartung“) müssen einige Systemoptionen ausgewählt werden. Die dann angezeigten Dialogfelder werden unten beschrieben. Die im Menü-Screenshots unten angezeigten Werte dienen nur als Beispiele.



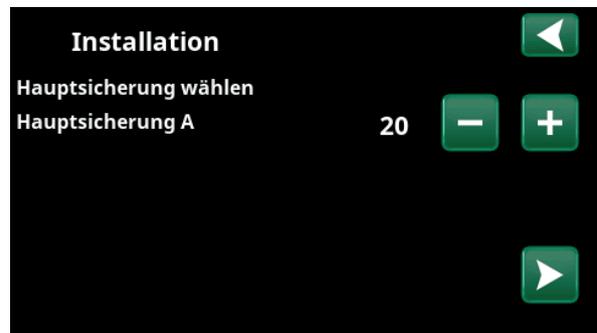
1. Sprache auswählen. Mit OK bestätigen.



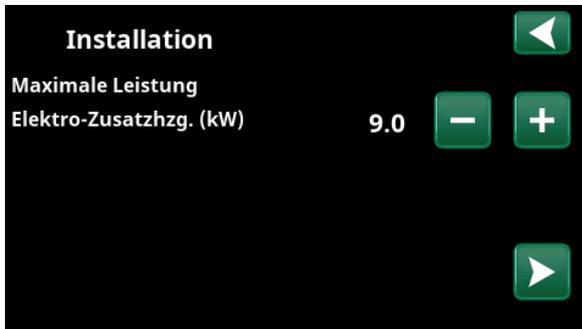
2. Land auswählen in dem die Anlage installiert ist. Mit OK bestätigen.



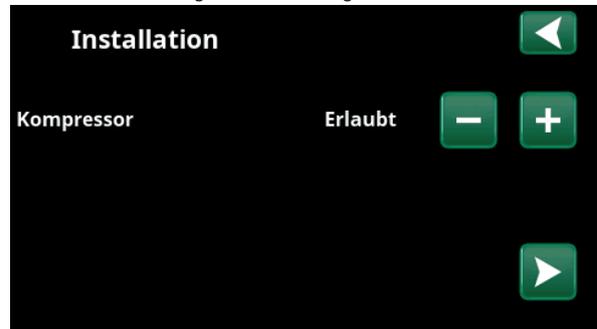
3. Überprüfen Sie, ob das System mit Wasser gefüllt ist, und bestätigen Sie mit „OK“ und dem Pfeil nach rechts.



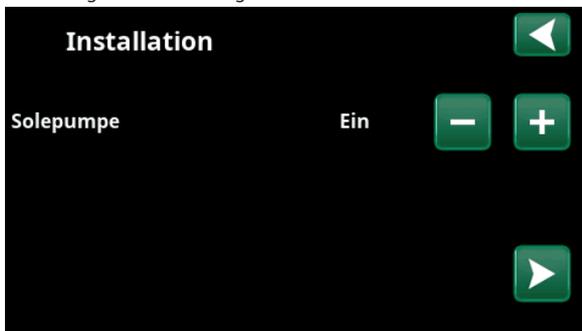
4. Wählen Sie die Größe der Hauptsicherung mit den Schaltflächen + und - aus. Bestätigen Sie die Auswahl mit dem Pfeil nach rechts. Weitere Informationen zu Einstellungen finden Sie im Kapitel „Fachmann/Einstellungen/Zusatzheizung“.



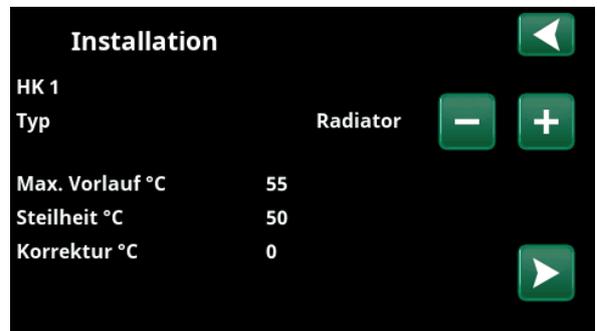
5. Wählen Sie die maximale elektrische Heizleistung mit den Tasten + und -. Bestätigen Sie die Auswahl mit dem Pfeil nach rechts. Weitere Informationen zu Einstellungen finden Sie im Kapitel „Fachmann/Einstellungen/Zusatzheizung“.



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.

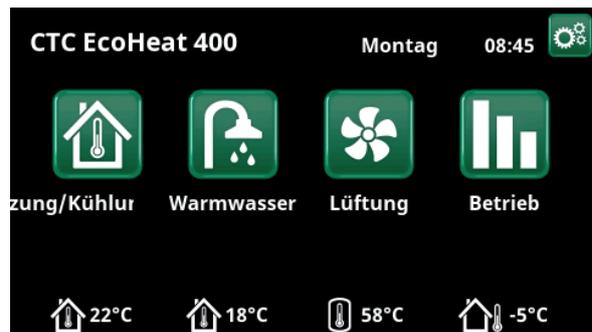
9. Ist Heizkreis 2 definiert, wird das entsprechende Menü für dieses System angezeigt. Für Heizkreis 2 ist eine entsprechende Auswahl („Heizkörper“ und „Fußbodenheizung“) zu treffen und der Assistent mit OK zu beenden.

9. Detaillierte Beschreibung der Menüs

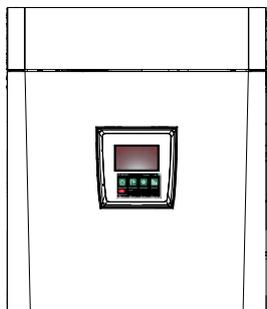
Über das übersichtliche Bedienfeld können alle Einstellungen direkt auf dem Bildschirm vorgenommen werden. Betriebs- und Temperaturinformationen werden hier ebenfalls angezeigt. Die verschiedenen Menüs sind einfach zugänglich, sowohl zum Abrufen von Betriebsinformationen als auch zum Festlegen von eigenen Werten für den Betrieb. Informationen zum Start und zur Neuinstallation finden Sie im Kapitel "Erster Anfang" auf der Rückseite dieses Handbuchs.

8.3 Startmenü

Dieses Menü ist das Startmenü des Systems. Es bietet einen Überblick über die aktuellen Betriebsdaten. Wenn innerhalb von 10 Minuten keine Tasten betätigt werden, kehrt das System zu diesem Menü zurück. Sie haben von diesem Menü aus Zugang zu allen anderen Menüs. Hinweis: Bestimmte Menüs werden nur angezeigt, wenn eine Wärmepumpe angeschlossen ist.



8.4 Vorgehensweise bei Alarmen



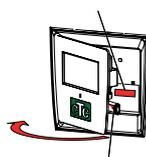
Signal	Status
Grüne LED	OK
Rote/gelbe blinkende LED	Alarm
Grüne blinkende LED	Betrieb mit aktiver Elektroheizung - Gilt nur bei Sprachauswahl "Dänisch"
Infonachricht unten	Informationsmeldung zum aktuellen Status



Siehe Fehlersuche hinten in der Installationsanleitung.



Kontaktieren Sie in erster Linie Ihren Installateur.



Sie finden die Seriennummer (12 Stellen) hinter dem Display. Diese Nummer ist dem Installateur oder dem CTC Support im Falle einer Fehlermeldung mitzuteilen.



9.1 Heizung/Kühlung

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

9.1.1 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.



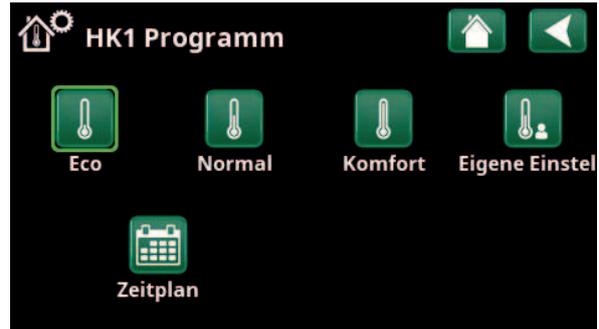
Im Menü ist die Funktion „Kühlung“ (Sollwert: 20,0 °C) für Heizkreis 2 aktiviert. Der „Urlaubsmodus“ (V) senkt den Sollwert nicht ab, wenn das Kühlung aktiviert ist.



9.1.2 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.

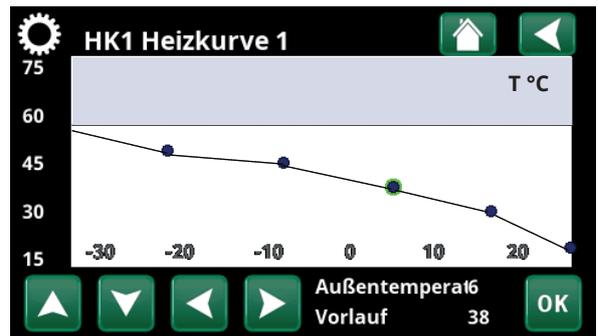


9.1.3 Heizkurve

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“.



9.1.4 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.

9.1.5 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.

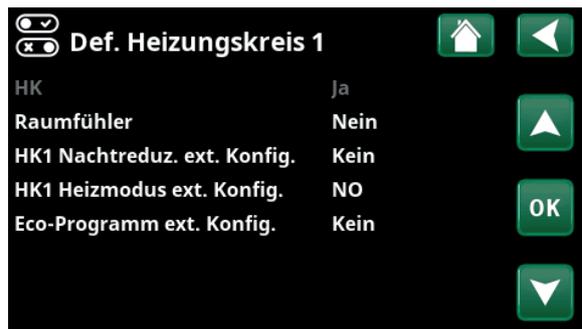
Wird ein Holzofen oder Kamin sporadisch benutzt, kann das Brennen dazu führen, dass der Raumfühler die Temperatur der Heizkreis absenkt und es in den Räumen in anderen Teilen des Hauses kalt werden kann. Der Raumfühler kann dann während der Befuerung vorübergehend ausgeschaltet werden und die Wärmepumpe 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.

9.1.6 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.



9.1.7 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.



9.1.8 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:

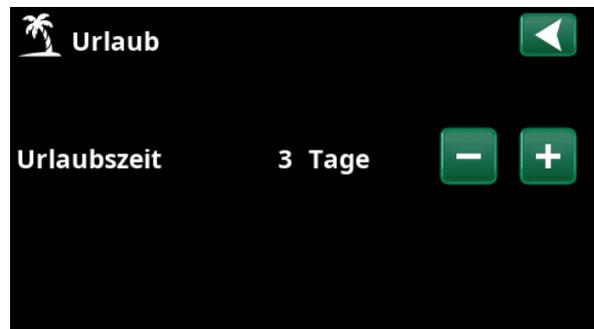
„Fachmann/Einstellungen/Heizkreis/Reduz. Raumtemp. Urlaub °C“.

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.

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



9.2 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).



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.

9.2.1 Extra Warmwasser

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

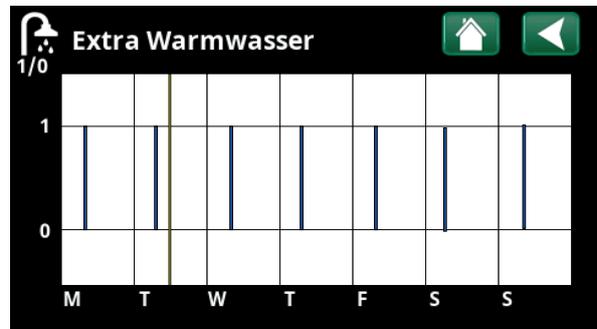
Die Stoptemperatur für Extra Warmwasser beträgt 60 °C (Werkseinstellung).

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.



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.



9.3 Lüftung

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

9.4 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.

9.4.1 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.

9.4.2 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.

9.4.3 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.

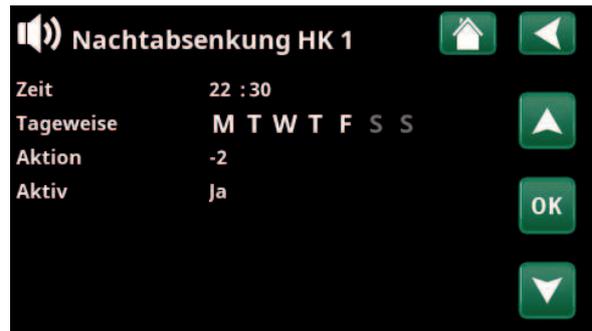
Für die „Nachtabsenkung“ und „SmartGrid-Zeitplan“ gilt jedoch:

- 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.



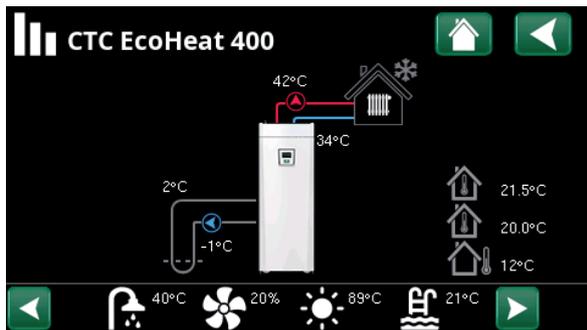
Einstellung der Nachtabsenkung (-2 °C), nachts an Wochentagen.



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.



9.5 Betriebsinfo



Hinweis: Die Betriebswerte in den Screenshots sind lediglich Beispiele.

Hauptmenüseite für „Betriebsdaten“
Wenn die Pumpen in Betrieb sind, drehen sich die Pumpensymbole auf 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 Symbole auf den Bildschirm passen.



Lüftung



Pool



Solkollektor



Diff. Thermostat



Warmwasser (WW)



Verlauf



EWQ-Speicher/X-Volumen



Strompreise

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





9.5.1 Betriebsinfo Steuerung

Status **WP oben**

Aktueller Lademodus, siehe Tabelle unten.

Speicher oben °C **49 (60)**

Temperatur und Sollwert im oberen Teil des Speichers.

Speicher unten °C **42 (50)**

Temperatur und Sollwert im unteren Teil des Speichers.

Zusatzheizung kW **0.0 + 2.5**

Zusätzliche Leistung des Elektrokessels Unterer und oberer Elektrokessel Beispiel 0,0 kW im unteren Elektrokessel und 2,5 kW oberen Elektrokessel.

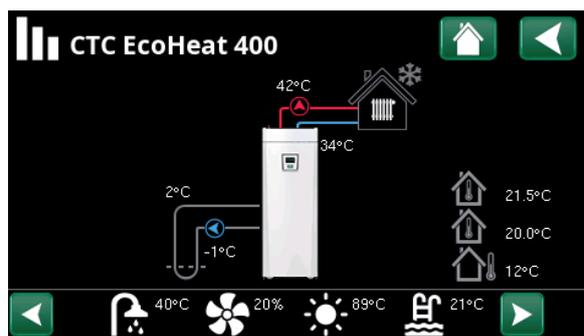
Strom L1/L2/L3 A **8.6 / 9.1 / 8.9**

Gesamtstromverbrauch des Hauses in den verschiedenen Phasen L1 /L2 /L3, sofern drei Stromfühler an die ins Haus führenden Kabel angeschlossen sind. Werden die Montagevorrichtungen der Stromfühler nicht erkannt, wird lediglich die Phase mit der höchsten Last angezeigt.

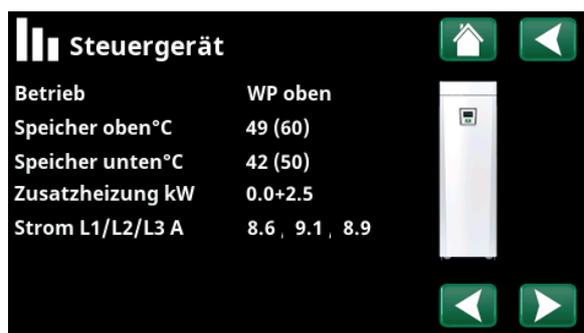
Wenn die Stromaufnahme für die Hauptsicherungen zu hoch ist, senkt der Kessel automatisch die Leistung, um die Sicherungen zu schützen, z. B. wenn mehrere Haushaltsgeräte mit hohem Stromverbrauch gleichzeitig in Betrieb sind.

Wenn die Stromwandler angeschlossen sind und erkannt werden, werden drei Stromwerte angezeigt. Wenn nur eine Zahl angezeigt wird:

- schließen Sie alle drei Stromwandler an.
- wählen Sie dann das Menü „Fachmann/Service/ Aktuelle Sensoren prüfen“ aus.



Hauptmenüseite für Betriebsdaten des definierten Systems



Menü: „Betriebsinfo/Steuerung“ Klicken Sie auf die Pfeile oder wischen Sie, um zwischen Steuergerät und Wärmepumpe umzuschalten.

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

Status der Steuerung

WP oben	Die Wärmepumpe erwärmt den oberen Teil des Speichers (Warmwasserbereitung).
WP untere	Die Wärmepumpe erwärmt den unteren Teil des Tanks. (Wärmeerzeugung)
WP und Zusatz- Heizung	Sowohl die elektrische Heizung als auch die Wärmepumpe erhitzen den Tank.
Zusatzheizung	Nur die elektrische Heizung erwärmt den Tank.



9.5.1 Betriebsinfo Heizkreis*

Modus eigene Einstellung

Anzeige des aktiven WW-Programms.

Status Heizung

Anzeige des Betriebszustandes der Heizkreispumpe, siehe Tabelle unten.

Vorlauf °C 42 (48)

Temperatur und Sollwert (in Klammern), die dem Heizkreislauf zugeführt werden.

Rücklauf °C 34

Die Temperatur wurde wieder in den Heizkreislauf zurückgeführt.

Raumtemp. °C 21 (22) (25)

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

HK Pumpe Aus

Heizkreispumpe (Ein/Aus)

Mischventil Öffnet <50%

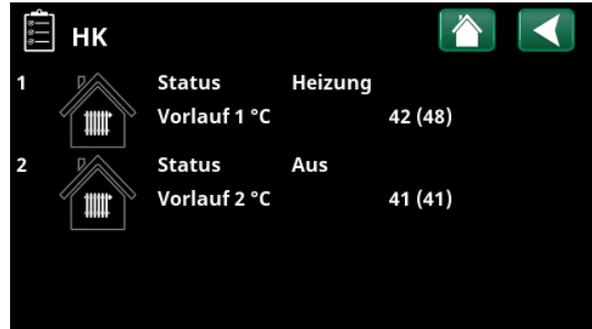
Zeigt an, ob das Mischventil die Heizstrom zum Heizkreis erhöht (öffnet) oder verringert (schließt) und wann das Mischventil in der Stellung „<50%“ oder „>=50%“ ist.

Verzögerung Mischventil 25

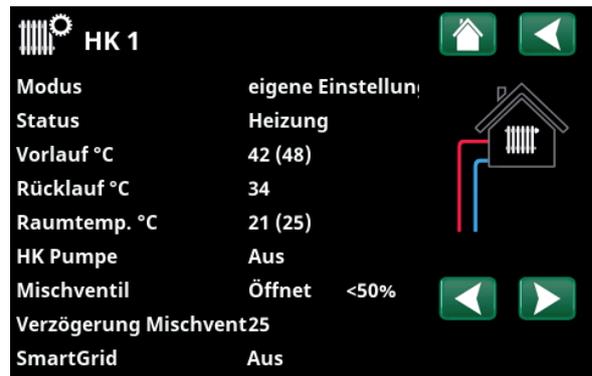
Ein Mikroschalter im Motor des Mischventils sorgt dafür, dass keine zusätzliche Beheizung erfolgt, wenn dies nicht erforderlich ist, z. B. wenn ein Raum gelüftet wird oder die Außentemperatur in der Nacht gelegentlich abfällt. Das Mischventil wird um die ausgewählte Zeitdauer verzögert, bevor die zusätzliche Beheizung zugeschaltet wird. Der Bildschirm zeigt, wie die Verzögerung in Minuten heruntergezählt wird. Bei Anzeige von „Gesperrt“ darf das Mischventil zu den Heizpatronen im oberen Speicher auf keinen Fall geöffnet werden.

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.

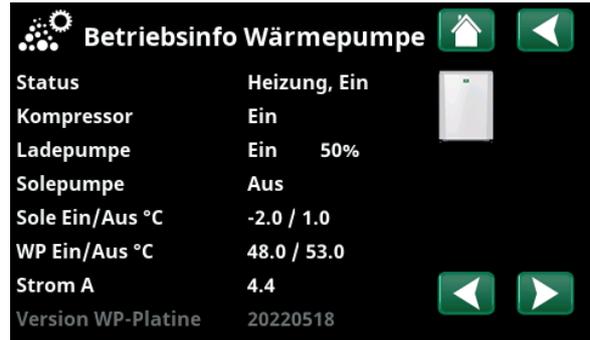
*Die Wärmepumpe kann bis zu 2 Heizkreise steuern.

Status Heizkreis	
Heizung	Wärme wird für den Heizkreis erzeugt.
Kühlung	Kühlung für das System wird erzeugt.
Urlaub	Die „Urlaubsabsenkung“ der Raumtemperatur ist aktiv.
Nachtabsenkung	Raumtemperatur Nachtreduktion aktiv.
Aus	Keine Heiz- oder Kühlfunktion ist aktiv.



