



Providing sustainable energy solutions worldwide

Installations-, Wartungs- und Bedienungsanleitung

CTC EcoZenith i250

400V 3N~/ 230V 1N~

WICHTIGER HINWEIS

VOR DER VERWENDUNG SORGFÄLTIG LESEN
FÜR SPÄTEREN GEBRAUCH AUFBEWAHREN



Installations- und Wartungsanleitung
CTC EcoZenith i250

162 106 57-5 2019-11-22



Inhaltsangabe

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Checkliste	7
Wichtig – bitte nicht vergessen!	8
1. Die Heizungsanlage in Ihrem Haus	11
2. Technische Daten	15
2.1 Tabelle 400V 3N~	15
2.2 Tabelle 230 V 1N~	16
3. Maßangaben	17
4. CTC EcoZenith i250 Aufbau	18
5. Parameterliste	19
6. Regelsystem	20
7. Menü-Übersicht	22
8. Detailbeschreibung Menüs	28
8.1 Startmenü	28
8.2 Beschreibung der Symbole	29
8.3 Raumtemp.	30
8.3.1 Einstellen einer Raumtemperatur ohne Raumfühler	31
8.3.2 Fehler an den Außen- oder Raumsensoren	32
8.3.3 Nachtabstempertemperatur	32
8.3.4 Urlaub	33
8.4 Warmwasser	33
8.4.1 Wochenprogramm WW	34
8.5 Betriebsdaten	35
8.5.1 Betriebsdaten EcoZenith	36
8.5.2 Betrieb Heizkreis	37
8.5.3 Gespeicherte Betriebsinfo	38
8.5.4 Wärmepumpe	38
8.5.5 Betriebsinfo Heizsysteme	39
8.6 Installateur	40
8.6.1 Zeit/Sprache	40
8.7 Einstellungen	41
8.7.1 Heizkreis 1 oder 2	41
8.7.2 Einst. Wärmepumpe	45
8.7.3 Elektrozusatzheizung	46
8.7.4 Speicher oben	48
8.7.5 Kühlung (Zubehör)	49
8.7.6 Pool	51
8.7.7 Abspeichern und Laden von Einstellungen	51
8.8 System	52
8.8.1 Wärmepumpe def.	52
8.8.2 CTC SMS (Zubehör)	53
8.8.3 Kühlung (Zubehör)	53
8.8.4 Solarkollektoren	54
8.8.5 Diff-Thermostatfunktion	54
8.8.6 Def. Pool	54
8.8.7 CTC EcoVent (Zubehör)	54
8.8.8 CTC SmartControl (Zubehör)	54
8.8.9 Fernbedienung definieren	55
8.9 Service	63
8.10 Funktionstest	63
8.11 Störspeicher	65

9. Betrieb und Wartung	67
10. Fehlersuche / Behebungsmaßnahmen	68
10.1 Informationsmeldungen	71
10.2 Warnmeldungen	73

MONTAGE

11. Installation	76
11.1 Transport	76
11.2 Auspacken	76
11.3 Recycling	76
11.4 Standardlieferung	76
12. Rohrinstallation	77
12.1 Befüllung	77
12.1.1 Druckverlust im Mischerventil	78
12.1.2 Pumpenkennlinie Ladepumpe	78
12.2 Schematische Darstellung	79
12.3 Anschluss an die Wärmepumpe	82
12.4 Warmwassersystem	84
12.5 Schematische Darstellung Kühlung -Gemeins. Heiz./Kühl.	85
12.6 Schematische Darstellung Kühlung	86
13. Energyflex	87
14. Elektrische Installation	90
14.1 Elektrische Installation 400 V 3N~	90
14.2 Elektrische Installation 230V 1N~	90
14.3 Positionierung von elektrischen Bauteilen	91
14.4 Elektrischer Anschluss an die Wärmepumpe	92
14.5 Zusätzlicher Unterspannungsschutz	94
14.5.1 Stromfühleranschluss	95
14.5.2 Klemmbretter	96
14.6 Einstellungen, die vom Elektriker vorgenommen werden.	97
14.7 Installieren einer Notstromversorgung	97
14.8 Elektrozusatzheizung: Umschalten auf 18 kW Leistung.	98
14.9 Anschließen einer Pumpe (G46) für die Diff-Thermostatfunktion	99
14.10 Anschließen eines Fühlers (B46) für die Diff-Thermostatfunktion	99
14.11 Schaltplan 3x400 V	100
14.12 Schaltplan 1x230 V	102
14.13 Bauteilliste, Schaltplan	104
14.14 Widerstände für Fühler	105
15. Anschluss CTC EcoAir 500M Wärmepumpe	106
15.1 Exklusive Menüfunktionen CTC EcoAir 500M	107
15.1.1 Betriebsdaten Wärmepumpe	107
15.1.2 Wärmepumpeneinstellungen	108
15.1.3 Wärmepumpeneinstellungen (Fortsetzung)	109
15.1.4 Geräuschdämmung programmieren	110
16. Erstinbetriebnahme	111

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb Ihres neuen Produkts!



Sie haben den Kessel CTC EcoZenith i250 erworben, und wir hoffen, dass Sie mit diesem Produkt zufrieden sein werden. Auf den folgenden Seiten erfahren Sie, wie Sie diesen Kessel bedienen und warten.

Bewahren Sie dieses Handbuch mit den Installations- und Wartungsanleitungen sorgfältig auf. Bei ordnungsgemäßer Pflege und Wartung Ihres CTC EcoZenith i250 werden Sie viele Jahre Freude an ihm haben. In dieser Anleitung finden Sie alle Informationen, die Sie benötigen.

Der komplette Systemtank

Der CTC EcoZenith i250 ist ein kompletter Systemtank für alle Anforderungen an die Wärme- und Warmwassererzeugung in Ihrem Haus. Der Speicher ist mit einer integrierten Heizpatrone mit einer Gesamtleistung von 15 kW und einem 4-Wege-Mischer ausgestattet, der gewährleistet, dass Ihr Heizsystem mit korrekten, gleichmäßigen Temperaturen versorgt wird. Der CTC EcoZenith i250 verfügt über eine integrierte Umwälzpumpe für den Anschluss an eine Wärmepumpe.

CTC EcoZenith i250 ist nur für den Einbau in einem Elektropaket mit den Wärmepumpen zugelassen.

Ökodesign-Daten zur aktuellen Kombination (Strompaket) können abgerufen bzw. heruntergeladen werden von www.ctc.se/ecodesign. Hier können auch die Energie-Beschriftungsaufkleber ausgedruckt werden.

** Durchflussanforderungen beachten! Insbesondere bei den Modellen CTC EcoAir 622M, CTC EcoAir 520M und CTC EcoPart 412. Siehe auch Funktion "Genauer Vorlauf" und benutzen Sie bei Bedarf eine größere Zirkulationspumpe.

Die komplette Steuerung für die Wärmepumpe und die Ladepumpe ist in den CTC EcoZenith i250 integriert. Mit dieser zusätzlichen Funktion erhalten Sie ein sehr umweltfreundliches und energiesparendes Heizungssystem.

Weitere Informationen finden Sie in dem gesonderten Abschnitt in diesem Handbuch.



Die Daten und Informationen sowie die Energie-Beschriftungsaufkleber für das jeweilige Paket müssen dem Endabnehmer übergeben werden.

- CTC EcoAir 610M
- CTC EcoAir 614M
- CTC EcoAir 622M*
- CTC EcoAir 406
- CTC EcoAir 408
- CTC EcoAir 410
- CTC EcoAir 510M
- CTC EcoAir 520M*
- CTC EcoPart 40 6
- CTC EcoPart 408
- CTC EcoPart 410
- CTC EcoPart 412*

Das Steuersystem des CTC EcoZenith i250 erfüllt folgende Funktionen:

- Überwachung aller Funktionen von Systemtank, Wärmepumpe und Heizungssystem
- Individuelle Einstellungen
- Anzeige der gewünschten Werte wie Temperaturen, Betriebszeiten, Energieverbrauch und Fehlersignale
- Leichteres Einstellen von Werten und leichtere Fehlersuche auf einfache, strukturierte Art und Weise

Der integrierte Kupfer-Rohrwärmetausecher sorgt für eine große Warmwasserleistung. Der CTC EcoZenith i250 verfügt außerdem über eine so genannte „Kellerheizfunktion“, die eine weitere Beheizung des Kellergeschosses im Sommer gestattet, sowie über ein Mischventil, das die Temperaturen für Fußbodenheizungen regelt. Mit der integrierten Absenkfunktion kann die Temperatur in den Wohnräumen nachts reduziert werden.

Gute Zugänglichkeit der elektrische Bauteile und effiziente Funktionen zur Fehlersuche im Steuerprogramm ermöglichen eine einfache Wartung des CTC EcoZenith i250. Die Pumpe ist standardmäßig mit einem Raumfühler ausgestattet; dieser ist mit einer LED versehen, die im Falle eines Fehlers aufleuchtet.

Dank zwei einzigartiger Anschlüsse kann der CTC EcoZenith i250 auch mit anderen Heizungen kombiniert werden. Diese Option heißt Energyflex. Mit Energyflex können Sie beispielsweise:

- Ihr Heizungssystem mit Solarenergie laden
- Die Abwärme von einem wasserummantelten Kamin nutzen
- Einen Schwimmbad-Wärmetauscher zum Beheizen eines Schwimmbads anschließen

Checkliste

Die Checkliste ist vom Installateur auszufüllen.

- Sollten Sie einmal den Service in Anspruch nehmen müssen, werden Sie diese Informationen möglicherweise benötigen.
- 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 Funktionsprüfungen durchzuführen und der Kunde ist zu informieren.

Die nachstehenden Punkte sind bei der Installation zu beachten.

Rohrinstallation

- Der CTC EcoZenith i250 wurde gemäß den Anweisungen ordnungsgemäß befüllt, positioniert und eingestellt.
- Der CTC EcoZenith i250 wurde so aufgestellt, dass eine Wartung möglich ist.
- Kapazität der Zirkulationspumpe(n) je nach erforderlichem Durchfluss.
- Die Heizkörperventile sowie andere relevante Ventile öffnen.
- Dichtheitsprüfung durchführen.
- Das System wurde entlüftet und unter Druck gesetzt.
- Funktionsprüfung des Sicherheitsventils.
- Das Ablaufrohr ist an die Abflussleitung angeschlossen.

Elektrische Installation

- Hauptschalter.
- Berührungssichere Verdrahtung.
- Vorlauffühler, Rücklauffühler + alle für das gewählte System erforderlichen Fühler
- Außenfühler
- Raumfühler
- Zubehör
- Wärmepumpe aktiviert und gestartet
- Stromversorgung und Sicherung, angepasst an die jeweilige Installation, in Normalbetrieb und mit Notstromversorgung

Informationen für den Kunden (entsprechend der aktuellen Anlagekonfiguration)

- Inbetriebnahme mit Kunde/Installateur.
- Menüs/Steuerfunktionen für das gewählte System.
- Installations- und Wartungshandbuch an den Kunden ausgehändigt.
- Heizsystem prüfen und auffüllen
- Einstellhinweise zur Heizkurve.
- Störungshinweise.
- Mischventil.
- Funktionsprüfung des Sicherheitsventils.
- Informationen zur Vorgehensweise bei der Fehlerregistrierung

Datum / Kunde

Datum / Installateur

Wichtig – bitte nicht vergessen!

Kontrollieren Sie insbesondere bei Lieferung und Installation folgende Punkte:

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

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

- Denken Sie daran, zu Wartungszwecken einen Freiraum von mindestens 1 m vor dem Gerät vorzusehen.
- Das Produkt darf nicht unterhalb des Bodenniveaus aufgestellt werden.

Sicherheitshinweise



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



Das Produkt muss an eine Schutz Erde angeschlossen werden.



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



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



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



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



Installations- und Servicearbeiten an der Elektrik des Systems dürfen nur vom Elektrofachmann durchgeführt werden.

– Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder ähnlich qualifizierte Personen ersetzt werden, um Gefahren auszuschließen.



Überprüfung des Sicherheitsventils:

– Das Sicherheitsventil für Kessel/System ist regelmäßig zu überprüfen.



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



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

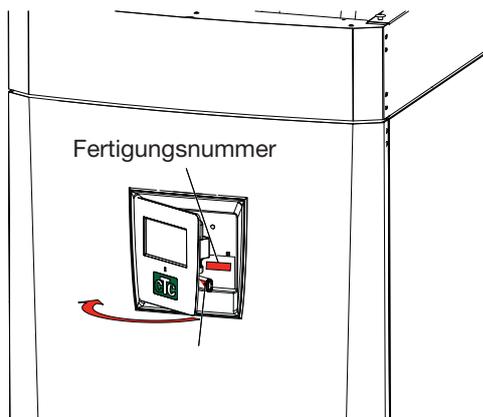


Dieses Gerät ist nicht für eine Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen vorgesehen – es sei denn, diese werden von einer für ihre Sicherheit zuständigen Person beaufsichtigt oder wurden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



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

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



Informationen für den Eigentümer

Bitte füllen Sie die nachstehenden Felder aus. Diese Informationen sind nützlich, wenn Servicearbeiten ausgeführt werden müssen.

Produkt:	Fertigungsnummer:
Produkt:	Fertigungsnummer:
Installationsfirma	Tel.
Datum	Name
Elektroinstallationsfirma	Tel.
Datum	Name

Für Druckfehler oder Änderungen wird keine Haftung übernommen.

1. Die Heizungsanlage in Ihrem Haus

Die Heizkurve des Hauses

Die Heizkurve stellt das zentrale Steuerelement zur Wärmeversorgung des Hauses über die elektronische Regelung der Wärmepumpe dar. Anhand der Heizkurve werden die Vorlauftemperaturanforderungen 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.

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.

Grundwerte der Heizkurve einstellen

Sie definieren die Heizkurve Ihres Hauses selbst, indem Sie zwei Werte im Steuersystem des Produkts festlegen. Wählen Sie hierzu die Optionen „Steilheit“ oder „Korrektur“ im Menü „Fachmann/Einstellungen/HK“. Bitten Sie den Installateur, Ihnen beim Einstellen dieser Werte zu helfen.

