



Installations- und Wartungsanleitung  
**CTC EcoZenith i555 Pro**  
3x400V / 1x230V / 3x230V



Übersetzung der  
Originalbetriebsanleitung.  
Für späteren Gebrauch aufbewahren.  
Vor Gebrauch sorgfältig lesen.

# Inhaltsverzeichnis

1.	Herzlichen Glückwunsch zu Ihrem neuen Produkt! .....	3	16.	Transport, Auspacken und Installation .....	118
2.	Sicherheitshinweise .....	4	16.1	Transport .....	118
3.	Wichtig zu beachten! .....	5	16.2	Auspacken .....	118
4.	Checkliste .....	6	16.3	Befestigung der hinteren Isolierung und oberen Kunststoffabdeckung .....	118
5.	Heizungseinstellung des Hauses .....	7	17.	Teileliste .....	120
6.	Technische Daten .....	10	18.	Schematische Darstellung .....	121
7.	Maßangabe .....	11	19.	Rohrinstallation .....	122
8.	Konstruktion .....	12	19.1	Heizsystem .....	124
8.1	Hauptkomponenten .....	12	19.2	Wärmepumpe .....	125
9.	Funktion CTC EcoZenith i555 Pro .....	13	19.3	Solarheizung .....	126
9.1	Heizkreis .....	14	19.4	Warmwasser .....	127
9.2	Warmwasser (WW) .....	15	19.5	Holzessel .....	128
9.3	Wärmepumpe .....	16	19.6	Pufferspeicher .....	129
9.4	Holzessel .....	19	19.7	Zusatzkessel .....	130
9.5	Weitere Kesseltypen (Pellets, Öl, Gas, Strom) .....	20	19.8	Pool .....	131
9.6	Solarenergie .....	21	19.9	CTC EcoZenith - CTC EcoComfort (Kühlung) .....	132
9.7	Zurückkladung Bohrloch/Boden .....	22	20.	Elektroinstallation .....	133
9.8	Externer WW-Speicher .....	23	20.1	Positionierung der elektrischen Bauteile .....	134
9.9	Pool .....	23	20.2	Allpoliger Sicherheitsschalter .....	135
9.10	Externer Pufferspeicher .....	24	20.3	Stromversorgung der Wärmepumpe .....	135
9.11	Kühlung mit CTC EcoComfort .....	26	20.4	Kommunikation zwischen dem CTC EcoZenith und CTC EcoAir/CTC EcoPart .....	135
10.	Warmwasser (WW) .....	29	20.5	Niederspannung 230/400 V (Hochspannung) .....	135
11.	Display-Einstellungen .....	31	20.6	Fühler (Sichere Kleinspannung (SELV)) .....	145
11.1	Startseite .....	31	20.7	Stromfühleranschluss .....	149
11.2	Installationsanleitung .....	32	20.8	Einstellungen, die vom Elektriker vorgenommen werden .....	150
11.3	Heizung/Kühlung .....	33	20.9	Installieren einer Notstromversorgung .....	150
11.4	Warmwasser .....	36	21.	Installation optionaler Heizpatronen .....	151
11.5	Lüftung .....	36	22.	Montage eines zusätzlichen Kessels .....	152
11.6	Zeitplan .....	37	23.	Elektroschaltplan .....	153
11.7	Betriebsdaten .....	39	23.1	Schaltplan Hauptplatine 3x400V .....	153
12.	Erweitert .....	53	23.2	Schaltplan Relais-Platine 1x230V .....	154
12.1	Display .....	53	23.3	Schaltplan Relais-Platine 3x230V .....	155
12.2	Einstellungen .....	55	23.4	Schaltplan für Erweiterungsplatine .....	156
12.3	Definieren .....	81	23.5	Bauteilliste, Schaltplan .....	157
12.4	Kaskadenverbindung .....	93	23.6	Widerstandswerte für Fühler .....	158
12.5	Service .....	101	24.	Installation, Kommunikation .....	159
13.	Parameterliste CTC EcoZenith i555 .....	107	24.1	Anschluss des Ethernet-Kabels .....	160
14.	Betrieb und Wartung .....	109	24.2	Fernbedienung - Bildschirm Spiegelung .....	161
15.	Fehlersuche .....	111	24.3	myUplink .....	162
15.1	Informationsmeldungen .....	113	25.	Erstinbetriebnahme .....	163
15.2	Alarmmeldung .....	114	25.1	Vor der Erstinbetriebnahme .....	163
15.3	Kritische Störungen – Frostgefahr .....	117	25.2	Erstinbetriebnahme .....	163

## Software update



software.ctc.se

DE

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

# 1. Herzlichen Glückwunsch zu Ihrem neuen Produkt!



Wir hoffen, dass Sie mit dem CTC EcoZenith i555 zufrieden sein werden. Die folgenden Seiten enthalten Angaben zur Wartung des Produkts. Der eine Teil dieses Handbuchs befasst sich mit allgemeinen Informationen, der andere Teil ist für den Fachmann gedacht. Heben Sie dieses Handbuch mit Installations- und Wartungsanleitungen sorgfältig auf. Sie werden die Vorteile des CTC EcoZenith viele Jahre lang genießen können. Dieses Handbuch enthält die Informationen, die Sie dazu benötigen.

## Ein umfassendes System

Der CTC EcoZenith i555 Pro ist ein komplettes System für alle Anforderungen an die Wärme- und Warmwassererzeugung in Ihrem Haus. Es verfügt über ein individuelles Steuersystem, das den gesamten Heizkreis steuert und überwacht – unabhängig von der Ausstattung des Systems.

### Das Steuersystem des CTC EcoZenith i555 Pro

- überwacht aller Warmwasser- und Heizkreisfunktionen;
- überwacht und steuert Wärmepumpen, Solarkollektoren, Zusatzheizungen, Pufferspeicher, Pools usw.;
- ermöglicht individuelle Einstellungen;
- Anzeige gewünschter Werte, zum Beispiel Temperatur und Energieverbrauch;
- erleichtert Einstellungen durch einen einfachen, strukturierten Aufbau.

Im CTC EcoZenith i555 Pro befinden sich Wellrohrheizschlangen aus Kupfer, die reichlich Warmwasser bereiten, und eine weitere Wellrohrheizschlange aus Kupfer für die Wärme von den Solarmodulen. Das System verfügt auch über eine sog. Kellerheizfunktion für den Sommer und eine Fußbodenfunktion, die die Vorlauftemperatur maximiert.

Über die integrierte Nachtabsenkung können Sie die Temperatur im Haus einstellen und ändern: im Laufe eines Tages, über mehrere Tage, im Block oder als Urlaubsschaltung.

### Bedienerfreundlichkeit

Gute Zugänglichkeit der elektrischen Bauteile und effiziente Funktionen zur Fehlerbehebung im Steuerprogramm ermöglichen eine einfache Wartung des CTC EcoZenith. Die Anlage ist standardmäßig mit einem Raumfühler ausgestattet, der über eine LED verfügt, die im Fehlerfall aufleuchtet.

CTC EcoZenith ist vollständig bereit für den Anschluss an:

#### Erdwärmepumpen:

- Baureihe CTC EcoPart 400
- Baureihe CTC EcoPart 600M

#### Luftquellen-Wärmepumpen:

- Baureihe CTC EcoAir 400
- CTC EcoAir 510M 230V 1N~
- CTC EcoAir 520M 230V 1N~
- CTC EcoAir 614M und CTC EcoAir 622M
- Baureihe CTC EcoAir 700M

CTC EcoZenith kann auch an Sonnenkollektoren, Wassermantelöfen und zusätzliche Kessel angeschlossen werden.

## 2. Sicherheitshinweise



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

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



Das Produkt muss an eine Schutzerde angeschlossen werden.



Das Produkt entspricht der Schutzklasse IP X1. Das Produkt darf nicht mit Wasser abgespritzt werden.

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



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.

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

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



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 schadhafte 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.

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.

### 3. Wichtig zu beachten!


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


- Der CTC EcoZenith i555 Pro 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 Spediteur.
- Stellen Sie den CTC EcoZenith i555 Pro auf einem soliden, möglichst aus Beton bestehenden Untergrund auf. Wenn das Produkt auf einem weichen Teppich aufgestellt werden soll, müssen Grundplatten unter die verstellbaren Füße gelegt werden.
- Vergessen Sie nicht, vor dem Gerät einen Arbeitsbereich von mindestens 1 m freizulassen. Um das Produkt herum ist außerdem Platz für die Installation der Dämmung und der Kunststoffabdeckung erforderlich, siehe Kapitel „Transport, Auspacken und Installation“. Der CTC EcoZenith i555 Pro darf nicht unterhalb des Bodenniveaus aufgestellt werden.
- Achten Sie auf die Vollständigkeit aller Teile.
- Das Gerät darf bei Umgebungstemperaturen von mehr als 60 °C nicht aufgestellt werden.
- Für CTC EcoAir 510M 230V 1N~ und CTC EcoAir 520M 400V 3N~ ist die Software-Version WP-Steuerplatine 20160401 oder höher erforderlich.
- Registrieren Sie Ihr Produkt für Garantie- und Versicherungszwecke auf unserer Webseite: <https://www.ctc-heating.com/customer-service#warranty-registration>

#### Lieferumfang

##### Standardlieferung

- Multitank CTC EcoZenith i555 Pro
- Zusätzliches Paket mit:
  - Installations- und Wartungsanleitung
  - Außenfühler
  - Raumfühler
  - Sicherheitsventil 9 bar (Leitungswasser)
  - Sicherheitsventil 2,5 bar (Heizkreis)
  - Entleerungsventil
  - Adapter zwischen Entleerungsventil und Anschlussmuffe
  - Fühler, 2 aus (Primärstrom und Rücklauf)
  - 8 Dichtungsringe für Anschlüsse, oberer und unterer Speicher
  - 2 Dichtungsringe für Anschlüsse Solarheizschlange
  - Isolierung für die Anschlussmuffen, die nicht verwendet werden
  - Fühlerbeschriftung
  - Schraube 4,2x14 grafitgrau (x25 + 2 Ersatzschrauben)
  - Schraube 4,2x14 zinkgrau (x4 + 2 Ersatzschrauben)
- Zusätzliches Paket mit hinteren Isolierabschnitten und Plastikaufsatz.

 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.

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

Produkt:	Fertigungsnummer:
Installateur:	Name:
Datum:	Tel.:
Elektroinstallateur:	Name:
Datum:	Telefon:

Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen. Änderungen vorbehalten.

## 4. 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.

### Im Anschluss an die Installation muss die Einheit inspiziert werden. Außerdem sind folgende Funktionsprüfungen durchzuführen:

#### Rohrinstallation

- Die CTC EcoZenith wurde gemäß den Anweisungen befüllt, positioniert und eingestellt.
- Die CTC EcoZenith ist so aufgestellt, dass eine Wartung möglich ist.
- Die Leistung der Lade-/Heizkörperpumpe (abhängig vom Systemtyp) ist entsprechend dem benötigten Durchfluss bemessen.
- Die Heizkörperventile sowie andere relevante Ventile öffnen.
- Dichtheitsprüfung.
- Entlüftung des Systems.
- Überprüfung der Funktionen der erforderlichen Sicherheitsventile.
- Das Ablaufrohr ist an den Bodenablauf angeschlossen.

#### Elektroinstallation

- Das Drehfeld am Verdichter prüfen.
- Hauptschalter.
- Korrekte Verdrahtung.
- Erforderliche Fühler für das ausgewählte System.
- Außenfühler.
- Raumfühler (optional).
- Zubehör.
- CTC EcoZenith aktiviert und gestartet.
- Stromversorgung und Sicherung, angepasst an die jeweilige Installation, in Normalbetrieb und mit Notstromversorgung.

#### Kundeninformationen

#### (entsprechend der jeweiligen Installation)

- Inbetriebnahme gemeinsam mit dem Kunden.
- 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.
- Besprechen Sie die Garantiebedingungen mit dem Kunden.
- Registrieren Sie Ihr Installationszertifikat unter [ctc-heating.com](http://ctc-heating.com).
- Informationen zum Fehlerberichtverfahren.

---

 Datum/Kunde

---

 Datum/Installateur

## 5. Heizungseinstellung des Hauses

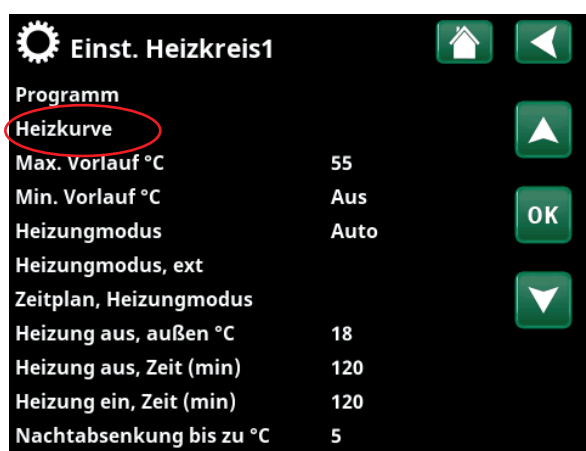
### Die Heizkurve des Hauses

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 im Diagramm die Werte der Heizkurve für die Vorlauftemperatur in Abhängigkeit von der Außentemperatur feinjustieren und Werte für die Kurvensteilheit und Kurvenanpassung für das Heizkreis einstellen.



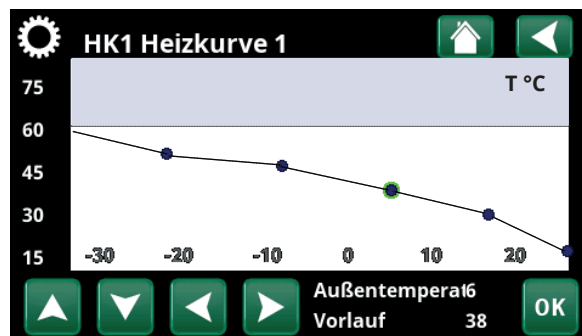
Ausschnitt aus dem Menü „Erweitert/Einstellungen/Heizkreis/Heizkreis 1“



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

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.



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

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

### Während der Einstellphase ist Folgendes zu beachten:

- Die Nachtabenkung 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.

### 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.

Empfohlene Werte:

Nur Fußbodenheizung:	Steilheit 35
Niedertemperatursystem: (gute Wärmedämmung)	Steilheit 40
Normaltemperatursystem: (Werkseinstellung)	Steilheit 50
Hochtemperatursystem: (älteres Haus, kleine Heizkörper, schlechte Wärmedämmung)	Steilheit 60

## 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** 0 °C 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** 0 °C beträgt: Erhöhen Sie den Wert „Anpassung“ 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** 0 °C 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** 0 °C beträgt: Verringern Sie den Wert „Anpassung“ 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.

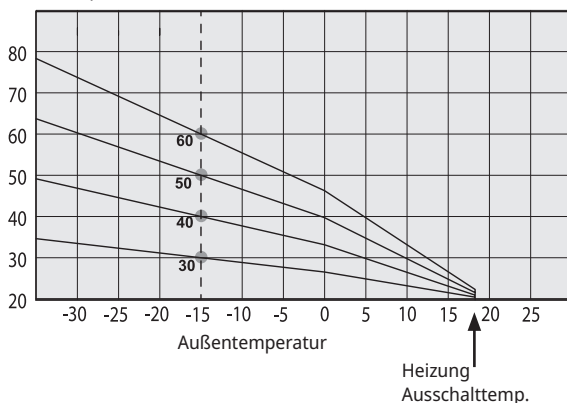
### Heizkurvenbeispiele

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.

#### Kurvensteilheit

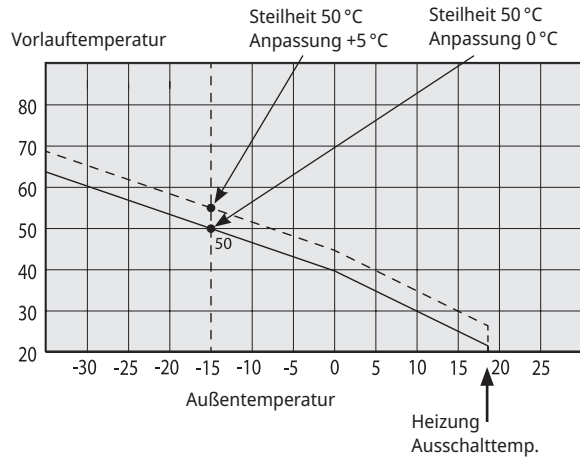
Der eingestellte Neigungswert entspricht der Vorlauftemperatur bei einer Außentemperatur von -15 °C.

Vorlauftemperatur



### Kurvenanpassung

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

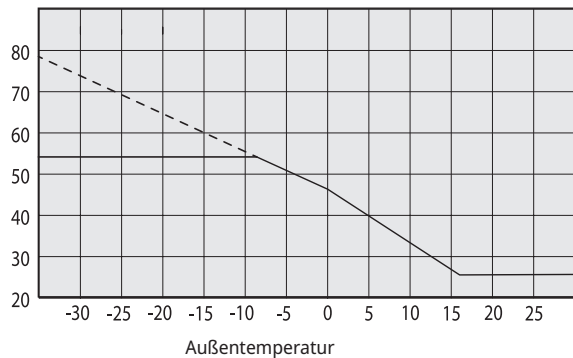


### Beispiel:

Kurvensteilheit 60 °C  
Kurvenanpassung 0 °C

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

Vorlauftemperatur

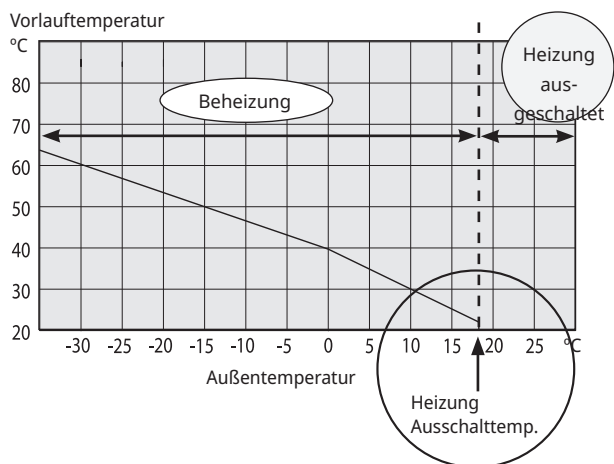


Wenn die eingestellten Werte zu niedrig sind, wird die gewünschte Raumtemperatur möglicherweise nicht erreicht. In diesem Fall müssen Sie die Heizkurve entsprechend ändern. Gehen Sie dazu wie im Folgenden beschrieben vor.

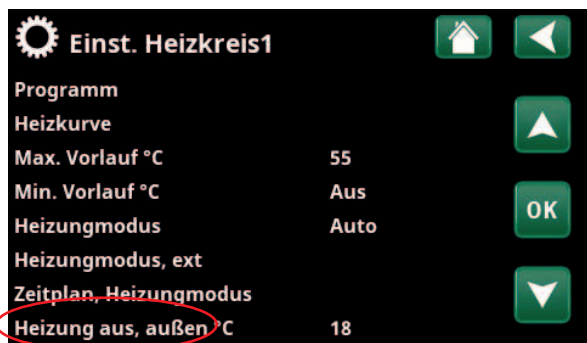
### Sommersaison

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.



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

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

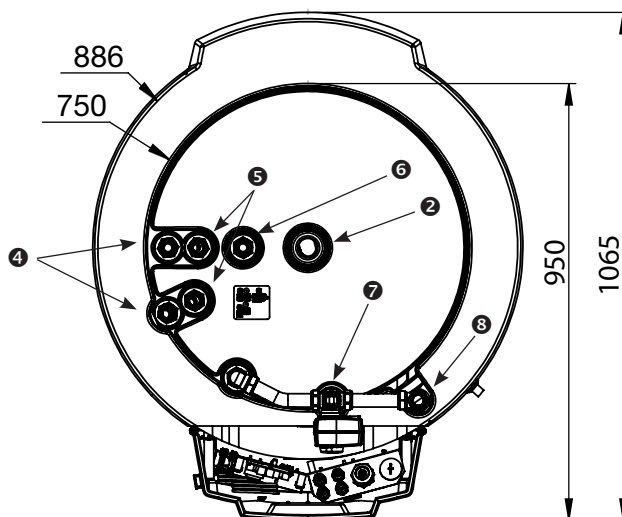
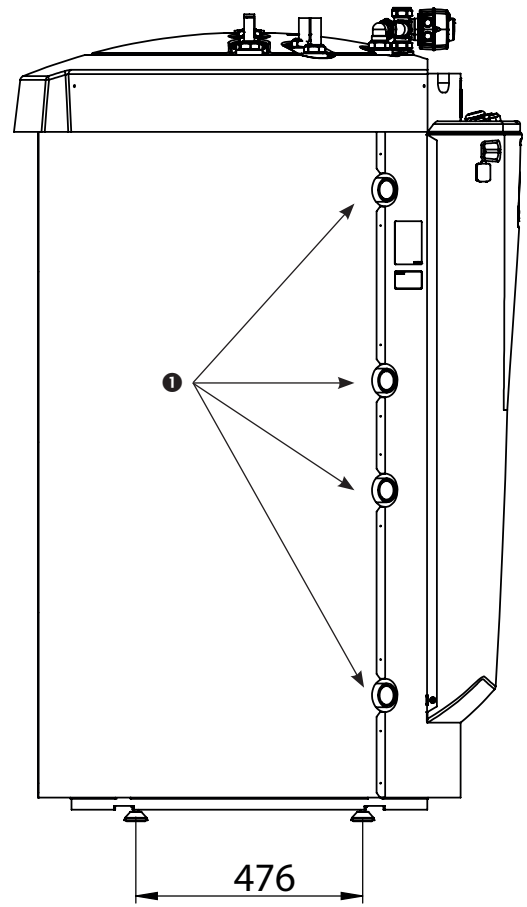
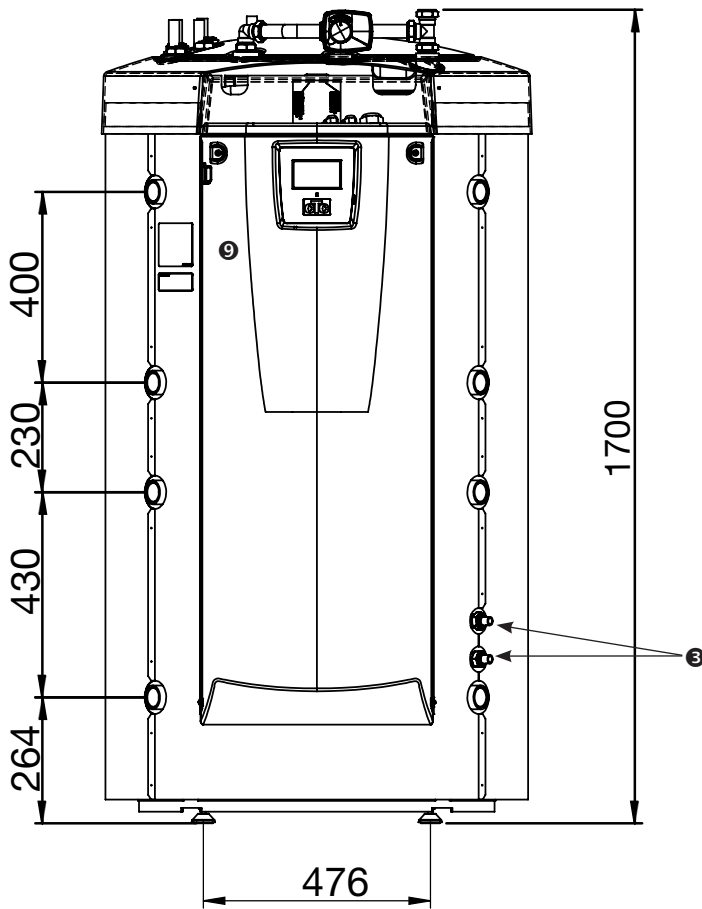
Informationen zur Einstellung des Heizmodus finden Sie im Kapitel „Einstellungen/Heizkreis“ .

## 6. Technische Daten

<b>Allgemeine Daten</b>		<b>CTC EcoZenith i555 Pro 3x400V</b>	<b>CTC EcoZenith i555 Pro 1x230V</b>	<b>CTC EcoZenith i555 Pro 3x230V</b>
Artikelnummer		589600001	589600002	589600003
Gewicht, Brutto	kg	295		
Gewicht, Netto	kg	260		
Maße (Tiefe x Breite x Höhe) (ohne Verpackung)	mm	1067 x 886 x 1700		
Erforderliche Aufstellhöhe	mm	1950		
Schallleistung $L_{WA}$ (EN 12102)	dB(A)	15		
Kvs-Wert Mischventil 17–28 kW (optional Mischventil 27–45 kW)	m <sup>3</sup> /h	6.3 (10)		
<b>Elektrische Daten</b>				
Anschluss		400V 3N~ 50Hz	230V 1N~ 50Hz	230V 3~ 50Hz
Nennleistung (mit Option)	kW	18 (27)	9	14.10 (21.15)
Nennstrom (mit Option)	A	26.1 (39.1)	40	35.39 (53.09)
Max. Elektrozusatzleistung (bei Gruppensicherung) (20A/ 25A/ 32A/ 35A/ 50A/ 63A)	kW	11.1/ 16.2/ 20.1/ 22.2/ 27.0/ 27.0	4.0/ 5.0/ 7.0/ 8.0/ 9.0/ 9.0	7.05/ 9.4/ 11.75/ 11.75/ 18.8/ 21.15
Sicherung	A	32 (50)	40	50 (63)
Schutzart (IP)		IP X1	IP X1	IP X1
Leistungsbereich Elektro-Zusatzheizung (min-max) Oben / Accessoire		0.3 - 9 0.3 - 9	3 - 9 -	2.35 - 7.05 2.35 - 7.05
Unten	kW	3 - 9	-	2.35 - 7.05
<b>Warme Seite</b>				
Wasservolumen (V)	l	540		
Max. Betriebsdruck (PS)	bar	2.5		
Max. Betriebs-temperatur (TS)	°C	100		
<b>Warmwassersystem</b>				
Wasservolumen (V)	l	11.4		
Max. Betriebsdruck	bar	9		

<b>WW-Kapazität gemäß prEN 16147</b>		<b>Normal</b>	<b>Komfort</b>
Warmwassermenge (40 °C)	l	263	600
Stillstandsverlust $S_{stby}$	kW	0.590	
Material, WW-Speicher		Kupfer	

## 7. Maßangabe



1. Heizanschluss, G 1 1/4" innen
2. Expansionsgefäß/Oberer Ansch./Hubsockel, G 1 1/4" innen
3. Solarspule, Ø18 mm
4. Kaltwasser, Ø22 mm
5. Warmwasser, Ø22 mm
6. WW-Umlauf, Ø22 mm
7. Vorlauf Heizung, Schelle 28 mm
8. Heizung Rücklauf Schelle 28 mm
9. Elektrische Anschlüsse (hinter der Frontverkleidung)

## 8. Konstruktion

Dieses Kapitel erläutert die Hauptbauteile des CTC EcoZenith und beschreibt die Untersysteme, die in verschiedenen Konfigurationen Bestandteil des Hauptsystems sind. Weitere Informationen über die verschiedenen Konfigurationen des CTC EcoZenith sind dem Kapitel „Rohrverbindungen“ zu entnehmen.

### 8.1 Hauptkomponenten

#### Bivalentes Mischventil

Das Mischventil sorgt dafür, dass die Heizanlage konstant mit einer gleichmäßigen Temperatur versorgt wird. Das Ventil hat zwei Einlässe und entnimmt das Warmwasser für die Radiatoren in erster Linie dem über die Solaranlage und die Wärmepumpe erhitzten unteren Teil des Speichers.

#### Steuersystem

Der CTC EcoZenith ist mit einem intelligenten Steuersystem ausgestattet, das alle Teile des Heizkreises steuert und überwacht. Es sorgt dafür, dass die Erzeugung von Heizwärme und Warmwasser stets so wirtschaftliche wie möglich erfolgt.

#### Wellrohrheizschlange für WW

Der CTC EcoZenith ist mit einer großzügig dimensionierten Kupferwellrohrheizschlange ausgestattet und enthält keinen Warmwasserbereiter, der rosten kann. Die Temperatur kann niedrig gehalten werden, ohne dass Legionellengefahr besteht.

#### Elektro-Zusatzheizung im oberen Speicher

Bei Anschluss an eine Wärmepumpe fungiert die Elektro-Zusatzheizung als Zusatzheizung.

(Die obere elektrische Heizung ist eine optionale Zusatzausstattung).

#### Unterer Speicher

Im unteren Speicher wird WW in der Heizschlange durch mit Solarenergie oder die Wärmepumpe erwärmtes Wasser vorgeheizt.

#### Anschlüsse Solarheizschlange

Die großzügig dimensionierte 10 m lange Wellrohrheizschlange kann direkt an die Solarkollektoren angeschlossen werden.

#### Elektro-Einsatz

Eingebaute untere elektrische Heizpatrone

#### Frischwasseranschlüsse

Hier wird die Trinkwasserversorgung des Hauses angeschlossen. Das Kaltwasser wird in den unteren Teil der Heizschlange eingespeist und vorgeheizt.

#### Oberer Anschluss

Hier kann ein Expansionsgefäß und/oder Sicherheitsventil angeschlossen werden.

#### Oberer Speicher

Im oberen Teil des Speichers wird das warme Wasser in der Heizschlange bis zur gewünschten Temperatur aufgewärmt.

#### Anschlüsse oberer Speicher

Der obere Speicher (Spitzen-temperaturteil) zur Nacherwärmung auf hohe Temperaturen kann von einer Wärmepumpe mit Wärmeenergie versorgt und an Wärmequellen wie Strom-, Gas-, Öl- und Pelletheizkessel angeschlossen werden. Die Wärmeenergie von einem Holzheizkessel wird ebenfalls hier eingespeist. Die Verbindungen sind symmetrisch an beiden Seiten des Speichers angebracht.

#### Wärmeverteilungsrohre

Die Wärmeverteilungsrohre sorgen dafür, dass die Wärmeenergie der Solarheizschlange in den oberen Speicher gelangt und dass abgekühltes Wasser, zum Beispiel nach dem Ablassen von Warmwasser, in den unteren Teil des Speichers geleitet wird, wo es durch Solarenergie oder eine Wärmepumpe wieder erwärmt wird.

#### Isolierter Tankteiler

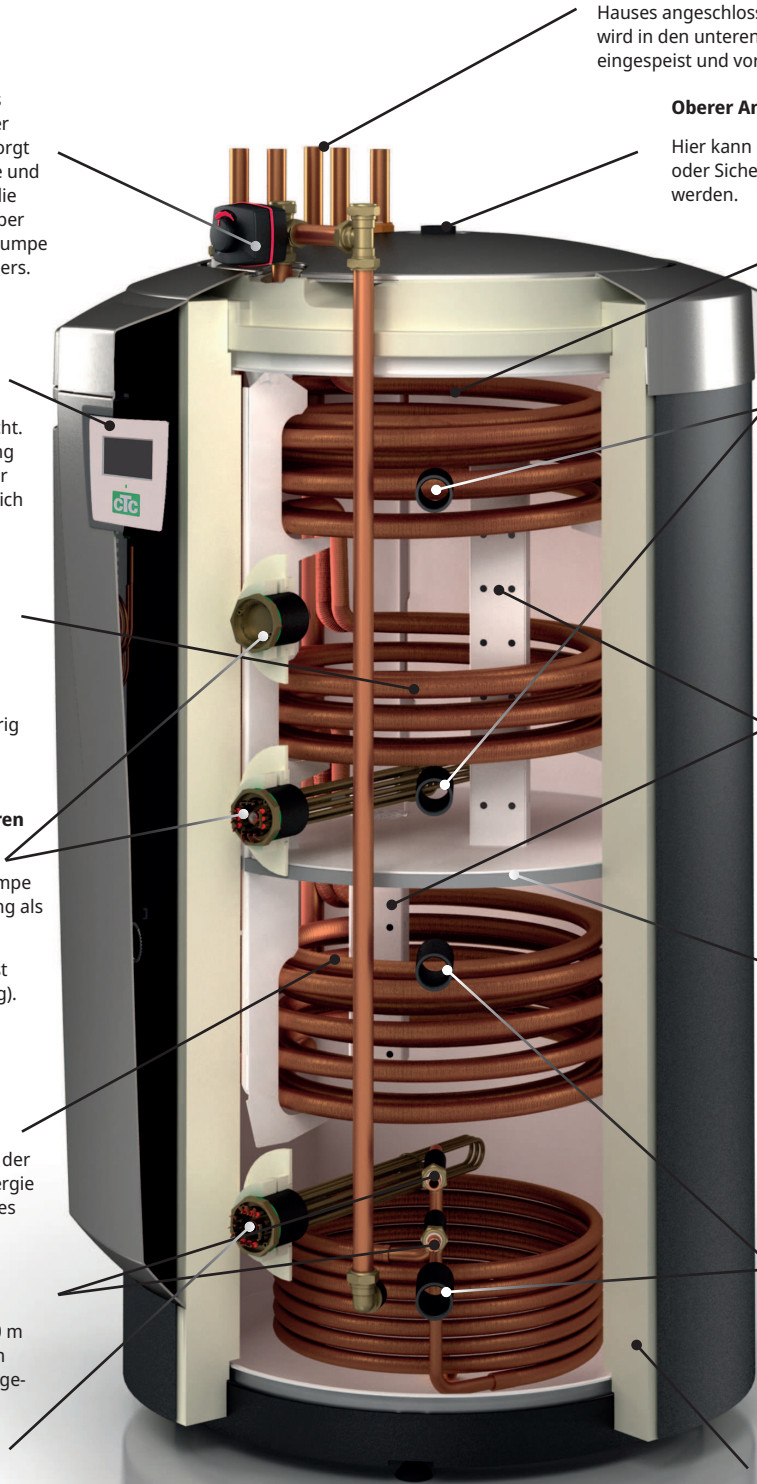
Zwischen dem unteren und oberen Speicher sitzt eine Dämmschicht. So kann im oberen Speicher eine hohe Temperatur gehalten werden, die für eine hohe Warmwasserkapazität wichtig ist, während im unteren Speicher niedrigere Temperaturen herrschen, die einen wirtschaftlichen Betrieb gewährleisten.

#### Anschlüsse unterer Speicher

Die Wärmepumpe und die Solaranlage sind am unteren Speicher angeschlossen. Hier werden Wasser, das im Holzheizkessel erhitzt werden soll, und Wärme, die im Pufferspeicher gespeichert werden soll, entnommen. Die Anschlüsse sind symmetrisch an beiden Seiten des Tanks angeordnet.

#### Isolierung

Um Wärmeenergieverluste zu minimieren, ist der Speicher mit 90 mm starkem, formgegossenem Polyurethanschaum gedämmt.



## 9. Funktion CTC EcoZenith i555 Pro

### Der CTC EcoZenith i555 Pro ist ein Multitank mit nahezu unbegrenzten Möglichkeiten

Er wurde eigens für den Einsatz in Häusern mit Wasserheizung konstruiert. Der Multitank zeichnet sich aus durch ein intelligentes Steuersystem, ein Wasservolumen von 540 Litern, ein bivalentes Mischventil, zwei Warmwasserheizschlangen, eine Solarheizschlange und zwei elektrische Heizpatronen mit je 9 kW, was eine Gesamtleistung von 18 kW ergibt. Für eine Leistungserhöhung um weitere 9 kW auf insgesamt 27 kW lässt sich das System problemlos mit einer zusätzlichen elektrischen Heizpatrone aufrüsten, die ebenfalls vom CTC EcoZenith angesteuert wird.

Das System ist speziell dafür ausgelegt, bis zu drei Heizpatronen gleichzeitig anzusteuern; zudem steuert und optimiert es jedoch auch noch folgende Komponenten und Funktionen:

- Pool
- Energiespeicherung in Pufferspeichern
- Bis zu drei Heizkreise gleichzeitig
- Solarkollektoren und Bohrloch-Zurückladung
- Kühlung (passive Kühlung), Boden- oder Gebläsekonvektoren
- Warmwasserumlauf mit Zeitsteuerung
- Aufladen des zusätzlichen WW-Speichers
- Angeschlossene Holz-, Gas-, Öl- oder Pelletkessel

CTC EcoZenith ist mit 90 mm PUR wärmeisoliert und verfügt über zahlreiche Anschlussmöglichkeiten an beiden Seiten, die eine einfache und gut geführte Rohrleitungsinstallation ermöglichen. Zudem besteht die Möglichkeit einer zukünftigen Um- und Aufrüstung der Anlage.

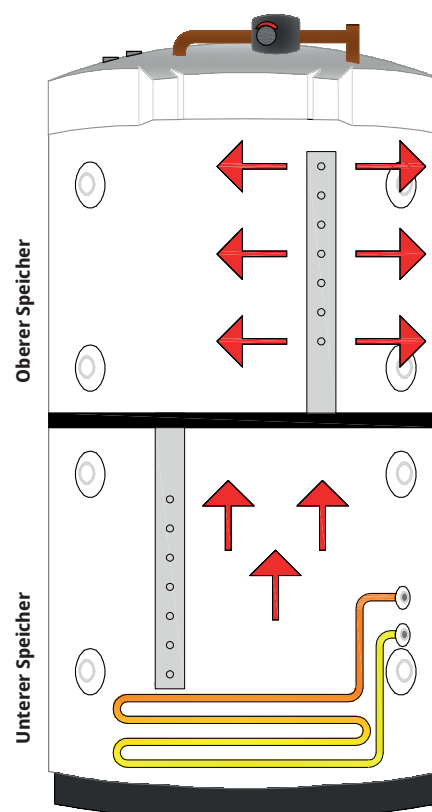
Der CTC EcoZenith i555 Pro besteht aus zwei Speichern, die durch eine Dämmschicht voneinander getrennt sind, da sie verschiedene Temperaturen halten sollen. Dies ermöglicht optimale Funktion und einen wirtschaftlichen Betrieb.

Der obere und untere Tank sind über Wärmeverteilungsrohre verbunden, die so konstruiert sind, dass die Solarenergie optimale Schichten im gesamten Tankvolumen bilden kann. Sie fungieren als Durchlauf für beispielsweise den holzbeheizten Betrieb (siehe Abbildung).

Lesen Sie auch den Abschnitt „Elektrische Heizungen“ im Kapitel „Detaillierte Menübeschreibungen“ (Erweitert/Einstellungen/Elektrische Heizungen).

Siehe auch „Unterer Speicher“ im Kapitel „Detaillierte Menübeschreibungen“ (Erweitert/Einstellungen/Unterer Speicher).

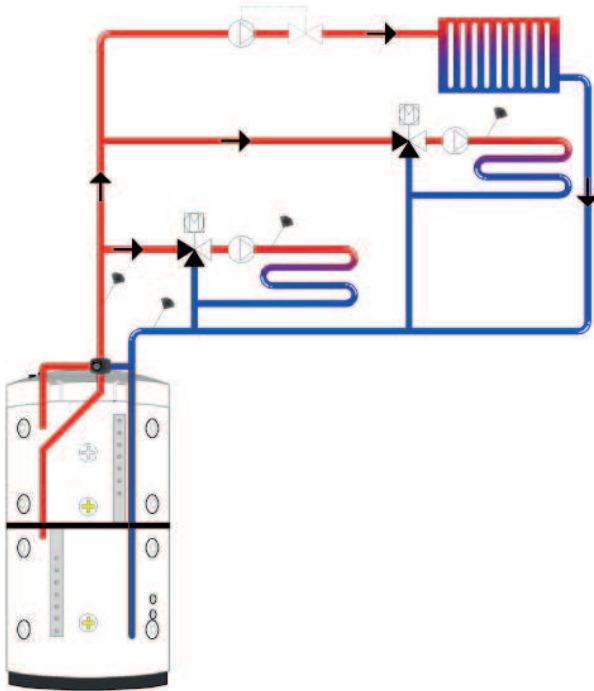
**i** Bedenken Sie, dass nicht definierte Menüs ausgeblendet werden.



## 9.1 Heizkreis

Der CTC EcoZenith ist mit einem bivalenten Mischventil ausgerüstet, das der Heizkreis stets mit einer gleichbleibenden Temperatur ohne Schwankungen versorgt. Das bivalente Mischventil wird von einem Außenfühler gesteuert, optional auch von einem Raumfühler.

Sind keine Raumfühler installiert, müssen Steilheit und Korrektur der Heizkurve wie gewünscht eingestellt werden. Diese Werte unterscheiden sich von Haus zu Haus und sollten an die jeweiligen Bedürfnisse angepasst werden.



Ein richtig platzierter Raumfühler sorgt für mehr Komfort und größere Einsparungen beim Heizkreis. Der Raumfühler erfasst die aktuelle Raumtemperatur und regelt die Wärmezufuhr, z. B. wenn es draußen windig ist und das Haus an Wärme verliert, was der Außenfühler nicht erkennen kann. Wenn sich im Haus z. B. durch Sonneneinstrahlung Wärme anstaut, kann der Raumfühler auch die Wärmezufuhr drosseln und so Energie sparen. Eine weitere Möglichkeit zur Energieeinsparung bietet die Nachtabsenkung, die zu bestimmten Zeitpunkten oder über gewisse Zeiträume hinweg die Innentemperatur senkt, etwa nachts oder wenn Sie im Urlaub sind.

Der CTC EcoZenith kann bis zu drei Heizkreise mit jeweils eigenen Raumfühlern ansteuern, zum Beispiel eine Heizkreis und zwei Fußbodenheizungen. Das bivalente Mischventil nutzt in erster Linie die Energie im unteren Speicher. Dies ist besonders wichtig, wenn eine Wärmepumpe oder Solarkollektoren an den CTC EcoZenith angeschlossen sind. So arbeitet das System energiesparend, während der obere Speicher zugleich eine hohe Temperatur halten kann, wodurch die Bereitstellung von ausreichend Warmwasser gewährleistet wird.

Siehe auch „Heizkreis“ im Kapitel „Detaillierte Menübeschreibungen“ (Erweitert/Einstellungen/Heizkreis).

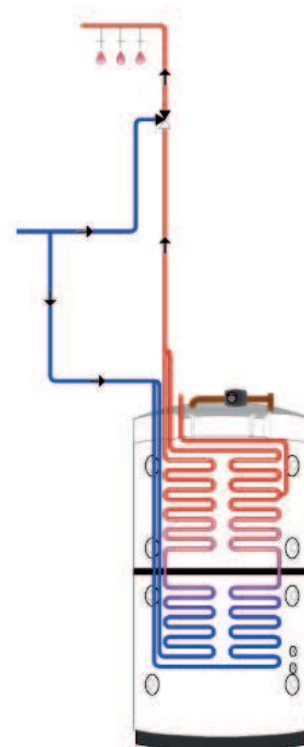
Lesen Sie auch den Abschnitt „Raumtemperatur“ im Kapitel „Detaillierte Menübeschreibungen“.

## 9.2 Warmwasser (WW)

Die Erhitzung des Warmwassers auf die endgültige Temperatur erfolgt im oberen Speicher. Dieser fungiert auch als Spitztemperaturspeicher für den Heizkreis, wenn die Wärme im unteren Speicher nicht ausreicht.

Das WW wird über zwei parallele Wellrohrheizschlangen aus Kupfer von ca. 40 Metern Gesamtlänge erwärmt. Das Wasser wird durch die Heizschlangen im unteren Speicher vorgeheizt und danach im oberen Speicher auf die Höchsttemperatur gebracht. Das niedrige Innenvolumen und der hohe Wasserdurchsatz in den Kupferheizschlangen wirken der Bildung von Bakterien entgegen.

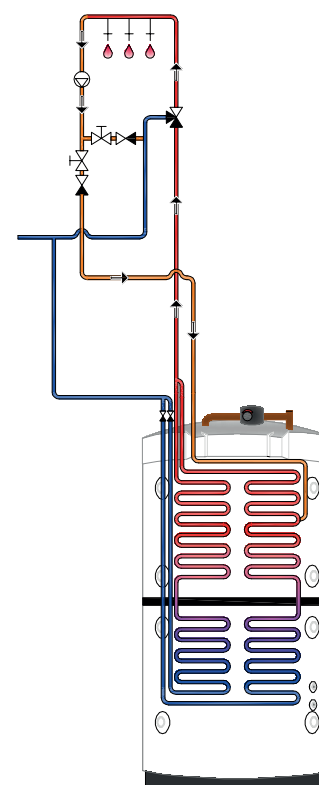
Durch die doppelten Heizschlangen kann eine hohe Durchflussmenge erreicht werden, und da die Rohre sowohl innen als auch außen gewellt sind, entsteht eine extrem große Wärmeübertragungsfläche. Weitere Tipps und Informationen zu den Einstellungen finden Sie im Kapitel „Warmwasser“.



### 9.2.1 Warmwasserumlauf

Eine der Warmwasserheizschlangen hat einen Einlass für die WW-Versorgung, der zum Erwärmen eines externen Kaltwasservolumens verwendet werden kann, wenn mehr Warmwasserkapazität benötigt wird, sowie einen WW-Anschluss für den WW-Umlauf. Dies gewährleistet, dass an allen Wasserhähnen des Hauses stets ausreichend Warmwasser zur Verfügung steht. Um Energie zu sparen, kann die WWZ-Pumpe mithilfe des CTC EcoZenith so eingestellt werden, dass sie nur zu bestimmten Stunden läuft.

Siehe auch „Oberer Speicher“ im Kapitel „Detaillierte Menübeschreibungen“ (Erweitert/Einstellungen/Oberer Speicher).



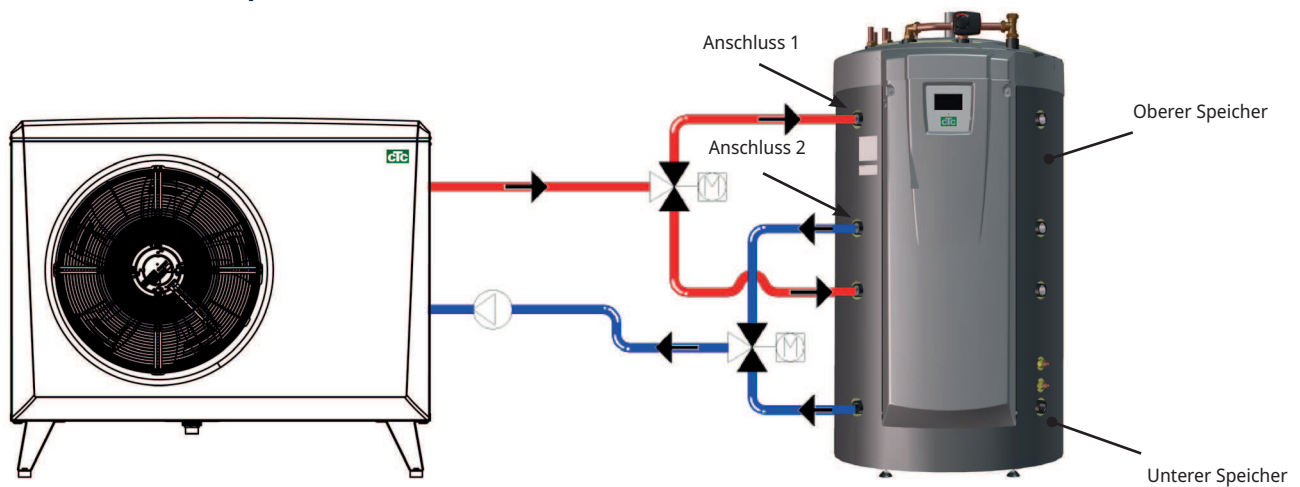
## 9.3 Wärmepumpe

Der CTC EcoZenith besteht aus zwei Teilen, um einen möglichst sparsamen Betrieb der Wärmepumpe zu ermöglichen.

Die Wärmepumpe ist über zwei 3-Wege-Ventile an den CTC EcoZenith angeschlossen, die dafür sorgen, dass die Wärme jeweils in den oberen bzw. unteren Speicher eingespeist wird. Wenn die Wärmepumpe beispielsweise den oberen Speicher versorgen soll, stellen sich die 3-Wege-Ventile auf die beiden oberen Anschlüsse ein. Der Zulauf erfolgt dann an Anschluss 1, der Ablauf an Anschluss 2.

Die Wärmepumpe hat zwei verschiedene Funktionsweisen, abhängig davon, ob der obere oder untere Speicher versorgt wird.

### 9.3.1 Oberer Speicher



Die Erhitzung des Warmwassers auf die endgültige Temperatur erfolgt im oberen Speicher. Das heißt, dass man mit einer hohen Temperatur im oberen Speicher reichlich Warmwasser zur Verfügung hat.

Die Abschalttemperatur im oberen Speicher ist werkseitig auf 55 °C eingestellt. Dies bedeutet, dass die Wärmepumpe diese Temperatur im oberen Speicher erzeugt. Wenn Warmwasser abgelassen wird und die Temperatur im Speicher auf 5 °C unter die Abschalttemperatur sinkt, springt die Wärmepumpe an und erwärmt das Wasser wieder auf die eingestellte Abschalttemperatur.

Die Abschalttemperatur kann an den Warmwasserbedarf und das installierte Wärmepumpenmodell angepasst werden.

Wenn das Haus gleichzeitig beheizt werden soll, ändern die 3-Wege-Ventile automatisch die Richtung und die Wärmepumpe erwärmt weiterhin den unteren Speicher, sobald die Abschalttemperatur von 55 °C im oberen Speicher erreicht wird. Wenn die Abschalttemperatur von 55 °C im oberen Speicher nicht innerhalb der werkseitig eingestellten Einspeisungszeit von 20 Minuten erreicht wird, ändern die 3-Wege-Ventile die Richtung und die Wärmepumpe versorgt den unteren Speicher. So wird verhindert, dass die Temperatur im Heizkreis abfällt.

Siehe auch „Oberer Speicher“ im Kapitel „Detaillierte Menübeschreibungen“ (Erweitert/Einstellungen/Oberer Speicher).

### 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 „Erweitert/Definieren/Def. Wärmepumpe“ eingerichtet. Im Falle eines Lecks werden Verdichter und Solepumpe ausgeschaltet und eine Störungsmeldung des Strömungswächters auf dem Bildschirm angezeigt.

### 9.3.2 Unterer Speicher

Im unteren Speicher erzeugt die Wärmepumpe Wärmeenergie für den Heizkreis.

Der Wärmepumpenbetrieb arbeitet mit sogenannter gleitender Kondensation. Allerdings fällt die Temperatur im unteren Speicher nie unter den unteren Sollwert.

Unter gleitender Kondensation versteht man, dass die Wärmepumpe stets so viel Wärme liefert, dass die vom Heizkreis benötigte Temperatur erreicht wird. Diese Temperatur variiert je nach Außentemperatur und nach den Einstellungen für die Heizkurve (Steilheit, Korrektur). Ein installierter Raumfühler wirkt sich auf die vom Heizsystem benötigte Temperatur aus. Im Frühling und Herbst reichen niedrigere Temperaturen für das Heizkreis aus, während im Winter höhere Temperaturen erforderlich sind, um die gewünschte Innentemperatur zu halten.

Die Energieeinsparungen durch eine Wärmepumpe stehen in direktem Zusammenhang mit dem COP-Wert. Der COP-Wert bezeichnet das Verhältnis der Leistungsabgabe zur Leistungsaufnahme. Ein COP-Wert von 4 bedeutet beispielsweise, dass die Wärmepumpe 1 kW verbraucht, um 4 kW bereitzustellen ( $\frac{4}{1} = 4$ ).

Je niedriger die Temperatur ist, die von der Wärmepumpe erzeugt werden muss, desto höher ist der COP-Wert der Wärmepumpe, da sich daraus ein günstigerer Betrieb für den Verdichter ergibt.

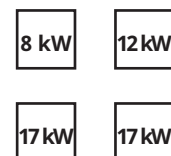
Daher erzeugt die Wärmepumpe nur so viel Wärme im unteren Speicher wie vom Heizkreis benötigt wird. Dies verlängert die Lebensdauer des Verdichters und maximiert die Wirtschaftlichkeit des Systems. Die elektrische Heizpatrone, die werkseitig im unteren Speicher installiert ist, wird so lange gesperrt, wie die Wärmepumpe in Betrieb ist.

Siehe auch „Unterer Speicher“ im Kapitel „Detaillierte Menübeschreibungen“ (Erweitert/Einstellungen/Unterer Speicher) und WW-Kapitel.

### 9.3.3 Mehrere Wärmepumpen

Beim Betrieb mit mehreren Wärmepumpen werden die zweite und dritte Wärmepumpe an den unteren Speicher angeschlossen.

Folglich schaltet immer nur eine Wärmepumpe zwischen Wamwassererzeugung und Heizbetrieb hin und her.



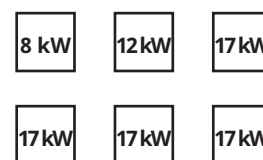
Im obigen Beispiel sind die Geräte mit 8 kW und 12 kW als klein und die beiden 17-kW-Geräte als groß klassifiziert.

### 9.3.4 Vorrang des Wärmepumpenbetriebs

Wenn das Produkt zwei oder mehr Wärmepumpen verschiedener Größe steuert, werden die angeschlossenen Wärmepumpen in zwei Kategorien unterschieden: kleine oder große Wärmepumpen. Durch diese Unterscheidung der Wärmepumpen in zwei Größenkategorien kann die abgegebene Leistung in kleinen Stufen geändert und auf diese Weise ein modulierender Betrieb erreicht werden.

Wird beispielsweise Leistung benötigt, wird eine große Wärmepumpe eingeschaltet und eine kleine Wärmepumpe gleichzeitig ausgeschaltet, und umgekehrt bei einer Leistungsreduzierung. Sowohl bei den kleinen als auch bei den großen Gruppen wird der wechselseitige Wärmepumpenbetrieb gemäß der kumulierten Betriebszeit bevorzugt.

Werden verschiedene Arten von Wärmepumpen eingesetzt, werden die Luft/Wasser- und Erdwärmepumpen in Abhängigkeit von der Außentemperatur bevorzugt.



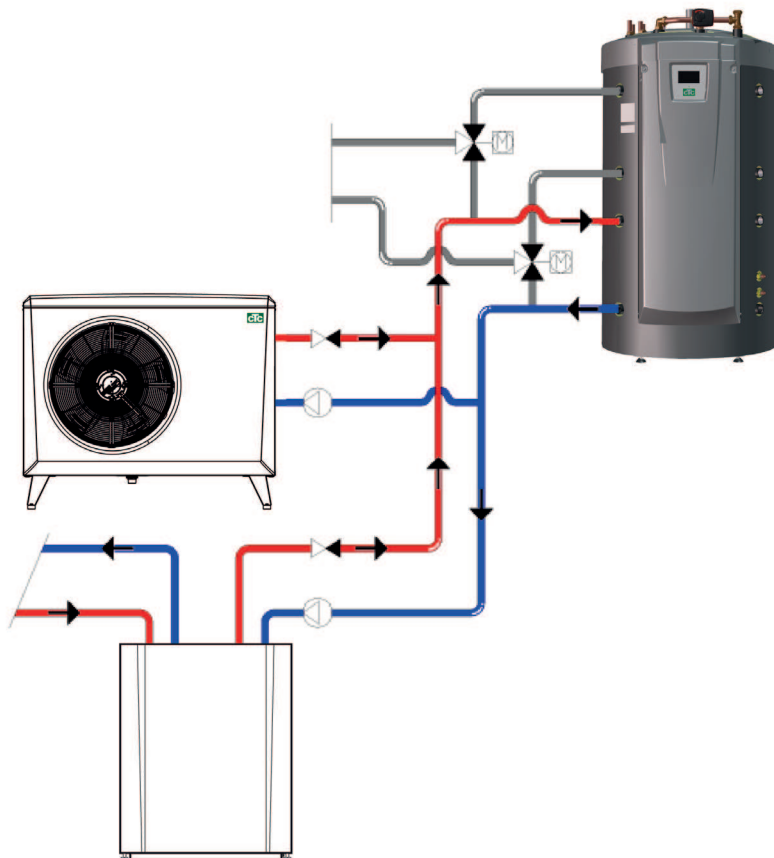
Im obigen Beispiel sind die Geräte mit 8 kW und 12 kW als klein und die vier 17-kW-Geräte als groß klassifiziert.

### 9.3.5 Unterschiedliche Wärmepumpen

CTC EcoZenith kann verschiedene Arten von Wärmepumpen steuern, z. B. die CTC EcoAir (Außenluftwärmepumpe) und die CTC EcoPart (Erdwärmepumpe). Die Außentemperatur, ab der die CTC EcoAir Vorrang vor der CTC EcoPart erhält, wird im Menü „Erweitert/Einstellungen/Wärmepumpen 1, 2, 3“ unter „Prio CTC EcoAir/CTC EcoPart“ eingestellt. Dadurch kann die Wirtschaftlichkeit des Systems maximiert werden, weil das Modell CTC EcoAir bei hohen Außentemperaturen eine höhere Energieeffizienz bietet als das Modell CTC EcoPart. Diese Kombination eignet sich hervorragend für Anlagen, bei denen beispielsweise die Erdwärmepumpe unterdimensioniert ist. Durch den Einsatz einer Luft/Wasser-Wärmepumpe kann dem Boden eine längere „Erholungszeit“ gegeben und das System mit stärkerer Leistung versorgt werden.

Denken Sie daran, dass nur eine Wärmepumpe über die 3-Wege-Ventile angeschlossen werden kann und WW im oberen Tank aufladen kann.

Siehe auch „Wärmepumpe“ im Kapitel „Detaillierte Menübeschreibungen“ (Erweitert/Einstellungen/Wärmepumpe).



### 9.3.6 Drehzahlgesteuerte Ladepumpe (Zubehör von CTC)

Jede Wärmepumpe sollte mit einer separaten Ladepumpe ausgestattet sein, die zusammen mit der jeweiligen Wärmepumpe gesteuert wird. Wenn eine drehzahlgesteuerte PVM-Ladepumpe (Zubehör von CTC) an die Wärmepumpe angeschlossen und mithilfe des CTC EcoZenith gesteuert wird, wird der Volumenstrom automatisch eingestellt, ohne dass eine Korrektur über das Reglerventil nötig ist. Im oberen Speicher wird die Geschwindigkeit der Ladepumpe so eingestellt, dass die Wärmepumpe immer die höchstmögliche Temperatur in den oberen Teil des CTC EcoZenith einspeist. Dies ermöglicht einen schnellen Zugriff auf Warmwasser, wenn die Wärmepumpe startet.

Im unteren Speicher sorgt die drehzahlgesteuerte Ladepumpe für eine konstante Differenz zwischen Zulauf und Rücklauf von der Wärmepumpe.

Ist keine drehzahlgesteuerte Ladepumpe installiert, muss der Volumenstrom manuell eingestellt werden, und die Differenz zwischen zu- und abgeführtem Wasser von der Wärmepumpe variiert abhängig von den Betriebsbedingungen im Verlauf des Jahres.

Falls eine Luft/Wasser-Wärmepumpe installiert ist, starten bei einer Außentemperatur von unter +2 °C zum Schutz vor Frost die Ladepumpen. Ist eine drehzahlgesteuerte Ladepumpe installiert, läuft die Pumpe lediglich mit 25 % der maximalen Kapazität. Dies führt zu einem wirtschaftlicheren Betrieb der Ladepumpe. Außerdem werden die Wärmeverluste im CTC EcoZenith im Vergleich zu herkömmlichen Ladepumpen reduziert.

Siehe auch „Wärmepumpe“ im Kapitel „Detaillierte Menübeschreibungen“ (Erweitert/Einstellungen/Wärmepumpen 1-3).

## 9.4 Holzessel

Der CTC EcoZenith kann an einen Holzheizkessel wie den CTC V40 angeschlossen werden. Die Vorlaufleitung des Holzheizkessels wird oben am CTC EcoZenith angeschlossen; die Rücklaufleitung zum Holzheizkessel wird dann am untersten Anschluss des unteren Speichers angeschlossen.

Beim Brennen wird der Rauchgas- und/oder Kesselfühler den Sollwert erreicht (Menü: „Erweitert/Einstellungen/Holzheizkessel“, werkseitige Einstellung 100/70 °C), wird der Holzbefuerungsbetrieb aktiviert, wenn die Temperatur im unteren Speicher den Sollwert erreicht oder überschreitet. Sobald der Rauchgasfühler einen Wert unterhalb des eingestellten anzeigt, wird die Holzbefuerung beendet.

Es wird empfohlen, den Holzheizkessel mit einem Ladesystem zu betreiben. Für eine optimale Kesselleistung eignet sich ein Ladesystem wie Laddomat 21. Die Ladepumpe des Ladesystems muss vom Holzheizkessel aus gesteuert werden. In besonderen Fällen, zum Beispiel, wenn ein Wassermantelkamin zum System gehört, kann eine Ladepumpe mithilfe des CTC EcoZenith gesteuert werden, ohne dass ein Ladesystem installiert werden muss.

Wenn das holzbefeuerte System mehr Wasser benötigt als die im Produkt enthaltenen 540 Liter, muss die Anlage mit einem Pufferspeicher ausgestattet werden.