9.5.1 Betriebsinfo Wärmepumpe

Status	Heizung, Ein
Status Wärmepumpe, siehe Tabelle.	
Kompressor	Ein
Zeigt an, ob der Kompressor ein- oder ausgeschaltet ist (Ein/Aus).	
Ladepumpe	Ein 50%
Statusanzeige der Ladepumpe („Ein“ oder „Aus“) sowie des Durchflusses in Prozent (0-100)	
Solepumpe	Aus
Statusanzeige der Solepumpe („Ein“ oder „Aus“) sowie der Geschwindigkeit in Prozent.	
Sole Ein/Aus °C	-2,0 / 1,0
Zeigt der Rücklauf- und Vorlauf-Soletemperaturen der Wärmepumpe an.	
WP Ein/Aus °C	48.0 / 53.0
Zeigt der Vorlauf-/Rücklauftemperaturen der Wärmepumpe an.	
Strom A	4.4
Der Strom des Kompressors wird angezeigt.	
Version WP-Platine	20220518
Zeigt der Software-Version der Wärmepumpe an.	



Das Menü zeigt den Status und die Betriebstemperaturen festgelegter Wärmepumpen. Klicken Sie auf die Pfeile oder wischen Sie, um zwischen Steuergerät und Wärmepumpe umzuschalten.

Status der Wärmepumpe	
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.
Startverzögerung Eine Min.	Kompressor aus - Start verhindert aufgrund der Startverzögerung von einer Minute.
Aus	Die Wärmepumpe lädt den Tank nicht auf - keine Notwendigkeit.
Gesperrt im Menü	Kompressor gesperrt im Menü „Fachmann/Einstellungen/Wärmepumpe“
Kommunikationsfehler WP	Das Steuergerät kommuniziert nicht mit der Wärmepumpe.
Aus, startbereit	Kompressor aus, aber startbereit.
Aus, Alarm	Kompressor aus – Alarm ausgelöst
Stopp, Tarif	Kompressor aufgrund aktiver Fernsteuerungsfunktion blockiert.
Blockiert, niedrige Sole in °C	Eingehende Soletemperatur zu niedrig, Kompressor blockiert.
Durchfluss EIN	Durchfluss in der Ladespule



9.5.4 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.

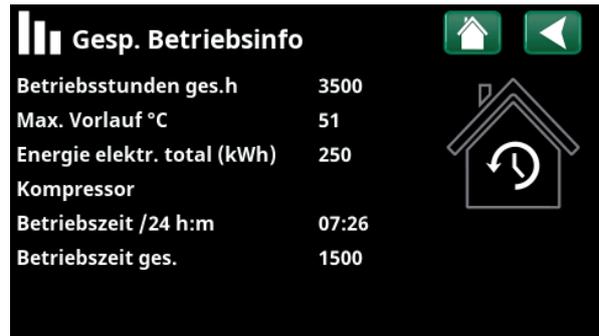
Kompressor

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.



Menü: „Gespeicherte Betriebsdaten“



9.5.5 Betriebsinfo WW

Modus Normal

Anzeige des aktiven WW-Programms (Eco/Normal/Komfort)

Speicher oben °C 49 (60)

Temperatur und Sollwert im oberen Teil des Speichers

Extra Warmwasser Ein

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

SmartGrid SG Niedertarif

Wenn SmartGrid definiert ist, wird der aktuelle Status angezeigt. Dies wirkt sich auf die WW-Produktion aus.



Menü „Betriebsinfo WW“



9.5.6 Betriebsdaten Diff.-Thermostatfunktion

Status Ein

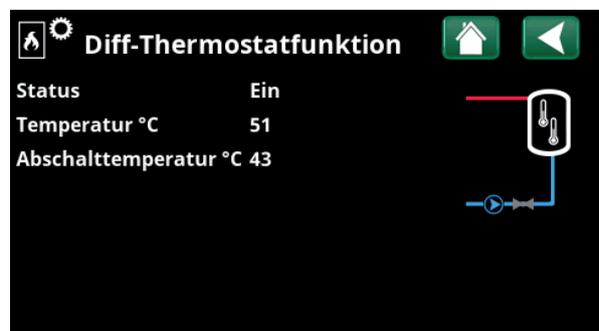
Temp.-Differenzfunktion Thermostat
Anzeige, ob die Ladepumpe (G46) eingeschaltet ist (Ein, Aus).

Temperatur °C 51

Externe Tanktemperatur, bei der das Laden beginnt. Gemessen mit Sensor B46.

Abschalttemperatur °C 43

Externe Tanktemperatur, bei der das Laden beginnt.



Menü: „Betriebsdaten/Diff.-Thermostatfunktion.“



9.5.7 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“



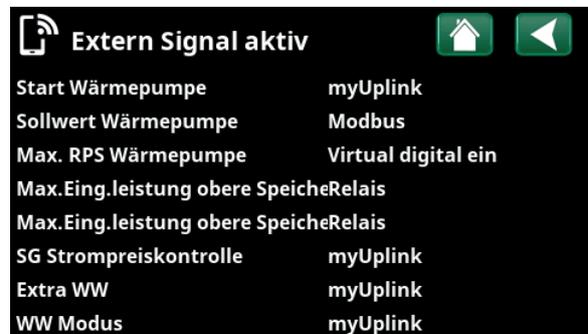
Weitere Informationen und Beispiele für Intelligente Strompreiskontrolle/SmartGrid auf der Webseite: www.ctc-heating.com/Products/Download finden.



9.5.8 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.



4.2 Display

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



4.2.1 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.

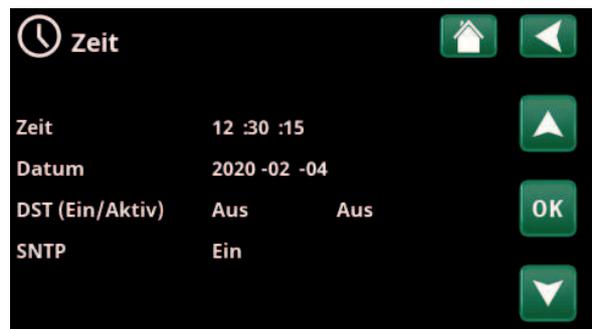
Der rechte Wert ist fest und zeigt den aktuellen Status an (z. B. „Aus“ während der Winterzeit). Der Bildschirm muss bei der Einstellung der Werte nicht an die Stromversorgung angeschlossen werden; dies erfolgt beim nächsten Start.

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“.



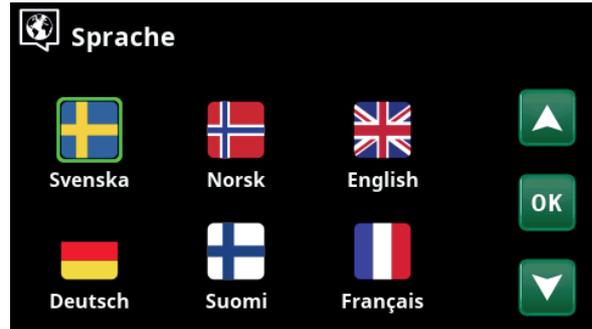
Menü: „Fachmann/Display/Zeit“.



4.2.2 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“.



4.2.3 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“.



4.2.4 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).

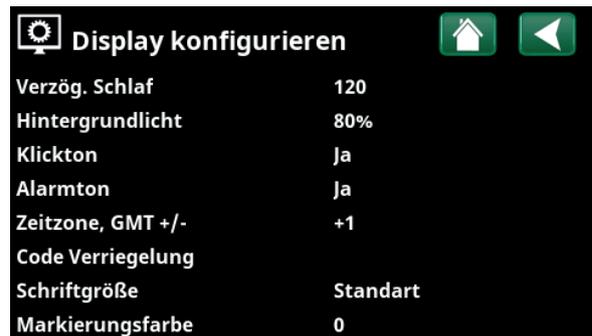
Code Verriegelung 0000

„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.



9.7 Einstellungen

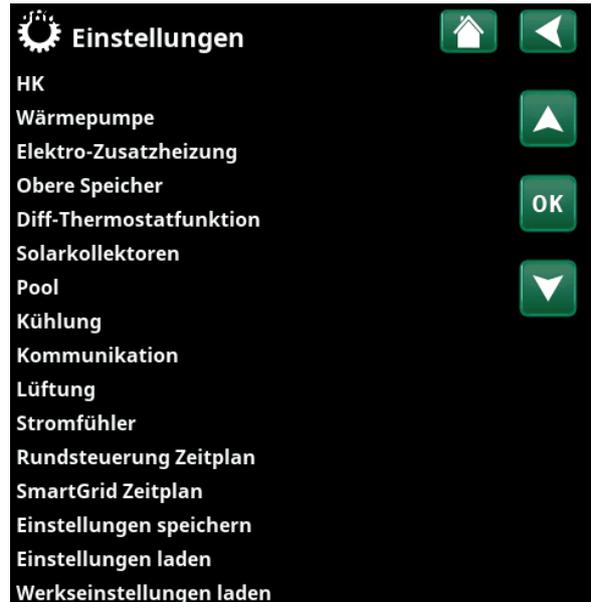
Hier kann unter anderem der Heiz- und Kühlbedarf des Hauses eingestellt werden. Die Grundeinstellung für das Heizen muss gut an Ihr Haus angepasst werden. Bei falsch eingestellten Werten kann es in Ihrem Haus nicht warm genug, oder der Energieverbrauch beim Heizen ist unnötig hoch.



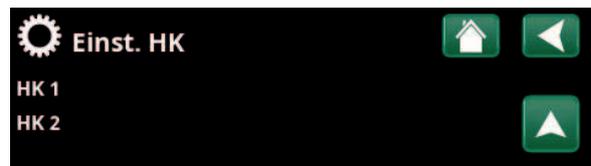
Definieren Sie zuerst die gewünschten Funktionen, siehe „Fachmann/Definieren“. Einstellungen werden nur für aktivierte Funktionen angezeigt.

9.7.1 Einstellungen für Heizkreis*

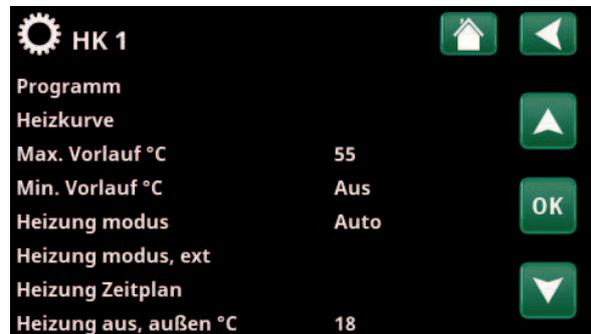
Wählen Sie im Menü „Einstellungen“ den Eintrag „Heizkreis“ und dann den Heizkreis, den Sie einstellen möchten.



Menü: „Fachmann/Einstellungen“.



Teil des Menüs „Fachmann/Einstellungen/Heizkreis“.



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

*Die Wärmepumpe kann bis zu 2 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.

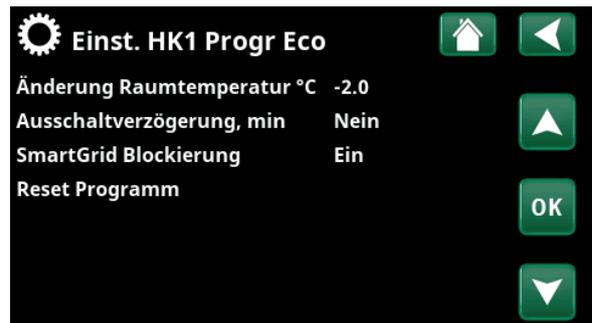
• SmartGrid Niedertarif* Aus (Aus/Ein)

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 „Heizkurve der Hausheizung“.

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.

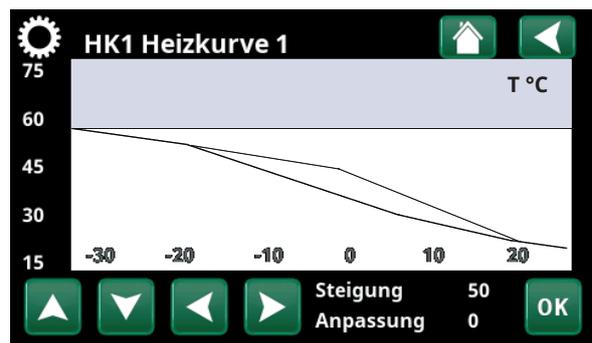
Beispiel: Wenn Heizkurve 1 als „aktive Kurve“ gewählt wurde, erhält die Heizkurve 1 dasselbe Erscheinungsbild wie die Heizkurve 2, indem Sie die Zeile „Kopiere von 2“ wählen und auf „OK“ drücken. Die Menüleiste kann nicht gewählt werden (und ist ausgegraut), wenn die Heizkurven 1 und 2 dieselben Werte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

• Reset Kurve

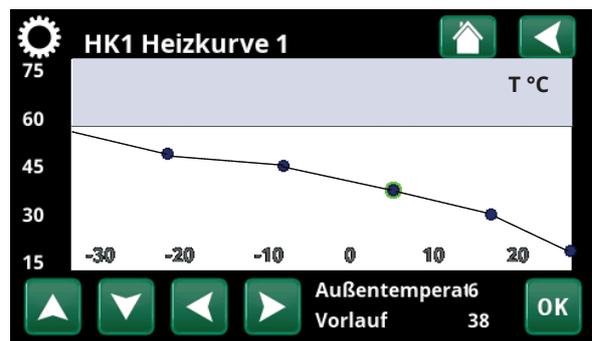
Setzt die aktive Heizkurve auf die werkseitig eingestellte Kurve zurück.



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,

HK 1	
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
Genauer Vorlauf	Nein
WW erhöhung	Nein
Estrichprogramm	Aus
Estrichprogramm Temp C°	25
Estrichprogramm Modus	Aus

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 Vorlauf-temperatur 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“.

Genauer Vorlauf

Nein (Nein/Ja)

Genauer Vorlauf bedeutet, dass die Wärmepumpe nie umschaltet und den oberen Tank erwärmt (Warmwasserladung). Diese Funktion übernimmt ausschließlich die elektrische Heizpatrone. Im Sommerbetrieb, wenn die Außentemperatur über dem Grenzwert liegt (Heizung Aus, außen), kann die Wärmepumpe jedoch Wasser in den oberen Tank leiten.

WW erhöhung

Nein (Ja/Nein)

Wenn „Genauer Vorlauf“ gewählt wurde, wird die Funktion „WW-Erhöhung“ verfügbar.

- „Ja“ bedeutet, dass die Wärmepumpe bei den ersten drei Anlaufvorgängen der Temperatur der Heizkörper folgt. Beim 4. Anlaufvorgang läuft die Wärmepumpe solange bis sie die „Höchsttemperatur der Wärmepumpe“ erreicht.
- „Nein“ bedeutet, dass die Wärmepumpe immer dem Temperaturbedarf der Heizkörper folgt.

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“).

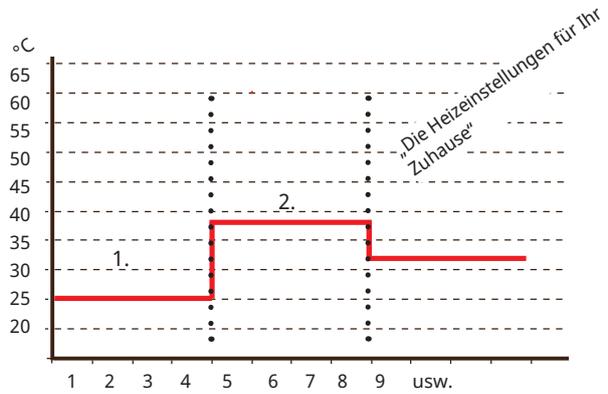
Modus 3

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

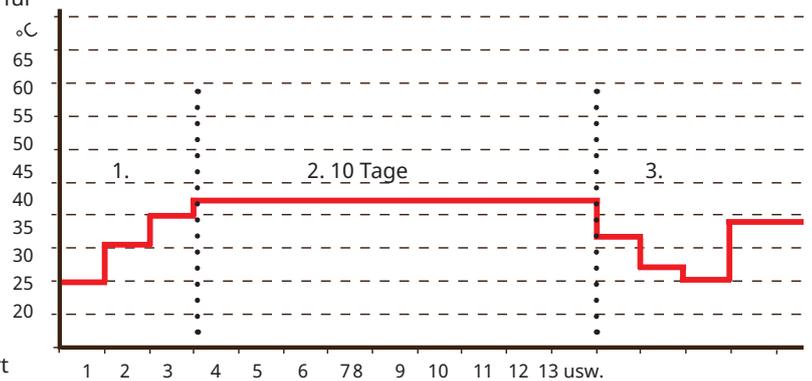
Estrichprogramm Temp. °C

25 (25...55)

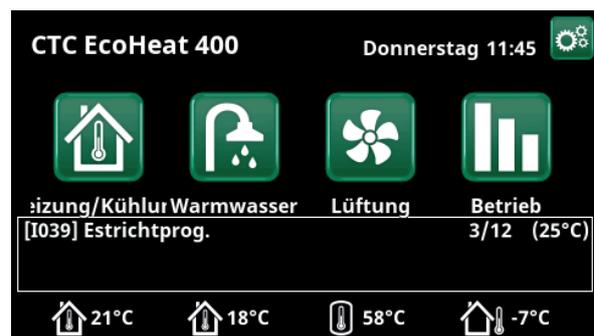
Wie oben erläutert, wird hier die Temperatur für die Modi 1/2/3 eingestellt.



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.

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.

9.7.2 Einstellungen Wärmepumpe

Kompressor Erlaubt (Erlaubt/Blockiert)

Die Wärmepumpe wird mit einem gesperrten Kompressor geliefert. „Erlaubt“ 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 (-7...10)

In diesem Menü wird die Soletemperatur festgelegt, bei der der Kompressor abgeschaltet wird.

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“.

Wärmepumpe

Kompressor	Erlaubt
Solepumpe	Auto
Komp. Stopp bei Soletemp °C	-5
Tarif WP	
Tarif WP Zeitplan	
SmartGrid Block. WP	Nein

Menü: „Fachmann/Einstellungen/Wärmepumpe“

9.7.3 Einstellungen Elektro-Zusatzhgz.

Kessel oben Zusatzhgz. °C 70 (30...70)

Bei dieser Temperatur wird die elektrische Heizung aktiviert und EcoHeat 400 hilft bei großer Nachfrage bei der Produktion von Warmwasser. Die elektrische Heizpatrone ist auch dafür zuständig, das Haus mit zusätzlicher Wärme zu versorgen. Wenn im Haus eine höhere Temperatur als die gewählte erforderlich ist, gleicht das Steuerungssystem dies automatisch durch Erhöhen der Temperatur der elektrischen Heizpatronen aus.

Diese Temperatur entspricht auch den unter Warmwasserbereitung gewählten Einstellungen.

Kessel oben Extra WW °C 60 (30...70)

Dies bedeutet, dass der Kessel zusätzliches Warmwasser bereiten soll. Mit dieser Einstellung wird festgelegt, ob die elektrische Heizpatrone bei der Bereitung von Warmwasser unterstützend wirken soll. Stellen Sie die Temperatur der elektrischen Heizpatrone auf den gewünschten Wert ein, wenn die Option für zusätzliches Warmwasser im Menü „WW“ aktiviert wurde. Ein niedrigerer Wert bedeutet, dass die Wärmepumpe den Großteil der DHW produziert.

Kessel oben Max. kW 5.5 (0...9.0)

Einstellung der maximal zulässigen Leistung der elektrischen Heizpatrone. 0 bis 9.0 kW in Schritten von 0.3 kW

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.

Verzögerung Mischventil 180 (30...240, gesperrt)

Das Mischventil wird, gemäß der gewählten Zeit, verzögert angesteuert bevor Wärme von der Heizpatrone geliefert wird. Einstellbar 30 bis 240 Minuten Ist der Wert auf „gesperrt“ eingestellt, wird das Mischventil für den Kessel nicht geöffnet.

Hauptsicherung A 20 (10...35)

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 Stromsensoren 1 (1...10)

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

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/Elektrozusatzheizung“.

Tarif WP 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. Zusatzhgz. 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“.

SmartGrid Block. Mischventil Nein (Nein/Ja)

Die Menüleiste wird angezeigt, wenn die Auswahl „SmartGrid Blockierung Heizpatrone“ in der Zeile oben „Ja“ lautet.

Bei der Blockierung öffnet sich das Mischventil für den Heizkreislauf bei Bedarf um nicht mehr als 50 %.

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

9.7.4 Einstellungen oberer Speicher

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“.

• **Stopp Temp. WP °C** **60 (40...60)**

Bei der gewählten Temperatur stoppt die Wärmepumpe die Ladung in den oberen Speicher.

• **Kessel oben °C** **40 (30...60)**

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

• **Reset Programm**

Das aktuelle Warmwasserprogramm wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Start-/Stopp diff oben °C **5 (3...10)**

Temperaturdifferenz, bevor die Wärmepumpe beginnt bzw. aufhört, den oberen Speicher zu laden.

Max. Zeit oberer Speicher **30 (10...150)**

Dies ist die maximale Ladezeit (in Minuten) der Wärmepumpe für den oberen Teil des Speichers, wenn sie zugleich für den unteren Teil des Speichers benötigt wird.

Max. Zeit unterer Speicher **20 (10...120)**

Dies ist die maximale Ladezeit (in Minuten) der Wärmepumpe für den unteren Teil des Speichers, wenn sie zugleich für den oberen Teil des Speichers benötigt wird.

Zeit untere nach BWW **1 (0...15)**

Dies ist die maximale Zeit in Minuten, die die Wärmepumpe zum Füllen des unteren Speicher benötigt, nachdem der obere Speicher gefüllt wurde, wenn ein Heizen erforderlich ist und die Speichertemperatur unter dem Maximalwert liegt.