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

Während der Einstellphase ist Folgendes zu beachten:

- Die Nachtabsenkung darf nicht aktiviert sein.
- Alle Thermostatventile an den Heizkörpern müssen vollständig geöffnet sein. (So wird die niedrigste Kurve für die wirtschaftlichste Nutzung der Wärmepumpe ermittelt.)
- Die Außentemperatur darf +5°C nicht überschreiten. (Wenn die Außentemperatur bei der Installation höher ist, verwenden Sie die werkseitig erstellte Kurve, bis die Außentemperatur niedrig genug ist.)
- 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. Die Steilheit (Heizkurvenneigung) für Ihr Heizungssystem können Sie im Menü „Fachmann/Einstellungen/HK“ einstellen. 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 null Grad beträgt:
Erhöhen Sie den Wert „Steilheit“ um ein paar Grad.
Warten Sie 24 Stunden, um festzustellen, ob Sie möglicherweise weitere Einstellungen vornehmen müssen.
- Wenn die Außentemperatur über null Grad beträgt:
Erhöhen Sie den Wert „Korrektur“ um ein paar Grad.
Warten Sie 24 Stunden, um festzustellen, ob Sie möglicherweise weitere Einstellungen vornehmen müssen.

Einstellung, wenn es im Innenbereich zu warm ist

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

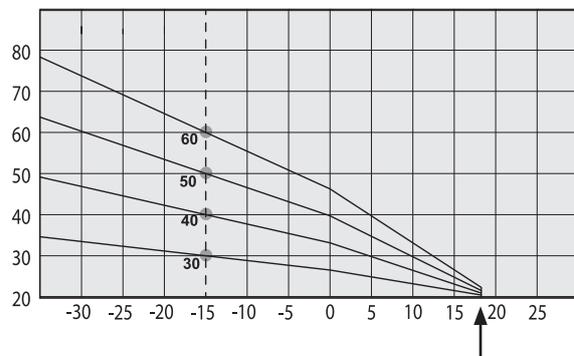
■ Wenn die eingestellten Werte zu niedrig sind, wird die gewünschte Raumtemperatur möglicherweise nicht erreicht. In diesem Fall müssen Sie die Heizkurve entsprechend ändern. Gehen Sie dazu wie im Folgenden beschrieben vor.
Wenn die Grundwerte mehr oder weniger korrekt eingestellt wurden, kann die Kurve direkt über die auf dem Start-Menübildschirm angezeigte Raumtemperatur feineingestellt werden.

Heizkurvenbeispiele

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

Heizkurvensteilheit

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

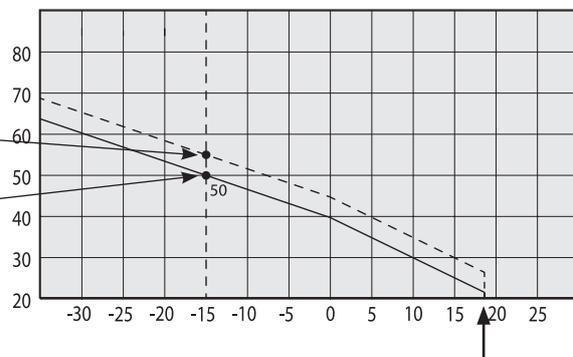


Korrektur

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

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

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

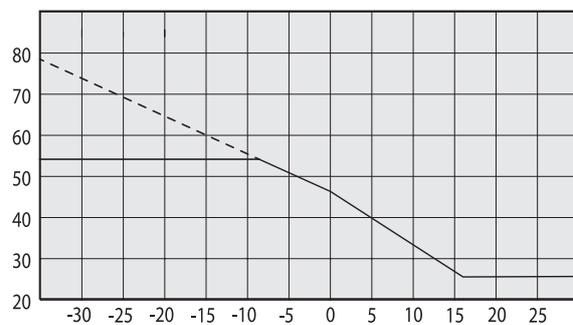


Beispiel:

Steilheit $60\text{ }^{\circ}\text{C}$
Korrektur $0\text{ }^{\circ}\text{C}$
Min. Vorlauf $27\text{ }^{\circ}\text{C}$

In diesem Beispiel wird die maximale Ausgangsvorlauftemperatur auf $55\text{ }^{\circ}\text{C}$ eingestellt.

Die zulässige Mindest-Vorlauftemperatur beträgt $27\text{ }^{\circ}\text{C}$ (z. B. beim Beheizen eines Kellers im Sommer oder einer Fußbodenheizung im Bad).



Sommerbetrieb

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

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

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

Automatik oder Steuerung des Sommerbetriebs per Fernbedienung

Gemäß der Werkseinstellung wird bei 18 °C automatisch in den Sommerbetrieb geschaltet, da „Heizung modus“ auf „Auto“ eingestellt ist.

Heizung modus Auto (Auto/Ein/Aus)

Auto steht für Automatik.

Ein eingeschaltete Heizung. Bei Systemen mit Mischventil und Heizkörperpumpe fungiert das Mischventil als Vorlaufsollwert und die Heizkörperpumpe ist eingeschaltet.

Aus ausgeschaltete Heizung. Bei Systemen mit Heizkörperpumpe wird die Heizkörperpumpe ausgeschaltet.

Heizung modus, ext - (-/Auto/Ein/Aus)

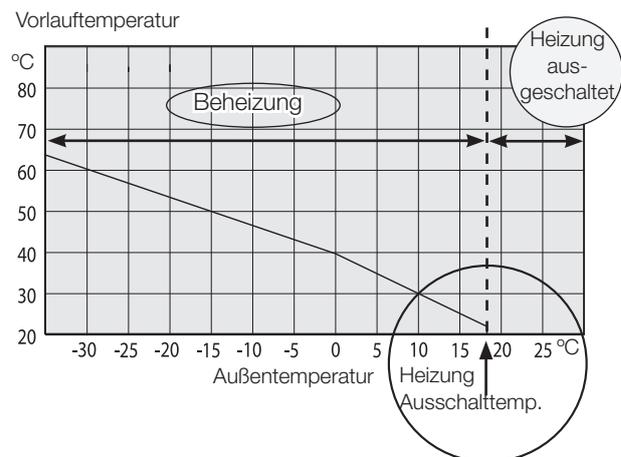
Es kann per Fernbedienung gesteuert werden, ob die Heizung ein- oder ausgeschaltet sein soll.

Auto steht für Automatik.

Ein eingeschaltete Heizung. Bei Systemen mit Mischventil und Heizkörperpumpe fungiert das Mischventil als Vorlaufsollwert und die Heizkörperpumpe ist eingeschaltet.

Aus ausgeschaltete Heizung. Bei Systemen mit Heizkörperpumpe wird die Heizkörperpumpe ausgeschaltet.

- Keine Auswahl bedeutet, dass bei der Aktivierung keine Funktion ausgeführt wird.



2. Technische Daten

2.1 Tabelle 400V 3N~

Elektrische Daten		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Elektrische Daten		400 V 3N~ 50 Hz	
Nennleistung	kW	15.04	15.04
Zusatzheizung (Inkrementen von 0,3 kW)	kW	0 - 15.0	
Max. Elektro-Einsatz bei Gruppensicherung 16 / 20 / 25 A	kW	3+6/6+6/9+6	
IP-Schutzklasse		IP X1	

Heizsystem		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Wasservolumen. Heizungspuffer (V)	l	223	
Max. Betriebsdruck. Heizungspuffer (PS)	bar	2,5	
Max. Temperatur. Heizungspuffer (TS)	°C	110	
Druckabfall für Mischerventil. Heizung		Siehe Druckabfalldiagramm im Kapitel „Rohrinstallation“	

Warmwassersystem		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Wasservolumen, Warmwasser-Wärmetauscher (V)	l	Kupfer 5,7/Rostfrei 8,5	
Max. Betriebsdruck, Warmwasser-Wärmetauscher (PS)	bar	10	
Max. Temp., Warmwasser-Wärmetauscher (TS)	°C	110	

Weitere Daten		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Gewicht	kg	182	167
Tiefe x Breite x Höhe	mm	672x595x1886	672x595x1652
Mindest-Deckenhöhe	mm	1901	1659

2.2 Tabelle 230 V 1N~

Elektrische Daten		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Elektrische Daten		230V 1N~ 50 Hz	
Nennleistung	kW	12,04	12,04
Zusatzheizung (Inkrementen: 3, 5, 7, 9, 12 kW)	kW	0-12	
IP-Schutzklasse		IPX1	

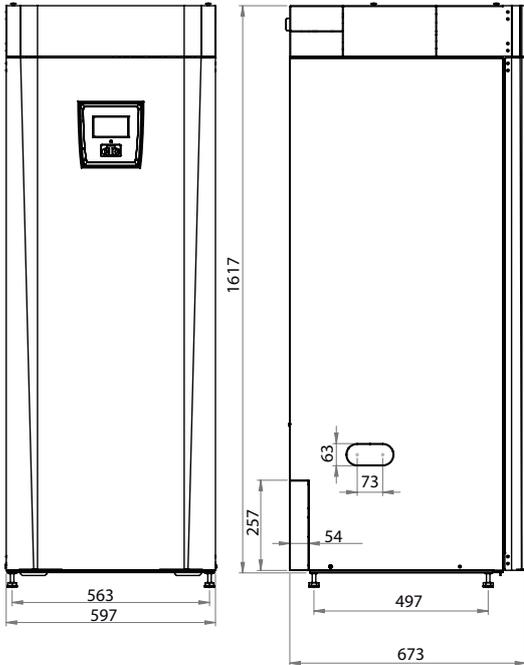
Heizsystem		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Wasservolumen. Heizungspuffer (V)	l	223	
Max. Betriebsdruck. Heizungspuffer (PS)	bar	2,5	
Max. Temperatur. Heizungspuffer (TS)	°C	110	
Druckabfall für Mischerventil. Heizung		Siehe Druckabfalldiagramm im Kapitel „Rohrinstallation“	

Warmwassersystem		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Wasservolumen, Warmwasser-Wärmetauscher (V)	l	Kupfer 5,7/Rostfrei 8,5	
Max. Betriebsdruck, Warmwasser-Wärmetauscher (PS)	bar	10	
Max. Temp., Warmwasser-Wärmetauscher (TS)	°C	110	

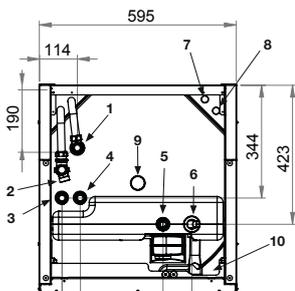
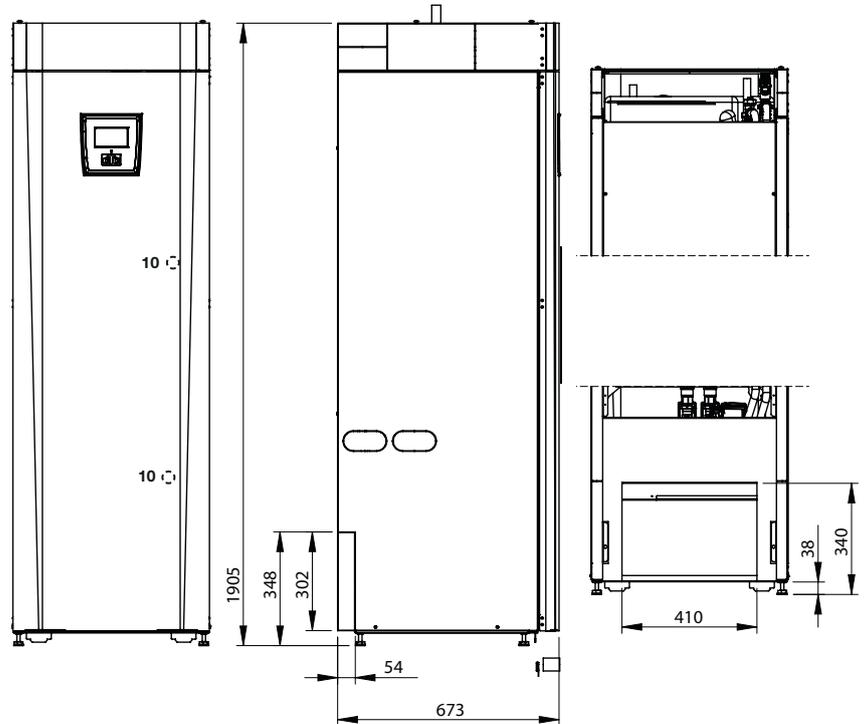
Weitere Daten		CTC EcoZenith i250 H	CTC EcoZenith i250 L
Gewicht	kg	182	167
Tiefe x Breite x Höhe	mm	672x595x1886	672x595x1652
Mindest-Deckenhöhe	mm	1901	1659

3. Maßangaben

Niedriges Modell



Hohes Modell



1. Entlüftung
2. Sicherheitsventil / Anschluss Wasserablauf
3/4" 22
3. Kaltwasseranschluss Ø 22
4. Warmwasser Ø 22
5. Heizung Vorlauf 22 mm, gepresst
6. Rücklauf Heizkörper Ø 22 mm/Anschluss
Ausdehnungsgefäß
7. Von der Wärmepumpe Ø 22
(CTC EcoZenith i250L)
8. Zur Wärmepumpe Ø 22
(CTC EcoZenith i250L)
9. Hebenippel 3/4" BSP
10. Anschlüsse für externe Systeme /
Energyflex (hinter der Frontabdeckung)

4. CTC EcoZenith i250 Aufbau

Die nachstehende Abbildung zeigt die grundlegende Konstruktion des CTC EcoZenith i250.

Bei Anschluss einer Wärmepumpe wird die Energie aus der Luft oder der Erde vom Kühlsystem aufgenommen. Nun erhöht der Kompressor die Temperatur des Kältemittels auf ein nutzbares Niveau. Anschließend wird die gewonnene Energie für das Heizsystem und Warmwasser freigesetzt. Die integrierten Heizpatronen unterstützen, wenn zusätzliche Wärme benötigt wird oder wenn keine Wärmepumpe angeschlossen ist.