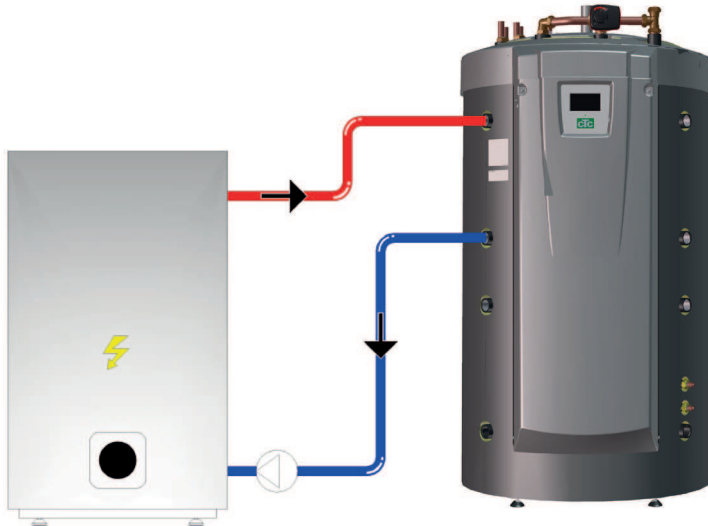
Siehe auch „Holzessel“ im Kapitel „Detaillierte Menübeschreibungen“ (Erweitert/Einstellungen/Holzessel).



Schematische Darstellung! Ihr Installateur ist für die genaue Auslegung Ihrer Anlage zuständig und fügt weitere Elemente wie Expansionsgefäße, Sicherheitsventile usw. hinzu.

## 9.5 Weitere Kesseltypen (Pellets, Öl, Gas, Strom)

Der CTC EcoZenith kann einen zusätzlichen externen Kessel (Pellets, Öl, Gas, Strom) ansteuern. Der zusätzliche Kessel wird an den oberen Speicher angeschlossen. Wählen Sie im Menü aus, ob der zusätzliche externe Kessel hohe oder niedrige Priorität haben soll. Bei hoher Priorität wird der externe Kessel vor der/den elektrischen Heizpatrone/n aktiviert. Bei niedriger Priorität wird/werden zuerst die elektrische/n Heizpatrone/n aktiviert.



Nach einer bestimmten Verzögerung (werkseitige Einstellung: 120 Minuten) schaltet sich das System mit der niedrigen Priorität zu und unterstützt die Wärmequelle mit hoher Priorität.

Sind die elektrischen Heizpatronen die niedrigste priorisierte Zusatzwärmequelle, muss folgende Bedingung erfüllt sein, damit diese starten können: Die Temperatur im oberen Speicher muss 4 °C unter dem Sollwert für die Zusatzwärmequelle liegen.

Ist der externe Kessel die niedrigste priorisierte Zusatzwärmequelle, muss folgende Bedingung erfüllt sein, damit dieser starten kann: Die Temperatur im oberen Speicher muss 3 °C unter dem Sollwert für die Zusatzwärmequelle liegen und die elektrischen Heizpatronen müssen innerhalb den ersten beiden Stunden nach einem Stromausfall auf den gewünschten Wert (100% des Sollwerts) oder auf 6 kW gesetzt worden sein.

Der CTC EcoZenith steuert Start und Stopp der Ladepumpe zwischen dem externen Heizkessel und dem CTC EcoZenith.

Die Ladepumpe startet, wenn ein externer Kessel benötigt wird.

Wenn der Temperatursfühler installiert und ein externen Kessel definiert ist, startet die Ladepumpe, wenn der externe Kessel seine Einstelltemperatur erreicht hat (werkseitige Einstellung 30 °C).

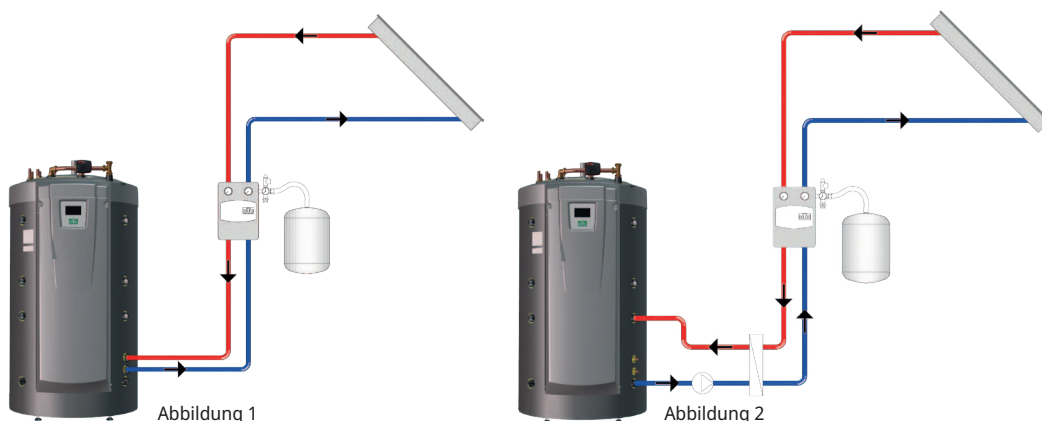
Die Ladepumpe startet, wenn kein externer Kessel benötigt wird. Mittels einer Stoppverzögerung kann erreicht werden, dass die Ladepumpe auch nach Abschaltung des externen Heizkessels in Betrieb bleibt.

Lesen Sie auch den Abschnitt „Externer Kessel“ im Kapitel „Detaillierte Menübeschreibungen“. (Erweitert/Einstellungen/Ext. Kessel)

Schematische Darstellung! Ihr Installateur ist für die genaue Auslegung Ihrer Anlage zuständig und fügt weitere Elemente wie Expansionsgefäße, Sicherheitsventile usw. hinzu.

## 9.6 Solarenergie

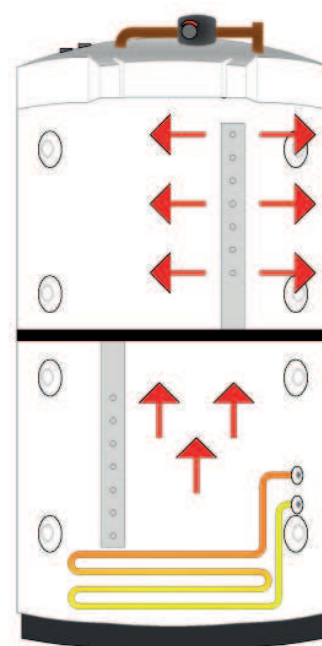
Der CTC EcoZenith enthält eine 18-mm-Wellrohrheizschlange mit 10 m Länge und eine innen gerillte Solarheizschlange, die für Solaranlagen mit einer Fläche von ca. 10 m<sup>2</sup> ausgelegt ist. Bei größeren Solaranlagen wird die Solarenergie über einen externen Wärmetauscher angeschlossen (siehe Abbildung 2). Der Wärmetauscher wird über den oberen und unteren Anschluss am unteren Teils des CTC EcoZenith angeschlossen (auf beiden Seiten möglich). Bei einer größeren Solarkollektorenfläche können ein oder mehrere Pufferspeicher an das System angeschlossen werden. Weitere Informationen zur Funktion und Steuerung von Pufferspeichern finden Sie im Kapitel „Externer Pufferspeicher“.



Wenn die von den Solarkollektoren erzeugte Temperatur den Wert des Fühlers (B33) um 7 Grad (werkseitige Einstellung) übersteigt, startet die Ladepumpe und leitet die Solarenergie in den unteren Speicher. Die drehzahlgesteuerte PWM-Pumpe steuert den Durchfluss so, dass immer eine um 7 °C höhere Temperatur geliefert wird. Dies bedeutet, dass die Ladepumpe den Volumenstrom erhöht, wenn die Leistung der Solarkollektoren steigt. Sinkt dagegen die Leistung der Kollektoren, drosselt die Ladepumpe den Volumenstrom. Wenn die Temperatur im unteren Speicher steigt oder die Temperatur der Solarkollektoren fällt und die Differenz zwischen den beiden Temperaturen 3 weniger als Grad beträgt (einstellbar), stoppt die Einspeisung und startet erst dann wieder, wenn die Solarkollektoren 7 Grad wärmer sind als der untere Speicher.

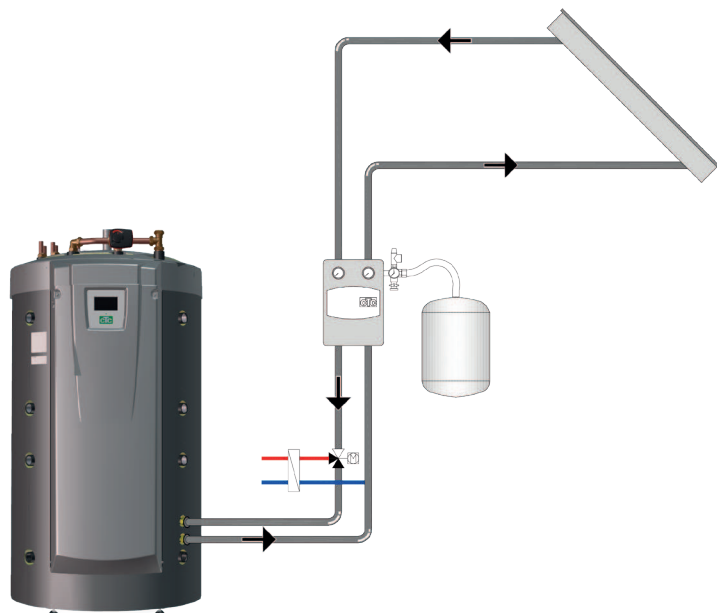
Wenn die Temperatur im unteren Speicher die Temperatur im oberen Speicher übersteigt, steigt die Wärme gemäß den Gesetzen der Physik in den Wärmeverteilungsrohren auf und legt sich mithilfe von Löchern in den Wärmeverteilungsrohren in die richtige Temperaturschicht im oberen Speicher. Auf die gleiche Weise sinkt das kältere Wasser im oberen Speicher ab und gelangt über die Wärmeverteilungsrohre zur richtigen Temperaturschicht im unteren Speicher. Das System ist werkseitig so eingestellt, dass der untere Speicher im CTC EcoZenith bis zu einer Temperatur von 85 °C mit Solarenergie versorgt wird, bevor die Einspeisung beendet wird.

Siehe auch „Solarkollektoren“ im Kapitel „Detaillierte Menübeschreibungen“ (Erweitert/Einstellungen/Solarkollektoren).



Schematische Darstellung! Ihr Installateur ist für die genaue Auslegung Ihrer Anlage zuständig und fügt weitere Elemente wie Expansionsgefäße, Sicherheitsventile usw. hinzu.

## 9.7 Zurückladung Bohrloch/Boden



Wenn eine Flüssigkeits-/Wasser-Wärmepumpe angeschlossen ist, kann ein Umschaltventil am Solarkreis installiert und mit dem Solekreislauf (Bohrloch-/Bodenschleife) verbunden werden. Das System ist werkseitig so eingestellt, dass die Temperatur in den Solarkollektoren  $60\text{ °C}$  über der Temperatur der Sole liegen muss, damit die Einspeisung startet. Wenn die Temperaturdifferenz zwischen den Solarkollektoren und dem Solekreis auf unter  $30\text{ °C}$  sinkt, wird die Einspeisung gestoppt. Wenn der Solekreis die werkseitig eingestellte Temperatur von  $18\text{ °C}$  überschreitet, wird die Zurückladung ebenfalls beendet, da sonst die Temperatur für die Wärmepumpe zu hoch wird.

Schutzmaßnahmen für die Kollektoren-/Solaranlage sind vorhanden.

Siehe auch „Schutzkollektor“ im Kapitel „Detaillierte Menübeschreibungen“ (Erweitert/Einstellungen/Schutzkollektor).

Siehe auch „Winterbetrieb“ im Kapitel „Detaillierte Menübeschreibungen“ (Erweitert/Einstellungen/Winterbetrieb).

Schematische Darstellung! Ihr Installateur ist für die genaue Auslegung Ihrer Anlage zuständig und fügt weitere Elemente wie Expansionsgefäße, Sicherheitsventile usw. hinzu.

## 9.8 Externer WW-Speicher

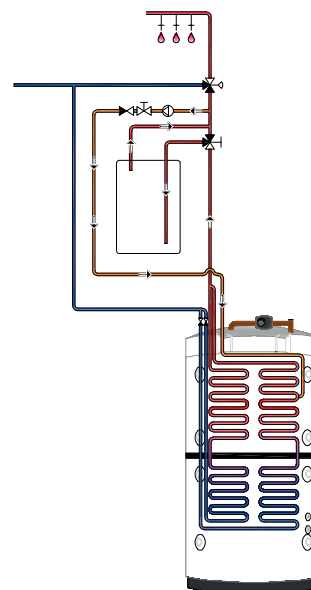
An den CTC EcoZenith kann ein externer Warmwasserbereiter angeschlossen werden. So erhalten Sie ein größeres gepuffertes Warmwasservolumen und somit eine größere Warmwasserkapazität.

Das zugeführte Kaltwasser passiert zuerst den CTC EcoZenith, wo es erhitzt wird, bevor es in den Warmwasserspeicher und zu den Wasserhähnen geleitet wird. Auch wenn die Temperatur des CTC EcoZenith einmal nicht mehr hoch genug sein sollte, steht Ihnen also immer noch das gesamte Volumen des Warmwasserspeichers zur Verfügung.

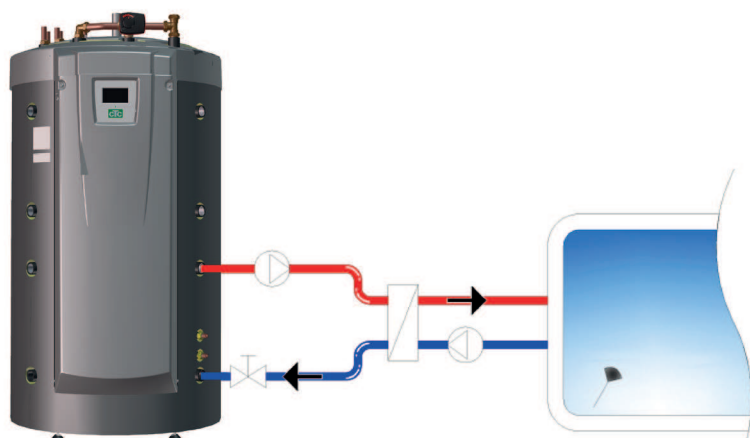
Wenn die Temperatur im oberen Speicher des CTC EcoZenith die Temperatur des externen Warmwasserspeichers um 5 °C übersteigt (werkseitige Einstellung), startet die Ladepumpe. Die Wärme aus dem oberen Speicher versorgt dann den Warmwasserspeicher so lange, bis die Temperatur im Warmwasserspeicher nicht mehr schneller als um ein Grad pro drei Minuten ansteigt.

Wenn Warmwasser unter 60 °C gespeichert wird, ist eine regelmäßige Temperaturerhöhung im Warmwasserspeicher erforderlich, um die Bildung von Legionellen zu verhindern. Bei dieser Funktion des CTC EcoZenith wird zunächst der obere Speicher mithilfe der Wärmepumpe auf eine möglichst hohe Temperatur gebracht. Danach schaltet sich die elektrische Heizpatrone ein und erhöht die Temperatur weiter, bis der Warmwasserbereiter 1 Stunde lang eine Temperatur von 65°C halten kann. Werkseitig ist die Funktion so eingestellt, dass sie alle vierzehn Tage aktiviert wird.

Siehe auch „Oberer Speicher“ im Kapitel „Detaillierte Menübeschreibungen“ (Erweitert/Einstellungen/Oberer Speicher).



## 9.9 Pool



An den unteren Speicher des CTC EcoZenith kann ein Pool angeschlossen werden. Zwischen dem CTC EcoZenith und dem Pool wird ein Wärmetauscher installiert, der die Flüssigkeiten trennt.

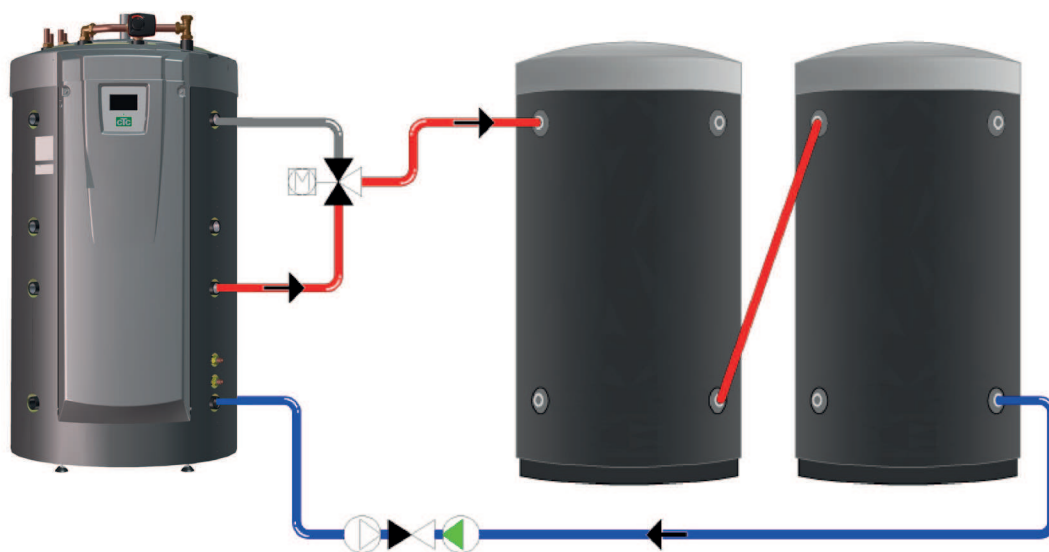
Ein Fühler im Pool startet und stoppt die Ladepumpen des Pools, um die eingestellte Temperatur im Pool (Werk eingestellt bei 22 °C) zu halten. Die Temperatur darf um ein Grad sinken, bevor die Ladepumpe wieder anfängt. Es ist auch möglich, die Priorität des Pools hoch oder niedrig einzustellen. So legen Sie fest, ob die Spitzentemperatur zum Beheizen des Pools verwendet werden soll.

Siehe auch „Pool“ im Kapitel „Detaillierte Menübeschreibungen“ (Erweitert/Einstellungen/Pool).

## 9.10 Externer Pufferspeicher

Der CTC EcoZenith kann an einen oder mehrere Pufferspeicher angeschlossen werden. Diese Möglichkeit wird hauptsächlich dann genutzt, wenn Holzbefeuierungs- oder Solaranlagen angeschlossen sind und das Volumen des CTC EcoZenith nicht ausreicht. Über das Zubehör „Einspeisen externer Pufferspeicher“ kann warmes Wasser sowohl vom unteren Speicher zu dem/ den Pufferspeicher/n und von dem/den Pufferspeicher/n zurück zum CTC EcoZenith geleitet werden. Mit anderen Worten ist sowohl das Einspeisen als auch Zurückführen von Wärmeenergie möglich.

Lesen Sie auch den Abschnitt „WP-Ladung“ im Kapitel „Erweitert/Einstellungen/ Externer Pufferspeicher“.



### 9.10.1 Steuerung bei Solarbetrieb

Ist der Solarbetrieb aktiviert, erfolgt die Übertragung zu den Pufferspeichern auf zwei unterschiedliche Weisen, je nachdem, ob eine Beheizung des Heizkreises nötig ist oder nicht.

Besteht kein Heizbedarf, wird der CTC EcoZenith mit Solarenergie versorgt, um eine hohe Temperatur und eine große Warmwassermenge zu ermöglichen. Die Solarkollektoren versorgen den CTC EcoZenith, bis laut Fühler im unteren Speicher 80 °C (werkseitige Einstellung) erreicht sind. Daraufhin startet die Umwälzpumpe und leitet Warmwasser vom CTC EcoZenith-Anschluss des unteren Speichers oben in den ersten Pufferspeicher hinein. Die Einspeisung läuft so lange, bis der Fühler im unteren Speicher einen Temperaturabfall von 3 Grad erfasst (die Übertragung startet bei 80 Grad und wird bei 77 Grad beendet). Der untere Speicher muss mindestens 7 Grad wärmer sein als der Pufferspeicher, damit das Einspeisen beginnt. Dies gilt unabhängig davon, ob Heizbedarf besteht oder nicht.

Liegt Heizbedarf im Haus vor, wird die Übertragung vom Sollwert im unteren Speicher gesteuert. Wenn die Solarenergie den unteren Speicher auf 7 Grad über dem Sollwert erhitzt hat, beginnt die Übertragung unter der Voraussetzung, dass der untere Speicher auch 7 Grad wärmer ist als der Pufferspeicher. Die Effizienz der Solarkollektoren nimmt zu, wenn eine niedrige Wassertemperatur angestrebt wird. Dies ist vor allem im Frühling und im Herbst der Fall, da in diesen Jahreszeiten kein großer Heizbedarf besteht. Die oben aufgeführten Temperaturen können individuell eingestellt werden.

Schematische Darstellung! Ihr Installateur ist für die genaue Auslegung Ihrer Anlage zuständig und fügt weitere Elemente wie Expansionsgefäße, Sicherheitsventile usw. hinzu.

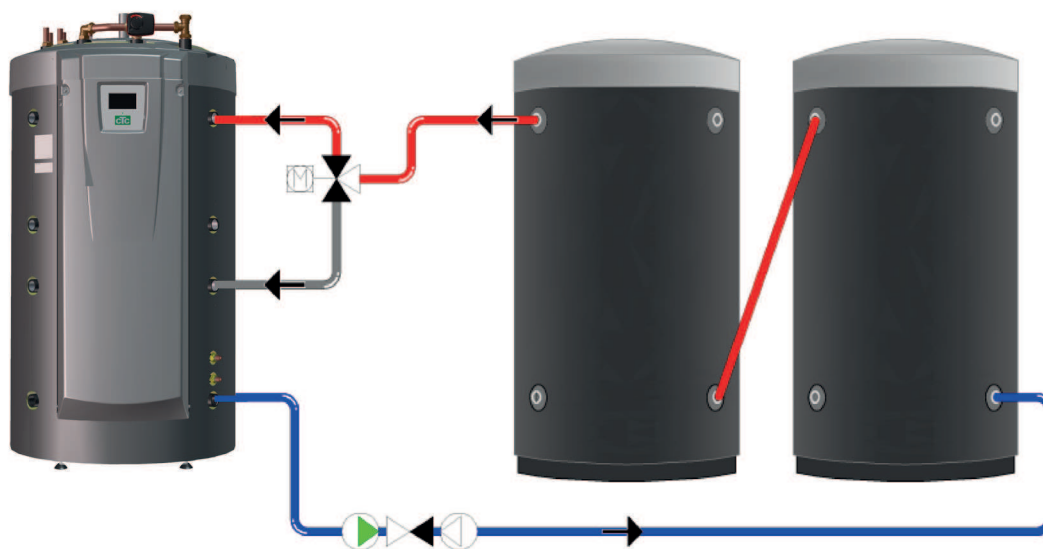
### 9.10.2 Steuerung bei Holzbefeuerung

Der Holzheizkessel versorgt den CTC EcoZenith, bis laut Fühler im unteren Speicher 80 °C (werkseitige Einstellung) erreicht sind. Daraufhin startet die Umwälzpumpe und leitet Warmwasser vom unteren Speicher oben in den ersten Pufferspeicher hinein. Die Einspeisung läuft so lange, bis der Fühler im unteren Speicher einen Temperaturabfall von 3 Grad erfasst (die Übertragung startet bei 80 Grad und wird bei 77 Grad beendet). Das System ist werkseitig so eingestellt, dass der untere Speicher mindestens 7 Grad wärmer sein muss als der Pufferspeicher, damit das Einspeisen beginnt.

### 9.10.3 Zurückführung vom Pufferspeicher zum CTC EcoZenith

Die Zurückführung vom Pufferspeicher zum CTC EcoZenith erfolgt nach Möglichkeit immer über den oberen Speicher. Ist die Zurückführung in den oberen Speicher des CTC EcoZenith aufgrund einer zu geringen Temperaturdifferenz nicht möglich, überprüft das System, ob eine Zurückführung in den unteren Speicher möglich ist. Voraussetzung für eine Zurückführung ist eine Temperaturdifferenz von 7 Grad.

Die Überführung vom Pufferspeicher in den oberen und unteren Speicher des CTC EcoZenith wird beendet, wenn die Temperaturdifferenz nur noch 3 Grad beträgt. Die oben aufgeführten Temperaturen können individuell eingestellt werden.



Schematische Darstellung! Ihr Installateur ist für die genaue Auslegung Ihrer Anlage zuständig und fügt weitere Elemente wie Expansionsgefäße, Sicherheitsventile usw. hinzu.

## 9.11 Kühlung mit CTC EcoComfort

CTC EcoComfort ist ein Zubehör, das die kühlen Temperaturen des Erdwärmepumpenbohrlochs nutzt, um im Sommer für kühle Temperaturen im Haus sorgen zu können. In welchem Maße sich die Innentemperatur eines Hauses senken lässt, hängt von mehreren Faktoren ab, so z.B. von der jeweiligen Gesteinstemperatur, der Größe des Hauses, den Kapazitäten der Gebläsekonvektoren, dem Schnitt der Wohnfläche, usw.

**Hinweis:** Denken Sie daran, Rohre und Anschlüsse gegen Kondensation zu isolieren.

### Getrennte Heizkreise und Kühlsysteme (Gebläsekonvektor)

CTC EcoZenith i555 Pro kann parallel mit einem Heizsystem zum Heizen und einem separaten System zum Kühlen arbeiten. Dies kann von Nutzen sein, wenn Sie einen Teil Ihres Hauses z.B. mithilfe eines Gebläsekonvektors kühlen wollen, aber gleichzeitig einen anderen Teil beheizen müssen.

### Gemeinsame Heizung/Kühlung

Um Kühlung nutzen zu können, muss ein Heizkreislauf vorhanden sein, an den eine Kühlung angeschlossen werden kann. Wenn der Heizkreislauf zur Kühlung der Immobilie verwendet werden kann, wird der Heizkreislauf im Winter zum Heizen und im Sommer zum Kühlen verwendet.

### Gewünschte Raumtemperatur

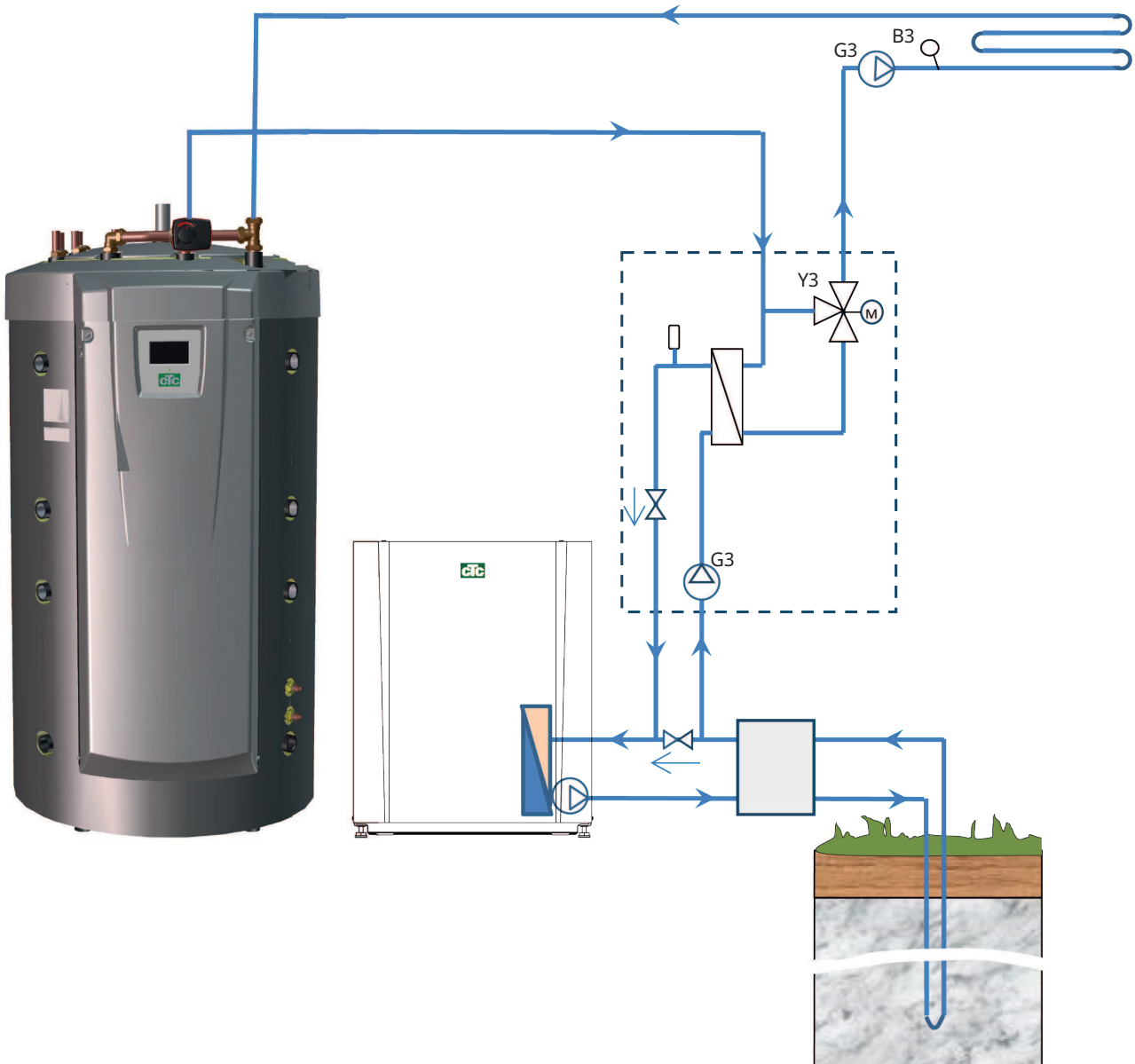
Die gewünschte Raumtemperatur wird über das Display des CTC EcoZenith eingestellt. Das Mischverhältnis des Wassers wird automatisch so angepasst, dass die richtige Temperatur für den jeweiligen Kühlbedarf erreicht wird (Abweichung Raumfühler). Je größer die Abweichung, desto kälter das Wasser, das in das System eingespeist wird. Je nach System dürfen die Temperaturen nicht zu kalt sein, da dies zu Feuchtigkeitsschäden führen kann.

**Hinweis:** Es ist empfehlenswert, für die Kühlung eine etwas höhere Raumtemperatur zu wählen als die eingestellte Temperatur für den Heizbetrieb. Da die Raumtemperatur dazu tendiert anzusteigen, wenn es draußen wärmer wird, setzt dann die Kühlfunktion ein.

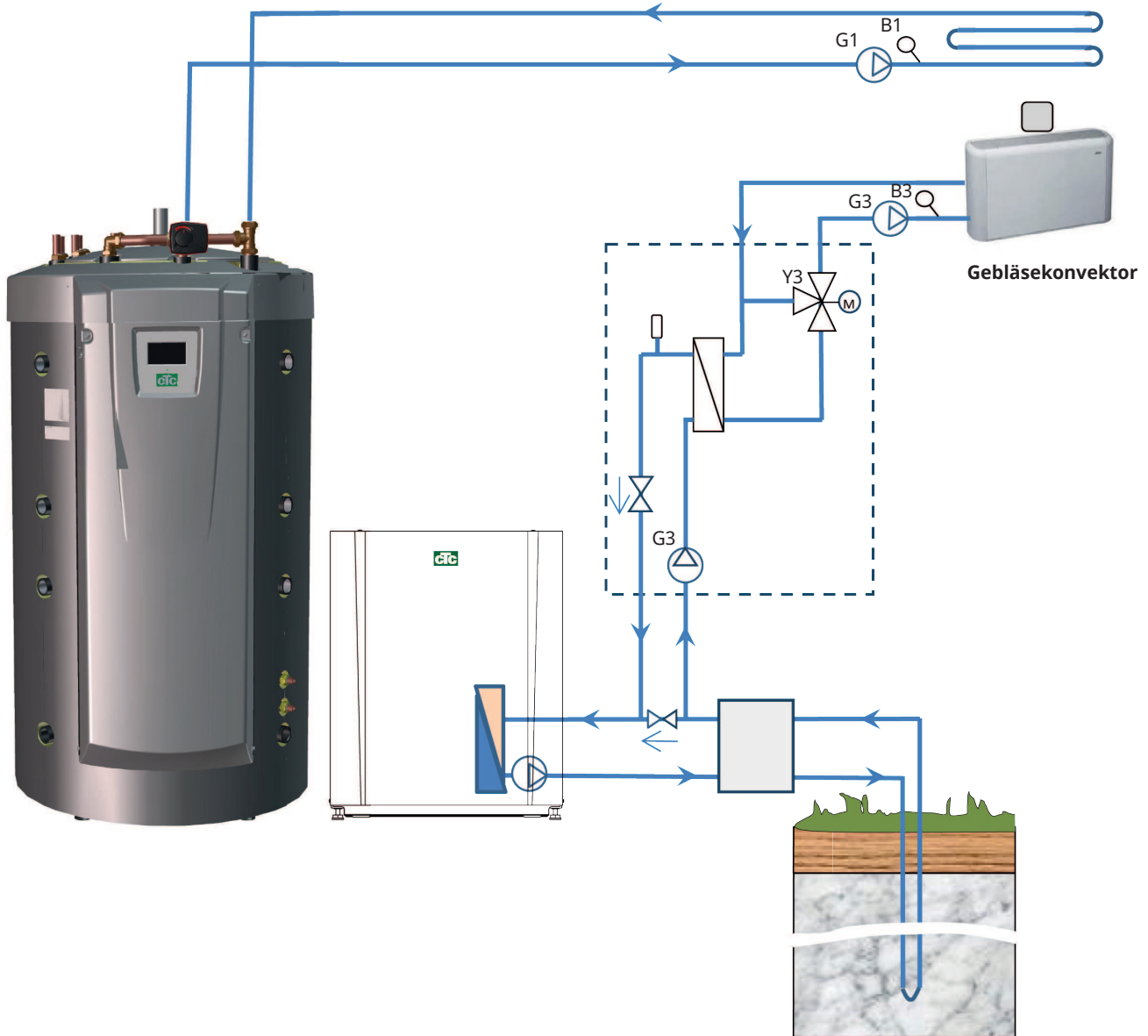
Beachten Sie auch, dass die Kühlleistung unter anderem von der Bohrlochtemperatur, der Bohrlochlänge, den Durchflussmengen und der Gebläsekonvektorleistung abhängt und während der warmen Jahreszeit variieren kann.

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch des CTC EcoComfort.

## 9.11.1 Prinzipskizze Passive Kühlung - Gemeinsame Kühlung/Heizung

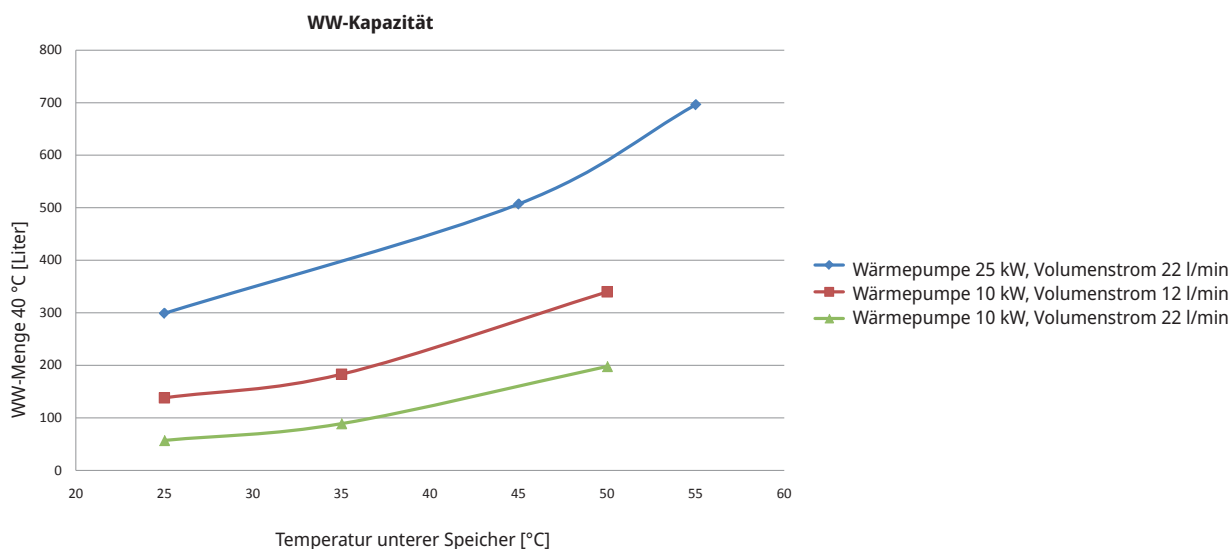


## 9.11.2 Prinzipskizze Passive Kühlung in getrennten Heizkreisen



## 10. Warmwasser (WW)

Im CTC EcoZenith i555 Pro befinden sich ca. 40 m lange Kupferwellrohrheizschlangen für die Bereitung von Warmwasser. Mit ihrer Hilfe wird das Wasser im unteren Speicher erhitzt, um danach im oberen Speicher auf die endgültige Temperatur gebracht zu werden. Durch die parallele Anordnung der beiden Heizschlangen im Speicher des CTC EcoZenith ergibt sich ein hoher Volumenstrom mit einem niedrigen Druckabfall, was eine optimale Warmwasserkapazität und besten Komfort ermöglicht.



### Maximale Energieeinsparung

Mit der Wärmepumpe soll der größtmögliche Nutzen zur Energieverwendung erzielt werden. Die Temperatureinstellungen der oberen und unteren Speicher wirken sich auf die Temperatur, Kapazität und Betriebswirtschaftlichkeit der DHW aus. Läuft der CTC EcoZenith mit niedrigeren Temperaturen, ist zwar die Warmwasserkapazität geringer, die Energieeinsparungen sind jedoch größer.

Die Energieeffizienz einer Wärmepumpe ist besser, wenn sie niedrige Temperaturen erzeugt (d. h. sie hat dann einen höheren COP-Wert). Für einen energiesparenden Betrieb sollte daher der untere Speicher des CTC EcoZenith, der die Radiatoren mit Wärme versorgt, eine so niedrige Temperatur wie möglich haben. Eine Fußbodenheizung nutzt niedrige Temperaturen und gewährleistet einen günstigen Betrieb der Wärmepumpe.

Auch bei Solaranlagen ist die Leistungseffizienz bei niedrigen Temperaturen am besten. So erwärmen sich die Solarkollektoren beispielsweise an bedeckten Tagen nicht im selben Maße wie an sonnigen Tagen; sie geben aber dennoch ihre Energie an den unteren Teil des Speichers ab, da dort die Temperatur niedriger ist.

Der CTC EcoZenith ist so konstruiert, dass die Temperatur im unteren Speicher, wo die Vorwärmung des Wassers erfolgt, niedrig sein kann, und im oberen Speicher, wo das Wasser nacherwärmt wird, höher. Durch den Warmwasserbedarf wird in erster Linie die Temperatur im oberen Speicher bestimmt. Stellen Sie anfangs eine niedrige Temperatur ein (zum Beispiel den werkseitig eingestellten Wert). Wenn bei diesem Wert nicht genügend Warmwasser erzeugt wird, erhöhen Sie den Wert nach und nach, bis Sie ein zufriedenstellendes Niveau gefunden haben. Bedenken Sie: Wenn Sie eine höhere Temperatur angeben als die Wärmepumpe erzeugen kann, schaltet/schalten sich die elektrische/n Heizpatrone/n zu, was die Wirtschaftlichkeit der Anlage negativ beeinflusst.

Bei hohem Warmwasserbedarf kann es sinnvoller sein, eine höhere Temperatur im unteren Speicher einzustellen, anstatt die Temperaturgrenze für die Wärmepumpe im oberen Speicher zu überschreiten. Die höhere Betriebstemperatur führt jedoch zu einem ungünstigeren Wärmepumpenbetrieb für den Bedarf der Heizkörper. Sind Solarkollektoren installiert, wird zudem nicht die gesamte Solarenergie im unteren Speicher ausgetauscht.

### **Zeitplan für zusätzliches Warmwasser**

Es ist möglich, die Warmwasserkapazität des Produkts zu bestimmten Zeiten zu erhöhen – mit oder ohne Zuschaltung der elektrischen Heizpatrone/n. Sie können auswählen, dass sofort zusätzliches Warmwasser zur Verfügung steht, oder den erhöhten Bedarf wochenweise programmieren. Wenn die Funktion aktiviert ist, beginnt das Gerät, zusätzliches Warmwasser zu bereiten. Das Warmwasser wird vom Verdichter erzeugt, der dann auf Höchsttemperatur arbeitet, was auch als volle Kondensation bezeichnet wird. Im Menü „Erweitert/Einstellungen/Oberer Speicher“ geben Sie an, ob die elektrische/n Heizpatrone/n zur Bereitung der zusätzlichen Warmwassermenge aktiviert werden soll/en. Bedenken Sie, dass bei dieser Funktion mehr Energie verbraucht wird, vor allem, wenn die elektrische/n Heizpatrone/n für die Warmwasserbereitung eingesetzt wird/werden. Siehe auch Menü „Erweitert/Einstellungen/Unterer Speicher/Zeit unterer Speicher“.

### **Zusätzlicher WW-Speicher**

Eine andere Möglichkeit, die Warmwasserkapazität zu erhöhen, besteht darin, einen zusätzlichen Warmwasserspeicher zu installieren. Der CTC EcoZenith ist entsprechend vorbereitet und ermöglicht die Nutzung von Wärmepumpenenergie zur Beheizung des zusätzlichen Warmwasserspeichers. So stehen große Warmwassermengen zur Verfügung, die von der Wärmepumpe erhitzt werden. Gleichzeitig bleiben die wirtschaftlichen Vorteile einer niedrigen Temperatur im unteren Speicher erhalten.

### **Wichtiger Hinweis:**

- Vermeiden Sie eine WW-Nutzung mit der höchsten Volumenstromkapazität. Lassen Sie das Wasser etwas langsamer ein, damit Sie eine höhere Temperatur erhalten.
- Bedenken Sie, dass ein schlechtes Mischventil oder eine schlechte Duschbatterie die Warmwassertemperatur beeinträchtigen kann.

# 11. Display-Einstellungen

Auf der übersichtlichen Steuereinheit werden alle Einstellungen direkt auf dem Display vorgenommen. Die großen Symbole fungieren als Tasten auf dem Touchscreen. Hier werden auch Informationen zum Betrieb und zu den Temperaturen angezeigt. Die verschiedenen Menüs sind einfach zugänglich, sowohl zum Abrufen von Betriebsdaten als auch zum Festlegen von individuellen Werten für den Betrieb.

Untermenüs, die nicht auf eine Displayseite passen, können durch Klicken auf den Abwärtspfeil auf dem Display oder durch manuelles Scrollen nach unten aufgerufen werden. Eine weiße Scrollleiste zeigt an, wo Sie sich gerade befinden.



Das Hauptmenü; die Startseite des Displays.

## 11.1 Startseite

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



### Heizung/Kühlung

Einstellungen zum Erhöhen bzw. Absenken der Raumtemperatur und zum Planen von Temperaturänderungen. Untermenüs für „Aktive Kühlung“ erscheinen, falls sie eingerichtet wurden.



### Warmwasser

Einstellungen für die Warmwasserbereitung.



### Lüftung

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



### Betrieb

Anzeige der aktuellen und gespeicherten Betriebsdaten des Systems.



### Erweitert

Konfigurierung und Wartung des Systems durch den Fachmann.



### Innentemperatur

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



### Speichertemperatur

Anzeige der aktuellen Temperatur im WW-Speicher.

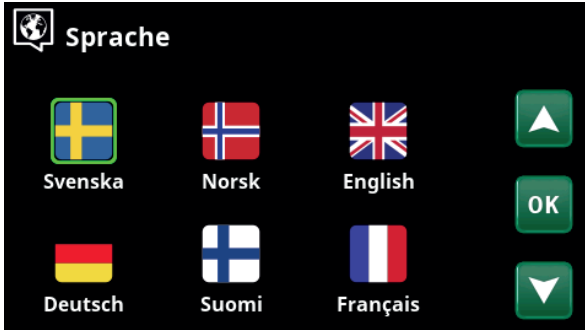


### Außentemperatur

Anzeige der Außentemperatur.

## 11.2 Installationsanleitung

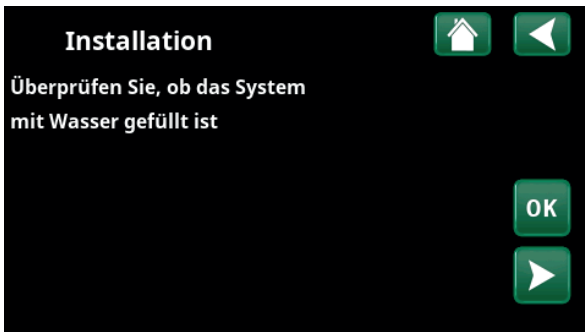
Beim Start des Systems und bei der Neuinstallation (siehe Kapitel „Erweitert/Wartung“) müssen einige Systemauswahlen getroffen werden. Nachfolgend werden die angezeigten Menübilder beschrieben, wobei die angegebenen Werte nur Beispielwerte sind.



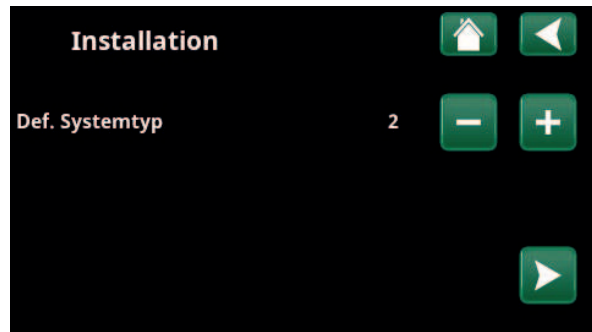
1. Sprache auswählen. Mit OK bestätigen.



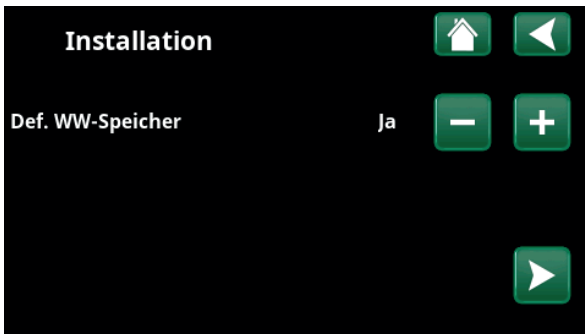
2. Land auswählen in dem die Anlage installiert ist. Mit OK bestätigen.



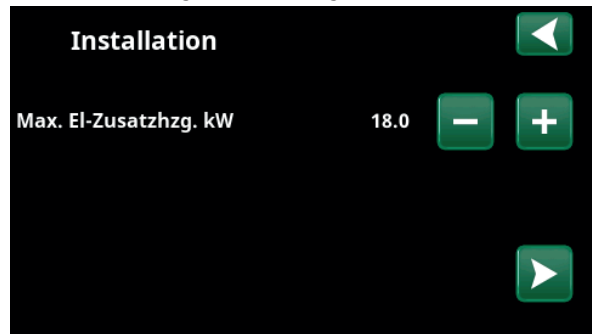
3. Überprüfen Sie, ob das System mit Wasser gefüllt ist, und bestätigen Sie mit „OK“ und dem Pfeil nach rechts.



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 „Erweitert/Einstellungen/Zusatzheizung“.



5. Verwenden Sie die Tasten (+/-), um den Umrechnungsfaktor für die aktuellen Fühler einzustellen. Bestätigen Sie die Auswahl mit dem Pfeil nach rechts. Weitere Informationen zu Einstellungen finden Sie im Kapitel „Erweitert/Einstellungen/Zusatzheizung“.

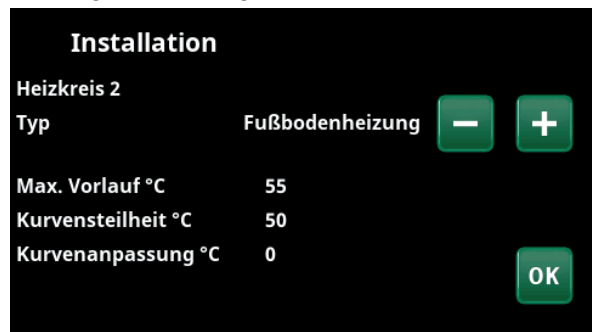


6. Wählen Sie die maximale elektrische Heizleistung mit den Tasten + und -. Bestätigen Sie die Auswahl mit dem Pfeil nach rechts. Weitere Informationen zu Einstellungen finden Sie im Kapitel „Erweitert/Einstellungen/Zusatzheizung“.



7. Geben Sie an, ob die Wärmepumpe 1 zulässig oder gesperrt ist. Für „Zulässig“ drücken Sie plus (+). Für „Gesperrt“ drücken Sie minus (-).

Bestätigen Sie die Auswahl mit dem Pfeil nach rechts.



8. Geben Sie an, ob Heizkreis 1 für Heizkörper oder Fußbodenheizungen gilt. Durch Klicken auf die 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.

## 11.3 Heizung/Kühlung



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

### 11.3.1 Sollwerteinstellung mit Raumtemperaturfühler

Die gewünschte Raumtemperatur (Sollwert) mit den Symbolen „Plus“ und „Minus“ einstellen. 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 Heizungsmodus 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.

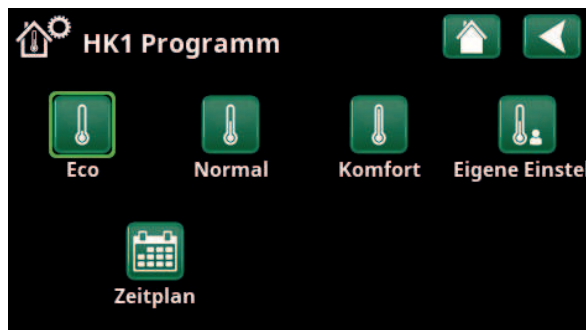


Im Menü ist die Funktion „Kühlung“ (Sollwert: 20,0 °C) für Heizkreis 2 aktiviert. Der „Urlaubsmodus“ (V) senkt den Sollwert nicht ab, wenn das Kühlung aktiviert ist.

### 11.3.2 Programm



Drücken Sie auf das Symbol „Programm“ und dann das zu aktivierende Heizprogramm.



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

Halten Sie das Symbol gedrückt, um direkt zu den Einstellungen für die jeweiligen Heizprogramme „Eco“, „Komfort“ und „Eigene Einstellungen“ zu gelangen.

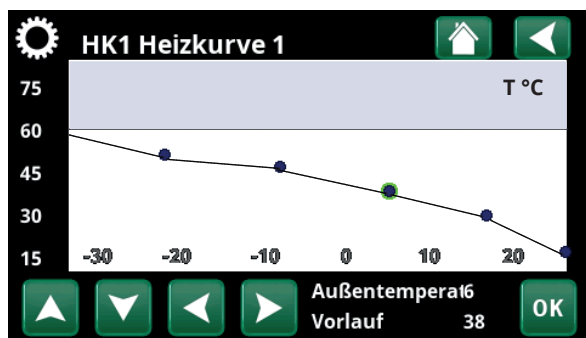
Für die Programme kann auch ein Zeitplan definiert werden.

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

### 11.3.3 Heizkurve



Drücken Sie auf das Symbol für die Heizkurve im Menü „HC1- Heizung/Kühlung“. Die Grafik der Heizkurve des Heizkreises wird angezeigt.



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

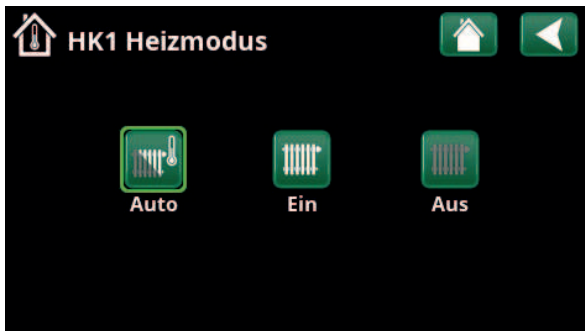
Im Kapitel „Erweitert/Installation/Heizkreis“ wird die Einstellung der Heizkurve beschrieben.

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

### 11.3.4 Heizungsmodus



Drücken Sie auf das Symbol „Modus“ und wählen Sie dann den „Heizungsmodus“: „Auto“, „Ein“ oder „Aus“.



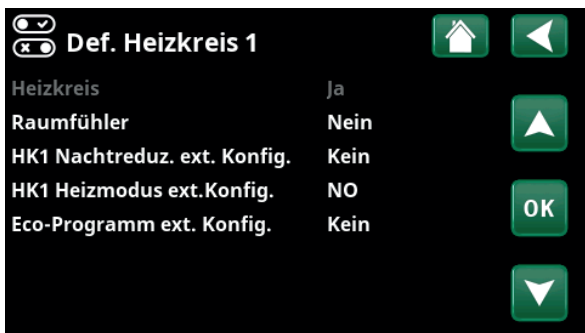
Menü „HC1 Heizung/Kühlung/HC1 Heizungsmodus“, in dem der Modus „Auto“ aktiviert wurde.

Den Heizungsmodus können Sie auch im Menü „Erweitert/Einstellungen/Heizkreis/Heizungsmodus“ auswählen.

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

### 11.3.5 Raumtemperatureinstellung ohne Raumfühler

Im Menü „Erweitert/Definieren/Heizkreis“ können Sie „Raumfühler - Nein“ wählen.



Menü „Erweitert/Definieren/Heizkreis/Heizkreis 1“.



Menü „Erweitert/Definieren/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.

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 „Heizungseinstellung des Hauses“ eingestellt werden.

### 11.3.6 Fehler des Außen- oder Raumfühlers

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

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

### 11.3.7 Nachtabsenktemperatur



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

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



Das 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).

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



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

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.

#### Raumfühler installiert:

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

#### Raumfühler nicht installiert:

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

### 11.3.8 Urlaub



Hier stellen Sie die Anzahl der Tage ein, an denen die Temperatur abgesenkt werden soll, z. B. wenn Sie in Urlaub fahren.

Der Urlaubszeitraum kann in Tagen eingestellt werden oder Sie können den Urlaub mit Start-/Enddatum und Uhrzeit planen.



Menü: „Heizung/Kühlung / Urlaub“.

#### Urlaubszeit 0...300 Tage

Klicken Sie auf das „+“-Zeichen, um die Anzahl der Tage einzustellen. Der Zeitraum wird direkt mit Datum und Uhrzeit aktiviert.

#### Start-/Enddatum

Stellen Sie das Datum und die Uhrzeit mit Hilfe der Pfeile ein.

HINWEIS! Die Anzahl der Tage wird als 0 angezeigt.

#### Zurücksetzen

Setzt den Urlaubszeitraum auf Null zurück.

Die Anzahl der Grad, um die die Temperatur während des Zeitraums gesenkt wird, wird in einem der Menüs eingestellt:

#### Raumfühler installiert:

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

#### Raumfühler nicht installiert:

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

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

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



## 11.4 Warmwasser

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

### Extra Warmwasser

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

### WW-Modus

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



#### Eco - Sparmodus

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



#### Normal

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



#### Komfort

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

Halten Sie die Taste gedrückt, um direkt zu den Einstellungen für die jeweiligen Warmwasserprogramme „Eco“, „Normal“ und „Komfort“ zu gelangen.

Die Temperatur kann auch im Menü „Erweitert/ Einstellungen/Oberer Speicher/WW-Programm/ Abschalttemp.“ geändert werden. In diesem Fall verschwindet der grüne Rahmen um das Symbol dieses Menüs.

### 11.4.1 Extra Warmwasser

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

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

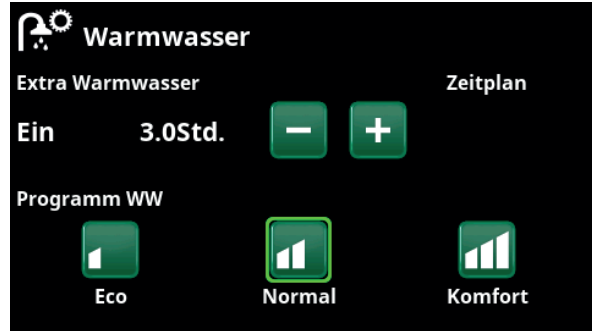
Im Kapitel „Zeitplan“ wird beschrieben, wie die Zeiten festgelegt werden.

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



## 11.5 Lüftung

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



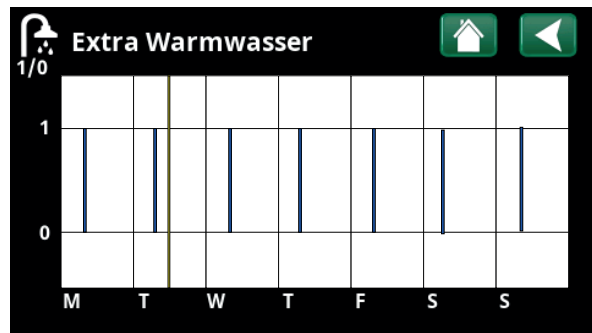
Die Funktion „Extra WW“ ist 3,5 Stunden lang aktiv.

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

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



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



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

## 11.6 Zeitplan

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

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

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

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

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

### 11.6.1 Erstellen eines Zeitplans

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

Ein Zeitplan wird zunächst im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“ erstellt.



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

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.

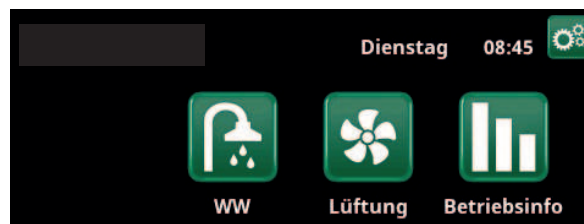
### 11.6.2 Einstellen eines Zeitplans

Ein Zeitplan kann für die meisten ferngesteuerten Funktionen in den Menüs unter „Erweitert/Einstellungen“ eingestellt werden.



Menü „Erweitert“.

Die Zeitpläne für „Extra Warmwasser“ und „Lüftung“ finden Sie auf der Startseite.



Das Hauptmenü; die Startseite des Displays.

Die Zeitpläne für „Nachtabsenkung“ und „Urlaub“ finden Sie über das Menü „Heizung/Kühlung“ auf der Startseite.



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

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.



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.

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.

### 11.6.3 Bearbeiten eines Zeitplans

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

#### Zeit

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

#### Tageweise

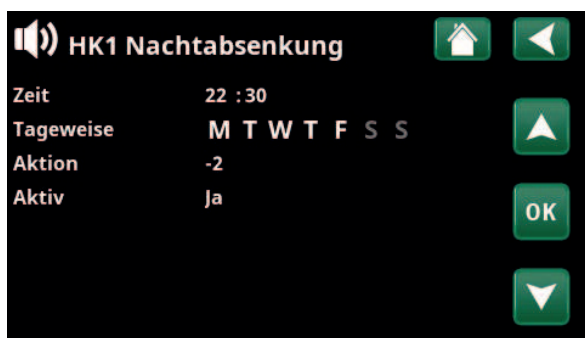
Mit den Pfeiltasten (nach oben/nach unten) markieren Sie die aktiven Tage in „fett“.

#### Aktion Aus (Ein/Aus)

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

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

- Im Zeitplan für die „Nachtabsenkung“ wird die Absenkung der Temperatur hier jedoch in °C angegeben. Wird eine Temperatur eingestellt (von -1 bis -30 °C), schaltet die Zeile automatisch auf „Ein“.



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

- 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".



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

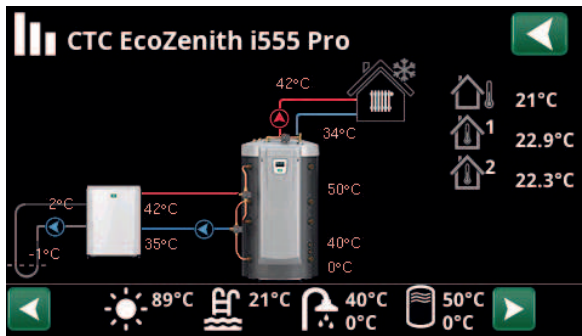
#### Aktiv Ja (Ja/Nein)

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

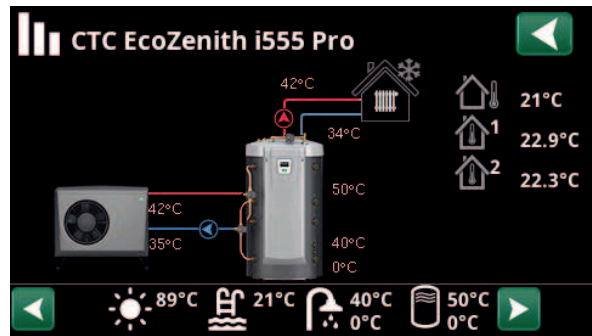


## 11.7 Betriebsdaten

In den Screenshots werden beispielhafte Daten angezeigt.



Hauptmenü „Betriebsdaten“ bei angeschlossener Flüssigkeit/Wasser-Wärmepumpe CTC EcoPart. Wenn die Pumpen in Betrieb sind, drehen sich die Pumpensymbole auf dem Bildschirm.



Hauptmenü „Betriebsdaten“ mit angeschlossener Luft/Wasser-Wärmepumpe CTC EcoAir. 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 angezeigt. Die aktuelle Rücklauftemperatur (34 °C) wird unten dargestellt.



**Wärmepumpe, Luft/Wasser**

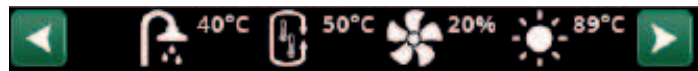
Die Luft/Wasser-Wärmepumpe ist angeschlossen und für den Kreislauf eingerichtet. Die Vorlauf- und Rücklauftemperaturen der Wärmepumpe werden rechts angezeigt.