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“.



Menü: „Fachmann/Einstellungen/Oberer Speicher“.



Menü: „Fachmann/Einstellungen/Oberer Speicher/Programm WW/ Programm WW Normal“.

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.

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

Zeit in Intervallen von einer ganzen oder einer halben Stunde, in denen die Funktion Extra WW aktiv ist, sofern sie im Menü Fernsteuerung (Fachmann/Definieren/Fernsteuerung/Extra WW) ausgewählt oder über das Zubehör CTC SmartControl aktiviert wurde. Informationen zu den Funktionen und Einstellungen von CTC SmartControl entnehmen Sie der entsprechenden Anleitung.

9.7.5 Einstellungen Unterer Speicher

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

Der Sollwert für den unterer 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.

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

Der Sollwert für den unterer 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.



Menü: „Fachmann/Einstellungen/Unterer Speicher“.

9.7.5 Einstellungen 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:

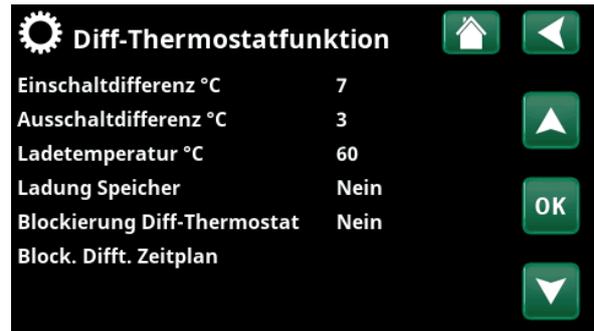
- Die Wärmepumpe unterbricht die Füllung des unteren Speichers (die Notwendigkeit, den Speicher zu füllen, ist nicht mehr gegeben).
- Die Temperatur im unteren Speicher ist auf den Sollwert gefallen.
- „SmartGrid Niedertarif/Überkap.“ ist nicht aktiv.

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.



Menü: „Fachmann/Einstellungen/Diff-Thermostatfunktion“.

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

9.7.7 Einstellungen Kühlung

Raumtemp. Kühlung °C 25.0 (18...30)

Hier wird die gewünschte Raumtemperatur für die Kühlung eingestellt.

Verzögerung Aktivierung 10 (Off/1...600)

Die Verzögerung bezieht sich auf die Zeit (Minuten), bevor die Erzeugung von Kühlung zugelassen wird, wenn eine Kühlung erforderlich ist.

Startverzögerung 180 (Off/1...240)

Das Menü bestimmt die Verzögerungszeit (Minuten) ab dem Zeitpunkt, zu dem die Kühlung blockiert wurde (siehe Menüleisten „Ext. Block. Kühlung“ und „Block. ext. Kühlung Zeit“), bis die Kühlung wieder erlaubt ist.

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



Menü: „Fachmann/Einstellungen/Kühlung“.



Zur Bestimmung/Regelung der Kühlleistung muss in den zu kühlenden Räumen grundsätzlich ein Raumsensor angebracht werden.

9.7.8 Einstellungen Kommunikation

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

9.7.8.1 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.

9.7.8.2 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)**

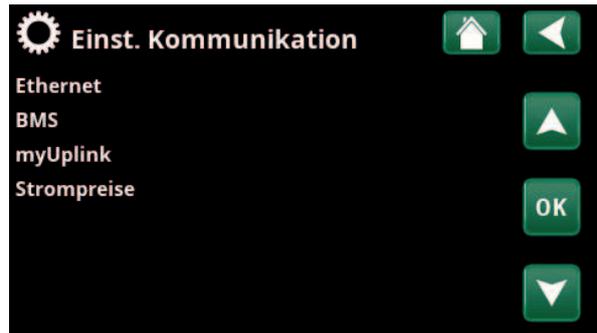
Diese Menüleiste erscheint, wenn in der Zeile „Ethernet“ des Menüs „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“ die Option „Modbus TCP“ festgelegt wurde.

9.7.8.3 myUplink

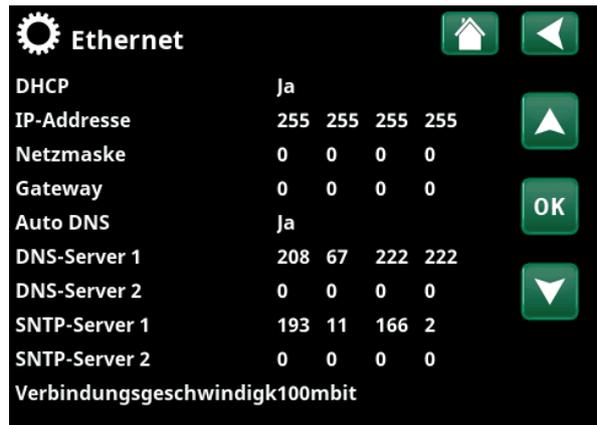
In diesem Menü erfolgt die Koppelung mit der myUplink-App. Den Verbindungsstring mit „Erhalte Verbindungszeichenfolge“ aufrufen und mit „OK“ bestätigen. Die Menüleiste kann angeklickt werden, wenn der Bildschirm mit dem Server verbunden ist.

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

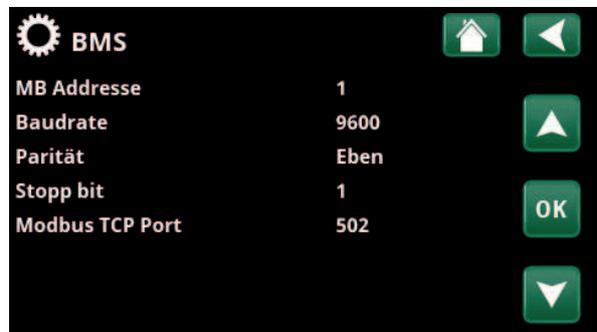
Die Menüpunkte „Benutzer entfernen“ und/oder „Servicepartner entfernen“ wählen, um diese Konten vom System zu trennen. Mit OK bestätigen.



Menü: „Fachmann/Einstellungen/Kommunikation“.



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



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



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

9.7.8.4 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.

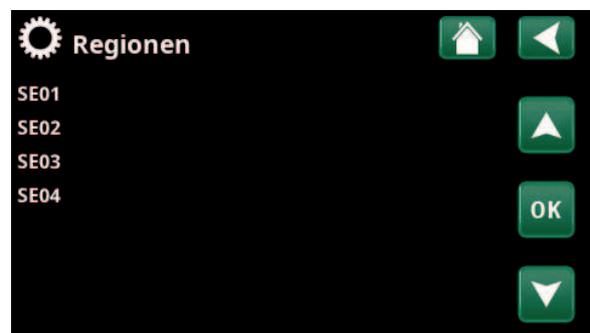
Bei als „Niedrig“ definierten Preisen wird die Funktion „SmartGrid Niedertarif“ aktiviert.

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 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“.

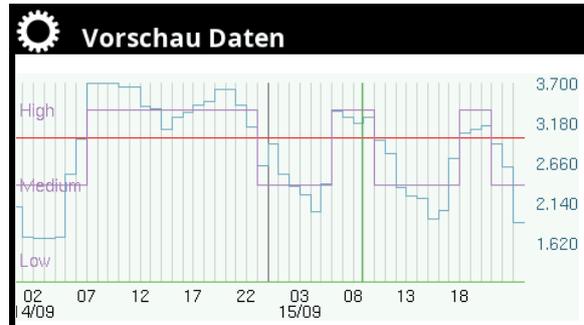
Breite %

50 (0...200)

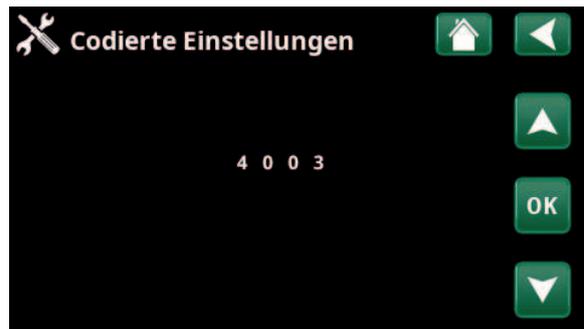
Geben Sie im Menü „Fachmann/Service/Codierte Einstellungen/Code“ den Code „4003“ ein, um das Menüelement „Breite %“ anzuzeigen.

„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“

9.7.9 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 Stromfühlern 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“.

9.7.10 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“.

9.7.11 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.

9.7.12 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“.

9.7.13 Einstellungen laden

Die gespeicherten Einstellungen können aufgerufen werden.

Mit OK bestätigen.

9.7.14 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“.

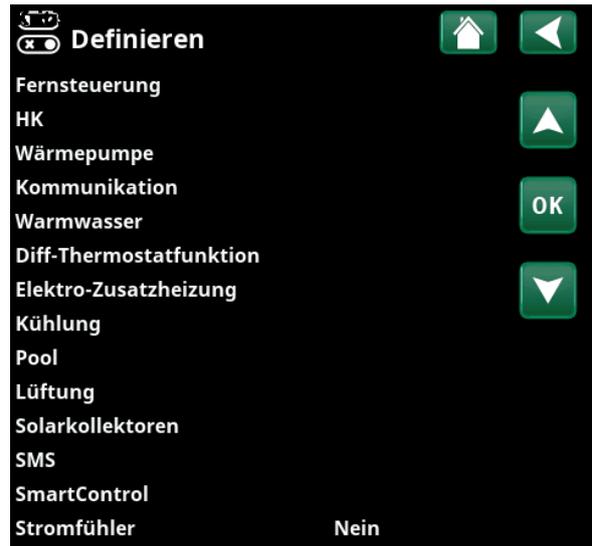


Menü: „Fachmann/Einstellungen/Meine Einstellungen laden“.



9.8 Definieren

In den Menüs „Definieren“ werden die Komponenten und Nebensysteme des Systems aufgeführt.



Menü: „Fachmann/Definieren“.

9.8.1 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.

9.8.1.1 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“.

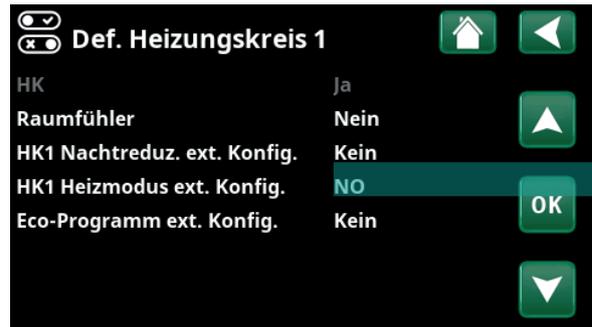
In diesem Beispiel ist der normale Heizungsmodus aktiv („Ein“).

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).

9.8.1.2 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“:

- legen Sie den Normalmodus für das externe Steuersignal (standardmäßig offen (NO)/ standardmäßig geschlossen (NC)) fest.

Das Zeitplan wird im Menü „Heizung/Kühlung“ erstellt.

Weitere Informationen siehe Abschnitt „Nachtabsenkungstemperatur“ im Kapitel „Heizung/ Kühlung“.



Ausschnitt aus dem Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung“. Hier werden „Eingang“ und „Zeitplan“ festgelegt.

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“:

- legen Sie den Normalmodus für das externe Steuersignal (standardmäßig offen (NO)/ standardmäßig geschlossen (NC)) fest.

Im Menü „Fachmann/Einstellungen/Heizkreis“

- legen Sie in der Zeile „Heizung ext. Modus“ den Modus der Fernsteuerung („Ein“, „Aus“ oder „Auto“) fest.
- 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“

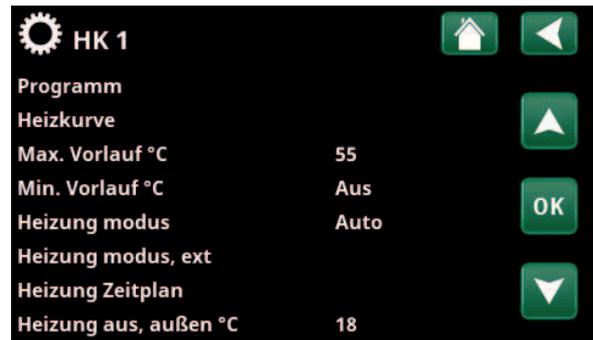
- geben Sie einen „Eingang“ für die fernzusteuende Funktion an.

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“.



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“.

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

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.

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-Speicher/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“ 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“.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Oberer Speicher“, Kapitel „Fachmann/Einstellungen“.

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“

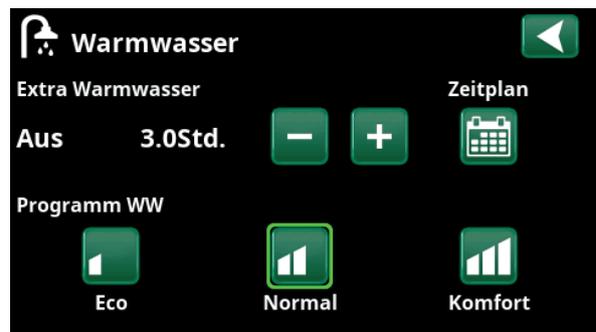
- setzen Sie in der Zeile „Ext. Blockierung, Kühlung“ die Fernsteuerung auf „Ja“.
- Zugriff auf die Programmierung erhalten Sie über die Zeile „Block. Kühlung, Zeitplan“.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Kühlung“, Kapitel „Fachmann/Einstellungen“.



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“.



In der Menüleiste „Block. Kühlung, ext. Konfig.“ wird der Normalmodus für das externe Steuersignal festgelegt („standardmäßig offen (NO)“ oder „standardmäßig geschlossen (NC)“).

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 fernzusteuernde Funktion an.

Im Menü „Fachmann/Einstellungen/Zusatzheizungen“

- 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 „Zusatzheizungen/Tarif EL“, Kapitel „Fachmann/Einstellungen“.

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 fernzusteuernde Funktion an.

Im Menü „Fachmann/Einstellungen“

- erhalten Sie über die Zeile „Umlauf“ Zugriff auf die Programmierung.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Heizkreis“, Kapitel „Fachmann/Einstellungen“.

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 fernzusteuernde 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.

SmartGrid A / SmartGrid B

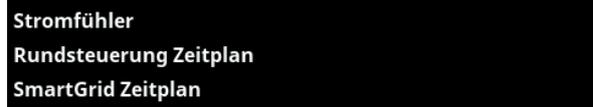
(Aus/ K22-K25 /Kanal 1A-7B / BMS DI0-7)

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



Ausschnitt aus dem Menü „Fachmann/Einstellungen“ Erstellen Sie ein Zeitplans „Umlauf“.



Menü: „Fachmann/Definieren/Wärmepumpe“. Normalmodus für das externe Steuersignal (standardmäßig offen (NO)/standardmäßig geschlossen (NC)).

Beispiel für „SmartGrid Niedertarif“ bei Poolheizung

In diesem Beispiel wurden die Reihenklempen 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. Mischerventil (Ja/Nein)

Kühlung

- SmartGrid Niedertarif °C (Aus/1...5 °C)
- SmartGrid Überkapazität °C (Aus/1...5 °C)

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)



Menü: „Fachmann/Einstellungen/Pool“.

Die Pooltemperatur steigt um 5 °C, wenn SmartGrid Niedertarif aktiviert ist.



Menü: „Fachmann/Definieren/Heizkreis/Heizkreis 1/Programm/Komfort“.

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.

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“.



Menü: „Fachmann/Definieren/Wärmepumpe“. Für „Tarif WW ext. konfig“ wird Modus „Normal“ für das externe Steuersignal (standardmäßig offen (NO) / standardmäßig geschlossen (NC)) festgelegt.

Diff.-Thermostatfunktion

(Aus/ K22-K25 /Kanal 1A-7B /BMS DI0-7)

Mit dieser Funktion kann die Diff-Thermostat-Funktion 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“.

9.8.2 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.

9.8.3 Def. Wärmepumpe

Wärmepumpe **Aus (Ein/Aus)**

Wählen Sie aus, ob die Wärmepumpe ein- oder ausgeschaltet sein soll.

Strömungswächter **Keine (keine/NC/NO)**

Diese Menüleiste erscheint, wenn im Menü „Fachmann/Definieren/Strömungswächter“ ein „Eingang“ der Fernsteuerung für „Strömungswächter“ 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.



Menü: „Fachmann/Definieren/Wärmepumpe“.

9.8.4 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.



Menü: „Fachmann/Definieren/Kommunikation“.

● Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Installation Kommunikation“ dieses Handbuchs.

9.8.5 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“.



Menü: „Fachmann/Definieren/Warmwasser“.

9.8.6 Def. Diff-Thermostatfunktion

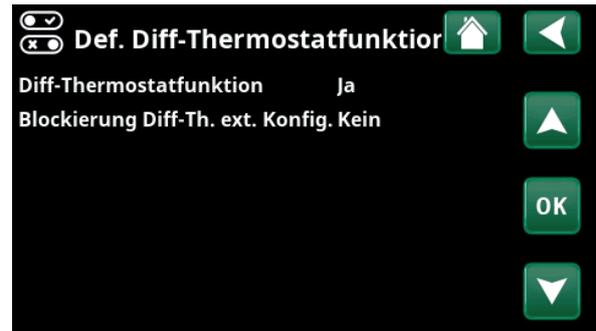
Diff.-Thermostatfunktion **Nein/Ja**

If "Yes" is selected, the menu "Blocking diff thermostat ext. config." is displayed.

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“.



Menü: „Fachmann/Definieren/Diff-Thermostatfunktion“.

9.8.7 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/Elektroheizung“.

9.8.8 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)**

„Passiv“ bedeutet, dass Kühlung verwendet wird.

Gemeins. Heiz./Kühl. **Nein (Ja/Nein)**

„Ja“ bedeutet, dass Kühlung und Wärme im selben Heizkreislauf verteilt werden.

Taupunktwärter **Nein (Nein/Ja)**

Wenn ein Taupunktwärter für das System aktiviert wurde, werden an verschiedenen Punkten im System wesentlich niedrigere Temperaturen erlaubt. **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.

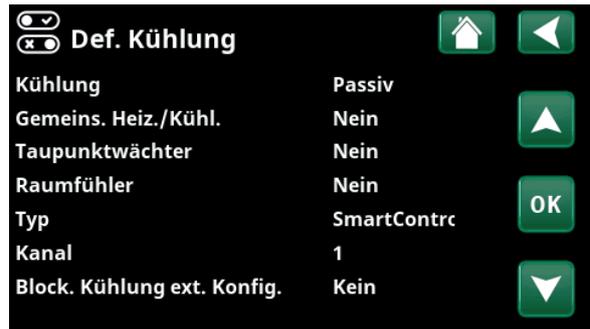
Typ **Kabel/drahtlos/SmartControl**

Legen Sie fest, ob der Heizkreis-Raumfühler

- über ein **Kabel** angeschlossen ist: Verdrahteter Raumfühler
- **drahtlos** angeschlossen ist:
Bei dieser Auswahl werden die drahtlosen CTC-Raumfühler an den Heizkreis angeschlossen. 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. 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.



Menü: „Fachmann/Definieren/Kühlung“.



Zur Festlegung/Regelung der Kühlleistung muss in den zu kühlenden Räumen grundsätzlich ein Raumsensor angebracht werden.

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“.

9.8.9 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.

9.8.10 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.

9.8.11 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/SMS“.



Menü: „Fachmann/Definieren/SmartControl“.



9.9 Service



Hinweis: Dieses Menü ist ausschließlich für Fachleute bestimmt.

9.9.1 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.



Nach dem Verlassen des Menüs nimmt die Wärmepumpe ihren Normalbetrieb wieder auf.

9.9.1.1 Test Heizkreis

Wurden mehrere Heizkreise installiert, werden diese hier angezeigt.

Mischventil (1-) Schließt (schließt/öffnet)
Öffnet und schließt das jeweilige Mischventil.

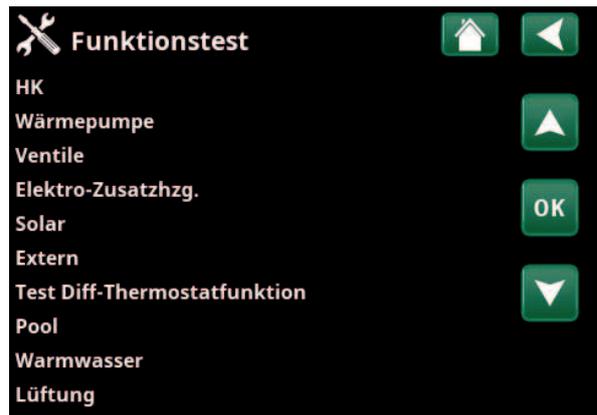
HK Pumpe (1-) Aus (Ein/Aus)
Ein-/Ausschaltung der entsprechenden Heizkreispumpe.

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.



Menü: „Fachmann/Service“.



Menü: „Fachmann/Service/Funktionstest“.



Menü: „Fachmann/Service/Funktionstest/Heizkreis“.

9.9.1.2 Test Ventile

Ein Funktionstest wird an den unten aufgeführten Ventilen durchgeführt:

Umschaltventil **Unten (Oben/Unten)**



Menü: „Fachmann/Service/Funktionstest/Ventile“.

9.9.1.3 Test elektr. Heizpatrone

Test der elektrischen Heizungen pro Phase und Schritt (ein/aus).