Frischwasseranschlüsse

Hier werden die Frischwasseranschlüsse des Hauses angeschlossen. Das Kaltwasser wird in den tiefer liegenden Teil der Spulen eingeleitet und geheizt.

Oberer Teil

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

Wellrohrheizschlange für die Warmwasserbereitung

Der EcoZenith i250 ist mit einer groß dimensionierten Wellrohr-Heizschlange aus Kupfer ausgestattet. Da kein Warmwasser gespeichert wird, besteht keine Legionellen-Gefahr.

Obere elektrische Heizpatrone

Integrierte obere Heizpatrone. Beim Anschluss an eine Wärmepumpe fungiert die elektrische Heizpatrone als zusätzliches Aufheizsystem für Spitzentemperaturen.

Untere elektrische Heizpatrone

Integrierte untere Heizpatrone. Im Normalbetrieb nicht verwendet, wenn die Wärmepumpe angeschlossen ist.

Anschluss an ein Entleerungs-/Expansionsgefäß

Zwei Anschlüsse am unteren Teil des Produkts zum Ablassen von Wasser aus dem Kessel und dem Heizungssystem sowie Anschluss eines Expansionsgefäßes.

Wärmepumpenrohre

Der CTC EcoZenith i250 L ist im oberen Bereich mit Anschlussrohren versehen.

Bivalentes Mischventil

Das Mischventil sorgt dafür, dass das Heizsystem konstant mit gleichmäßiger Temperatur versorgt wird.

Isolierung

Der Speicher der Wärmepumpe ist mit Polyurethan-Schaum isoliert, um den Wärmeverlust zu minimieren.

Unterer Teil

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

Anschluss

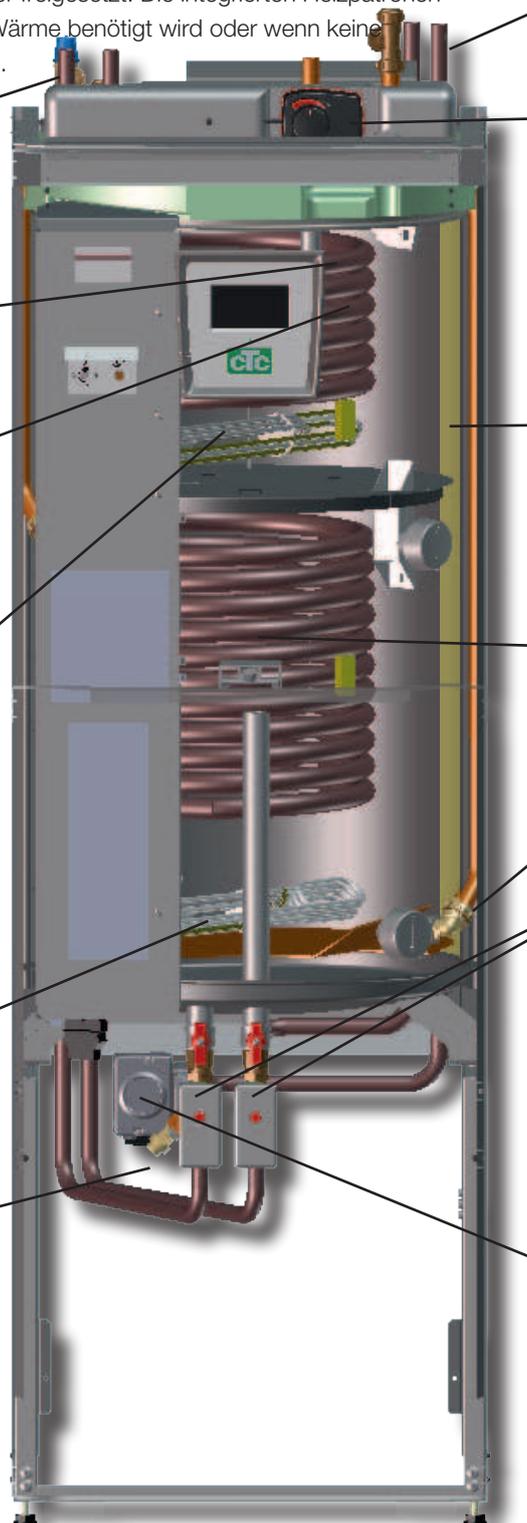
Ausdehnungsgefäß
15 mm.

Wechselklappe

Das über die Wärmepumpe erwärmte Heizungswasser erwärmt abwechselnd den oberen oder den unteren Teil des Pufferspeichers.

Heizungs-Umwälzpumpe

Die Ladepumpe mit einstellbarer Drehzahl transportiert das kalte Rücklaufwasser vom Kessel zur Wärmepumpe, wo die Energie aus der Luft oder dem Erdboden aufgenommen und zum Kessel zurücktransportiert wird. Der Kessel wird mit einer Zirkulationspumpe für eine Wärmepumpe bis 12 kW geliefert!



5. Parameterliste

Heizungssystem	Werkseitige Einstellung	Individuelle Einstellung
Max. Vorlauf °C	55	
Min. Vorlauf °C	Aus	
Heizung modus	Auto	
Heizung modus, ext	-	
Heizung Ausschalttemp.	18	
Heizung Ausschaltzeit	120	
Steilheit °C	50	
Korrektur °C	0	
Nachtabsenkung auf, °C	5	
Raumtemp. absenken	-2	
Vorlauf absenken	-3	
Niedrige Raumtemp. °C	5	
Genauer Vorlauf	Nein	
BWW erhöhung	Ja	

CTC-EcoPart Wärmepumpe	Werkseinstellung	Individuelle Einstellung
Kompressor	Blockiert	
Solepumpe Ein	Auto	
Tarif WP	Aus	
Minimum run time	6	

CTC EcoAir Wärmepumpe	Werkseinstellung	Individuelle Einstellung
Kompressor	Blockiert	
Stopp Aussentemp °C	-22	
Tarif WP	Aus	
Minimum run time	6	

Heizpatronen	Werkseitige Einstellung	Individuelle Einstellung
Kessel oben °C	45	
Kessel oben Zusatz °C	57	
Kessel oben extra WW °C	60	
Kessel oben Max. kW	5,5	
Kessel unten °C	55	
Kessel unten kW	6,0	
Verzög. Mischer min.	180	
Hauptsicherung A	20	
Faktor Stromsensoren	1	
Netzspannung	3 x 400 V	
Tarif EL	Aus	

Speicher oben	Werkseitige Einstellung	Individuelle Einstellung
Stopptemp. WP °C	Max.	
Start/Stop Diff. oben °C	7	
Max. Zeit oberer Speicher	20	
Max. Zeit unterer Speicher	40	

6. Regelsystem

Der CTC EcoZenith i250 besitzt ein fortschrittliches, aber übersichtliches Regelsystem mit einem Touchscreen, auf dem alle Einstellungen direkt eingegeben werden können.

Das CTC EcoZenith i250-Regelsystem erfüllt folgende Funktionen:

- Überwachung aller Funktionen von Systemspeicher, Wärmepumpe und Heizungssystem.
- Individuelle Einstellungen
- Anzeige der gewünschten Werte wie Temperaturen, Betriebszeiten, Energieverbrauch und Fehlersignale.
- Leichteres Einstellen von Werten und leichtere Fehlersuche auf einfache, strukturierte Art und Weise.

Werkseinstellungen

Die für den Betrieb des CTC EcoZenith i250 erforderlichen Werte sind werkseitig voreingestellt und gehen von einem durchschnittlichen Haus mit einem Standard-Heizungssystem aus. Der CTC EcoZenith i250 passt die Wassertemperatur automatisch an den aktuellen Heizbedarf des Vorlaufs an. Dies wird vom Steuerungssystem überwacht, welches fortwährend eine optimale Funktion und Wirtschaftlichkeit gewährleistet. Diese Werte können bei Bedarf geändert werden. Bitten Sie den Installateur, Ihnen bei der Ermittlung der richtigen Werte zu helfen.

Startmenü



Der Bildschirm zeigt die Betriebsdaten mit angeschlossener CTC EcoAir Wärmepumpe.



Der Bildschirm zeigt die Betriebsdaten mit angeschlossener CTC EcoPart Wärmepumpe.

Wärmepumpe

Bei Auslieferung ist der CTC EcoZenith i250 für den Anschluss an eine CTC Wärmepumpe vorbereitet: CTC EcoAir 400 Außenluft-Wärmepumpe, CTC EcoAir 500M oder CTC EcoPart 400 Erdwärmepumpe.

Hinweis: Beachten Sie, dass der Anschluss des Inverters der CTC EcoAir 500M in einem separaten Abschnitt beschrieben wird!

Das bedeutet, dass das Regelsystem bereits alle Steuerungen für die Wärmepumpe enthält. Sobald die Wärmepumpe definiert wurde (Ein), erkennt der CTC EcoZenith i250, welche Wärmepumpe angeschlossen wurde.

Installateur/Definieren/Wärmepumpe

Anschließend werden die Menüs für die Wärmepumpe angezeigt. Der Kompressor ist bei Auslieferung blockiert und muss erst freigegeben werden (im Menü „Installateur/Einstellungen/Wärmepumpe“).

CTC EcoVent

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

Menühierarchie

Die Menüs des Produkts werden auf den folgenden Seiten zunächst in einer Übersicht dargestellt und dann im Detail beschrieben.



Der Bildschirm zeigt die Betriebsdaten mit angeschlossener CTC EcoPart Wärmepumpe.

7. Menü-Übersicht

Startmenü

CTC EcoZenith i250 Montag 09:35

Raumtemp. Warmwasser Betrieb

1 22,2 °C 2 21,2 °C 58 °C -5 °C

Raumtemperatureinstellungen

Raumtemp.

HK 1 22,4 °C (23,5) °C

HK 2 (50)

Nachtabenkung Urlaub

Auswahl Warmwasser-Komfort

Warmwasser

Extra Warmwasser 0.0 Std.

Aus Temperatur Normal

Wochenprogramm

Heizsystemdaten

Betriebsinfo System

89 °C 71 °C 42 °C 34 °C 20 °C 21,5 °C 22,3 °C

Menü-Installateureinstellungen

Fachmann

Zeit/Sprache Einstellungen System Service

Version Displayplatine: 20120111
Version WP-Platine: 01234

Raumtemperatureinstellungen

Raumtemp.

HK 1 22,4 °C (23,5) °C - +

HK 2 (50) - +

1 2

Nachtabenkung Urlaub

Nachtabenkung HK

Wochenprogramm	Tag für Tag	NA
Montag	00 - 06	22 - 24
Dienstag	00 - 06	22 - 24
Mittwoch	00 - 06	22 - 24
Donnerstag	00 - 06	22 - 24
Freitag	00 - 06	23 - 24
Samstag	00 - 08	23 - 24
Sonntag	00 - 08	22 - 24

OK

Nachtabenkung HK

Wochenprogramm	Block
Absenken	Montag 22:00
Anhebung	Dienstag 14:00
Absenken	Donnerstag 06:00
Anhebung	Samstag 11:00

OK

Urlaubsschema

Urlaubzeit 3 Tage - +

Auswahl Warmwasser-Komfort

Warmwasser

Extra Warmwasser 0.0 Std. - +

Aus Temperatur Normal

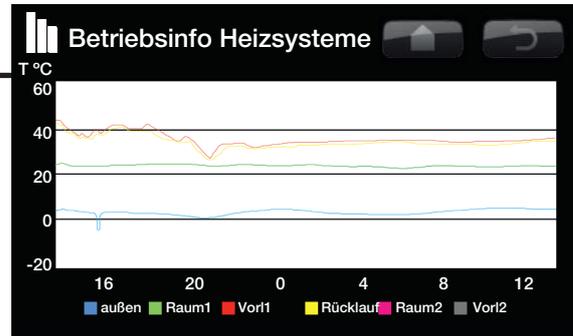
Wochenprogramm

Wochenprogramm WW

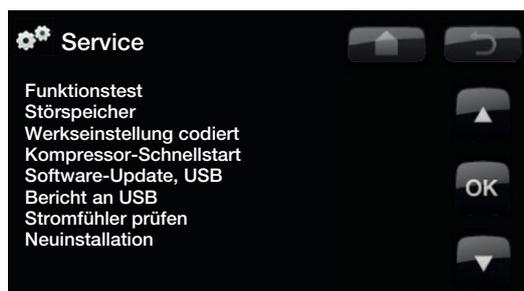
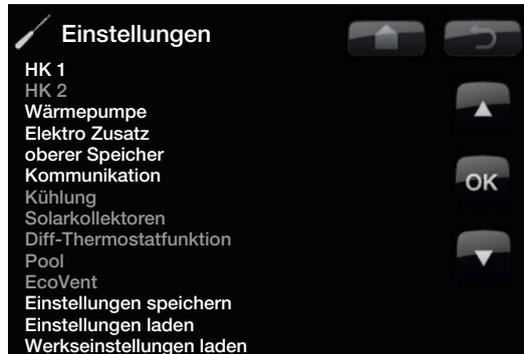
Wochenprogramm	Tag für Tag	WW
Montag	06 - 09	18 - 21
Dienstag	07 - 09	-- --
Mittwoch	08 - 09	-- --
Donnerstag	08 - --	-- -- 21
Freitag	08 - --	-- -- 21
Samstag	10 - 12	20 - 23
Sonntag	10 - 12	20 - 23

OK

Heizsystemdaten



Menü-Installateureinstellungen



Das Menü Einstellungen

Einstellungen

- HK 1
- HK 2
- Wärmepumpe
- Elektro Zusatz
- oberer Speicher
- Kommunikation
- Kühlung
- Solarkollektoren
- Diff-Thermostatfunktion
- Pool
- EcoVent
- Einstellungen speichern
- Einstellungen laden
- Werkseinstellungen laden