**Wärmepumpe, Flüssigkeit/Wasser**

Die Flüssigkeit/Wasser-Wärmepumpe ist angeschlossen und für den Kreislauf eingerichtet. Die Vorlauf- und Rücklauftemperaturen der Wärmepumpe werden rechts angezeigt.

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



Solarkollektoren



Holzkeessel



Warmwasser



Verlauf



Externer Pufferspeicher



Externer Heizkeessel

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





### 11.7.1 Betriebsdaten, Steuergerät

**Betrieb** WW

Anzeige der verschiedenen Betriebszustände, siehe die folgende Tabelle.

**Verzögerung Mischventil** 180

Anzeige der Verzögerung des Mischventils (in Minuten) für die Wärmeerzeugung vom oberen Speicher zum Heizkreis.

**Speicher oben °C** 60 (60) (40)

Temperatur und Sollwert (in Klammern) des oberen Speichers. Der Wert in den Klammern ist die Temperatur, die von den elektrischen Heizungen angestrebt werden.

**Speicher unten °C** 40 (43)

Temperatur und Sollwert (in Klammern) des unteren Speichers.

**Elektro-Zusatzhgz. kW** 3,0 + 2,0

Die Leistung der oberen und unteren elektrischen Heizungen wird hier gezeigt. Die untere elektrische Heizpatrone darf nur in Betrieb sein, wenn die Wärmepumpe aus irgendeinem Grund gesperrt ist.

**Strom L1/L2/L3 A** 0,0 0,0 0,0

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

**Verzögerung Zusatzhgz.** 180

Das Menü zeigt die Verzögerung in Minuten mit Temperaturen unter dem Normalwert im Pufferspeicher, bis die Zusatzwärmequelle E1 zugeschaltet wird.



Menü: „Betriebsdaten/Steuergerät“.

**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	
Warmwasser	Warmwasser wird bereitet.
Heizung	Wärme wird für den Heizkreis (HK) erzeugt.
Holz	Wird nur für Systemtyp 1 angezeigt. Erscheint, wenn der Holzkessel Wärme erzeugt. Die Holzbefuerung wird aktiviert, wenn die Abgastemperatur den eingestellten Wert übersteigt und die Temperatur gleich dem Sollwert ist oder darüber liegt. Bei Holzbefuerung werden weder Wärmepumpe noch Zusatzwärmequelle eingesetzt. Die Holzbefuerung wird ebenfalls aktiviert, wenn der Vorlauffühler (B1) einen Wert anzeigt, der 10 °C über dem Sollwert liegt.
Heizung-Mixing	Wärme wird für den Heizkreis (HK) erzeugt. Das Mischventil (Y1) läuft entsprechend dem Sollwert des Vorlauffühlers. Wenn die Kesseltemperatur 10 °C über dem Vorlauf-Sollwert liegt, reguliert das Mischventil Y1 nach unten auf diese Temperatur.
WW + Heizung	Warmwasser und Wärme werden für den Heizkreis (HK) erzeugt.
Aus	Keine Wärmeerzeugung.



### 11.7.2 Betriebsdaten, Heizkreis 1-\*

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

**Modus** **eigene Einstellung**

Anzeige des aktiven WW-Programms.

**Status** **Heizung**

Anzeige des Betriebszustandes der Heizkreispumpe, siehe Tabelle unten.

**Vorlauf °C** **42 (48)**

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

**Rücklauf °C** **34**

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

**Raumtemp. °C** **21 (22) (25)**

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

**Heizkörperpumpe** **Aus**

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

**Mischventil** **Öffnet <50%**

Zeigt an, ob das Mischventil den Heiz- oder Kühlstrom zum Heizkreis „öffnet“ oder „schließt“ und wenn sich das Mischventil in der Stellung „<50%“ oder „>=50%“ befindet.

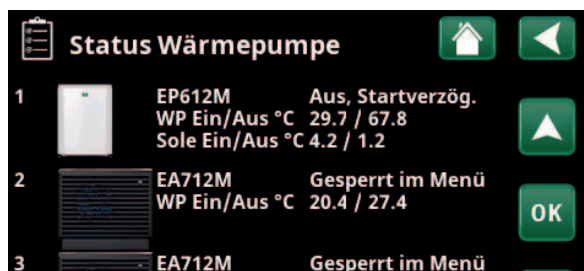
Auf welches Mischventil die Angaben sich beziehen, hängt davon ab, ob Heiz- oder Kühlerzeugung vorgegeben und wie Kühlung definiert wurde.

**Verzögerung Mischventil** **25**

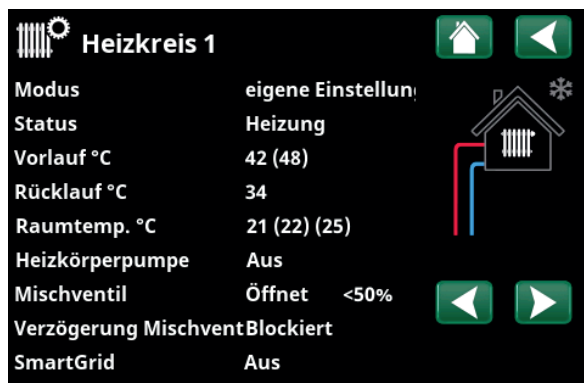
Anzeige der Verzögerung des Mischventils (in Minuten) für die Wärmeerzeugung vom oberen Speicher zum Heizkreis.

**SmartGrid** **Aus**

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



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



Das Menü zeigt detaillierte Betriebsdaten für den ausgewählten Heizkreis an. Zur Anzeige festgelegter Heizkreise die Pfeiltasten im Menü anklicken oder wischen.

\*CTC EcoZenith i555 kann bis zu 3 CTC-Wärmepumpen und 3 Heizkreise gleichzeitig steuern.

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

### 11.7.3 Status der Wärmepumpe\*

Dieses Menü wird angezeigt, wenn mehrere Wärmepumpen eingerichtet wurden.

**Status WP** **Aus, Startverzög.**

Wärmepumpen 1-3 können den Status gemäß der nachstehenden Tabelle haben.

**WP Ein/Aus °C** **29.7 / 67.8**

Zeigt der Vorlauf-/Rücklauftemperaturen der Wärmepumpe an.

**Sole Ein/Aus °C** **4.2 / 1.2**

Wird bei Flüssig/Wasser-Wärmepumpen angezeigt.

Zeigt der Vorlauf-/Rücklauftemperatur der Sole an.



**Flüssigkeits/Wasser-Wärmepumpen:**

CTC EcoPart 400

CTC EcoPart 600M\*\*



**Luft/Wasser-Wärmepumpen:**

CTC EcoAir 400

CTC EcoAir 500M/600M/700M\*\*

\*\* Modulierende Wärmepumpen



Das Menü zeigt den Status und die Betriebstemperaturen festgelegter Wärmepumpen.

\*CTC EcoZenith i555 kann bis zu 3 CTC-Wärmepumpen und 3 Heizkreise gleichzeitig steuern.

Status der Wärmepumpe (Beispiel)	
Gesperrt im Menü	Der Verdichter der Wärmepumpe ist im Menü „Erweitert/Einstellungen/Wärmepumpe/Wärmepumpe 1“ nicht zulässig, also „blockiert“.
Kommunikationsfehler WP	Die Steuerung kann mit der Wärmepumpe nicht kommunizieren.
Ein, WW	Die Wärmepumpe heizt den WW-Speicher.
Aus, Startverzögerung	Der Verdichter der Wärmepumpe ist ausgeschaltet und kann aufgrund der Startverzögerung nicht anlaufen.
Aus, startbereit	Der Verdichter der Wärmepumpe ist ausgeschaltet, aber startbereit.
Durchfluss EIN	Anzeige des Durchflusses in der Heizschlange.
Ein, Heizung	Die Wärmepumpe erzeugt Wärme für den Heizkreis.
Abtauung	Abtauen läuft - nur Luft/Wasser-Wärmepumpe.
Stopp, niedrige Außentemp.	Außentemperatur niedriger als der Mindestgrenzwert - nur für Luft/Wasser-Wärmepumpe.
Stopp, niedrige Außentemp	Außentemperatur höher als max. Grenzwert - nur für Luft/Wasser-Wärmepumpe.
Blockiert	Die Wärmepumpe wurde abgeschaltet, da die Temperatur- bzw. Druckobergrenze überschritten wurde.
Aus, Störung	Der Verdichter ist ausgeschaltet und löst ein Störungssignal aus.
Stopp, Tarif	Der Verdichter wird durch eine aktive Fernsteuerung gesperrt.

16400644-2



## 11.7.4 Betriebsdaten, Verdichter WP1

**Status** Heizung ein

Zeigt den Status der Wärmepumpe an, siehe Beispiele für Statusmodi im Menü „Status, Wärmepumpe“.

**Modell\*** EP412

Anzeige des Wärmepumpenmodells.

**Verdichter** 65RPS R

Anzeige der Verdichterdrehzahl „R“ bedeutet „Reduzierter Modus“ (z. B. im „Leisen Modus“).

**Ladepumpe** Ein 50%

Anzeige des Status der Ladepumpe („Ein“ oder „Aus“) sowie des Durchflusses in Prozent (0-100).

**Solepumpe** Ein 50%

Statusanzeige der Solepumpe („Ein“ oder „Aus“) sowie der Geschwindigkeit in Prozent.

Diese Menüleiste erscheint für Flüssigkeit/Wasser-Wärmepumpen.

**Sole Ein/Aus °C** 4.0 / 1.0

Hier werden die Eingangs- und Ausgangstemperaturen der Solepumpe angezeigt.

Diese Menüleiste erscheint für Flüssigkeit/Wasser-Wärmepumpen.

**Ventilator** Ein 80%

Anzeige des Status des Ventilators („Ein“ oder „Aus“) sowie seiner Geschwindigkeit in Prozent; diese Menüleiste erscheint für Luft/Wasser-Wärmepumpen.

**Verdichterheizer** Aus

Zeigt den Betriebszustand der Verdichterheizung an („Ein“ oder „Aus“).

Gilt nur für CTC EcoAir 700M.

**WP Ein/Aus °C** 35.0 / 42.0

Zeigt der Vorlauf- und Rücklauftemperaturen der Wärmepumpe an.

**Durchfluß l/min** 0.0

Zeigt den Durchfluss zum/vom Wärmepumpen an.

**Außentemp. °C** 3.5

Zeigt die Außentemperatur des Fühlers an der Wärmepumpe an.

Diese Menüleiste erscheint für Luft/Wasser-Wärmepumpen.

**Strom A** 9.8

Diese Menüleiste erscheint in Abhängigkeit vom Modell der Wärmepumpe.

**AC Choke °C** 75.0

Zeigt der Temperatur der AC-Drossel der Wärmepumpe an.

Diese Menüleiste erscheint für die Flüssigkeit/Wasser-Wärmepumpe CTC EcoPart 600M/700M.

Verdichter WP1			
Status	Heizung, Ein		
Modell	EP412		
Verdichter	65rps R		
Ladepumpe	Ein 78%		
Solepumpe	Ein 50%		
Sole Ein/Aus °C	4.0 / 1.0		
Ventilator	Ein 80% 0		
Verdichterheizung	Aus		
WP Ein/Aus °C	35.0 / 42.0		
Durchfluß l/min	0.0		
Außentemp °C	3.5		
Strom A	9.8		
AC Choke °C	75.0		
Verdichtertemp. °C	0.0		
Version WP-Platine	20230301		

Das Menü zeigt detaillierte Betriebsdaten der ausgewählten Wärmepumpe. Zur Anzeige festgelegter Wärmepumpen die Pfeiltasten im Menü anklicken oder wischen.

**Verdichtertemp. °C** 0.0

Zeigt die Temperatur im Verdichter an.

**Version WP-Platine** 20230301

Zeigt der Software-Version der Wärmepumpe an.

\*CTC EcoZenith i555 kann bis zu 3 CTC-Wärmepumpen und 3 Heizkreise gleichzeitig steuern.



### 11.7.5 Betriebsdaten, Verlauf

In diesem Menü werden die kumulierten Betriebsdaten angezeigt.

Die in den Menübildern angegebenen Betriebsdaten sind nur Beispielwerte. Die angezeigten Betriebsdaten variieren je nach Sprachauswahl.

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

Anzeige der Gesamtzeit, in der das Gerät eingeschaltet war.

**Höchster Vorlauf °C** **51**

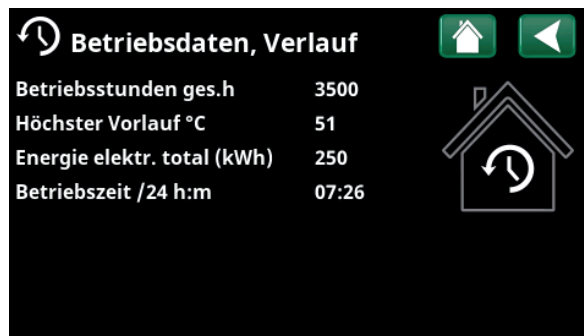
Anzeige der höchsten Temperatur, die dem Heizkreislauf zugeführt wurde.

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

Anzeige des Verbrauchs der zusätzlichen Wärmequelle.

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

Anzeige der Betriebszeit in den letzten 24 Stunden.



Menü: „Betriebsdaten/Verlauf“.



## 11.7.6 Betriebsdaten, Warmwasser

**Modus** **Komfort**

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

**Speicher oben °C** **45 (55) (65)**

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

„L“ zeigt an, dass die Legionellen-Schutzfunktion aktiv ist, z. B. „59 (60) (40) L“.

**Extra Warmwasser** **Ein**

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

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

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

**SmartGrid** **Aus**

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

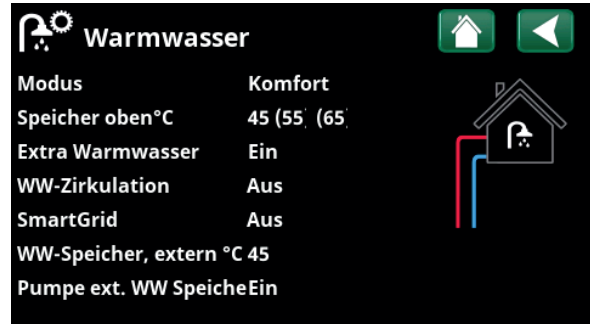
**WW-Speicher, extern °C** **45**

Anzeige der Temperatur im externen Warmwasserspeicher (sofern eingerichtet).

„L“ zeigt an, dass die Legionellen-Schutzfunktion aktiv ist, z. B. „45 (60) (40) L“.

**Pumpe ext. WW-Speicher** **Ein**

Statusanzeige (Ein/Aus) der Ladepumpe für den externen Warmwasserspeicher (wenn eingerichtet).



Menü „Betriebsdaten/Warmwasser“.



## 11.7.7 Betriebsdaten, Ext. Pufferspeicher

### Status Laden Pufferspeicher

Anzeige der verschiedenen Betriebszustände des Systems, siehe nachstehende Tabelle.

**Ext. Pufferspeicher, oben °C** **70**

Zeigt die aktuelle Temperatur im oberen Teil des Pufferspeichers an.

**Ext. Pufferspeicher, unten °C** **40**

Zeigt die aktuelle Temperatur im unteren Teil des Pufferspeichers an.

**Speicher, oben °C** **80**

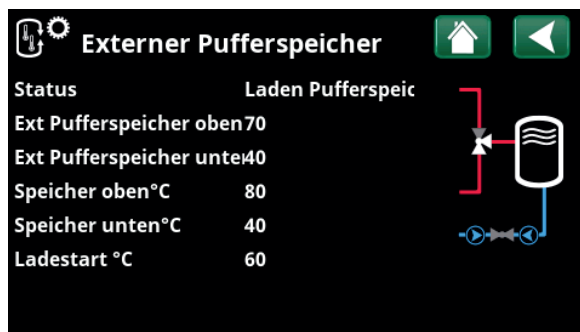
Anzeige der aktuellen Temperatur im oberen Speicher von CTC EcoZenith.

**Speicher, unten °C** **40**

Zeigt die Temperatur im unteren Tank von CTC EcoZenith an.

**Ladestart °C** **60**

Zeigt die Temperatur im unteren Speicher des CTC EcoZenith an, wenn der Ladevorgang in den externen Pufferspeicher starten soll.



Menü „Betriebsdaten/Ext. Pufferspeicher“.

### Status Pufferspeicher

Laden WW	Der Pufferspeicher lädt den oberen Speicher von CTC EcoZenith auf.
Laden Heizung	Der Puffertank lädt die Heizungsanlage auf.
Laden Pufferspeicher	Der Pufferspeicher wird aus dem unteren Tank von CTC EcoZenith geladen.
Aus	Kein Aufladen zum/aus dem Puffertank.



### 11.7.8 Betriebsdaten, Holzessel

**Status System** **Heizung**

Anzeige der verschiedenen Betriebszustände des Systems, siehe die obere Tabelle unten auf der Seite.

**Status** **Ein**

Die untere Tabelle unten auf der Seite zeigt mögliche Zustände des Holzessels.

**Speicher, oben °C** **50**

Anzeige der aktuellen Temperatur im oberen Speicher von CTC EcoZenith.

**Holzessel °C** **70**

Anzeige der Temperatur im Holzessel.

**Ladestart °C** **70**

Zeigt die Temperatur im Holzessel an, wenn die Ladung in den unteren Speicher des CTC EcoZenith starten soll.

**Abgastemp. °C** **100**

Zeigt die Temperatur des Abgasstroms an, wenn der Holzbetrieb aktiv ist.

**Verzögerung Zurücklad. (Min.)** **30**

Zeit in Minuten bis zum zulässigen Zurückladung aus dem externen Puffertank.



Menü „Betriebsdaten/Holzessel“.

Status System, Holzessel	
Warmwasser	Holzessel zur Warmwasserbereitung (WW).
Heizung	Der Holzessel erzeugt Wärme für den Heizkreis (HK).
Holz	Holzbeheizung aktiv.  Die Holzbeheizung wird aktiviert, wenn die Abgastemperatur den eingestellten Wert übersteigt und die Temperatur gleich dem Sollwert ist oder darüber liegt. Bei Holzbeheizung werden weder Wärmepumpe noch Zusatzwärmequelle eingesetzt. Die Holzbeheizung wird ebenfalls aktiviert, wenn der Vorlauffühler (B1) einen Wert anzeigt, der 10 °C über dem Sollwert liegt.
Heizung-Mixing	Wärme wird für den Heizkreis (HK) erzeugt. Das Mischventil (Y1) läuft entsprechend dem Sollwert des Vorlauffühlers. Wenn die Kesseltemperatur 10 °C über dem Vorlauf-Sollwert liegt, reguliert das Mischventil Y1 nach unten auf diese Temperatur.
WW + Heizung	Der Holzessel bereitet Warmwasser (WW) und Wärme für den Heizkreis (HK).
Aus	Der Holzessel ist nicht aktiv.

Status, Holzessel	
Aus	Der Holzessel ist nicht aktiv.
Standby	Der Holzessel erzeugt keine Wärme; nur „Restwärme“ wird abgegeben.
Ein	Holzessel aktiv.



## 11.7.9 Betriebsdaten, Externer Kessel

**Status** **Ein**

Der externe Kessel kann den folgenden Status haben: siehe nachstehende Tabelle.

**Temperatur °C** **60**

Anzeige der Temperatur des Kessels.

**Speicher oben °C** **50**

Anzeige der aktuellen Temperatur im oberen Speicher von CTC EcoZenith.

**Verzögerung Zurücklad. (Min)** **70**

Zeit in Minuten bis zum zulässigen Zurückladung aus dem externen Puffertank.

**Tarif, externer Kessel** **Aus**

„Ein“ bedeutet, dass die Funktion per Fernbedienung oder über ein Zeitplan aktiviert wird.

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

**SmartGrid** **SG-Block.**

SG-Blockierung zeigt an, dass der externe Kessel gesperrt ist.

**Rundsteuerung** **Aus**

„Ein“ bedeutet, dass die Funktion per Fernbedienung oder über ein Zeitplan aktiviert wird.

**Externer Kessel**

Status	Ein
Temperatur °C	60
Speicher oben °C	50
Verzögerung Zurücklad.	70
Tarif, externer Kessel	Aus
SmartGrid	SG Block.
Rundsteuerung	Aus

Menü „Betriebsdaten/Externer Kessel“.

### Systemstatus, externer Kessel

Ein	Der externe Kessel wird aktiviert.
Aus	Der externe Kessel wird nicht aktiviert.
Startverzögerung	Der externe Kessel wird aufgrund der Startverzögerung am Start gehindert.
Abschaltung	Der Kessel erzeugt keine Wärme; nur „Restwärme“ wird abgegeben.
Gesperrt	Der Betrieb des externen Kessels wird durch das System blockiert.



### 11.7.10 Betriebsdaten, Solarkollektoren

<b>Status</b>	<b>Ladung WW</b>
Statusanzeige der Solarkollektoren; siehe nachstehende Tabelle.	
<b>Ausgehende °C</b>	<b>68</b>
Anzeige der Vorlauftemperatur der Solarkollektoren.	
<b>Eingehende °C</b>	<b>60</b>
Anzeige der Vorlauftemperatur der Solarkollektoren.	
<b>Solarkollektorpumpe %</b>	<b>46%</b>
Hier wird der tatsächlichen Prozentsatz der Höchstleistung der Umwälzpumpe angezeigt.	
<b>Ladepumpe Solarkollektoren %</b>	<b>46%</b>
Hier wird der tatsächlichen Prozentsatz der Höchstleistung der Umwälzpumpe angezeigt.	
<b>Ladung Solar/Speicher</b>	<b>WW</b>
Gibt an, ob die Sonnenkollektoren den unteren Tank (WW) von CTC EcoZenith oder den Pufferspeicher (Heizung) aufladen.	
<b>Mischventil</b>	<b>Schließt</b>
Anzeige, ob das Mischventil "Öffnet" oder "Schließt".	
<b>Ladepumpe, Soleschleife</b>	<b>Aus</b>
Zeigt den Betriebsmodus der Pumpe („Aus" oder „Ein") für die Zurückladung zum Bohrlöcher/Boden an.	
<b>Ventilladung, Soleschleife</b>	<b>Aus</b>
Zeigt die Position des Ventils („Aus" oder „Ein") für die Zurückladung Bohrlöcher/Boden an.	
<b>Heizleistung (kWh)</b>	<b>354</b>
Anzeige der (geschätzten) Gesamtheizleistung.	
<b>Heizleistung (kWh)</b>	<b>0.0</b>
Anzeige der Heizleistung in den letzten 24 Stunden.	
<b>Leistung (kW)</b>	<b>0.0</b>
Anzeige der aktuellen Leistungsabgabe.	

**Solarkollektor**

<b>Status</b>	<b>Laden WW</b>
<b>Ausgehende °C</b>	<b>68</b>
<b>Eingehende °C</b>	<b>60</b>
<b>Solarkollektorpumpe %</b>	<b>46%</b>
<b>Ladepumpe, Solarkollekt</b>	<b>46%</b>
<b>Ladung Solar/Speicher WW</b>	
<b>Mischventil</b>	<b>Schließt</b>
<b>Ladepumpe Soleschleife</b>	<b>Aus</b>
<b>Ventilladung, Soleschlei</b>	<b>Aus</b>
<b>Heizleistung (kWh)</b>	<b>354</b>
<b>Heizleistung/24h (kWh)</b>	<b>0.0</b>
<b>Leistung (kW)</b>	<b>0.0</b>

Menü „Betriebsdaten/Solarkollektoren“.

Status, Solarkollektoren	
Solarkollektoren Aus	Die Solarkollektoren sind abgeschaltet.
Laden Speicher	Die Sonnenkollektoren laden den unteren Speicher von CTC EcoZenith.
Laden Kessel	Die Solarkollektoren laden den Holzkessel.
Laden WW	Die Solarkollektoren laden das Warmwassersystem.
Laden Pufferspeicher	Die Solarkollektoren laden den Pufferspeicher.
Test Vakuum	Der Kreislauf durch die Solarkollektoren läuft vorübergehend an, um die Ablauftemperatur der Kollektoren zu überprüfen.
Zurückladung Bohrloch	Die Solarkollektoren ladung Bohrlöcher/Boden zurück.
Kollektorkühlung/ Speicher kühlung/ Kollektorfrostschutz	Wird angezeigt, sobald eine Schutzfunktion aktiviert wurde.

16400650-2



### 11.7.11 Betriebsdaten, Pool

#### Status

Aus

Zeigt den aktuellen Betriebsstatus an („Ein“, „Blockiert“ oder „Extern blockiert“).

- „Blockiert“ bedeutet, dass die Poolheizung im Menü „Erweitert/Einstellungen/Pool“ gesperrt wurde.
- „Extern gesperrt“ bedeutet, dass der Pool über eine Fernsteuerung oder ein Zeitplan gesperrt wurde.

#### Pooltemp. °C

21 (22)

Anzeige der Temperatur im Pufferspeicher und des Sollwerts, den das System zu erreichen versucht.

#### SmartGrid

Aus

Hier wird der Status der SmartGrid-Funktionen für den Pool angezeigt.



Menü „Betriebsdaten/Pool“.



## 11.7.12 Betriebsdaten, Lüftung

Dieses Menü erscheint, wenn die Lüftungsanlage „CTC EcoVent“ im Menü „Erweitert/Definieren/Lüftung/EcoVent 2x“ eingerichtet wurde.

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

**Modus** **Reduziert**

Anzeige des aktuellen Lüftungsmodus.

Optionen: Reduziert/Erhöht/Normal/Benutzerdefiniert.

**Ventilator** **20%**

Ventilator Drehzahl in %.

**Max rH** **40**

Höchster gemessener Wert der Feuchtigkeit (%); erscheint, wenn ein RF-Fühler der Baureihe CTC SmartControl installiert wurde.

Siehe Installations- und Wartungshandbuch für das Zubehör CTC SmartControl.

**Max CO<sub>2</sub>** **550**

Höchster gemessener Wert für Kohlendioxid (ppm).

erscheint, wenn ein CO<sub>2</sub>-Fühler der Serie CTC SmartControl installiert wurde, siehe Installations- und Wartungshandbuch für das Zubehör CTC SmartControl.

**Erhöht** **Aus**

„Ein“ bedeutet, dass das Ventilator in den Lüftungsmodus „Erhöht“ schaltet.

**Filterwechselzeit, Tage** **86**

Anzeige der Anzahl von Tagen angezeigt, bis der Filterwechsel erfolgen muss.



Menü: „Betriebsdaten/Lüftung“.



### 11.7.13 Betriebsdaten, Strompreise

Dieses Menü wird angezeigt, wenn im Menü „Erweitert/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: „Betriebsdaten/Strompreise“



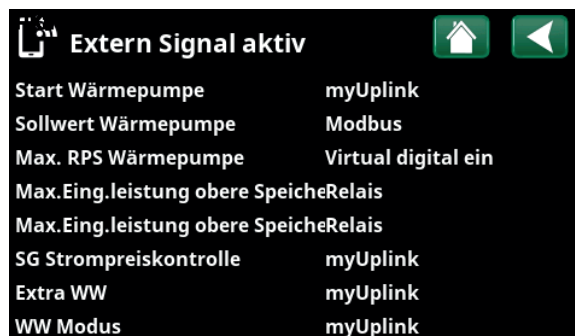
Weitere Informationen und Beispiele für Intelligente Strompreiskontrolle/SmartGrid auf der Webseite: [www.ctc-heating.com/Products/Download](http://www.ctc-heating.com/Products/Download) finden.



### 11.7.14 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 Fühler



Menü: „Betriebsdaten/Extern Signal aktiv“.

## 12. Erweitert



Dieses Menü enthält vier Untermenüs:

- Display
- Einstellungen
- Definieren
- Service

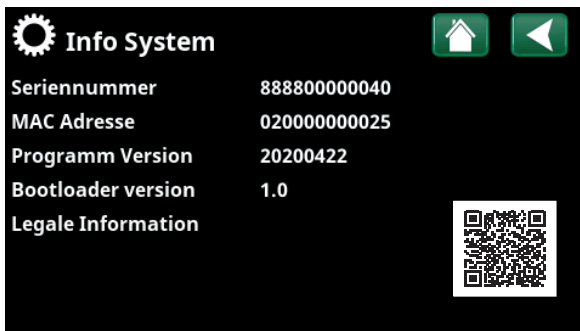


Menü: Erweitert/Installateur.



Zum „Info System“ kommen Sie, wenn Sie die Schaltfläche „i“ unten rechts im Menü

„Erweitert“ 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.



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

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 Display der Anlage.

## 12.1 Display

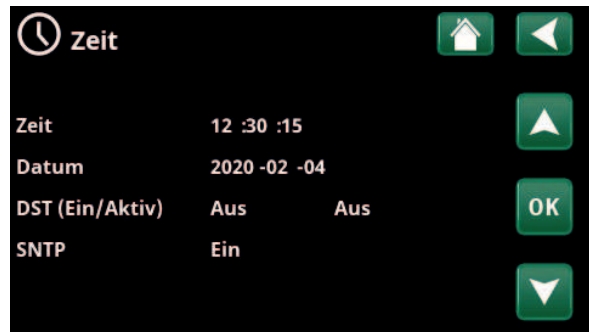


Zeit, Sprache und andere Displayeinstellungen werden in diesem Menü eingerichtet.



Menü: „Erweitert/Display“.

### 12.1.1 Zeit



Menü: „Erweitert/Display/Zeit“.

Sie gelangen ebenfalls zu diesem Menü, wenn Sie oben rechts im Startseite 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 Display muss bei der Einstellung der Werte nicht an die Stromversorgung angeschlossen werden; dies erfolgt beim nächsten Start.

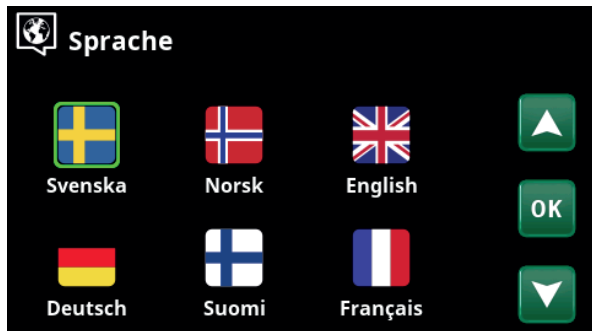
#### SNTP

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

### 12.1.2 Sprache



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



Menü: „Erweitert/Display/Sprache“.

gekennzeichnet.

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

### 12.1.3 Land



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



Menü: „Erweitert/Display/Land“.

„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.

### 12.1.4 Displayeinstellung



Menü: „Erweitert/Display/Displayeinstellung“.

#### Displayschoner 120 (Aus, 1...360)

Geben Sie den Zeitraum in Minuten ein, nach dessen Ablauf der Display in den Stromsparmodus 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 Displays.

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 „Erweitert/Info System“.

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

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.

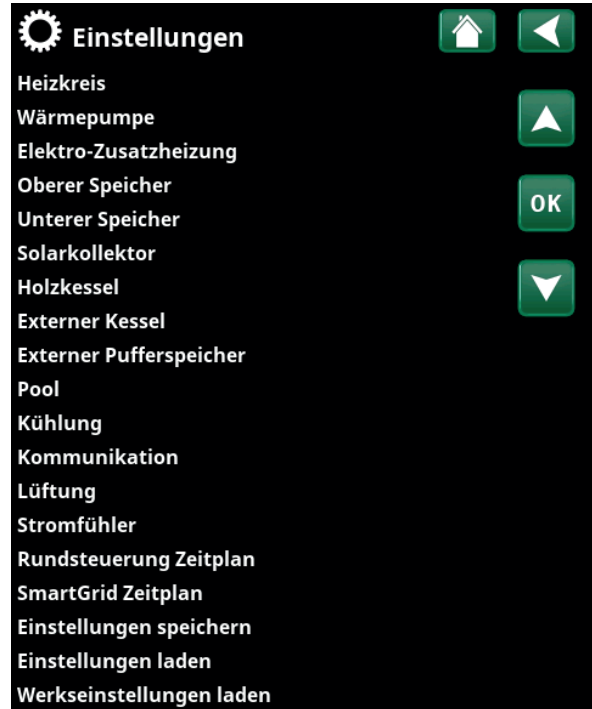


## 12.2 Einstellungen

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.



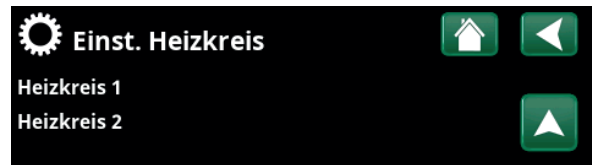
Definieren Sie zuerst die gewünschten Funktionen, siehe „Erweitert/Definieren“. Einstellungen werden nur für aktivierte Funktionen angezeigt.



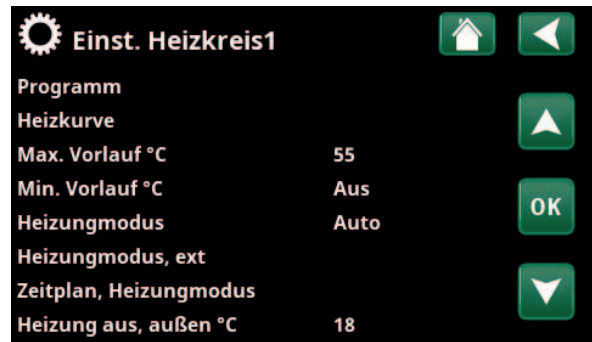
Menü: „Erweitert/Einstellungen“.

### 12.2.1 Einstellungen, Heizkreis\*

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



Teil des Menüs „Erweitert/Einstellungen/Heizkreis“.



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

\*CTC EcoZenith i555 kann bis zu drei Heizkreise steuern.

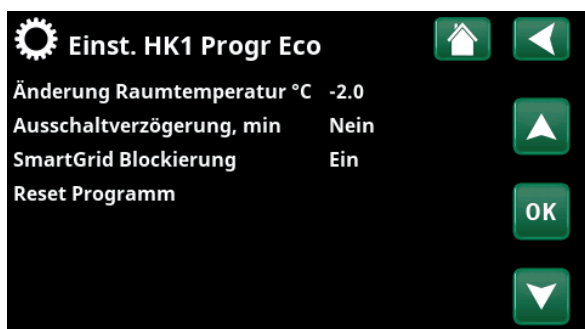
### Programm

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 „Display-Einstellungen“.



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



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

#### • 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 Heizungsmodus 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.

#### • 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.

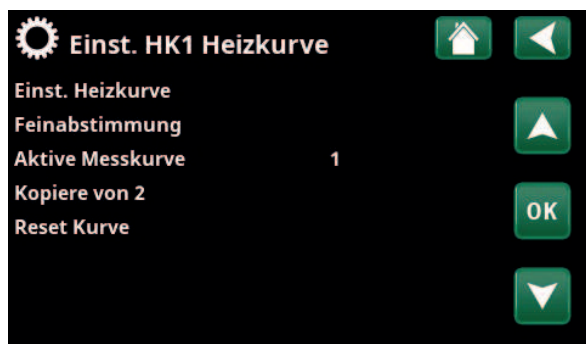
\*Die SmartGrid-Funktionen werden im Menü „Erweitert/Einstellungen/Heizkreis“ eingestellt.

## 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 „Heizungseinstellung des Hauses“.

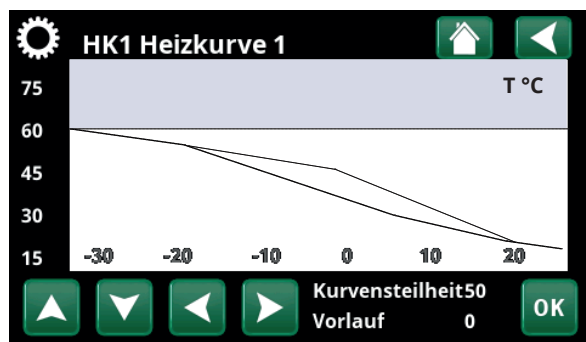
Die Wahlmöglichkeiten sind „Einst. Heizkurve“, „Feinabstimmung“, „Aktive Messkurve“, „Kopiere von ...“ und „Reset Kurve“.



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

### • Einst. Heizkurve

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

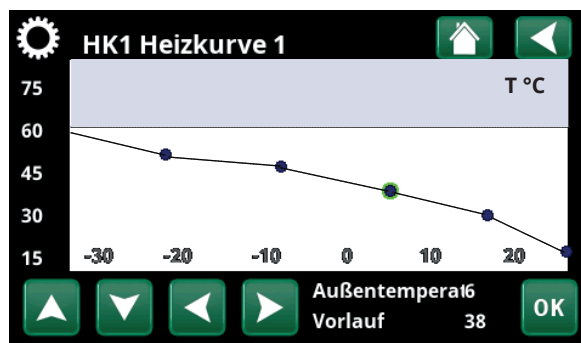


Menü „Erweitert/Einstellungen/Heizkreis/Heizkreis 1/Heizkurve“.

Hier können Sie das Diagramm anpassen, indem Sie die Kurvensteilheit und Kurvenanpassung 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 Kurvensteilheit wird mit der Nach-links- und Nach-rechts-Pfeiltaste und die Kurvenanpassung mit der Nach-oben- und Nach-unten-Pfeiltaste justiert. Bestätigen Sie mit „OK“.

### • Feinabstimmung

Die Grafik für die aktive Heizkurve für das Heizkreis wird angezeigt.



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

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 „Display-Einstellungen“.

### • 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.

**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 „Erweitert/Definieren“.

**Zeitplan, Heizungsmodus**

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

Weitere Informationen finden Sie hier:

- Kapitel „Zeitplan“.
- Abschnitt „Def. Fernsteuerung“, Kapitel "Erweitert/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 „Heizungsmodus“ 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, 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).



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

**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.

**Raumtemp. regeln (min.)** **Aus (30...600)**

In den gewählten Zeitintervallen misst das System die aktuelle Raumtemperatur und regelt diese, um den eingestellten Sollwert zu erreichen.

Das Zeitintervall wird für jedes Gebäude individuell eingestellt, abhängig von der Isolierung und der Wärmeübertragung (gut isoliert = längeres Intervall, schlecht isoliert = kürzeres Intervall).

**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 „Erweitert/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 „Erweitert/Definieren“.

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

**Beispiel**

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

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

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

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

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

**Estrichprogramm**

Estrichprogramm für neu errichtete Gebäude. Diese Funktion begrenzt die Berechnung der Vorlauftemperatur (Sollwert) für „Heizungseinstellung des Hauses“.

Die Menüleiste wird angezeigt, wenn ein „Zeitplan“ für die Funktion definiert ist. Lesen Sie mehr im Abschnitt „Def. Fernsteuerung“ im Kapitel „Erweitert/Definieren“.

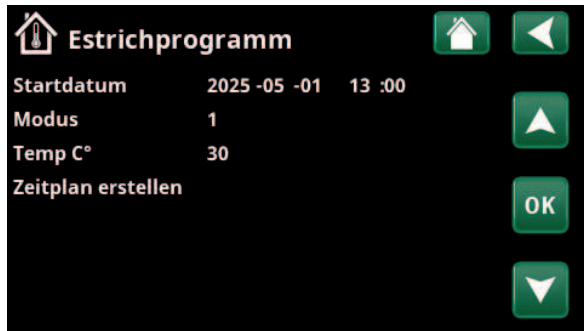
Die Estrichtrocknungsfunktion wird nach Zeitplan ausgeführt und aus 3 voreingestellten Modus ausgewählt.

**Zeitplan erstellen**

Das gewünschte Startdatum + die Zeit eingeben und wählen Sie den Modus und die Temperatur.



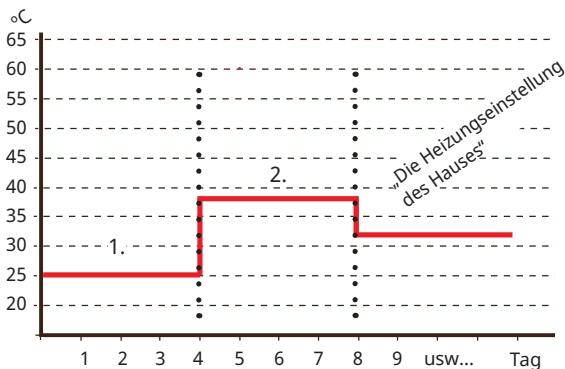
Menü „Erweitert/Einstellungen/Heizkreis/Heizkreis 1/ Estrichprogramm“.



Menü „Erweitert/Einstellungen/Heizkreis/Heizkreis 1/ Estrichprogramm/Zeitplan erstellen“.

**• Modus 1: 8 Tage**

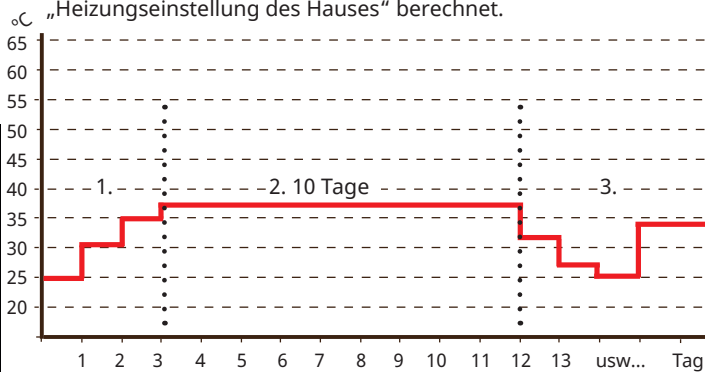
- Der Sollwert der Heizkreis wird für vier Tage auf 25 °C eingestellt.
  - an den Tagen 5-8 wird der eingestellte Wert „Temp °C“ verwendet.
- Ab Tag 9 wird der Wert automatisch gemäß den „Heizungseinstellung des Hauses“ berechnet.



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

**• Modus 2: 10 Tage + stufenweise Erhöhung/Absenkung**

- Stufenweise Erhöhung: Der Sollwert der Heizkreis wird auf 25 °C eingestellt. Dann wird der Sollwert jeden Tag um 5 °C erhöht, bis der Sollwert gleich „Temp °C“ ist (der letzte Schritt kann weniger als 5 °C betragen).
  - 10 Tage lang Bodentrocknungsfunktion.
  - Stufenweise Absenkung: Der Sollwert wird pro Tag um 5 °C auf 25 °C gesenkt (letzte Stufe kann weniger als 5 °C betragen).
- Nach der Absenkung und 1 Tag mit einem Sollwert von 25 °C wird der Wert automatisch gemäß der „Heizungseinstellung des Hauses“ berechnet.



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

**• Modus 3**

Dieser Modus bedeutet, dass die Funktion mit „Modus 1“ beginnt, gefolgt von „Modus 2“ und dann „Heizungseinstellung des Hauses“.

**Temp °C** 25 (25...55)

Die Temperatur für „Modus 1/2/3“ einstellen.

**Zeitplan erstellen**

Wählen Sie „Zeitplan erstellen“ und bestätigen Sie mit „OK“.

**Schema** Aus (Aus/Ein/Werkseinst. laden)

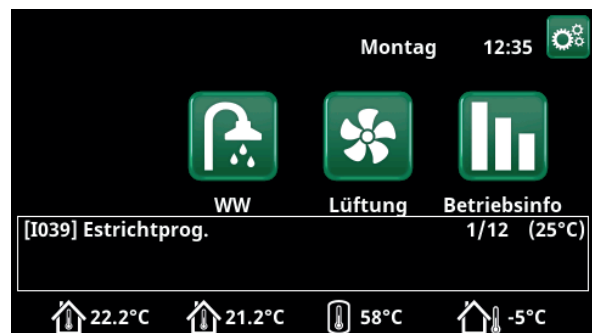
Wählen Sie „Ein“, um einen Zeitplan zu aktivieren. Wählen Sie „Werkseinst. laden“ um einen Zeitplan auf Null zurückzusetzen.

Der aktuelle Zeitraum (Zeitplan) wird in grüner Schrift angezeigt.

**Estrichprogramm (Heizkreis 2-) Aus (Aus/Ein)**

Die Menüleiste wird für Heizkreis 2- angezeigt, wenn die Fußbodenfunktion wie oben beschrieben für Heizkreis 1 definiert wurde.

„Ein“ bedeutet, dass die für Heizkreis 1 gewählte Modus des Estrichprogramms auch für die gewählte Heizkreis ausgeführt wird.



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

16400695-1

## 12.2.2 Einstellungen, Wärmepumpe

Im Menü „Wärmepumpe“ werden die Einstellungen für die definierten Wärmepumpen vorgenommen.

### Verzögerung zwischen WP 30 (5...180)

Hier wird die Verzögerungszeit zwischen dem Anlaufen von zwei Wärmepumpen festgelegt. Dieser Wert gilt beispielsweise auch für die Zeitverzögerung beim Start der dritten Wärmepumpe, wenn die erste und zweite Wärmepumpe bereits laufen, usw.

Bei der Erhöhung/Senkung mit einer kleineren Wärmepumpe mit geringerer Leistung wird der halbe Vorgabewert angesetzt.

Die Menüleiste wird nur für Wärmepumpe 1\* angezeigt.

### Verzögerung Vorlauftemp. (sek.) 180 (20...300)

Hohe Einspeisungstemperatur nach der Versorgung mit Warmwasser Im vorgegebenen Zeitraum wird die Vorlauftemperatur ignoriert.

### Prio Luft/Wasser °C 7 (-20...15)

Diese Temperatureinstellung steuert bei der Wärmeerzeugung den Vorrang der Luft/Wasser- und Flüssigkeit/Wasser-Wärmepumpen, wenn beide Typen an das System angeschlossen sind. Der Standardwert beträgt 7 °C, was bedeutet, dass die Luft/Wasser-Pumpe bei Außentemperaturen von mindestens 7 °C Vorrang hat.

Die Menüleiste wird nur für Wärmepumpe 1\* angezeigt.

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

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

### Abtau Heiztemperatur Min. m 10 (0...360)

Stellen Sie die Mindest-Heizdauer „Min m“ (Minuten) der Heizspirale in der Kondensatwanne passend zur Außentemperatur T1 ein.

### Abtau Heiztemperatur Max. m 10 (0...360)

Stellen Sie die maximale Heizdauer „Max m“ (Minuten) der Heizspirale in der Kondensatwanne passend zur Außentemperatur T2 ein.

### Abtau Heiztemperatur Min. °C 10 (-40...40)

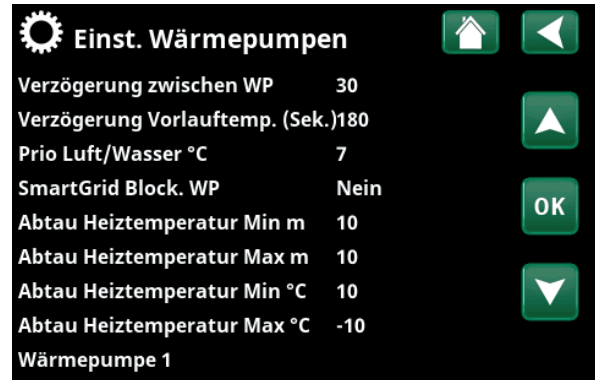
Wenn die Außentemperatur gleich dem Wert T1 oder höher ist, wird die Heizdauer auf den Wert heruntergeregelt, der im Menü „Abtau-Heiztemp. Min. m“ eingestellt ist.

### Abtau Heiztemperatur Max. °C -10 (-40...40)

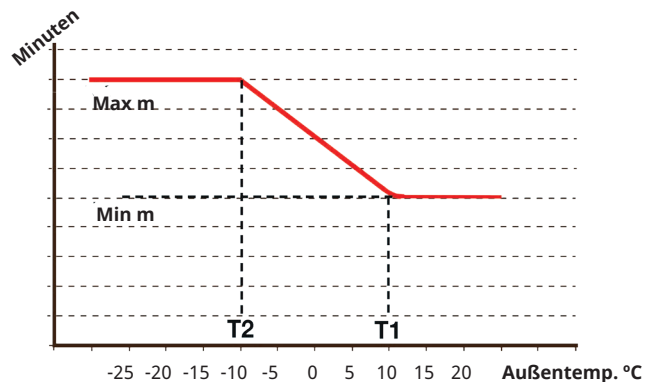
Wenn die Außentemperatur gleich dem Wert T2 oder niedriger ist, wird die Heizdauer auf den Wert hochgeregelt, der im Menü „Abtau-Heiztemp. Max. m“ eingestellt ist.

### Wärmepumpe 1-\*

Nehmen Sie die Einstellungen für jede Wärmepumpe vor, siehe Kapitel „Einstellungen/Wärmepumpe 1-“.



Menü: „Erweitert/Einstellungen/Wärmepumpe“.



Das Diagramm zeigt, dass die Heizdauer der Heizspirale in der Kondensatwanne entsprechend der Außentemperatur geregelt wird. Wenn die Außentemperatur weniger als T2 beträgt, wird die Heizdauer bis zum Höchstwert „Max. m“ erhöht. Wenn die Außentemperatur mehr als T2 beträgt, wird die Heizdauer bis zum Mindestwert „Min m“ verringert.

Diese Temperaturen und Zeiten werden im Menü „Abtau-Heiztemp...“ auf der linken Seite eingestellt.

\*CTC EcoZenith i555 kann bis zu 3 CTC-Wärmepumpen und 3 Heizkreise gleichzeitig steuern.

### 12.2.3 Einstellungen, Wärmepumpe 1-\*\*

**Verdichter** **Blockiert (Zulässig/blockiert)**

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

**Stopp Außentemp. °C** **-22 (-22...10)**

Dieses Menü bezieht sich auf Einstellmöglichkeiten für Außentemperaturen, bei denen der Verdichter nicht mehr arbeiten darf. Die Wärmepumpe startet, wenn die Temperatur 2 °C über dem Einstellwert liegt. Gilt nur für Luft/Wasser-Wärmepumpen.

**Ladepumpe %** **50 % (20...100)**

Hier wird die Drehzahl der Ladepumpe eingestellt.

**Grenze, kalte Temperatur** **0 (0...-15)**

Temperaturgrenzwert für den Winterbetrieb. Liegt die Außentemperatur bei diesem Wert (T2) oder darunter, wird die Verdichterdrehzahl auf R2 geschaltet. Gilt nur für modulierende Luft/Wasser-Wärmepumpen.

**Max RPS** **120\* (50...120)**

Zulässige Maximaldrehzahl des Verdichters unter „winterlichen Bedingungen“. Festlegung der Maximaldrehzahl des Verdichters (R2) bei Außentemperatur T2.

Gilt nur für modulierende Luft/Wasser-Wärmepumpen.

**Grenze, warme Temperatur** **20 (0...20)**

Temperaturbegrenzung für den Sommerbetrieb. Liegt die Außentemperatur bei diesem Wert (T1) oder darüber, wird die Verdichterdrehzahl auf R1 geschaltet. Anlaufen und Anhalten der Wärmepumpe beim aktuellen Wert sowie beim Sollwert.

Gilt nur für modulierende Luft/Wasser-Wärmepumpen.

**Max. RPS warme Temp.** **50 (50...120)**

Zulässige Maximaldrehzahl des Verdichters unter „sommerlichen Bedingungen“. Festlegung der Höchstdrehzahl des Verdichters (R1) bei Außentemperatur T1.

Gilt nur für modulierende Luft/Wasser-Wärmepumpen.

**Ext. Geräuschdämm. RPS** **50 (20...120)**

Festlegung der für die Fernsteuerung geltenden Verdichterdrehzahl.

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

**Zeitplan, Geräuschdämmung**

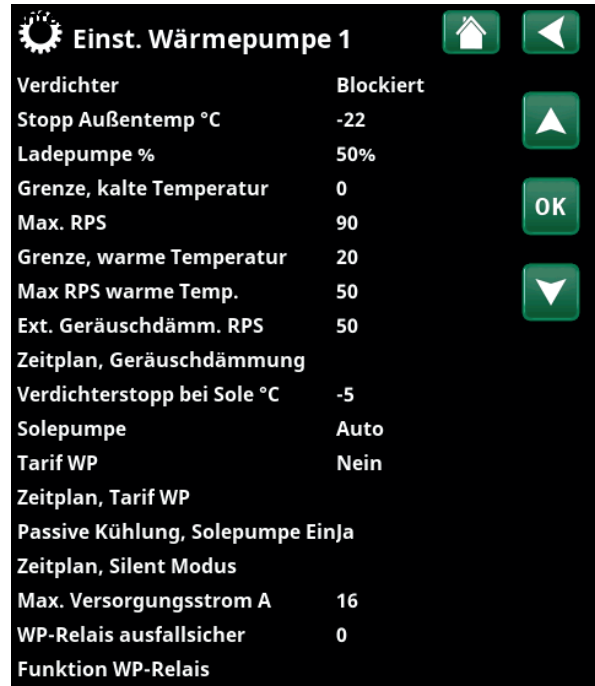
In diesem Menü wird ein Zeitplan mit begrenzter Verdichterdrehzahl zur Senkung des Geräuschpegels erstellt.

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

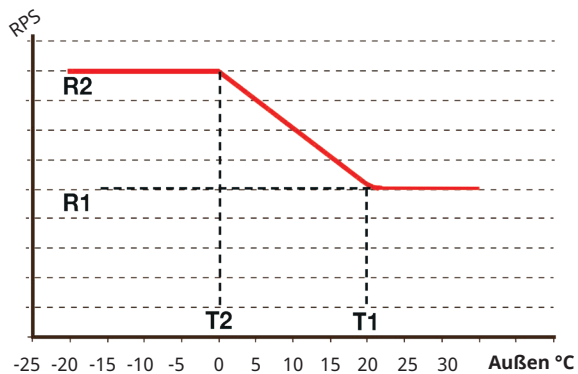
**Komp. Stopp bei Soletemp °C** **-5 (-15...10)**

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

Gilt nur für Flüssigkeit/Wasser-Wärmepumpen.



Menü: „Erweitert/Einstellungen/Wärmepumpe/Wärmepumpe 1-“



Aus dem Diagramm geht hervor, wie die Verdichterdrehzahl in Abhängigkeit von der Außentemperatur geregelt wird. Liegt die Außentemperatur unter T2, wird die Verdichterdrehzahl auf R2 geregelt. Bei einer Außentemperatur von über T1 wird die Verdichterdrehzahl auf R1 geregelt.

Diese Temperatur- und Geschwindigkeits-Grenzwerte werden in den Menüs links eingestellt.

\*Der Wert kann je nach Wärmepumpenmodell variieren.

\*\*CTC EcoZenith i555 kann bis zu 3 CTC-Wärmepumpen und 3 Heizkreise gleichzeitig steuern.

**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.

Gilt nur für Flüssigkeit/Wasser-Wärmepumpen.

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

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

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

**Zeitplan, Tarif WP**

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

Weitere Informationen finden Sie hier:

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

**Passive Kühlung, Solepumpe Ein** **Ja (Ja/Nein)**

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

Gilt nur für Flüssigkeit/Wasser-Wärmepumpen.

**Zeitplan, Silent Modus**

Ein Zeitplan kann erstellt werden, beispielsweise zur Reduzierung des Lärmpegels in der Nacht, bei dem Verdichter- und Gebläsedrehzahl begrenzt werden.

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

*Gilt nur für die Ausführung CTC EcoLogic 600M/700M.*

**Max. Versorgungsstrom A** **16\*\*\***

Einstellung des maximal zulässigen Hauptstroms für die Wärmepumpe.

*Gilt nur für die Ausführung CTC EcoAir 700M.*

\*\*\*Werkseitige Einstellung:

EA712M/EA708M, 1x230V:	16A
EA712M/EA708M, 3x400V:	13A
EA720M, 3x400V:	20A

**WP-Relais ausfallsicher** **0 (0...7)**

Einstellung des ausfallsicheren Modus (Bit 0–7). Derzeit sind Bit 0 und Bit 1 folgendermaßen implementiert:

- Bit 1: Das Relais schließt sich (Signal am Ausgang „Externer Ausgang 1/C7“ auf der Wärmepumpenplatine) bei einem Kommunikationsfehler zwischen dem Display und der Wärmepumpe.
- Bit 0: Das Relais schließt sich nicht bei einem Kommunikationsfehler zwischen dem Display und der Wärmepumpe.

*Gilt nur für die Ausführung CTC EcoAir 700M.*

**Funktion WP-Relais** **-**  
**(Alarm WP/Alle Alarme/Kompr. Ein)**

Folgende Einstellungen sind möglich:

- **Alarm WP:** Bei einer Störung an der Wärmepumpe schließt sich das Relais (Signal am Ausgang „Externer Ausgang 1/C7“ auf der Wärmepumpenplatine).
- **Alle Alarme:** Das Relais schließt sich für alle Störungen im System.
- **Kompr. Ein:** Das Relais schließt sich, wenn der Verdichter läuft.

*Gilt nur für die Ausführung CTC EcoAir 700M.*

Werkseitige Einstellung: Kein Wert festgelegt.

### 12.2.4 Einstellungen, Elektro-Zusatzhgz.

**El. Zusatzhgz. oben kW** (3x400V) 8.7 (0.0...18.0)  
 (3x230V) 8.2 (0.0...8.2)  
 (1x230V) 8.0 (0.0...9.0)

Hier wählen Sie die Leistung aus, die von den oberen elektrischen Heizungen zur Verfügung gestellt werden darf.

Für die Sprachauswahl Deutsch und Französisch wird die maximale elektrische Leistung ab Werk auf 0,0 kW eingestellt.

**El. Zusatzhgz. unten kW\*** (3x400V) 4.7 (0.0...9.0)  
 (3x230V) 4.7 (0.0...4.7)

Hier wählen Sie die Leistung aus, die von den unteren elektrischen Heizungen zur Verfügung gestellt werden darf.

Für die Sprachauswahl Deutsch und Französisch wird die maximale elektrische Leistung ab Werk auf 0,0 kW eingestellt.

**El. Zusatzhgz. unten °C** 30 (30...60)

Einstellung der Temperatur für die untere elektrische Heizpatrone. Die untere elektrische Heizpatrone darf nur in Betrieb sein, wenn die Wärmepumpe aus irgendeinem Grund gesperrt ist.

**Verzögerung Mischventil** 180 (30...240/Blockiert)

Das Mischventil wird entsprechend der gewählten Zeit verzögert angesteuert, bevor Energie aus dem oberen Speicher entnommen wird. Das Mischventil kann gesperrt werden, so dass es niemals Energie aus dem oberen Teil des Speichers abzieht.

Wenn "Umlauf" oder „SmartGrid-Blockierung Mischventil“ aktiviert ist, wird das Mischventil blockiert, so dass es sich nicht öffnen kann, um Wärme aus dem oberen Tank zu ziehen. Wenn sich das Mischventil für den oberen Tank geöffnet hat, wenn diese Funktionen aktiviert sind, kann es weiterhin Wärme aus dem oberen Tank abziehen.

**Hauptsicherung A** 20 (16...90)

Hier wird die Größe der Hauptsicherung des Hauses eingestellt. In Verbindung mit installierten Stromfühler werden die Sicherungen beim Betrieb von Geräten geschützt, die vorübergehende Leistungsspitzen verursachen, z. B. Herd, Backofen, Motorvorwärmer usw., wobei das Gerät die angeschlossene Leistungsaufnahme vorübergehend reduziert.

**Umrechn.faktor Stromfühler** 1 (1...10)

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

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

**Tarif EL** Nein (Nein/Ja)

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



Menü: „Erweitert/Einstellungen/Elektrozusatzheizung“.

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

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

#### Zeitplan, Tarif EL

Diese Menüleiste erscheint, wenn im Menü „Erweitert/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 „Erweitert/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 „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“.

**SmartGrid Block. Mischventil** Nein (Nein/Ja)

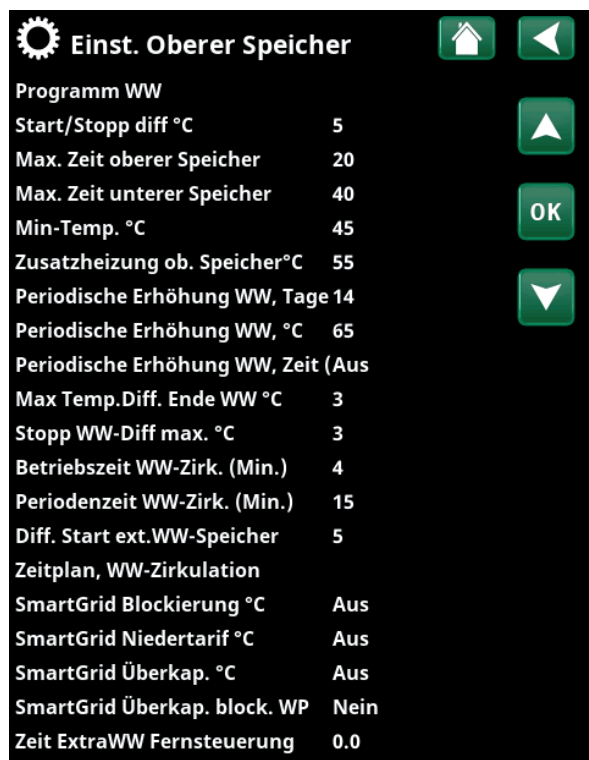
Die Menüleiste wird angezeigt, wenn die Auswahl „SmartGrid Blockierung Heizpatrone“ in der Zeile oben „Ja“ lautet.

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.

\*Die Menüleiste wird bei 1x230V nicht angezeigt.

## 12.2.5 Einstellungen, oberer Speicher



Menü: „Erweitert/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 55 (20...60)

Bei der gewählten Temperatur stoppt die Wärmepumpe den Ladevorgang in den Warmwasserspeicher.