Elektro-Zusatzhgz. L1A	Aus (Aus/Ein)
Elektro-Zusatzhgz. L1B	Aus (Aus/Ein)
Elektro-Zusatzhgz. L2A	Aus (Aus/Ein)
Elektro-Zusatzhgz. L2B	Aus (Aus/Ein)
Elektro-Zusatzhgz. L3A	Aus (Aus/Ein)
Elektro-Zusatzhgz. L3B	Aus (Aus/Ein)



Menü: „Fachmann/Service/Funktionstest/Elektro-Einsatz“.

9.9.1.4 Test Diff. Thermostat

Pumpe H-Speicher (G46) **Aus (Aus/Ein)**

Funktionstest Umwälzpumpe zwischen den Speichern.

Temperaturen

Anzeige der aktuellen Temperaturen

• H-Speicher (B6)	67 °C
• Diff. Thermostat °C (B46)	68 °C



Menü: „Fachmann/Service/Funktionstest/Diff Thermostat“.

4.5.2 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“

! 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. Des Weiteren verfällt in diesen Fällen der Gewährleistungsanspruch.

4.5.3 Export Alarm löschen

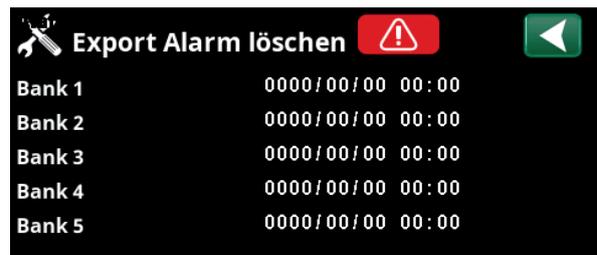
Für den Export von Störmeldungen im Störspeicher auf ein USB-Speichergerät. Ein Speichersatz kann eine oder mehrere Störmeldungen sowie bestimmte Werte vor und nach deren Auslösung umfassen.

4.5.4 Einstellungen codiert

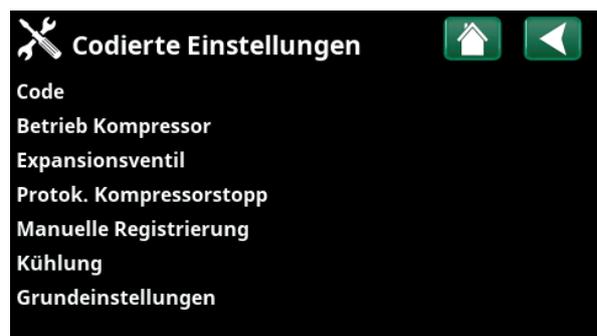
In diesem Menü werden die Betriebs- und Alarmgrenzwerte des Herstellers eingestellt. Die Grenzwerte können nur nach Eingabe eines vierstelligen Codes geändert werden. Sie können jedoch auch ohne Codeeingabe sehen, welche Optionen das Menü umfasst.

4.5.5 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. Bei den Systemtypen 1 bis 3 wird der Gradminuten-Verlust auf den Aktivierungswert aller Wärmepumpen eingestellt.



Menü: „Fachmann/Service/Alarmlöschung“



Menü: „Fachmann/Service/Codierte Einstellungen“

4.5.6 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“.

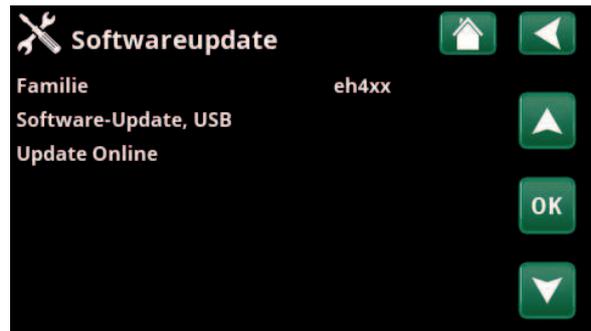
Die Einstellungen bleiben bei der Aktualisierung erhalten, aber die alten Werte werden durch die neuen Werkseinstellungen überschrieben.

4.5.7 Protokoll auf USB

Diese Option ist ausschließlich für Servicetechniker vorgesehen. Sie dient zum Speichern von protokollierten Werten auf einem USB-Speicherstick.

4.5.8 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“.



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.

10. Betrieb und Wartung

Nachdem Ihr neues System installiert wurde, sollten Sie zusammen mit dem Fachmann/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 den Heizkreis nochmals nach etwa drei Tagen und füllen Sie bei Bedarf Wasser nach.

Sicherheitsventil für Kessel und Heizkreis

Überprüfen Sie ungefähr viermal im Jahr, ob das Ventil funktioniert, indem Sie den Regler manuell drehen. Überprüfen Sie, ob Wasser aus dem Ablauf des Sicherheitsventils herauskommt.

Mischventil

Das Mischventil wird automatisch vom Steuersystem betätigt, damit das ganze Jahr über die korrekte Temperatur im Heizkreis herrscht. 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

Die Wärmepumpe muss beim Entleeren spannungsfrei sein. Das Entleerungsventil befindet sich von vorne gesehen unten links, 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.

Betriebsunterbrechung

Die Wärmepumpe wird mit dem Netzschalter abgeschaltet. Besteht Frostgefahr, muss das gesamte Wasser aus dem Kessel und Heizkreis abgelassen werden (siehe Entleerung oben).

Der Warmwasserkreis enthält ungefähr 5 Liter und muss ebenfalls abgelassen werden. Ziehen Sie den Kaltwasseranschluss an der Wärmepumpe ab und stecken Sie einen Schlauch ein. Für eine vollständige Entleerung muss der Schlauch das untere Ende der Heizspirale erreichen. Das Ablassen erfolgt durch Absaugen des Wassers.

i Vergessen Sie nicht, das Mischventil wieder auf Automatik zu stellen, indem Sie den Knopf wieder hineindrücken.

11. Fehlersuche/-behebung

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. Wenn der Installateur erachtet, dass es sich um einen Material- oder Designfehler handelt, wird er mit Enertech AB Rücksprache halten, um das Problem zu beheben. Geben Sie stets die Seriennummer des Produkts an.

Warmwasser (WW)

Viele Kunden möchten den maximalen Nutzen aus den niedrigen Betriebskosten der Wärmepumpe ziehen. 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. Wir empfehlen außerdem, ein Warmwasserplan zu verwenden. Überprüfen Sie, ob die WW-Temperatur nicht durch ein fehlerhaftes Mischventil beeinträchtigt wird, entweder an der Wärmepumpe oder möglicherweise an der Duscharmatur.

Heizkreis

Ein Raumfühler (der nach Möglichkeit angeschlossen werden sollte) gewährleistet, dass die Temperatur im Raum stets angemessen und konstant bleibt. Um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten, müssen die Heizkörperthermostate im Bereich des Raumfühlers 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 Räumen, in denen niedrigere Temperaturen gewünscht sind, 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? Tasten Sie die komplette Oberfläche der Heizkörper ab. Den Heizkreis entlüften. Für einen energiesparenden Betrieb der Wärmepumpe muss das Heizsystem effektiv funktionieren.
- Funktioniert die Wärmepumpe ordnungsgemäß und werden keine Fehlermeldungen angezeigt?
- Ist die Stromversorgung ausreichend? Bei Bedarf erhöhen. Stellen Sie außerdem sicher, dass die elektrische Leistung nicht aufgrund von übermäßig hohen Stromlasten eingeschränkt ist (Lastüberwachung).
- Das Produkt ist im Modus "Max. Vorlauf °C" mit einem zu niedrigen Sollwert eingestellt.
- Bei -15 °C Außentemperatur ist ein ausreichend hoher Wert für "Max. Vorlauf °C" gewählt worden, bei Bedarf erhöhen. Weitere Informationen hierzu siehe Kapitel „Die Heizkurve des Hauses“. Überprüfen Sie jedoch immer erst die anderen Punkte.
- Ist die Temperaturabsenkung korrekt eingestellt? Siehe „Einstellungen/Heizkreis“.
- Das Mischventil darf nicht im manuellen Betrieb laufen.

Vermeiden Sie eine WW-Nutzung mit der höchsten Volumenstromkapazität. Lassen Sie das Wasser etwas langsamer ein, damit Sie eine höhere Temperatur erhalten.

Bringen Sie den Raum-sensor 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.

Wenn die Wärme ungleichmäßig ist, prüfen Sie Folgendes:

- Ist die Anordnung der Raumfühler im Haus angemessen?
- Stören die Heizkörperthermostate den Raumfühler?
- Stören andere Wärme-/Kältequellen den Raumfühler?
- Das Mischventil darf nicht im manuellen Betrieb laufen.

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. Wenn die Sicherungen überlastet sind, reduziert die Wärmepumpe automatisch seine Leistung. Die Wärmepumpe wird in ihrer elektrischen Leistung möglicherweise eingeschränkt, wenn gleichzeitig Geräte mit hohem Heizbedarf wie z. B. einphasige Heizlüfter, Herde, Waschmaschinen oder Wäschetrockner verwendet 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.

Luftprobleme

Wenn vom Speicher ein schnarrendes Geräusch ausgeht, prüfen Sie, ob er komplett entlüftet ist. Drehen Sie das Entlüftungsventil des Kessels, damit noch vorhandene Luft entweichen kann. 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

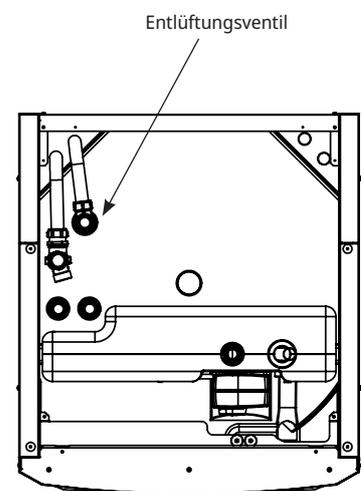
In einigen Fällen können ungewöhnliche Geräusche in den Rohrleitungen des Hauses oder in der Wärmepumpe selbst auftreten. Ursache sind Druckstöße durch das schlagartige Schließen von Ventilen. Die Wärmepumpe weist keinerlei Störung auf, das Geräusch kann jedoch bei älteren schnell schließenden Mischventilen 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.

Motorschutz (wenn eine Wärmepumpe angeschlossen ist)

Die Wärmepumpe überwacht fortwährend den Betriebsstrom des Kompressors. Falls dieser einen Grenzwert überschreitet, wird ein Alarm ausgelöst. Bei Auftreten einer Störung wird die Meldung „Motorschutz hoher Strom“ angezeigt.

Die Störung kann folgende Ursache haben:

- Phasenausfall oder Netzstörung. Überprüfen Sie die Sicherungen. Diese sind die häufigste Fehlerursachen.
- Der Kompressor ist überlastet. Beauftragen Sie einen Servicetechniker.
- Der Kompressor ist fehlerhaft. Beauftragen Sie einen Servicetechniker.
- Zirkulation zwischen Wärmepumpe und Kessel nicht korrekt. Prüfen Sie die Wärmeträgerpumpe (linke Pumpe von vorne). Beauftragen Sie einen Servicetechniker.
- Im Solekreis herrscht eine ungewöhnlich hohe Temperatur. Beauftragen Sie einen Servicetechniker.



i Beachten Sie, dass der Heizkreislauf auch entlüftet werden muss.

11.1 Informationsmeldungen

Informationsmeldungen werden in entsprechenden Situationen angezeigt und dienen zur Information über verschiedene Betriebsituationen.



[I002] Heizung aus, HK 1

[I005] Heizung aus, HK 2

Zeigt an, dass sich die Wärmepumpe im Sommermodus befindet; nur Warmwasser, jedoch keine Heizung.

[I008] Tarif WP Aus

Anzeige der tarifbedingten Abschaltung 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 Ausschaltung der Heizschlangen.

[I011] Rundsteuerung

Anzeige, dass die Umlauffunktion aktiv ist. Die Rundanlage ist eine Vorrichtung, die von einem Stromversorger eingebaut werden kann, um Ausrüstung mit einem hohen Stromverbrauch kurzzeitig auszuschalten. Wird derzeit im Vereinigten Königreich nicht verwendet. Bei aktiviertem Umlauf sind der Kompressor und die elektrische Leistung gesperrt.

[I012] Hoher Strom, niedr. EI

- 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 der Abschaltung nicht kurzfristig wieder starten. Die Verzögerung beträgt ca. 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

Die Anlagefunktionen werden mittels „Smart Grid“ gesteuert, siehe Menü „Fachmann/Definieren/Fernsteuerung/SmartGrid“.

[I021] Heizung modus, ext HK1

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.

[I030] Driv. Unterspann. blockieren

Die Wärmepumpe hat wegen unzureichender Netzspannung abgeschaltet. Die Anlage versucht einen Neustart.

[I031] Driver blockiert

Die Wärmepumpe hat aufgrund einer Fehlfunktion des Treibers abgeschaltet; wie Spannung oder Übertemperatur. Die Anlage versucht einen Neustart.

11.2 Warnmeldungen



Wenn beispielsweise an einem Fühler eine Störung auftritt, wird ein Alarm ausgelöst. Auf dem Display wird eine Meldung mit Informationen zur Störung angezeigt.

Das Reset eines Alarms erfolgt über die 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.

Die nachstehende Beschreibung beinhaltet auch einen Alarm für die angeschlossene Wärmepumpe.

Warnmeldungen	Beschreibung
[E010] Kompressortyp?	Diese Meldung wird angezeigt, wenn keine Informationen zum Kompressortyp vorliegen.
[E013] EVO aus	Diese Meldung wird angezeigt, wenn eine Störung bei der Steuerung des Expansionsventils vorliegt. Setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
[E024] Sicherung ausgelöst	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Sicherung (F1, F2) ausgelöst wurde.
[E026] Wärmepumpe	Diese Meldung erscheint, wenn sich die Wärmepumpe im Alarmmodus befindet.
[E035] Hochdruckschalter	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 einem Fachmann in Verbindung.
[E040] Soledurchfluss niedrig	Die Ursache für einen geringen Soledurchfluss ist häufig Luft im Kollektorsystem, insbesondere unmittelbar nach der Installation. Eine weitere Ursache können zu lange Kollektoren sein. Prüfen Sie außerdem, ob die Solepumpe auf die höchste Drehzahl eingestellt ist. 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 einem Fachmann in Verbindung.
[E041] Niedrige Soletemp.	Die Solevorlauftemperatur aus der Erdwärmebohrung/dem 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.
[E044] Stopp, hohe Kompr.-Temp	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 einem Fachmann in Verbindung.
[E045] Stopp, niedrige Verdampfung	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.
[E046] Stopp, hohe Verdampfung	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.
[E047] Stopp, niedr. Sauggas Exp. ventil	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.
[E048] Stopp, niedr. Verdampf. Exp. ventil	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.

Warnmeldungen	Beschreibung
[E049] Stopp, hohe Verdampf. Exp. ventil	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 einem Fachmann in Verbindung.
[E050] Stopp, niedr. Überhitz. Exp. ventil	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.
[E052] Phase 1 fehlt [E053] Phase 2 fehlt [E054] Phase 3 fehlt	Diese Meldung wird bei einem Phasenfehler angezeigt.
[E055] Falsche Phasenfolge	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.
[E057] Motorschutz hoher Strom	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.
[E058] Motorschutz niedriger Strom	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.
[E061] Max. Thermostat	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.
[E027] Kommunikationsfehler WP [E063] Komm.fehler Relaisplatine [E021] Komm.fehler Motorschutz [E086] Komm.fehler Erweiterungsplatine	Diese Mitteilung erscheint, wenn die Displayplatine (A1) nicht mit der WP-Steuerplatine (A5) kommunizieren kann. Diese Mitteilung erscheint, wenn die Displayplatine (A1) nicht mit der Relaisplatine (A2) kommunizieren kann. Diese Mitteilung erscheint, wenn die WP-Steuerplatine (A5) nicht mit dem Motorschutz (A4) kommunizieren kann. Diese Mitteilung erscheint, wenn die Displayplatine (A1) nicht mit der CTC Solarsteuerung/Erweiterungsplatine (A3) kommunizieren kann.
[Exxx] „Sensor“	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 die folgenden Sensoren der Alarm wird nach der Korrektur automatisch zurückgesetzt: [E003] Sensor Sole in [E005] Sensor Sole aus [E028] Sensor VP einw. [E029] Sensor VP ausw. [E030] Sensor außen (B15) [E031] Sensor Vorlauf 1 (B1) [E032] Sensor Vorlauf 2 (B2) [E036] Sensor Hochdruck [E037] Sensorentladung [E043] Sensor Niederdruck [E074] Sensor Raum 1 (B11) [E075] Sensor Raum 2 (B12) [E080] Sensor Sauggas [E137] Sensor Diff Thermostat (B46) [E138] Sensor EcoTank unten (B42) [E139] Sensor EcoTank oben (B41)

Warnmeldungen	Beschreibung
[E057] Motorschutz hoher Strom	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.
[E058] Motorschutz niedriger Strom	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.
[E087] Treiber	Treiberfehler
[E088] Treiber: 1 - [E109] Treiber: 29	Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit Ihrem Installateur in Verbindung und teilen Sie ihm gegebenenfalls den Fehlercode mit.
[E117] Treiber: Offline	Kommunikationsfehler Wärmepumpe und Treiber kommunizieren nicht.
[E135] Frostgefahr	Diese Warnmeldung zeigt an, dass die Wasservorlauftemperatur der Wärmepumpe (WP Vorlauf) zu niedrig für die Abtaufunktion ist. Eventuell ist die Wassermenge in der Anlage zu gering. Eventuell ist der Durchfluss zu gering. Gilt für EcoAir.
[E152] 4-Wege-Ventil	Diese Alarmmeldung wird angezeigt, wenn im 4-Wege-Ventil der EcoAir ein Fehler auftritt oder wenn die Anschlussrohre der EcoAir fehlerhaft installiert sind. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Wenn der Alarm erneut ertönt, prüfen Sie die, dass die Ladepumpe Wasser in den unteren Anschluss der Wärmepumpe pumpt. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit einem Fachmann in Verbindung.
[E163] Höchstdauer Abtaufunktion	Die Wärmepumpe konnte das Abtauen innerhalb der Höchstzeitdauer nicht abschließen. Stellen Sie sicher, dass sich kein Eis mehr auf dem Verdampfer befindet.

12. Rohrinstallation

Die Installation ist gemäß den geltenden Normen und Vorschriften vorzunehmen. Siehe auch BBR-99 und Warm- und Heißwasseranlagen aus dem Jahr 1993. 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 der Beschreibung im Kapitel „Erster Start“ vorzunehmen.

Die Wärmepumpe arbeitet mit einer maximalen Vorlauf-/Rücklauftemperatur im Kondensator von bis zu 65/58 °C in Richtung des unteren Speichers.

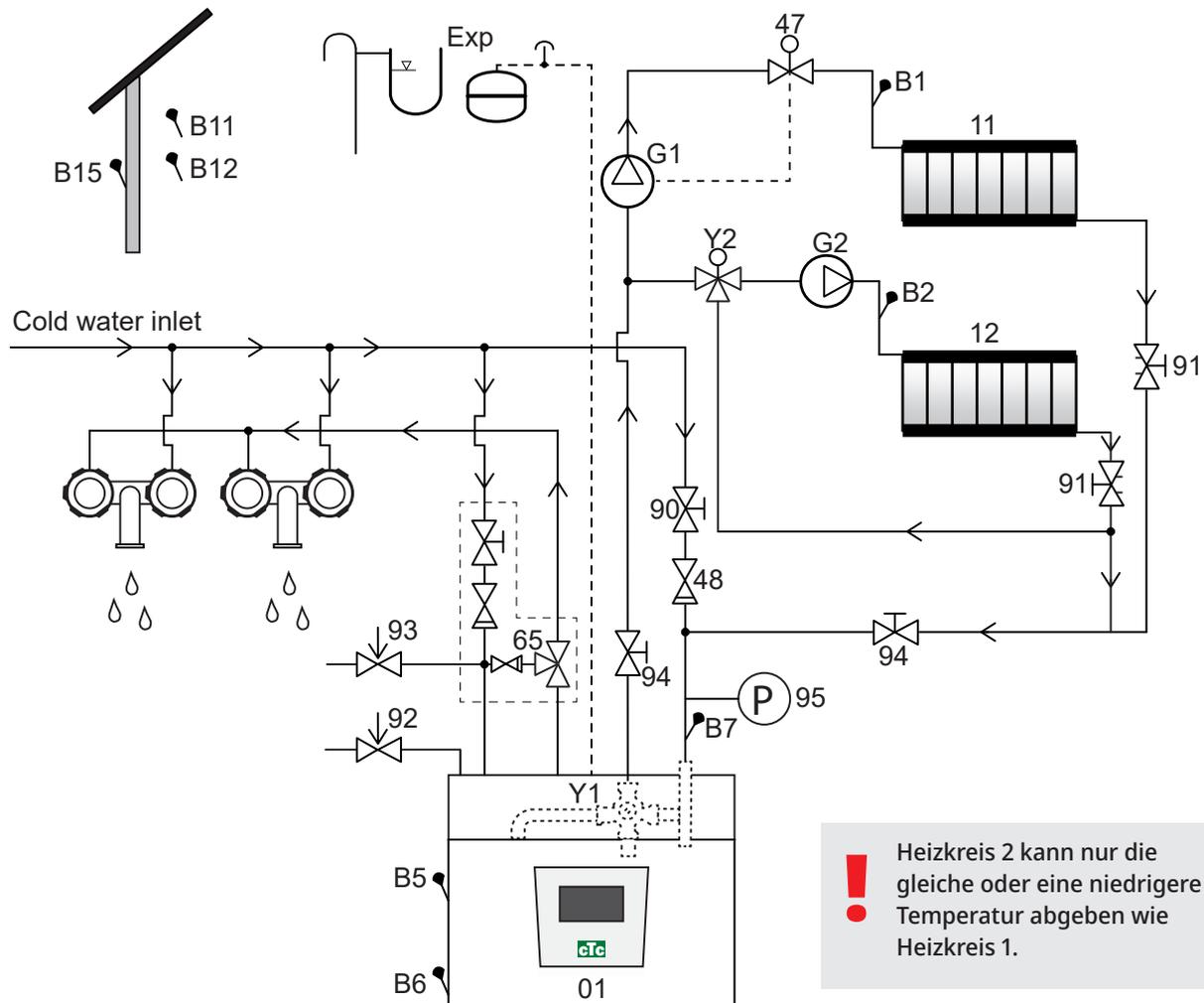
Wenn die Wärmepumpe in Richtung des oberen Speichers arbeitet, kann der Vorlauf vom Kondensator ausgehend eine Temperatur von bis zu 70 °C erreichen.