Heizungssystem

Max. Vorlauf °C	55	
Min. Vorlauf °C	Aus	
Heizung modus	Auto	
Heizung modus, ext		
Heizung Ausschalttemp. °C	18	
Heizung Ausschaltzeit	120	OK
Steilheit °C	50	
>>	<<	
Korrektur °C	0	
Nachtabenkung auf, °C	5	
Raum-Temp. absenken °C	-2	
Vorlauf absenken °C	-3	
Niedrige Raumtemp. °C	5	
Sollwerteinst., niedertarif °C	1	
Sollwerteinst., überkapazität °C	2	
>>	<<	
Genauer Vorlauf	Nein	
BWW erhöhung	Ja	
Trockenperiode Modus	Aus	
Trockenperiode Temp °C	25	

Wärmepumpe

Kompressor	Erlaubt	
¹ Stopp Aussentemp °C	-22	
² Solepumpe Ein	Auto	
Tarif WP	Aus	
Minimum run time	6	OK
SG Blockierung WP	Nein	

Elektro-Zusatz

Kessel oben °C	45	
Kessel oben Zusatz °C	57	
Kessel oben extra WW °C	60	
Kessel oben Max. kW	5.5	
Speicher unten °C	55	
Speicher unten Max. kW	6	
Verzögerung Mischer miin.	180	OK
Hauptsicherung A	25	
Faktor Stromsensoren	1	
Netzspannung	3x400 V	
Tarif EL	Aus	
SG Blockierung Zusatz	Aus	
SG Blockierung Micherventil	Aus	

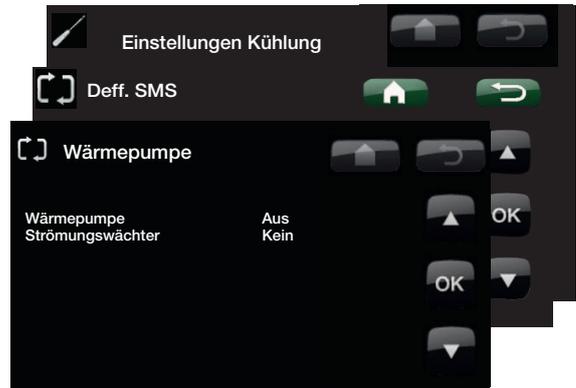
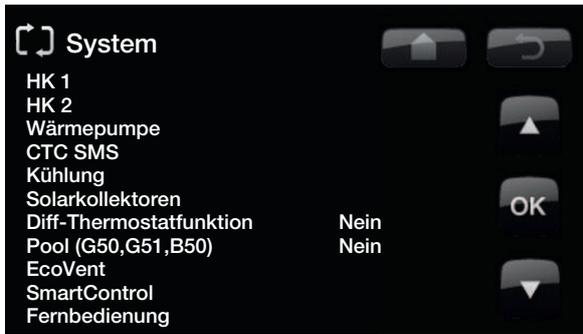
Oberer Speicher

Stopp Temp WP °C	Max	
Start/stopp diff oben °C	7	
Max. Zeit oberer Speicher	20	
Max. Zeit unterer Speicher	40	
Sollwerteinst., niedertarif °C	10	
Sollwerteinst., überkapazität °C	10	OK
Zeit ExtraWW Fernbedinung	0.0	

Diff-Thermostatfunktion

Einschaltdifferenz °C	7	
Ausschaltdifferenz °C	3	
Ladetemperatur °C	60	

Menü zur Definition des System



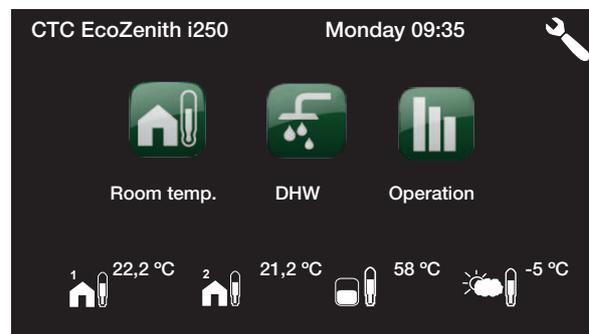
Service Menü



8. Detailbeschreibung Menüs

Alle Einstellungen können über das gut aufgebaute Bedienfeld direkt auf dem Bildschirm vorgenommen werden. Die großen Symbole fungieren als Tasten auf dem Berührungsbildschirm.

Betriebs- und Temperaturinformationen werden hier ebenfalls angezeigt. Wenn Sie Informationen suchen oder eigene Werte für den Betrieb festlegen möchten, haben Sie einfachen Zugriff auf die verschiedenen Menüs.



8.1 Startmenü

Dieses Menü ist das Startmenü des Systems. Es bietet einen Überblick über die aktuellen Betriebsdaten.

Wenn innerhalb von 10 Minuten keine Tasten betätigt werden, kehrt das System zu diesem Menü zurück. Sie haben von diesem Menü aus Zugang zu allen anderen Menüs. Hinweis: Bestimmte Menüs werden nur angezeigt, wenn eine Wärmepumpe angeschlossen ist.

8.2 Beschreibung der Symbole

	Raumtemp. Einstellungen zum Erhöhen oder Senken der Raumtemperatur und zum Planen von Temperaturänderungen.		Return Mit der Taste „Return“ gehen Sie zurück zur vorherigen Ebene.
	Warmwasser Einstellungen für die Warmwasserbereitung.		OK Mit der Taste „OK“ markieren und bestätigen Sie Text und Optionen in den Menüs.
	Betrieb Hier werden aktuelle Betriebsdaten zu Heizsystem und Wärmepumpe angezeigt. Gespeicherte Betriebsdaten sind ebenfalls verfügbar.		Nachtabenkung Hiermit wird eine nächtliche Temperaturabsenkung programmiert.
	Fachmann Diese Option wird vom Installateur zum Vornehmen der Einstellungen und Konfigurieren der Wartung Ihres Heizsystems verwendet.		Urlaub Hiermit können Sie die Raumtemperatur dauerhaft senken, z. B. während eines Urlaubs, wenn sich niemand im Haus befindet.
	Raumtemp. Heizkreis 1 Wenn HK 1 definiert ist, wird hier die aktuelle Raumtemperatur angezeigt.		Wochenprogramm Hier wird die Temperatur für einzelne Wochentage gesenkt. Dies bietet sich z.B. an, wenn Sie jede Woche pendeln.
	Raumtemp. Heizkreis 2 Wenn HK 2 definiert ist, wird hier die aktuelle Raumtemperatur angezeigt.		Gespeicherte Betriebsinfo Hiermit werden gespeicherte Daten angezeigt.
	Speichertemperatur Hiermit wird die aktuelle Temperatur im oberen Teil des Speichers angezeigt.		Zeit/Sprache Hier werden Datum, Uhrzeit und die Sprache eingestellt, in der das Menü angezeigt werden soll.
	Außentemperatur Anzeige der aktuellen Außentemperatur.		Einstellungen Die Einstellungen für den Betrieb des EcoZenith und des Systems werden im Allgemeinen vom Installateur vorgenommen.
	Home Mit der Taste „Home“ kehren Sie zurück zum Startmenü.		System Mit dieser Option kann die Struktur des Heizsystems eingestellt/geändert werden.
			Service Erweiterte Einstellungen werden vom entsprechenden Techniker vorgenommen.

8.3 Raumtemp.



Hiermit wird die gewünschte Raumtemperatur eingestellt. Wählen Sie die gewünschte Temperatur mithilfe der Plus- und Minustasten und stellen Sie so den Temperatursollwert (in Klammern) ein. Der aktuelle Wert wird neben den Klammern angezeigt.

Wenn zwei Heizungssysteme installiert sind, werden die Werte für beide angezeigt.

Wenn Sie eine Temperaturabsenkung programmieren möchten, können Sie dafür die Untermenüs „Nachtabsenkung“ oder „Urlaub“ aufrufen.

Sie können „Raumfühler Nein“ unter „Fachmann/System definieren/HK“ auswählen. Dies kann notwendig sein, wenn sich der Raumfühler an einem ungeeigneten Platz befindet, die Steuerung der Fußbodenheizung eigene Raumfühler hat oder Sie einen offenen Kamin oder Kaminofen haben und regelmäßig befeuern. Die Alarm-LED am Raumsensor funktioniert weiterhin normal.

Wenn Sie den Kamin/Ofen nur gelegentlich befeuern, kann dies dazu führen, dass der Raumsensor 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 Raumsensor während dieser Zeit vorübergehend zu deaktivieren. Der CTC EcoZenith i250 liefert dann gemäß der eingestellten Heizkurve Wärme an die Heizkörper. Die Heizkörperthermostate vermindern die Wärmezuführung in Räumen, in denen z.B. ein Kamin in Betrieb ist.



Im obigen Beispiel beträgt die Raumtemperatur 22,4°C, der gewünschte Wert (Sollwert) beträgt jedoch 23,5°C.



Im obigen Beispiel ist dargestellt, wie der Betrieb mit zwei Heizungssystemen erfolgt. HK 1 mit Raumfühler und HK 2 ohne.



Im obigen Beispiel ist dargestellt, wie der Betrieb mit einem Heizungssystem mit Heizkörpern erfolgt. Heizsystem 1 ohne Raumsensor

8.3.1 Einstellen einer Raumtemperatur ohne Raumfühler

Wenn kein Raumfühler installiert wurde (Auswahl im Menü Installateur/Definieren/Heizsystem), wird die Raumtemperatur mit dieser Option eingestellt, bei der der Einstellbereich in Prozent angezeigt wird. (50) Standardeinstellung: die Wärme kann von diesem Wert aus variabel erhöht oder verringert werden. Reicht dieser Bereich nicht aus, muss die Grundeinstellung im Menü Installateur/Einstellungen/Heizungssystem angepasst werden.

Der Wert ist jeweils in kleinen Schritten zu ändern (etwa 2 bis 3 Schritte). Danach ist das Ergebnis abzuwarten (etwa ein Tag), weil das System eine entsprechende Trägheit aufweist.

Bei verschiedenen Außentemperaturen können mehrere Anpassungen erforderlich werden, aber nach und nach erhält man die richtige Einstellung, die dann nicht mehr geändert werden muss.



Im obigen Beispiel ist dargestellt, wie der Betrieb mit einem Heizungssystem mit Heizkörpern und einem Kühlsystem erfolgt.

8.3.2 Fehler an den Außen- oder Raumsensoren

Tritt ein Fehler am Außenfühler auf, löst das Produkt einen Alarm aus und es wird eine Außentemperatur von -5°C simuliert, damit das Haus nicht auskühlt.

Tritt ein Fehler am Raumfühler auf, löst das Produkt einen Alarm aus und wechselt automatisch in einen Betrieb gemäß der eingestellten Heizkurve.

8.3.3 Nachtabsenktemperatur



Dieses Menü dient zur Aktivierung und Einstellung einer Nachtabsenkung für jedes definierte Heizsystem. Nachtabsenkung bedeutet, dass die Innentemperatur zu vorprogrammierten Zeiten reduziert wird, zum Beispiel nachts oder wenn Sie arbeiten.

Der Wert, um den die Temperatur gesenkt wird (Raumtemp. gesenkt/ Vorlauftemp. gesenkt), kann im Menü Installateur/Einstellungen/Heizsystem eingestellt werden.

Das Nachtabsenkungsmenü bietet folgende Optionen: *Aus, Tag für Tag oder Block*. Bei Wahl von Off erfolgt keine Nachtabsenkung.

Menü „Tag für Tag“

Mit diesem Menü wird eine Absenkung an den Wochentagen programmiert. Diese Einstellung wird Woche für Woche wiederholt.

Beispiel 1:

Montag 06 - 09 18 - 21

Am Montag springt der Timer an von 06.00 bis 09.00 Uhr sowie von 18.00 bis 21.00 Uhr. Außerhalb dieser Zeiten läuft die Anlage im Normalbetrieb.

Beispiel 2:

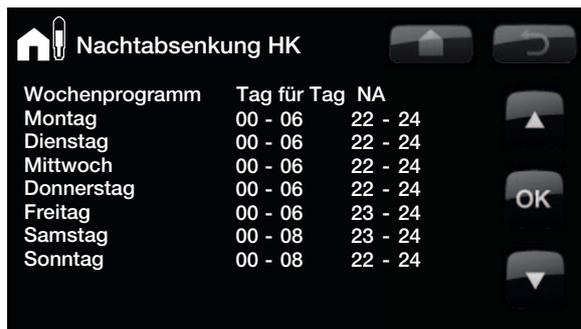
Donnerstag 06 - - - - - 21

Donnerstags springt der Timer von 06.00 bis 21.00 Uhr an.

Block

Dieses Menü ermöglicht das Einstellen einer Absenkung für einzelne Tage in der Woche, z. B. wenn Sie unter der Woche außer Haus arbeiten und am Wochenende zu Hause sind.

Bei der Abstimmung des Systems müssen die Thermostate der Radiatoren vollständig geöffnet sein und einwandfrei funktionieren.



Z. B. zur Aktivierung der Nachtabsenkung montags von 00.00 bis 06.00 Uhr und von 22.00 bis 24.00 Uhr usw.

Während der eingestellten Zeiträume, z. B. an einem Montag um 03.00 Uhr, wird "NA" angezeigt.

Die linke Uhrzeit muss vor der rechten Uhrzeit liegen, damit das Zeitintervall als gültig anerkannt wird.



Am Sonntag um 22 Uhr wird die Temperatur um den unter *Raumtemp. absenken* (im Menü *Installateur/Einstellungen/HK*) eingestellten Wert gesenkt. Am Freitag um 14 Uhr wird die Temperatur wieder auf den eingestellten Wert erhöht.

Sind beide Funktionen aktiviert, hat die Urlaubsabsenkung Priorität über die Nachtabsenkung.