#### • Extra WW Stopp-Temp. °C 60 (20...62)

In diesem Menü wird der Sollwert vorgegeben, bei dem die Wärmepumpe Warmwasser liefern soll.

#### • Reset Programm

Das aktuelle Warmwasserprogramm wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

#### Start/Stopp Diff. °C 5 (3...7)

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

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

#### Max. Zeit oberer Speicher 20 (5...60)

Dies ist die maximale Ladezeit der Wärmepumpe für den Oberen Speicher, wenn im unteren Tank ein Bedarf besteht. Gilt nur für die Wärmepumpen CTC EcoAir 400 und CTC EcoPart 400.

#### Max. Zeit unterer Speicher 40 (5...60)

Dies ist die maximale Ladezeit der Wärmepumpe für den unteren Speicher, wenn im oberen Tank ein Bedarf besteht. Gilt nur für die Wärmepumpen CTC EcoAir 400 und CTC EcoPart 400.

#### Min-Temp. °C 45 (35) (55)

Dieses Menü dient der Festlegung der niedrigsten zulässigen Temperatur, die im oberen Speicher vorherrschen darf.

#### Zusatzhzg oberer Speicher °C 55 (45...80)

Abschalttemperatur für Zusatzwärme von der elektrischen Heizpatrone bzw. vom externen Heizkessel. Wird genutzt, wenn der CTC EcoZenith sich im Spitztemperaturmodus befindet und ausschließlich dann, wenn die Verzögerung für das Mischventil abgelaufen ist. Die Verzögerung für das Mischventil greift nur, wenn eine Wärmepumpe zur Verfügung steht.

#### Periodische Erhöhung WW, Tage 14 (Aus/1...30)

In diesem Menü wird das Intervall der periodischen Erhöhung des Warmwassers für den Legionellenschutz festgelegt.

1 = Jeden Tag, 2 = Jeden zweiten Tag, 3 = Jeden dritten Tag, usw...

#### Periodische Erhöhung WW, °C 65 (57...65)

Die Temperatur für die periodische Erhöhung einstellen.

#### Periodische Erhöhung WW, Zeit (min) Aus (Aus/1...60)

Die Anzahl der Minuten einstellen, wie lange die eingestellte Temperatur überschritten werden soll.

#### Max.Temp Diff. Ende WW °C 3 (2...7)

Bei Heizbedarf wird die Warmwasserversorgung unterbrochen, bevor die Maximaltemperatur erreicht wird, damit der Kompressor nicht abschaltet während von Warmwasser auf Heizung umgeschaltet wird.

#### Stopp WW-Diff. Max. °C 3 (2...10)

Die Warmwasserversorgung wird normalerweise vom Warmwasserfühler unterbrochen; dies kann jedoch auch über die Kondensationstemperatur erfolgen, deren Berechnung mit Hilfe des internen Druckfühlers der Wärmepumpe erfolgt. Die Kondensationstemperatur steigt während der Warmwasserversorgung stark an. Dieses Menü bezieht sich auf die maximal zulässige Kondensationstemperatur, bei der die Warmwasserversorgung unterbrochen wird. Bei Heizbedarf schaltet das System auf Versorgung des Heizkreises um.

#### Betriebszeit WW-Zirk. (Min.) 4 (1...90)

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

**Periodenzeit WW-Zirk. (Min.) 15 (5...90)**

Zeitraum zwischen den Intervallen der Warmwasserzirkulation. Die Anzeige erscheint, wenn im Menü „Erweitert/Definieren/Warmwasserspeicher“ die „WW-Zirkulation“ eingerichtet wurde.

**Diff Start ext. WW-Speicher 5 (3...15)**

In diesem Menü wird der Temperaturunterschied festgelegt, bei dem die Versorgung des externen WW-Speichers zugeschaltet werden muss. Die Differenz wird in Bezug auf den Sollwert angegeben, der im Menü „WW-Programm/Stopp Temp WP °C“ eingestellt wird.

**Zeitplan, WW-Zirkulation**

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

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



Menü: „Erweitert/Einstellungen/WW-Speicher/Zeitplan, WW-Zirkulation“. Im dargestellten Beispiel ist die „WW-Zirkulation“ jede Woche, von Montag bis Freitag zwischen 06:30 und 07:00, aktiviert.

Weitere Informationen zur Festlegung der Planung finden Sie hier:

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

**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 „Erweitert/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 „Erweitert/Definieren“.

**SmartGrid Überkapazität °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 „Erweitert/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)**

Hier wird die Zeitdauer (Stunden) festgelegt, in der zusätzliches Warmwasser für den WW-speicher erzeugt wird. Die Funktion „Extra Warmwasser“ wird über die Fernsteuerung aktiviert.

Die Menüleiste erscheint, wenn:

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

## 12.2.6 Einstellungen, unterer Speicher

**Speicher max. °C** 55 (20...70)

In diesem Menü wird die höchste Temperatur eingestellt, die für den unteren Speicher benötigt wird.

**Speicher min. °C** 30 (5...60)

In diesem Menü wird die niedrigste Temperatur eingestellt, die für den unteren Speicher benötigt wird.

**Diff. Speicher/Vorlauf °C** 0 (0...15)

In diesem Menü wird der Vorzugswert für die Differenz zwischen der Temperatur im unteren Speicher und der ausgehenden Vorlauftemperatur zum Heizkreis festgelegt.

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

Hysterese zwischen den Ein- und Abschaltbedingungen der Wärmepumpe bei der Einspeisung in den unteren Speicher. Die Wärmepumpe startet, wenn die WW-Temperatur unter dem Startwert mit der eingestellten Differenz liegt.

**Sollwert Zeitplan °C** 50 (20...60)

In diesem Menü wird der Sollwert für den unteren Speicher bei externer Aktivierung (Fernsteuerung) und bei Erstellung eines Heizplans.

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

Weitere Informationen finden Sie hier:

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

### Zeit unterer Speicher

Diese Menüleiste erscheint, wenn im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“ eine Wochenplanung für „Unterer Speicher“ eingerichtet wurde.

Weitere Informationen finden Sie hier:

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

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

Hier wird die Sollwerterhöhung für das Heizen des unteren Speichers festgelegt, wenn „SmartGrid Niedertarif“ aktiviert ist.

Wenn die Funktion aktiviert ist, kann die Überleitung vom unteren Speicher zum externen Pufferspeicher erfolgen. Lesen Sie mehr im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung/SmartGrid“.

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

Hier wird die Sollwerterhöhung für die Beheizung des unteren Speichers festgelegt, wenn „SmartGrid Überkapazität“ aktiviert ist.

Wenn die Funktion aktiviert ist, kann die Überleitung vom unteren Speicher zum externen Pufferspeicher erfolgen. Lesen Sie mehr im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung/SmartGrid“.



Menü: „Erweitert/Einstellungen/Unterer Speicher“.

## 12.2.7 Einstellungen, Solarkollektoren

### dT max. Solar °C 7 (3...30)

Hier stellen Sie die Temperaturdifferenz ein, bei der die Solarenergie zugeschaltet werden soll.

Typendefinition „Heizschlange“ Wenn die Solarkollektoren um so viel Grad wärmer sind als die Solarheizschlange im CTC EcoZenith, wird die Umwälzpumpe der Solarkollektoren (G30) gestartet.

Typendefinition „Wärmetauscher“ Wenn die Solarkollektoren um so viel Grad wärmer sind als der untere Speicher im CTC EcoZenith, werden die Umwälzpumpen der Solarkollektoren (G30) gestartet.

Solarenergie wird in erster Linie in den unteren Speicher eingespeist. Wenn genug Solarenergie vorliegt und die Temperatur hoch genug ist, wird der obere Speicher über die Wärmeverteilungsrohre versorgt.

### dT min. Solar °C 3 (2...20)

Wenn die Temperaturdifferenz auf den eingestellten Wert abfällt, bleibt die Umwälzpumpe (G30) für die Solarkollektoren stehen und die Einspeisung von Solarenergie in den unteren Speicher wird beendet.

### Min. Drehzahl Pumpe % 30 (30...100)

Einstellung der Mindestdrehzahl der Umwälzpumpe für die Solarkollektoren in Prozent

### Max. Speicher unten °C 85 (10...95)

Zulässige Höchsttemperatur im unteren Speicher. Die Einspeisung in den unteren Speicher wird beendet, sobald die Solltemperatur erreicht wurde.

### Max. Temp Sole °C 18 (1...50)

Einstellung der maximal zulässigen Soletemperatur. Dieses Menü zeigt an, ob die Funktion „Zurückladung Bohrloch“ im Menü „Erweitert/Definieren/Solarkollektoren“ ausgewählt wurde. Die Energieeinspeisung der Solarkollektoren in die Bohrlöcher wird bei Erreichen dieses Werts beendet.

### dT max. Bohrloch °C 60 (3...120)

Einstellung der Voraussetzungen für die Zuschaltung der Solarkollektoren zur Einspeisung in den Boden. Festlegung des Temperaturunterschieds (Solarkollektoren zu Erdboden), bei dem die Einspeisung zugeschaltet wird.

### dT min. Bohrloch °C 30 (1...118)

Einstellung der Voraussetzungen für die Abschaltung der Solarkollektoren zur Energierückführung in den Erdboden. Festlegung des Temperaturunterschieds (Solarkollektoren zu Erdboden), bei dem die Rückführung abgeschaltet wird.

### Solartest Speicher (Min.) 4 (1...20)

(Nur wenn Vakuumröhrensolarkollektoren definiert wurden.) Bei der Rückführung von Energie in den Boden wird alle 30 Minuten auf Einspeisung des Speichers umgeschaltet, um zu überprüfen, ob die Speicherversorgung möglich ist. Der Test wird in den eingestellten Zeitintervallen durchgeführt. Bei einer ausreichenden Temperatur wird die Speichereinspeisung fortgesetzt, ansonsten schaltet das System wieder auf Rückführung in den Boden um.

Einst. Solarkollektoren	
dT max solar °C	7
dT min solar °C	3
Min-Drehzahl Pumpe %	30
Max. Speicher unten °C	85
Max Temp. Sole °C	18
dT max Bohrloch °C	60
dT min Bohrloch °C	30
Solartest Speicher (min)	4
Testintervall min	30
Winterbetrieb	Nein
Durchfluß l/min	6.0
Kollektorschutz	

Menü: „Erweitert/Einstellungen/Solarkollektoren“.

### Testintervall Min. 30 (0...180)

Gibt die Häufigkeit vor, mit der die Solartestfunktion ausgeführt wird. Bei 0 als Sollwert wird der Solartest kontinuierlich durchgeführt.

### Winterbetrieb (Aus/Ein)

Winterbetrieb ist eine Einstellung, die verhindert, dass der CTC EcoZenith prüft, ob die Einspeisung von Solarenergie in den unteren Speicher möglich ist.

Im Winter läuft der CTC EcoZenith normalerweise mit einer höheren Temperatur, und die Sonne stellt weniger Energie und somit niedrigere Temperaturen zur Verfügung. Um zu prüfen, ob die Einspeisung von Solarenergie in den Speicher möglich ist, muss Wasser im System zirkulieren und die Temperaturen müssen verglichen werden. Wenn die Überprüfung ergibt, dass eine Einspeisung nicht möglich ist, wurde durch die Wasserzirkulation unnötig viel Energie verbraucht. Durch die Funktion Winterbetrieb wird diese Kontrolle unterbunden.

„Aus“ deaktiviert die Funktion „Solartest Speicher (Min.)“. Die Ladung erfolgt dann nur über das Bohrloch. „Ein“ aktiviert die Funktion „Solartest Speicher (Min.)“ und die Ladung von CTC EcoZenith ist möglich.

### Durchfluss l/min 6,0 (0,1...50,0)

Hier wird der durch die Solarkollektoren geleitete Durchfluss angezeigt. (Dieser kann am Durchflussmesser in der Systemeinheit abgelesen werden.) Die Ablesung sollte dann erfolgen, wenn die Pumpe G30 mit 100 % Auslastung arbeitet.

Hinweis: Es ist wichtig, dass dieser Wert korrekt ist, denn der Durchfluss dient als Grundlage zur Berechnung der Leistung und der kumulativen Energie. Falsche Durchflusswerte sorgen daher auch für falsche Werte bei diesen Parametern.

### Kollektorschutz

Siehe das folgende Kapitel „Einstellungen Kollektorschutz“.

### 12.2.7.1 Einstellungen, Kollektorschutz

#### Notkühlung **Ja (Ja/Nein)**

Ermöglicht die Zirkulation zum CTC EcoZenith und zum Bohrloch, um zu hohe Temperaturen in den Solarkollektoren zu verhindern. Gilt, wenn die maximal zulässige Temperatur erreicht ist.

Aus Sicherheitsgründen darf die Temperatur im CTC EcoZenith nie über 95 °C ansteigen.

#### Max.-Temp. °C **120 (110...150)**

Schutz der Solarkollektoren vor hohen Temperaturen durch Umlauf innerhalb der Solarkollektoren, obwohl die Höchsttemperatur im jeweiligen Speicher erreicht wurde. Aus Sicherheitsgründen darf die Temperatur im CTC EcoZenith nie über 95 °C ansteigen.

#### Rückkühlung **Nein (Ja/Nein)**

Diese Option kann aktiviert werden, wenn die Notkühlfunktion aktiviert wurde. Dann wird das System versuchen, die Temperatur im WW- und Pufferspeicher auf den Sollwert zu senken (Einstellung im Menü „Rückkühlung auf Temp.“). Dann werden die Solarkollektoren vorübergehend als Kühlelemente eingesetzt.

#### Rückkühlung bis °C **70 (50...80)**

Diese Option kann aktiviert werden, wenn die Rückkühlung aktiviert wurde. Dann wird das System versuchen, die Temperatur im Warmwasser- und Pufferspeicher auf den Sollwert zu senken.

#### Frostschutz **Nein (Nein/Ja)**

Da die Gefahr besteht, dass sich in den Solarkollektoren Eis bildet, kann der Umlauf zur Verringerung der Gefahr von Frostschäden eingeschaltet werden.

#### Frostschutz °C **-25 (-30...-7)**

Angabe der Temperatur, bei der der Frostschutz aktiviert werden soll.

Diese Menüleiste erscheint, sobald die Funktion „Frostschutz“ aktiviert wurde.

#### Rückkühlung Stopp Verzög. (Min.) **10 (0...180)**

Verzögerung bezieht sich auf die Zeit (Minuten), bevor der bedarf der Rückkühlung (Warmwasser- und Pufferspeicher) aufhört.



Menü: „Erweitert/Einstellungen/Solarkollektoren/Kollektorschutz“

## 12.2.8 Einstellungen, Holzkessel

### Abgastemp. Start °C 100 (Off/50...250)

Der Holzstatus wird aktiviert, wenn die Rauchgastemperatur (B8) den in diesem Menü eingestellten Wert übersteigt und die Temperatur im unteren Speicher (B6) des CTC EcoZenith dem Sollwert entspricht oder ihn überschreitet. Der Holzstatus wird deaktiviert, sobald die Rauchgastemperatur unter den in diesem Menü eingestellten Wert absinkt.

Wenn „Aus“ ausgewählt ist, wird die Ladepumpe nur bei Kesseltemperatur (B9) gestartet.

### Kesseltemp. Start °C 65 (50...80)

Der Holzstatus wird aktiviert, wenn die Kesseltemperatur den in diesem Menü eingestellten Wert übersteigt und die Temperatur im unteren Speicher (B6) des CTC EcoZenith dem Sollwert entspricht oder ihn überschreitet.

### Kesseltemp. Hysterese °C 10 (5...20)

Anzahl der Gradwerte unter „Kesseltemperatur °C starten“, um welche die Temperatur sinken muss, damit die Ladepumpe (G6) abgeschaltet wird.

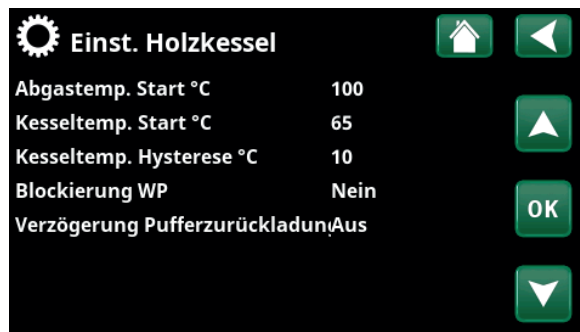
### Blockierung WP Nein (Ja/Nein)

- **Ja** = Wärmepumpe ist im Status „Holz“ blockiert.
- **Nein** = Wärmepumpe und Holz dürfen gleichzeitig zur Wärmeerzeugung genutzt werden.

### Verzögerung Pufferzurückladung Aus (Aus, 1...120)

Verzögerungszeit für das Zurückladung aus „Externer Pufferspeicher“ beim Aufladen durch Holzwärme. Einheiten in Minuten.

- **Aus** = Die Temp.-Unterschiede zwischen CTC EcoZenith i555 und „Externer Pufferspeicher“ bestimmen, wie die Ladung zum externen Tank oder die Zurückladung aus dem externen Tank durchgeführt wird.
- **1...120** = Wenn der Ladevorgang „Externer Pufferspeicher“ gestoppt wird, darf die Zurückladung erst nach dieser Verzögerungszeit in Minuten gestartet werden.



Menü: „Fachmann/Einstellungen/Holzkessel“.

## 12.2.9 Einstellungen, Externer Kessel

**Ext. Kessel Diff. °C** 5 (3...20)

Mit diesem Wert wird festgelegt, um wie viel Grad die Temperatur unter die Abschalttemperatur sinken darf, bevor der externe Heizkessel wieder zugeschaltet wird.

**Min Temp. Ext. Kessel** 30 (10...80)

Hier wird die Temperatur eingestellt, bei der die Umwälzpumpe mit dem Laden beginnt.

Diese Menüleiste wird nur angezeigt, wenn der Temperaturfühler im Kessel definiert wurde (siehe Menü „Erweitert/Definieren/Externer Kessel“).

**Verzögerung Ladepumpe (Min)** 0 (0...20)

Hier kann eine Abschaltverzögerung für die Ladepumpe eingestellt werden. Im vorgegebenen Zeitraum wälzt die Ladepumpe Wasser auch nach dem Abschalten des externen Kessels um. Zur Vermeidung einer Übertemperatur nur möglich bei Kesseln mit sehr geringem Wasservolumen.

**Verzögerung Stopp ext. Kessel** 0 (0...240)

Wird ein externer Kessel nicht mehr benötigt, kann dessen Abschaltung verzögert werden. Auf diese Weise werden zu kurze Betriebszeiten des externen Heizkessels vermieden (Korrosionsgefahr). Der Kessel wird während der eingestellten Zeit warm gehalten. Diese kann auf bis zu 4 Stunden eingestellt werden.

**Priorität** Hoch (Niedrig/Hoch)

Die Option „Niedrig“ bedeutet, dass der externe Kessel geringer als die elektrische Heizung(n) eingestuft wird.

„Hoch“ bedeutet, dass der externe Heizkessel Vorrang vor der/den elektrischen Heizpatrone/n hat, wenn beide Wärmequellen im System definiert wurden.

**Verzögerung Priorität niedrig** 120 (30...240)

Verzögerung der Wärmequelle mit einer „niedrigen“ Priorität. Wenn zum Beispiel der externe Heizkessel die Priorität „Hoch“ hat, erhält/erhalten die elektrische/n Heizpatrone/n die Priorität „Niedrig“ und ihr Betrieb wird um die angegebene Anzahl an Minuten verzögert. Hinweis: Unabhängig von der Einstellung wird die elektrische Heizpatrone im oberen Speicher für die zusätzliche WW-Steigerung verwendet.



Menü: „Erweitert/Einstellungen/Externer Kessel“.

## 12.2.10 Einstellungen, Externer Pufferspeicher

Der Pufferspeicher wird vom unteren Speicher des CTC EcoZenith versorgt. Bei der Rückführung kommen sowohl der obere als auch der untere Speicher infrage. Diese Menüleiste erscheint, wenn der „Pufferspeicher“ im Menü „Erweitert/Definieren/Ext. Pufferspeicher“ eingerichtet wurde.

### **dT unten Ext. °C** **7 (3...30)**

Die Temperaturdifferenz zwischen dem unteren Speicher des CTC EcoZenith und dem unteren Teil des externen Pufferspeichers regelt, ob Warmwasser vom CTC EcoZenith in den externen Pufferspeicher eingespeist wird. Diese Einstellung gilt für die Versorgung mit Solarenergie, wenn im Heizkreis ein Heizbedarf vorliegt.

### **dT Start oben °C** **7 (3...30)**

Die Temperaturdifferenz zwischen dem oberen Speicher von CTC EcoZenith und dem oberen Teil des externen Pufferspeichers, die die Bedingungen für den Start der Zurückladung vom externen Pufferspeicher zum oberen Speicher in CTC EcoZenith steuert.

### **dT Stopp oben °C** **3 (1...30)**

Die Temperaturdifferenz zwischen dem oberen Speicher von CTC EcoZenith und dem oberen Teil des externen Pufferspeichers, die die Bedingungen für das Beenden der Zurückladung vom externen Pufferspeicher zum oberen Speicher in CTC EcoZenith steuert.

### **Ladestart, untere °C** **80 (20...90)**

Temperatur im unteren Speicher der CTC EcoZenith, wenn der Ladevorgang in den externen Pufferspeicher starten soll.

### **dT Start unten °C** **7 (3...30)**

Die Temperaturdifferenz zwischen dem unteren Speicher von CTC EcoZenith und dem externen Pufferspeicher, die die Bedingungen für den Start der Zurückladung vom externen Pufferspeicher zum unteren Speicher in CTC EcoZenith steuert.

### **dT Stopp unten °C** **3 (1...30)**

Die Temperaturdifferenz zwischen dem unteren Speicher von CTC EcoZenith und dem externen Pufferspeicher, die die Bedingungen für das Beenden der Rückladung vom externen Pufferspeicher zum unteren Speicher in CTC EcoZenith sowie die Ladung in umgekehrter Richtung steuert.

### **dT Sollwert unten °C** **7 (2...50)**

Um diese Gradeinstellung muss der untere Speicher des CTC EcoZenith den Sollwert übersteigen, damit die Einspeisung in den externen Pufferspeicher gestartet wird. Diese Einstellung gilt für die Versorgung mit Solarenergie, wenn im Heizkreis ein Heizbedarf vorliegt.

### **WP Ladung** **Aus (Aus/20...60)**

Einstellung des Sollwerts im unteren Speicher des CTC EcoZenith, wenn „WP Ladung“ per Fernsteuerung aktiv ist.



Menü: „Erweitert/Einstellungen/Externer Pufferspeicher“.

Die Ladung des externen Pufferspeichers beginnt, wenn die Temperatur im unteren Speicher des CTC EcoZenith höher ist als der tatsächliche Bedarf. Um den Ladevorgang zu starten, muss außerdem die Temperatur im Pufferspeicher niedriger sein als im unteren Speicher, zuzüglich der eingestellten Temperaturdifferenz.

Diese Menüleiste erscheint, wenn die beiden folgenden Kriterien erfüllt sind:

- Für die Funktion „Pool“ wurde die Regelung über die Fernsteuerung festgelegt.
- Eine Normalmodus (Normal offen (NO) oder Normal geschlossen (NC)) für das externe Steuersignal wurde unter „Def. Ext. Pufferspeicher“ definiert.

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

### **WP Ladung Zeitplan**

Die Versorgung eines externen Pufferspeichers mit Wärme aus einer Wärmepumpe ist vor allem dann von Bedeutung, wenn es im Laufe von 24 Stunden verschiedene Stromtarife gibt. In diesem Fall kann der Pufferspeicher zu den Zeiten versorgt werden, zu denen der Strompreis niedrig ist. Der untere Speicher des CTC EcoZenith strebt zu den festgelegten Zeiten die eingestellte Temperatur an und speist dann erhitztes Heizkörperwasser in den/die Pufferspeicher ein, wenn diese/r eine niedrigere Temperatur hat/haben.

Diese Menüleiste erscheint, wenn im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“ eine Wochenplanung für „WP Tarif“ eingerichtet wurde.

Weitere Informationen finden Sie hier:

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

**Blockieren Ladung** **Ja (Nein/Ja)**

Wenn die Option „Nein“ ausgewählt wird, beginnt der Füllvorgang vom unteren Speicher zum externen Pufferspeicher, vorausgesetzt, dass die folgenden Kriterien erfüllt sind:

- Die Temperatur im unteren Speicher ist höher oder gleich der des externen Pufferspeichers (unterer Fühler (B42)) + Einstellung im Menü „dT unten Ext. °C“.
- Die Temperatur im unteren Speicher ist höher oder gleich dem Sollwert + Einstellung im Menü „dT Sollwert unten °C“.
- Die Temperatur im unteren Speicher ist höher als die des externen Pufferspeichers (oberer Fühler B41).

Der Füllvorgang wird unter folgenden Umständen unterbrochen:

- Die Temperatur im unteren Speicher ist niedriger oder gleich dem Sollwert + Einstellung im Menü „dT Stopp unten °C“.
- Die Temperatur im unteren Speicher ist niedriger oder gleich dem Wert des unteren Fühlers des Pufferspeichers + Einstellung im Menü „dT Start unten“.

Wenn die Option „Ja“ ausgewählt wird und die Temperatur im unteren Speicher höher als der Sollwert ist, erfolgt keine Überleitung in den Pufferspeicher, es sei denn, die Funktion „Solar“ bzw. „Holz“ ist aktiviert.

**Ladetemperatur °C** **60**

Die Temperatur im oberen und unteren Speicher bei der Aufladung vom externen Pufferspeicher zum CTC EcoZenith wird gestoppt.

**Ladestart °C** **20**

Die zulässige Mindesttemperatur im externen Pufferspeicher zum Starten der Aufladung des CTC EcoZenith, auch wenn die Kriterien bezüglich der Temperaturdifferenz zwischen dem externen Pufferspeicher und dem CTC EcoZenith erfüllt sind.

**Stopp diff °C** **5**

Die Gradanzahl, um die die Temperatur im externen Pufferspeicher unter den im Menü „Ladestart °C“ angegebenen Wert sinken darf, bevor die Aufladung des CTC EcoZenith abgebrochen wird.

## 12.2.11 Einstellungen, Pool

### Pool **Blockiert (Ein/Blockiert)**

Hier wird die Poolheizung eingeschaltet oder blockiert.

### Pooltemp. °C **22 (20...58)**

In dieser Menüleiste wird die gewünschte Pooltemperatur eingestellt.

### Pool diff. °C **1,0 (0,2...5,0)**

Die zulässige Differenz zwischen Stopp- und Starttemperatur im Pool wird hier festgelegt.

### Priorität Pool **(Niedrig/Hoch)**

Die Priorität zwischen Poolheizung und Heizkreis wird hier vorgegeben. Bei „Niedrig“ wird der Pool nicht versorgt, sobald die Zusatzheizung zugeschaltet wird.

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

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

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

Der Sollwert für die Poolheizung wird um den in diesem Menü für „Niedertarif“ festgelegten Wert erhöht (wenn „SmartGrid Niedertarif“ aktiviert ist).

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

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

Der Sollwert für die Poolheizung wird um den in diesem Menü für „Überkapazität“ festgelegten Wert erhöht (wenn „SmartGrid Blockierung“ aktiviert ist).

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

### Blockieren Pool **Nein (Ja/Nein)**

Mit dieser Funktion wird die externe Poolheizung blockiert. Diese Menüleiste erscheint, wenn die folgenden Kriterien erfüllt sind:

- Der Pool ist mit dem System verbunden (eingrichtet).
- Für die Funktion "Blockierung Pool" wurde eine Fernsteuerungseingabe festgelegt.
- Für das externe Steuersignal wurde ein Normalmodus (Normal offen (NO) / Normal geschlossen (NC) festgelegt.

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

### Zeitplan, block. Pool

In diesem Menü werden die Zeiten an den Wochentagen festgelegt, zu denen die Poolheizung blockiert wird. Dieser Plan gilt in jeder Woche. Diese Menüleiste erscheint, wenn für „Block Pool“ ein Zeitplan erstellt wurde.

Weitere Informationen finden Sie hier:

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



Menü: „Erweitert/Einstellungen/Pool“.

## 12.2.12 Einstellungen, Kühlung

**Raumtemp. Kühlung °C** 25.0 (10.0...30.0)

Hier wird die gewünschte Raumtemperatur für die Kühlung eingestellt.

**Verzögerung Aktivierung** 10 (Aus/1...600)

Diese Verzögerung bezieht sich auf die Zeit (Minuten), bevor die Produktion von Kühlung zulässig ist, wenn Kühlbedarf besteht.

**Startverzögerung** 180 (Aus/1...240)

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

**Min. Flow Temp Kühlung °C** 15 (2...30)

Die minimale Temperatur des Kühlvorlaufs, der in den jeweiligen Heizkreislauf geleitet werden darf.

Bei dieser Einstellung wird der Wert, der in der Menüleiste „Min. Vorlauf °C“ eingestellt ist, überschrieben.

Zum Einstellen des Menüs muss ein 4-stelliger Code (4002) eingegeben werden.

**Max. Diff. Raumtemp. Kühlung °C** 5 (0...20)

Geben Sie an, um wie viel Grad die Vorlauftemperatur des Kühlvorlaufs von der Raumtemperatur abweichen darf.

Zum Einstellen des Menüs muss ein 4-stelliger Code (4002) eingegeben werden.

**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 „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“ SmartGrid eingerichtet wurden.

Weitere Informationen siehe „Fernsteuerung/SmartGrid“, Kapitel „Erweitert/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 „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“ SmartGrid eingerichtet wurden.

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

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

Die Blockierung der Kühlung kann über die Fernsteuerung erfolgen. Diese Funktion kann beispielsweise zum Abschalten der Kühlung mit Hilfe eines Feuchtigkeitsfühlers verwendet werden, wenn Kondensationsgefahr besteht.

Diese Menüleiste erscheint, wenn die folgenden Kriterien erfüllt sind:

- Für die Funktion „Blockierung Kühlung“ wurde eine Fernsteuerungseingabe festgelegt.



Menü: „Erweitert/Einstellungen/Kühlung“.

- Für die Menüeinstellung „Min. Flow Temp Kühlung“ und „Max. Diff. Raumtemp. Kühlung“ muss ein 4-stelliger Code (4002) eingegeben werden.

Beim Absenken der Temperatur ist die Gefahr der Kondensatbildung in Betracht zu ziehen.

Wenn ein Taupunktwächter für das System vorhanden ist, sind an verschiedenen Punkten im System wesentlich niedrigere Temperaturen zulässig. **WARNUNG!** Die Bildung von Kondensation in der Hausstruktur kann zu Feuchtigkeitsschäden durch Schimmel führen.

Wenden Sie sich bei Unklarheiten an einen Fachberater.

- Als normale Betriebsart (Normal Open (NO) oder Normally Closed (NC)) für das externe Steuersignal wurde in der Menüleiste „Ext. blockiert Kühlung“ im Menü „Erweitert/Definieren/Kühlung“ festgelegt.

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

### Zeitplan, block. Kühlung

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

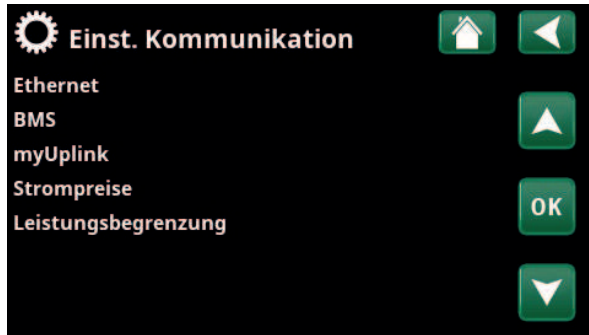
Diese Menüleiste erscheint, wenn für „Blockierung Kühlung“ ein Zeitplan erstellt wurde, (im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“).

Weitere Informationen finden Sie hier:

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

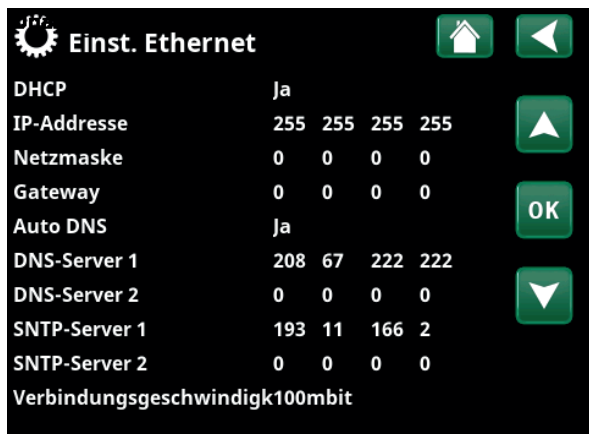
### 12.2.13 Einstellungen, Kommunikation

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



Menü: „Erweitert/Einstellungen/Kommunikation“.

#### 12.2.13.1 Einstellungen, Ethernet



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

#### 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

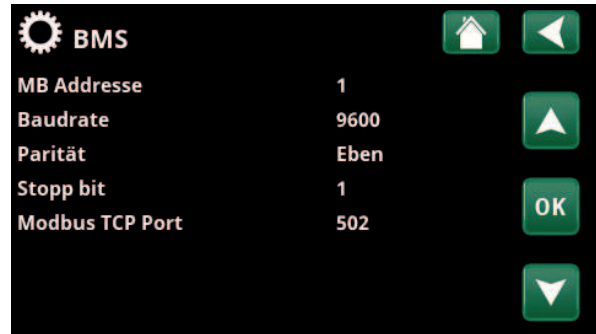
Option für benutzerdefinierte Einstellungen der SNTP-Server.

#### Verbindungsgeschwindigkeit 100mbit

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

**!** Weitere Informationen zur Installation des Ethernet-Kabels finden Sie im Kapitel „Installation, Kommunikation“.

### 12.2.13.2 Einstellungen, BMS



Menü: „Erweitert/Einstellungen/Kommunikation/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 „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“ die Option „Modbus TCP“ festgelegt wurde.

### 12.2.13.3 Einstellungen, myUplink

In diesem Menü erfolgt die Koppelung mit der myUplink-App.



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

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 „Seriell“ und „Verbindungszeichenfolge“ eingeben.

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

### 12.2.13.4 Einstellungen, Strompreise

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

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



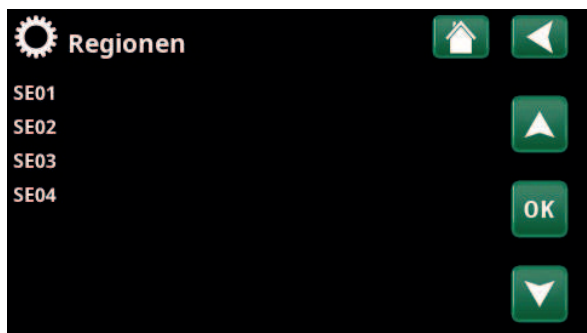
Menü: „Erweitert/Einstellungen/Kommunikation/Strompreise“, wobei „Erweitert/Definieren/Kommunikation/myUplink: Ja“ ausgewählt ist

#### 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 „Erweitert/Display/Land“), werden hier die Preisregionen für das Land angezeigt. Andernfalls wird „Keine Regionen möglich“ angezeigt. In diesem Beispiel werden schwedische Preisregionen angezeigt.



Menü: „Erweitert/Einstellungen/Kommunikation/Strompreise/Regionen“, wobei „Erweitert/Definieren/Kommunikation/myUplink:Ja“ ausgewählt ist

#### Dynamisch Ja/Nein

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

#### 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.

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

#### Standard Hoch/Mittel/Niedrig

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

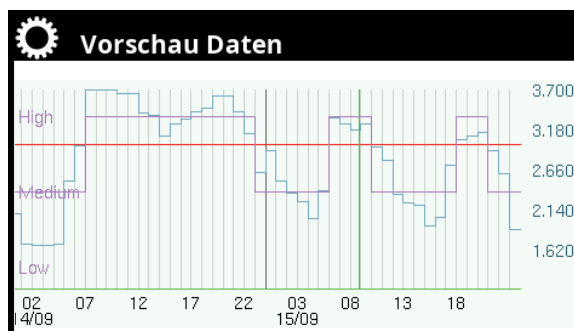
#### Tage in Berechnung 1...10

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.

#### Vorschau Daten

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

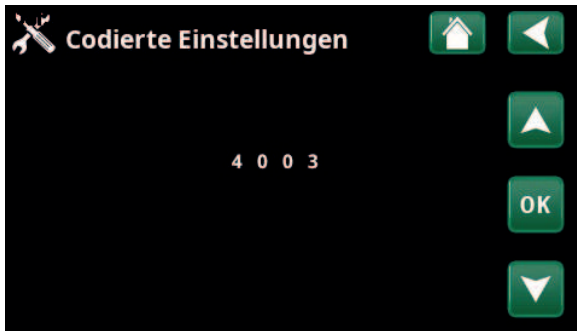
Sie können das Diagramm auch anzeigen, indem Sie im Hauptmenü „Betrieb“ auf das Symbol „Strompreise“ klicken (siehe Abschnitt „Betrieb“).



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

**Offset %** **0 (0...100)**

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



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

„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.

Wenn der Offset geändert wird, wird die Kurve verschoben, wobei die Form erhalten bleibt. Verwenden Sie „Kurvensteilheit“, um die Kurve zu ändern.

**Breite %** **50 (0...200)**

Geben Sie im Menü „Erweitert/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.

**12.2.13.5 Einstellungen, Leistungsbegrenzung**

Die Leistungsbegrenzung kann beispielsweise verwendet werden, wenn der Betreiber des Stromnetzes die Kontrolle über die Stromnetzlast benötigt. Die Funktion kann die Betriebsleistung des Verdichters und des Heizpatrons begrenzen.

Drücken Sie im Menü „Erweitert/Definieren/Kommunikation/Leistungsbegrenzung“ in der Menüleiste „Leistungsbegrenzung“ auf „OK“.



Menü: „Erweitert/Einstellungen/Kommunikation/Leistungsbegrenzung“.



CTC EcoLogic L/M und CTC EcoPart i600M müssen die Programmversion 2025-02-06 oder höher aufweisen.

**Modus** **Blockierung (Blockierung/Begrenzung/Aus)**

Wählen Sie „Blockierung“, wenn sowohl der Start der Wärmepumpe als auch der Start der Zusatzheizung blockiert werden sollen.

Wählen Sie die Option „Begrenzung“, wenn die Betriebsleistung des Heizkreises begrenzt werden soll. Stellen Sie anschließend den Grenzwert und den Offset ein.

**Grenzwert (kW)** **4.2 (1.0...100.0)**

Wählen Sie den Maximalwert der Betriebsleistung, der vom Heizkreis nicht überschritten werden darf.

**Offset (kW)** **0.2 (0.0...10.0)**

Abzug vom Grenzwert zusätzlich zur Betriebsleistung des Verdichters und des Heizpatrons.

**Leistungsspitze zulassen** **Ja (Ja/Nein)**

Geben Sie im Menü „Erweitert/Service/Codierte Einstellungen/Code“ den Code „4003“ ein, um das Menüelement „Leistungsspitze zulassen“ anzuzeigen.

Wählen Sie „Ja“ aus, wenn die Wärmepumpe während der Inbetriebsetzung für eine kurze Zeit den eingestellten Grenzwert überschreiten darf.

Gilt nur für modulierende Wärmepumpen.

**Zeitplan** **Aus/Ein/Werkseinst. laden**

Im Zeitplan werden die Zeiträume festgelegt, in denen die Leistungsbegrenzung an Wochentagen aktiv bzw. inaktiv sein soll. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Zeitplan“.

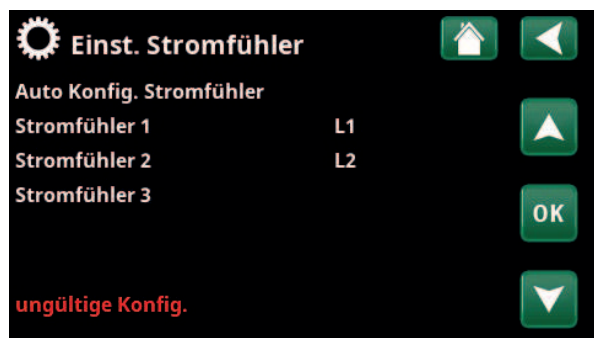
### 12.2.14 Einstellungen, Lüftung

Hier werden die Einstellungen für das Lüftungsprodukt CTC EcoVent vorgenommen.

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

### 12.2.15 Einstellungen, Stromfühler

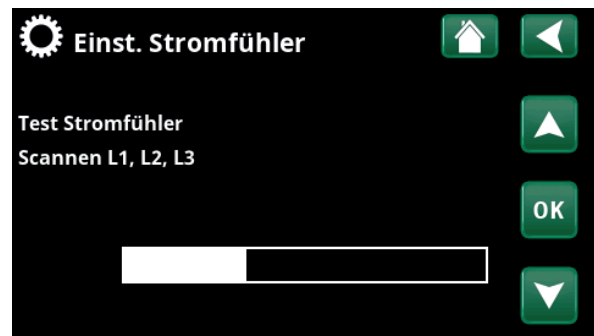
Die Menüleiste wird angezeigt, wenn „Stromfühler“ im Menü „Erweitert/Definieren/ Stromfühler “ definiert wurde.



Menü: „Erweitert/Einstellungen/Stromfühler“.

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

Unten links auf dem Display wird „Ungültige Konfiguration“ angezeigt, bis L1, L2 und L3 mit den drei Stromfählern im Menü gekoppelt wurden.



Menü: „Erweitert/Einstellungen/Stromfühler/Auto-konfig. Stromfühler“.

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

### 12.2.16 Einstellungen, Rundsteuerung, Zeitplan

Die Rundsteuerung kann von einem Energieversorger angeschlossen werden, damit Geräte mit hohem Stromverbrauch kurzzeitig vom Netz getrennt werden können. Bei aktivierter Rundsteuerung sind der Verdichter und die elektrische Leistung gesperrt.

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



Menü: „Erweitert/Einstellungen/Rundsteuerung“.

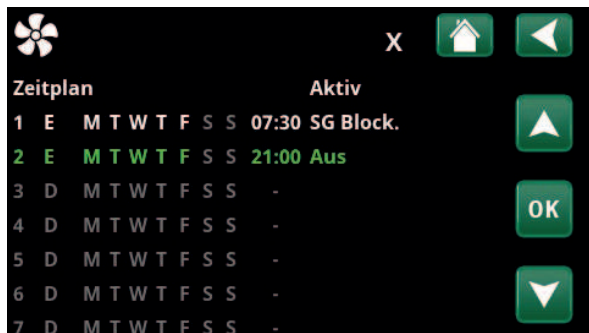
Wenn der entsprechende Fernsteuerungseingang aktiviert wurde, kann die „Rundsteuerung“ auch ferngesteuert werden.

Weitere Informationen zur Festlegung der Planung finden Sie hier:

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

### 12.2.17 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.



Menü: „Erweitert/Einstellungen SmartGrid Zeitplan“.

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 „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“ zur Einrichtung von SmartGrid.

### 12.2.18 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“.

### 12.2.19 Einstellungen laden

Die gespeicherten Einstellungen können aufgerufen werden.

Mit OK bestätigen.



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

### 12.2.20 Werkseinstellungen laden

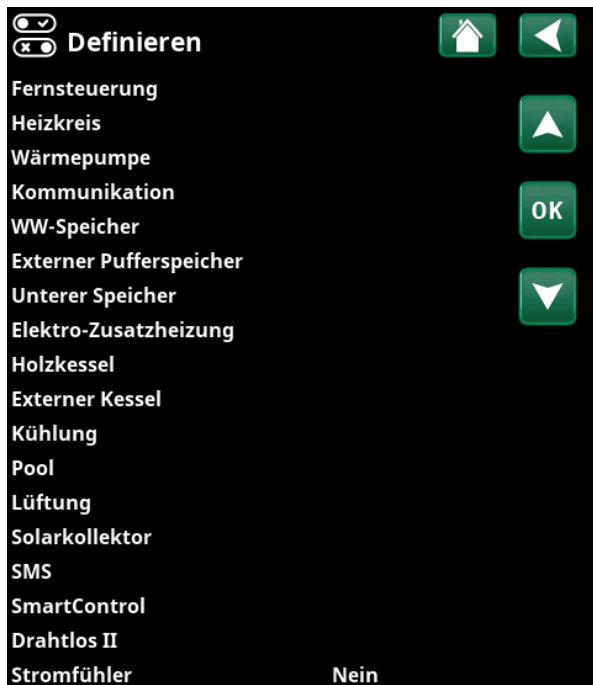
Das Produkt wird mit werksseitig eingestellten Werten geliefert. In „Bank“ 1-3 gespeicherte Einstellungen werden gelöscht, sobald die Werkseinstellungen wiederhergestellt sind. Die angewählte Sprache wird wiederhergestellt.

Zum Bestätigen drücken Sie „OK“.

## 12.3 Definieren



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



Menü: „Erweitert/Definieren“.

### 12.3.1 Definieren, Fernsteuerung



Ausschnitt aus dem Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“

Im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“ werden alle Fernsteuerungsfunktionen beschrieben, wie sie eingestellt und wie sie verwendet werden.

Die Fernbedienungseingänge können aktiviert werden, indem eine der folgenden drei Optionen in der Spalte „Eingang“ angegeben wird:

- 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.

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 Fernsteuerungs-Eingänge K22-K25 auf der Relaisplatine angegeben.

- Zubehör der Serie CTC SmartControl, bestehend aus drahtlosen Fühler und Steuereinheiten, die Signale für Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Kohlendioxidgehalt steuern.
- Zubehör der Serie CTC Drahtlos Raumfühler II, bestehend aus Raumeinheit und einer Basiseinheit, die Signale für die Temperatur steuern.
- 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.

#### 12.3.1.1 Einrichten der Fernsteuerung, Beispiel

##### 1. „Eingang“ festlegen

Zunächst wird den fernzusteuern den Funktionen jeweils ein Eingang zugewiesen.

Im Beispiel wird die Reihenklemme K24 als Eingang für „HK1 Heizmodus, ext.“ festgelegt.



Menü: „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“.

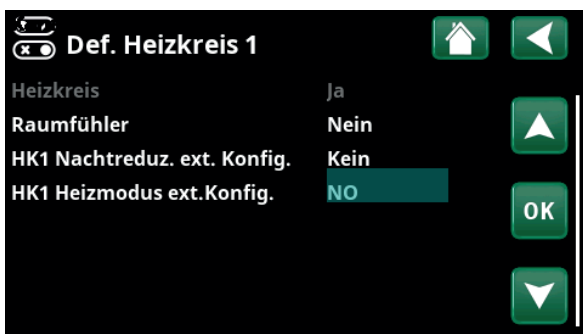
## 2. Funktion einrichten.

### (Normal offen (NO)/Normal geschlossen (NC))

Legen Sie den Normalmodus für das externe Steuersignal fest: NO oder NC. Für den aktuellen Heizkreis wird diese Einstellung im Menü „Erweitert/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 Heizmodus, der in der Zeile „HK1 Heizmodus, ext. Konfig.“ angewählt wurde, im Menü „Einstellungen“ des Heizkreises aktiviert.



Menü: „Erweitert/Definieren/Heizkreis/Heizkreis 1“.

## 3. Einstellen des Heizmodus

Im Beispiel wird die ferngesteuerte Funktion „Heizung, Ext. Modus“ in der Zeile „Heizmodus, ext.“ auf „Aus“ gesetzt. Diese Einstellung erfolgt im Menü „Erweitert/Einstellungen/Heizkreis“.

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

Bei geschlossenem Eingang K24 (im Beispiel erzeugt die Multifunktionstaste ein Steuersignal) schaltet der Heizmodus 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: „Erweitert/Einstellungen/Heizkreis/Heizkreis 1“. Fernsteuerung „Aus“ wird bei Schließung der Reihenklemme K24 aktiviert.

Heizungsmodus „Ein“ = Reihenklemme geöffnet.  
 Heizungsmodus „Aus“ = Reihenklemme geschlossen (in diesem Beispiel).

### 12.3.1.2 Funktionen der Fernsteuerung

Im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“ werden Eingänge für fernzusteuende Funktionen festgelegt:

- Reihenklemmen K22, K23, K24, K25.
- drahtloses-Zubehör der Baureihe SmartControl/ Drahtlos II (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)

Wenn die Option „Ja“ ausgewählt wird, wird die gesamte externe Steuerung der Wärmepumpe abgeschaltet. Die Zeitplaneinstellungen sind davon nicht betroffen.

#### Externe Steuerung deaktivieren (Ja/Nein)

Informationen zu den Einstellungen des Anschlusses Modbus TCP-Port finden Sie im Abschnitt „Kommunikation“ im Kapitel „Erweitert/Einstellungen“.

#### HK1- Nachtabsenkung\*

Mit der „Nachtabsenkung“ kann beispielsweise die Innentemperatur in der Nacht oder während der Arbeitszeit abgesenkt werden.

Im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“

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

Im Menü „Erweitert/Definieren/Heizkreis“:

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

Das Zeitplan wird im Menü „Heizung/Kühlung“ erstellt. Weitere Informationen siehe Abschnitt „Nachtabsenkungstemperatur“ im Kapitel „Heizung/ Kühlung“.

#### HK1- Heizungsmodus, ext.\*

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 „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“

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

Im Menü „Erweitert/Definieren/Heizkreis“:

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

Im Menü „Erweitert/Einstellungen/Heizkreis“

- legen Sie in der Zeile „Heizungsmodus, ext.“ den Modus der Fernsteuerung („Ein“, „Aus“ oder „Auto“) fest.
- Zugriff auf die Programmierung erhalten Sie über die Zeile „Heizungsmodus, Zeitplan“.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Heizkreis“, Kapitel „Erweitert/Einstellungen“. Lesen Sie dazu auch das Kapitel „Heizeinstellungen für Ihr Zuhause“.



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



Menü: „Erweitert/Einstellungen/Heizkreis“

In der Menüleiste „Heizungsmodus, ext.“ wird die Fernsteuerung für den Heizkreis festgelegt.

Zugriff auf das Zeitplan erhalten Sie über die Menüleiste „Zeitplan, Heizungsmodus“.

\*CTC EcoZenith i555 kann bis zu 3 CTC-Wärmepumpen und 3 Heizkreise gleichzeitig steuern.

**HK1- Programm Eco/Normal/Komfort/Eigene Einstellung ext. Konfig.**

Die Programmfunktionen „Eco“, „Normalbetrieb“ „Komfort“ und „Eigene Einstellungen“ können dazu verwendet werden, die Raumtemperatur für eine gewisse Zeitdauer zu ändern.

**Im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“**

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

**Im Menü „Erweitert/Definieren/Heizkreis“**

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

Das Zeitplan wird im Menü „Heizung/Kühlung/Programm“ eingestellt.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Heizprogramm“ des Kapitels „Heizung/Kühlung“.

**Estrichprogramm**

Estrichprogramm für neu errichtete Gebäude.

**Im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“**

- geben Sie einen „Zeitplan“ (Aus/1...20) für die fernzusteuende Funktion an.

Weitere Informationen und Einstellung der Funktion siehe Abschnitt „Estrichprogramm“ im Kapitel „Einstellungen/Heizkreis“.

**Extra Warmwasser**

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 „Erweitert/Einstellungen/WW-Speicher/Programm WW“.

**Im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“**

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

**Im Menü „Erweitert/Definieren/WW-Speicher“**

- legen Sie den Normalmodus für das externe Steuersignal (Normal offen (NO) / Normal 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.

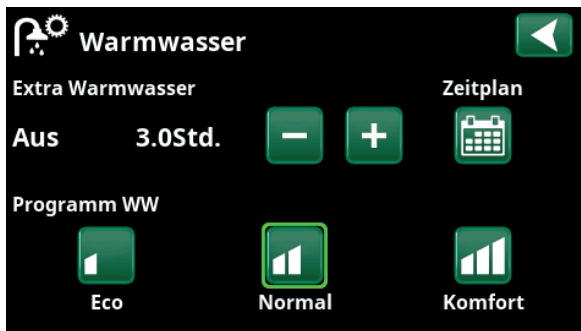
Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Extra Warmwasser“, Kapitel „Warmwasser“.

HK1 Nachtreduz. ext. Konfig.	Kein
HK1 Heizmodus ext.Konfig.	Kein
Eco-Programm ext. Konfig.	Kein
Normal-Programm ext. Konfig.	Kein
Komfort-Programm ext. Konfig.	Kein
Eigeneinst-Programm ext. Konfig.	Kein

Menü „Erweitert/Definieren/Heizkreis“. In den Menüleisten „Programm Eco / Normal / Komfort / Eigene Einstellungen ...“ wird der Normalbetriebs-Modus durch das externe Steuersignal („Schließer (NO)“ oder „Öffner (NC)“) angezeigt.



Menü: „Erweitert/Definieren/WW-Speicher“ In der Menüleiste „Extra WW ext. Konfiguration“ wird der Normalmodus für das externe Steuersignal festgelegt („Normal offen (NO)“ oder „Normal geschlossen (NC)“).



Einstellung von „Extra Warmwasser“ im Menü „Warmwasser“.

### Blockierung Kühlung

Im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“

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

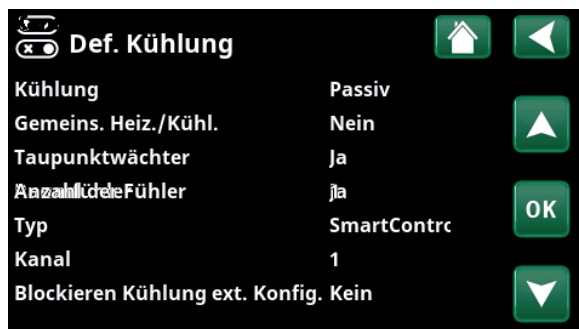
Im Menü „Erweitert/Definieren/Kühlung“

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

Im Menü „Erweitert/Einstellungen/Kühlung“

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

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



Menü: „Erweitert/Definieren/Kühlung“.  
In der Menüleiste „Blockierung Kühlung ext. Konfig.“ wird der Normalmodus für das externe Steuersignal festgelegt („Normal offen (NO)“ oder „Normal geschlossen (NC)“).

### Blockierung Pool

Mit dieser Funktion wird die Poolheizung blockiert.

Im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“

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

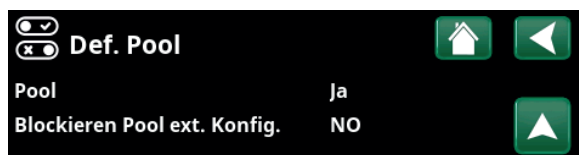
Im Menü „Erweitert/Definieren/Pool“

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

Im Menü „Erweitert/Einstellungen/Pool“

- setzen Sie in der Zeile „Blockieren Pool“ die „Fernsteuerung“ auf „Ein“.
- Zugriff auf die Programmierung erhalten Sie über die Zeile „Zeitplan, Block. Pool“.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Pool“, Kapitel „Erweitert/Einstellungen“.



Menü: „Erweitert/Definieren/Pool“.  
Im Menü „Erweitert/Definieren/Pool“ wird der Modus „Normal“ für das externe Steuersignal (Normal offen (NO) / Normal geschlossen (NC)) festgelegt.

### Tarif EL

Mit dieser Funktion wird die Elektrozusatzheizung zu Zeiten blockiert, wenn der Stromtarif hoch ist.

Im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“

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

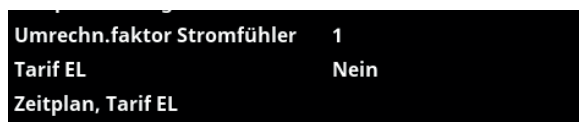
Im Menü „Erweitert/Einstellungen/Elektro-Zusatzheizung“

- setzen Sie in der Reihe „Tarif EL“ die „Fernsteuerung“ auf „Ja“.
- Zugriff auf die Programmierung erhalten Sie über die Zeile „Zeitplan, Tarif EL“.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Elektro-Zusatzheizung/Tarif EL“, Kapitel „Erweitert/Einstellungen“.



Menü: „Erweitert/Einstellungen/Pool“.  
Aktivieren Sie diese Funktion über ein externes Steuersignal oder ein Zeitplan.



Menü: „Erweitert/Einstellungen/Elektro-Zusatzheizung“.  
Richten Sie „Tarif EL“ über ein externes Steuersignal oder ein Zeitplan ein.

### Rundsteuerung

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

Im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“

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

Im Menü „Erweitert/Einstellungen“

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

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Rundsteuerung Zeitplan“, Kapitel „Erweitert/Einstellungen“.



Ausschnitt aus dem Menü „Erweitert/Einstellungen“. Einstellung des Zeitplans für die „Rundsteuerung“.

### Warmwasser-Zirkulation

Diese Funktion ermöglicht die Warmwasserzirkulation in den Rohren zwischen den Wasserhähnen und dem Warmwasserspeicher, damit die entsprechende Wassertemperatur beim Öffnen der Hähne sichergestellt ist.

Im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“

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

Im Menü „Erweitert/Definieren/WW-Speicher“

- legen Sie in der Zeile „WW-Zirkulation ext. Konfig.“ den Normalmodus für das externe Steuersignal (Normal offen (NO) / Normal geschlossen (NC) fest.

Im Menü „Erweitert/Einstellungen/WW-Speicher“

- erhalten Sie über die Zeile „Zeitplan, WW-Zirkulation“ Zugriff auf die Programmierung.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Warmwasserspeicher“, Kapitel „Erweitert/Einstellungen“.



Menü: „Erweitert/Definieren/WW-Speicher“  
Legen Sie für das externe Steuersignal einen Normalmodus (Normal offen (NO) oder Normal geschlossen (NC) fest.

### Unterer Speicher

Die Wärmepumpe erzeugt Wärme für den Heizkreis um unteren Speicher.

Im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“

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

Im Menü „Erweitert/Definieren/Unterer Speicher“

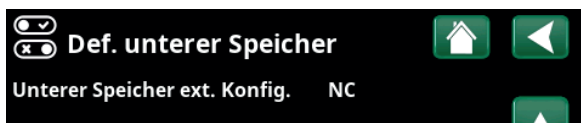
- legen Sie in der Zeile „Unterer Speicher ext. Konfig.“ den Normalmodus für das externe Steuersignal (Normal offen (NO) / Normal geschlossen (NC) fest.

Zugriff auf die Funktionsplanung erhalten Si im Menü „Erweitert/Einstellungen/Unterer Speicher“.

Weitere Informationen siehe Abschnitt „Unterer Speicher“, Kapitel „Erweitert/Einstellungen“.



Menü: „Erweitert/Einstellungen/WW-Speicher“  
Erstellen Sie ein Zeitplans „WW-Zirkulation“.



Menü: „Erweitert/Definieren/Unterer Speicher“  
Legen Sie für das externe Steuersignal einen Normalmodus (Normal offen (NO) oder Normal geschlossen (NC) fest.

## WP-Ladung

WP-Ladung bezieht sich auf die Aufladung der Wärmepumpe des externen Puffertanks.

Im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“

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

Im Menü „Erweitert/Definieren/Externer Pufferspeicher“

- legen Sie in der Zeile „HP-Ladung ext. Konf.“ den Normalmodus für das externe Steuersignal (Normal offen (NO) / Normal geschlossen (NC) fest.

Im Menü „Erweitert/Einstellungen/Ext. Pufferspeicher“

- in der Zeile „WP-Ladung“ die „Fernsteuerung“ einschalten.
- Zugriff auf die Programmierung erhalten Sie über die Zeile „WP-Ladung, Zeitplan“.

## Strömungswächter

Der Strömungswächter sendet eine Störmeldung an die Wärmepumpe.

Im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“

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

Im Menü „Erweitert/Definieren/Wärmepumpe“

- legen Sie in der Zeile „Strömungswächter“ den Normalmodus für das externe Steuersignal (Normal offen (NO) / Normal geschlossen (NC) fest.

## SmartGrid A / SmartGrid B

Im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“

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

Es gibt drei SmartGrid-Funktionen:

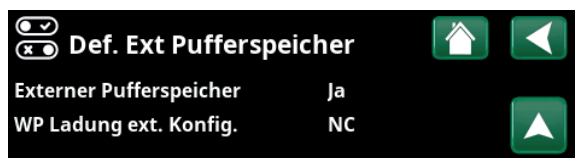
- SmartGrid Niedertarif
- SmartGrid Überkapazität
- SmartGrid Blockierung

Beispiel für „SmartGrid Niedertarif“ bei Poolheizung

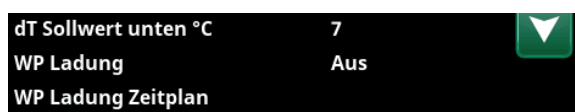
In diesem Beispiel wurden die Reihenklammern K22 bzw. K23 „SmartGrid A“ und „SmartGrid B“ zugewiesen. Darüber hinaus wird SmartGrid A das „Zeitplan 1“ zugewiesen.

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).

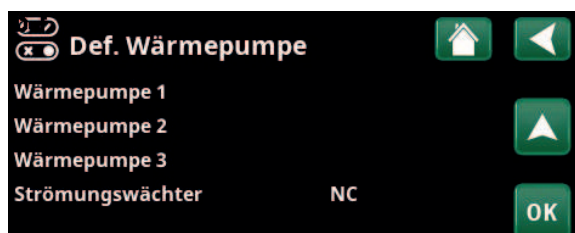
Die SmartGrid-Funktionen können je nach Systemkonfiguration bzw. Wärmepumpenmodell für den Heizkreis einschließlich der Heizprogramme Eco/Komfort/ Benutzer-Modus, Wärmepumpe, Zusatzheizung, Kühlung, Swimmingpool, DHW-Behälter, Pufferspeicher und Oberer\* und Unterer\* Behälter eingestellt werden.