12.1 Befüllung

Das Füllventil (Nr. 90, siehe schematische Darstellung auf der nächsten Seite) ist an das Rücklaufrohr des Heizkörpers angeschlossen. Das Ventil kann alternativ in Richtung des Expansionsrohrs montiert werden. Beim Befüllen des Systems muss das Mischventil (Y1) weit geöffnet sein. Ziehen Sie den Knopf am Ventil heraus und drehen Sie ihn so weit wie möglich gegen den Uhrzeigersinn. Denken Sie daran, den Knopf am Ventil im Automatikmodus hereinzuschieben.

12.2 Schematische Darstellung

Hier wird die Hauptverbindung zwischen der Wärmepumpe und dem Heizkreis sowie WW-System 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“.



01	CTC EcoHeat 400	Y2	Mischventil, Heizkreis 2
B1	Vorlauffühler, Heizkreis 1	11	Heizkreis 1
B2	Vorlauffühler, Heizkreis 2	12	Heizkreis 2
B5	Sensor Speicher oben	47	Elektrisches Absperrventil, Heizkreis
B6	Sensor Speicher unten	48	Rückschlagventil für zugeführtes Kaltwasser
B7	Sensor, Rücklauf Heizkörper	65	Mischventil für Warmwasser
B11	Raumfühler 1	90	Füllventil, Heizkreis
B12	Raumfühler 2	91	Regelventile für Heizspiralen
B15	Außenfühler	92	Sicherheitsventil (werkseitig installiert), 2,5 bar
G1	Umwälzpumpe, Heizkreis 1	93	Sicherheitsventil für Warmwasser
G2	Umwälzpumpe, Heizkreis 2	94	Absperrventil
Y1	Mischventil für bivalentes Heizsystem	95	System-/Kesseldruck am Rücklauf

Umwälzpumpe, Heizkreis 2 (G1) (G2)

Die Umwälzpumpe wird am Vorlauf des Kessels montiert und muss vom Kessel aus elektrisch angeschlossen werden. Siehe Kapitel „Elektrische Installation“.

Mischventil Warmwasser (65)

Installieren Sie unbedingt einen thermostatischen Warmwassermischventil als Verbrühungsschutz.

Sicherheitsventil für Warmwasser (93)

Montieren Sie das beiliegende Ventil am Kaltwassereingang. 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/drucklos bleiben.

Rückschlagventil (48)

Montieren Sie das Rückschlagventil am Kaltwassereingang.

Absperrventil (94)

Vor- und Rücklauf müssen mit einem Absperrventil (94) versehen werden.

Sicherheitsventil Kessel (92)

Das Sicherheitsventil des Kessels (2,5 bar) ist werksseitig oben links montiert. 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/drucklos bleiben.

Füllventil, Heizkreis (90)

Bringen Sie ein Füllventil zwischen dem Kaltwasseranschluss und dem Rücklaufrohr des Heizkörpers oder zwischen dem Kaltwasserrohr und dem Expansionsrohr an.

Manometer Anlagendruck (95)

Bringen Sie das Manometer am Heizungsrücklauf an.

Anschluss an ein Expansionsgefäß

Die EcoHeat muss an einem Ausdehnungsgefäß angeschlossen werden. Die Wärmepumpe kann nun an dem oben aufliegendem Ausdehnungsgefäß angeschlossen werden. Das Ausdehnungsgefäß mit dem erforderlichen Winkelanschluss ist als Zubehör erhältlich. Schließen Sie nun das Systemmanometer an das Rücklaufrohr des Heizkörpers an.

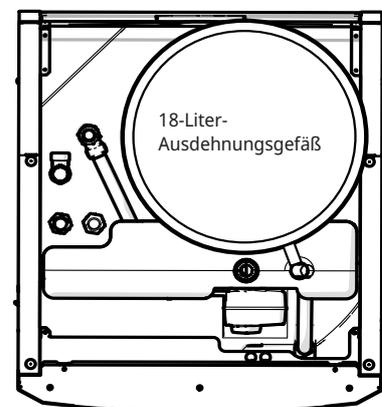
Ein zusätzliches Manometer kann hinzugefügt werden. Bei einem offenen System darf der Abstand zwischen dem Ausdehnungsgefäß und dem am höchsten angebrachten Heizkörper nicht kleiner als 2,5 Meter sein, damit kein Sauerstoff in das System gelangt.

Hinweis: Es darf kein Warmwasserkreislauf angeschlossen werden, da dieser die Funktion der Wärmepumpe und des Systems beeinflussen würde. Wenn die Wärmepumpe mit einer anderen Wärmequelle wie z. B. einem bereits vorhandenen Kessel verbunden ist, müssen diese über separate Ausdehnungsgefäße verfügen.

Hinweis: Das Ablaufrohr muss an das Abwassersystem angeschlossen werden.

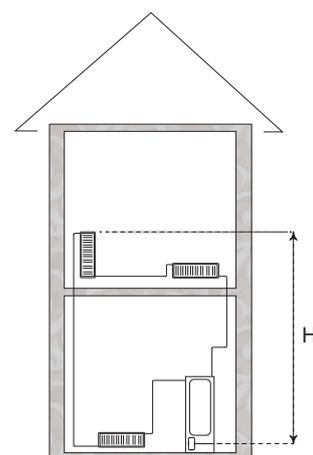
Hinweis: Vor- und Rücklauf müssen mit einem Absperrventil (94) versehen werden.

Draufsicht



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	310
10	1,0	219
15	1,5	129



- ! Das zum Lieferumfang gehörende Ausdehnungsgefäß 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 Ausdehnungsgefäß 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 Ausdehnungsgefäße verfügen.

Betrieb ohne Solesystem

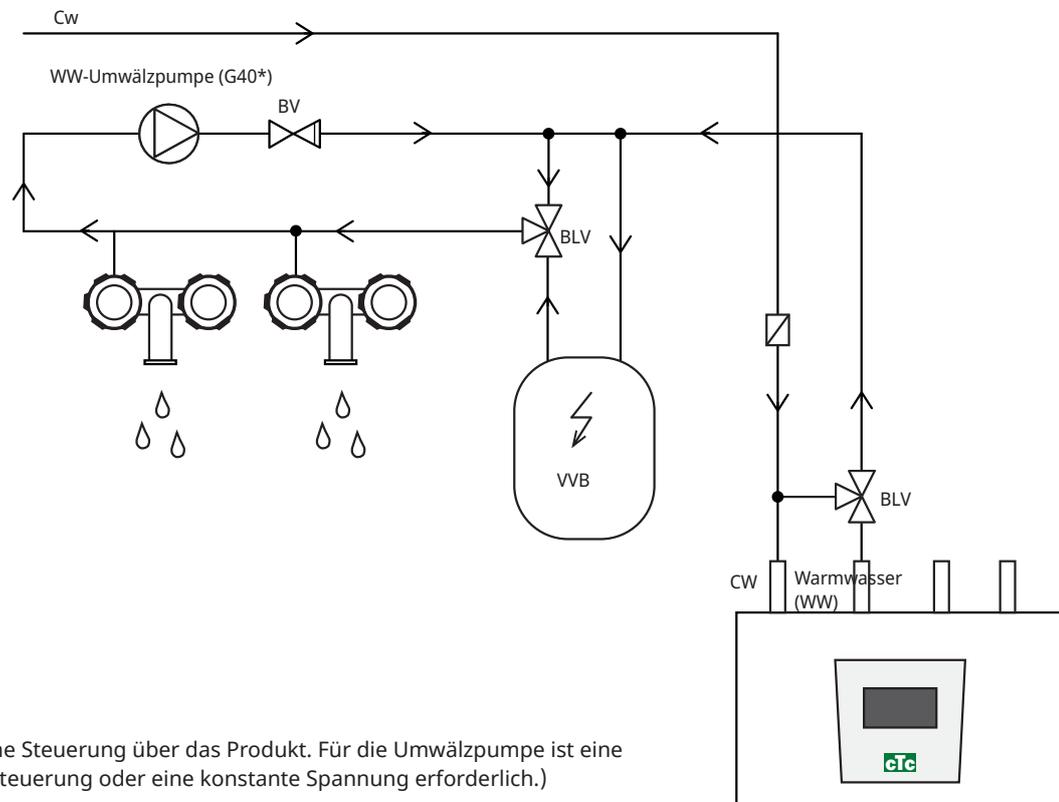
Die EcoHeat kann ohne Anschließen des Solesystems verwendet werden. Die Wärmepumpe funktioniert dann wie ein normaler elektrischer Kessel, dessen Steuersystem eine vollständige Funktionalität ermöglicht. Die Warmwasserkapazität ist jedoch etwas geringer, da nur der obere Teil des Speichers beheizt wird. Vergewissern Sie sich, dass der Kompressor blockiert ist.

Wasserhähne

In einigen Fällen können ungewöhnliche Geräusche in der Kaltwasser-Rohrleitungen oder in der EcoHeat selbst auftreten. Ursache ist das schlagartige Schließen von Ventile (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. Alternativ dazu kann ein Schlagdämpfer angeschlossen werden. Je stärker die Dämpfung der Schließgeräusche ist, je höher ist die Lebensdauer der WW-Anlage.

Warmwassersystem

Eine Warmwasserzirkulationspumpe kann angeschlossen werden. Die Art und Weise der Verbindung ist in der nachstehenden Abbildung dargestellt.



(*G40 Keine Steuerung über das Produkt. Für die Umwälzpumpe ist eine separate Steuerung oder eine konstante Spannung erforderlich.)

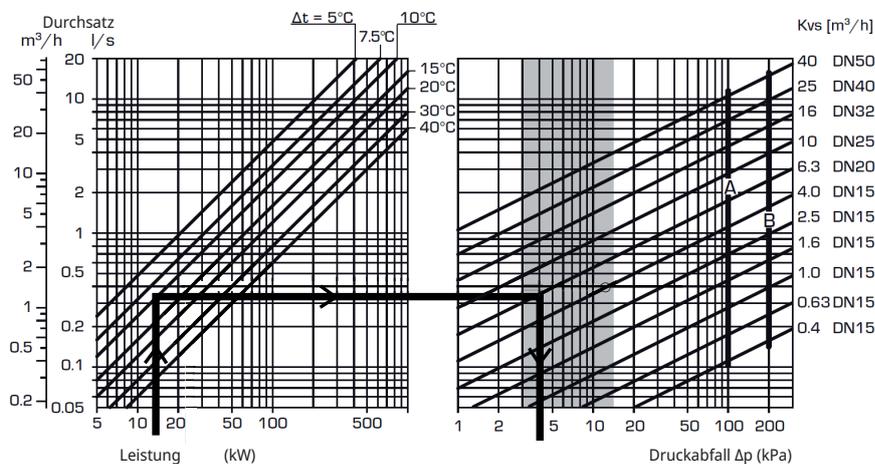
Druckverlust

Druckverlust im Mischventil

Das nachstehende Diagramm zeigt einen Druckverlust im Mischventil.

Beginnen Sie mit dem Wärmebedarf in kW (z. B. 15 kW) und gehen Sie dann vertikal zur ausgewählten Δt -Linie (z. B. 10 °C). Gehen Sie anschließend horizontal zur Linie mit dem EcoHeat-Mischventil = kvs 6,3 DN20. Der Wert für den Druckabfall wird aus der Skala direkt darunter entnommen (4 kPa).

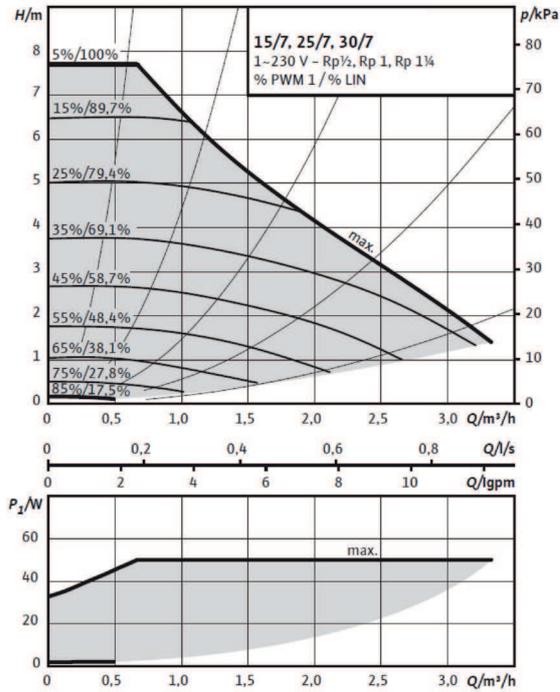
Für die EcoHeat siehe Ventil DN20.