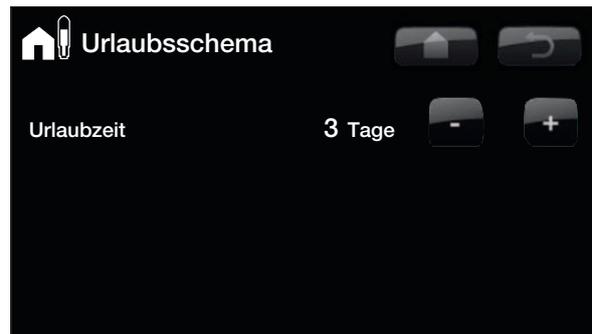
8.3.4 Urlaub



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

Sie können diese Einstellung für bis zu 300 Tage vornehmen.

Der Zeitraum beginnt ab dem Zeitpunkt, für den Sie diesen Parameter einstellen.



Bei der Aktivierung der Funktion „Urlaub“ wird die Warmwassererzeugung gestoppt. Extra Warmwasser und das Wochenprogramm für extra Warmwasser werden gestoppt. Die Wärmepumpe ist nur im unteren Speicher in Betrieb.

Der Wert, um den die Temperatur abgesenkt wird, Raumtemp.-Absenk. / Vorlaufabsenk., wird unter Installateur/Einstellungen/Heizsystem/Werkseinstellung eingestellt: -2 / -3°C.

8.4 Warmwasser



Hiermit stellen Sie die gewünschte Warmwasser-Komfortebene und zusätzliches Warmwasser ein.

Temperatur

Die Werte, die Sie für diese Option festlegen, gelten für den Normalbetrieb des CTC EcoZenith i250. Es gibt drei Modi:



Sparbetrieb – Geringer Warmwasserbedarf



(Speichertemperatur unten $\geq 35^{\circ}\text{C}$)

Normal – Normaler Warmwasserbedarf



(Speichertemperatur unten $\geq 40^{\circ}\text{C}$)

Komfort - Hoher Warmwasserbedarf

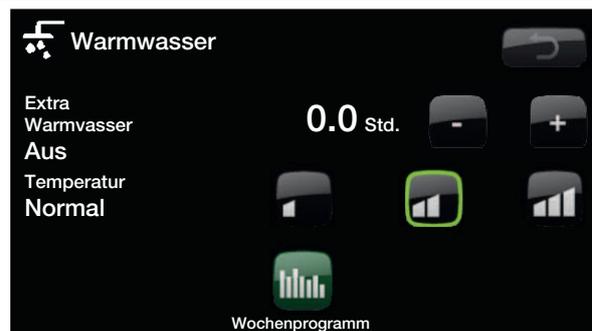
(Speichertemperatur unten $\geq 45^{\circ}\text{C}$)

Zusätzliches Warmwasser

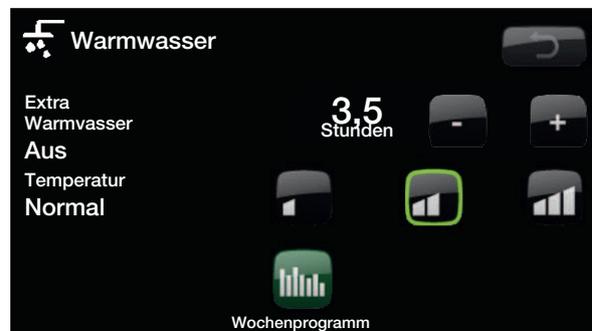
Mit dieser Option kann die Funktion Zusätzliches WW aktiviert werden. Bei Aktivierung dieser Funktion (durch Einstellung der Stundenzahl) beginnt die Wärmepumpe unverzüglich, zusätzliches Warmwasser zu produzieren. Die Warmwasserbereitung kann auch mit der Programmfunktion Wochenprogramm für bestimmte Zeiten eingestellt werden (empfohlen).

Sollwert Speicher oben 60°C (Elektrokessel zusätzliches WW °)

Sollwert Speicher unten = 58°C



Tipp: Beginnen Sie mit dem Sparbetrieb. Sollte nicht genug Warmwasser geliefert werden, kann in den Modus Normal gewechselt werden, usw.



Im obigen Beispiel ist die Funktion zusätzliches WW vorübergehend für 3,5 Stunden aktiviert (Ein).

8.4.1 Wochenprogramm WW



Mit diesem Menü werden Zeiträume an Wochentagen eingestellt, an denen Sie zusätzliches Warmwasser wünschen. Diese Einstellung wird Woche für Woche wiederholt.

Optionen für das Wochenprogramm sind *Aus* oder *tageweise*.

Aus

Keine programmierte Warmwasserbereitung.

Tageweise

Diesen Wochenplan können Sie selbst programmieren. Dies ist sinnvoll, wenn Sie genau wissen, dass Sie zu bestimmten Zeiten zusätzliches Warmwasser benötigen, z. B. morgens oder abends.

Beispiel 1:

Montag 06 - 09 18 - 21

Am Montag springt der Timer an von 06.00 bis 09.00 Uhr sowie von 18.00 bis 21.00 Uhr. Außerhalb dieser Zeiten läuft die Anlage im Normalbetrieb.

Beispiel 2:

Donnerstag 06 - - - - - 21

Donnerstags springt der Timer von 06.00 bis 21.00 Uhr an.

Wochenprogramm	Tag für Tag	WW
Montag	06 - 09	18 - 21
Dienstag	07 - 09	-- - --
Mittwoch	08 - 09	-- - --
Donnerstag	08 - --	-- - 21
Freitag	08 - --	-- - 21
Samstag	10 - 12	20 - 23
Sonntag	10 - 12	20 - 23

Am Montagmorgen um 6 Uhr beginnt das System, mehr Warmwasser zu bereiten. Um 9 Uhr wechselt es wieder zur Normaltemperatur. Zwischen 18 Uhr und 21 Uhr wird die Temperatur wieder erhöht.

Während der eingestellten Zeiträume, z. B. an einem Montag um 03.00 Uhr, wird "WW" angezeigt.

Tipp: Stellen Sie die Zeit ca. eine Stunde vor dem Zeitpunkt ein, zu dem Sie das Warmwasser benötigen, da es einige Zeit braucht, das Wasser anzuwärmen.

8.5 Betriebsdaten



In diesem Menü werden aktuelle Temperaturen und die Betriebsdaten zu Ihrem Heizungssystem angezeigt.

Vorlauf Heizkörper

Die Vorlauftemperatur zu den Heizkörpern des Hauses wird über dem CTC EcoZenith i250 (42 °C) dargestellt. Dieser Wert variiert über das Jahr je nach eingestellten Parametern und aktueller Außentemperatur.

Rücklauf Heizkörper

Die Rücklauftemperatur des Heizkörperwassers, das zum CTC EcoZenith zurückläuft, wird ebenfalls über dem CTC EcoZenith i250 (34 °C) dargestellt. Dieser Wert variiert während des Betriebs entsprechend der eingestellten Parameter, der Leistung des Heizungssystems und der jeweiligen Außentemperatur.

Die Abbildungen zeigen zudem die Vor- und Rücklauftemperaturen der installierten Wärmepumpe.

WP Vorlauf

Rechts neben der Wärmepumpe (42 °C) ist die Vorlauftemperatur der Wärmepumpe zu sehen.

HP Rücklauf

Rechts neben der Wärmepumpe (34 °C) ist die Rücklauftemperatur der Wärmepumpe zu sehen.

Sole Vorlauf (nur CTC EcoPart)

Oben links neben dem EcoPart (2 °C) ist die aktuelle Temperatur der Sole vom Kollektor zum CTC EcoPart zu sehen.

Sole Rücklauf (nur CTC EcoPart)

Der Wert unten links (-1 °C) entspricht der Rücklauftemperatur der Sole, die in den Kollektor zurückfließt. Die Werte variieren über das Jahr entsprechend der Leistung der Wärmequelle und der geförderten Energie.



Der Bildschirm zeigt die Betriebsdaten mit angeschlossener CTC EcoAir. Wenn die Pumpen in Betrieb sind, drehen sich die Pumpensymbole auf dem Bildschirm.

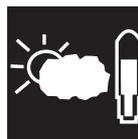


Der Bildschirm zeigt die Betriebsdaten mit angeschlossener CTC EcoPart. Wenn die Pumpen in Betrieb sind, drehen sich die Pumpensymbole auf dem Bildschirm.



Information

Durch Betätigen der Taste „Information“ werden die Betriebsdaten zum jeweiligen Gerät angezeigt.



Aktuelle Außentemperatur

Zeigt die aktuelle Außentemperatur an. Das Produkt verwendet diesen Wert zur Berechnung der verschiedenen Betriebsparameter.



Aktuelle Raumtemperatur

Zeigt die aktuelle Raumtemperatur an (wenn während des Betriebs ein Raumfühler gewählt wird). Wenn zwei Heizungssysteme installiert sind, werden die Werte für beide angezeigt.

8.5.1 Betriebsdaten EcoZenith



In diesem Menü werden die aktuellen Temperaturen sowie die Betriebsdaten Ihres EcoZenith i250 angezeigt. Die erste Zahl entspricht dem tatsächlichen Betriebswert; der Wert in Klammern stellt den Sollwert dar, den der EcoZenith anstrebt.

Status

Anzeige des Betriebszustandes von EcoZenith i250. Es gibt folgende Betriebsstatus-Optionen:

- **WP oberer Speicher**
Die Wärmepumpe erwärmt den oberen Teil des Speichers (Warmwasserbereitung).
- **WP unterer Speicher**
Die Wärmepumpe erwärmt den unteren Teil des Speichers. (Wärmeerzeugung).
- **WP- +Zusatz**
Der Speicher wird sowohl von der Heizpatrone als auch von der Wärmepumpe erwärmt.
- **Zusatz**
Nur die Heizpatrone erwärmt den Speicher.

Speicher oben °C 49 (60)

Zeigt die Temperatur und den Referenzwert im oberen Teil des Speichers an.

Speicher unten °C 42 (50)

Zeigt die Temperatur und den Referenzwert im unteren Teil des Speichers an.

Zusatz kW

Zeigt die zusätzliche Leistung des Elektrokessels an. Elektrokessel Min und Max. Beispiel 0,0 kW Elektrokessel Min bzw. 2,5 kW Elektrokessel Max

Strom L1/L2/L3

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

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



Wenn die Stromfühler (SF) angeschlossen sind und erkannt werden, werden drei Stromwerte angezeigt. Wenn nur eine Zahl angezeigt wird:

- schließen Sie alle drei Stromfühler (SF) an.

- wählen Sie anschließend die Option Fachmann/Service/ Stromüberwacher kontrollieren.

Die erste Zahl zeigt den aktuellen Betriebswert an. Der Wert in Klammern gibt den Sollwert an, den der CTC EcoZenith zu erreichen versucht.

Diff.Therm.Pump / °C

Aus 32

Temp.-Diff-Thermostatfunktion

Zeigt, ob die Ladepumpe (G46) eingeschaltet ist (Ein, Aus). Zeigt die Temperatur des externen Speichers an. °C (B46)

Pool °C

Aus 23 (22)

Poolfunktion

Zeigt, ob die Pumpen (G50, G51) eingeschaltet sind (Ein, Aus). Anzeige Pooltemperatur und Sollwert

8.5.2 Betrieb Heizkreis

Vorlauf 1 °C

Zeigt die Temperatur, die den Heizkörpern des Systems zugeführt wird, sowie die Temperatur an, die das System versucht zu erreichen. Dieser Wert variiert über das Jahr je nach eingestellten Parametern und aktueller Außentemperatur.

Rücklauf °C

Zeigt die Temperatur des Wassers an, das vom Heizungssystem zurück zum CTC EcoZenith i250 fließt.

HK Pumpe

Anzeige des Betriebszustandes der Heizkreispumpe.

Mischventil.

Zeigt, ob das Mischventil öffnet oder schließt, d. h., ob die Heizkörper mit mehr oder weniger Wärme versorgt werden. Wenn die Soll-Temperatur mit dem Mischventil erreicht wurde, stoppt der Motor des Ventils.

Verzögerung Mischventil

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

Vorlauf 2°C usw.

Wird angezeigt, wenn das Heizsystem 2 oder ein Kühlsystem definiert wurde.

Betrieb HK	
Vorlauf 1 °C	33(34)
Rücklauf °C	31
HK Pumpe	Ein
Mischer	Auf
Verzög. Mischer	180
Vorlauf 2 °C	33(34)
HK Pumpe 2	Aus
Mischer 2	

8.5.3 Gespeicherte Betriebsinfo



Dieses Menü enthält die Betriebswerte des CTC EcoZenith i250 über einen längeren Zeitraum.

Gesamtbetriebszeit h

Zeigt die Gesamtzeit an, während der die Wärmepumpe unter Spannung war.

Maximale Vorlauftemperatur °C

Zeigt die höchste an die Radiatoren abgegebene Temperatur an. Der Wert kann Anschluss über die Temperaturanforderungen des Heizungssystems/Hauses bieten. Je niedriger der Wert im Winter, desto besser die Eignung für den Wärmepumpenbetrieb.

El. Zusatz kWh

Zeigt an, wie hoch der Gesamtenergieverbrauch der Elektroheizung ist. Hierbei handelt es sich um eine indirekte Energiemessung, der die Betriebsstunden der elektrischen Heizpatronen zugrunde liegen.

Total Betriebszeit

Zeigt die Gesamtbetriebszeit des Kompressors an. (h)

Gesp. Betriebsinfo	
Betriebsstunden ges. h:	14196
Max. Vorlauf °C:	51
El. Zusatz kWh	3
Kompressor: Heizleistung	3
Betriebszeit ges.	1542

8.5.4 Wärmepumpe



EcoPart



EcoAir

Kompressor

Ein (Ein/Aus)

Zeigt an, ob der Kompressor ein- oder ausgeschaltet ist.

Ladepumpe

Ein 47%

Zeigt an, ob die Ladepumpe ein- oder ausgeschaltet ist. (Das Beispiel zeigt, dass die Ladepumpe gegenwärtig mit 47% der Gesamtdrehzahlkapazität läuft.)

Solepumpe/Ventilator

Ein (Ein/Aus)

Zeigt an, ob die Solepumpe / der Ventilator ein- oder ausgeschaltet ist.