Menü: „Erweitert/Definieren/Externer Pufferspeicher“  
Legen Sie für das externe Steuersignal einen Normalmodus (Normal offen (NO) oder Normal geschlossen (NC)) fest.



Menü: „Erweitert/Einstellungen/Ext. Pufferspeicher“



Menü: „Erweitert/Definieren/Wärmepumpe“.



Menü: „Erweitert/Einstellungen/Pool“  
Die Pooltemperatur steigt um 5 °C, wenn SmartGrid Niedertarif aktiviert ist.

Heizkreis 1-\*

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

Heizungsprogramm

-Komfort:

- SmartGrid Niedertarif °C (Aus/Ein)
- SmartGrid Überkapazität °C (Aus/Ein)

-Eigene Einstellungen:

- SmartGrid Niedertarif °C (Aus/Ein)
- SmartGrid Überkapazität °C (Aus/Ein)
- SmartGrid Blockierung (Aus/Ein)

-Eco:

- SmartGrid Blockierung (Aus/Ein)

Wärmepumpe\*

- SmartGrid block. WP (Ja/Nein)

Zusätzliche Wärme/Elektrische Heizung

- SmartGrid block. EL (Ja/Nein)
- SmartGrid block. Mischventil (Ja/Nein)

Kühlung

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

Pool

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

WW-Speicher/ Unterer Speicher / Oberer Speicher

- SmartGrid Blockierung °C (Aus/-1...-50 °C)
- SmartGrid Niedertarif °C (Aus/1...30 °C)
- SmartGrid Überkapazität °C (Aus/1...30 °C)

Pufferspeicher

- SmartGrid Niedertarif °C (Aus/1...30 °C)
- SmartGrid Überkapazität °C (Aus/1...30 °C)

SmartGrid-Funktionen werden durch Aktivierung der SmartGrid-Eingänge zugeschaltet; siehe dazu die Tabelle rechts.

Wie im Beispiel dargestellt wird SmartGrid „SG Niedertarif“ zugeschaltet, indem Reihenklemme K23 an die Stromversorgung angeschlossen wird und Reihenklemme K22 nicht verändert wird.

Die Zunahme der Pooltemperatur bei Aktivierung von „SG Niedertarif“ wird im Menü „Einstellungen Pool“ eingestellt, siehe Beispiel.

Für eine Aktivierung von SmartGrid in Intervallen kann man auch ein Zeitplan erstellen. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Zeitplan“.



Menü „Erweitert/Definieren/Heizkreis/Heizkreis 1/Programm/Komfort“.

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.

\*CTC EcoZenith i555 kann bis zu 3 CTC-Wärmepumpen und 3 Heizkreise gleichzeitig steuern.

### Lüftung Reduziert/Lüftung Normal/Lüftung Erhöht/ Lüftung eigene Einst./Lüftung Abwesen

Bei einem Signal am Eingang der Fernsteuerung für die entsprechende Lüftungsfunktion läuft der gewählte Lüftungsmodus eine halbe Stunde lang.

Im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“

- einen „Eingang“ für die aktuellen Lüftungsfunktionen angeben.

Klicken Sie auf das Symbol „Lüftung“ im Startmenü und Sie gelangen zum Menü „Lüftung“, wo Sie Einstellungen für die Lüftung vornehmen können. Von dort aus können Sie auch auf das Zeitplan zugreifen. Für „Lüftung Abwesen“ kann jedoch kein Zeitplan erstellt werden.

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zur Anlage CTC EcoVent.

### Tarif WP (1-\*)

Mit dieser Funktion wird die Wärmepumpe zu Zeiten blockiert, in denen der Stromtarif hoch ist.

Im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“

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

Im Menü „Erweitert/Definieren/Wärmepumpe“

- legen Sie in der Zeile „Tarif WP ext. Konfig.“ den Normalmodus für das externe Steuersignal (Normal offen (NO) / Normal geschlossen (NC)) fest.

Im Menü „Erweitert/Einstellungen/Wärmepumpe/  
Wärmepumpe (1-)\*“

- stellen Sie „Tarif, WP“ auf „Ein“.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Wärmepumpe“, Kapitel „Erweitert/Einstellungen“.



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

\*CTC EcoZenith i555 kann bis zu 3 CTC-Wärmepumpen und 3 Heizkreise gleichzeitig steuern.

### WP Geräuschdämmung (1-\*)

Mit dieser Funktion kann die Verdichterdrehzahl gedrosselt und damit der Schallpegel reduziert werden.

Im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“

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

Im Menü „Erweitert/Definieren/Wärmepumpe“

- legen Sie in der Zeile „Geräuschdämm. ext. Konfig.“ den Normalmodus für das externe Steuersignal (Normal offen (NO)/Normal geschlossen (NC)) fest.

Im Menü „Erweitert/Einstellungen/Wärmepumpe/Wärmepumpe 1\*“

- in der Zeile „Ext. Geräuschdämm. RPS“ legen Sie die für die Fernsteuerung geltenden Verdichterdrehzahl fest.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Wärmepumpe“, Kapitel „Erweitert/Einstellungen“.

### WP Silent Modus (1-\*)

Mit dieser Funktion kann die Verdichter- und Gebläsedrehzahl gedrosselt und damit der Schallpegel reduziert werden.

\*\*Gilt nur für Luft/Wasser-Wärmepumpen.

Im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“

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

Im Menü „Erweitert/Definieren/Wärmepumpe“

- legen Sie in der Zeile „Silent Modus ext. Konfig.“ den Normalmodus für das externe Steuersignal (Normal offen (NO)/Normal geschlossen (NC)) fest.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Wärmepumpe“, Kapitel „Erweitert/Einstellungen“.

### Leistungsbegrenzung

Die Leistungsbegrenzung kann beispielsweise verwendet werden, wenn der Betreiber des Stromnetzes die Kontrolle über die Stromnetzlast benötigt. Die Funktion kann die Betriebsleistung des Verdichters und des Heizpatrons begrenzen.

Im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“

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

Im Menü „Erweitert/Definieren/Kommunikation“

- legen Sie in der Zeile „Leistungsbegrenzung ext. Konfig.“ den Normalmodus für das externe Steuersignal (Normal offen (NO) / Normal geschlossen (NC)) fest.

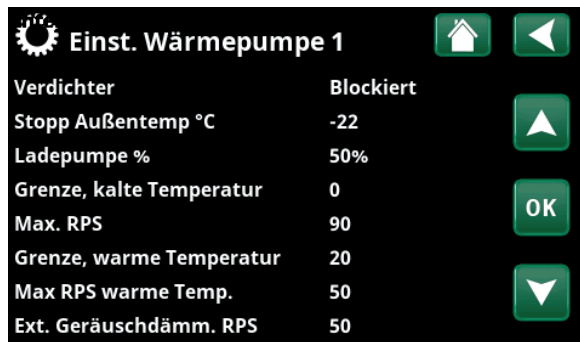
Im Menü „Erweitert/Einstellungen/Leistungsbegrenzung“

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

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Leistungsbegrenzung“, Kapitel „Erweitert/Einstellungen“.



Menü: „Erweitert/Definieren/Wärmepumpe“. Für „Geräuschdämm. ext. Konfig.“ wird der Modus „Normal“ für das externe Steuersignal (Normal offen (NO)/Normal geschlossen (NC)) festgelegt.



Menü: „Erweitert/Einstellungen/Wärmepumpe/Wärmepumpe 1-“ Stellen Sie die für die Fernsteuerung geltende Verdichterdrehzahl in der Zeile „Ext. Geräuschdämm. RPS“ ein.

\*CTC EcoZenith i555 kann bis zu 3 CTC-Wärmepumpen und 3 Heizkreise gleichzeitig steuern.

## 12.3.2 Definieren, Heizkreis

### Heizkreis 1-\* Ja (Ja/Nein)

Heizkreis 1 (HK1) ist voreingestellt.

In den Reihen unter Heizkreis 1 werden die anderen einstellbaren Heizkreise (im Beispiel HK 2-3) aufgeführt.

Die Anzeige richtet sich danach, welche Heizkreise zum festgelegten Systemtyp (1-6) gehören.

### 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/Drahtlos II/SmartControl

Stellen Sie hier ein, ob der Raumfühler des Heizkreises mit einem Kabel angeschlossen wird oder drahtlos funktioniert.

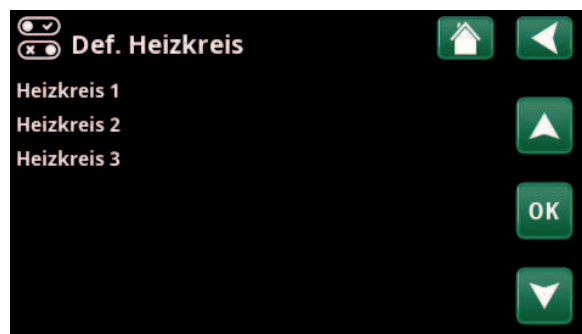
- **Kabel**  
Kabelgebundener Raumfühler.
- **Drahtlos**  
Wählen Sie „Drahtlos“ zum Verbinden der drahtlosen CTC-Raumfühler mit dem Heizkreis. Informationen zum Anschluss dieser Fühler finden Sie im Handbuch „Drahtloser CTC-Raumfühler“.
- **Drahtlos II**  
Wählen Sie „Drahtlos II“ zum Verbinden der drahtlosen CTC-Raumfühler II mit dem Heizkreis. Informationen zum Anschluss dieser Fühler finden Sie im Handbuch „CTC Drahtloser Raumfühler II“.
- **SmartControl**  
CTC SmartControl ist eine eigene Baureihe mit drahtlosem Zubehör. Ist „SmartControl“ angewählt, muss der Verbindungskanal in der Zeile darunter ausgewählt werden. CTC SmartControl-Zubehör wird über das Menü „Erweitert/Definieren/SmartControl“ mit dem System verbunden. Lesen Sie dazu das Handbuch des CTC SmartControl-Zubehörs.

### HK1- Nachtreduz. ext. Konfig. Keine (keine/NO/NC)

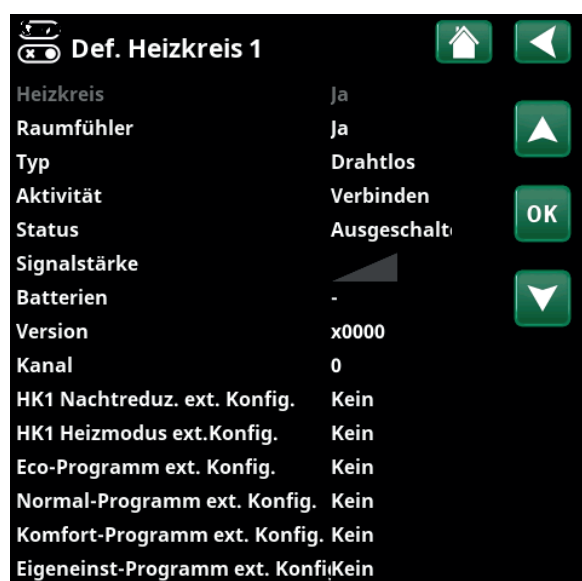
In diesem Menü wird bei Fernsteuerung der Funktion der Modus „Normal offen (NO)“ oder „Normal geschlossen (NC)“ für das externe Steuersignal festgelegt. Beispiele zur Festlegung des Normalbetriebs siehe Kapitel „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“.

### HK1- Heizmodus ext. Konfig. Keine (keine/NO/NC)

In diesem Menü wird bei Fernsteuerung der Funktion der Modus „Normal offen (NO)“ oder „Normal geschlossen (NC)“ für das externe Steuersignal festgelegt. Beispiele zur Festlegung des Normalbetriebs siehe Kapitel „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“.



Menü: „Erweitert/Definieren/Heizkreis“  
Wählen Sie einen Heizkreis aus und drücken Sie „OK“, um auf die Einstellungen zuzugreifen.



Menü: „Erweitert/Definieren/Heizkreis/Heizkreis 1“.  
Drahtloser Raumfühler II ausgewählt

### Programm \*\* ext. Konfig. Keine (Keine/NO/NC) \*\*Eco/Normal/Komfort/Eigene Einstellung

In diesem Menü wird bei Fernsteuerung der Funktion der Modus „Normal offen (NO)“ oder „Normal geschlossen (NC)“ für das externe Steuersignal festgelegt. Beispiele zur Festlegung des Normalbetriebs siehe Kapitel „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“.

\*CTC EcoZenith i555 kann bis zu 3 CTC-Wärmepumpen und 3 Heizkreise gleichzeitig steuern.

### 12.3.3 Definieren, Wärmepumpe

**Wärmepumpe 1-\*** **Ein/Aus**

Wählen Sie die Wärmepumpe aus, die an das System angeschlossen werden soll, und drücken Sie „OK“, um auf die Einstellungen zugreifen zu können.

**Strömungswächter** **NC (Kein/NC/NO)**

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

#### 12.3.3.1 Definieren, Wärmepumpe 1

**Wärmepumpe** **Ein/Aus**

Über „Ein“ wird die Wärmepumpe an das System angeschlossen.

**Geräuschreduzierung ext. Konfig.** **NC (Kein/NC/NO)**

Diese Menüleiste erscheint, wenn im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“ ein „Eingang“ der Fernsteuerung für „WP Geräuschreduzierung“ eingerichtet wurde.

**Tarif WP ext. Konfig.** **NC (Kein/NC/NO)**

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

**Silent Modus Ext. Konfig.\*\*** **NO (Kein/NC/NO)**

Diese Menüleiste erscheint, wenn im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“ ein „Eingang“ der Fernsteuerung für „Silent Modus“ eingerichtet wurde.

**Kühlventil** **Aus (Aus/Ein)**

Wählen Sie aus, ob das Kühlventil „Ein“ oder „Aus“ sein soll.

### 12.3.4 Definieren, 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 zum lokalen Webserver her. Internetrouter und Firewall sind erforderlich.

**Strompreise** **myUplink/myUplink ext./BMS/Nein**

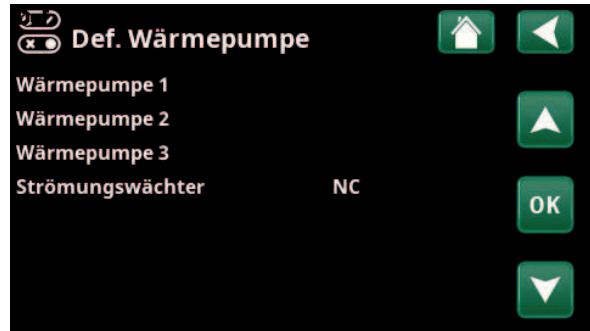
Wählen Sie „myUplink“ aus, wenn Sie die Wärmepumpe mit der mobilen App myUplink für die Strompreiskontrolle verbinden möchten.

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.

**Leistungsbegrenzung ext. Konfig.** **Keine (Keine/NC/NO)**

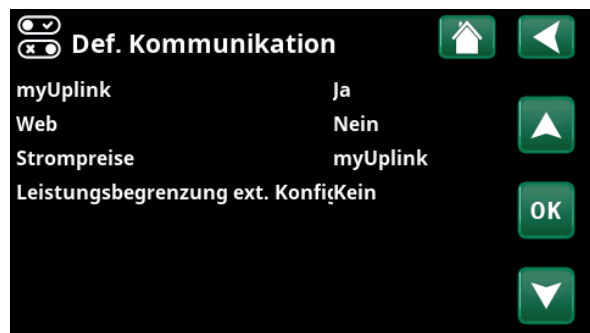
Diese Menüleiste erscheint, wenn im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“ ein „Eingang“ der Fernsteuerung für „Leistungsbegrenzung“ eingerichtet wurde.



Menü: „Erweitert/Definieren/Wärmepumpe“. Wählen Sie eine Wärmepumpe aus und drücken Sie „OK“, um auf die Einstellungen zuzugreifen.



Menü: „Erweitert/Definieren/Wärmepumpe/Wärmepumpe 1“



Menü: „Erweitert/Definieren/Kommunikation“

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

\*CTC EcoZenith i555 kann bis zu 3 CTC-Wärmepumpen und 3 Heizkreise gleichzeitig steuern.

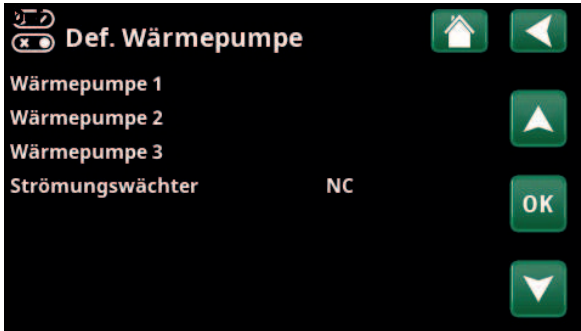
\*Gilt nur für bestimmte Luft/Wasser-Wärmepumpen.

## 12.4 Kaskadenverbindung

### 12.4.1 Wärmepumpenanzahl festlegen

Definieren Sie die Wärmepumpen: „Erweitert/Definieren/Wärmepumpe“.

Die im System vorhandenen Wärmepumpen einschalten (On).

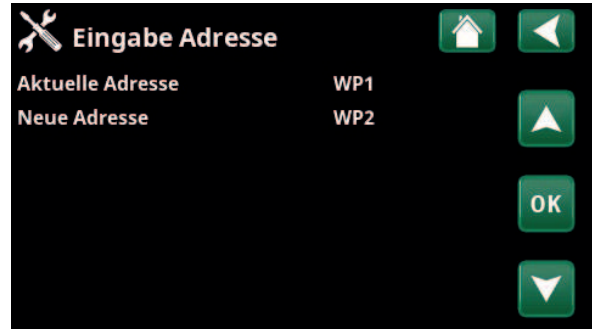


Beispiel eines Systems mit 3 Wärmepumpen.

- Gehen Sie zu „Erweitert/Service/Adresse einstellen“.

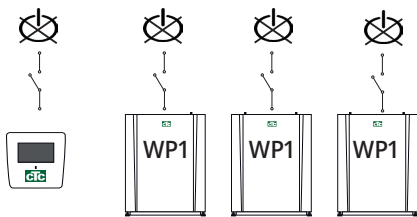
Wählen Sie „Aktuelle Adresse“, drücken Sie OK. Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtspfeiltaste, bis die aktuelle Wärmepumpe erscheint (WP1). Drücken Sie OK.

Wählen Sie „Neue Adresse“, drücken Sie OK. Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtspfeiltaste, bis die Adresse der aktuellen Wärmepumpe (WP2) angezeigt wird. Drücken Sie OK.

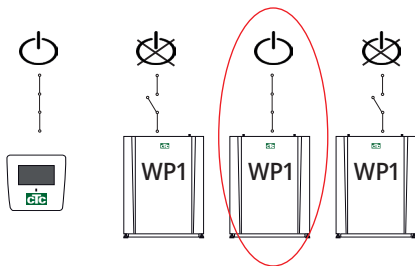


### 12.4.2 Nummerierung der Steuerung als WP2

- System vom Strom getrennt.

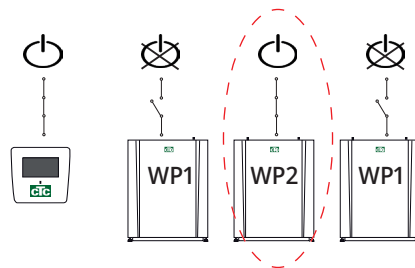


- Die Steuerung sowie der Wärmepumpe, die als Wärmepumpe 2 (WP2) zu nummerieren ist, einschalten.



- Etwa 2 Minuten warten.

- Die Wärmepumpe ist jetzt nummeriert (WP2).

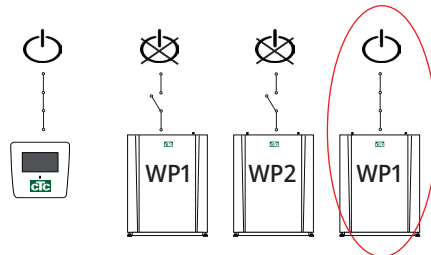


Wenn Sie OK drücken, verschwindet (WP1 und WP2)\* und die Zeile „Aktuelle Adresse/Neue Adresse“ wird dunkel.

*\*In diesem Beispiel heißt die Wärmepumpe WP1, was der Werkseinstellung entspricht. Wurde die Wärmepumpe jedoch schon neu nummeriert, muss stattdessen die neue Nummer gewählt werden.*

- Nummerieren Sie die nächste Wärmepumpe:

Aktivieren Sie die nächste Wärmepumpe, die als Wärmepumpe 3 (WP3) bezeichnet wird.



- Etwa 2 Minuten warten.

- Wechseln Sie zu „Service/Adresse eingeben“.

Wählen Sie „Aktuelle Adresse“, drücken Sie OK. Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtspfeiltaste, bis die aktuelle Wärmepumpe erscheint (WP1). Drücken Sie OK.

Wählen Sie „Neue Adresse“, drücken Sie OK. Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtspfeiltaste, bis die Adresse der aktuellen Wärmepumpe (WP3) angezeigt wird. Drücken Sie OK.



- Die Wärmepumpe ist jetzt nummeriert (WP3).

Wenn Sie OK drücken, verschwindet (WP1 und WP3)\* und die Zeile „Aktuelle Adresse/Neue Adresse“ wird dunkel..

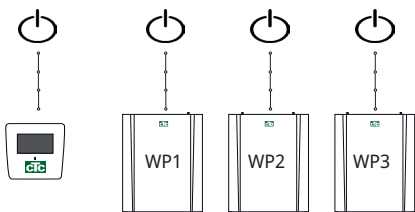
*\* In diesem Beispiel heißt die Wärmepumpe WP1, was der Werkseinstellung entspricht. Wurde die Wärmepumpe jedoch schon neu nummeriert, muss stattdessen die neue Nummer gewählt werden.*

- Wiederholen Sie diesen Vorgang für alle Wärmepumpen, die nummeriert werden müssen.

Wenn alle Wärmepumpen nummeriert und aktiviert sind, sollten auf dem Display erscheinen, wenn das Wärmepumpensymbol im Menü „Betriebsinfo“ gedrückt wird. Wenn keine Wärmepumpe im Menü auftaucht (Kommunikation mit der Wärmepumpe gescheitert), kann dies daran liegen, dass sie nicht wie oben beschrieben nummeriert wurde.

Ist der Name der Wärmepumpe nicht bekannt, kann die Nummerierung über das Menü „Wärmepumpe auswählen/umbenennen (M)“ zurückgesetzt werden (siehe die Punkte 9 und 10 oben). Dann werden alle möglichen Bezeichnungen der Wärmepumpe angezeigt, so dass man WP1 und dann WP2 bis WP10 auswählen und bestätigen kann. so wird sichergestellt, dass der richtige Name verwendet wird.

Abschließend im Menü „Erweitert/Service/ Funktionstest/ Wärmepumpe“ überprüfen, ob die jeweilige Wärmepumpe anläuft.



### 12.4.3 Wissenswertes bei der Adressierung

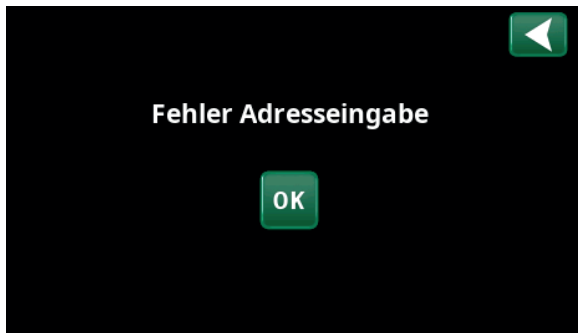
#### Fehler bei der Eingabe der Adresse

Die Wärmepumpe konnte nicht gefunden und nummeriert werden.

Die Wärmepumpe hatte nicht die Bezeichnung, die sie haben sollte.

Keine Kommunikation mit der Wärmepumpe.

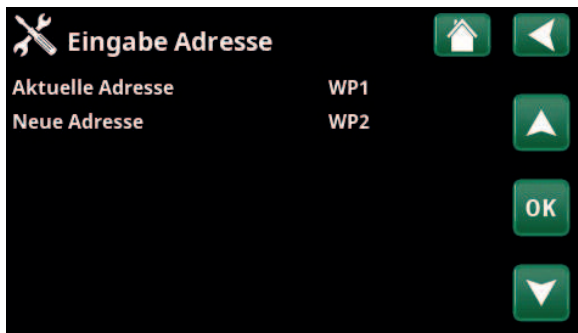
Stellen Sie sicher, dass die Wärmepumpe eingeschaltet ist.



Wenn die Einstellung der Adresse fehlschlägt, bleiben die letzten Wärmepumpenadressen erhalten. In diesem Beispiel sind das WP1 und WP2.

Stellen Sie sicher, dass die Wärmepumpe mit Strom versorgt wird.

Versuchen Sie es erneut mit einer neuen aktuellen Adresse.



### 12.4.4 Definieren, WW-Speicher

#### WW-Zirkulation (G40) Ja (Ja/Nein)

Geben Sie an, ob die Umwälzpumpe (G40) an das Warmwassersystem angeschlossen ist.

#### Ext. WW-Speicher (B43, G41) Nein (Ja/Nein)

Geben Sie an, ob die Umwälzpumpe (G41) und der externe Warmwasserspeicher-Fühler (B43) an das Warmwassersystem angeschlossen sind.

#### Extra WW ext. Konfig. NC (Kein/NC/NO)

In diesem Menü wird bei Fernsteuerung der Funktion der Modus „Normal offen (NO)“ oder „Normal geschlossen (NC)“ für das externe Steuersignal festgelegt.

Beispiele für Einstellungen des Normalbetriebs finden Sie im Abschnitt „Def. Fernsteuerung“ im Kapitel „Erweitert/Definieren“.

#### WW-Zirkulation ext. Konfig. NO (Kein/NC/NO)

Diese Menüleiste erscheint, wenn „WW-Zirkulation (G40)“ wie oben festgelegt ist.

In diesem Menü wird bei Fernsteuerung der Funktion der Modus „Normal offen (NO)“ oder „Normal geschlossen (NC)“ für das externe Steuersignal festgelegt.

Beispiele für Einstellungen des Normalbetriebs finden Sie im Abschnitt „Def. Fernsteuerung“ im Kapitel „Erweitert/Definieren“.



Menü: „Erweitert/Definieren/WW-Speicher“.

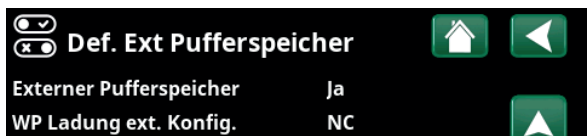
### 12.4.5 Definieren, Externer Pufferspeicher

**Ext. Puffer** **Ja (Nein/Ja)**

Geben Sie an, ob ein externer Pufferspeicher mit dem System verbunden ist.

**WP-Ladung ext. Konfig.** **NC (Kein/NC/NO)**

In diesem Menü wird bei Fernsteuerung der WP-Ladung des Pufferspeichers der Modus „normal offen (NO)“ oder „normal geschlossen (NC)“ für das externe Steuersignal festgelegt.

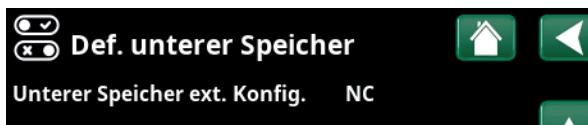


Menü: „Erweitert/Definieren/Externer Pufferspeicher“.

### 12.4.6 Definieren, Unterer Speicher

**Unterer Speicher ext. Konfig.** **NC (Kein/NC/NO)**

In diesem Menü wird bei Fernsteuerung der WP-Ladung des unteren Speichers der Modus „normal offen (NO)“ oder „normal geschlossen (NC)“ für das externe Steuersignal festgelegt.



Menü: „Erweitert/Definieren/Unterer Speicher“.

### 12.4.7 Definieren, Elektroheizung

**Ob. El-Zusatzhzg.** **Nein (Nein/Ja)**

Hier wird festgelegt, ob die obere Heizpatrone (EL 1-3 a/b) betrieben werden soll.

**Ob. extra El-Zusatzhzg.\*** **Nein (Nein/Ja)**

Hier wird festgelegt, ob die obere optionale Heizpatrone (E5) betrieben werden soll (Zubehör).

**Unt. El-Zusatzhzg.\*** **Nein (Nein/Ja)**

Hier wird festgelegt, ob die untere Heizpatrone (E1/E4) betrieben werden soll.

**Max. El-Zusatzhzg. kW**

<b>(3x400V)</b>	<b>18.0 (3.3...27.0)</b>
<b>(3x230V)</b>	<b>14.0 (3.5...21.0)</b>
<b>(1x230V)</b>	<b>9.0 (1.0...9.0)</b>

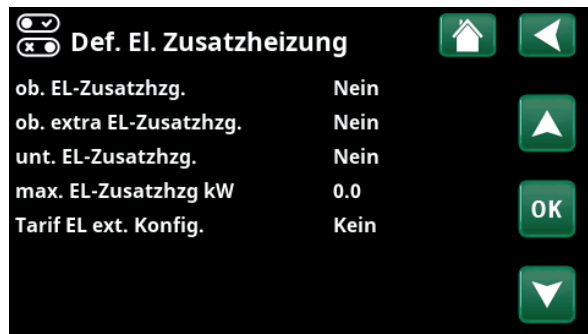
Auswahl der maximalen Leistung, die alle Heizpatronen zusammen erbringen sollen.

**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 „Normal offen (NO)“ oder „Normal geschlossen (NC)“ für das externe Steuersignal festgelegt.

Beispiele für Einstellungen des Normalbetriebs finden Sie im Abschnitt Fernsteuerung“ im Kapitel „Erweitert/Definieren“.



Menü: „Erweitert/Definieren/Elektroheizung“.

### 12.4.8 Definieren, Holzkessel

**Holzkessel** **Nein (Nein/Ja)**

Auswahl, wenn ein Holzkessel im System installiert ist.



Menü: „Erweitert/Definieren/Holzkessel“.

### 12.4.9 Definieren, Externer Kessel

**Externer Kessel** **Nein (Nein/Ja)**

Wird ausgewählt, wenn ein externer Heizkessel an das System angeschlossen ist.

**Fühler Ext. Kessel** **Nein (Nein/Ja)**

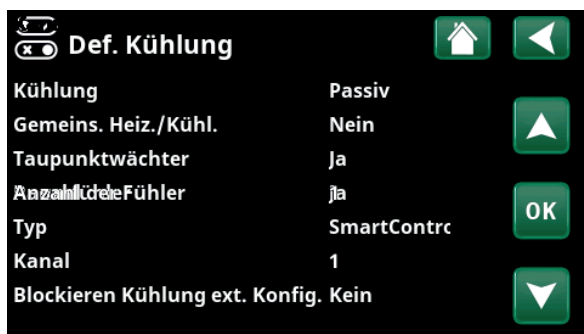
Wird ausgewählt, wenn der Fühler im externen Kessel an das System angeschlossen ist. Ist der Fühler nicht installiert, startet die Heizkessel-Ladepumpe zur gleichen Zeit wie der Kessel.



Menü: „Erweitert/Definieren/Externer Kessel“.

\*Die Menüleiste wird bei 1x230V nicht angezeigt.

## 12.4.10 Definieren, Kühlung



Menü: „Erweitert/Definieren/Kühlung“.

### Kühlung **Passiv (Passiv/Nein)**

Zum Anschluss der passiven Kühlung wählen Sie „Passiv“, wenn die Umwälzpumpe (G3), das Mischventil Y3, der Vorlauffühler (B3) und der Raumfühler (B13) an das System angeschlossen sind.

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

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

### Taupunktwächter **Nein (Nein/Ja)**

Wenn ein Taupunktwächter 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.



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

### Typ **Kabel/Drahtlos/Drahtlos II/SmartControl**

Stellen Sie hier ein, ob der Raumfühler des Heizkreises mit einem Kabel angeschlossen wird oder drahtlos funktioniert.

- **Kabel**  
Kabelgebundener Raumfühler.

- **Drahtlos**  
Wählen Sie „Drahtlos“ zum Verbinden der drahtlosen CTC-Raumfühler mit dem Heizkreis. Informationen zum Anschluss dieser Fühler finden Sie im Handbuch „CTC Drahtloser Raumfühler“.
- **Drahtlos II**  
Wählen Sie „Drahtlos II“ zum Verbinden der drahtlosen CTC-Raumfühler II mit dem Heizkreis. Informationen zum Anschluss dieser Fühler finden Sie im Handbuch „CTC Drahtloser Raumfühler II“.
- **SmartControl**  
CTC SmartControl ist eine eigene Baureihe mit drahtlosem Zubehör. Ist „SmartControl“ ausgewählt, muss der Verbindungskanal in der Zeile darunter ausgewählt werden. CTC SmartControl-Zubehör wird über das Menü „Erweitert/Definieren/SmartControl“ mit dem System verbunden. Lesen Sie dazu das Handbuch des CTC SmartControl-Zubehörs.

### Blockieren Kühlung, ext. Konfig.Keine (keine/NC/NO)

Diese Menüleiste erscheint, wenn im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“ ein „Eingang“ der Fernsteuerung für „Blockierung Kühlung“ eingerichtet wurde. Die Funktion kann zur Ausschaltung der Kühlung mit Hilfe eines Feuchtigkeitsfühlers verwendet werden, wenn Kondensationsgefahr besteht.

In diesem Menü wird bei Fernsteuerung der Funktion der Modus „Normal offen (NO)“ oder „Normal geschlossen (NC)“ für das externe Steuersignal festgelegt.

Beispiele für Einstellungen des Normalbetriebs finden Sie im Abschnitt „Def. Fernsteuerung“ im Kapitel „Erweitert/Definieren“.

### 12.4.11 Definieren, Pool

**Pool** **Nein (Ja/Nein)**

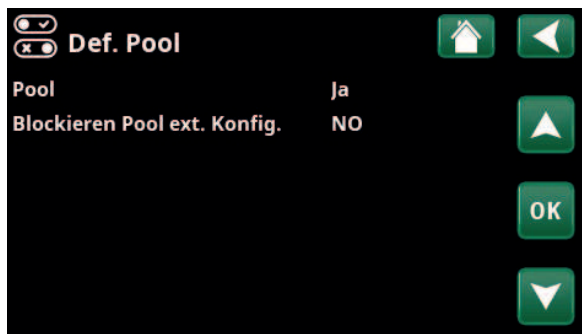
Mit „Ja“ schließen Sie den Pool an, wenn die Umwälzpumpen (G50) und (G51) und der Poolfühler(B50) an das System angeschlossen sind.

**Blockieren Pool ext. Konfig** **NO (Kein/NC/NO)**

Diese Menüleiste erscheint, wenn im Menü „Erweitert/Definieren/Fernsteuerung“ ein „Eingang“ der Fernsteuerung für „Block Pool“ eingerichtet wurde.

In diesem Menü wird bei Fernsteuerung der Funktion der Modus „Normal offen (NO)“ oder „Normal geschlossen (NC)“ für das externe Steuersignal festgelegt.

Beispiele für Einstellungen des Normalbetriebs finden Sie im Abschnitt „Def. Fernsteuerung“ im Kapitel „Erweitert/Definieren“.



Menü: „Erweitert/Definieren/Pool“.

### 12.4.12 Definieren, Lüftung/EcoVent

**Lüftung** **EcoVent 2x (EcoVent 2x/Nein)**

Dies legt fest, ob die CTC EcoVent-Lüftungsanlage an das System angeschlossen werden soll.

In den unten aufgeführten Menüs wird bei Fernsteuerung der Funktion der Modus „Normal offen (NO)“ oder „Normal geschlossen (NC)“ für das externe Steuersignal festgelegt. Diese Menüleiste erscheint bei den Funktionen, für die ein "Eingang" für die Fernsteuerung eingerichtet wurde.

**Lüftung Red. ext.Konfig.** **Keine (keine/NC/NO)**

Einstellung für „reduzierte“ Lüftung

**Lüftung Norm. ext.Konfig.** **Keine (keine/NC/NO)**

Einstellung für „normale“ Lüftung

**Lüftung Erh. ext.Konfig.** **Keine (keine/NC/NO)**

Einstellung für „erhöhte“ Lüftung

**Lüftung eig. Einst. ext.Konfig.** **Keine (keine/NC/NO)**

Einstellung für „eigene Einstellung“ Lüftung

Beispiele für Einstellungen des Normalmodus finden Sie im Abschnitt „Fernsteuerung“, Kapitel „Erweitert/Definieren“.

Lesen Sie auch die „Installations- und Wartungsanleitung“ von CTC EcoVent.



Menü: „Erweitert/Definieren/Lüftung“.

### 12.4.13 Definieren, Solarkollektoren

#### Solarkollektoren **Nein (Ja/Nein)**

Mit „Ja“ schließen Sie die Solarkollektoren an, wenn die Umwälzpumpe (G30) sowie der Solarkollektorfühler „Ein“ (B30) und der Solarkollektorfühler „Aus“ (B31) an das System angeschlossen sind.

#### Typ

Geben Sie an, ob mit Solarenergie Wärme zugeführt werden soll:

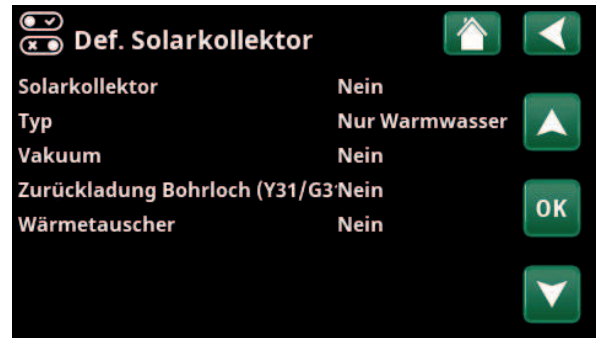
- CTC EcoZeniths Solarspule („Coil“).
- externer Wärmetauscher („Exchanger“). Wird für größere Solarpanel-Installationen verwendet.

#### Vakuum **Nein (Ja/Nein)**

Hier wird angegeben, ob es sich um Vakuum-Solarkollektoren oder Flachsolarkollektoren handelt.

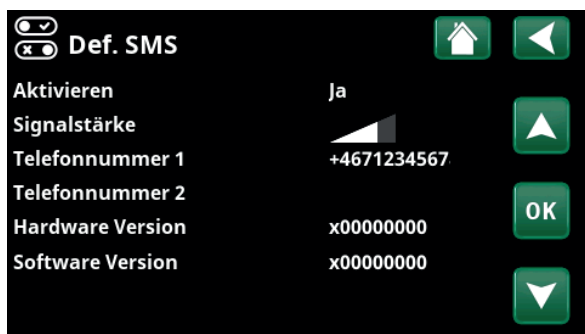
#### Zurückladung Bohrloch (Y31/G31) **Nein (Ja/Nein)**

Es besteht die Möglichkeit, Energie von den Solarkollektoren in den Boden rückzuführen, wenn der Warmwasserbedarf des Gebäudes gedeckt ist.



Menü: „Erweitert/Definieren/Solarkollektoren“.

### 12.4.14 Definieren, SMS



Menü: „Erweitert/Definieren/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.

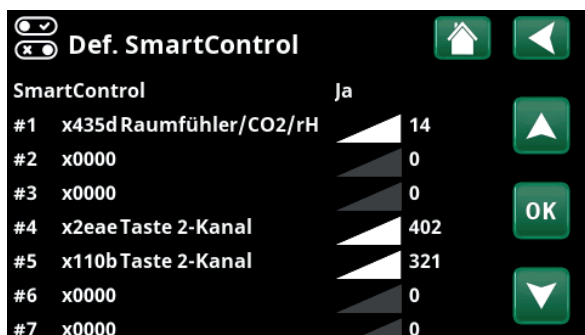
#### Software-Version

Hier wird die Software-Version des SMS-Zubehörs angezeigt.

Hinweis: Weitere Informationen hierzu finden Sie im „Installations- und Wartungshandbuch“ für CTC SMS.

### 12.4.15 Definieren, SmartControl

CTC SmartControl ist eine Serie separate drahtlosen Zubehörs.



Menü: „Erweitert/Definieren/SmartControl“.

#### SmartControl Nein (Ja/Nein)

Bei „Ja“ kann CTC SmartControl-Zubehör an den Heizkreis angeschlossen werden. Mehr zum Anschließen finden Sie im Handbuch des CTC SmartControl-Zubehörs.

### 12.4.16 Definieren, Drahtlos II

CTC Drahtlos Raumfühler II ist eine Serie separate drahtlosen Zubehörs.



Menü: „Erweitert/Definieren/Drahtlos II“.

#### Drahtlos II Nein (Ja/Nein)

Bei „Ja“ kann CTC Drahtlos Raumfühler II-Zubehör an den Heizkreis angeschlossen werden. Mehr zum Anschließen finden Sie im Handbuch des CTC Drahtlos Raumfühler II-Zubehörs.

### 12.4.17 Definieren, Stromfühler

#### Stromfühler Nein (Ja/Nein)

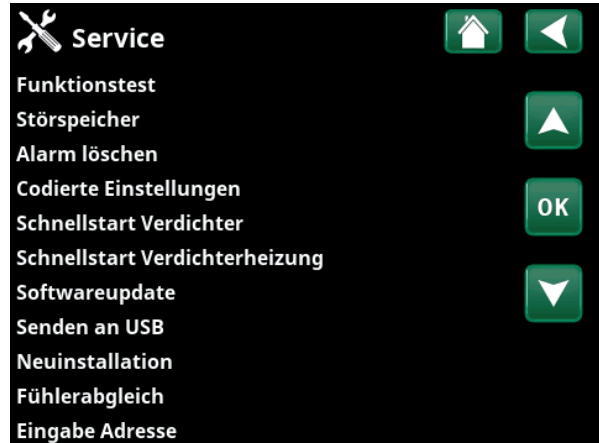
Bei „Ja“ können Stromfühler an das System angeschlossen werden.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Stromfühler“, Kapitel „Erweitert/Einstellungen“.



## 12.5 Service

**!** Hinweis: Dieses Menü ist ausschließlich für Fachleute bestimmt.

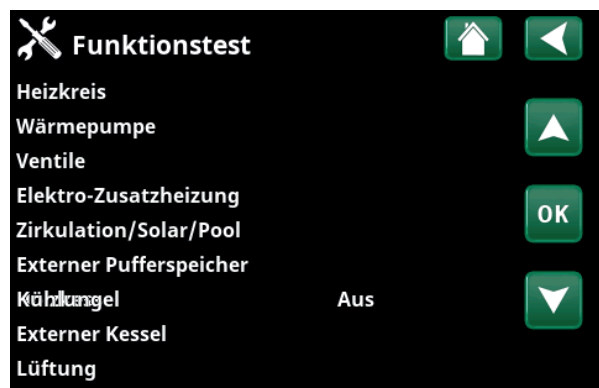


Menü: „Erweitert/Service“.

### 12.5.1 Funktionstest

In diesem Menü kann der Fachmann Anschluss und Funktion verschiedener Komponenten des Heizkreises testen. Ist dieses Menü aktiviert, werden alle Steuerfunktionen unterbrochen. Nur die Druckfühler und der Überhitzungsschutz der Elektroheizung schützen vor unsachgemäßem Betrieb. Nach 10 Minuten Inaktivität oder bei Schließen des Menüs „Funktionstest“ läuft die Wärmepumpe wieder im Normalbetrieb. Sobald das Menü geöffnet wird, schalten sich alle automatischen Funktionen ab und Tests können durchgeführt werden.

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



Menü: „Erweitert/Service/Funktionstest“.

#### 12.5.1.1 Heizkreis\*

Wurden mehrere Heizkreise installiert, werden diese hier angezeigt.

**Mischventil (1-)                      Schließt (schließt/öffnet)**

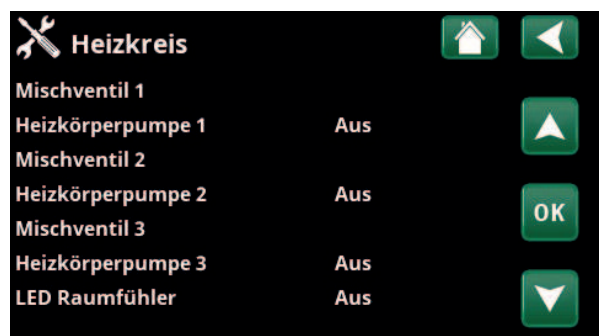
Öffnet und schließt das jeweilige Mischventil.

**HK Pumpe (1-)    Aus (Ein/Aus)**

Ein-/Ausschaltung der entsprechenden Heizkreispumpe.

**LED Raumfühler    Aus (Ein/Aus)**

Die Alarmfunktion des Raumfühlers kann von hier aus gesteuert werden. Ist diese Funktion aktiviert, leuchtet die rote LED des jeweiligen Raumfühlers dauerhaft.



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

\*CTC EcoZenith i555 kann bis zu 3 CTC-Wärmepumpen und 3 Heizkreise gleichzeitig steuern.

### 12.5.1.2 Wärmepumpe\*

Die Wärmepumpe (1-\*) für den Funktionstest auswählen.

**WP Verdichter** **Aus (Ein/Aus)**

Wenn die Funktion des Verdichters getestet wird, arbeiten auch die Sole- und Ladepumpe, so dass der Verdichter seine Druckschalter nicht auslösen kann.

**WP Solepumpe/Ventilator** **Aus (Aus/Ein)**

Funktionstest der Solepumpe bzw. des Ventilators (Luft/Wasser-Wärmepumpe).

**WP Ladepumpe** **Aus (Aus/0...100)**

Funktionstest Ladepumpe 0 bis 100%.

**Manuelles Abtauen** **Aus (Aus/Ein)**

Beim Test der Funktion „Manuelles Abtauen“ wird in der Luft/Wasser-Wärmepumpe ein Abtauzyklus durchgeführt. Nach dem Start kann die Abtauerung nicht mehr gestoppt werden und das Abtauprogramm wird vollständig durchgeführt.

**Verdichterheizer** **Aus (Aus/Ein)**

Funktionstest der Verdichterheizung.

**Tropfschalenheizung** **Aus (Aus/Ein)**

Funktionstest der Kondensatwannen- Heizung.

**Heizung Kabel** **Aus (Aus/Ein)**

Funktionstest des Heizkabels.

**4-Wege-Ventil (Y11)** **Aus (Aus/Ein)**

Funktionstest des 4-Wege-Ventils (Y11), Angeschlossen an die Luft/Wasser-Wärmepumpe.

**Exp.ventil /2 %** **0 (0...100)**

Funktionstest des Expansionsventils. Diese Menüleiste erscheint in Abhängigkeit vom Modell der Wärmepumpe.

### 12.5.1.3 Ventile

Ein Funktionstest wird an unten aufgeführten Ventilen durchgeführt:

**3-Wege-Ventil (Y21)** **Abwärts (auf-/abwärts)**

### 12.5.1.4 Elektro-Zusatzheizung

Hier werden angeschlossene Elektroheizungen durch Ein- und Ausschalten getestet.

**Elektro-Zusatzhgz. L1A/B** **Aus**  
(Aus/Niedrig/Hoch/Niedrig+Hoch)

**Elektro-Zusatzhgz. L2A/B** **Aus**  
(Aus/Niedrig/Hoch/Niedrig+Hoch)

**Elektro-Zusatzhgz. L3A/B** **Aus**  
(Aus/Niedrig/Hoch/Niedrig+Hoch)

**Ob. extra EL-Zusatzhgz.** **Aus (Aus/Ein)**

**Unt. EL-Zusatzhgz** **Aus**  
(Aus/Niedrig/Hoch/Niedrig+Hoch)



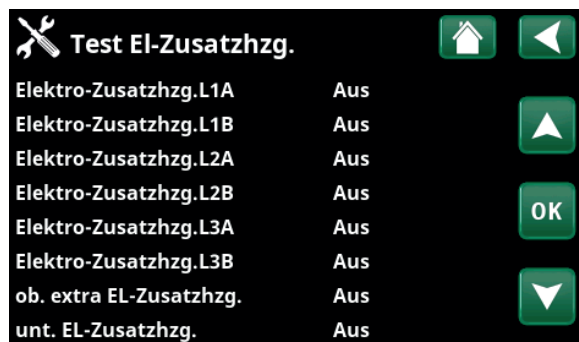
Menü: „Erweitert/Service/Funktionstest/Wärmepumpe“



Menü: „Erweitert/Service/Funktionstest/Wärmepumpe/Wärmepumpe 1“



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



Menü: „Erweitert/Service/Funktionstest/Elektro-Zusatzheizung“.

\*CTC EcoZenith i555 kann bis zu 3 CTC-Wärmepumpen und 3 Heizkreise gleichzeitig steuern.

### 12.5.1.5 WW-Zirkulation/Solar/Pool

Ein Funktionstest wird an den unten aufgeführten Pumpen und Ventilen durchgeführt:

**Zirkulationspumpe (G40) Ein (Ein/Aus)**

Schaltet die Zirkulationspumpe ein bzw. ab.

**WW-Speicher Pumpe (G41) Ein (Ein/Aus)**

Schaltet die Umwälzpumpe ein bzw. ab.

**Pumpe, Solarkollektor (G30) 0 (0...100 %)**

Test der Umwälzpumpe bis zur vollen Drehzahl (U/Min)

**Solarkoll. Wärmetauscherpumpe (G32) 0 (0...100 %)**

Testet die Wärmetauscherpumpe bis zur vollen Drehzahl (U/Min).

**Zurückkladung Bohrloch (Y31/G31) Aus (Ein/Aus)**

Test des 3-Wege-Ventils (Y31) und der Solarwärmetauscherpumpe (G31)

**Poolpumpen/Ventil (G50, G51) Aus (Ein/Aus)**

Prüfung von Poolpumpen und Ventil (G50, G51)

### 12.5.1.6 Externer Pufferspeicher

Der externe Pufferspeicher wird in diesem Menü einem Funktionstest unterzogen.

**Pumpe zu Speicher (G43) Aus (Aus/Ein)**

Schaltet die Umwälzpumpe ein bzw. aus.

**Pumpe von Speicher (G45) Aus (Aus/Ein)**

Schaltet die Umwälzpumpe ein bzw. aus.

**3-Wege-Ventil (Y40) oberer/unterer Speicher**

Testet die Austauschfunktion zwischen oberem und unterem Speicher.

### 12.5.1.7 Holzkessel

Der Holzheizkessel wird in diesem Menü einem Funktionstest unterzogen.

**Holzkessel Aus (Aus/Ein)**

Ein- und Ausschaltung des Holzheizkessels

### 12.5.1.8 Externer Kessel

Der externe Heizkessel wird in diesem Menü einem Funktionstest unterzogen.

**Externer Heizkessel Aus (Aus/Ein)**

Ein- und Ausschaltung des externen Heizkessels

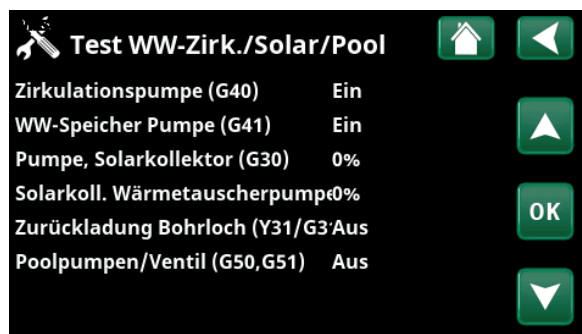
**Ladepumpe Aus (Aus/Ein)**

Ein- und Ausschaltung der Ladepumpe des externen Heizkessels

### 12.5.1.9 Lüftung

**Brauchwasserpumpe (G5) 0 (0...100 %)**

In diesem Menü (G5) wird die Funktion der Brauchwasserpumpe geprüft.



Menü: „Erweitert/Service/Funktionstest/WW-Zirkulation/Solarkollektoren/Pool“



Menü: „Erweitert/Service/Funktionstest/Externer Pufferspeicher“

### 12.5.2 Störspeicher

Im Störspeicher werden bis zu 500 Störungsmeldungen gleichzeitig angezeigt.

Eine innerhalb einer Stunde wiederkehrende Störungsmeldung wird ignoriert, um den Speicher nicht unnötig zu füllen.



Menü: „Erweitert/Service/Alarmprotokoll“.

Klicken Sie für weitere Informationen zu einer Störmeldung auf die entsprechende Zeile.

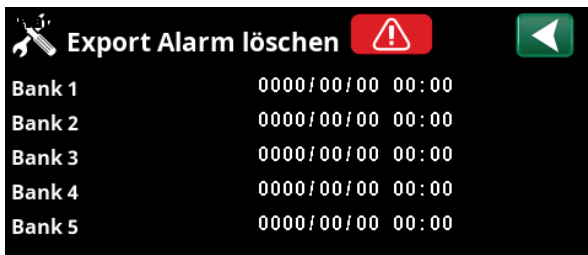
Bei einer „Fühlerstörung“ wird auf dem Bildschirm unten der Fühlerwert angegeben, ab dem die Störung ausgelöst wurde, damit der Fehler behoben werden kann.

Bei Störungen der Wärmepumpe können Werte von Druckfühlern (HD, ND), Temperatur (SH=Superheizung) und Strom (I) angezeigt werden.

**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.

### 12.5.3 Export Alarm löschen

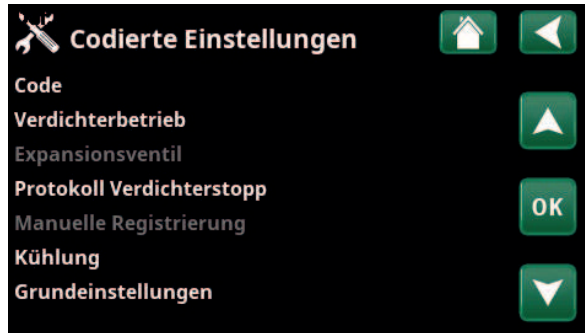
Für den Export von Störmeldungen im Störspeicher auf ein USB-Speichergerät. Ein Speichersatz kann eine oder mehrere Störmeldungen sowie bestimmte Werte vor und nach deren Auslösung umfassen.



Menü: „Erweitert/Service/Alarmlöschung“.

### 12.5.4 Codierte Einstellungen

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.



Menü: „Erweitert/Service/Codierte Einstellungen“.

### 12.5.5 Schnellstart Verdichter

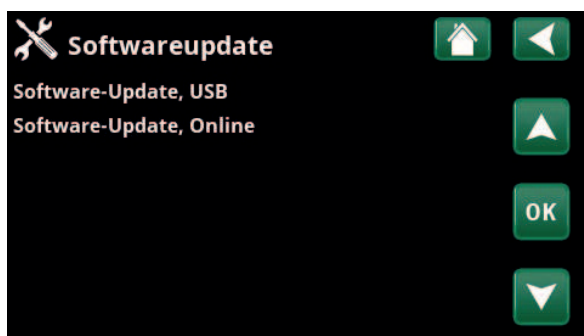
Diese Verzögerung sorgt normalerweise dafür, dass der Verdichter erst 10 Minuten nach der Verdichterabschaltung wieder anläuft. Die Verzögerung wird auch bei Stromausfall oder bei Inbetriebnahme aktiviert. Mit dieser Funktion wird der Vorgang beschleunigt. Bei den Systemtypen 1 bis 3 wird der Gradminuten-Verlust auf den Aktivierungswert aller Wärmepumpen eingestellt.

### 12.5.6 Schnellstart Verdichterheizer

Diese Funktion startet die Vorheizung des Verdichters, wodurch der Startvorgang des Verdichters beschleunigt wird.

*Gilt nur in Kombination mit CTC EcoAir 700M.*

## 12.5.7 Softwareupdate



Menü: „Erweitert/Service/Softwareupdate“.

Die Anzeigesoftware wird über USB-Laufwerk oder online aktualisiert. Die Zeilen sind ausgegraut, wenn kein USB-Laufwerk installiert ist oder das Anzeigergerät 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.

**i** Das Produkt muss in myUplink registriert sein, damit neue Software-Updates zum Download verfügbar sind.

**!** 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.

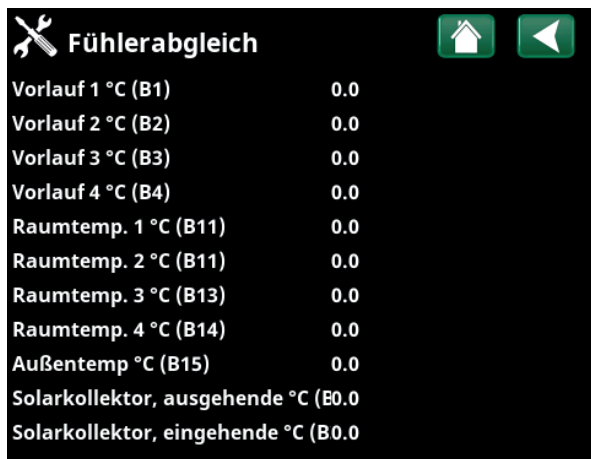
## 12.5.8 Protokoll auf USB

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

## 12.5.9 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“.

### 12.5.10 Fühlerabgleich

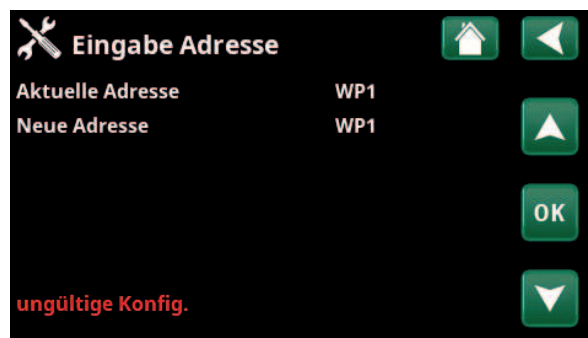


Menü: „Erweitert/Service/Fühlerabgleich“.

<b>Vorlauf 1 °C (B1)</b>	<b>0.0 (-3.0...3.0)</b>
Korrektur des Vorlauffühlers (B1).	
<b>Vorlauf 2 °C (B2)</b>	<b>0.0 (-3.0...3.0)</b>
Korrektur des Vorlauffühlers (B2).	
<b>Vorlauf 3 °C (B3)</b>	<b>0.0 (-3.0...3.0)</b>
Korrektur des Vorlauffühlers (B3).	
<b>Vorlauf 4 °C (B4)</b>	<b>0.0 (-3.0...3.0)</b>
Korrektur des Vorlauffühlers (B4).	
<b>Raumtemp. 1 °C (B11)</b>	<b>0.0 (-3.0...3.0)</b>
Korrektur des Raumfühlers (B11).	
<b>Raumtemp. 2 °C (B12)</b>	<b>0.0 (-3.0...3.0)</b>
Korrektur des Raumfühlers (B12).	
<b>Raumtemp. 3 °C (B13)</b>	<b>0.0 (-3.0...3.0)</b>
Korrektur des Raumfühlers (B13).	
<b>Raumtemp. 4 °C (B14)</b>	<b>0.0 (-3.0...3.0)</b>
Korrektur des Raumfühlers (B14).	
<b>Außentemp. °C (B15)</b>	<b>0.0 (-3.0...3.0)</b>
Korrektur des Raumfühlers (B15).	
<b>Solarkollektor, ausgehende °C*</b>	<b>0.0 (-3.0...3.0)</b>
Korrektur des Temperaturfühlers an Solarkollektoren, Vorlauftemperatur.	
<b>Solarkollektor, eingehende °C (B30)*</b>	<b>0.0 (-3.0...3.0)</b>
Korrektur des Temperaturfühlers an Solarkollektoren, Rücklauftemperatur.	

### 12.5.11 Eingabe Adresse

In diesem Menü werden den Wärmepumpen und Erweiterungsplatine Adressen zugewiesen.



Menü: „Erweitert/Service/Eingabe Adresse“.

Die Fehlermeldung „Ungültige Konfiguration“ erscheint, wenn in den Zeilen „Aktuelle Adresse“ und „Neue Adresse“ dieselbe Wärmepumpe angegeben ist, siehe Bildschirmfoto rechts.

**Aktuelle Adresse** (WP1...WP10, EXP1, EXP2)

Geben Sie die aktuelle Adresse der Wärmepumpe oder Erweiterungsplatine an.

**Neue Adresse** (WP1...WP10, EXP1, EXP2)

Geben Sie die Adresse an, die der Wärmepumpe oder Erweiterungsplatine zugewiesen werden soll.