12.3 Wärmeträgerpumpe (G11)

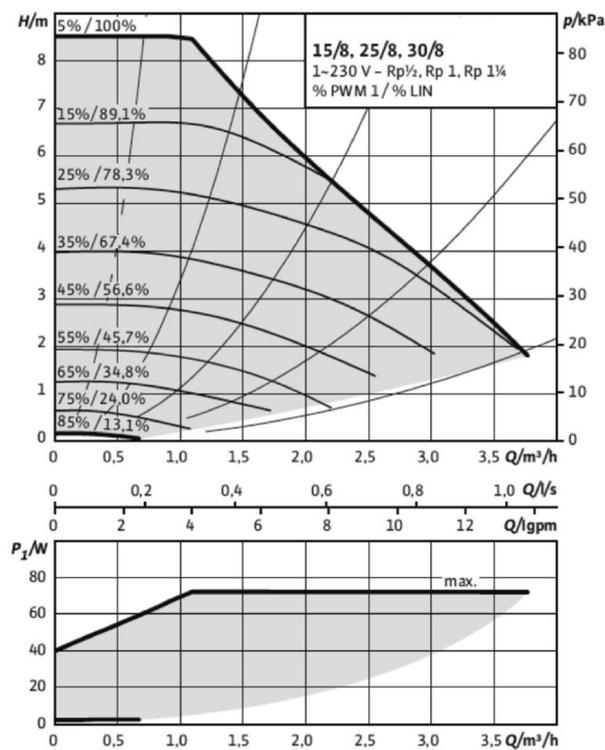
CTC EcoHeat 406-408

25/7 130 PWM

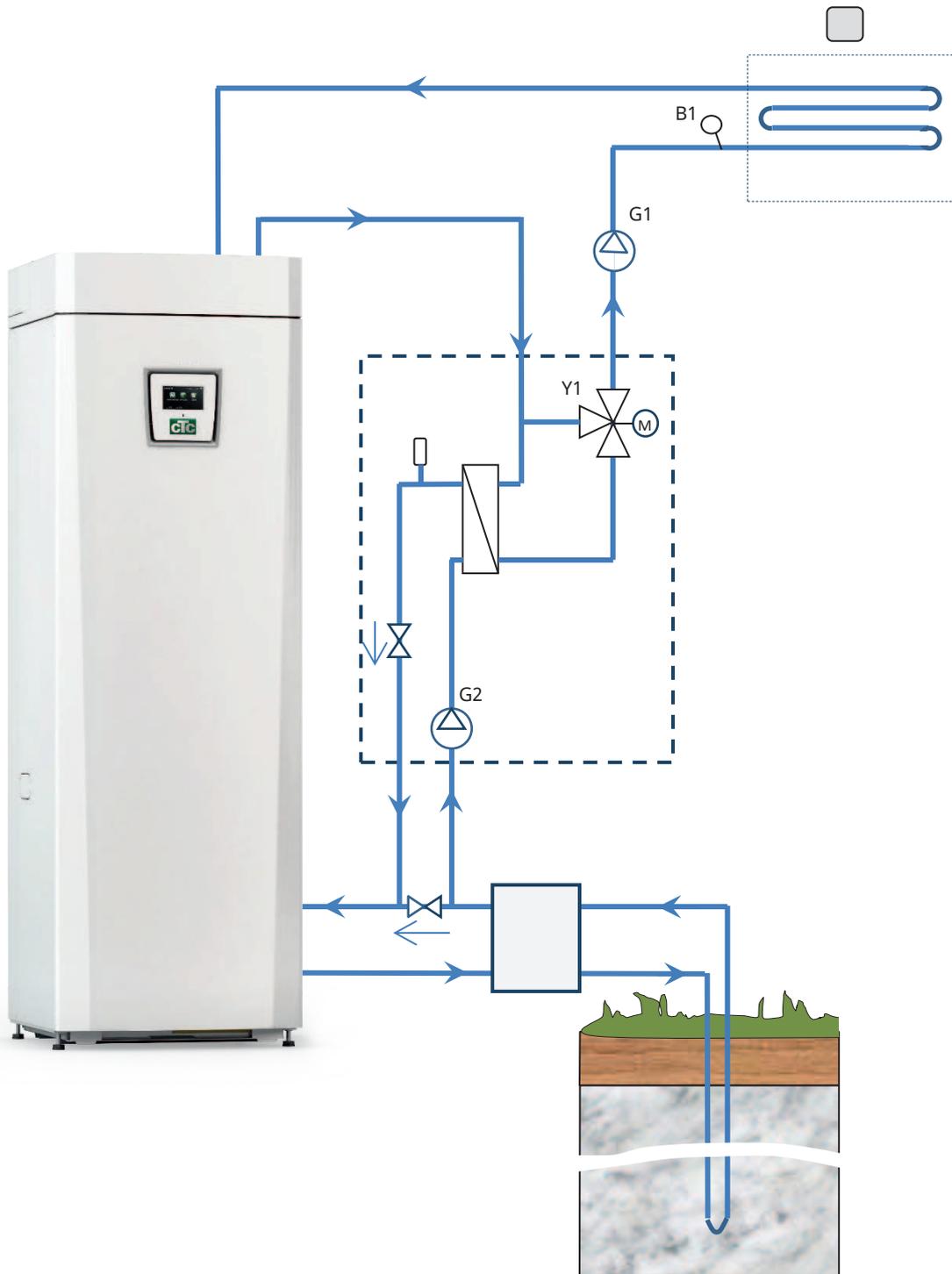


CTC EcoHeat 410-412

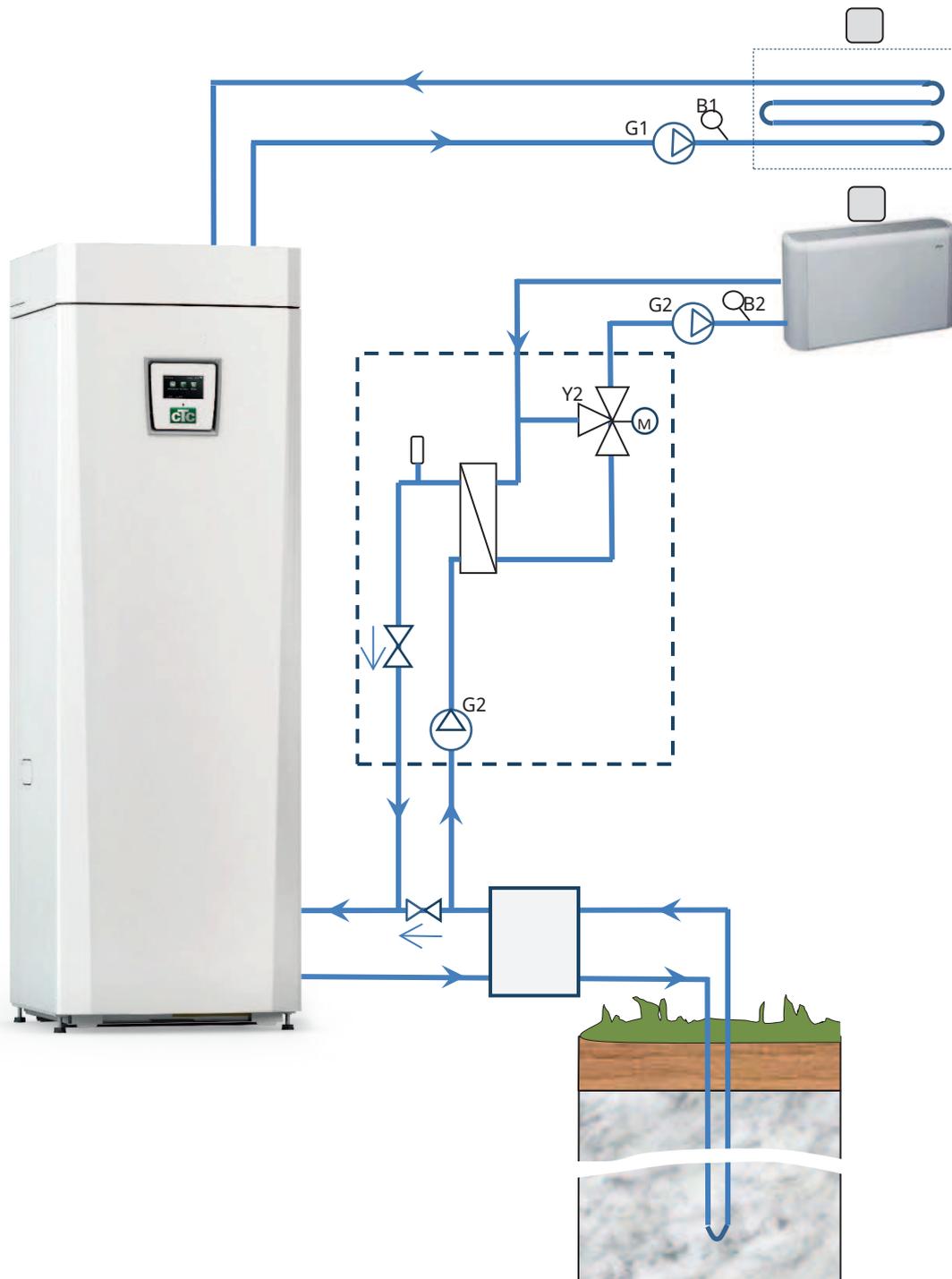
25/8 130 PWM



12.4 Schematische Darstellung der passiven Kühlung - kombinierte Kühlung/Heizung



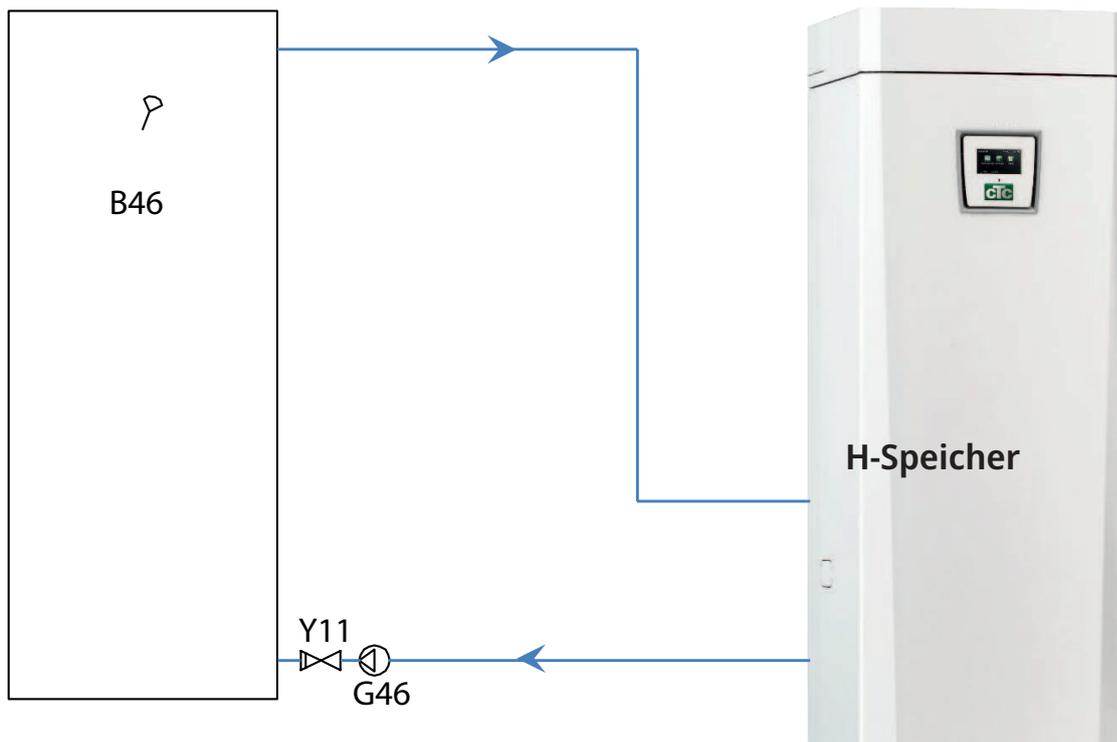
12.5 Schematische Darstellung der passiven Kühlung in separaten Heizkreisen



12.5.1 Diff.-Thermostatfunktion

Die Diff-Thermostatfunktion wird verwendet, um Wärme vom Speicher mit Fühler (B46) an den H-Speicher zu übertragen.

Die Funktion vergleicht die Temperaturen in den Speichers und wenn es im Tank (B46) wärmer ist, wird die Ladung in den H-Speicher gestartet.



13. 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.

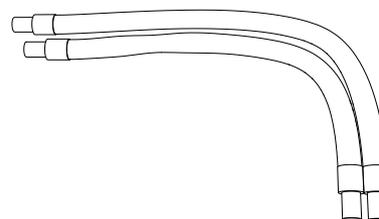
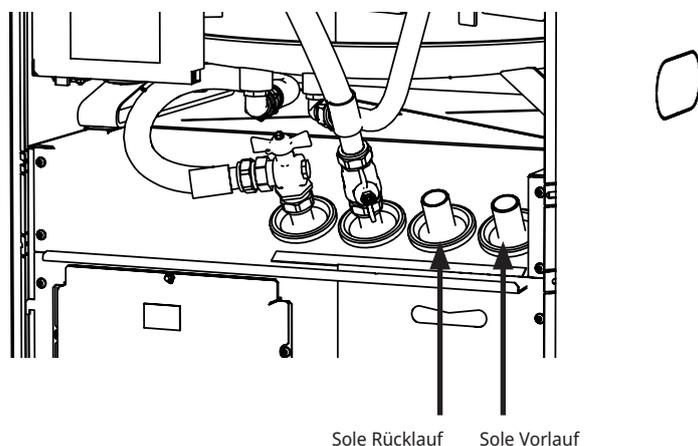
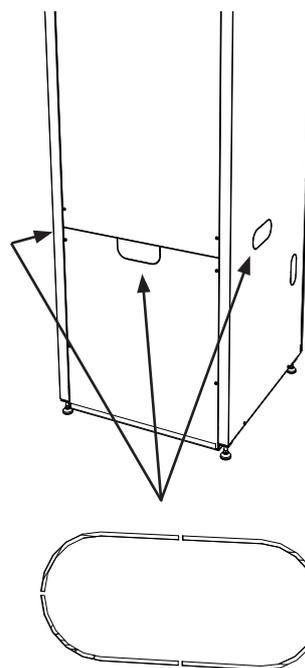
Die Temperatur des Solesystems kann unter 0 °C sinken. Es ist daher wichtig, dass während der Installation keine Schmiermittel auf Wasserbasis und dergleichen verwendet werden. Des Weiteren müssen alle Bauteile gegen Kondensat und Reifbildung isoliert werden.

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 Soleschläuche ausgeschnitten werden können. Nachdem eine Öffnung hergestellt wurde, nehmen Sie die Installation wie folgt vor:

1. Um die Soleschläuche 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 Soleschläuche 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.



Ordnen Sie die Schläuche so an, dass der längste Schlauch sich ganz außen befindet. Dies gilt für das Anschließen sowohl an der rechten als auch an der linken Seite.

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.

Entlüftung

Im Solekreis darf sich keine Luft befinden. Selbst kleine Mengen von Luft können bereits den Pumpenbetrieb beeinträchtigen. Siehe nachstehenden Abschnitt „Nachfüllen und Entlüften“.

Isolierung gegen Kondensation

Alle Rohre im Solesystem müssen gegen Kondensation isoliert werden. Andernfalls kommt es zu Kondensation und Bildung von Eis.

Befüllen und Entlüften

Mischen Sie Wasser und Frostschutzmittel in einem offenen Gefäß. 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 (101) an. Setzen Sie anschließend das Dreiwegeventil (100) zurück und öffnen Sie die Ventile (98a und 98b), sodass die Sole durch den Mischbehälter (102) läuft. Vergewissern Sie sich außerdem, dass das Ventil (98d) geöffnet ist.

Wenn die Wärmepumpe an die Stromversorgung angeschlossen ist, starten Sie die Solepumpe (103) wie folgt:

- Das Menü „Fachmann/Service/Funktionskontrolle“ aufrufen.
- Die Option „Solepumpe“ aufrufen und aktivieren. 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. Setzen Sie das Dreiwegeventil (100) zurück, sodass etwaige Restluft austreten kann.

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 (101) 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).

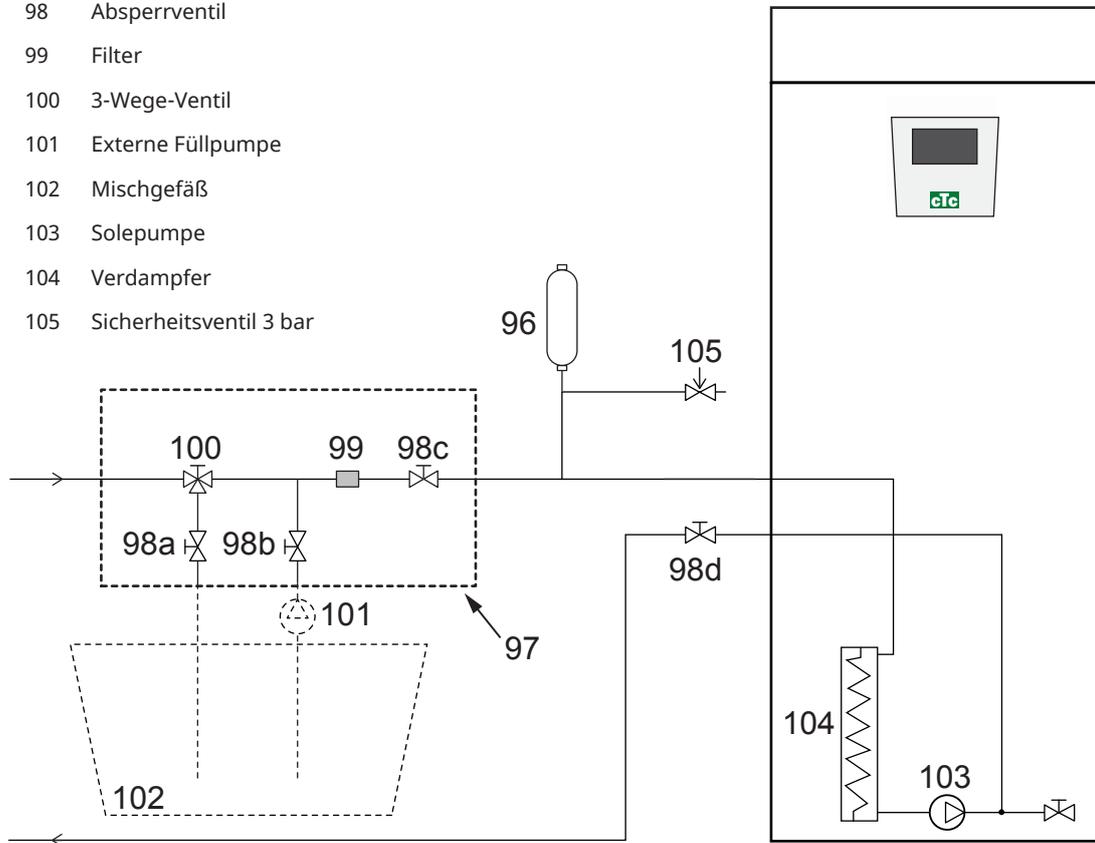
Druck-/Strömungswächter

In einigen Fällen ist aufgrund von lokalen Bedingungen oder Bestimmungen ein zusätzlicher Schutz erforderlich. So muss beispielsweise in einem Wassereinzugsgebiet ein Strömungswächter installiert werden. Der Strömungswächter wird an die Klemmen K22/K23/K24/K25 angeschlossen und dann im Menü „Fachmann/Definieren/Def. Wärmepumpe“ eingerichtet. Im Falle eines Lecks werden Kompressor und Solepumpe ausgeschaltet und eine Störungsmeldung des Strömungswächters auf dem Bildschirm angezeigt.

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

13.1 Schematische Darstellung des Solesystems

- 96 Ausdehnungsgefäß
- 97 Füllverteiler
- 98 Absperrventil
- 99 Filter
- 100 3-Wege-Ventil
- 101 Externe Füllpumpe
- 102 Mischgefäß
- 103 Solepumpe
- 104 Verdampfer
- 105 Sicherheitsventil 3 bar



Das Diagramm zeigt den Hauptanschluss für das Solesystem. Die Befülleinrichtung ist durch die mit Strichen dargestellten Teile abgebildet. 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).

Überprüfung des Solesystems nach der Installation

Nach ein paar Tagen muss der Flüssigkeitsstand im Behälter überprüft werden. Füllen Sie ihn ggf. auf und schließen Sie beim Befüllen die Ventile (98c und 98d).

Schauglas/Ausdehnungsgefäß

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 (105) gemäß der schematischen Darstellung 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.

Füllverteiler mit Schmutzfilter

Ein Füllverteiler zum Auffüllen, Nachfüllen und Filtern von Sole. Die Pfeile am Ventilgehäuse zeigen die Flussrichtung an. Schließen Sie beim Reinigen des Filters die Ventile (98c und 100). Schrauben Sie den Filterdeckel ab und spülen Sie den Filter aus. Führen Sie beim Wiederanbringen den Stift unter dem Filterhalter 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.

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 Liter 30 %ige Sole/Glykol bei einem Durchmesser von 40 mm benötigt.

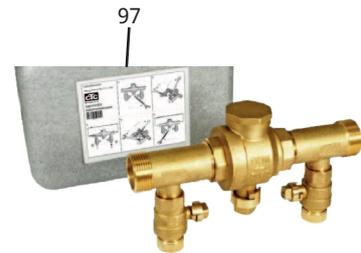
Luftblasen

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.

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 h zulässig, da Mikroblasen im System den Solefluss vermindern können.



Überprüfen Sie nach abgeschlossener Entlüftung den Schmutzfilter.

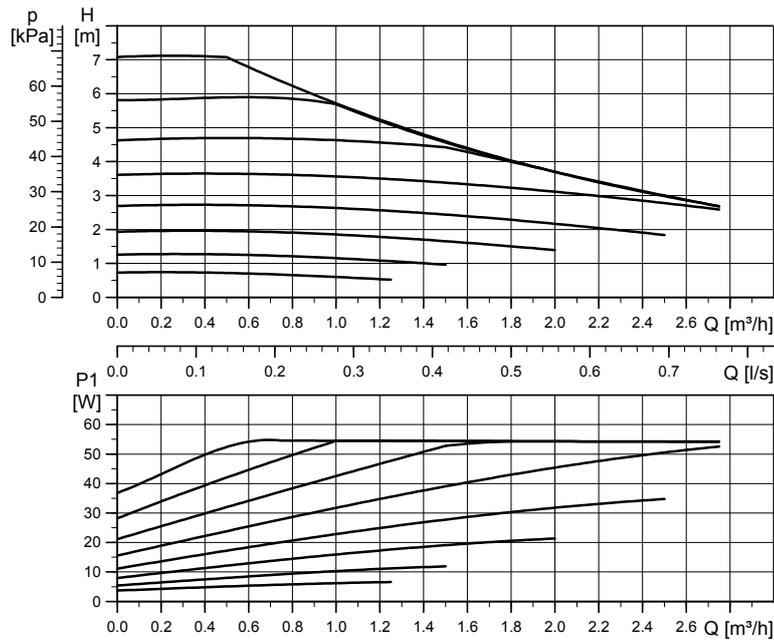
Die Flüssigkeit muss vor dem Starten der Wärmepumpe sorgfältig gemischt werden.

13.2 Solepumpe

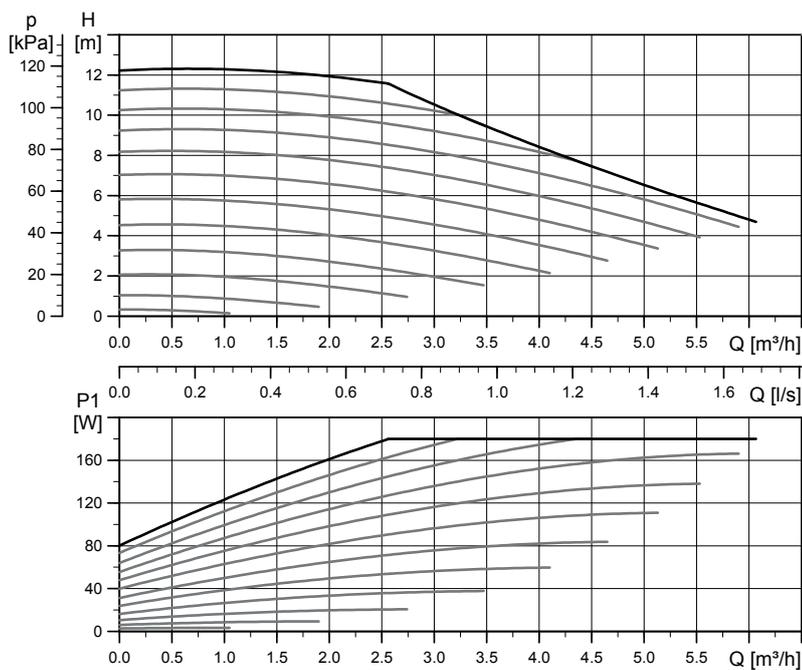
Die Umwälzpumpen in CTCs Produkten haben die Energieeffizienzklasse A.

- Die Modelle CTC EcoHeat 406-408 sind mit der Pumpe 25-70 180 ausgestattet.
- CTC EcoHeat 410-412/EcoPart 410-417 & CTC GSi 12 sind mit der Pumpe 25-125 180 ausgestattet.

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



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



14. Elektroinstallation

Installation und Anschluss der Wärmepumpe müssen von einem Elektrofachmann vorgenommen werden. Die Verkabelung muss gemäß den geltenden Bestimmungen erfolgen. Das Produkt ist im Innern werksseitig angeschlossen und auf eine Leistung von 5,5 kW eingestellt. Er weist auf allen Leistungsstufen eine gleichmäßige Phasenbelastung auf.

Versorgungsspannung

Netzkabel an (1) anschließen, Länge 180 cm. Die Mindestgröße der Gruppensicherung ist im Abschnitt „Technische Daten“ angegeben.

Allpoliger Sicherheitsschalter

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

Anschluss der Umwälzpumpe, Heizkreis (G1)

Die Heizungspumpe wird an die entsprechenden Klemmen angeschlossen. Elektrische Daten: 230V 1N~. Interne Sicherung 10A

Max. Thermostat

Wenn die Wärmepumpe in einer extrem kalten Umgebung gelagert wurde, kann es möglich sein, dass der Thermostat aufgrund des Höchstwertes 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.

Anschluss des Außenfühlers (B15)

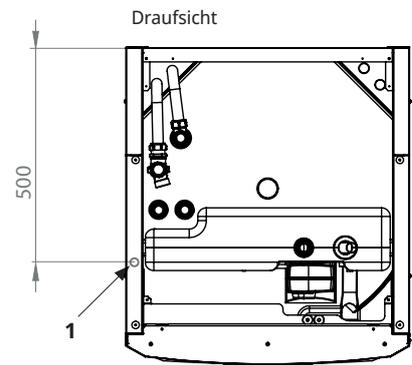
Der Fühler sollte an der Nordwest- oder Nordseite des Hauses platziert werden, damit er nicht von der Morgen- oder Abendsonne beeinflusst werden kann. Falls die Möglichkeit besteht, dass der Fühler Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist, muss er abgeschirmt werden.

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 des Raumfühlers (B11) (B12)

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 dreidriges Kabel (mindestens 0,5 mm²) 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.