WP ein/aus °C

35,5/42,3

Zeigt die Rücklauf- und Vorlauftemperaturen der Wärmepumpe an.

(Das Beispiel zeigt eine Rücklauftemperatur von 35,5°C bzw. eine Vorlauftemperatur von 42,3°C an.)

Außentemp. °C

3,0 (-50 bis 50)

Zeigt die Außentemperatur (Sensor B15) an wird bei Verwendung von EcoAir-Wärmepumpen angezeigt.

Zeitschaltuhr Enteisen

30

Zeigt die verbleibende Zeit an, bis die CTC EcoAir in den Enteisungsmodus schaltet. Um in den Enteisungsmodus schalten zu können, muss die Temperatur im Verdampfer der Wärmepumpe niedrig genug sein.

Strom L1

Zeigt den Strom des Kompressors an (Phase L1).

Betriebsinfo Komp.	
Kompressor	Ein
Ladepumpe	Ein 47 %
Solepumpe/Ventilator	Ein
WP Ein/auß °C	35,5 / 42,3
Aussen	7,1
Abtautimer	25,1
Strom L1	4,0

8.5.5 Betriebsinfo Heizsysteme



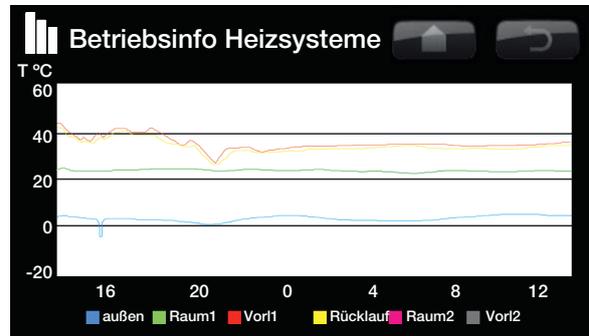
Hier werden die Betriebsdaten des Heizsystems für die letzten 24 Stunden angezeigt. Die derzeitigen Werte werden ganz rechts angezeigt; links davon werden die Daten der letzten 24 Stunden angezeigt. Die Zeitschiene bewegt sich vorwärts.

Die blaue Kurve entspricht der aktuellen Außentemperatur.

Die grüne und die rosa Kurve stellen die Raumtemperaturen 1 bzw. 2 dar.

Die rote und die graue Kurve stellen die Vorlauftemperaturen 1 bzw. 2 dar.

Die gelbe Kurve entspricht der Rücklauftemperatur des CTC EcoZenith i250.



8.6 Installateur



Dieses Menü enthält vier Untermenüs: Zeit/Sprache, Einstellungen, System definieren und Service.

„Zeit/Sprache“ enthält die Uhrzeit- und Spracheinstellungen für Ihren CTC EcoZenith i250.

„Einstellungen“ wird sowohl vom Installateur als auch vom Benutzer zum Einstellen der Systemparameter verwendet.

„System definieren“ wird vom Installateur zum Definieren der Informationen zu Ihrem Heizsystem verwendet.

„Service“ wird zur Fehlersuche und Diagnose verwendet. Hier finden Sie die Optionen Funktionstest, Alarmhistorie, Werkseinstellung codiert, Schnellstart Kompressor und Software Update.



8.6.1 Zeit/Sprache



Hiermit werden Datum und Uhrzeit eingestellt. Die Uhr verfügt über eine Notstromversorgung und läuft im Falle eines Stromausfalls weiter. Der Wechsel zwischen Sommer- und Winterzeit erfolgt automatisch.

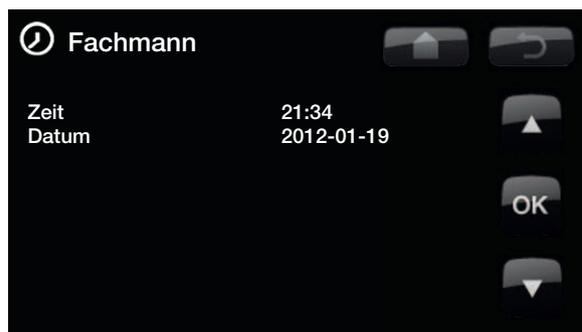
Zeit Einstellungen

Wenn die Uhrzeit von einem grünen Rahmen umgeben ist, drücken Sie auf OK. Der erste Wert wird ausgewählt. Stellen Sie den richtigen Wert mithilfe der Pfeiltasten ein.

Nach dem Drücken auf OK wird der nächste Wert markiert.

Einstellen der Sprache

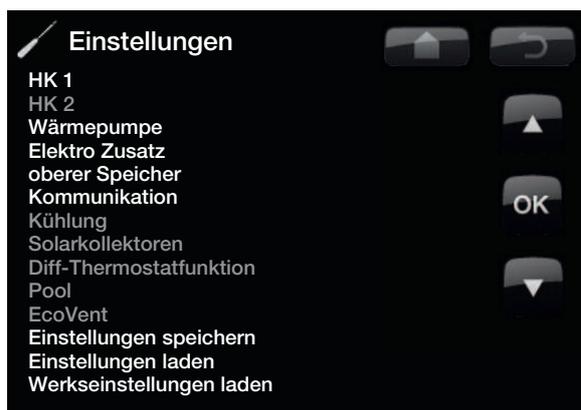
Die aktuelle Sprache ist von einem grünen Kreis umgeben.



8.7 Einstellungen



In diesem Menü werden die Parameter für den Systembetrieb festgelegt. Es ist wichtig, dass diese Grundeinstellungen auf die Anforderungen Ihres Hauses abgestimmt werden. Bei falsch eingestellten Werten ist es in Ihrem Haus möglicherweise nicht warm genug oder es wird unnötig viel Energie zur Beheizung verbraucht.



8.7.1 Heizkreis 1 oder 2

Max. Vorlauf °C **55 (30 – 80)**

Die maximale Temperatur, die an die Heizkörper abgegeben wird. Bei Fußbodenheizungen fungiert dieser Wert als elektronischer Temperaturbegrenzer zum Schutz der Heizschlägen im Boden.

Heizkreis 2 kann nur mit niedrigeren Temperaturen als Heizkreis 1 arbeiten bzw. maximal die gleiche Temperatur erreichen.

Min. Vorlauf °C **Aus (Aus, 15 – 65)**

Mit dieser Option können Sie eine Mindesttemperatur festlegen, wenn Sie im Sommer ein gewisses Maß an Grundheizung im Keller oder von Fußbodenheizungen, z. B. im Bad, wünschen. Die Heizung in anderen Räumen Ihres Hauses sollte dann mithilfe von thermostatischen Heizkörperventilen geregelt werden. Beachten Sie jedoch, dass die Heizkreispumpe in diesem Fall den ganzen Sommer über in Betrieb ist. Das bedeutet, dass die an die Heizkörper abgegebene Temperatur nie unter einen bestimmten Wert, z. B. +27 °C abfallen kann.

„Aus“ bedeutet, dass die Funktion ausgeschaltet ist.

Heizung modus **Auto/Ein/Aus**

Der Wechsel zwischen Heizperiode und Sommerperiode kann entweder automatisch erfolgen (Auto), oder es kann hier ausgewählt werden, ob die Heizung ein- oder ausgeschaltet sein soll.

Auto = Der Wechsel zwischen der Heizperiode (Ein) und der Ausschaltung (auch als Sommermodus bezeichnet) erfolgt automatisch.

Ein = dauerhafte Heizperiode, die Heizkreispumpe läuft konstant.

Aus = Es erfolgt keine Beheizung, die Heizkreispumpe steht still (mit Probelauf).



Tipp: Weitere Informationen zu diesen Einstellungen finden Sie im Kapitel „Die Heizungsanlage in Ihrem Haus“.

Beispiel:

„Steilheit 50“ bedeutet, dass das zu den Heizkörpern geleitete Wasser 50°C warm ist, wenn die Außentemperatur -15°C beträgt (bei einer Korrektur von 0). Bei einer Korrektur von +5 beträgt die Temperatur 55°C. Die Kurve wird bei allen Außentemperaturen um 5 °C erhöht, d. h. sie wird parallel um 5 °C verschoben.

Heizung modus, ext - /Auto/Ein/Aus

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Fernbedienung definieren“.

Heizung Ausschalttemp. 18 (2 – 30)

Die Außentemperaturgrenze, bei der das Haus nicht mehr beheizt werden muss. Die Heizkreispumpe schaltet sich aus und das Mischventil bleibt geschlossen. Die Heizkreispumpe wird täglich für kurze Zeit aktiviert, um das Risiko zu verringern, dass sie sich festsetzt. Sobald Heizbedarf besteht, läuft das System automatisch wieder an.

Heizung Ausschaltzeit 120 (30 – 240)

Der Verzögerungszeitraum, bevor die Heizkreispumpe sich ausschaltet, wie oben beschrieben.

Steilheit °C 50 (25 – 85)

Die Steilheit der Heizkurve bezeichnet die Temperatur, die bei unterschiedlichen Außentemperaturen erforderlich ist, damit Ihr Haus behaglich beheizt wird. Ausführlichere Informationen hierzu finden Sie im Kapitel „Die Heizungsanlage in Ihrem Haus“. Der eingestellte Wert entspricht der Temperatur der Heizkörper bei einer Außentemperatur von -15°C. Nach dieser Standardeinstellung wird die Feineinstellung im Menü „Raumtemperatur“ vorgenommen.

Korrektur °C 0 (-20 – 20)

Kurvenanpassung bedeutet, dass die Temperatur generell bei allen Außentemperaturen erhöht oder gesenkt werden kann. Nach dieser Standardeinstellung wird die Feineinstellung im Menü „Raumtemperatur“ vorgenommen.

Nachtabenkung auf, °C 5 (-40 – 40)

Fällt die Außentemperatur unter diesen Wert, wird die Nachtabenkung deaktiviert, da die Erhöhung der Temperatur zu viel Energie und zu viel Zeit erfordert.

Dieses Menü hat Vorrang vor der Fernbedienung.

Raum-Temp. Absenken °C -2 (0 – -40)

„Raum Temp absenken“ wird angezeigt, wenn ein Raumfühler installiert ist.

Hier legen Sie fest, um wie viel Grad die Raumtemperatur während der verschiedenen geplanten Absenkezeiträume wie z. B. Nacht, Urlaub usw. abgesenkt werden soll.

Beispiel:

„Raum Temp absenken -2“ bedeutet, dass die Raumtemperatur 2 °C unter der normalen Temperatur liegen soll.

Beispiel:

Als Faustregel gilt, dass ein Absenken der Vorlauftemperatur von 3-4 °C einer Verminderung von 1 °C Raumtemperatur in einem normalen System entspricht.

Vorlauf absenken °C -3 (0 – -40)

Wenn kein Raumfühler installiert ist, wird stattdessen „Vorlauf absenken“ angezeigt.

Niedrige Raumtemp. °C 5

Wenn die Raumtemperatur zu niedrig ist, wird eine Meldung „[E123] Niedrig.Raumtemp HK1“, an CTC SMS gesendet werden. Der Raumfühler muss angeschlossen und aktiviert werden.

Sollwerteinst., niedertarif °C 1 (Aus, 1 – 5)

Einstellung für die Erhöhung der Kurvenkorrektur beim Energiepreis Niedertarif über Smart Grid.

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Fernbedienung definieren/Smart Grid“.

Sollwerteinst., überkapazität °C 2 (Aus, 1 – 5)

Einstellung für die Erhöhung der Kurvenkorrektur beim Energiepreis Überkapazität über Smart Grid.

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Fernbedienung definieren/Smart Grid“.

Genauer Vorlauf Nein (Nein/Ja)

Genauer Vorlauf bedeutet, dass die Wärmepumpe nie umschaltet und den oberen Tank erwärmt (Warmwasserladung). Diese Funktion übernimmt ausschließlich die elektrische Heizpatrone.

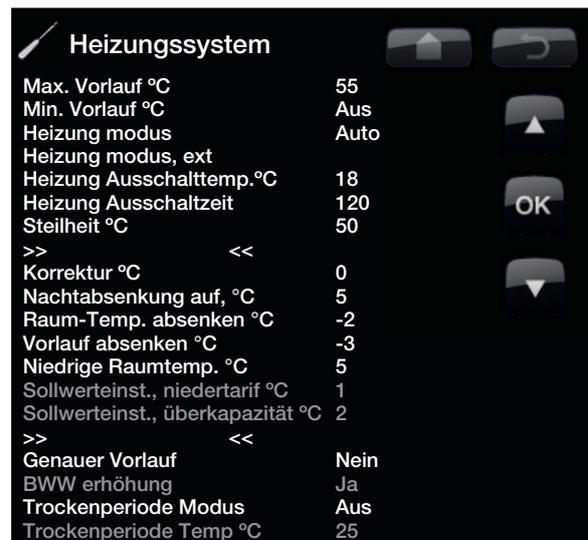
Im Sommerbetrieb, wenn die Außentemperatur über dem Grenzwert liegt (Heizung Aus, außen), kann die Wärmepumpe jedoch Wasser in den oberen Tank leiten.

BWW erhöhung Ja (Ja/Nein)

Wenn „Genauer Vorlauf“ gewählt wurde, öffnet sich die Funktion „BWW erhöhung“.

Ja bedeutet, dass die Wärmepumpe bei den ersten drei Anlaufvorgängen der Temperatur der Heizkörper folgt. Beim 4. Anlaufvorgang läuft die Wärmepumpe solange bis sie die „Höchsttemperatur der Wärmepumpe“ erreicht. Dies wird auch „volle Kondensation“ genannt.

Nein bedeutet, dass die Wärmepumpe immer der Temperatur der Heizkörper folgt.



Trockenperiode Modus Aus (Aus/1/2/3)

Bodentrocknungsfunktion für neu errichtete Gebäude.

Diese Funktion dient dazu, die Berechnung der Vorlauftemperatur (Sollwert) für "Die Heizungsanlage in Ihrem Haus" gemäß nachfolgendem Programm zu begrenzen.