## 13. Parameterliste CTC EcoZenith i555

	Werks- einstellung
<b>Heizkreis</b>	
Programm Eco	-
Änderung Raumtemperatur °C	-2.0
Ausschaltverzögerung, Min.	30
Programm Komfort	-
Änderung Raumtemperatur °C	2.0
Ausschaltverzögerung, Min.	30
Max. Vorlauf °C	55
Min. Vorlauf °C	Aus
Heizungsmodus	Auto
Heizung aus, außen °C	18
Heizung aus, Zeit (Min.)	120
Heizung ein, Zeit (Min.)	120
Nachtabenkung bis zu °C	5
Reduz. Raumtemp. Nacht °C	-2
Reduz. Raumtemp. Urlaub °C	-2
Reduz. Vorlauftemp. Nacht °C	-3
Reduz. Vorlauftemp. Urlaub °C	-3
Raumtemp. regeln (min.)	Aus
Niedrige Raumtemp. °C	5
SmartGrid Niedertarif °C	Aus
SmartGrid Überkapazität °C	Aus
SmartGrid Blockierung	Aus
Estrichprogramm	Aus
Temp °C	25
Modus	Aus
<b>Wärmepumpe</b>	
Verzögerung zwischen WP	30
Verzögerung Vorlauftemp. (sek.)	180
Prio Luft/Wasser °C	7
SmartGrid Blockierung WP	Nein
Abtau Heiztemperatur Min. m	10
Abtau Heiztemperatur Max. m	10
Abtau Heiztemperatur Min. °C	10
Abtau Heiztemperatur Max. °C	-10
<b>Wärmepumpe 1-</b>	
Verdichter	Blockiert
Stopp Außentemp. °C	-22
Ladepumpe %	50
Grenze, kalte Temperatur	0
Max RPS	120*
Grenze, warme Temperatur	20
Max. RPS warme Temp.	50
Ext. Geräuschkämm. RPS	50

	Werks- einstellung
Komp. Stopp bei Soletemp. °C	-5
Solepumpe	Auto
Tarif WP	Nein
Passive Kühlung, Solepumpe Ein	Ja
Max. Versorgungsstrom A	13/16/20*
WP-Relais ausfallsicher	0
Funktion WP-Relais	-
<b>Elektr. Heizpatrone</b>	
El. Zusatzhgz. oben kW	9.0*
El. Zusatzhgz. unten kW	9.0*
El. Zusatzhgz. unten °C	30
Verzögerung Mischventil	180
Hauptsicherung A	20
Umrechn.faktor Stromfühler	1
Tarif EL	Nein
SmartGrid Block. Zusatzhgz.	Nein
SmartGrid Block. Mischventil	Nein
<b>oberer Speicher</b>	
Programm WW	Eco/ Normal/ Komfort
-Stopp Temp. WP °C	50/55/58
-Extra WW Stopp-Temp.	60
Start/Stopp Diff. °C	5
Max. Zeit oberer Speicher	20
Max. Zeit unterer Speicher	40
Min-Temp. °C	45
Zusatzhgz oberer Speicher °C	55
Periodische Erhöhung WW, Tage	14
Periodische Erhöhung WW, °C	65
Periodische Erhöhung WW, Zeit (min)	Aus
Max-Temp. Diff. Ende WW °C	3
Stopp WW-Diff. Max. °C	3
Betriebszeit WW-Zirk. (Min.)	4
Periodenzeit WW-Zirk. (Min.)	15
Diff Start ext. WW-Speicher	5
SmartGrid Blockierung °C	Aus
SmartGrid Niedertarif °C	Aus
SmartGrid Überkapazität °C	Aus
Zeit ExtraWW Fernsteuerung	0.0
<b>unterer Speicher</b>	
Speicher Max. °C	55
Speicher Min. °C	30
Diff. Speicher/Vorlauf °C	0

\*Der Wert kann je nach Wärmepumpenmodell variieren.

	Werks- einstellung
Start/Stopp diff. Speicher °C	5
Sollwert Zeitplan °C	50
SmartGrid Niedertarif °C	Aus
SmartGrid Überkapazität °C	Aus
<b>Solarkollektoren</b>	
dT Max. Solar °C	7
dT Min. Solar °C	3
Min. Drehzahl Pumpe %	30
Max. Speicher unten °C	85
Max Temp. Sole °C	18
dT Max. Bohrloch °C	60
dT Min. Bohrloch °C	30
Solartest Speicher (Min.)	4
Testintervall Min.	30
Winterbetrieb	Nein
Durchfluss l/min	6.0
<b>Kollektorschutz</b>	
Max-Temp. °C	120
Notkühlung	Ja
Rückkühlung	Nein
Rückkühlung bis °C	70
Frostschutz	Nein
Frostschutz °C	-25
Rückkühlung Stopp Verzög. (Min.)	10
<b>Holzessel</b>	
Abgastemp. Start °C	100
Kesseltemp. Start °C	65
Hysterese Kesseltemp.	10
Blockierung WP	Nein
Verzögerung Pufferzurückladung	Aus
<b>Externer Heizkessel</b>	
Ext. Kessel Diff. °C	5
Min Temp. Ext. Kessel	30
Verzögerung, Ladepumpe (Min)	0
Verzögerung, Stopp ext. Kessel	0
Priorität	Hoch
Verzögerung Priorität niedrig	120
<b>Externer Pufferspeicher</b>	
dT unten Ext. °C	7
dT Start oben °C	7
dT Stopp oben °C	3
Ladestart, untere °C	80
dT Start unten °C	7
dT Stopp unten °C	3

	Werks- einstellung
dT Sollwert unten °C	7
WP Ladung	Aus
Blockieren Ladung	Ja
Ladetemperatur °C	60
Ladestart °C	20
Stopp diff °C	5
<b>Pool</b>	
Pool	Blockiert
Pooltemp °C	22
Pool Diff. °C	1.0
Priorität Pool °C	Niedrig
SmartGrid Blockierung °C	Aus
SmartGrid Niedertarif °C	Aus
SmartGrid Überkapazität °C	Aus
Blockieren Pool	Nein
<b>Kühlung</b>	
Raumtemp. Kühlung °C	25.0
Verzögerung Aktivierung	10
Startverzögerung	180
Min. Flow Temp Kühlung °C	15
Max. Diff. Raumtemp. Kühlung °C	5
SmartGrid Niedertarif °C	Aus
SmartGrid Überkapazität °C	Aus
Ext. blockiert Kühlung	Nein
<b>Leistungsbegrenzung</b>	
Modus	Blockierung
Grenzwert (kW)	4.2
Offset (kW)	0.2
Leistungsspitze zulassen	Ja
Zeitplan	
<b>Kommunikation</b>	
<b>Ethernet</b>	
DHCP	Ja
Auto DNS	Ja
SNTP-Server	
Verbindungsgeschwindigkeit	100mbit
<b>BMS</b>	
MB-Adresse	1
Baudrate	9600
Parität	gerade
Stopp-Bit	1
Modbus TCP-Port	502
<b>Strompreise</b>	

## 14. Betrieb und Wartung

Nach der Installation des neuen CTC EcoZenith sollten Installateur und Anwender gemeinsam die Funktionstüchtigkeit des Systems überprüfen. Lassen Sie sich alle Schalter, Regler, Sicherungen usw. erklären, damit Sie verstehen, wie das System funktioniert und bedient sowie gewartet werden muss. Entlüften Sie die Heizkörper nochmals nach etwa drei Tagen und füllen Sie bei Bedarf Wasser nach.

### CTC EcoZenith i555 Pro

CTC EcoZenith ist für den Anschluss an eine CTC-Wärmepumpe, einen Holzheizkessel, einen zusätzlichen Heizkessel, eine passive Kühlung, eine Erdwärmeladung und einen Pool vorbereitet. Der CTC EcoZenith arbeitet vollautomatisch. Das Steuersystem schaltet eine zusätzliche Wärmequelle bei Bedarf zu, stellt auf Feststoffbefeuerung um, falls möglich, schaltet auf Sommerbetrieb etc. Eine ausführlichere Beschreibung des Designs und der Funktionen von CTC EcoZenith finden Sie im Kapitel „CTC EcoZenith-Funktion“.

### Sicherheitsventil für Speicher und Heizkreis

Überprüfen Sie regelmäßig, dass das Ventil richtig arbeitet, indem Sie manuell den Ventilknopf drehen. Überprüfen Sie, ob Wasser aus dem Ablauf des Sicherheitsventils austritt. Das Überlaufrohr muss immer offen sein. Warnung: Heißwasser kann aus dem Sicherheitsventil tropfen.

### Entleeren des Speichers

Wenn der Speicher entleert wird, sollte er vom Stromnetz getrennt werden. Das Entleerungsventil ist separat verpackt und kann direkt an eine der tiefer liegenden Verbindungen angeschlossen werden, wenn eine frei ist, oder an ein niedrig liegendes Rohr. 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

Das Produkt wird am Sicherheitsschalter ausgeschaltet. Besteht Frostgefahr, muss das gesamte Wasser aus der Wärmepumpe und dem Speicher abgelassen werden. Das WW in den Warmwasserleitungen (ca. elf Liter) wird abgelassen, indem ein Schlauch durch die Kaltwasseranschlüsse eingeführt (bis zum Anschlag) und das Wasser herausgesaugt wird.

### Stromwächter

Der CTC EcoZenith verfügt über einen Stromwächter, der Strom bis zu 100 A misst. Bei installiertem Stromfühler werden die Hauptsicherungen des Hauses ständig überwacht, um zu gewährleisten, dass sie nicht überlastet werden. Sollte dies geschehen, wird die Leistung der elektrische/n Heizpatrone/n heruntergeschaltet.

### 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 gegen den Uhrzeigersinn, um die Temperatur zu erhöhen bzw. im Uhrzeigersinn, um sie senken.

**!** Vergessen Sie nicht, den Mischventilmotor in den Automatikmodus zurückzusetzen, indem Sie den Knopf wieder eindrücken.

### Raumfühler

Ein Raumfühler, dessen Installation empfohlen wird (bis zu drei Raumfühlern können angeschlossen werden), sorgt immer für korrekte, gleichmäßige Temperaturen. Damit der Fühler korrekte Signale an die Steuerung senden kann, müssen die Heizkörperthermostate im Bereich des Raumfühlers immer voll geöffnet sein. Bei der Einstellung des Systems müssen alle Heizkörperthermostate vollständig geöffnet sein. Nach ein paar Tagen können die Thermostate in den anderen Räumen individuell eingestellt werden.

Man kann die Betriebsart ohne Raumfühlern im Menü „Erweitert/Definieren/HK1, 2 und 3/Raumfühler: Nein“ auswählen. Dies empfiehlt sich, wenn ein Standort für den Raumfühler schwierig zu finden ist, wenn es mehrere Wohnungen gibt, wenn die Fußbodenheizung über separate Raumfühlern verfügt oder wenn ein Kamin oder Ofen vorhanden ist.

Die Alarm-LED am Raumfühler funktioniert weiterhin normal. Wenn Sie den Kamin/Ofen nur gelegentlich befeuern, kann dies dazu führen, dass der Raumfühler die Vorlauftemperatur der Heizkörper senkt. Dies hat zur Folge, dass es in anderen Teilen des Hauses kalt wird. In diesem Fall bietet es sich an, den Raumfühler dabei vorübergehend zu deaktivieren. Der CTC EcoZenith liefert dann gemäß der eingestellten Heizkurve Wärme an die Heizkörper. Siehe auch Kapitel „Heizkurve des Hauses“. Die Heizkörperthermostate sind in den Räumen des Hauses geschlossen, in denen ein Kamin in Betrieb ist.

### „Sommerkellerheizung“

Um eine hohe Luftfeuchtigkeit zu vermeiden, ist ein gewisses Maß an Grundheizung in Kellern/ Aufenthaltsräumen/Badezimmern in den Sommermonaten häufig vonnöten. Der CTC EcoZenith erreicht dies durch Einstellung der mindestzulässigen Vorlauftemperatur auf eine geeignete Temperatur (15 bis 65 °C). Siehe auch Menü „Erweitert/Einstellungen/HK1, 2 und 3/Min. Vorlauf °C“. Das bedeutet, dass die an die Heizkörper abgegebene Temperatur nie unter den eingestellten Wert (z. B. +30 °C) abfallen darf.

Dazu muss das restliche Haus mit funktionsfähigen Heizkörperthermostaten oder Absperrventilen ausgestattet sein, die für die Abschaltung der Heizung im restlichen Haus sorgen. Die Funktion kann auch für die Fußbodenheizung im Badezimmer verwendet werden, wenn man auch im Sommer einen warmen Fußboden haben möchte.

### **Nachtabsenkung**

Dank der Nachtabsenkung besteht die Möglichkeit, die Temperatur im Haus über einen einstellbaren Zeitraum an jedem Wochentag automatisch zu variieren. Weitere Informationen siehe Kapitel „Detailbeschreibung Menüs/ Nachtabsenkung“.

## 15. Fehlersuche

Der CTC EcoZenith i555 Pro ist für einen zuverlässigen Betrieb, höchsten Komfort und eine lange Lebensdauer konstruiert. Im Folgenden finden Sie verschiedene Tipps, die Ihnen im Falle einer Fehlfunktion weiterhelfen können.

Im Falle eines Fehlers sollten Sie sich stets mit dem Fachbetrieb in Verbindung setzen, der Ihnen die Wärmepumpe installiert hat. Der Installateur wird vor Ort über die weiteren Maßnahmen entscheiden und ggf. CTC kontaktieren. Geben Sie stets die Seriennummer des Produkts an.

### Das Heizsystem

Wenn die eingestellte Raumtemperatur nicht erreicht wird, kontrollieren Sie Folgendes:

- Ist der Heizkreis korrekt eingestellt und funktioniert er ordnungsgemäß? Sind die Heizkörperthermostate geöffnet und die Heizkörper gleichmäßig warm? Befühlen Sie die komplette Oberfläche der Heizkörper. Entlüften Sie die Heizkörper.

**Wenn keine Heizkörper-thermostate im Obergeschoss vorhanden sind, müssen die Heizkörper u. U. entsprechend nachgerüstet werden.**

- Ist der CTC EcoZenith i555 Pro in Betrieb? Liegen Fehlermeldungen vor?
- Ist ausreichend elektrischer Strom vorhanden? Bei Bedarf erhöhen.
- Steht das Produkt auf „Höchstzulässige Vorlauftemperatur“ oder ist ein zu niedriger Wert angegeben?
- Ist die „Steilheit“ hoch genug eingestellt? Bei Bedarf erhöhen. Mehr dazu finden Sie im Kapitel „Heizkurve des Hauses“. Siehe auch Menü „Erweitert/Einstellungen/HK1, 2 und 3“.
- Ist die Temperaturabsenkung korrekt eingestellt?
- Befindet sich das Mischventil am CTC EcoZenith noch in der manuellen Position?

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?
- Befindet sich das Mischventil am CTC EcoZenith noch in der manuellen Position?

### Fehler an den Außen-/Raumfühlern

Tritt ein Fehler am Außenfühler auf, wird eine Außentemperatur von -5 °C simuliert, damit das Haus nicht auskühlt. Im Displayfenster erscheint eine Alarmmeldung. Tritt ein Fehler am Raumfühler auf, wechselt der CTC EcoZenith automatisch in einen Betrieb gemäß der eingestellten Heizkurve. Im Displayfenster erscheint eine Alarmmeldung.

**Bringen Sie den Raumfühler nicht in der Nähe einer Treppe bzw. eines Flurs an, da dort eine ungleichmäßige Luftzirkulation herrscht.**

### Rücksetzen nach einem Alarm

Setzen den Alarm zurück, indem die Reset-Taste auf dem Display drücken. 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.

### Stromwächter (Schutz für Hauptsicherungen)

Der CTC EcoZenith i555 Pro verfügt über einen integrierten Stromwächter. Bei installiertem Stromfühler (gehört zum Lieferumfang) werden die Hauptsicherungen des Hauses ständig überwacht, um zu gewährleisten, dass sie nicht überlastet werden. Sollte dies geschehen, wird die elektrische Stufe von der Wärmepumpe abgeschaltet. Bei hohem Wärmebedarf in Kombination mit beispielsweise einem einphasigen Motorvorwärmer, einem Herd, einer Waschmaschine oder einem Wäschetrockner kann die elektrische Leistung der Wärmepumpe begrenzt sein. Dies kann zu einer unzureichenden Beheizung oder zu niedrigen WW-Temperaturen führen.

Wenn die Wärmepumpe begrenzt ist, wird dies im Klartext auf dem Display als „[I012] Hoher Stromverbrauch, reduzierter El.“ angezeigt. Wenden Sie sich an den Elektroinstallateur, um sicherzustellen, dass die Sicherungsgröße korrekt ist oder dass die drei Phasen im Haus gleichmäßig belastet sind.

## Geräuschbildung

Plötzliche Druckschwankungen im Warmwassersystem können Geräusche verursachen. Dies geschieht aufgrund von Überdruck, der auftritt, wenn zum Beispiel ein älterer Typ eines Sofortverschlussmischventils schnell ausgestellt wird. Das Problem geht in diesem Fall nicht von CTC EcoZenith aus und kann einfach behoben werden, indem Sie den Mischventil durch ein sanft schließendes Modell ersetzen. 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. Im Allgemeinen ist eine Verminderung des Drucks für das gesamte Kranwassersystem des Hauses von Vorteil.

Wenn von dem Produkt ein schnarrendes Geräusch ausgeht, prüfen Sie, ob es komplett entlüftet ist. Führen Sie die Entlüftung über das Sicherheitsventils oder das dafür vorgesehene Entlüftungsventil durch, sodass etwaige 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.



Vergessen Sie nicht, dass die Heizkörper evtl. auch entlüftet werden müssen.

## 15.1 Informationsmeldungen

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



### [I013] Startverzögerung

Der Verdichter darf nach einem Abschalten nicht zu schnell wieder starten. Die Verzögerung beträgt normalerweise mindestens 10 Minuten.

### [I002] HK1 Heizung aus

### [I005] HK2 Heizung aus

### [I006] HK3 Heizung aus

### [I007] HK4 Heizung aus

Für alle Heizkreise wird angezeigt, dass die Wärmepumpe im Sommermodus läuft und nur Warmwasser und keine Heizung benötigt wird.

### [I011] Rundsteuerung

Zeigt an, dass die Rundsteuerung aktiv ist. Die Rundsteuerung ist eine Vorrichtung, die der Stromversorger installieren kann, um stromverbrauchende Geräte für kurze Zeit abzuschalten. Bei aktiver Rundsteuerung sind der Verdichter und die elektrische Leistung blockiert.

### [I008] Tarif, WP Aus

Anzeige der tarifbedingten Ausschaltung der Wärmepumpe.

### [I010] Tarif, EL Aus

Anzeige der tarifbedingten Abschaltung der elektrischen Heizpatronen.

### [I009] Verdichter blockiert

Der Verdichter wurde manuell ausgeschaltet, z. B. vor Bohrungen oder Grabungen für die Kollektorspulen. Bei der Lieferung ist der Verdichter werksseitig ausgeschaltet. Diese Option wird im Menü „Erweitert/Einstellungen/Wärmepumpe“ ausgewählt.

### [I012] Hoher Stromverbrauch, reduzierter El.

- 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.

### [I021] HK1 Heizungsmodus Fernsteuerung

### [I022] HK2 Heizungsmodus Fernsteuerung

### [I023] HK3 Heizungsmodus Fernsteuerung

Die Fernsteuerung regelt, ob die Heizung ein- oder ausgeschaltet sein soll. Wenn die Heizung ausgeschaltet wird, wird außerdem die Meldung „Heizung aus, Heizkreis 1/2/3“ angezeigt.

### [I017] SmartGrid: Blockierung

### [I019] SmartGrid: Niedertarif

### [I018] SmartGrid: Überkapazität

Das Produkt wird von „SmartGrid“ extern beeinflusst. Siehe auch „Definieren/Fernsteuerung/SmartGrid“.

### [I030] Driver Unterspann. blockieren

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

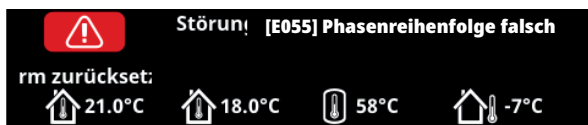
### [I031] Driver blockiert

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

### [I050] Leistungsbegrenzung

Zeigt an, dass die Leistungsbegrenzung aktiv ist.

## 15.2 Alarmmeldung



Wenn beispielsweise an einem Fühler eine Störung auftritt, wird ein Alarm ausgelöst. Auf dem Display wird eine Meldung mit Informationen zur Störung angezeigt. Wird ein Alarm ausgelöst, blinken auch die LEDs auf dem Display und dem Raumfühler.

Um einen Alarm zurückzusetzen, ist die Schaltfläche „Alarm zurücksetzen“ auf dem Display zu betätigen. Wurden mehrere Alarmmeldungen ausgelöst, werden sie nacheinander angezeigt. Eine andauernde Störung muss behoben werden, bevor der Alarm zurückgesetzt werden kann. Manche Alarmmeldungen werden automatisch zurückgesetzt, sobald die Störung nicht mehr besteht.

Warnmeldungen	Beschreibung
<b>[E055] Phasenreihenfolge falsch</b>	Der Verdichter in der angeschlossenen Wärmepumpe 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. In diesem Fall müssen zwei Phasen zu der Wärmepumpe getauscht werden. Beim Beheben dieses Fehlers muss die Stromversorgung der Wärmepumpe abgeschaltet werden. Dieser Fehler tritt im Allgemeinen nur bei der Installation auf.
<b>[Exxx] Fühler</b>	Ein Alarm wird angezeigt, wenn eine Störung an einem Fühler auftritt, der nicht angeschlossen ist oder einen Kurzschluss hat und wenn sich der Wert außerhalb des Messbereichs des Fühler befindet. Wenn dieser Fühler für den Systembetrieb wichtig ist, wird der Verdichter der Wärmepumpe angehalten. Der Alarm muss nach Behebung der Störung manuell zurückgesetzt werden. Bei den folgenden Fühlern wird der Alarm nach Behebung des Fehlers automatisch rückgesetzt:  [E002] Fühler, externer Kessel (B9) [E007] Fühler, Pufferspeicher (B6) [E012] Fühler, WW-Speicher (B5) [E016] Fühler, Solarkollektor Ein (B30) [E017] Fühler, Solarkollektor Aus (B31) [E019] Fühler, Pool (B50) [E020] Fühler, Kessel (B8) [E030] Außenfühler (B15) [E031] Vorlauffühler 1 (B1) [E032] Vorlauffühler 2 [B2] [E033] Vorlauffühler 3 (B3) [E064] Rücklauffühler (B7) [E074] Raumfühler 1 (B11) [E075] Raumfühler 2 (B12) [E076] Raumfühler 3 (B13) [E079] Fühler, Solarkollektor (B33) [E120] Fühler, externer Heizkessel (B17) [E141] Fühler, externer Pufferspeicher oben (B41) [E142] Fühler, externer Pufferspeicher unten (B42) [E143] Fühler, externer WW-Speicher (B43)  Das gilt auch für die Wärmepumpen 1-3:  [E003] Solefühler, Eingang [E005] Solefühler, Ausgang [E028] Fühler, WP Ein [E029] Fühler, WP Aus [E036] Fühler, hoher Druck [E037] Fühler, Heißgas [E043] Fühler, niedriger Druck [E080] Fühler, Sauggas

Warnmeldungen	Beschreibung
<b>[E057] Motorschutz hoher Strom</b>	Am Verdichter wurde ein hoher Eingangsstrom erkannt. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
<b>[E058] Motorschutz niedriger Strom</b>	Am Verdichter 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 dem Installateur in Verbindung.
<b>[E035] Hochdruckschalter</b>	Der Hochdruckschalter im Kältekreis wurde ausgelöst. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
<b>[E041] Niedrige Soletemp.</b>	Die Solevorlauftemperatur aus den Bohrlöchern/Bodenschleife ist zu niedrig. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt der Fehler wiederholt auf, beauftragen Sie den Installateur, die Werte der kalten Seite zu überprüfen.
<b>[E040] Soledurchfluss niedrig</b>	Die Ursache für einen geringen Soledurchfluss ist häufig Luft im Kollektorsystem, insbesondere unmittelbar nach der Installation. Eine weitere Ursache können zu lange Kollektoren sein. Außerdem überprüfen, ob die Solepumpe auf Drehzahl 3 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.
<b>[E063] Komm.fehler Relaisplatine</b>	Diese Mitteilung erscheint, wenn die Bildschirmplatine (A1) nicht mit der Relaisplatine (A2) kommunizieren kann.
<b>[E027] Kommunikationsfehler WP</b>	Diese Mitteilung erscheint, wenn die Bildschirmplatine (A1) nicht mit der WP-Steuerplatine (A5) kommunizieren kann.
<b>[E056] Komm.fehler Motorschutz</b>	Diese Mitteilung erscheint, wenn die WP-Steuerplatine (A5) nicht mit dem Motorschutz (A4) kommunizieren kann.
<b>[E044] Stopp, hohe Kompr.-Temp</b>	Diese Meldung erscheint, wenn die Verdichtertemperatur hoch ist. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
<b>[E045] Stopp, niedrige Verdampfung</b>	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Verdampfungstemperatur niedrig ist. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
<b>[E046] Stopp, hohe Verdampfung</b>	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Verdampfungstemperatur hoch ist. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
<b>[E047] Stopp, Sauggas niedrig Exp.ventil</b>	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Sauggastemperatur niedrig ist. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit einem Fachmann in Verbindung.
<b>[E048] Stopp, Verdamp. niedrig Exp.ventil</b>	Diese Meldung erscheint, wenn die Verdampfungstemperatur am Expansionsventil niedrig ist. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
<b>[E049] Stopp, Verdamp. hoch Exp.ventil</b>	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Verdampfungstemperatur am Expansionsventil hoch ist. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
<b>[E050] Stopp, Überhitz. niedrig Exp.ventil</b>	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Überhitzungstemperatur am Expansionsventil niedrig ist. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
<b>[E013] EVO aus</b>	Diese Meldung wird angezeigt, wenn eine Störung bei der Steuerung des Expansionsventils vorliegt.
<b>[E052] Phase 1 fehlt [E053] Phase 2 fehlt [E054] Phase 3 fehlt</b>	Diese Meldung wird bei einem Phasenfehler angezeigt.
<b>[E010] Verdichtertyp?</b>	Diese Meldung wird angezeigt, wenn keine Informationen zum Verdichtertyp vorliegen, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
<b>[E026] Wärmepumpe</b>	Diese Meldung erscheint, wenn sich die Wärmepumpe im Alarmmodus befindet, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.

Warnmeldungen	Beschreibung
<b>[E061] Max. Thermostat</b>	Wenn die Wärmepumpe in einer extrem kalten Umgebung gelagert wurde, kann es möglich sein, dass der Thermostat aufgrund des Höchstwertes ausgelöst hat. Es wird zurückgesetzt, indem Sie den Knopf am Schaltschrank drücken, der sich hinter der Frontplatte befindet. Vergewissern Sie sich immer, dass das Max. Thermostat nicht während der Installation ausgelöst wurde.
<b>[E001] Frostgefahr</b>	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 CTC EcoAir.)
<b>[E163] Höchstzeitdauer Abtauen</b>	Die Wärmepumpe konnte das Abtauen nicht innerhalb der maximalen Zeitdauer abschließen. Stellen Sie sicher, dass sich kein Eis mehr auf dem Verdampfer befindet.
<b>[E087] Treiber</b>	Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht.
<b>[E088] Treiber: 1 - [E109] Treiber: 29 Treiberfehler.</b>	Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit Ihrem Installateur in Verbindung und teilen Sie ihm gegebenenfalls den Fehlercode mit.
<b>[E117] Treiber: offline</b>	Kommunikationsfehler Der Anschlusskasten und der Treiber der Wärmepumpe kommunizieren nicht.

## 15.3 Kritische Störungen – Frostgefahr



[E135] Frostgefahr (nach vier Störungsmeldungen wird eine neue Störung angezeigt [E218]).

[E211] Frostgefahr Durchfluss niedrig (nach vier Störungsmeldungen wird eine neue Störung angezeigt [E219]).

[E216] WP Fluß temp diff (nach vier Störungsmeldungen wird eine neue Störung angezeigt [E220]).

[E217] WP Ladepumpe fluß (nach vier Störungsmeldungen wird eine neue Störung angezeigt [E221]).

Wenn eine kritische Störung auf dem Display angezeigt wird, ergreifen Sie die nachfolgend beschriebene Maßnahme. Bestätigen Sie die Störung, indem Sie im Displaymenü „Erweitert/Service/Codierte Einstellungen/Code“ den Code 4005 eingeben.

Hinweis: Kritische Störungen können durch Eingabe des Codes 4005 dreimal bestätigt werden. **Nach vier Störungen wird die Wärmepumpe blockiert.** Wenden Sie sich in diesem Fall an den Fachmann. Wenn ein Jahr lang keine Störung ausgelöst wird, werden die kritischen Störungen zurückgesetzt.

### [E135] Frostgefahr

Gilt für alle Luft-/Wasser-Wärmepumpen.

#### Störungsbedingungen

Wenn die Wassertemperatur am Ausgang der Wärmepumpe (WP Ausgang) bei der Abtauung unter 15 °C liegt oder die Differenz zwischen WP Eingang und WP Ausgang länger als 20 Sekunden mehr als 15 °C beträgt.

#### Mögliche Ursache

- Die Kreislaufumtemperatur und/oder Durchflussmenge ist zu niedrig.
- Wenn die Fühler (WP Eingang und WP Ausgang) nicht den richtigen Wert anzeigen, wird möglicherweise Störung [E135] ausgelöst. Prüfen Sie die Temperaturen mit einem externen Thermometer.

#### Maßnahme

- Stellen Sie sicher, dass die Rücklaufumtemperatur im Heizkreis bei der Abtauung mindestens 25 °C beträgt. Wenden Sie sich bei zu niedrigen Temperaturen an den Fachmann.
- Installieren Sie einen Zusatzspeicher.
- Prüfen Sie die Umwälzpumpe, den Schmutzfilter, das Rohrsystem und den Rohrdurchmesser, um einen korrekten Durchfluss zu gewährleisten.
- Überprüfen Sie die Fühler (WP Eingang und WP Ausgang), und tauschen Sie sie bei Bedarf aus.

### [E211] Frostgefahr Durchfluss niedrig

Gilt für CTC EcoAir 600M mit installiertem „Durchfluss-Sensor“-Zubehör und CTC EcoAir 700M.

#### Störungsbedingungen

Die Durchflussrate liegt bei der Abtauung länger als 30 Sekunden unter 10 l/min (CTC EcoAir 610M/614M/708M/712M) bzw. 15 l/min (CTC EcoAir 622M/720M).

#### Mögliche Ursache

- Die Kreislaufumtemperatur und/oder Durchflussmenge ist zu niedrig.

#### Maßnahme

- Prüfen Sie die Umwälzpumpe, den Schmutzfilter, das Rohrsystem, den Rohrdurchmesser und den Durchfluss-Sensor, um einen korrekten Durchfluss zu gewährleisten.

### [E216] WP Fluß temp diff

Gilt für CTC EcoAir 600M/700M.

#### Störungsbedingungen

Die Differenz zwischen WP Eingang und WP Ausgang überschreitet im Heizbetrieb länger als 15 Minuten einen Wert von 12 °C.

#### Mögliche Ursache

- Die Kreislaufumtemperatur und/oder Durchflussmenge ist zu niedrig.

#### Maßnahme

- Prüfen Sie den Schmutzfilter, das Rohrsystem, den Rohrdurchmesser und die Geschwindigkeitseinstellungen der Umwälzpumpe, um einen korrekten Durchfluss zu gewährleisten.
- Überprüfen Sie die Fühler (WP Eingang und WP Ausgang), und tauschen Sie sie bei Bedarf aus.

### [E217] WP Ladepumpe Fluss

Gilt für CTC EcoAir 400.

#### Störungsbedingungen

Die Ladepumpengeschwindigkeit überschreitet im Heizbetrieb länger als 30 Minuten einen Wert von 70 %.

#### Mögliche Ursache

- Die Kreislaufumtemperatur und/oder Durchflussmenge ist zu niedrig.

#### Maßnahme

- Prüfen Sie den Schmutzfilter, das Rohrsystem, den Rohrdurchmesser und die Geschwindigkeitseinstellungen der Umwälzpumpe, um einen korrekten Durchfluss zu gewährleisten.

### Kritische Störungen während des Kühlbetriebs

Wenn die kritischen Störungen während des Kühlbetriebs auftreten, ist dies ein Hinweis darauf, dass der Basisdurchfluss zu niedrig eingestellt ist. Abhilfe durch Überprüfung und Einstellung des Basisdurchflusses schaffen.

**i** Wird das Geräusch der Umwälzpumpe bei ständigem Auf- und Abfließen als störend empfunden, sollte der Basisdurchfluss höher eingestellt werden.

## 16. Transport, Auspacken und Installation

Dieser Abschnitt wendet sich an den Installateur, der für eine oder mehrere Installationen an der Anlagen verantwortlich ist, sodass der CTC EcoZenith i555 Pro gemäß den Wünschen des Hausbesitzers störungsfrei arbeitet. 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 der CTC EcoZenith i555 Pro profitieren von einem Eigentümer, dem genau bekannt ist, wie das System funktioniert und wie es gewartet werden muss.

### 16.1 Transport

Transportieren Sie das Gerät zum Aufstellungsort, bevor Sie die Verpackung entfernen.

Handhaben Sie den CTC EcoZenith i555 Pro auf eine der folgenden Weisen:

- Gabelstapler
- Huböse, welche sich im Sockel oben in der Mitte am CTC EcoZenith i555 Pro befindet.
- Rund um die Palette angebrachter Hebegurt **HINWEIS:** Nur anwenden, sofern die Verpackung noch nicht entfernt wurde.
- Bedenken Sie, dass das Produkt einen hohen Schwerpunkt hat und daher vorsichtig gehandhabt werden muss.



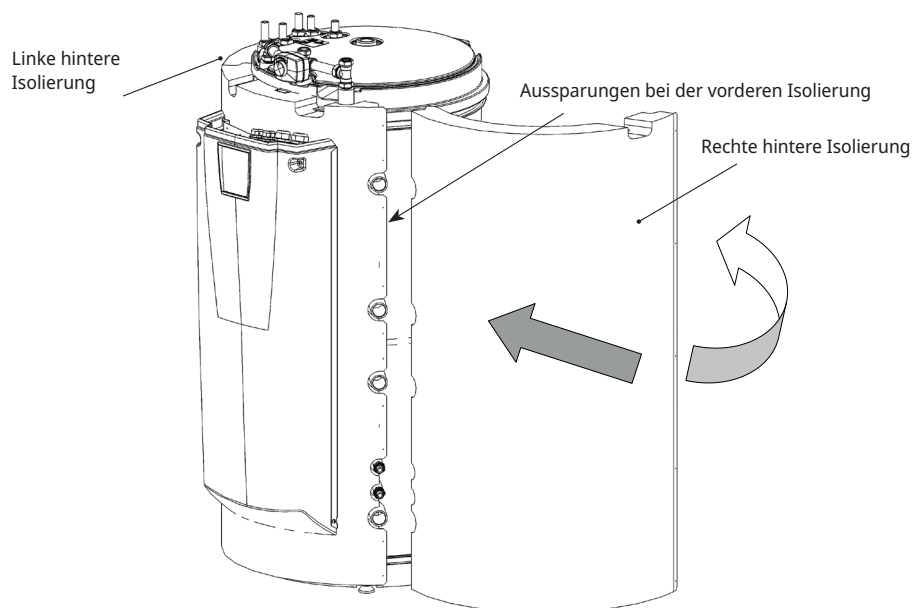
Das Produkt ist stehend zu lagern und zu transportieren.

### 16.2 Auspacken

Sobald sich der CTC EcoZenith i555 Pro am Aufstellungsort befindet, kann die Verpackung entfernt werden. Kontrollieren Sie das Produkt auf Transportschäden. Melden Sie etwaige Transportschäden dem Spediteur.

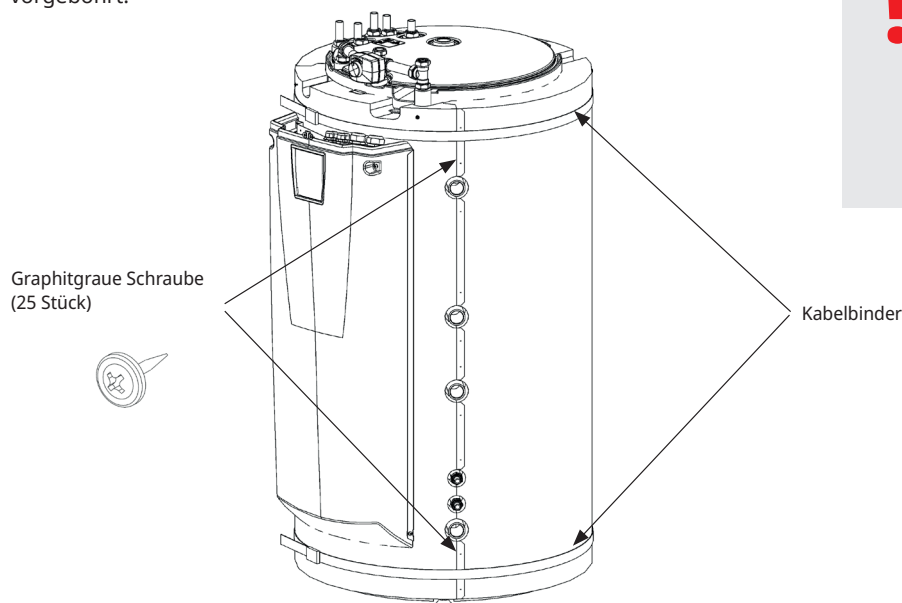
### 16.3 Befestigung der hinteren Isolierung und oberen Kunststoffabdeckung

Die Abschnitte der hinteren Isolierung und die obere Haube sollten angebracht werden, bevor der CTC EcoZenith i555 Pro vor eine Wand oder in eine Ecke gestellt wird, damit Rohr und elektrische Leitungen angeschlossen werden können. Diese Teile werden separat geliefert und sie sind einfacher anzubringen, wenn es ausreichend Platz rund um das Gerät gibt.



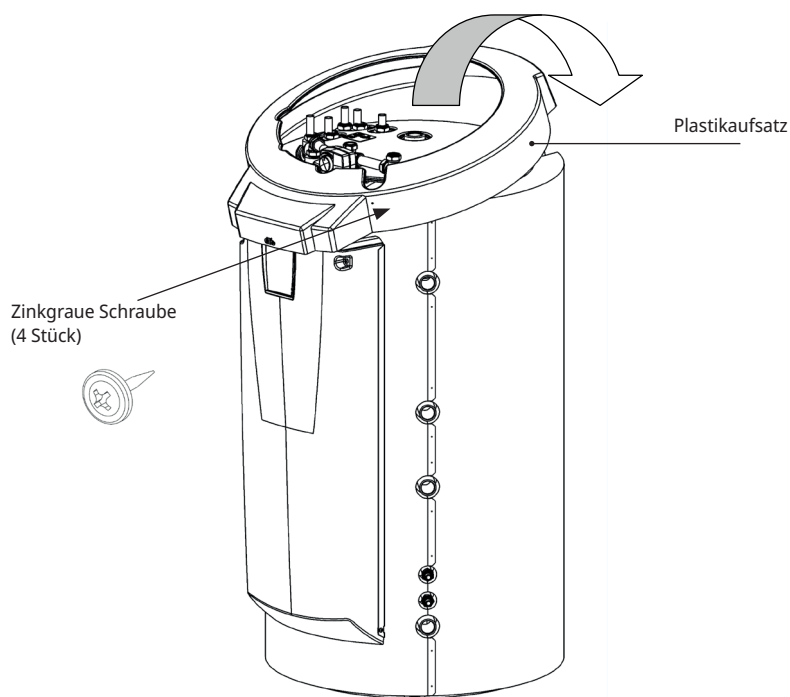
Beginnen Sie mit der linken hinteren Isolierung. Drehen Sie die Isolierung heraus, stecken Sie diese in die Aussparungen der vorderen Isolierung und dann drehen Sie diese gegen den Speicher. Wiederholen Sie diesen Vorgang für die rechte hintere Isolierung. Beachten Sie, dass die rechte hintere Isolierung ziemlich weit herausgedreht werden muss, damit sie gut in die Aussparungen passt.

Wenn die hintere Isolierung an ihrem Platz ist, können Spannungsbänder verwendet werden, um sie fest gegen den Speicher zu drücken. Bringen Sie die Isolierabschnitte ineinandergeschoben an, indem Sie die mitgelieferten 25 graphitgrauen Schrauben verwenden. Die Schraubenpositionen wurden vorgebohrt.



**!** Die Spanngurte können die Oberfläche der Isolierung zerkratzen. Verwenden Sie ein Stück Karton oder Ähnliches, um sie zu schützen.

Bringen Sie den Plastikaufsatz vorne an und kippen Sie ihn nach hinten, damit er unter dem Bedienteil des Mischventils fixiert werden kann. Stecken Sie die 4 zinkgrauen Schrauben in die vorgebohrten Löcher. Achten Sie darauf, dass der Plastikaufsatz an der Vorderseite ausgerichtet ist.

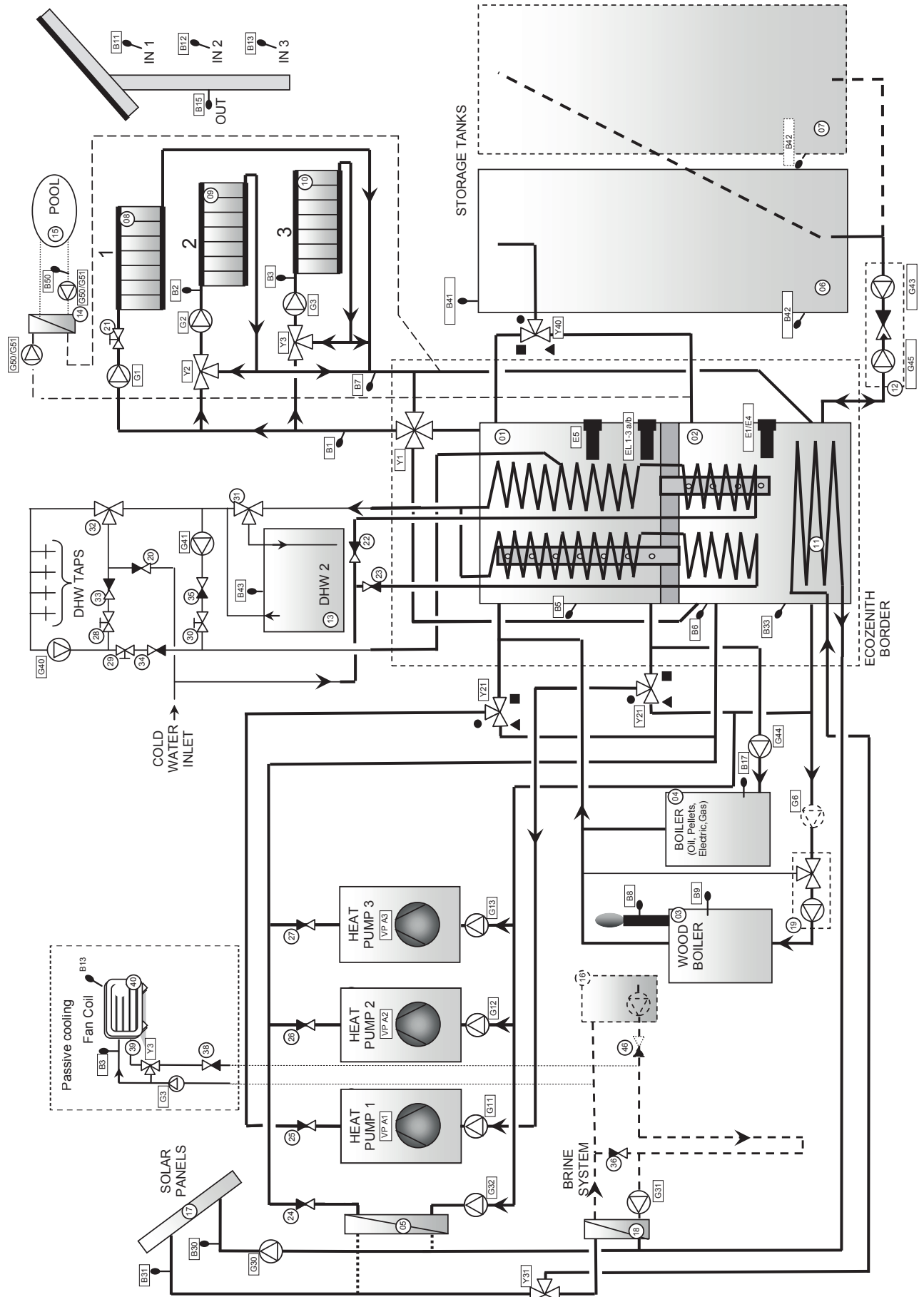


## 17. Teileliste

01. CTC EcoZenith i555 Pro, oberer Speicher
02. CTC EcoZenith i555 Pro, unterer Speicher
03. Holzkessel
04. Externer Kessel (Pellets, Öl, Gas, Elektrizität etc.)
05. Plattenwärmeaustauscher - Solarwärme
06. Pufferspeicher 1
07. Pufferspeicher 2
08. Heizkreis 1
09. Heizkreis 2
10. Heizkreis 3
11. Gerippte Heizschlange - Solarwärme
12. Ladezubehör - externer Pufferspeicher
13. Externer WW-Speicher
14. Plattenwärmeaustauscher - Pool
15. Pool
16. Flüssigkeit/Wasserwärmepumpe (CTC EcoPart)
17. Solarkollektor (flaches Panel oder Vakuumrohr)
18. Plattenwärmeaustauscher - Zurückladung Bohrloch
19. Ladezubehör, z. B. Laddomat 21
20. Rückschlagventil, Warmwassersystem
21. Elektrisches Absperrventil, Heizkreis 1
22. Rückschlagventil, Warmwassersystem
23. Rückschlagventil, Warmwassersystem
24. Rückschlagventil, Solarwärme
25. Rückschlagventil, Wärmepumpe 1
26. Rückschlagventil, Wärmepumpe 2
27. Rückschlagventil, Wärmepumpe 3
28. Steuerungsventil, Warmwassersystem
29. Steuerungsventil, Warmwassersystem
30. Steuerungsventil, Warmwassersystem
31. 3-Wege-Ventil - manuell, externer WW-Speicher
32. Mischventil, Warmwassersystem
34. Rückschlagventil, Warmwassersystem
35. Rückschlagventil, Warmwassersystem
36. Rückschlagventil, Solesystem
37 Wärmetauscher passive Kühlung (CTC EcoComfort)
38 Rückschlagventil passive Kühlung
39. Rohr für Fußbodenkühlung/Gebälsekonvektor
40. Gebläsekonvektor
41. Rückschlagventil, geringer Druckverlust (nur für passive Kühlung)
WP 1 Wärmepumpe 1
WP 2 Wärmepumpe 2
WP 3 Wärmepumpe 3
E1/E4 Elektro-Einsatz unterer Speicher
EL 1-3 a/b Elektro-Einsatz - oberer Speicher 1
E5 Elektro-Einsatz - oberer Speicher 2

B1 Vorlauffühler, Heizkreis 1
B2 Vorlauffühler, Heizkreis 2
B3 Vorlauffühler, Heizkreis 3 Alt: Fühler, Vorlauf CTC EcoComfort (Kühlung)
B5 Fühler, oberer Speicher
B6 Fühler, unterer Speicher
B7 Fühler, Rücklauf Heizkörper
B8 Fühler, Rauchgas Holzkessel
B9 Fühler, Holzkessel
B11 Raumfühler 1
B12 Raumfühler 2
B13 Raumfühler 3 Alt: Raumfühler, CTC EcoComfort (Passivkühlung)
B15 Fühler, außen
B17 Fühler, externer Heizkessel
B30 Fühler, Rücklauf Solarkollektoren
B31 Fühler, Vorlauf Solarkollektoren
B33 Fühler, Solarheizschlange
B41 Fühler, externer Pufferspeicher oben
B42 Fühler, externer Pufferspeicher unten
B43 Fühler, externer WW-Speicher
B50 Fühler, Pool
G1 Umwälzpumpe, Heizkreis 1
G2 Umwälzpumpe, Heizkreis 2
G3 Umwälzpumpe, Heizkreis 3 Alt: Umwälzpumpe, CTC EcoComfort
G6 Umwälzpumpe, rauchgasabhängig
G11 Umwälzpumpe, Wärmepumpe 1
G12 Umwälzpumpe, Wärmepumpe 2
G13 Umwälzpumpe, Wärmepumpe 3
G14 In das Zubehör CTC EcoComfort integrierte Umwälzpumpe
G30 Umwälzpumpe, Solarkollektoren
G31 Umwälzpumpe, Zurückladung Bohrloch
G32 Umwälzpumpe, Plattenwärmeaustauscher - Solarwärme
G40 Umwälzpumpe, Warmwasser
G41 Umwälzpumpe, externer WW-Speicher
G43 Umwälzpumpe, Ladung des externen Pufferspeichers
G44 Umwälzpumpe, externer Kessel
G45 Umwälzpumpe, Entladung des externen Pufferspeichers
G50/G51 Umwälzpumpe, Pool und Poolversorgung
Y1 Mischventil, Heizkreis 1
Y2 Mischventil, Heizkreis 2
Y3 Mischventil, Heizkreis 3
Y21 3-Wege-Ventil, Wärmepumpe - Eingang
Y22 3-Wege-Ventil, Wärmepumpe - Ausgang
Y31 3-Wege-Ventil - Zurückladung Bohrloch
Y40 3-Wege-Ventil, Laden/Leeren des Pufferspeichers

# 18. Schematische Darstellung



## 19. Rohrinstallation

Die Installation ist gemäß den geltenden Heizungs- und Warmwassernormen vorzunehmen. Das Produkt muss an ein Expansionsgefäß in einem offenen oder geschlossenen Heizungssystem angeschlossen werden. Denken Sie daran, dass Sie den Heizkreis ausspülen müssen, bevor Sie ihn anschließen. Alle Installationseinstellungen sind gemäß Beschreibung im Kapitel „Erster Start“ vorzunehmen. Siehe Kapitel zu den CTC EcoZenith-Funktionen im Abschnitt für den Eigentümer, um weitere Informationen über die Funktionen der verschiedenen Teile des Systems zu erhalten.

Dieses Kapitel enthält die Hauptverbindungen des CTC EcoZenith sowie zusätzliche Installationen wie Wärmepumpen, Speicher, Solarenergie, Pool, passive Kühlung, Bohrlochladung, Warmwasserkreislauf und externe Gas-, Öl- oder Pelletheizkessel. Die Anweisungen für das jeweilige Zusatzprodukt sollten befolgt werden.

Siehe auch Kapitel „Elektroinstallation“.

### Anschlüsse, Aufstellung und Abmessungen

Siehe „Technische Daten“ im Abschnitt für den Eigentümer.

### Rohranschlüsse am Gerät

Schließen Sie die Rohre so an, wie es im schematischen Diagramm der Rohranschlüsse gezeigt wird. Angaben zu den Abmessungen und zur Anordnung der Anschlüsse finden Sie auch unter „Technische Daten“ im Abschnitt für den Eigentümer. Wenn gehärtete Kupferrohre verwendet werden, bringen Sie die Stützmuffen an.

### Umwälzpumpe – Heizkreis

Die Umwälzpumpen werden in das Vorlaufrohrsystem zwischen dem CTC EcoZenith und den jeweiligen Heizkörpersystemen angebracht und erhalten ihre Stromversorgung vom CTC EcoZenith; siehe Kapitel „Elektrische Installation“.

### Mischventil

Installieren Sie unbedingt Mischventile an den WW-Ausgängen des Hauses, um Verbrühungen zu vermeiden.

### Sicherheitsventile

Die Sicherheitsventile für den Heißwasserkreislauf und den Boiler des CTC EcoZenith sind separat verpackt. Schließen Sie die Ablaufrohre entweder direkt über den Bodenablauf oder - wenn der Abstand mehr als zwei Meter beträgt - über einen Ablauftrichter an das Abwassersystem an. Wasser kann aus einem angeschlossenen Ablaufrohr tropfen. Das Ablaufrohr muss in Richtung Bodenablauf ein Gefälle aufweisen, frostfrei installiert werden und geöffnet (ohne Druck) bleiben. Das Ablaufrohr darf nicht länger als zwei Meter sein, außer wenn es an einen Ablauftrichter angeschlossen ist.

### Füllventil – Heizkreis

Bringen Sie ein Füllventil zwischen dem Kaltwasseranschluss und dem Rücklaufrohr des Heizkörpers oder zwischen dem Kaltwasserrohr und dem Expansionsrohr an. Das Füllventil muss mit einem Rückschlagventil ausgestattet sein, um Rückfluss zu vermeiden.

### Entleerungsventil

Bringen Sie das Entleerungsventil (separat verpackt) an einem der unteren Anschlüsse des CTC EcoZenith an. Der Adapter hierfür liegt der Verpackung bei. Das Entleerungsventil kann auch an ein niedrig liegendes Rohr angeschlossen werden.

## Manometer - Systemdruck

Bringen Sie ein Manometer am Expansionsrohr oder am Rücklaufrohr des Heizkörpers an.

## Anschluss an ein Expansionsgefäß

Der CTC EcoZenith sollte an ein geschlossenes Expansionsgefäß angeschlossen werden. Bei einem offenen System darf der Abstand zwischen dem Expansionsgefäß und dem am höchsten angebrachten Heizkörper nicht kleiner als 2,5 Meter sein, damit kein Sauerstoff in das System gelangt.

## Isolierung

Um eine bestmögliche Effizienz zu gewährleisten, isolieren Sie nach der Installation sorgfältig alle Rohrbauteile, Rohrverbindungen sowie benutzte und unbenutzte Steckverbindungen. Verwenden Sie die mitgelieferten Isolierteile und ergänzen Sie diese durch Armaflex-Isolierungen o. Ä. einer Dicke von mindestens 10-15 mm. Stellen Sie sicher, dass die Isolierung an den Anschlüssen bis hin zur eigenen Isolierung des CTC EcoZenith reicht und dass keine Lücken vorhanden sind, um Wärmeverluste zu verhindern.

## 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 „Erweitert/Definieren/Def. Wärmepumpe“ eingerichtet. Im Falle eines Lecks werden Verdichter und Solepumpe ausgeschaltet und eine Störungsmeldung des Strömungswächters auf dem Bildschirm angezeigt.

## 19.1 Heizsystem

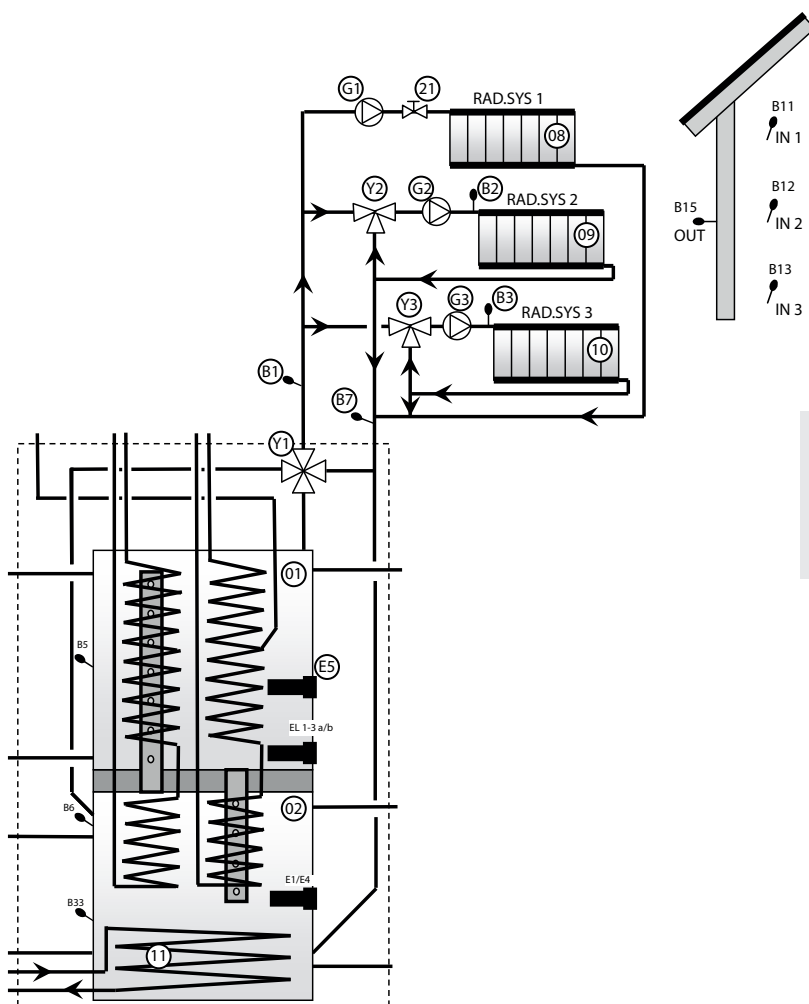
Der CTC EcoZenith i555 Pro kann an drei verschiedene Radiatorsysteme mit separaten Raumfühlern angeschlossen werden.

Das Mischventil Y1 dient als Hauptmischventil und versorgt den Heizkreis 1. Die Mischventile Y2 und Y3 für die Heizkreise 2 und 3 sind untergeordnete Mischventile. Dies bedeutet, dass das Mischventil Y1 die Höchsttemperatur für die Mischventile Y2 und Y3 steuert.

Damit ein oder zwei untergeordnete Mischventile (Heizkreise 2 und 3) auch dann funktionieren, wenn Heizkreis 1 nicht in Betrieb ist, muss das Ventil 21 an die Heizkörperpumpe G1 angeschlossen sein, damit das Ventil schließt, wenn die Heizkörperpumpe für Heizsystem 1 nicht in Betrieb ist. Dies ist zum Beispiel dann nützlich, wenn auch im Sommer eine Fußbodenheizung im Badezimmer gewünscht ist.

Beachten Sie bitte, dass das Expansionsgefäß und das Sicherheitsventil für den Heizkreis nicht in der schematischen Darstellung berücksichtigt sind.

Siehe auch „Heizkreis“ im Kapitel „Detaillierte Menübeschreibungen“ (Erweitert/Einstellungen/Heizkreis 1-3).



Ventil 21 muss angeschlossen sein, wenn Heizkreis 2 oder 3 verwendet wird.

## 19.2 Wärmepumpe

Die Wärmepumpe 1 ist an 3-Wege-Ventile angeschlossen, um zwischen dem oberen und dem unteren Speicher wechseln zu können. Die Wärmepumpen 2 und 3 sind direkt am unteren Speicher angeschlossen, damit die Radiatoren versorgt werden können.

Stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse an den 3-Wege-Ventilen (Y21) wie in der schematischen Darstellung eingerichtet wurden. Die Anschlüsse ● müssen immer mit Wärmepumpe 1 verbunden sein.

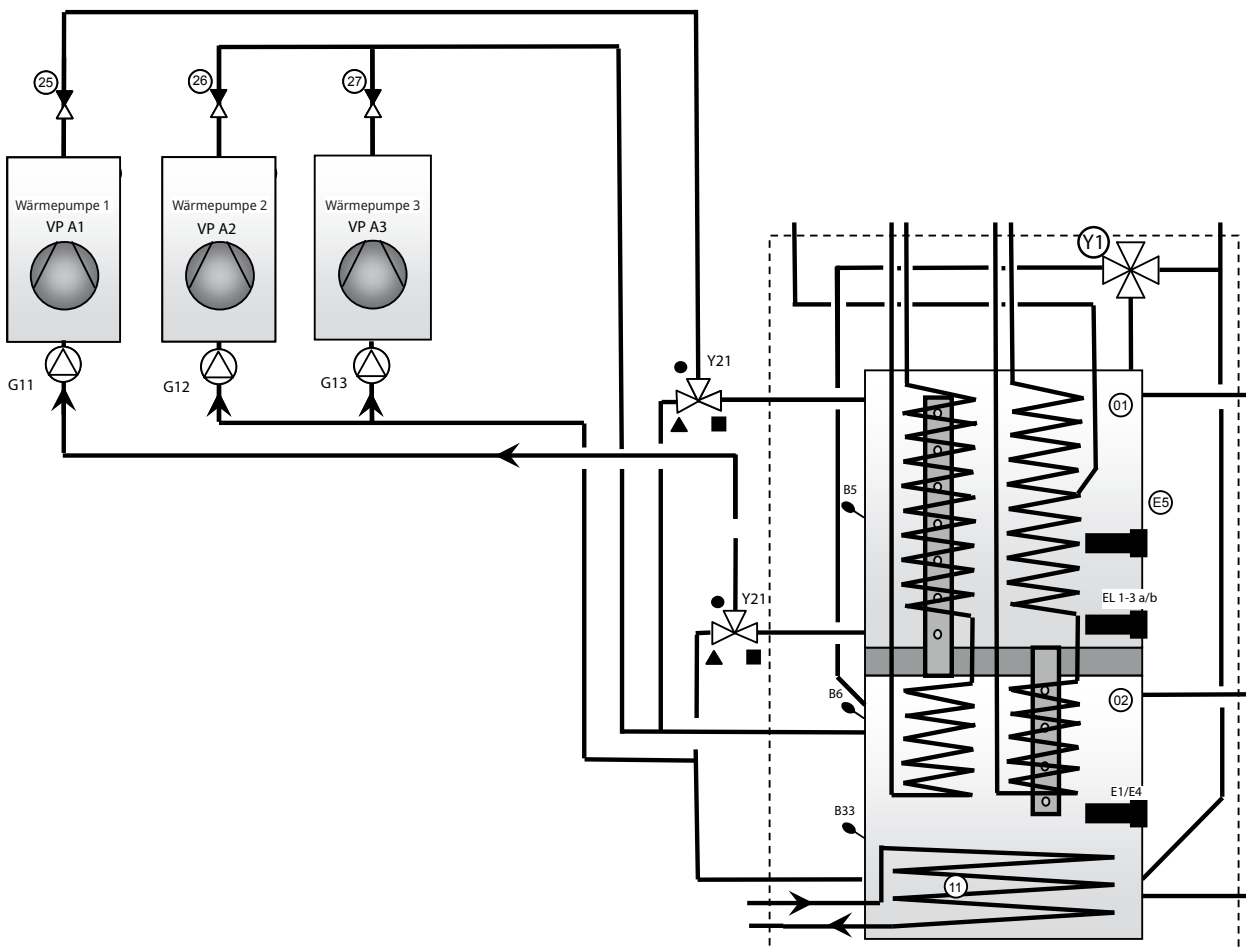
Wenn es notwendig ist, Anschlüsse auszutauschen (■ und ▲), müssen zwei Überbrückungen im Stellantrieb neu angeschlossen werden. Weitere Informationen siehe Kapitel „Elektrische Installation“.