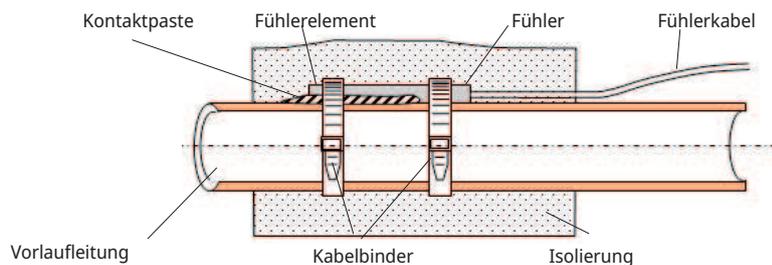
Symbol für Max. Thermostat:

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

Anschließen des Vorlauf-/Rücklauffühlers

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



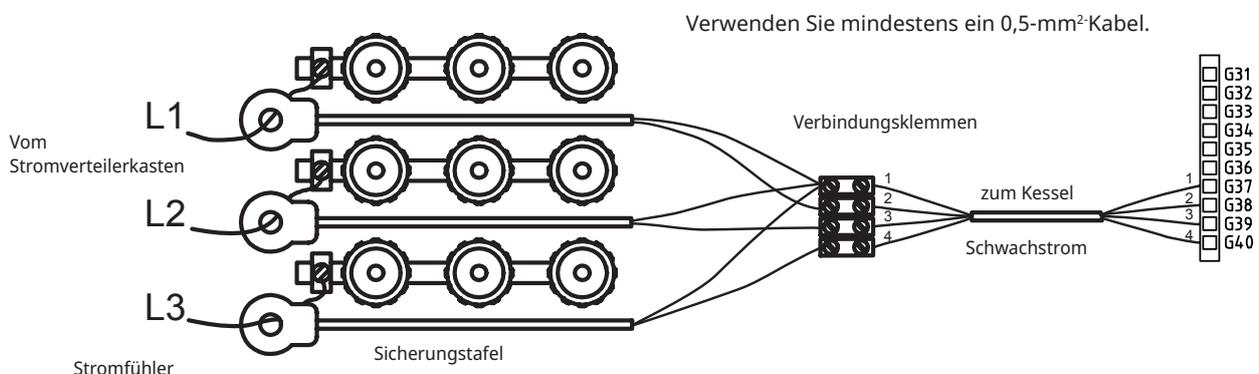
Stromfühleranschluss

Die drei Stromfühler, einer für jede Phase, werden an der Sicherungsplatine wie folgt angebracht:

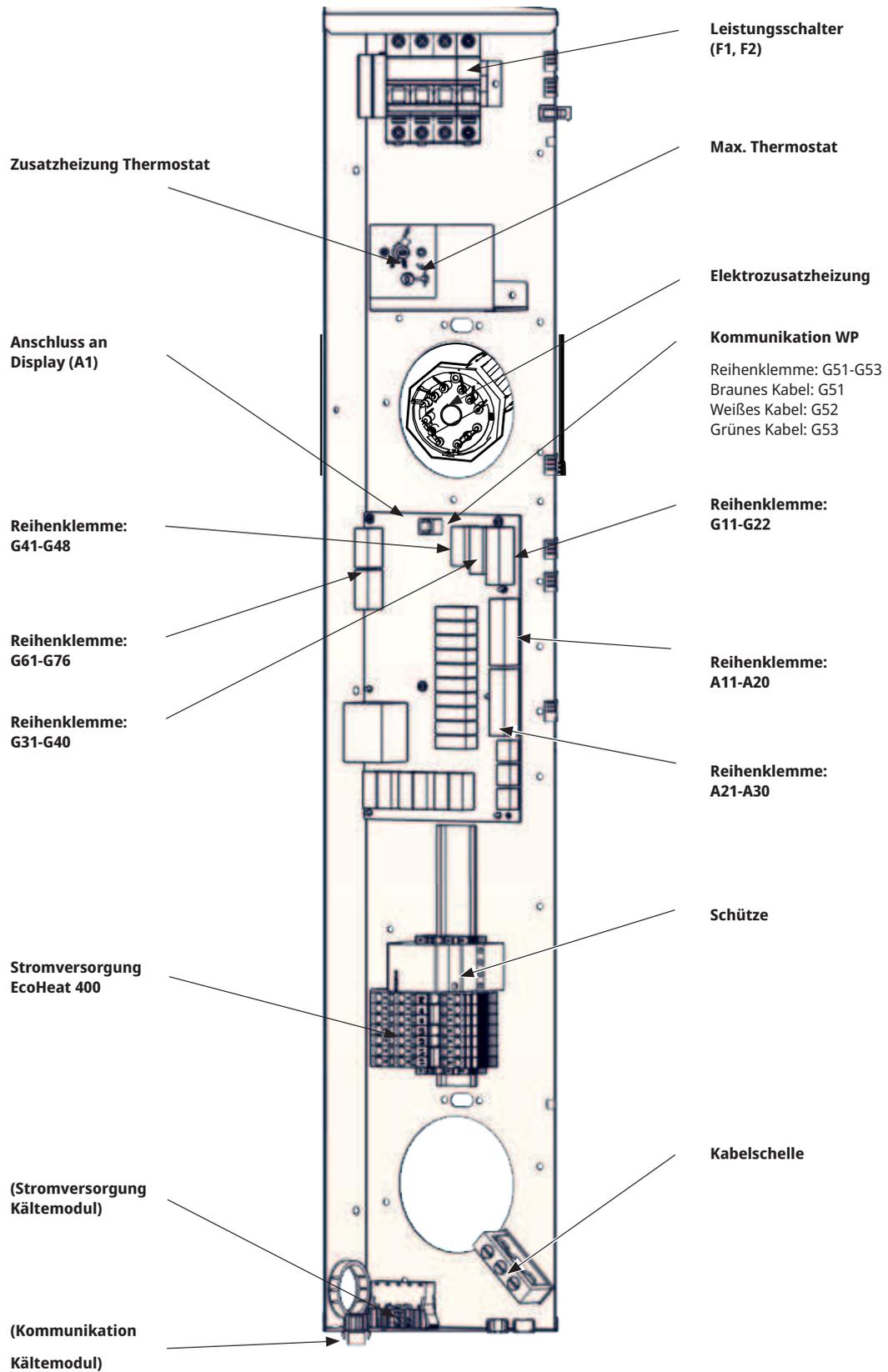
Jede Phase der Stromversorgung vom Verteilerkasten zum Produkt wird vor dem Anschluss an der entsprechenden Klemme über einen Stromfühler geleitet. Auf diese Weise kann der Phasenstrom kontinuierlich ausgelesen und mit dem eingestellten Wert für den Lastschalter der Wärmepumpe verglichen werden. Bei 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.



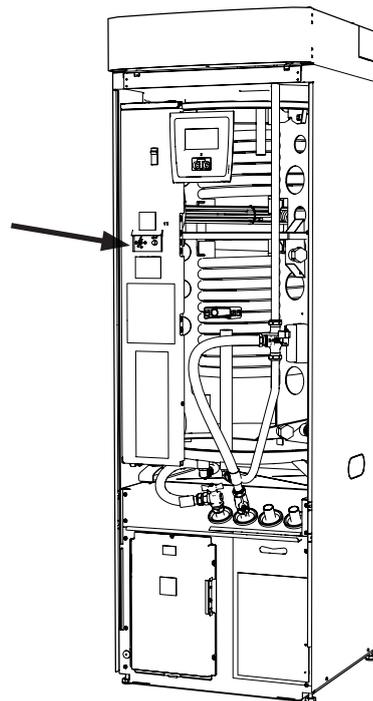
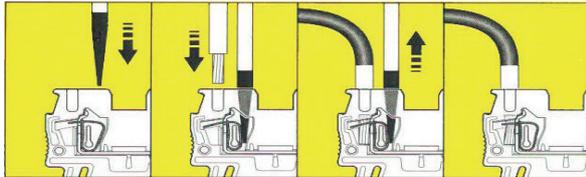
14.1 Positionierung von elektrischen Bauteilen



Klemmbrett

Hinter der Abdeckblende befindet sich ein Klemmbrett für Fühler usw.

- ! Öffnen Sie vor dem Einführen des Kabels den Federblock mithilfe eines Schraubendrehers. Andernfalls kann kein sicherer Kontakt hergestellt werden. Vergewissern Sie sich außerdem, dass der Leiter ausreichend abisoliert ist.



14.2 Einstellungen, die vom Elektriker vorgenommen werden

Die folgenden Einstellungen müssen nach der Installation von einem Elektriker durchgeführt werden:

- Auswahl der Größe der Hauptsicherung
- Einstellung der Leistungsbegrenzung für die elektrische Heizpatrone
- Den Raumfühler-Anschluss kontrollieren.
- Überprüfung, ob die angeschlossenen Fühler plausible Werte liefern.

Führen Sie die unten aufgeführten Prüfungen aus.

Auswahl der richtigen Hauptsicherung

Siehe Kapitel „Erster Start“.

Überprüfung des Raumfühleranschlusses

- Öffnen Sie das Menü „Fachmann/Service/Funktionstest/Heizsystem“
- Gehen Sie zur Option „LED Raumfühler“ und drücken Sie auf 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.

Angeschlossene Fühler überprüfen

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

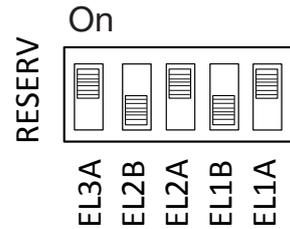
Wenn kein Alarm angezeigt wird, sind alle Fühler richtig angeschlossen.

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

14.3 Installieren einer Notstromversorgung

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.



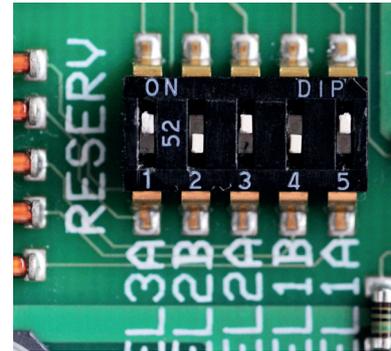
3x400V

Relais	EL3A	EL2B	EL2A	EL1B	EL1A
Strom	10 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.

Beispiel für 1,2 + 0,6 + 0,3 = 2,1 kW 3~

1x230V

Relais	-	EL2B	EL2A	EL1B	EL1A
Strom	-	8,7 A	8,7 A	8,7 A	13 A
Ausgang	-	2,0 kW	2,0 kW	2,0 kW	3,0 kW



14.4 Heizen mit Grundwasser

Auch Grundwasser kann als Wärmequelle für CTC Wärmepumpen genutzt werden. Das Grundwasser wird in einen zwischengeschalteten Wärmetauscher gepumpt, der die Energie auf die Sole überträgt. Hierzu ist es unerlässlich, dass die Anlage über einen zwischengeschalteten Wärmetauscher verfügt. Der zwischengeschaltete Wärmetauscher verhindert, dass der Verdampfer des Produkts durch Ablagerungen bestehend aus Grundwasserpartikeln und -mineralien beschädigt wird, was kostspielige Reparaturen am Kühlsystem des Produkts nach sich ziehen würde. Für zwischengeschaltete Wärmetauscher ist immer eine Analyse der Wasseranforderungen erforderlich. Örtliche Bestimmungen und etwaig einzuholende Genehmigungen sind zu berücksichtigen. Der Rücklauf wird an einem anderen Punkt abgeleitet, in einen hierfür angelegten Rücklaufschacht oder Ähnliches.

Zusätzlich die Anweisungen des Lieferanten des zwischengeschalteten Wärmetauschers beachten.

Solepumpe (G20) und Grundwasserpumpe (G21) müssen so geschaltet sein, dass diese zur Vermeidung von Einfrieren gleichzeitig laufen. Anschlussdaten sind dem Schaltplan zu entnehmen.

14.5 Anschließen einer Pumpe (G46) für die Temp.-Differenzfunktion des Thermostats

230V 1 N~

Der Anschluss der Umwälzpumpe (G46) erfolgt über folgende Reihenklemmen: Relaisplatine im Ecoheat 400 (siehe Schaltplan)
Beachten Sie die Farben der Kabel!

Phase:	braun	Klemme A12
Neutral:	blau	
Erdung:	gelb/grün	

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

14.6 Anschließen eines Fühlers (B46) für die Temp.-Differenzfunktion des Thermostats

Ntc22k

Der Fühler B46 wird an die Reihenklemme G65, G66 angeschlossen.

14.7 Widerstandswerte für Fühler

Fühler Type 1 NTC Widerstand kΩ		Fühler Type 2 NTC Widerstand kΩ		Fühler Type 3 NTC Widerstand kΩ		NTC 50 Widerstand kΩ	
Temperatur °C		Temperatur °C		Temperatur °C		Temperatur °C	
100	0.22	100	0.67	130	5.37	150	0.89
95	0.25	95	0.78	125	6.18	145	1.00
90	0.28	90	0.908	120	7.13	140	1.14
85	0.32	85	1.06	115	8.26	135	1.29
80	0.37	80	1.25	110	9.59	130	1.47
75	0.42	75	1.47	105	11.17	125	1.67
70	0.49	70	1.74	100	13.06	120	1.91
65	0.57	65	2.07	95	15.33	115	2.19
60	0.7	60	2.5	90	18.1	110	2.5
55	0.8	55	3.0	85	21.4	105	2.9
50	0.9	50	3.6	80	25.4	100	3.4
45	1.1	45	4.4	75	30.3	95	3.9
40	1.3	40	5.3	70	36.3	90	4.6
35	1.5	35	6.5	65	43.6	85	5.4
30	1.8	30	8.1	60	52.8	80	6.3
25	2.2	25	10	55	64.1	75	7.4
20	2.6	20	12.5	50	78.3	70	8.8
15	3.2	15	15.8	45	96.1	65	10.4
10	4	10	20	40	119	60	12.5
5	5	5	26	35	147	55	15
0	6	0	33	30	184	50	18
-5	7	-5	43	25	232	45	22
-10	9	-10	56	20	293	40	27
-15	12	-15	74	15	373	35	33
-20	15	-20	99	10	479	30	40
-25	19	-25	134	5	619	25	50
-30	25	-30	183			20	62
						15	78
						10	99
						5	126

Aussenfühler NTC 150

Temperatur °C	Aussenfühler 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

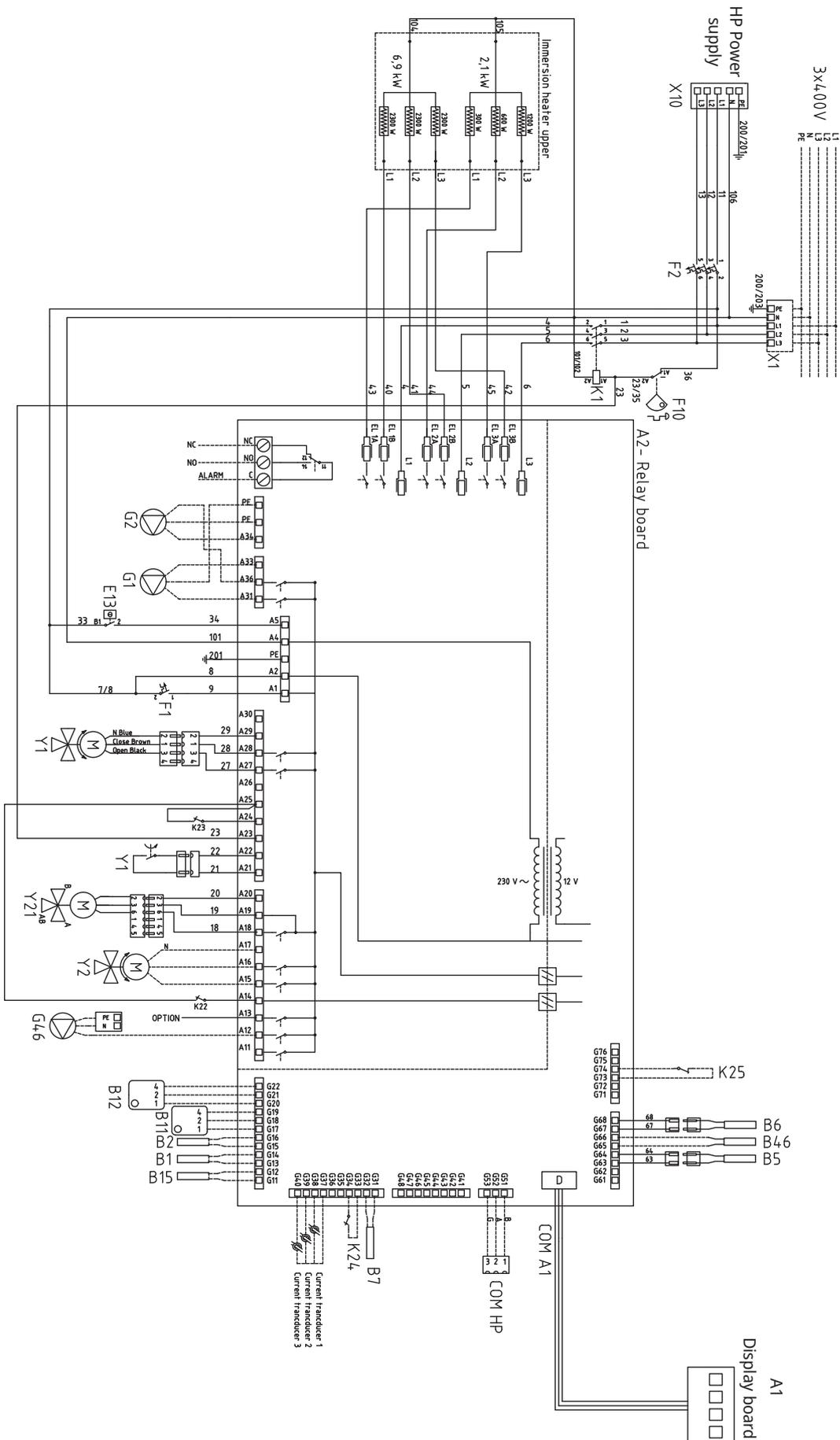
NTC 22 kΩ

Temperatur °C	NTC 22 k 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

Sauggasfühler

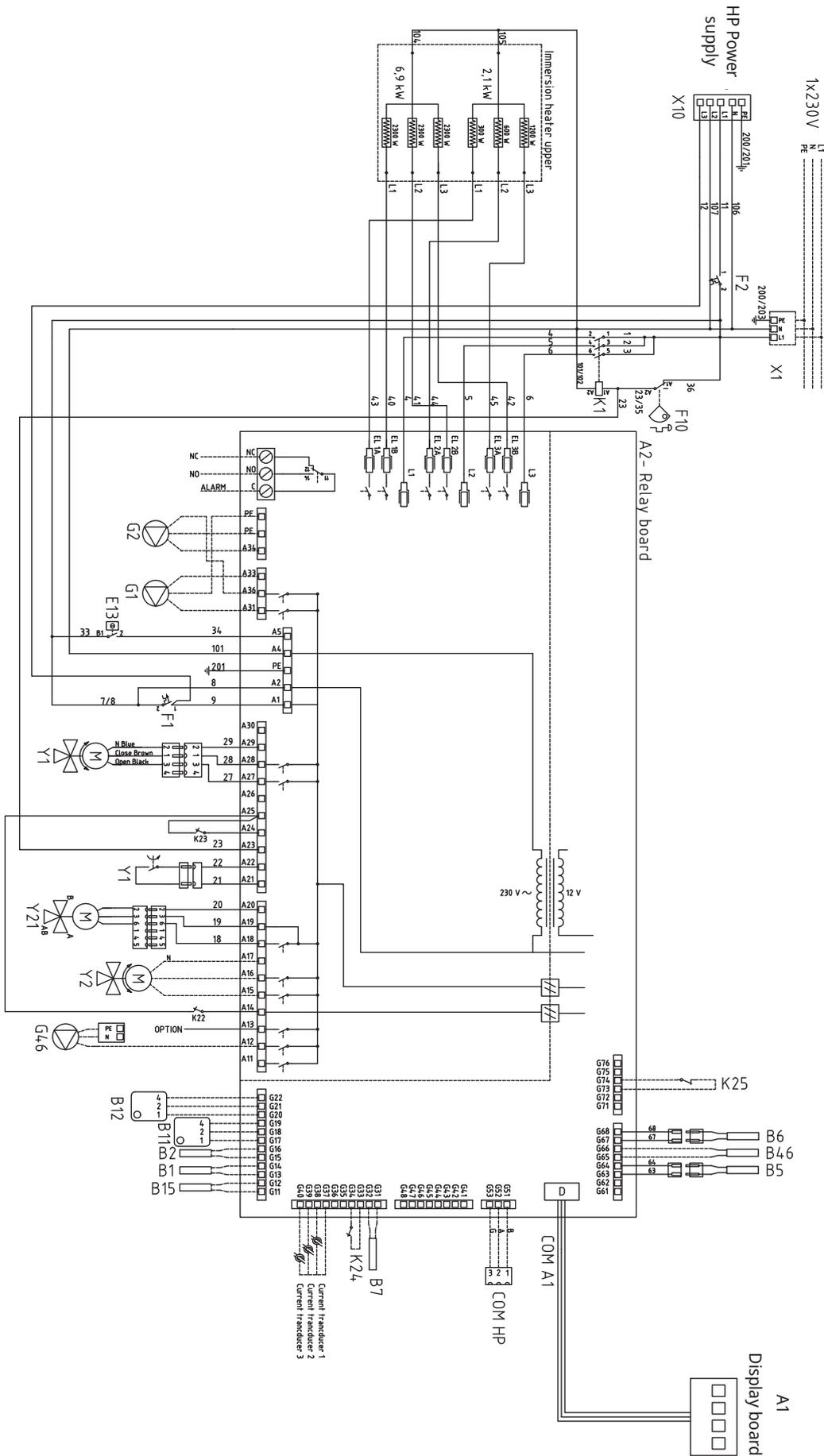
Temperatur °C	NTC 015 Widerstand Ω
40	5830
35	6940
30	8310
25	10000
20	12090
15	14690
10	17960
5	22050
0	27280
-5	33900
-10	42470
-15	53410
-20	67770
-25	86430