Modus 1

Bodentrocknungsfunktion für 8 Tage.

1. Der Sollwert des Heizungssystems wird für 4 Tage auf 25°C eingestellt.

2. An den Tagen 5 - 8 wird der unter "Temp. Bodenfunktion °C" eingestellte Wert benutzt.

(Ab Tag 9 wird der Wert automatisch gemäß "Die Heizungsanlage in Ihrem Haus" berechnet.)

Modus 2

Bodentrocknungsfunktion für 10 Tage + stufenweise Anhebung / Absenkung.

1. Start mit stufenweiser Anhebung: Der Sollwert des Heizungssystems wird auf 25°C eingestellt. Danach wird der Sollwert jeden Tag um 5°C angehoben bis der Sollwert dem Wert unter "Temp. Bodenfunktion °C" entspricht.

Der letzte Schritt liegt möglicherweise unter 5°C.

3. Stufenweise Absenkung: Nach der stufenweisen Anhebung und 10 Tage bei gleichbleibender Temperatur wird die Temperatur (Sollwert) jeden Tag um 5°C gesenkt bis eine Temperatur von 25°C erreicht ist.

Der letzte Schritt liegt möglicherweise unter 5°C.

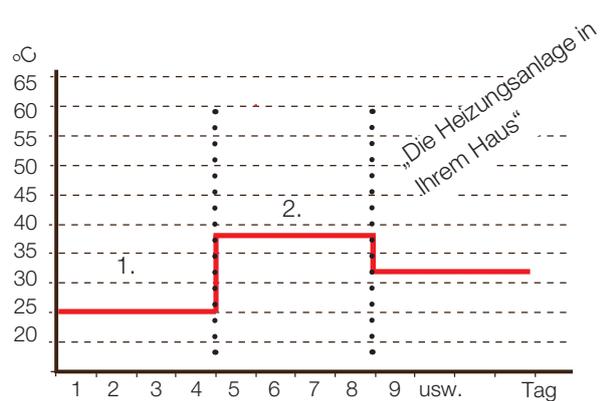
(Nach der stufenweisen Absenkung und einem Tag bei 25°C (Sollwert) wird der Wert automatisch gemäß "Die Heizungsanlage in Ihrem Haus" berechnet.)

Modus 3

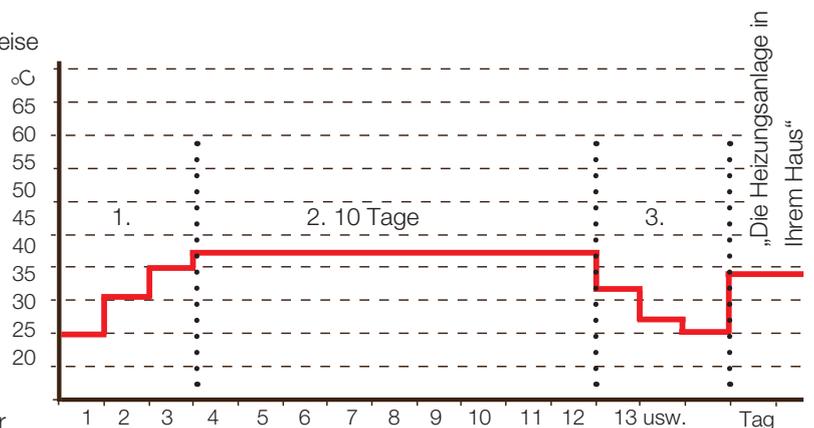
In diesem Modus startet die Funktion in Modus 1, wechselt anschließend in Modus 2 und endet mit "Die Heizungsanlage in Ihrem Haus".

Trockenperiode Temp C° 25 (25 – 55)

Hier wird die Temperatur für Modus 1/2/3 wie zuvor erläutert eingestellt.



Beispiel für Modus 1 mit „Temp. Bodenfunktion 38°C“.



Beispiel für Modus 2 mit „Temp. Bodenfunktion 37°C“.



Beispiel für Betriebsdaten Modus 2, Tag 1 von 12 mit aktuell (Sollwert) 25°C.

8.7.2 Einst. Wärmepumpe

Kompressor **zulässig/gesperrt**

Das Produkt wird mit einem gesperrten Kompressor geliefert. Bei gesperrtem Kompressor funktioniert die Wärmepumpe wie ein elektrischer Kessel. Alle anderen Funktionen sind intakt.

Zulässig bedeutet, dass der Kompressor in den Betrieb integriert werden kann.

¹Stopp Aussentemp °C **-22 (-22 – 0)**
(Gilt nur für CTC EcoAir.)

Dieses Menü bezieht sich auf Einstellmöglichkeiten für Außentemperaturen, bei denen der Kompressor nicht mehr arbeiten darf. Wenn die Wärmepumpe angehalten wurde, wird nur dann ein Startsignal ausgegeben, wenn die Außentemperatur mindestens 2°C über dem Sollwert liegt.

²Solepumpe **Auto/10T/Ein**
(Gilt nur für CTC EcoPart.)

- *“10T”*. Nach Abschluss der Installation kann festgelegt werden, dass die Solepumpe 10 Tage lang ununterbrochen läuft, damit das System entlüftet wird. Danach schaltet die Pumpe wieder in den Auto-Modus.
- *“Ein”* bedeutet, dass die Solepumpe im Dauerbetrieb läuft.
- *“Auto”* bedeutet, dass die Zirkulationspumpe gleichzeitig mit dem Kompressor läuft.

Tarif, WP **Aus (Aus/ Ein)**
Weitere Informationen finden Sie unter „Fernbedienung definieren“

Min. Betriebszeit **6 (0 – 20)**
Mindestbetriebszeit in Minuten, die der Kompressor in Betrieb sein darf. Selbst wenn die Stopptemperatur des Speichers erreicht wird, liefert der Kompressor während dieser Zeitspanne weiter Energie.

SG Blockierung WP **Aus (Aus/ Ein)**
Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Fernbedienung definieren/Smart Grid“.



¹Gilt für CTC EcoAir.

²Gilt für CTC EcoPart.

8.7.3 Elektrozusatzheizung

Oberer Kessel °C **45 (30 – 60)**

Temperatur, bei der die Heizpatrone zuschaltet und den EcoZenith i250 bei der Warmwasserbereitung unterstützt, um einen großen Wärmebedarf zu decken. Es wird eine niedrige Einstellung empfohlen.

Die Heizpatrone ist auch dafür zuständig, das Haus mit zusätzlicher Wärme zu versorgen. Wenn im Haus eine höhere Temperatur als die gewählte erforderlich ist, gleicht das Steuerungssystem dies automatisch durch Erhöhen der Temperatur der Heizpatronen aus.

Diese Temperatur entspricht auch den unter Warmwasserbereitung gewählten Einstellungen.

Oberer Kessel Zusatzwärme °C **57 (30 – 70)**

Hierbei handelt es sich um die Temperatur des EcoZenith i250, wenn die Wärmepumpe Unterstützung anfordert, damit sie die richtige hohe Temperatur erreicht. Die Heizpatrone arbeitet dann nach der am Mischventil eingestellten Verzögerung bis zum Erreichen dieses Wertes.

Oberer Kessel Zusatz WW **60 (30 – 70)**

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

Oberer Kessel max. kW **5.5 (0 – 9.0)**

Hier stellen Sie die maximale Leistung für die Heizpatrone ein.

Einstellung der maximal zulässigen Leistung der elektrischen Heizpatrone. 0 bis 9,0 kW in Schritten von 0,3 kW eingestellt.

Unterer Kessel °C **55 (30 – 70)**

Einstellung der Temperatur für die untere Heizpatrone.

Unterer Kessel kW **6 (0/6,0)**

Einstellung der Leistung für die untere Heizpatrone, 0 bzw. 6 kW. Es sind weitere 3 kW möglich. Siehe Kapitel: Elektrozusatzheizung: Umschalten auf 18 kW Leistung.



Elektro-Zusatz	
Kessel oben °C	45
Kessel oben Zusatz °C	57
Kessel oben extra WW °C	60
Kessel oben Max. kW	5.5
Speicher unten °C	55
Speicher unten Max. kW	6
Verzögerung Mischer min.	180
Hauptsicherung A	25
Faktor Stromsensoren	1
Netzspannung	3x400 V
Tarif EL	Aus
SG Blockierung Zusatz	Aus
SG Blockierung Mischventil	Aus

Verzögerung Mischer miin180 (30 – 240, blockiert)

Das Mischerventil wird, gemäß der gewählten Zeit, verzögert angesteuert, bevor Wärme in das Heizsystem gefördert wird. Sie kann auf einen Wert zwischen 30 und 240 Minuten eingestellt werden. Ist der Wert auf „gesperrt“ eingestellt, wird das Mischerventil für den Kessel nicht geöffnet. (Gesperrt)

Hauptsicherung A 20 (10 – 35)

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

Netzspannung 3 x 400 V

Hier wird der Wert eingestellt, mit welcher Spannung die Wärmepumpe am Netz angeschlossen ist (3x400 V, 1x230 V oder 3x230 V).

Die Werkseinstellung ist 3 * 400 V

Faktor Stromsensoren 1:1 (1 bis 10)

In diesem Menü wird angegeben, welchen Faktor der Stromsensor anwendet. Diese Einstellung wird nur vorgenommen, wenn der Anschluss für Stromsensoren für höhere Stromstärken installiert wurde.

Beispiel: Eingestellter Wert 2 => 16 A ergibt 32 A.

Tarif, EL Aus

Nicht anwendbar. Gilt nur für mit „Tarif“ gekennzeichnete Produkte. Muss auf „Aus“ eingestellt werden.

Tarif EL Nein (Ja /Nein)

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Fernbedienung definieren“.

SG Blockierung Zusatz Nein (Ja /Nein)

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Fernbedienung definieren/Smart Grid“.

SG Blockierung Mischerventil Nein (Ja / Nein)

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Fernbedienung definieren/Smart Grid“.

8.7.4 Speicher oben

(Nur anwendbar, sofern eine Wärmepumpe installiert wurde.)

Stoptemp. WP °C Max. (40 – 58 max.)

Bei Erreichen dieser Temperatur beendet die Wärmepumpe die Versorgung des oberen Speichers.

Start/Stop Diff. oberer °C 7 (3 – 10)

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

Max. Zeit Speicher oben 20 (10 – 150)

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

Max. Zeit Speicher unten 40 (10 – 120)

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

Sollwerteinst., niedertarif °C 10 (Aus, 1 – 30)

Weitere Informationen finden Sie unter „Fernbedienung definieren/Smart Grid“.

Sollwerteinst., überkapazität °C 10 (Aus, 1 – 30)

Weitere Informationen finden Sie unter „Fernbedienung definieren/Smart Grid“.

Zeit Extra WW Fernbedienung 0.0 (0.0 – 10.0)

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



Kommunikation

Diese Einstellungen werden für übergeordnete Systeme aktiviert und im Normalbetrieb nicht verwendet. Daher sind sie in dieser Anleitung nicht beschrieben.



8.7.5 Kühlung (Zubehör)

Die Kühlung wird anhand des Vorlauffühlers 2 (B2) eingestellt, sprich das Heizsystem 2 und die Kühlung können nicht gleichzeitig verwendet werden.

Gemeins Heiz/Kühl **Nein(Nein/Ja)**

Die Option Ja im Menü bedeutet, dass eine beliebige Kühlungs- und Heizleitung über dieselbe Heizanlage verteilt wird.

Taupunktwärter **Nein(Nein/Ja)**

Wenn ein Taupunktwärter für das System aktiviert wurde, werden an verschiedenen Punkten im System wesentlich niedrigere Temperaturen erlaubt. **WARNUNG** Die Bildung von Kondensation in der Hausstruktur kann zu Feuchtigkeitsschäden durch Schimmel führen.

„Nein“ entspricht einem Einstellungsbereich für die Raumtemperatur von 18 bis 30°C bzw. „Ja“ bedeutet einen Einstellungsbereich von 10 bis 30°C.

Wenden Sie sich bei Unklarheiten an einen Fachberater.

Raumkühlung **25(10 – 30)**

Hiermit wird die gewünschte Raumtemperatur für die Kühlung eingestellt.

Sollwerteinst., niedertarif °C **1(Aus, 1 – 5)**

Weitere Informationen finden Sie unter „Fernbedienung definieren/Smart Grid“.

Sollwerteinst., überkapazität °C **2(Aus, 1 – 5)**

Weitere Informationen finden Sie unter „Fernbedienung definieren/Smart Grid“.

Ext. Blockierung **Keine (NO / NC)**

Die Funktion wird durch ein externes Steuersignal (normal geöffnet oder normal geschlossen) aktiviert. Die Funktion kann zur Ausschaltung der Kühlung mit Hilfe eines Feuchtigkeitssensors verwendet werden, wenn die Kondensationsgefahr besteht.

HINWEIS: Weitere Informationen finden Sie im Handbuch des CTC EcoComfort.

Solarkollektoren (Zubehör)

Diese Einstellungen dienen für zusätzliche Solarkollektoren. Weitere Informationen entnehmen Sie dem Handbuch CTC Solar controls/Expansion card.



Einst. Diff-Thermostatfunktion

Diese Funktion muss zuerst festgelegt werden, bevor die zugehörigen Einstellungen vorgenommen werden können. Die Funktion „Betriebsthermostat“ kommt zum Einsatz, wenn der Anlagenspeicher (z. B. EZ 250) über einen wasserführenden Kaminofen oder eine andere Warmwasserquelle eingespeist werden soll.

Diese Funktion kann jedoch nicht mit der selben Funktion in einer thermischen Solaranlage (wenn z. B. ein EcoTank mit einem EZ 250 gekoppelt ist) kombiniert werden. Der Grund hierfür ist, dass beide Funktionen die selben Ausgänge und Fühler benutzen.

Alle Informationen zur Funktion „Betriebsthermostat“ werden unter „Betriebsdaten“ angezeigt.