Beachten Sie, dass sich die letzte Wärmepumpe in einem Serienanschluss in der beendeten Position befinden muss, d.h. DIP-Schalter 2 an der letzten Wärmepumpe muss sich in der EIN-Position und die anderen Wärmepumpen in der OFF-Position befinden. Weitere Informationen siehe Installations- und Wartungshandbuch der jeweiligen Wärmepumpe.

Die 3-Wege-Ventile (Y21) und die Umwälzpumpen G11, G12 und G13 sind CTC-Zubehör.

Siehe auch „Wärmepumpe“ im Kapitel „Detaillierte Menübeschreibungen“ (Erweitert/Einstellungen/Wärmepumpen 1-3).

**!** Nur Wärmepumpe 1 darf an die 3-Wege-Ventile (Y21) angeschlossen werden.



## 19.3 Solarheizung

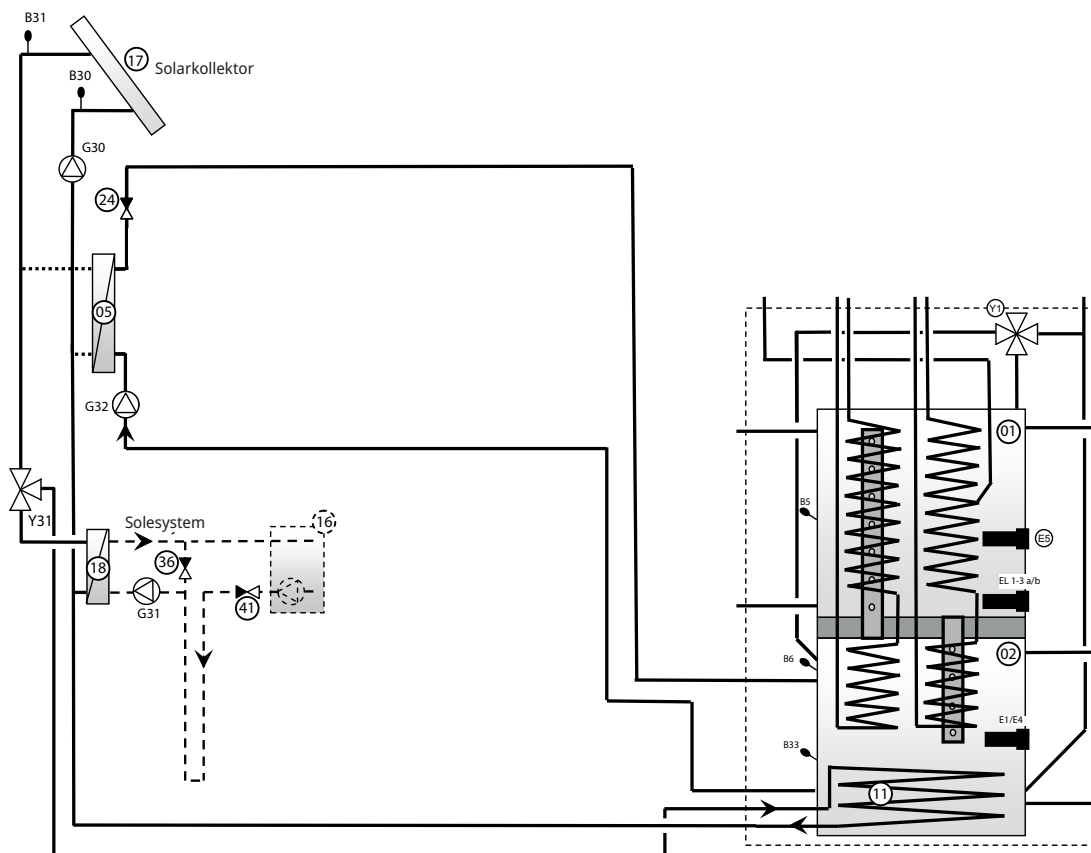
Solarkollektoren (17) können direkt mit der eingebauten Solarheizschlange (11) des CTC EcoZenith verbunden werden.

Die Solarheizschlange ist gerippt. Die Flüssigkeit wird durch eine drehzahlgesteuerte Solarpumpe (30) von der Heizschlange aus gepumpt. In einem größeren System mit mehreren Kollektoren von mehr als 10 m<sup>2</sup> werden die Kollektoren an einen zwischengeschalteten Wärmetauscher (05) angeschlossen und die Solarenergie wird durch eine drehzahlgesteuerte Pumpe (G32) zum unteren Speicher des CTC EcoZenith gepumpt. Die Pumpen werden durch eine separate Quelle angetrieben und ihre Drehzahl wird durch den CTC EcoZenith gesteuert. Weitere Informationen siehe Kapitel „Elektrische Installation“.

Das Umschaltventil (Y31), der Plattenwärmetauscher (18), die Ladepumpe (G31) und die Rückschlagventile (36) und (41) dienen zur Zurückführung der Solarenergie in Bohrlöcher/Bodenschleife. Der CTC EcoZenith startet auch die Solepumpe in der Flüssigkeit/Wasserwärmepumpe (CTC EcoPart), wenn gerade aufgeladen wird. Dies bedeutet, dass dann die Ladepumpe zum Wiederaufladen des Bohrlochs (G31) gebraucht wird, um den Druckabfall beim Plattenwärmetauscher (18) zu kompensieren und so in Kombination mit der Solepumpe für ausreichend Durchfluss durch den Wärmekollektor und -austauscher zu sorgen.

Die drehzahlgesteuerten Pumpen (G30), (G31) und (G32), das 3-Wege-Ventil (Y31) sowie die Plattenwärmetauscher (05) und (18) sind CTC-Zubehör.

Siehe auch „Solarkollektoren“ im Kapitel „Detaillierte Menübeschreibungen“ (Erweitert/Einstellungen/Solarkollektoren).



## 19.4 Warmwasser

Abbildung 1 zeigt, wie der Warmwasserkreislauf an den CTC EcoZenith angeschlossen werden kann. Das Warmwasser durchläuft die Pumpe G40. Frisches Warmwasser aus der gerippten Heizschlange wird durch das Mischventil (32) beigemischt, und abgekühltes Wasser wird unten zur Heizschlange abgelassen, um es erneut zu erhitzen. Nur ein Teil einer Heizschlange im oberen Speicher wird für den Kreislauf verwendet. Die Rückschlagventile (22), (23), (33) und (34) stellen sicher, dass der Umlauf wie beabsichtigt verläuft. Die Steuerungsventile (28) und (29) ermöglichen eine korrekte Einstellung der Flussrate im Kreislauf.

Abbildung 2 zeigt, wie ein externer WW-Speicher angeschlossen wird. Das manuelle 3-Wege-Ventil (31) ist so eingestellt, dass Warmwasser den externen WW-Speicher passieren kann. Der Fühler (B43) erkennt, wenn die Temperatur im externen WW-Speicher abfällt und startet die Pumpe (G41). Abgekühltes Warmwasser wird durch das Rückschlagventil (35) und das Steuerungsventil (30) nach unten in den Teil der Heizschlange gepumpt, der für den Kreislauf verwendet wird. Das Wasser wird in der Heizschlange erwärmt und im externen WW-Speicher gespeichert. Wenn der Fühler (B43) den Sollwert erkennt, wird die Pumpe abgeschaltet. Das manuelle 3-Wege-Ventil wird dazu verwendet, den externen Speicher während des Betriebs je nach Bedarf ein- oder auszuschließen. Bei der Entleerung fließt das Warmwasser durch die gesamte Heizschlange und dann durch den externen WW-Speicher. Die Rückschlagventile (22), (23) und (35) stellen sicher, dass die Zirkulation wie vorgesehen verläuft. Mithilfe des Steuerungsventils (30) kann der gewünschte Durchfluss des Kreislaufs eingestellt werden.

Siehe auch „Oberer Speicher“ im Kapitel „Detaillierte Menübeschreibungen“ (Erweitert/Einstellungen/Oberer Speicher).

Beachten Sie, dass die Sicherheitsventile für das Brauchwassersystem nicht in der schematischen Darstellung berücksichtigt wurden.

Abb. 1 Warmwasserumlauf

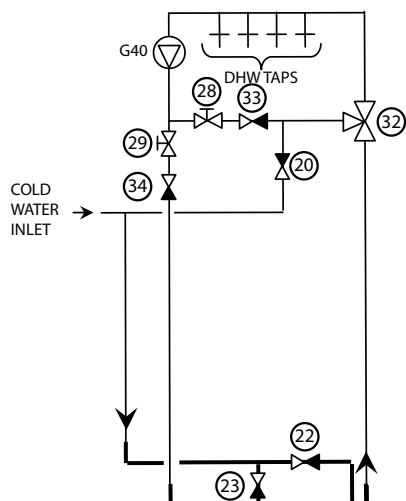
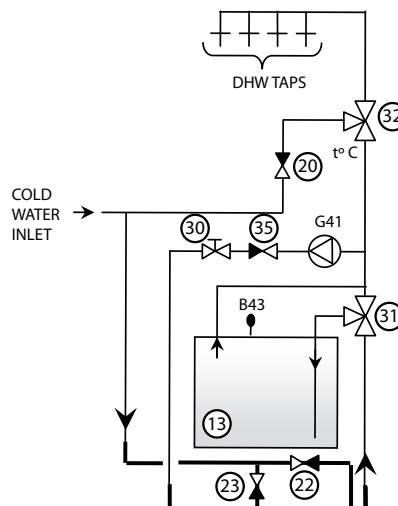


Abb. 2 Externer WW-Speicher



## 19.5 Holzessel

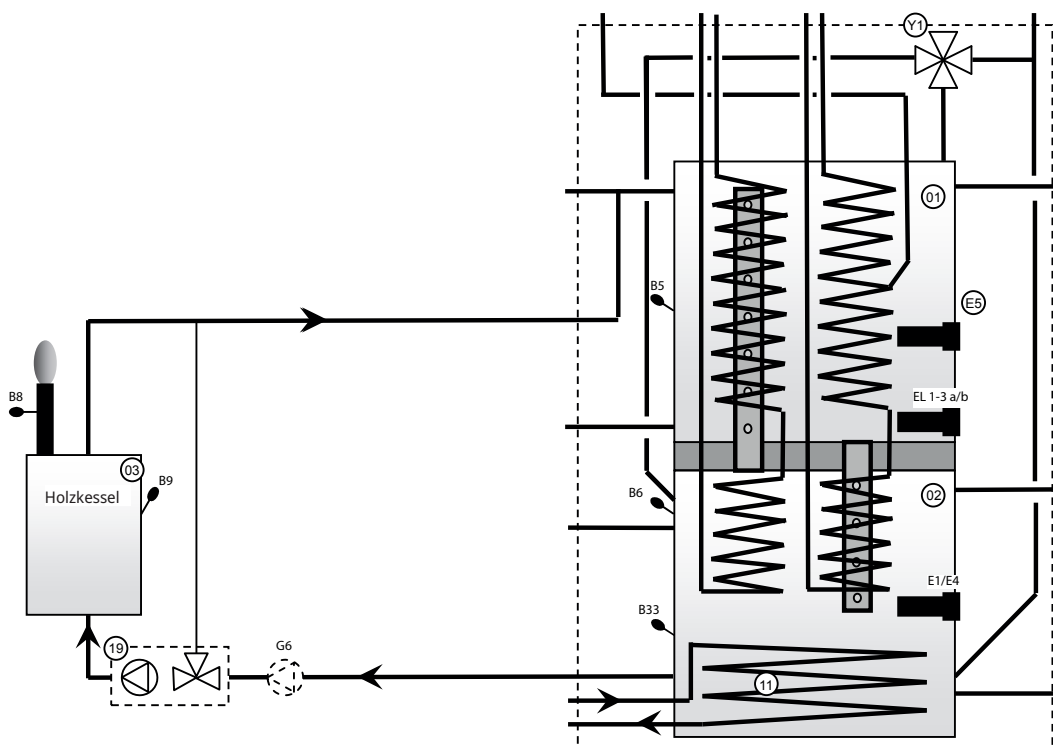
Die oberen und unteren Anschlüsse werden für den Anschluss eines Holzessels an den CTC EcoZenith verwendet. Alternativ werden die Erweiterungsverbindung und die untere Verbindung verwendet. Dies bedeutet, dass der Durchfluss vom Holzessel den gesamten CTC EcoZenith passiert. Das Laden vom Holzessel erfolgt über die Ladepumpe (G6) oder über eine externe Ladegruppe wie Laddomat 21. Die Ladepumpe der Versorgungsgruppe muss vom Holzheizkessel aus gesteuert werden.

Siehe auch „Holzessel“ im Kapitel „Detaillierte Menübeschreibungen“ (Erweitert/Einstellungen/Holzessel).

### 19.5.1 Durch die Rauchgastemperatur gesteuerte Pumpe

Die Pumpe (G6) wird durch die Temperatur des Rauchgasfühlers (B8) und/oder Kesselfühlers (B9) gesteuert. Die Pumpe startet, wenn der Rauchgasfühler (B8) und/oder Kesselfühler (B9) die eingestellte Temperatur für den Betrieb des Holzessels/Kamins misst. Die Pumpe hat keine Ein/Aus-Verzögerung. Das bedeutet, dass der Kreislauf den CTC EcoZenith möglicherweise erst einmal abkühlt, falls das Wasservolumen um den besagten Kamin oder Kessel herum zu groß ist. Wenn die Fühler (B8) und/oder (B9) installiert sind, kann der CTC EcoZenith auf Holzbetrieb umschalten. Dies ist besonders dann wichtig, wenn die Anlage sowohl aus Holz als auch aus Sonnenwärme besteht, da dies die Entladung von Speichertanks betrifft.

Siehe auch „Holzessel“ im Kapitel „Detaillierte Menübeschreibungen“ (Erweitert/Einstellungen/Holzessel).



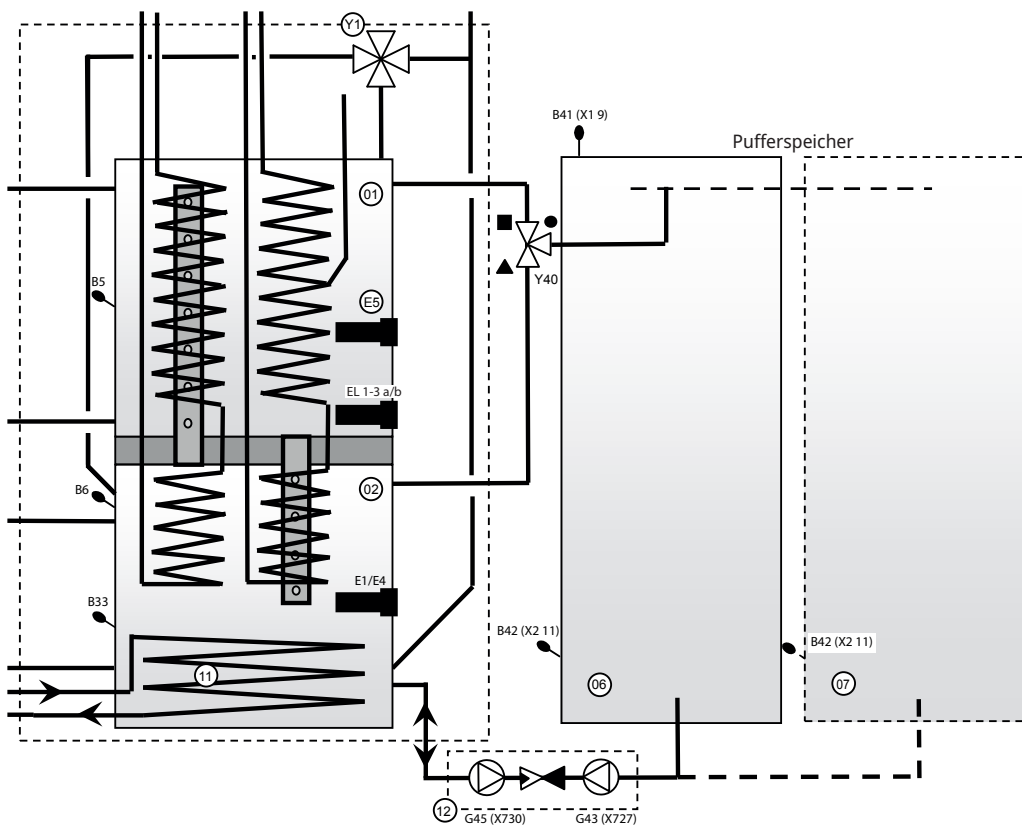
**Hinweis:** Die Verbindung mit der Ladungsgruppe (19) reduziert die Gefahr von Kondensationsbildung und Korrosion im Herd.

## 19.6 Pufferspeicher

Es können ein oder mehrere Pufferspeicher angeschlossen werden, um das Wasservolumen zu erhöhen; dies wird im Allgemeinen in Verbindung mit Holzbefeuerungs- oder Solarenergiebetrieb gemacht. Wenn der CTC EcoZenith die Aufladung des Holzkessels und der Solarenergie steuert, können Puffertanks mit niedrigeren Temperaturen und damit höherer Effizienz aufgeladen werden.

Das 3-Wege-Ventil (Y40) wird zunächst jeweils an die oberen Anschlüsse des oberen und des unteren Speichers des CTC EcoZenith angeschlossen und daraufhin oben an den ersten Pufferspeicher. Stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse an den 3-Wege-Ventilen (Y40) wie in der schematischen Darstellung eingerichtet wurden. Wenn es notwendig ist, Anschlüsse auszutauschen (■ und ▲), müssen zwei Überbrückungen im Stellantrieb neu angeschlossen werden. Weitere Informationen siehe Kapitel „Elektrische Installation“. Wenn mehrere Pufferspeicher verwendet werden, müssen sie hintereinander angeschlossen werden. Die Rückführung von den Pufferspeichern verläuft über das des Ladezubehör (12) zum unteren Anschluss am unteren Speicher des CTC EcoZenith. Das Ladezubehör und das 3-Wege-Ventil sind Zubehör für die „externe Speichereinspeisung“. Die Fühlern (B41) und (B41) werden verwendet, um das Laden und Entladen der Pufferspeicher zu steuern.

Siehe auch „Ext. Pufferspeicher“ im Kapitel „Detaillierte Menübeschreibungen“ (Erweitert/Einstellungen/Ext. Pufferspeicher)

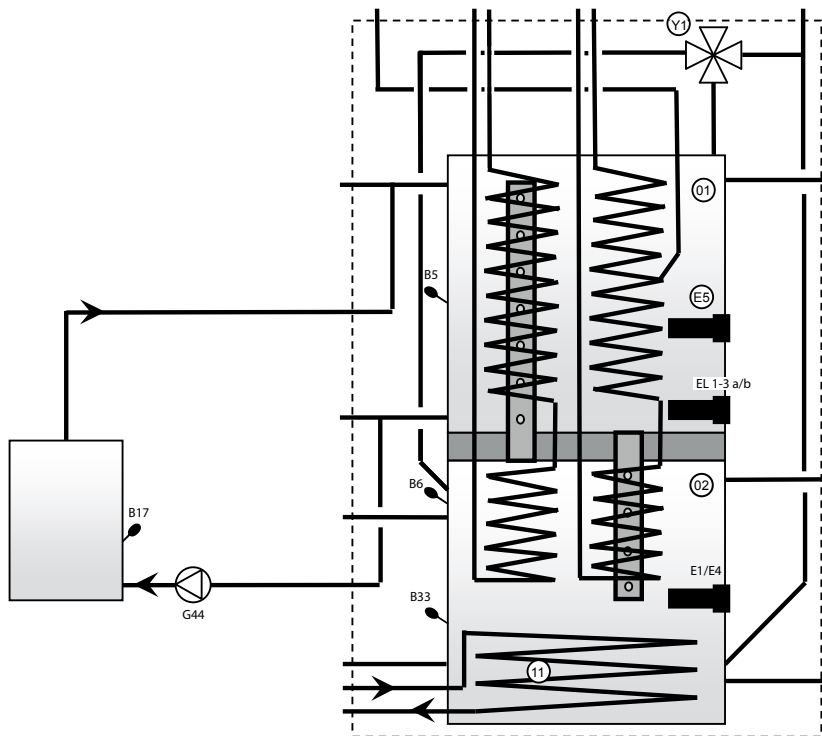


## 19.7 Zusatzkessel

Ein Zusatzkessel (Öl, Pellets, Elektrizität oder Gas) muss an die oberen Speicheranschlüsse des CTC EcoZenith angeschlossen werden. Der Kreislauf wird durch die Pumpe G44 angetrieben, die durch den CTC EcoZenith gesteuert wird. Der Fühler (B17) misst die Temperatur im externen Kessel.

Siehe auch „Ext. Kessel“ im Kapitel „Detaillierte Menübeschreibungen“ (Erweitert/Einstellungen/Ext. Ext. Kessel)

Informationen zu den elektrischen Anschlüssen sind den Kapiteln „Elektrische Installation“ und „Installation eines externen Kessels“ zu entnehmen.

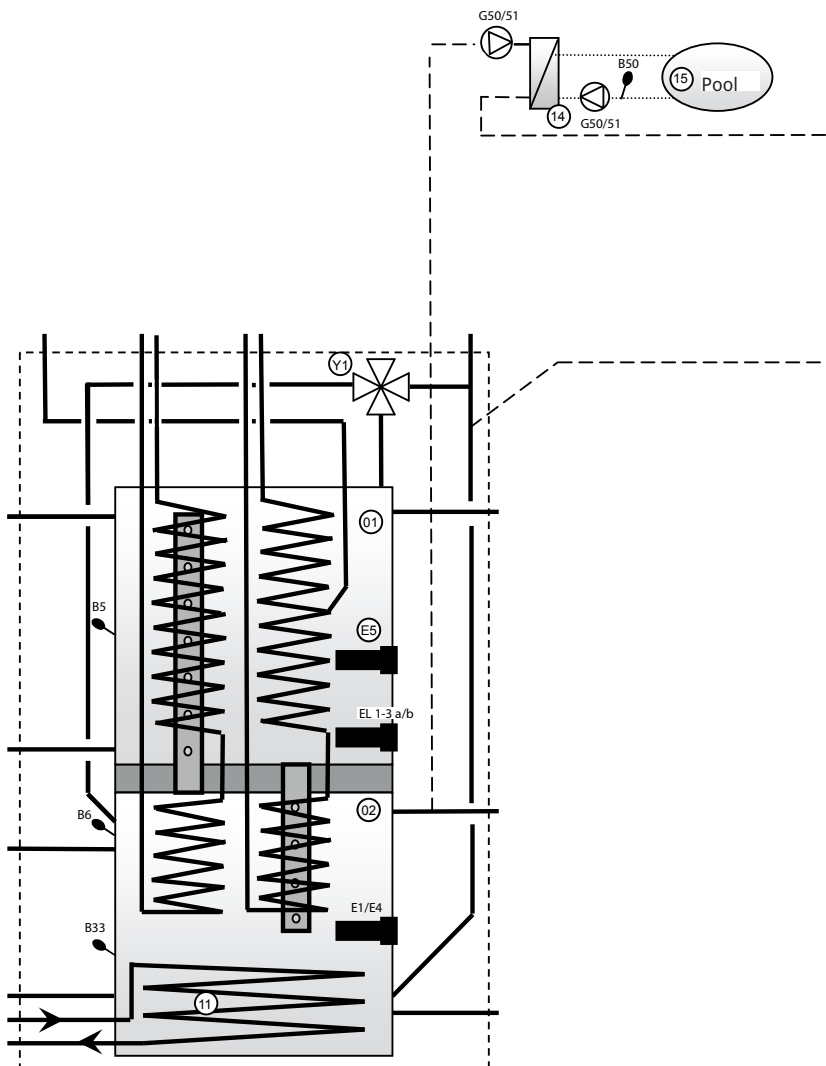


**Hinweis:** Die Verbindung mit der Ladungsgruppe reduziert die potentielle Gefahr von Kondensationsbildung und Korrosion im Herd.

## 19.8 Pool

An den unteren Speicher des CTC EcoZenith kann ein Pool angeschlossen werden. Dies bedeutet, dass der Pool durch die gleiche Energiequelle beheizt wird, die auch den Heizkreis vorzieht, zum Beispiel die Wärmepumpe oder Solarkollektoren. Eine Pumpe (G50/G51, oben in der Zeichnung) zirkuliert Radiatorwasser vom oberen Anschluss am unteren Speicher (02) des CTC EcoZenith zum Wärmetauscher des Pools (14), weiter zum Rücklaufrohr des Heizkreises und zurück zum unteren Speicher des CTC EcoZenith. Eine weitere Pumpe (G50/G51, die untere in der Zeichnung) pumpt Poolwasser zwischen dem Wärmetauscher (14) und dem Pool (15) hin und her. Der Fühler B50 misst die Pooltemperatur und startet die Umwälzpumpen am eingestellten Punkt.

Siehe auch „Pool“ im Kapitel „Detaillierte Menübeschreibungen“ (Erweitert/Einstellungen/Pool).



## 19.9 CTC EcoZenith - CTC EcoComfort (Kühlung)

CTC EcoComfort ist ein Zubehör, das die kühle Temperatur des Bohrlochs nutzt, um im Sommer für Kühlung im Haus zu sorgen. Durch den Anschluss von CTC EcoComfort an separate Gebläsekonvektoren wird dessen Wasser mit Hilfe des kühleren Kollektorwassers aus dem Erd gekühlt. Die Wärme im Haus wird an das Bohrloch im Erd abgegeben.

CTC EcoComfort wird im Werk komplett vorverdrahtet und kann problemlos an das System angeschlossen werden.

Die Kühlfunktion wird komplett vom CTC EcoZenith aus gesteuert, wo Sie auch selbst festlegen können, wann und wie die Kühlung zum Einsatz kommen soll.

Siehe auch Menü „Kühlung“ im Kapitel „Detailbeschreibung Menüs“ (Erweitert/Definieren/Passive Kühlung).

Diese Art der Kühlung ist energieeffizient, da das kühle Wasser lediglich von Umwälzpumpen bewegt wird. Jedoch ist die Leistungsfähigkeit etwas geringer als bei sogenannten aktiven Kühlungen, wo energieintensive Verdichter die Kälte erzeugen.

Das System kann an separate Gebläsekonvektoren angeschlossen werden.

Sind separate Gebläsekonvektoren angeschlossen, sind auch niedrigere Temperaturen zulässig, vorausgesetzt das System ist ausreichend gegen Kondenswasser isoliert und es ist ein Kondensatsammler in den Gebläsekonvektoren vorhanden.

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch des CTC EcoComfort.

## 20. Elektroinstallation

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie die zahlreichen elektrischen Komponenten den schematischen Darstellungen und Schaltplänen entsprechend angeschlossen werden.

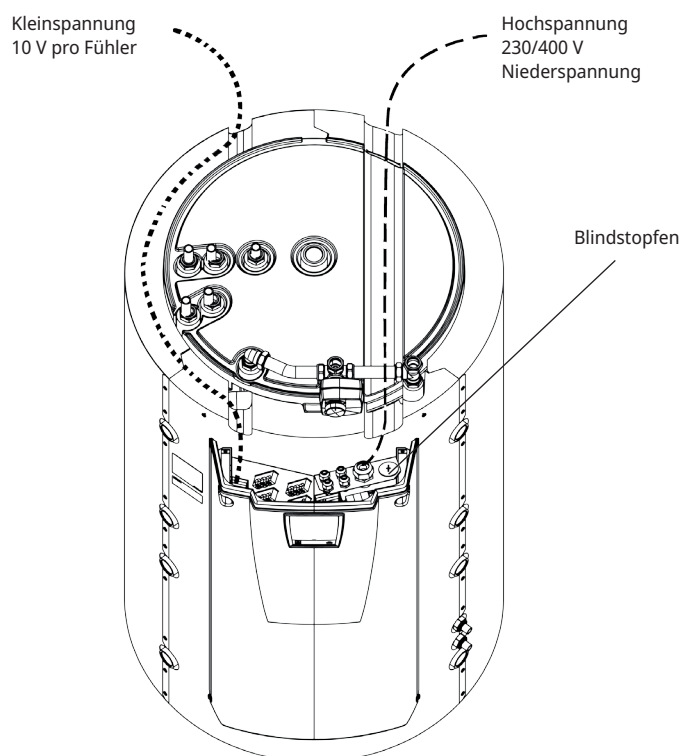
Die Installation und das Anschließen des CTC EcoZenith müssen von einem autorisierten Elektriker durchgeführt werden. Die Verkabelung muss gemäß den gültigen Vorgaben vorgenommen werden. Der CTC EcoZenith wurde werkseitig auf eine Leistung von  $(3 + 6) + (3 + 6)$  kW eingestellt.

Eine zusätzliche 9 kW-Heizpatrone ist als Zubehör verfügbar. Die elektrischen Anschlüsse befinden sich hinter der Frontplatte der Wärmepumpe. Lösen Sie die Schrauben an der Vorderseite (4 Schrauben), öffnen und bewegen Sie die Vorderseite zur Seite (trennen Sie alle Netzkabel auf dem vorderen Display für einen einfacheren Zugriff). Die Reihenklammern und die Erdungs-, Null- und Phasenklammern sind auf der Relais-Leiterplatte angebracht. Die Anschlusskabel werden in die Kabelführungen an der oberen Abdeckung des Produktes eingeführt. Sie treten in Höhe der Oberkante des elektrischen Bedienfeldes wieder aus.

**Hoch- und Kleinspannungskabel müssen voneinander getrennt werden, um Probleme durch Störfrequenzen zu vermeiden. Dies gilt ebenso außerhalb des Produkts.**

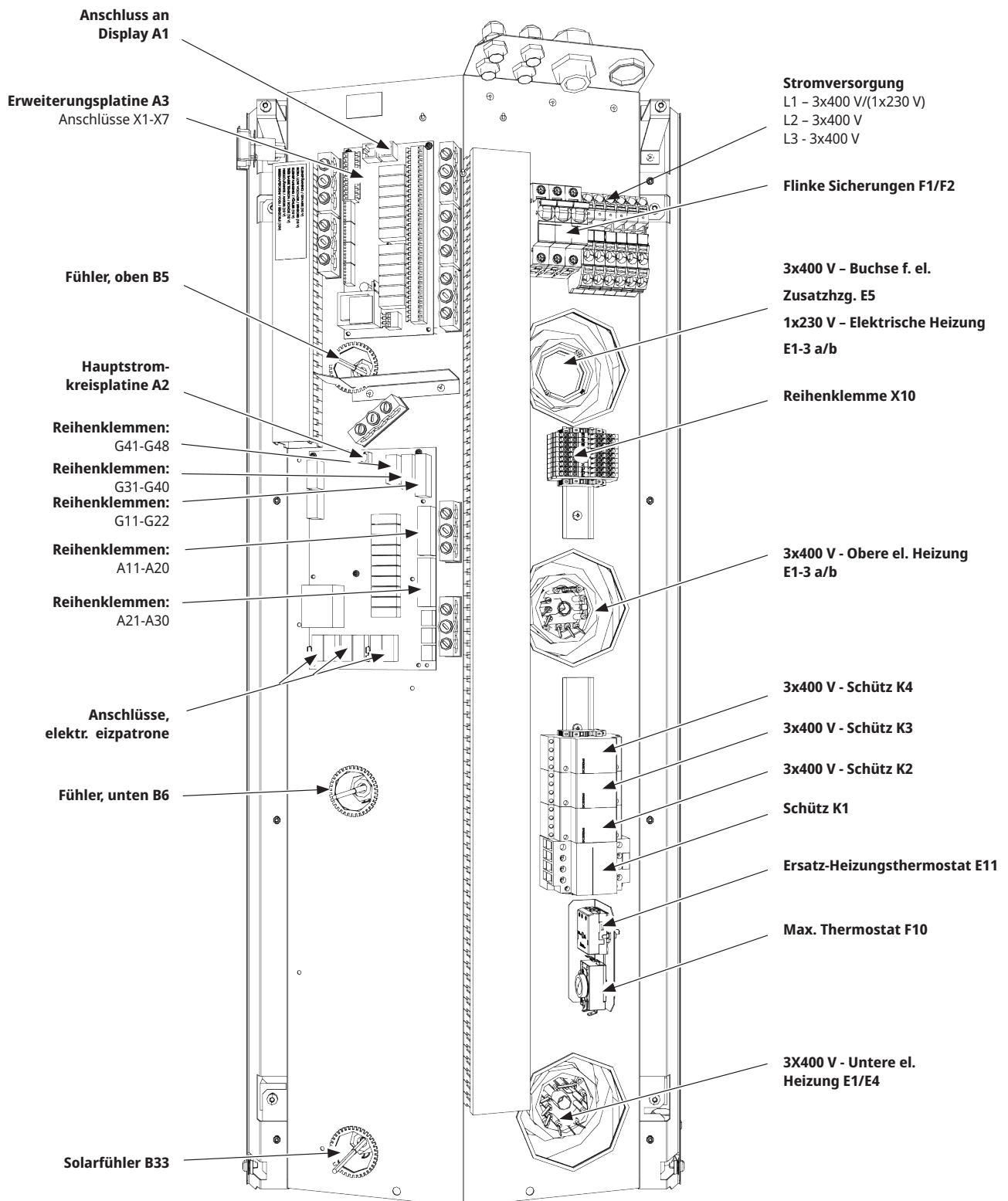
- Starkstromleitungen müssen durch die Kabelführung in der Isolierung oben am Gerät und auf der rechten Seite des Geräts im Raum zwischen der seitlichen Isolierung und der oberen Isolierung (mit gestrichelten Linien markiert) geführt werden.
- Kleinspannungskabel werden auf der linken Seite des Geräts im Raum zwischen der seitlichen Isolierung und der oberen Isolierung geleitet (mit gepunkteten Linien markiert).

Bei größeren höheren Stromwerten und dickeren Kabeln ersetzen Sie den Blindstopfen (siehe Zeichnung) durch die entsprechende Kabelverschraubung mit Zugentlastung.



**!** Hoch- und Kleinspannungskabel müssen voneinander getrennt werden, um Probleme durch Störfrequenzen zu vermeiden. Dies gilt ebenso außerhalb des Produkts.

## 20.1 Positionierung der elektrischen Bauteile



## 20.2 Allpoliger Sicherheitsschalter

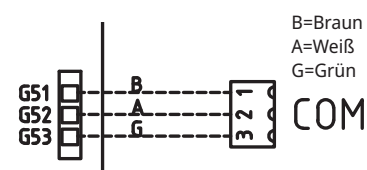
Der Anlage sollte ein allpoliger Sicherheitsschalter gemäß Überspannungskategorie III vorgeschaltet werden, der die Trennung von allen Stromquellen sicherstellt.

## 20.3 Stromversorgung der Wärmepumpe

**!** Hinweis: Die Wärmepumpe wird separat mit Strom versorgt.  
● Nicht durch CTC EcoZenith i555 Pro

## 20.4 Kommunikation zwischen dem CTC EcoZenith und CTC EcoAir/CTC EcoPart

Als Kommunikationskabel wird ein Kabel vom Typ LiYCY (TP) verwendet, ein 4-adriges geschirmtes Kabel mit paarweiser Verdrillung der datenführenden Adern. Dieses Kabel sollte zwischen den Reihenklammern im CTC EcoZenith verlegt werden. G51 (braun), G52 (weiß) und G53 (grün) und Wärmepumpe 1, mit der die anderen Wärmepumpen in Reihe geschaltet werden können.



Detailansicht des Schaltplans.

## 20.5 Niederspannung 230/400 V (Hochspannung)

### Versorgungsspannung

400 V 3N ~ 50 Hz and Schutzerde

Die Größe der Gruppensicherung wird in den technischen Daten, im Abschnitt für den Eigentümer, angegeben.

Anschluss an die Reihenklammern mit der Kennzeichnung L1, L2, L3, N, PE

### Max. Thermostat

Wenn das Produkt bei extrem niedrigen Temperaturen gelagert wurde, kann der Maximaltemperaturbegrenzer ausgelöst haben; er lässt sich durch Drücken der Taste am Schaltschrank hinter der Frontblende zurücksetzen. Überprüfen Sie bei der Installation stets, ob der Max. Thermostat ausgelöst ist.



Symbol für max. Thermostat:

### Alarm 1-poliges Wechselrelais (wird an ein externes Gerät für den Alarm ausgegeben)

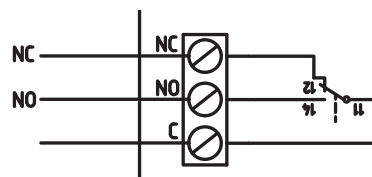
230 V 1N ~

Anschluss an die Leiterplatte:

ALARM

NC

NO



### (G1) Umwälzpumpe, Heizkreis 1

230 V 1N ~

Anschluss an die Leiterplatte/Klemme:

Phase:	Pol A31
Neutral:	Pol A33
Erdung:	Pol PE

Überprüfen Sie mittels eines Testlaufs im Menü „Erweitert/Service/Funktionstest“ des Steuersystems, ob die Pumpe korrekt angeschlossen ist.

### (G2) Umwälzpumpe, Heizanlage 2

230 V 1N ~

Anschluss an die Leiterplatte/Klemme:

Phase:	Pol A36
Neutral:	Pol A34
Erdung:	Pol PE

Überprüfen Sie mittels eines Testlaufs im Menü „Erweitert/Service/Funktionstest“ des Steuersystems, ob die Pumpe korrekt angeschlossen ist.

### (G3) Umwälzpumpe, Radiatorsystem 3 / Als Alternative dazu Umwälzpumpe für CTC EcoComfort (passive Kühlung), Zubehör

230 V 1N ~

Anschluss an die Erweiterungskarte X6/Reihenklemme:

Phase:	X6 Pol 15
Null:	X6 Pol 17
Erdung:	X6 Pol 16

Überprüfen Sie mittels eines Testlaufs im Menü „Erweitert/Service/Funktionstest“ des Steuersystems, ob die Pumpe korrekt angeschlossen ist.

### (G6) Umwälzpumpe, rauchgasabhängig

230 V 1N ~

Anschluss an Erweiterungskarte X7/Reihenklemme:

Phase:	X7 Pol 21
Null:	X7 Pol 23
Erdung:	X7 Pol 22

Überprüfen Sie mittels eines Testlaufs im Menü „Erweitert/Service/Funktionstest“ des Steuersystems, ob die Pumpe korrekt angeschlossen ist.

### (G11, G12, G13) Ladepumpen, WP1, WP2 und WP3

230 V 1 N~

Die Ladepumpen können vom CTC EcoZenith gesteuert werden.

Die Ladepumpen können an die Relais-Leiterplatine/Reihenklemme angeschlossen werden:

#### (G11) Ladepumpe 1

WILO Stratos Para

GRUNDFOS UPM GEO 25-85

Relaisausgang 8 A		A12
PWM+:	Braun	G46
GND:	Blau	G45

#### (G12) Ladepumpe 2

WILO Stratos Para

GRUNDFOS UPM GEO 25-85

Separate Spannungsversorgung		
PWM+:	Braun	G48
GND:	Blau	G47

#### (G13) Ladepumpe 3

WILO Stratos Para

GRUNDFOS UPM GEO 25-85

Separate Spannungsversorgung		
PWM+:	braun	G75
GND:	blau	G76

Überprüfen Sie mittels eines Testlaufs im Menü „Erweitert/Service/Funktionstest“ des Steuersystems, ob die Pumpe korrekt angeschlossen ist.

### (G30 G32) Solarpumpen

Die PWM-Solarpumpen (G30 und G32) des Modells WILO Stratos PARA unterscheiden sich von den anderen PWM-Pumpen. Wird das PWM-Steuersignal unterbrochen, werden die Solarpumpen abgeschaltet, während die anderen PWM-Pumpen bei 100 % Leistung weiterarbeiten, wenn das Signal unterbrochen wurde.

#### (G30) Umwälzpumpe, Solarkollektor - Wilo Stratos Para

230 V 1 N~

Die Umwälzpumpe wird an die folgenden Reihenklennen angeschlossen:

(G30) Umwälzpumpe, Erweiterungsplatine X5:

Beachten Sie die Farben der Kabel!

PWM+:	Weiß	X5 Pol 1
GND:	braun	X5 Pol 2



Überprüfen Sie die Funktion durch probeweisen Betrieb der Pumpe im Menü „Erweitert/Service/Funktionstest“ des Steuersystems.

#### (G30) Umwälzpumpe Solarkollektor - Grundfos UPM3 Solar

230 V 1 N~

Die Umwälzpumpe wird an die folgenden Reihenklennen angeschlossen:

(G30) Umwälzpumpe, Erweiterungsplatine X5:

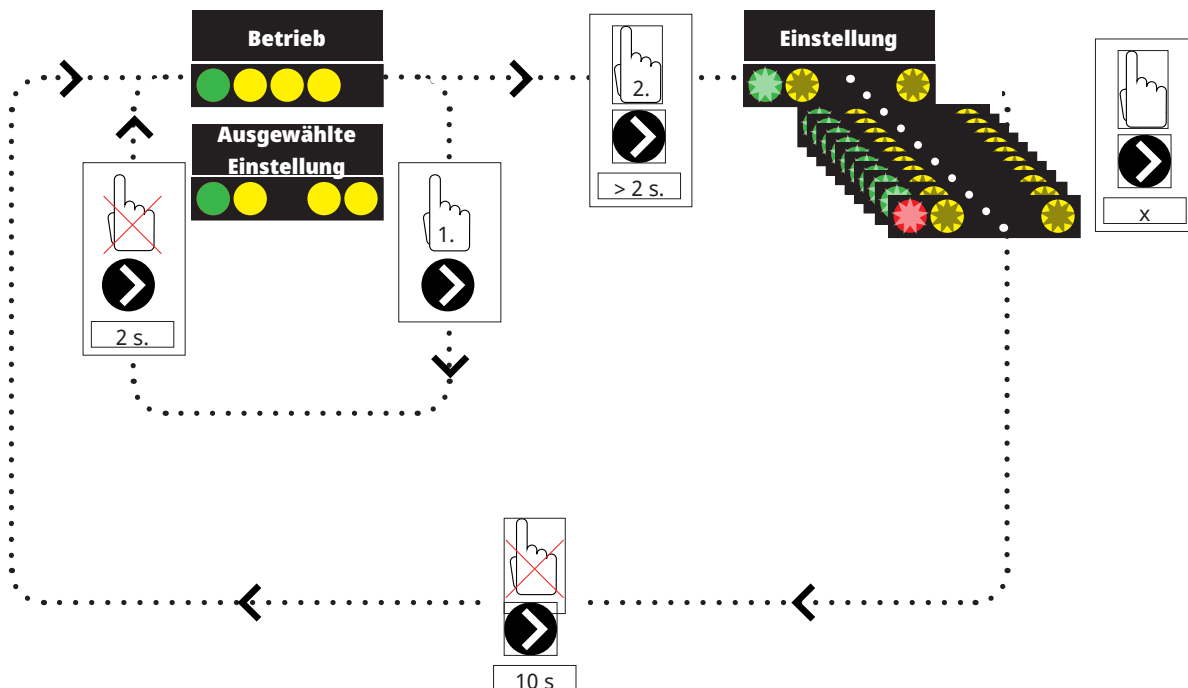
Beachten Sie die Farben der Kabel!

PWM+:	Braun	X5 Pol 1
GND:	Blau	X5 Pol 2



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

Die Pumpe muss auf PWM Cprofile (Standard) eingestellt werden.



1. Drücken Sie kurz den Umwälzpumpenpfeil, um die Betriebsart anzuzeigen, auf die die Pumpe eingestellt ist. Nach 2 Sekunden wird der Bildschirm mit den Betriebsinformationen erneut angezeigt.

2. Wenn Sie den Pfeil der Umwälzpumpe für 2 Sekunden drücken, blinken die LEDs und die Modus-Einstellung kann dann geändert werden. Drücken Sie mehrere Male, bis der gewünschte Modus blinkt. Nach 10 Sekunden wird der Bildschirm mit den Betriebsinformationen erneut angezeigt.

Betriebsinfo:

	Standby (blinkend)
	0 % - P1 - 25 %
	25 % - P2 - 50 %
	50 % - P3 - 75 %
	75 % - P4 - 100 %

### Auswahl der Modus-Einstellung

Steuerungsmodus	Modus	xx-75	xx-105	xx-145	
Konstante Kurve		4,5 m	4,5 m	6,5 m	
Konstante Kurve		4,5 m	5,5 m	8,5 m	
Konstante Kurve		6,5 m	8,5 m	10,5 m	
Konstante Kurve		7,5 m	10,5 m	14,5 m	
Steuerungsmodus	Modus	xx-75	xx-105	xx-145	
PWM C Profil					
PWM C Profil					
PWM C Profil					
PWM C Profil					

Alarminfo:

	Blockiert
	Versorgungsspannung niedrig
	Elektrische Störung

### (G32) Umwälzpumpe, Plattenwärmeaustauscher - Solarwärme, Wilo Stratos Para

230 V 1 N~

Die Wärmetauscherpumpe wird an die folgenden Reihenklammern angeschlossen:

(G32) Pumpe, Erweiterungsplatine X5:

Beachten Sie die Farben der Kabel!

PWM+:	Weiß	X5 Pol 3
GND:	braun	X5 Pol 4

Überprüfen Sie die Funktion durch probeweisen Betrieb der Pumpe im Menü „Erweitert/Service/Funktionstest“ des Steuersystems.



### Solar-Aufladung Erdwärme, Ladepumpe (G31)

230 V 1 N~

Phase:	X6 Pol 8
Null:	X6 Pol 11
Erdung	X6 Pol 10

Pol 8 wird an einen externen Anschlusskasten angeschlossen, der das Solar-3-Wege-Ventil (Y31) und die Pumpe für die Energierückführung in die Erdwärmebohrung (G31) mit Spannung versorgt. Siehe Schaltplan.

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

### Solar-Aufladung Erdwärme, 3-Wege-Ventil Solar (Y31)

230 V 1N~

**Hinweis!** Die Netzphase muss an L (Pol 9) angeschlossen werden, siehe Schaltplan.

Das 3-Wege-Ventil wird an die folgenden Reihenklammern angeschlossen:

(Y31) 3-Wege-Ventil, Erweiterungsplatine X6:

Relaisausgang 8 A:	Offen zur Erdwärmebohrung	X6 Pol 8	dient auch zur Regelung der Ladepumpe – Energierückführung Erdwärmebohrung (G31).
Phase:	Offener Speicher	X6 Pol 9	
Null:		X6 Pol 11	

Ventil 582581001 (siehe Abb.) darf nur an den Relaisausgang, X6-Pol 8 und neutral, X6-Pol 11, angeschlossen werden.

Pol 8 wird an einen externen Anschlusskasten angeschlossen, der das Solar-3-Wege-Ventil (Y31) und die Pumpe für die Energierückführung in die Erdwärmebohrung (G31) mit Spannung versorgt. Siehe Schaltplan.

Überprüfen Sie die Funktion durch Testlauf des Ventils im Menü „Erweitert/Service/Funktionstest“ des Steuersystems.

582581001 22 3/4"



### (G40) Umwälzpumpe für Warmwasser

230 V 1 N~

Die Umwälzpumpe wird an die folgenden Reihenklennen angeschlossen:

(G40) Umwälzpumpe, Erweiterungsplatine X6:

Phase:	X6 Pol 1
Null:	X6 Pol 3
Erdung:	X6 Pol 2

Überprüfen Sie mittels eines Testlaufs im Menü „Erweitert/Service/Funktionstest“ des Steuersystems, ob die Pumpe korrekt angeschlossen ist.

### (G41) Kreislaufpumpe, externer Warmwasserspeicher

230 V 1 N~

Die Pumpe wird an die folgenden Reihenklennen angeschlossen:

(G41) Ladepumpe, Erweiterungsplatine (X7):

Phase:	X7 Pol 19
Null:	X7 Pol 20
Erdung:	X7 Pol 22

Überprüfen Sie mittels eines Testlaufs im Menü „Erweitert/Service/Funktionstest“ des Steuersystems, ob die Pumpe korrekt angeschlossen ist.

### (G43) Umwälzpumpe, Ladung des externen Pufferspeichers

230 V 1 N~

Die Umwälzpumpe wird an die folgenden Reihenklennen angeschlossen:

(G43) Umwälzpumpe, Erweiterungsplatine X7:

Phase:	X7 Pol 27
Null:	X7 Pol 29
Erdung:	X7 Pol 28

Überprüfen Sie mittels eines Testlaufs im Menü „Erweitert/Service/Funktionstest“ des Steuersystems, ob die Pumpe korrekt angeschlossen ist.

### (G45) Umwälzpumpe, Entladung des externen Pufferspeichers

230 V 1 N~

Die Umwälzpumpe wird an die folgenden Reihenklennen angeschlossen:

(G43) Umwälzpumpe, Erweiterungsplatine X7:

Phase:	X7 Pol 30
Null:	X7 Pol 32
Erdung:	X7 Pol 31

Überprüfen Sie mittels eines Testlaufs im Menü „Erweitert/Service/Funktionstest“ des Steuersystems, ob die Pumpe korrekt angeschlossen ist.

### (G44) Kreislaufpumpe, externer Kessel

230 V 1 N~

Die Umwälzpumpe wird an die folgenden Reihenklennen angeschlossen:

(G44) Umwälzpumpe, Erweiterungsplatine X7:

Null:	X7 Pol 26
Relaisausgang	X7 Pol 24

Überprüfen Sie mittels eines Testlaufs im Menü „Erweitert/Service/Funktionstest“ des Steuersystems, ob die Pumpe korrekt angeschlossen ist.

## (G50) und (G51) Umwälzpumpen, Pool

230 V 1 N~

Die Pumpen (G50) und (G51) werden an die folgenden Reihenklemmen angeschlossen:

Poolpumpen (G50) und (G51), Erweiterungsplatine X7:

Phase:	Pol 33
Neutral:	Pol 35
Erdung:	Pol 34

Pol 33 wird an einen externen Anschlusskasten angeschlossen, der die Ladepumpe (G50) und die Umwälzpumpe (G51) mit Spannung versorgt.

Überprüfen Sie die Funktion durch probeweisen Betrieb der Pumpe im Menü „Erweitert/Service/Funktionstest“ des Steuersystems.

## (Y1) Mischventil, bivalent, Heizkreis 1

230 V 1N ~

1,5 m Kabel 1,5 mm<sup>2</sup>, neutral, offen, geschlossen

Anschluss an die Leiterplatte/Klemme:

Schwarzes Kabel	Offen:	Pol A27
Braunes Kabel	Geschlossen:	Pol A28
Blaues Kabel	Null:	Pol A29
Rotes Kabel	Grenzstellung:	Pol A22
Weißes Kabel	Grenzstellung:	Pol A21

Durch Überprüfung des Motors im Menü „Erweitert/Service/Funktionstest“ des Steuersystems überprüfen, ob die Signale zum Öffnen und Schließen richtig eingerichtet sind.

## (Y2, Y3) Mischventile, Heizkreise 2-3 (Y3) Optionales Mischventil für CTC EcoComfort (Kühlung)

230 V 1 N~

1,5 m Kabel 1,5 mm<sup>2</sup>, neutral, offen, geschlossen

Die Mischventil-Motoren werden an die Leiterplatte/Reihenklemme angeschlossen:

### (Y2) Mischventil 2

Offen:	Pol A15
Geschlossen:	Pol A16
Neutral:	Pol A17

### (Y3) Mischventil 3 / oder Mischventil 2 im CTC EcoComfort Erweiterungsplatine X6

Offen:	X6 Pol 12
Geschlossen:	X6 Pol 13
Null:	X6 Pol 14

Durch Überprüfung des Motors im Menü „Erweitert/Service/Funktionstest“ des Steuersystems überprüfen, ob die Signale zum Öffnen und Schließen richtig eingerichtet sind.

## (Y21) 3-Wege-Ventile, WW

230 V 1N~  
2,5 m Kabel 1,5 mm<sup>2</sup>

Wenn der Relaisausgang A18 mit Strom versorgt wird, erfolgt der Durchfluss zum oberen Tank für die DHW-Ladung. Wenn er nicht mit Strom versorgt wird, erfolgt der Durchfluss zum unteren Tank.

Die 3-Wege-Ventile sind an die folgenden Reihenklammern angeschlossen:

### (Y21) 3-Wege-Ventile, WW

Relaisausgang (schwarz):	Pol A18
Phase (braun):	Pol A19
Nullleiter (blau):	Pol A20

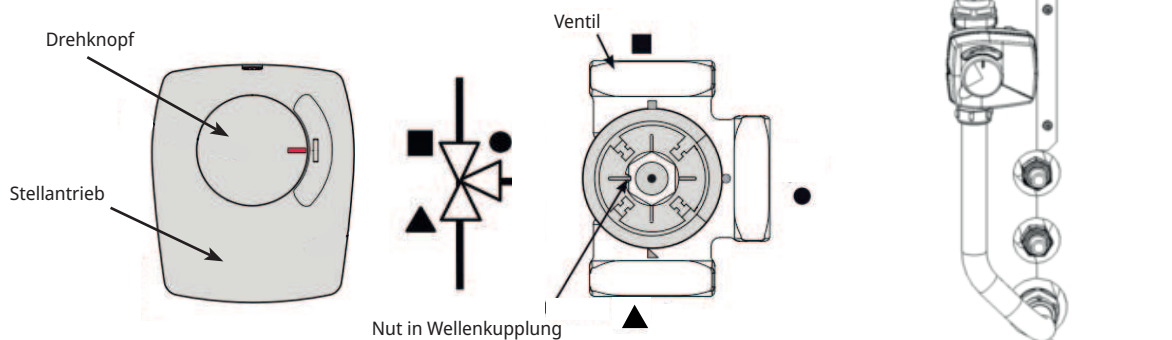
Die Funktion durch Testlauf des 3-Wege-Ventils im Menü „Erweitert/Service/Funktionstest“ des Steuersystems überprüfen.

In der ABWÄRTS-Stellung im Funktionsmenü muss der Anschluss ▲ offen sein (den Knopf am Motor im Uhrzeigersinn drehen). Auf der AUFWÄRTS-Stellung im Funktionsmenü muss der Anschluss ■ offen sein (den Knopf am Motor im Gegenuhrzeigersinn drehen).

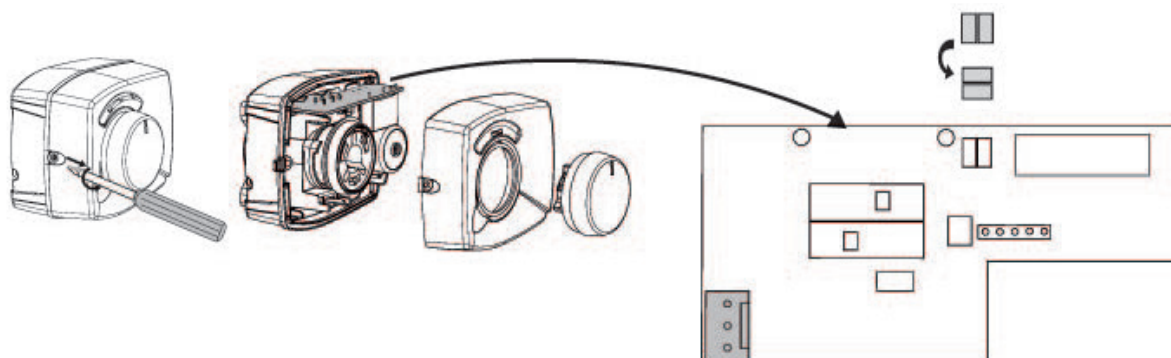
Der Motor wird mit einer Schraube am 3-Wege-Ventil befestigt. Zum Ausbau des Motors den Knopf abziehen, die Schraube herausdrehen und den Motor abnehmen.

Drehen Sie zur Vermeidung von Fehlern den Stellantrieb und das 3-Wege-Ventil in die Ausgangsstellung, siehe Abbildungen. Ziehen Sie den Knopf am Stellantrieb heraus und drehen Sie ihn in Mittelstellung.

Der Anschluss ● sollte vollständig offen sein, während die Anschlüsse ■ und ▲ teilweise geöffnet sein sollten. Stellen Sie sicher, dass der Schlitz in der weißen Wellenkupplung die dargestellte Stellung einnimmt, siehe Abbildung. 3-Wege-Ventil und Stellantrieb können dann gemäß Abbildung eingebaut oder in 90-Grad-Schritten zueinander gedreht werden.



Wenn die Anschlüsse ▲ und ■ während der Hydraulikverbindung verschoben wurden, kann der Motor zur Änderung der Drehrichtung neu angeschlossen werden. Dies wird mit zwei Steckbrücken im Motor erreicht. **HINWEIS! Die Drehrichtung kann durch Vertauschen des schwarzen und braunen Kabels nicht verändert werden.**



### (Y40) 3-Wege-Ventil externer Pufferspeicher

230 V 1N~

2,5 m Kabel 1,5 mm<sup>2</sup>

Das 3-Wege-Ventil wird an die folgenden Reihenklammern angeschlossen: (Y40)

3-Wege-Ventil, Erweiterungsplatine X6:

(Y40) 3-Wege-Ventil, Laden/Leeren des Pufferspeichers

Relaisausgang (schwarz):	X6 Pol 4
Phase (braun):	X6 Pol 5
Nullleiter (blau):	X6 Pol 7

Die Funktion durch Testlauf des 3-Wege-Ventils im Menü „Erweitert/Service/ Funktionstest“ des Steuersystems überprüfen.

In der ABWÄRTS-Stellung im Funktionsmenü muss der Anschluss ▲ offen sein (den Knopf am Motor im Uhrzeigersinn drehen). Auf der AUFWÄRTS-Stellung im Funktionsmenü muss der Anschluss ■ offen sein (den Knopf am Motor im Gegenuhrzeigersinn drehen).

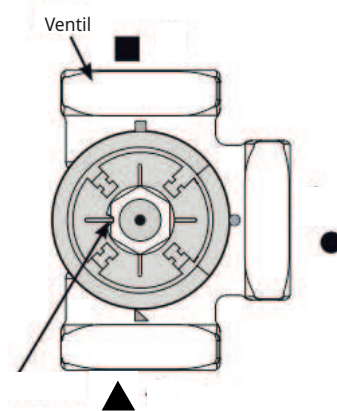
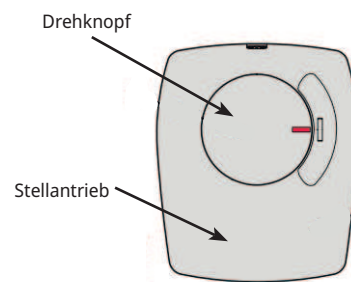
Der Motor wird mit einer Schraube am 3-Wege-Ventil befestigt. Zum Ausbau des Motors den Knopf abziehen, die Schraube herausdrehen und den Motor abnehmen.

Drehen Sie zur Vermeidung von Fehlern den Stellantrieb und das 3-Wege-Ventil in die Ausgangsstellung, siehe Abbildungen. Ziehen Sie den Knopf am Stellantrieb heraus und drehen Sie ihn in Mittelstellung.

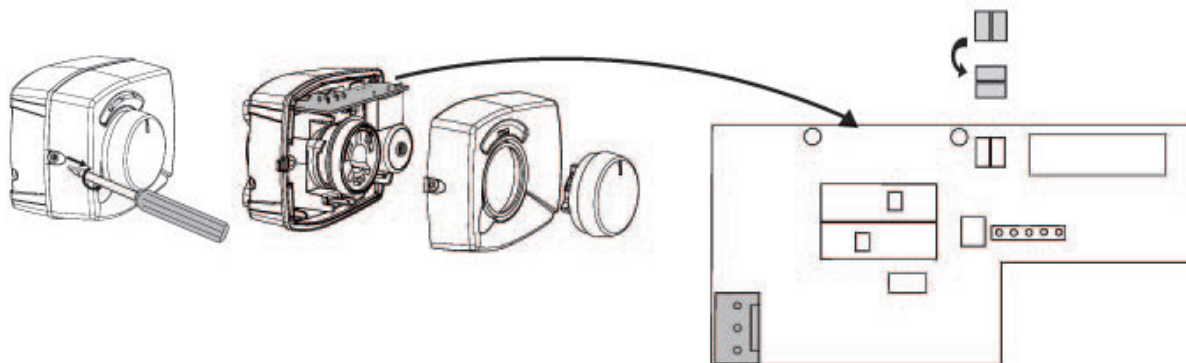
Der Anschluss ● sollte vollständig offen sein, während die Anschlüsse ■ und ▲ teilweise geöffnet sein sollten. Stellen Sie sicher, dass der Schlitz in der weißen Wellenkupplung die dargestellte Stellung einnimmt, siehe Abbildung. 3-Wege-Ventil und Stellantrieb können dann gemäß Abbildung eingebaut oder in 90-Grad-Schritten zueinander gedreht werden.

Wenn die Anschlüsse ▲ und ■ während der Hydraulikverbindung verschoben wurden, kann der Motor zur Änderung der Drehrichtung neu angeschlossen werden. Dies wird mit zwei Steckbrücken im Motor erreicht.

**HINWEIS: Die Drehrichtung kann durch Vertauschen des schwarzen und braunen Kabels nicht verändert werden.**



Nut in Wellenkupplung



## 20.6 Fühler (Sichere Kleinspannung (SELV))

Die zur jeweiligen Systemlösung gehörenden Fühler müssen wie folgt an der Relais-Platine/Reihen клемme angebracht werden: Alle Fühler sind Temperaturfühler.