14.8 Schaltplan Tank 400V 3N~



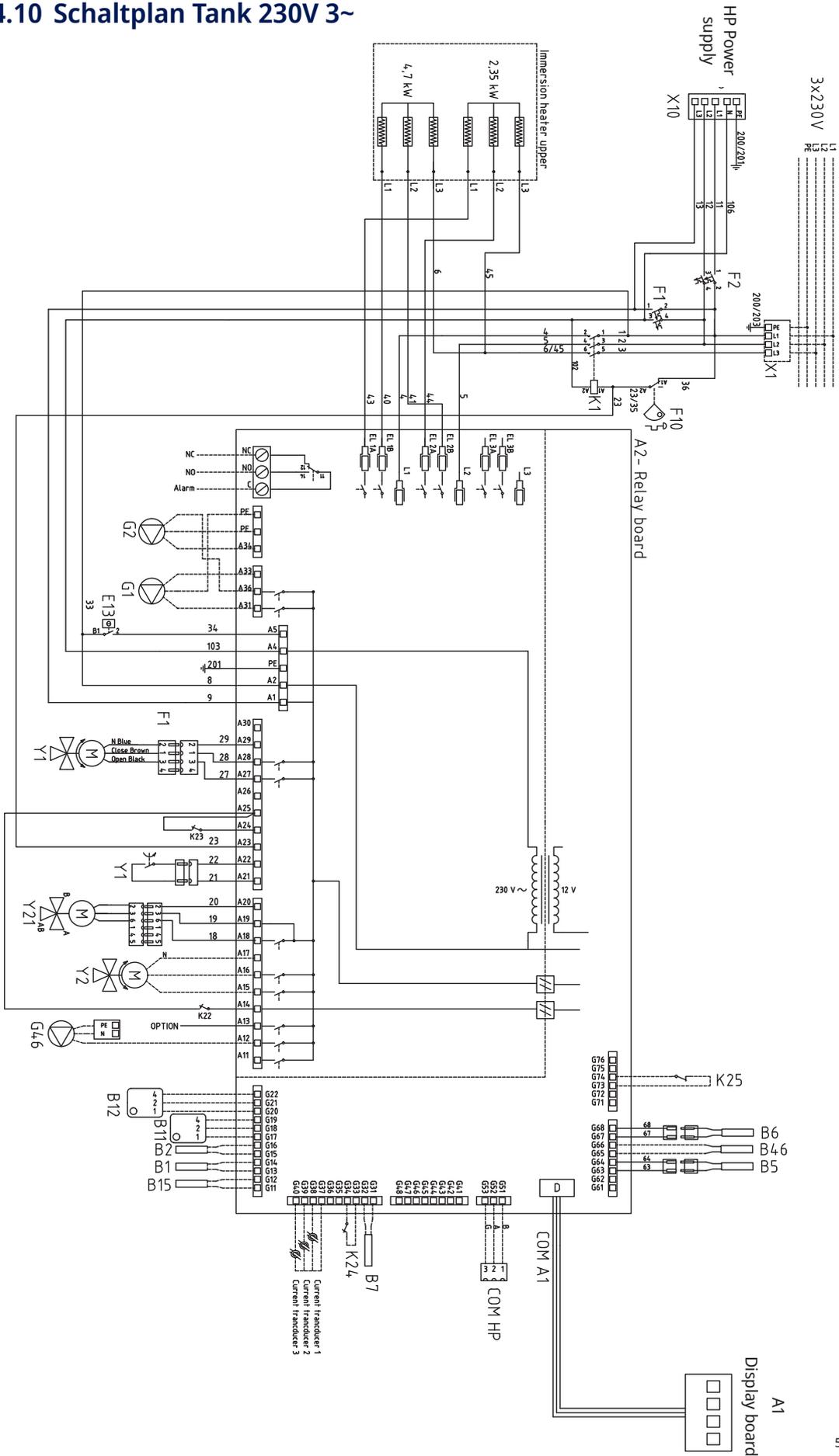
586618

14.9 Schaltplan Tank 230V 1N~



586626

14.10 Schaltplan Tank 230V 3~

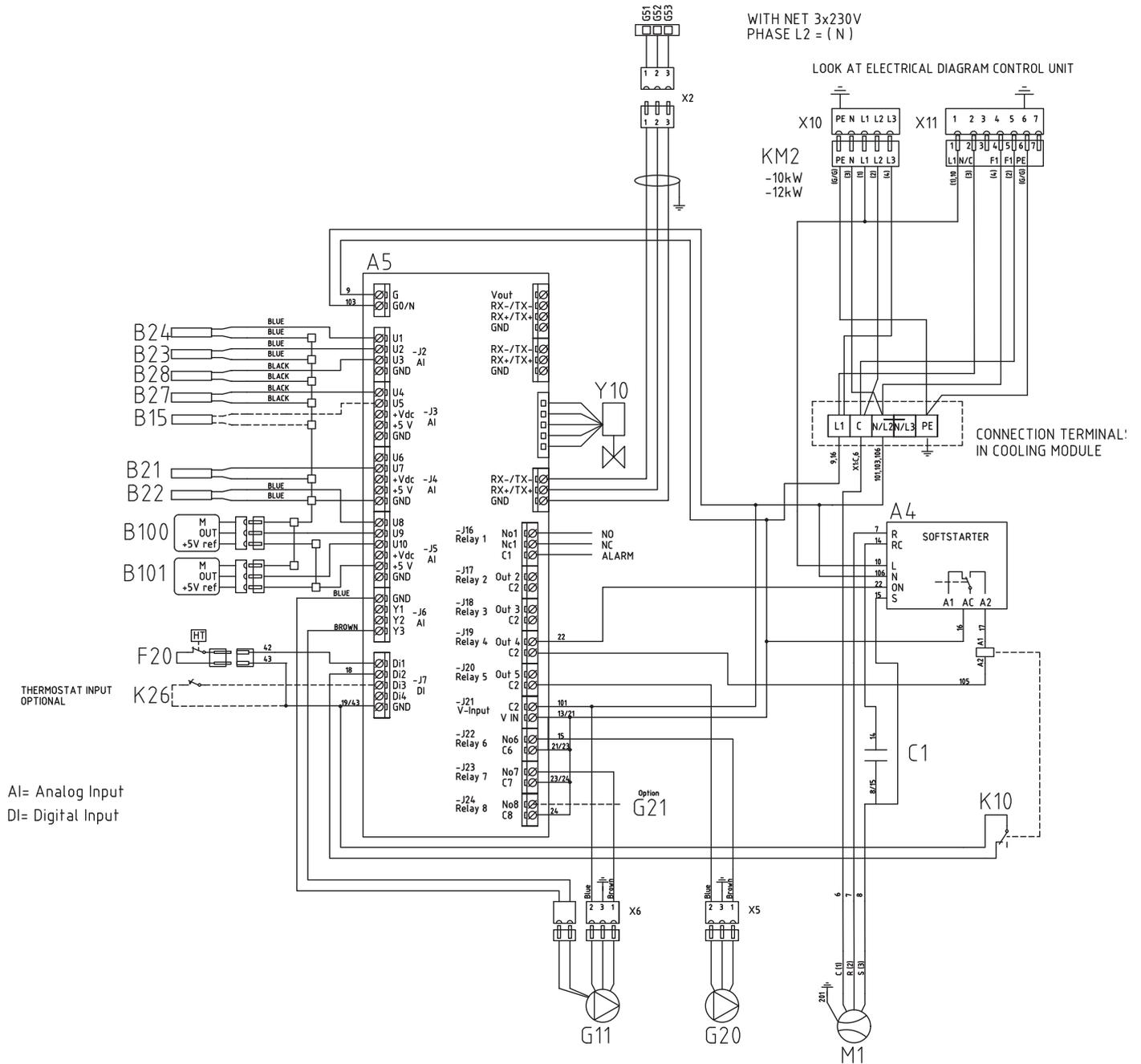


586656

14.12 Schaltplan Wärmepumpe 230V 1N~

WITH NET 3x230V
PHASE L2 = (N)

LOOK AT ELECTRICAL DIAGRAM CONTROL UNIT

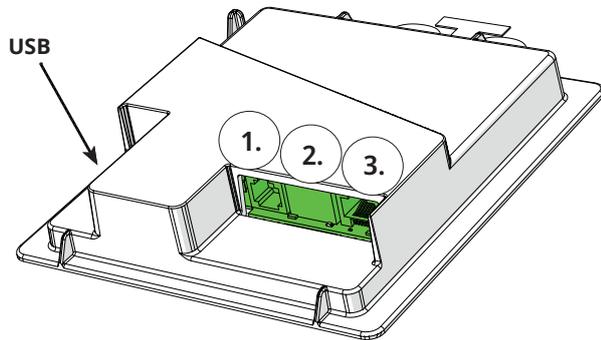


14.13 Bauteilliste, Schaltplan

Nr.	Bauteil	
A1	Display	
A2	Relais/Hauptplatine	
A3	CTC Solarsteuerungen/ Erweiterungsplatine	
A4	Warmstart-Platine mit Motorschutz und Schützfunktion	
A5	WP-Steuerplatine	
B1	Vorlauffühler 1	NTC 22
B2	Vorlauffühler 2	NTC 22
B5	Oberer Speichersensor	NTC 22
B6	Unterer Speichersensor	NTC 22
B7	Rücklauffühler	NTC 22
B11	Raumfühler 1	NTC 22
B12	Raumfühler 2	NTC 22
B15	Außenfühler	NTC 150
B21	Sensor Entladungsgas	Typ 3/ NTC 050
B22	Sauggasfühler	Typ 1/ NTC 015
B23	Solefühler ein	Typ 1/ NTC 22
B24	Solefühler aus	Typ 1/ NTC 22
B27	WP Rücklauf	Typ 2/ NTC 22
B28	WP Vorlauf	Typ 2/ NTC 22
B46	Fühler externer Speicher – Temp.-Differenzfunktion Thermostat	NTC 22
B100	Hochdruckfühler	
B101	Niederdruckfühler	
C1	Kondensator, Kompressor	
KOMM- WP	Kommunikation Wärmepumpe G51 = braunes Kabel, G52 = weißes Kabel, G53 = grünes Kabel	
E13	Zusatzheizung Thermostat	
F1	Automatischer Trennschalter 10 A	
F2	Automatischer Trennschalter WP 10 A	
F10	Max. Thermostat	
F20	Hochdruckpressostat	
G1	Heizkreispumpe 1	
G2	Heizkreispumpe 2	
G11	Ladepumpe	
G20	Solepumpe	
G21	Grundwasserpumpe, Signal 230 V, Zubehör	

Nr.	Bauteil
G40	WW-Umwälzpumpe (Keine Steuerung über das Produkt, separate Steuerung/konstante Spannung)
G46	Ladepumpe externer Speicher – Temp.- Differenzfunktion Thermostat
H	Wärmespeicher Interner Haupttank im Produkt
K1	Schütz 1
K2	Schütz 2
K10	Relais
K22	Flexible Fernsteuerung/Smart Grid
K23	Flexible Fernsteuerung/Smart Grid
K24	Flexible Fernsteuerung/Smart Grid
K25	Flexible Fernsteuerung/Smart Grid
K26	Thermostat-Regelung, Option
M1	Kompressor
X1	Reihenklemme, eingehende Stromversorgung
X10	Reihenklemme, WP-Versorgung, schwarzer Stecker
Y1	Mischventil 1
Y2	Mischventil 2
Y11	Rückschlagventil
Y21	3-Wege-Ventil WW
Y22	3-Wege-Ventil WW
Y98	Ausdehnungsgefäß
Y99	Ausdehnungsgefäß

15. Kommunikation bei der Montage



Auf der Rückseite der Anzeigeeinheit befinden sich 3 Kommunikationsanschlüsse.



Menü: „Fachmann/Definieren/Kommunikation“

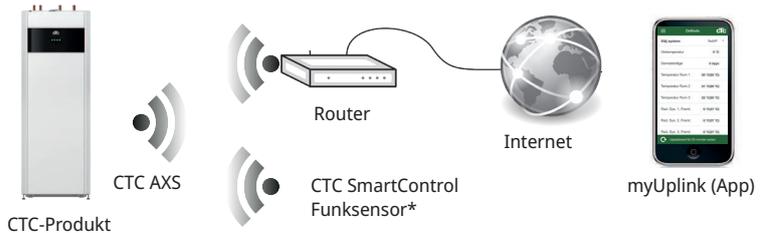


Anzeige Kommunikationsanschlüsse

1. Anschluss 1 RS485-Anschluss ohne galvanischen Schutz Für externe Geräte, z. B. BMS, CTC AXS

Abt. AXS:

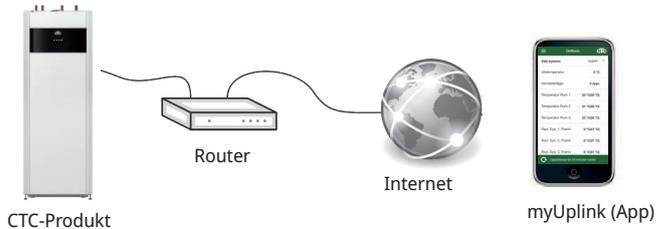
„Ja“ ermöglicht BMS über den RS485-Port und „CTC AXS“ Zubehör für drahtlose Sensoren/WiFi-Kommunikation, siehe Zubehörhandbuch für die Installation.



2. Anschluss 2 Netzwerkbuchse (Ethernet), siehe Verbindungsinformationen auf der folgenden Seite.

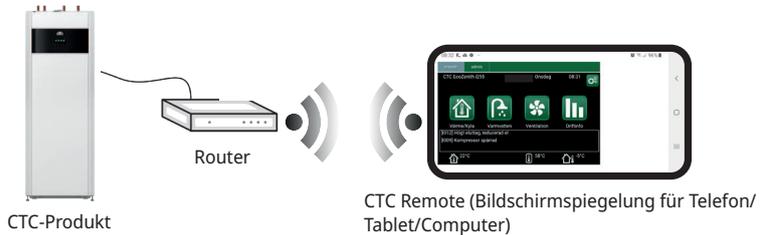
Einrichtung der App:

myUplink: „Ja“ ermöglicht die Verbindung zur App.



Abt. Web:

„Ja“ ermöglicht die Netzwerkverbindung, die Bildschirmspiegelfunktion „CTC Remote“ und die BMS-Funktion mit Fernbedienung über Netzwerkkabel zum lokalen Netzwerk.



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

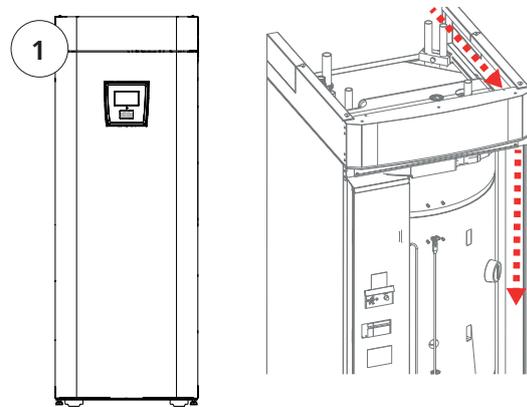
*CTC SmartControl ist auch mit einem Gateway verfügbar, das an Port 3 angeschlossen ist. Lesen Sie dazu das Handbuch des Zubehörs für CTC SmartControl.

15.1 Anbringung des Netzkabels

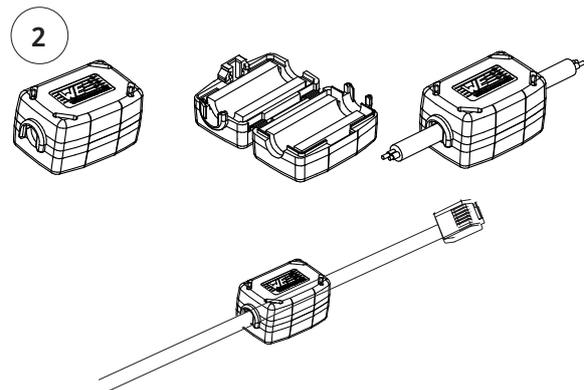


Schalten Sie den Hauptschalter des Produkts aus, bevor Sie die Vorderseite öffnen.

1. Entfernen Sie die vordere Abdeckplatte. Führen Sie das Netzkabel vor der oberen Abdeckungskante des Produkts entsprechend den Pfeilen aus.



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

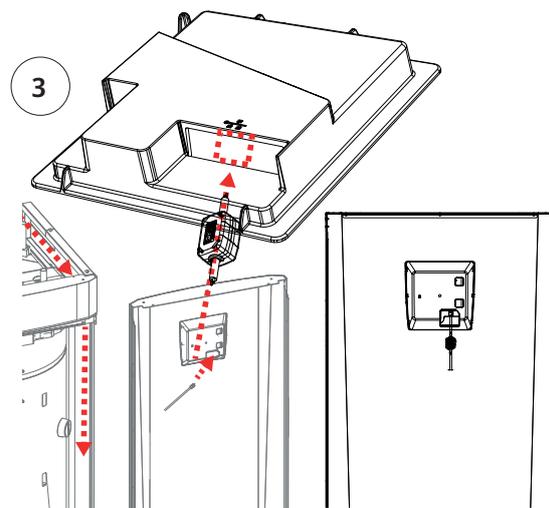


3. Schließen Sie das Ethernet-Kabel in der Mitte (Anschluss 2) an.

4. Die Vorderseite vorsichtig wieder anbringen. Achten Sie auf die Kabel.

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

Um eine Verbindung zu aktivieren und zu definieren, lesen Sie das Menü „Fachmann/Definieren/Kommunikation“. Eine ausführlichere Beschreibung finden Sie im Kapitel „Steuersystem“.





15.2 Fernbedienung - Bildschirmspiegelung

- Schließen Sie das Ethernet-Kabel an, 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 Smartphon 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“

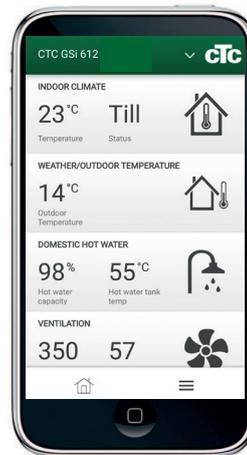


15.3 myUplink - App

Einrichtung von myUplink „Fachmann/Definieren/Kommunikation/myUplink – Yes“.

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.



16. Erstinbetriebnahme

Bei der Auslieferung der Wärmepumpe ist der Kompressor blockiert, um ein versehentliches Anlaufen zu verhindern. Die Wärmepumpe kann installiert und gestartet werden, bevor die Erdwärme- oder Luft-/Wasserwärmepumpe in Betrieb genommen wird.

Die Wärmepumpe kann auch ohne installierten Raumfühler gestartet werden, da die eingestellte Kurve die Heizung steuert. Deaktivieren Sie den Raumfühler im Menü „Einstellungen“. Für die Funktion der Alarm-LED kann der Fühler jedoch immer eingebaut werden.

Vor der Erstinbetriebnahme

1. Überprüfen, ob die Wärmepumpe und das System mit Wasser gefüllt und entlüftet sind. (Die Wärmepumpe kann über das Entlüftungsventil an der oberen Abdeckung des Produkts entlüftet werden).
2. Vergewissern Sie sich, sofern zutreffend, dass das Solesystem mit Wasser und Frostschutzmittel befüllt ist und entlüftet wurde, oder vergewissern Sie sich, dass der Kompressor blockiert ist. Dies gilt für das Andocken an eine Flüssigkeit/Wasser-Wärmepumpe.
3. Prüfen Sie, ob alle Verbindungen dicht sind.
4. Prüfen Sie, ob die Fühler und die Heizkreispumpe an die entsprechenden Klemmen angeschlossen sind.
5. Das Reserve-Heizungsthermostat 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.

Schrauben-dreherschlitz



Symbol für Sicherheitstemperaturbegrenzer:

Hinweis: Überprüfen Sie am Ende der Installation die Stromfühlerverbindung. Geräte im Haus, die viel Strom verbrauchen, müssen dabei abgeschaltet sein. Vergewissern Sie sich außerdem, dass der Unterstützungsthermostat ausgeschaltet ist.

Erstinbetriebnahme

Schalten Sie den Strom mit dem Netzschalter ein, damit das Display aufleuchtet.

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. Drücken Sie auf „Weiter“.
3. Wählen Sie als Größe für die Hauptsicherung zwischen 10 und 35 A.
4. Stellen Sie die Versorgungsspannung 400 V 3N~ ein (230 V 1N~/230 V 3~ gilt nur für Exportvarianten).
5. Geben Sie die gewünschte Höchstleistung der elektrischen Zusatzheizung an. Wählen Sie in mehreren Schritten einen Wert zwischen 0,0 und 9,0 kW.
Die Ausgangsleistung gilt für die elektrische Heizung im oberen Tank. Diese Einstellung kann nach der Installation im Menü „Fachmann/Einstellungen/Elektrische Heizung“ geändert werden.
6. Wählen Sie die Option, die den Betrieb des Kompressors ermöglicht (wenn das Kollektorensystem betriebsbereit oder die Luft-/Wasserwärmepumpe bereits installiert ist). Beim ersten Start des Kompressors wird die Drehrichtung automatisch überprüft. Falls er in der falschen Richtung läuft, wird eine Fehlermeldung auf dem Display angezeigt. Zur Änderung der Drehrichtung sind zwei beliebige Phasen auszutauschen.
7. Solepumpe Ein, Auto (Auto/10T/Ein) (nur für Flüssigkeit/Wasser-Wärmepumpen), „Auto“ bedeutet, dass die Solepumpe automatisch simultan mit der Wärmepumpe läuft (Werkseinstellung). 10T bedeutet, dass die Solepumpe während der ersten 10 Tage im Dauerbetrieb läuft, um die Entlüftung zu unterstützen. „Ein“ bedeutet, dass die Solepumpe im Dauerbetrieb läuft.
8. Geben Sie den Typ für Heizkreis 1 an, wählen Sie zwischen „Heizkörper“ oder „Fußbodenheizung“ durch Drücken von + und -. Überprüfen Sie den grauen Text unten, um zu sehen, wie die Temperatur für „Höchstvorlauf“, „Steilheit“ und „Einstellung“ beeinflusst wird. Drücken Sie auf „Weiter“.

● Speichern Sie diese Einstellungen unter: „Fachmann/Einstellungen/Einstellungen speichern“

Das Produkt wird gestartet und das Startmenü wird angezeigt. Geben Sie die Sollwerte in die Parameterliste ein, damit der Kunde weiß, welche Werte im Zuge der Installation zusätzlich zu den Werkseinstellungen eingestellt wurden.

www.ctc.se, 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