### Raumfühler (B11, B12, B13)

#### (B13) Optionaler Raumfühler für CTC EcoComfort (Kühlung)

Bringen Sie die Raumfühler in offenen Bereichen des Hauses mit guter Lüftung in Kopfhöhe an und zwar dort, wo eine typische Raumtemperatur erwartet werden kann (nicht zu nah an Kälte- oder Wärmequellen). Wenn Unsicherheit besteht, wo ein Fühler anzubringen ist, kann er an einem losen Kabel an verschiedenen Positionen getestet werden.

Anschluss: Dreiadriges Kabel, min. 0,5 mm<sup>2</sup>, zwischen Fühler und Steuerungskasten Die Kabel werden gemäß obiger Tabelle angeschlossen.

Wenn das Gerät eingeschaltet wird, erscheint ein Alarm, wenn der Fühler nicht richtig angeschlossen ist. Die Alarm-LED mit der Funktion im Menü „Erweitert/Service/Funktionstest“ testen.

Im Steuersystem kann man auswählen, ob der Fühler in Betrieb genommen werden soll oder nicht. Wenn der Raumfühler nicht ausgewählt wurde, wird das Wärmeniveau durch den Außenfühler/Vorlauffühler gesteuert. Die Alarmlampe am Raumfühler funktioniert weiterhin normal. Ein Raumfühler muss jedoch nicht installiert werden, wenn die Funktion nicht ausgewählt wurde.

Kabelverbindung des Raumfühlers:

#### (B11) Raumfühler 1

Reihen клемme	G17	Alarmausgang
Reihen клемme	G18	GND
Reihen клемme	G19	Eingang

#### (B12) Raumfühler 2

##### Oder Raumfühler für CTC EcoComfort (passive Kühlung), Zubehör

Reihen клемme	G20	Alarmausgang
Reihen клемme	G21	GND
Reihen клемme	G22	Eingang

#### (B13) Raumfühler 3, Erweiterungsplatine X4

Reihen клемme	19	Alarmausgang
Reihen клемme	20	Eingang
Reihen клемme	21	GND

## Außenfühler (B15)

Der Außenfühler sollte an der Außenwand des Hauses angebracht werden, möglichst in Richtung Nord-Nordost oder Nord-Nordwest. Der Fühler sollte außerhalb der direkten Sonneneinstrahlung angeordnet werden. Wenn dies jedoch schwierig ist, kann auch eine Blende zur Abschirmung vor der Sonne verwendet werden. Es ist zu beachten, dass die Sonne zu unterschiedlichen Jahreszeiten an verschiedenen Stellen auf- und untergeht.

Den Fühler in einer Höhe drei Vierteln der Gesamthöhe so anordnen, dass er die tatsächliche Außentemperatur misst und nicht durch eine Wärmequelle wie Fenster, Infrarot-Strahler, Lüftungsauslass usw. beeinflusst wird.

Anschluss: Zweiadriges Kabel (min. 0,5 mm<sup>2</sup>) zwischen Fühler und Steuerungskasten

Der Fühler wird an die Reihenklemmen G11 und G12 des Steuermoduls angeschlossen. Den Außenfühler an den Pfeilen anschließen.

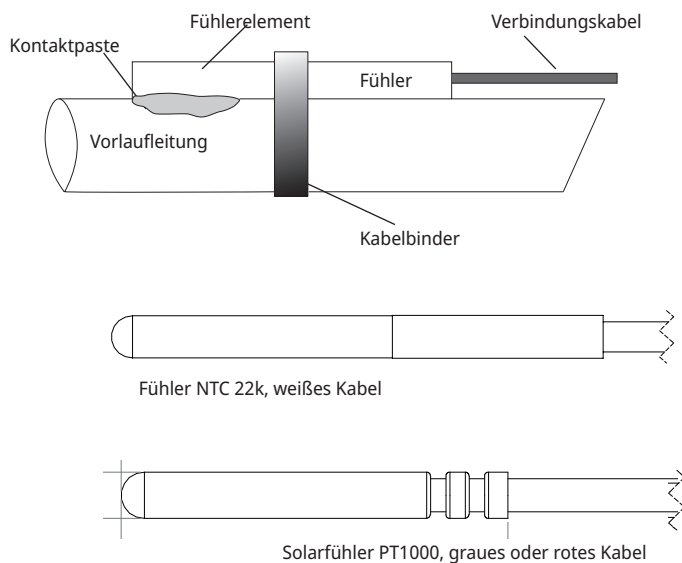
Hinweis: Die Kabelenden abisolieren und doppelt falten, wenn ein flexibles Kabel verwendet wird.

Achten Sie auf sicheren Kontakt an den Anschlusspunkten.

### 20.6.1 Fühleranschluss

Bringen Sie den Fühler am Rohr an. Die Fühlerkomponente befindet sich am Ende des Fühlers.

- Befestigen Sie den Fühler mit dem mitgelieferten Kabelbinder.
- Stellen Sie sicher, dass der Fühler einen guten Kontakt mit dem Rohr hat.
- Hinweis: Kontaktpaste auf den Endbereich des Fühlers zwischen dem Fühler und dem Rohr auftragen, um einen ordnungsgemäßen Kontakt zu gewährleisten.
- Hinweis: Den Fühler beispielsweise mit Rohrisolierband isolieren. Dadurch wird verhindert, dass die Messungen durch die Umgebungstemperatur beeinträchtigt werden.
- Schließen Sie die Kabel an der Anschlussleiste von CTC EcoZenith an. Zu kurze Kabel sind zu verlängern.



**i** Den Fühler beispielsweise mit Rohrisolierband isolieren. Befestigen Sie das Fühlerkabel erst dann endgültig, wenn Sie den besten Ort für den Fühler in Erfahrung gebracht haben.

## **Vorlauffühler (B1, B2, B3) (B3) Oder Vorlauffühler für CTC EcoComfort (passive Kühlung)**

Die Fühler erfassen die Ausgangstemperatur zu den Heizkörpern.

Den Vorlauffühler mit Kabelbindern oder ähnlichem am Rohr befestigen. Am wichtigsten ist die Position der Fühlerspitze, weil diese die Temperatur erfasst. Der Fühler muss isoliert sein, damit die Umgebungstemperatur keinen Einfluss auf die Messung hat. Zur Optimierung der Funktion ist Kontaktpaste zu verwenden.

### **(B1) Vorlauffühler, Heizkreis 1**

Position: am Vorlaufrohr zum Heizkreis 1  
Der Fühler wird an den Positionen G13 und G14 der Relais-Platine angeschlossen.  
Fühlertyp: NTC 22k

### **(B2) Vorlauffühler, Heizkreis 2**

Position: am Vorlaufrohr zum Heizkreis 2 hinter der Heizkörperpumpe G2 Für passive Kühlung, am Zulauf-Primärstrom  
Der Fühler wird an den Positionen G15 und G16 der Relais-Platine angeschlossen.  
Fühlertyp: NTC 22k

### **(B3) Fühler Vorlauf zum Heizkreis 3, Optionaler Vorlauffühler für CTC EcoComfort (Kühlung), Zubehör**

Position: am Vorlaufrohr zum Heizkreis 3 hinter der Heizkörperpumpe G3  
Der Fühler wird an den Positionen 13 und 14 an die Erweiterungsplatine X3 angeschlossen.  
Fühlertyp: NTC 22k

## **Sonstige Fühler**

### **(B5) Fühler, Speicher oben (werkseitig montiert)**

Anordnung: in der obersten Tauchhülse des Speichers  
Der Fühler wird an den Positionen G63 und G64 der Relais-Platine angeschlossen.  
Fühlertyp: NTC 22k

### **(B6) Fühler, Speicher unten (werkseitig montiert)**

Anordnung: in der mittleren Tauchhülse des Speichers  
Der Fühler wird an den Positionen G65 und G66 der Relais-Platine angeschlossen.  
Fühlertyp: NTC 22k

### **(B7) Rücklauffühler Heizkreis**

Position: an der Rücklaufleitung vom Heizkreis  
Der Fühler wird an den Positionen G31 und G32 der Relais-Platine angeschlossen.  
Fühlertyp: NTC 22k

### **(B8) Rauchgasfühler**

Position: in einem Fühlerrohr oder auf einer Rauchgasmanteloberfläche am Holzkessel.  
Der Fühler wird an den Positionen G35 und G36 der Relais-Platine angeschlossen.  
Fühlertyp: NTC 3.3k

### **(B9) Fühler, Holzkessel**

Position: in einer Tauchhülse oder an einer Taschenoberfläche am Holzkessel  
Der Fühler wird an den Positionen G61 und G62 der Relais-Platine angeschlossen.  
Fühlertyp: NTC 22k

**(B17) Fühler externer Heizkessel**

Position: in einer Tauchhülse oder an einer Taschenoberfläche am Kessel.  
 Der Fühler wird an den Positionen G71 und G72 der Relais-Platine  
 angeschlossen.  
 Fühlertyp: NTC 22k

**(B30) Fühler Eingang Solarkollektoren**

Position: an der Rücklaufleitung zu den Solarkollektoren  
 Der Fühler wird an den Positionen 3 und 4 an die Erweiterungsplatine X1  
 angeschlossen.  
 Fühlertyp: PT1000

**B31, Fühler, Vorlauf Solarkollektor**

Position: an der Ausgangsleitung der Solarkollektoren, so nah wie möglich an  
 den Solarkollektoren oder in einem Fühlerrohr o.ä. im Solarkollektor.  
 Der Fühler wird an den Positionen 1 und 2 der Erweiterungsplatine X1  
 angeschlossen.  
 Fühlertyp: PT1000, rotes Kabel (>150 °C)

**(B33) Fühler, Heizschlange (werkseitig montiert)**

Anordnung: in der untersten Tauchhülse des Speichers  
 Der Fühler wird an den Positionen G67 und G68 an die Leiterplatine  
 angeschlossen.  
 Fühlertyp: NTC 22k

**(B41) Fühler, externer Pufferspeicher oben**

Position: in der Tauchhülse oder an der Taschenoberfläche am oberen Teil des  
 Speichers  
 Der Fühler wird an den Positionen X3 9 und X3 10 an die Leiterplatine  
 angeschlossen.  
 Fühlertyp: NTC 22k

**(B42) Fühler, externer Pufferspeicher unten**

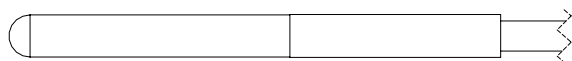
Position: in der Tauchhülse oder an der Taschenoberfläche am unteren Teil des  
 Tanks  
 Der Fühler wird an den Positionen X3 11 und X3 12 an die Leiterplatine  
 angeschlossen.  
 Fühlertyp: NTC 22k

**(B43) Fühler, externer WW-Speicher**

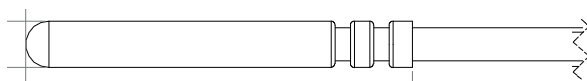
Position: in der Tauchhülse oder an der Taschenoberfläche am externen  
 Warmwasserheiztank  
 Der Fühler wird an den Positionen X2 7 und X2 8 an die Leiterplatine  
 angeschlossen.  
 Fühlertyp: NTC 22k

**(B50) Fühler, Pool**

Position: an der Rücklaufleitung zwischen Poolpumpe und Pool  
 Der Fühler wird an den Positionen 15 und 16 an die Erweiterungsplatine X3  
 angeschlossen.  
 Fühlertyp: NTC 22k



Fühler NTC 22k, weißes Kabel



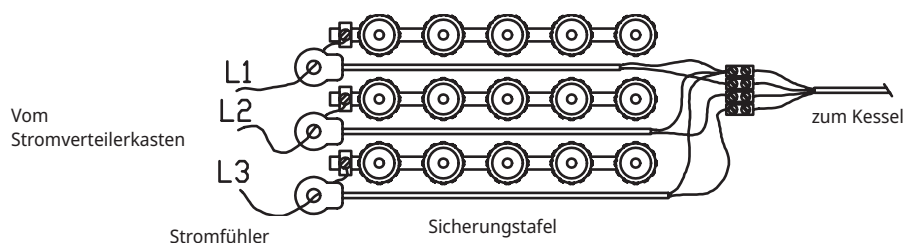
Solarfühler PT1000, graues oder rotes Kabel

## 20.7 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. Schließen Sie die Fühler entsprechend dem Schaltplan an der Wärmepumpe an. Auf diese Weise kann der Phasenstrom kontinuierlich ausgelesen und mit dem eingestellten Wert für den Lastschalter der Wärmepumpe verglichen werden. Wenn die Stromstärke zunimmt, wechselt die Steuerungseinheit zu einer niedrigeren Leistung der Wärmepumpe. Ist die Stromstärke weiterhin zu hoch, wird die Leistung nochmals reduziert. Sobald sich die Stromstärke wieder unter dem Sollwert befindet, wird die Wärmeleistung wieder erhöht.

Somit verhindern die Stromfühler in Kombination mit der Elektronik, dass mehr Strom fließen könnte, ohne dass die Hauptsicherungen ansprechen. Die Kabellöcher im Stromfühler haben einen Durchmesser von 11 mm.



## 20.8 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
- Den Raumfühler-Anschluss überprüfen.
- Überprüfung, ob die angeschlossenen Fühler plausible Werte liefern.
- Führen Sie die folgenden Prüfungen durch:

### Überprüfung des Raumfühleranschlusses

1. Scrollen Sie nach unten und wählen Sie die Option LED-Raumfühler im Menü „Erweitert/Service/Funktionstest/Heizkreis“ aus.
2. Auswahl „Ein“ treffen. Überprüfen Sie, ob die LED-Anzeige des Raumfühlers aufleuchtet. Ist dies nicht der Fall, überprüfen Sie die Kabel und Verbindungen.
3. Wählen Sie „Aus“. Die Prüfung ist abgeschlossen, wenn die LED erlischt.

### 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. Beachten Sie, dass die Störungsmeldung des Raumfühlers (LED) nicht auf dem Bildschirm erscheint. Das ist am Raumfühler zu überprüfen. Ein angeschlossener Stromfühler verursacht keinen Alarm. Der Stromwert kann im Menü „Betriebsdaten“ ausgelesen werden.

## 20.9 Installieren einer Notstromversorgung

Der DIP-Schalter an der Leiterplatte dient zum Einstellen der Notstromversorgung. Der DIP-Schalter ist mit RESERV (BACKUP) gekennzeichnet.

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

### 3x400V

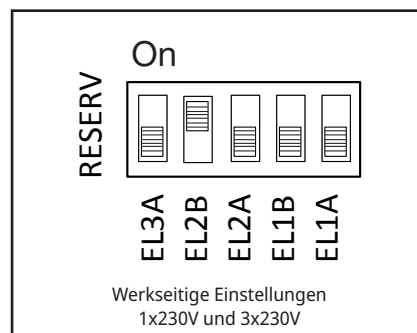
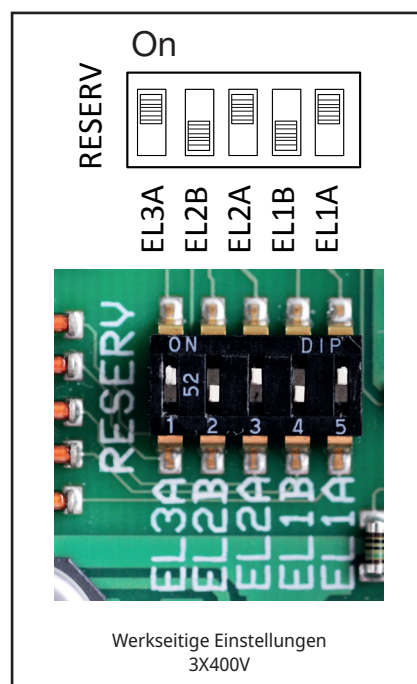
Schalter	5	4	3	2	1
Phase	L3	L2	L2	L1	L1
Strom	10 A	10 A	2,6 A	10 A	1,3 A
Ausgang	1,2 kW	2,3 kW	0,6 kW	2,3 kW	0,3 kW

### 1x230V

Schalter	-	4	3	2	1
Phase	-	L2	L2	L1	L1
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

### 3x230V

Schalter	5	4	3	2	1
Phase	-	L2-L3	L2-L3	L1-L3	L1-L3
Strom	-	9,3 A	5,6 A	9,3 A	5,6 A
Ausgang	-	2,3 kW	1,2 kW	2,3 kW	1,2 kW



## 21. Installation optionaler Heizpatronen

Das CTC EcoZenith i555 Pro hat zwei 9-kW-Heizpatronen. Beide wurden ab Werk installiert. Es kann eine 9-kW-Heizpatrone installiert werden, wodurch ein Heizkraft von insgesamt 27 kW erzielt wird. Die dritte Heizpatrone ist ein CTC-Zubehör und wird wie folgt angeschlossen:

1. Trennen Sie die Stromversorgung zum CTC EcoZenith.
2. Entleeren Sie das Wasser aus dem CTC EcoZenith, sofern erforderlich.
3. Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen das Plastikfrontteil befestigt ist, zwei oben und zwei unten, und dann entfernen Sie das Plastikfrontteil. Stellen Sie sicher, dass das Anzeigekabel abgetrennt ist, bevor Sie vollständig die Vorderseite entfernen. Das Kabel wird getrennt, indem man den Stift am Steckverbinder drückt und das Kabel nach unten zieht.
4. Entfernen Sie den 2"-Stopfen, damit die obere elektrische Heizung dort angeordnet werden kann.
5. Installieren Sie die Heizpatrone, indem Sie eine neue, geschmierte, flache Dichtung verwenden. Empfohlenes Anzugsdrehmoment – 220 Nm
6. Die Verkabelung für die Heizung ist aufgewickelt und festgebunden. Entfernen Sie die Bänder und schließen Sie die weißen Kabel, die mit 6 kW markiert sind, an das braune Ende der Kabelmuffe an der Elektroheizung an und schließen Sie die schwarzen Kabel, die mit 3kW markiert sind, an das schwarze Ende der Kabelmuffe an der Heizung an.
7. Füllen Sie das CTC EcoZenith mit Wasser und stellen Sie sicher, dass keine Undichtigkeiten vorhanden sind.
8. Befestigen Sie die Vorderseite.
9. Schalten Sie die Stromversorgung ein.
10. Richten Sie die elektrische Heizung im Menü „Erweitert/Definieren/Elektroheizungen/Obere Elektroheizung“ ein.
11. Testen Sie die elektrischen Heizgeräteanschlüsse im Menü „Erweitert/Service/Funktionstest/Test Elektroheizungen“.
12. Stellen Sie den Betrieb der Heizpatrone im Menü “Erweitert/Einstellungen/Elektroheizungen“ ein.
13. Die obere elektrische Heizung ist jetzt einsatzbereit.

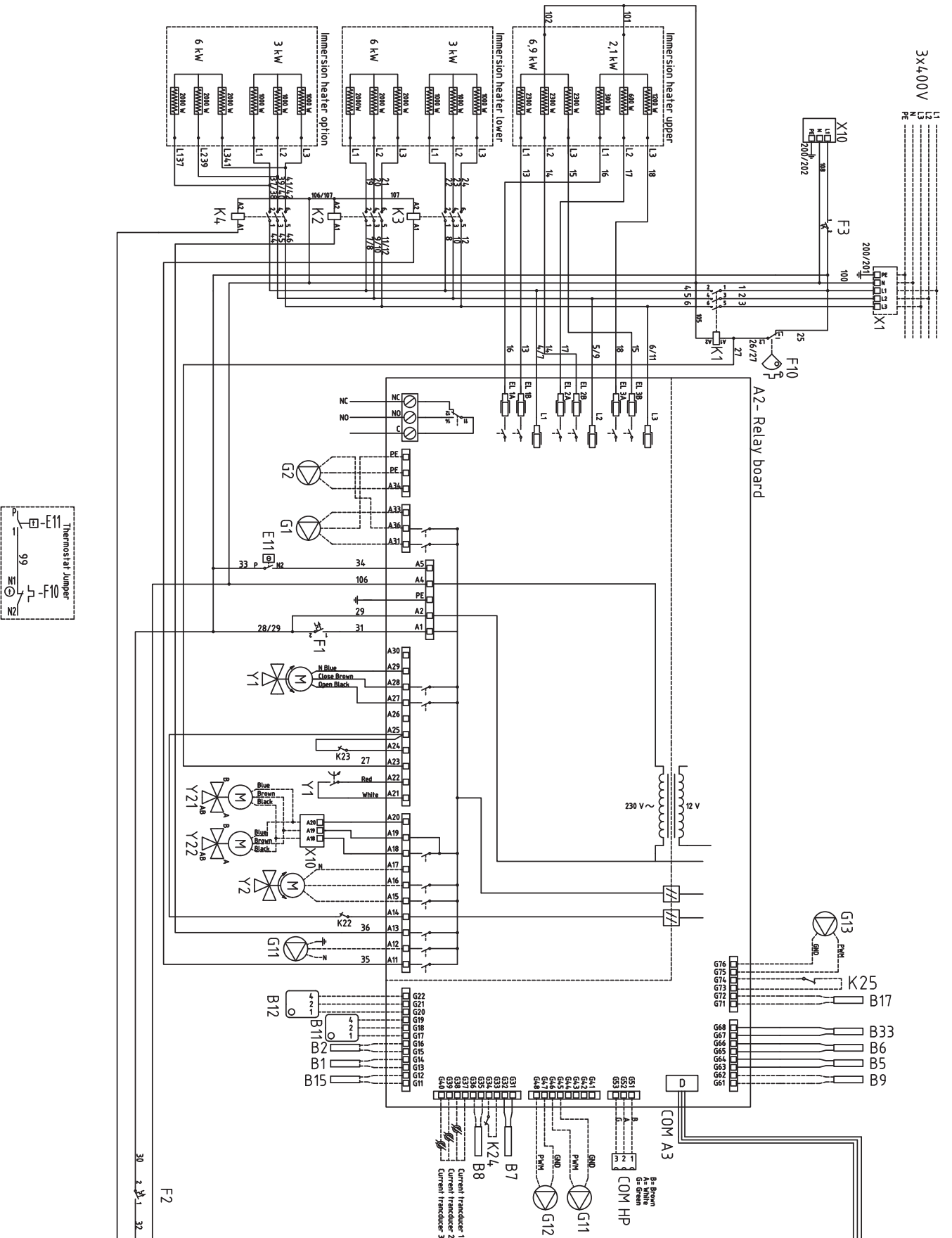
## 22. Montage eines zusätzlichen Kessels

Mit dem CTC EcoZenith i555 Pro hat man die Möglichkeit, entweder eine dritte Heizpatrone oder einen externen zusätzlichen Kessel zu steuern. Diese dürfen unter keinen Umständen gleichzeitig angeschlossen werden. Um einen zusätzlichen Kessel anschließen zu können, muss die Elektrik von CTC EcoZenith neu verkabelt werden. Installation und Einstellung des CTC EcoZenith müssen von einem autorisierten Elektriker durchgeführt werden. Die Verkabelung muss gemäß den geltenden Bestimmungen erfolgen.

1. Trennen Sie die Stromversorgung zum CTC EcoZenith.
2. Richten Sie die hydraulischen Verbindungen für den zusätzlichen Kessel und die Pumpe ein.
3. Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen das Plastikfrontteil befestigt ist, zwei oben und zwei unten, und dann entfernen Sie das Plastikfrontteil. Stellen Sie sicher, dass das Anzeigekabel abgetrennt ist, bevor Sie vollständig die Vorderseite entfernen. Das Kabel wird getrennt, indem man den Stift am Steckverbinder drückt und das Kabel nach unten zieht.
4. Stellen Sie die elektrische Verbindung für die Pumpe und den Fühler so her, wie im Schaltplan beschrieben.
5. Trennen Sie das Kabel vom Ausgang X7. Stellen Sie sicher, dass das Kabel auf keinen Fall mit den stromführenden Teilen kommen und so eine Störung hervorrufen kann. Das Kabelende muss mit einer Endkappe oder einem vergleichbaren Berührungsschutz versehen sein, andernfalls kann das Kabel vollständig entfernt werden.
6. Schließen Sie ein Relais an, um den zusätzlichen Kessel über Ausgang X7 18 zu starten. Weitere Einzelheiten siehe Schaltplan.
7. Befestigen Sie die Vorderseite.
8. Schalten Sie die Stromversorgung ein.
9. Richten Sie den zusätzlichen Kessel im Menü „Erweitert/externer Kessel“ ein.
10. Der zusätzliche Kessel steht nun zum Gebrauch bereit.

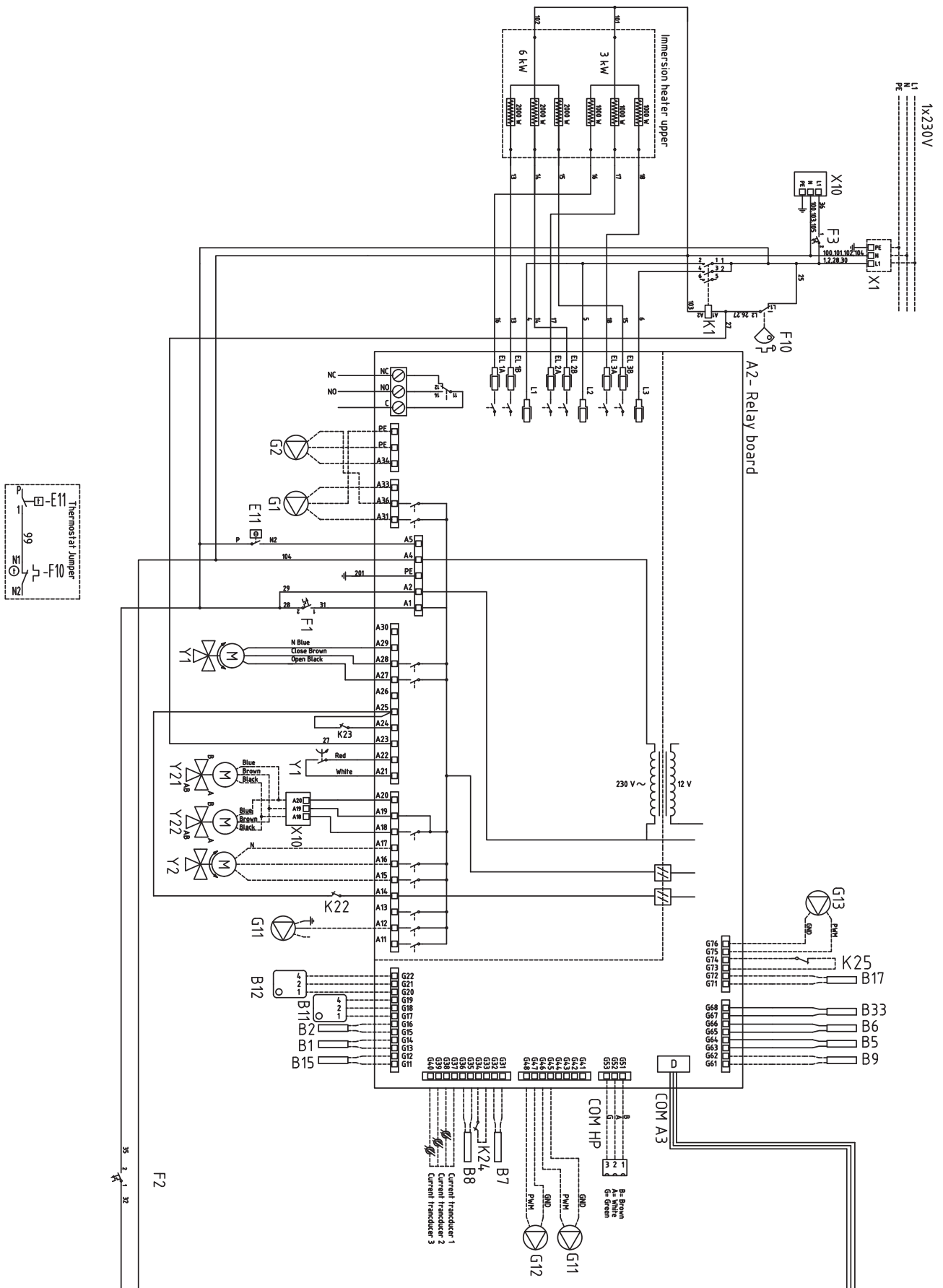
# 23. Elektroschaltplan

## 23.1 Schaltplan Hauptplatine 3x400V

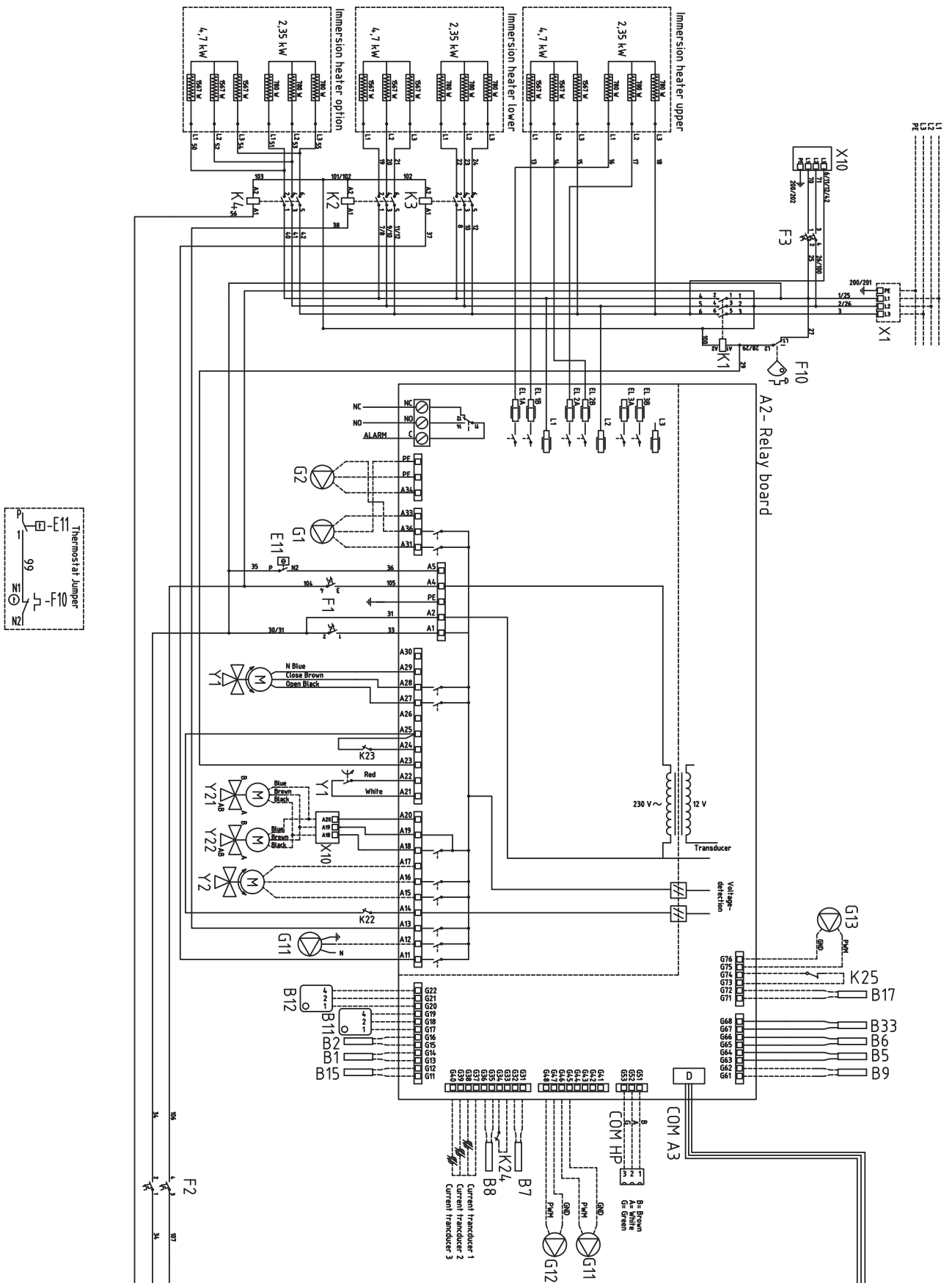


7-78900491

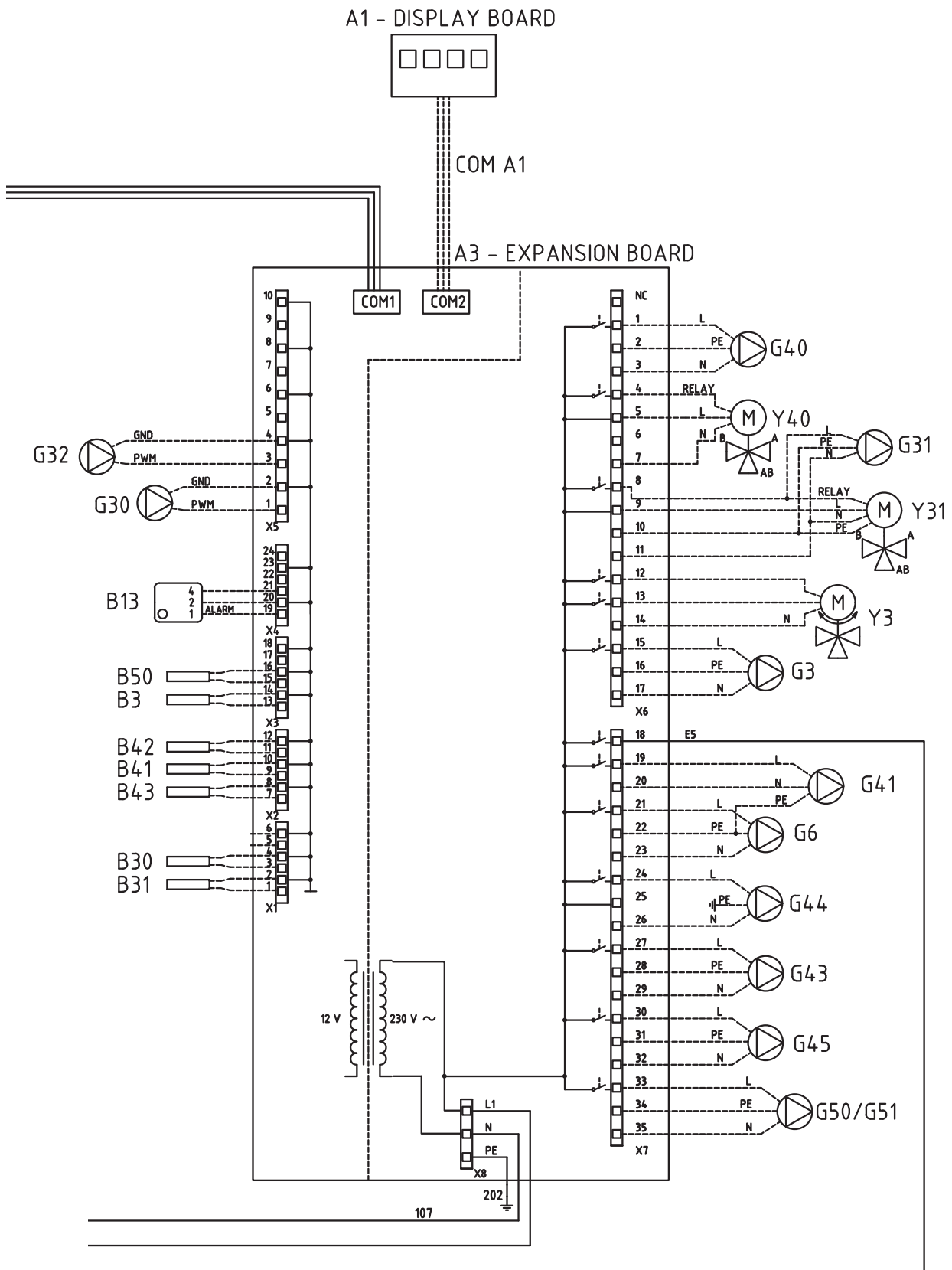
## 23.2 Schaltplan Relais-Platine 1x230V



### 23.3 Schaltplan Relais-Platine 3x230V



### 23.4 Schaltplan für Erweiterungsplatine



## 23.5 Bauteilliste, Schaltplan

A1	Display	
A2	Relais/Hauptplatine	
A3	Erweiterungsplatine	
B1	Vorlauffühler 1	NTC 22
B2	Vorlauffühler 2	NTC 22
B3	Vorlauffühler 3	NTC 22
B5	Temperaturfühler Speicher oben	NTC 22
B6	Temperaturfühler Speicher unten	NTC 22
B7	Rücklauffühler	NTC 22
B8	Abgasfühler	NTC 3.3
B9	Fühler Holzkessel	NTC 22
B11	Raumfühler 1	NTC 22
B12	Raumfühler 2	NTC 22
B13	Raumfühler 3	NTC 22
B15	Außenfühler	NTC 150
B17	Fühler externer Heizkessel	NTC 22
B30	Fühler Eingang Solarkollektoren	PT 1000
B31	Fühler Ausgang Solarkollektoren	PT 1000
B33	Temp. Solarheizschlange Speicher	NTC 22
B41	Fühler, externer Pufferspeicher oben	NTC 22
B42	Fühler, externer Pufferspeicher unten	NTC 22
B43	Fühler externer WW-Speicher	NTC 22
B50	Fühler Pool	NTC 22
E11	Zusatzheizung Thermostat	
F1	Automatischer Trennschalter	
F2	Automatischer Trennschalter	
F10	Max. Thermostat	
G1	Heizkörperpumpe 1	
G2	Heizkörperpumpe 2	
G3	Heizkörperpumpe 3	
G6	Umwälzpumpe, rauchgasabhängig	
G11	Ladepumpe 1	
G12	Ladepumpe 2	
G13	Ladepumpe 3	

G30	Umwälzpumpe, Solarkollektoren	
G31	Pumpe, Erdsondeneinspeisung	
G32	Umwälzpumpe, Plattenwärmeaustauscher - Solarwärme	
G40	Umwälzpumpe für Warmwasserumlauf	
G41	Umwälzpumpe, externer Warmwasserspeicher	
G43	Umwälzpumpe, Ladung des externen Pufferspeichers	
G44	Umwälzpumpe, externer Kessel	
G45	Umwälzpumpe, Entladung des externen Pufferspeichers	
G50/G51	Umwälzpumpe, Poolheizung	
K1	Schütz 1	
K2	Schütz 2	
K3	Schütz 3	
K4	Schütz 4	
K22	Flexible Fernsteuerung/Smart Grid	
K23	Flexible Fernsteuerung/Smart Grid	
K24	Flexible Fernsteuerung/Smart Grid	
K25	Flexible Fernsteuerung/Smart Grid	
X1	Reihenklemme	
X10	Reihenklemme	
Y1	Mischventil 1	
Y2	Mischventil 2	
Y3	Mischventil 3	
Y21	3-Wege-Ventil, Wärmepumpe - Ein-/Ausgang	
Y31	3-Wege-Ventil Solar	
Y40	3-Wege-Ventil externer Pufferspeicher	
NC	Alarmausgang, Extern Signal	NC
NO	Alarmausgang, Extern Signal	NO
Alarm	Alarmausgang, Extern Signal	C

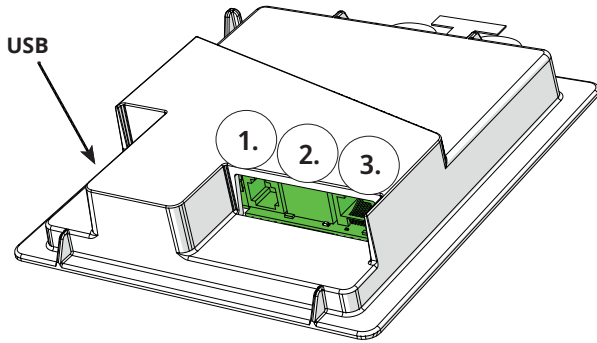
## 23.6 Widerstandswerte für Fühler

NTC 3.3K		NTC 22K		NTC 150	
Temperatur °C	Abgasfühler	Temperatur °C	Sole, WP, Elektrokessel, Vorlauf, Raumfühler	Temperatur °C	Außenfühler
	Widerstand Ω		Widerstand Ω		Widerstand Ω
300	64	130	800	70	32
290	74	125	906	65	37
280	85	120	1027	60	43
270	98	115	1167	55	51
260	113	110	1330	50	60
250	132	105	1522	45	72
240	168	100	1746	40	85
230	183	95	2010	35	102
220	217	90	2320	30	123
210	259	85	2690	25	150
200	312	80	3130	20	182
190	379	75	3650	15	224
180	463	70	4280	10	276
170	571	65	5045	5	342
160	710	60	5960	0	428
150	892	55	7080	-5	538
140	1132	50	8450	-10	681
130	1452	45	10130	-15	868
120	1885	40	12200	-20	1115
110	2477	35	14770	-25	1443
100	3300	30	18000	-30	1883
90	4459	25	22000	-35	2478
80	6119	20	27100	-40	3289
70	8741	15	33540		
60	12140	10	41800		
50	17598	5	52400		
40	26064				
30	39517				
20	61465				

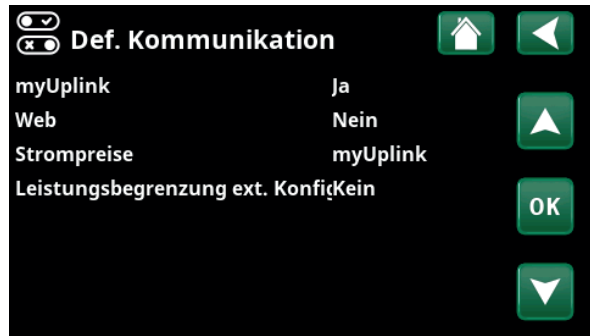
### PT1000

Temperatur °C	Widerstand Ω	Temperatur °C	Widerstand Ω
-10	960	60	1232
0	1000	70	1271
10	1039	80	1309
20	1077	90	1347
30	1116	100	1385
40	1155	120	1461
50	1194	140	1535

# 24. Installation, Kommunikation



Auf der Rückseite der Anzeigeeinheit befinden sich 3 Kommunikationsanschlüsse.

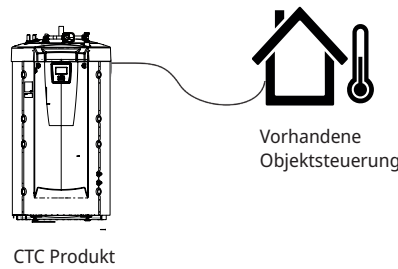


Menü: „Erweitert/Definieren/Kommunikation“



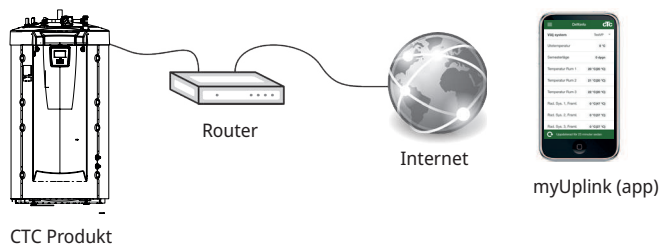
## Anzeige Kommunikationsanschlüsse

- 1 **Anschluss 1 RS485-Anschluss ohne galvanischen Schutz.**  
BMS definieren:  
„Ja“ ermöglicht BMS über den RS485-Port.

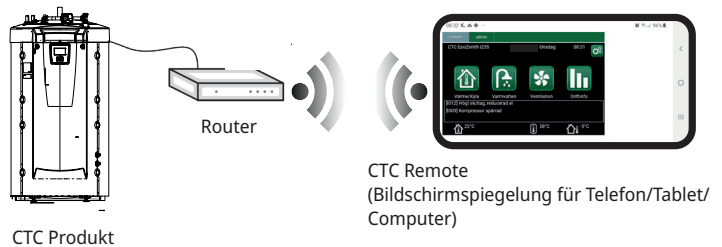


Beschreibung des Anschlusses in der Anzeigeeinheit  
1: Erdung  
4: RS485 B  
5: RS485 A

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



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



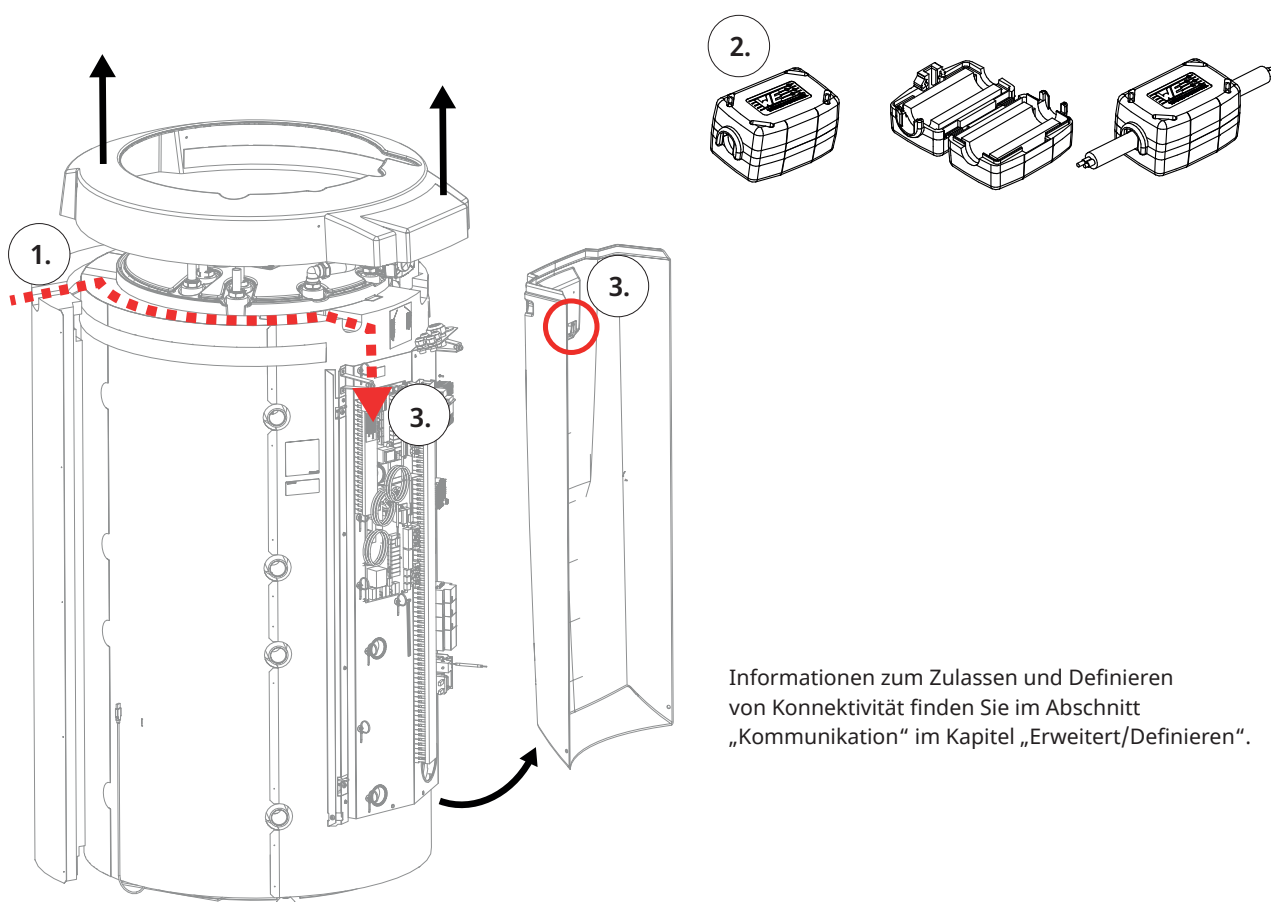
- 3 **Anschluss 3 Kommunikation zwischen der elektrischen Verkabelung des Produkts und der Anzeige: Werkseitig montiert**

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

## 24.1 Anschluss des Ethernet-Kabels


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

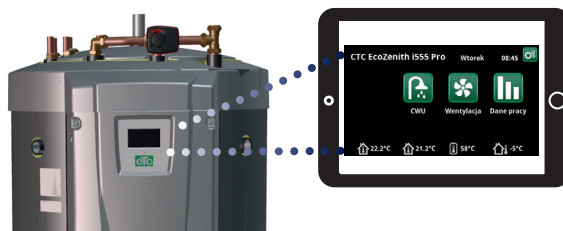
1. Verlegen Sie das Ethernet-Kabel auf der linken Seite des Produkts im Raum zwischen der Seitenisolierung und der oberen Isolierung. Die Kunststoffabdeckung muss dann abgeschraubt und sorgfältig genug angehoben werden, um das Kabel zu erleichtern, siehe Abbildung.
2. Öffnen Sie das Ferrit aus der Verpackung und klemmen Sie es um das Ethernet-Kabel mit dem Stecker fest.
3. Anschluss des Ethernet-Kabels an das Display
4. Verbinden Sie das Ethernet-Kabel mit einem Netzwerkanschluss oder Router.






## 24.2 Fernbedienung - Bildschirmspiegelung

- Schließen Sie das Ethernet-Kabel an, siehe vorherige Seite.
- Erweitert/Definieren/Kommunikation/Web – Yes Ermöglicht die Verbindung des Produkts mit unverschlüsseltem Webdatenverkehr in lokalen Netzwerken. Internetrouter und Firewall sind erforderlich.
- Erweitert/i – Scannen Sie den QR-Code mit einem Tablet oder Smartphone. 
- Als Favorit/Symbol auf Telefon/Tablet/Computer speichern. Wenn das Telefon/Tablet mit dem lokalen Netzwerk verbunden ist, kannst du den Touchscreen des Produkts genauso bedienen wie das Display des Produkts.
- 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  
„Erweitert/Definieren/Kommunikation/Web – Yes“

 **Info System**




<b>Seriennummer</b>	888800000040
<b>MAC Adresse</b>	020000000025
<b>Programm Version</b>	20200422
<b>Bootloader version</b>	1.0
<b>Legale Information</b>	

**<http://ctc0040/main.htm>**


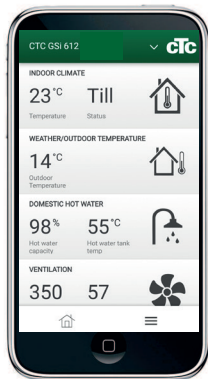
## 24.3 myUplink



Mit myUplink können Sie die Einstellungen Ihrer Wärmepumpe und Ihres Heizsystems bequem von Ihrem Mobiltelefon aus überwachen und ändern. Ändern Sie die gewünschte Innenraumtemperatur oder die Warmwassereinstellungen, oder aktivieren Sie den Urlaubsmodus per Fernbedienung über myUplink. Die App zeigt leicht verständliche Grafiken, in denen Sie die Temperaturen und die Leistung der Wärmepumpe verfolgen können. myUplink empfängt auch Push-Benachrichtigungen, wenn Ihre Wärmepumpe einen Alarm ausgibt.

### Installation der App

- Die App kann im App Store oder unter Google Play heruntergeladen werden.
- Erstellung eines Kontos
- System hinzufügen.



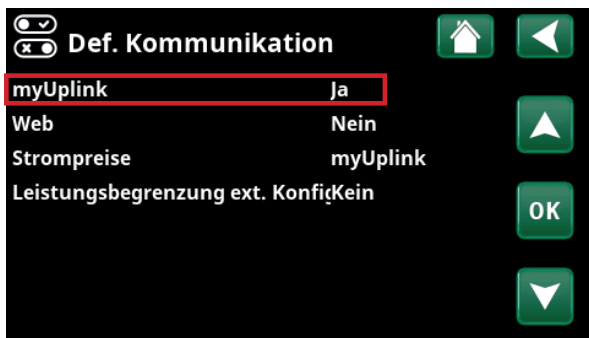
### myUplink definieren

myUplink im Displaymenü „Erweitert/Definieren/Kommunikation“ definieren.

#### myUplink

Nein (Ja/Nein)

Mit „Ja“ wird eine Verbindung zwischen dem Hauptprodukt und der App myUplink hergestellt.



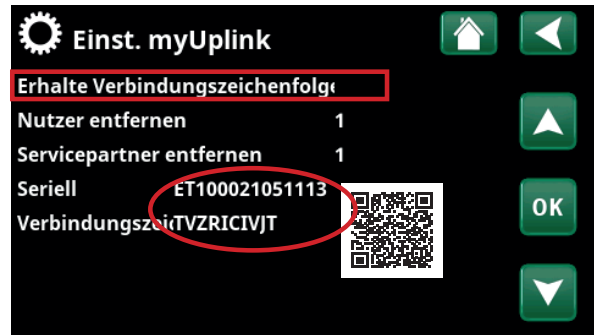
### Verbinden von myUplink

Das Anzeigemenü „Erweitert/Einstellungen/Kommunikation/myUplink“ enthält grau hervorgehobene Zeilen, solange die Anzeige nicht mit myUplink verbunden ist.

Wenn die Verbindung hergestellt wurde, leuchtet die oberste Zeile „Erhalte Verbindungszeichenfolge“.

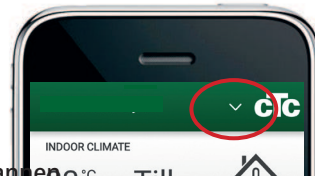
Wenn die Zeit abgelaufen ist, verschwindet die Verbindungszeichenfolge aus dem Display und Sie können eine neue Zeichenfolge anfordern, indem Sie im Display auf „Erhalte Verbindungszeichenfolge“ drücken.

Verbinden Sie das System mit der App myUplink, indem Sie den QR-Code im Anzeigemenü scannen, oder geben Sie die Verbindungsinformationen manuell ein. Siehe Abschnitt „System hinzufügen“.



### System hinzufügen

Verbinden Sie Ihr System mit Ihrem Konto, indem Sie in der oberen rechten Ecke der App myUplink auf den Abwärtspfeil neben dem Logo klicken. Wählen Sie dann „System hinzufügen“ aus\*.



#### QR-Code scannen

Wählen Sie „QR-Code scannen“ aus, und scannen Sie dann den QR-Code auf dem Display (Erweitert/Einstellungen/Kommunikation/myUplink). Überprüfen Sie die erzeugten Daten und drücken Sie auf „Hinzufügen“.

#### Manuelle Eingabe

Wenn der QR-Code fehlt oder der QR-Code nicht gelesen werden kann, drücken Sie zunächst auf „Manuelle Eingabe“ und dann auf „Verbindungsdaten eingeben“.

- Geben Sie die Seriennummer und die Verbindungszeichenfolge ein, und drücken Sie auf „Fortfahren“.
- Geben Sie den Namen des Systems ein (z. B. Immobilienadresse).
- Geben Sie die Postleitzahl ein, in der sich das System befindet.
- Wählen Sie das Land aus, in dem sich das System befindet.

### Benutzer hinzufügen

Um ein Konto zu erstellen, muss zunächst die App heruntergeladen und ein Konto erstellt werden, bevor der Benutzer hinzugefügt werden kann.

Mehrere Benutzer können mit demselben System verbunden sein. Als Administrator können Sie Benutzer hinzufügen, damit diese Ihr System überwachen können. Es können nur bestehende Konten hinzugefügt werden. Diese werden nach den Berechtigungen „Überwachen“ und „Steuern“ kategorisiert.

Die Website <https://myuplink.com> kann auch zur Steuerung und Überwachung des Systems verwendet werden.

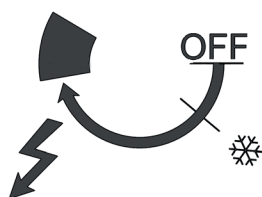
\*Damit eine neue Verbindung hergestellt werden kann, müssen vorherige Benutzer gelöscht werden.

## 25. Erstinbetriebnahme

Der CTC EcoZenith i555 kann ohne einen installierten Raumfühler gestartet werden; stattdessen wird die Heizung durch die Wärmekurve gesteuert, die für das Objekt eingestellt wurde. Die Raumfühler können jedoch trotzdem für die Alarm-LED-Funktion angeschlossen werden. Heben Sie in diesem Fall die Auswahl des Raumfühlers im Menü „Erweitert/Definieren“ auf.

### 25.1 Vor der Erstinbetriebnahme

1. Überprüfen, ob das System mit Wasser gefüllt und gespült wurde und der richtige Druck eingestellt ist und keine Leckagen vorhanden sind. Luft im System (schlechte Umwälzung) kann zum Beispiel bedeuten, dass die Wärmepumpe über den Hochdruck-Pressostat abgeschaltet wird.
2. Prüfen Sie, ob alle Verbindungen dicht sind.
3. Prüfen Sie, ob alle Ventile im System richtig angeschlossen und eingestellt sind.
4. Prüfen Sie, ob alle elektrischen Kabel, Fühler und Umwälzpumpen richtig installiert und angeschlossen wurden. Siehe auch Kapitel „Elektroinstallation“.
5. Prüfen Sie, ob das Gerät richtig abgesichert ist (Sicherungstafel).
6. Das Reserve-Heizungsthermostat ist werkseitig 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 muss horizontal stehen), befindet er sich in der Position OFF.



7. Stellen Sie sicher, dass sich alle eingebauten Heizungspumpen-Trennschalter in der Position EIN befinden. Beachten Sie, dass sich die letzte Wärmepumpe in einem Serienanschluss in der beendeten Position befinden muss, d.h. DIP-Schalter 2 an der letzten Wärmepumpe muss sich in der EIN-Position und die anderen Wärmepumpen in der Stellung AUS befinden.
8. Weitere Informationen darüber finden Sie im Installations- und Wartungshandbuch für die jeweilige Wärmepumpe. Falls im System bereits ein zusätzlicher Kessel installiert ist, muss überprüft werden, ob dessen Betriebstemperatur erreicht ist (zum Beispiel 70 °C).

### 25.2 Erstinbetriebnahme

Schalten Sie den Strom mit dem Sicherheitsschalter ein. Das Display leuchtet auf und die Betriebsleuchte leuchtet. Die werkseitig konfigurierten Werte gelten, unter anderem sind die Verdichter der angeschlossenen Wärmepumpen gesperrt. Wenn CTC EcoZenith hochgefahren wird oder innerhalb von 24 Stunden nach der Erstinbetriebnahme erneut hochgefahren wird, werden die Punkte 1-3 angezeigt.

1. Wählen Sie die gewünschte Sprache aus und bestätigen Sie mit OK -> Weiter.
2. Überprüfen Sie, ob das System mit Wasser gefüllt ist und bestätigen Sie mit -> Weiter.
3. Eingangsspannung: wählen Sie die gewünschte Eingangsspannung. Bestätigen Sie mit -> Weiter.
4. Hauptsicherung A: Wählen Sie die Größe der Hauptsicherung (10-90 A). Bestätigen Sie mit -> Weiter.
5. Umrechnungsfaktor für Stromfühler; wählen Sie den gewünschten Faktor (1-10). In diesem Menü wird der Faktor für den Stromfühler festgelegt. Diese Einstellung ist nur dann vorzunehmen, wenn der Stromfühler-Anschluss für höhere Stromstärken eingerichtet wurde. Beispiel: Eingestellter Faktor 2 => 16 A werden zu 32 A. Bestätigen Sie mit -> Weiter.
6. Höchstleistung Elektroheizungen kW, wählen Sie zwischen 0 und 27,0 kW.
7. Verdichter 1: Bestätigen Sie, ob Verdichter 1 zulässig oder gesperrt ist. Diese Einstellung kann auch im Menü Erweitert/Einstellungen/Wärmepumpe 1-3 geändert werden. Bestätigen Sie mit -> Weiter.
8. Stellen Sie den max. Vorlauf °C, Heizkurve und Korrektur für jeden Heizkreis ein. Siehe auch Menü: Erweitert/Einstellungen/Heizkreis 1-3. Bestätigen Sie mit -> Weiter.
9. Das CTC EcoZenith ist nun funktionsbereit und kann mit den Werkseinstellungen betrieben werden. Weitere Einstellungen finden Sie im Kapitel „Detaillierte Menübeschreibungen“.

**i** Speichern Sie diese Einstellungen im Menü „Erweitert/Einstellungen/Einstellungen speichern“.

## 25.2.1 Kurzanleitung

### Systeme definieren

- Der CTC EcoZenith fühlt, ob Vorlauffühler 1 und 2 und Raumfühler 1 und 2 angeschlossen sind und wenn das so ist, werden automatisch die Heizkreise 1 und 2 mit „Ja“ festgelegt, wobei der dazugehörige Raumfühler ebenfalls „Ja“ ist.
- Scrollen Sie weiter nach unten ins Menü und wählen Sie die angeschlossenen Systeme mit „Ja“ aus. Die Heizpatronen sind ab Werk auf „Ja“ gestellt.
- Mit dem Betrieb der Wärmepumpe werden die jeweiligen Pumpen mit „Ja“ als 1-3 festgelegt. Für die jeweilige Wärmepumpe muss der Typ der Wärmepumpe ausgewählt werden, sei es CTC EcoPart oder CTC EcoAir, und schließlich wird die relaisgesteuerte oder drehzahlgesteuerte (PWM) Ladepumpe ausgewählt werden.

### Betriebsdaten

- Überprüfen Sie, ob Wärme im oberen und unteren Speicher erforderlich ist. Wenn sich die Temperatur im oberen und unteren Tank 5 °C unter dem Sollwert befindet, muss Wärme zugeführt werden. Wenn dies auftritt, sollte das Hochfahren des Verdichters um 10 Minuten verzögert werden. Informationen darüber finden Sie im Hauptmenü. Kehren Sie zum Hauptmenü zurück, um es zu überprüfen.









CTC AB  
Box 309 SE-341 26 Ljungby  
+46 372 88 000  
info@ctc.se  
www.ctc.se