Einschaltdifferenz °C **7 (3 – 30)**

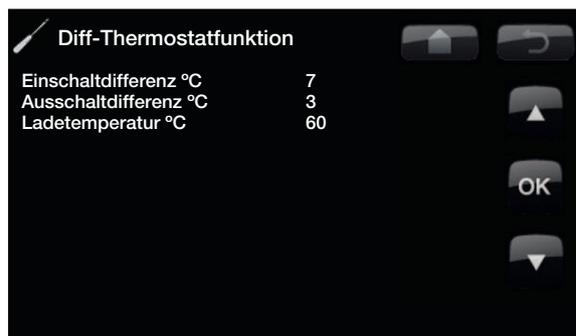
Festlegung jener Temperaturdifferenz, bei welcher die Einspeisung über die Wärmequelle eingeleitet wird. Die Einspeisung wird eingeleitet, sobald die Temperatur der Wärmequelle um den Sollwert höher ist als die Speichertemperatur.

Ausschaltdifferenz °C **3 (2 – 20)**

Festlegung jener Temperaturdifferenz, bei welcher die Einspeisung über die Wärmequelle gestoppt wird. Sobald der Temperaturunterschied zwischen Produkt und Speicher unter den Sollwert abfällt, wird die Einspeisung gestoppt.

Ladetemperatur °C **60 (10 – 80)**

Hier kann die zulässige Höchsttemperatur im unteren Teil des Speichers für den CTC EcoZenith / CTC EcoHeat festgelegt werden. Bei Überschreitung der eingestellten Temperatur wird die Einspeisung angehalten.



8.7.6 Pool

Für die Pooleinstellungen muss eine Erweiterungsplatine (A3) installiert sein.

Weitere Informationen entnehmen Sie dem Handbuch CTC Solar controls/Expansion card.



8.7.7 Abspeichern und Laden von Einstellungen

Folgende Einstellungen können gespeichert bzw. geladen werden.

Einstellungen speichern

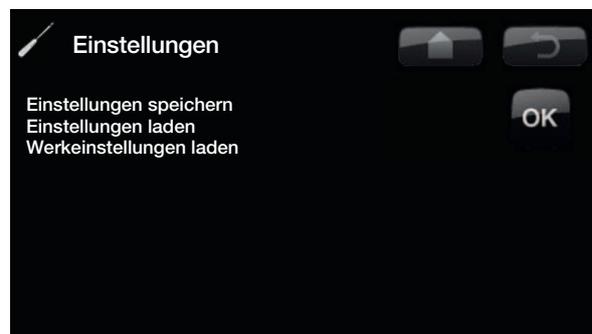
Hier können Sie Ihre eigenen Einstellungen abspeichern. Bestätigen Sie mit der Taste „OK“.

Eigene Einstellungen laden

Mit dieser Option können gespeicherte Einstellungen erneut geladen werden.

Werkseinstellungen laden

Das Produkt wird mit werksseitig eingestellten Werten geliefert. Diese können durch Aktivieren dieser Funktion wiederhergestellt werden. Drücken Sie zum Bestätigen die OK-Taste. Produkt und Produktgröße werden jedoch beibehalten.



8.8 System



Hier kann definiert werden, wie das Produkt genutzt wird. Definieren Sie hier Funktionen wie: Wärmepumpe, Raumfühler, Heizsystem 2, Solarheizung usw.

Weitere Informationen finden Sie bei den entsprechenden Funktionen auf den nachfolgenden Seiten.



Heizkreis 1 und/oder 2 definieren

Hier ist anzugeben, ob der Raumfühler an das System anzuschließen ist.

Hier wird festgelegt, ob der Raumsensor für den Heizkreis dauerhaft angeschlossen ist oder drahtlos funktioniert (*Kabellos/Draht*)

Informationen zum drahtlosen Raumfühler entnehmen Sie der entsprechenden Anleitung.



Nach der Installation/Definition des CTC SmartControl-Zubehörs kann auch ein Fühler aus der CTC SmartControl-Serie als Raumfühler verwendet werden. In diesem Fall muss SmartControl im Menü Typ ausgewählt werden. Informationen zu den Funktionen und Einstellungen von CTC SmartControl entnehmen Sie der entsprechenden Anleitung.



8.8.1 Wärmepumpe def.

Wärmepumpe Ein/Aus

Geben Sie hier an, ob die Wärmepumpe installiert ist.

Strömungswächter Keiner/NC/NO

(Gilt nur für CTC EcoPart.

Geben Sie an, ob ein Strömungswächter im System installiert ist. Wenn dies der Fall ist, geben Sie dessen Typ an.

Sie haben die Wahl zwischen:

- Kein
- NC (normal geschlossen)
- NO (normal geöffnet)

Der Strömungswächter muss zuerst unter „Fernbedienung“ definiert werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Fernbedienung definieren/Strömungswächter“. CTC SMS definieren (Zubehör)



8.8.2 CTC SMS (Zubehör)

Hier wird definiert, ob SMS-Steuerung installiert ist (Zubehör).

Aktivieren **Ja (Ja/Nein)**

Bei Ja erscheinen die nachstehenden Menüs.

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 zur SMS-Funktion siehe Handbuch CTC SMS.



8.8.3 Kühlung (Zubehör)

Die Kühlung wird anhand des Vorlauffühlers 2 (B2) eingestellt, sprich das Heizsystem 2 und die Kühlung können nicht gleichzeitig verwendet werden.

Kühlung **Nein (Nein/Ja)**

Hier wird definiert, ob Kühlung installiert ist (Zubehör).

HINWEIS: Weitere Informationen finden Sie im Handbuch des CTC EcoComfort.

8.8.4 Solarkollektoren

Solarkollektoren **Nein/Ja**

Hier muss angegeben werden, ob Solarkollektoren zum Einsatz kommen oder nicht. Diese Funktion ist nur aktiv, wenn eine Erweiterungsplatine (A3) im Produkt installiert ist.

Weitere Informationen entnehmen Sie dem Handbuch CTC Solar controls/Expansion card.

8.8.5 Diff-Thermostatfunktion

Diff-Thermostatfunktion **Nein/Ja**

Geben Sie hier an, ob die Betriebsfunktion Thermostat benutzt wird. Die Diff-Thermostatfunktion kommt zum Einsatz, wenn der EcoZenith über einen wasserführenden Kaminofen oder eine andere Warmwasserquelle eingespeist werden soll.

Diese Funktion kann jedoch nicht mit der selben Funktion in einer thermischen Solaranlage (wenn z. B. ein EcoTank mit einem EZ 250 gekoppelt ist) kombiniert werden. Der Grund hierfür ist, dass beide Funktionen die selben Ausgänge und Fühler benutzen.

Alle Informationen zur Diff-Thermostatfunktion werden unter „Betriebsdaten“ angezeigt.

8.8.6 Def. Pool

Hier muss angegeben werden, ob die Schwimmbaderwärmung zum Einsatz kommen soll. Diese Funktion ist nur aktiv, wenn eine Erweiterungsplatine (A3) im Produkt installiert ist.

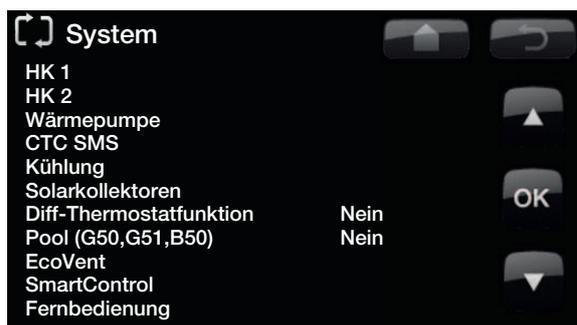
Weitere Informationen entnehmen Sie dem Handbuch CTC Solar controls/Expansion card.

8.8.7 CTC EcoVent (Zubehör)

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

8.8.8 CTC SmartControl (Zubehör)

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



8.8.9 Fernbedienung definieren

Die Fernbedienung der Produkte von CTC verfügt über eine große Auswahl an Möglichkeiten zur externen Steuerung der Beheizung. Es gibt 4 programmierbare Eingänge zur Aktivierung der folgenden Funktionen:

- Tarif WP
- Tarif EL
- Nachtabsenkung
- Rundsteuerung
- Extra Warmwasser
- Strömungswächter
- Heizen, Ext modus, HK 1
- Heizen, Ext modus, HK 1
- Smart A
- Smart B
- Lüftung Reduziert
- Lüftung Erhöht
- Lüftung Eigene Einst.
- Lüftung Abgereist
- Kühlung

Klemmen – Eingänge

Auf der Relaiskarte (A2) befinden sich 2 230-V-Eingänge und 2 Niederspannungsanschlüsse, die programmiert werden können.

Klemme geöffnet = keine externe Steuerung. (Normal NO).

Klemme geschlossen = externe Aktivierung der Funktion.

Bezeichnung	Klemmenname	Anschlussart
K22	A14 & A25	230 V
K23	A24 & A25	230 V
K24	G33 & G34	Niederspannung (<12V)
K25	G73 & G74	Niederspannung (<12V)

8.8.9.1 Vorgehensweise Fernbedienung

Eingang zuweisen

Zuerst wird den Funktionen, die ferngesteuert werden sollen, ein Eingang zugewiesen.

Dies geschieht im Menü

„Fachmann/System/Fernbedienung“.

Beispiel

Im Beispiel wird manuell festgelegt, ob die Heizung im Heizkreis 1 (HK 1) ein- oder ausgeschaltet sein soll.

Zuerst wird der Funktion „Heizen, Ext modus, HK 1“ der Eingang K24 zugewiesen.



In diesem Beispiel wurde der Funktion „Heizung modus, ext HK1“ die Klemme „K24“ für die Fernbedienung zugewiesen.

HINWEIS! Enertech AB übernimmt KEINE Verantwortung für die Bereitstellung der erforderlichen Wärme, wenn die Heizung für einen längeren Zeitraum durch die Fernbedienung blockiert wurde.

Funktion aktivieren/auswählen

Nachdem ein Eingang zugewiesen wurde, muss die Funktion aktiviert oder im Menü „*Fachmann/Einstellungen/HK*“ eingestellt werden.

Im Beispiel für die Fernbedienung von „Heizung modus, ext“ wurde K24 ausgewählt. Anschließend wird der

Normalmodus ausgewählt (Pfeil 1).

Als Normalmodus wurde hier Folgendes ausgewählt: Heizung modus (Ein)

Anschließend wird programmiert, was bei der Funktion „Fernbedienung/Heizung modus, ext HK1“ geschehen soll (Eingang geschlossen, Pfeil 2).

Pfeil 2 verweist auf die Auswahl „Aus“.

In diesem Beispiel ist die Heizung ständig einschaltet. (Normalmodus) An der Heizkreispumpe wird dauerhaft Spannung angelegt, und der Mischer arbeitet, um seinen Sollwert aufrechtzuerhalten.

Wenn jedoch K24 geschlossen wird, wird die Heizkreispumpe angehalten und der Mischer geschlossen. Die Heizung bleibt so lange ausgeschaltet, bis durch Öffnen von K24 der Start der Beheizung ausgewählt wird.

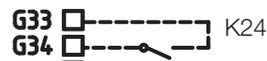


HK 1	
Max. Vorlauf °C	55
Min. Vorlauf °C	Aus
Heizung modus	Ein
Heizung modus, ext	Aus
Heizung Ausschalttemp. °C	18
Heizung Ausschaltzeit	120
Steilheit °C	50
Korrektur °C	0
Nachtabsenkung auf, °C	0
Vorlauf/Raum-Temp. absenken	-3 / -3*
Niedrige Raumtemp. °C	5
HK-Pumpe Drehzahl	100*
Sollwerteinst., niedertarif °C	1
Sollwerteinst., überkapazität °C	2
Genauer Vorlauf	Nein*
BWW erhöhung	Ja*
Trockenperiode Modus	Aus/1/2/3
Trockenperiode Temp °C	25

In diesem Beispiel ist die Option „Heizung modus“ in der Heizperiode normalerweise auf „Ein“ eingestellt. Wird jedoch Klemme K24 geschlossen, erfolgt eine Umschaltung auf „Aus“ und die Heizung wird ausgeschaltet.



Klemme geöffnet = „Ein“ (in diesem Beispiel)



Klemme geschlossen = „Aus“ (in diesem Beispiel)

HINWEIS! Enertech AB übernimmt KEINE Verantwortung für die Bereitstellung der erforderlichen Wärme, wenn die Heizung für einen längeren Zeitraum durch die Fernbedienung blockiert wurde.

Funktionen der Fernbedienung

Tarif WP

Wenn Stromanbieter differenzierte Tarife verwenden, besteht die Möglichkeit, die Wärmepumpe bei einem hohen Stromtarif zu sperren.

Tarif EL*

Wenn Stromanbieter differenzierte Tarife verwenden, besteht die Möglichkeit, den Elektro-Zusatz bzw. die Elektro-Zusätze bei einem hohen Stromtarif zu sperren.

Nachtabsenkung

Nachtabsenkung bedeutet, dass die Innentemperatur zu vorprogrammierten Zeiten reduziert wird, zum Beispiel nachts oder während der Arbeitszeit.

Rundsteuerung

Trennung des Kompressors und des Elektro-Zusatzes für einen bestimmten vom Stromanbieter festgelegten Zeitraum (spezielles Gerät).

Die Rundsteuerung ist ein Gerät, die der Stromanbieter installieren kann, um Geräte mit hohem Stromverbrauch kurzzeitig vom Netz zu trennen. Bei aktivierter Rundsteuerung werden der Kompressor und die Stromversorgung gesperrt.

Extra Warmwasser

Hier wählen Sie aus, ob die Funktion *Extra Warmwasser* aktiviert werden soll.

HINWEIS! Enertech AB übernimmt KEINE Verantwortung für die Bereitstellung der erforderlichen Wärme, wenn die Heizung für einen längeren Zeitraum durch die Fernbedienung blockiert wurde.

Strömungswächter

In einigen Fällen ist aufgrund von lokalen Bedingungen oder Bestimmungen ein zusätzlicher Dichtigkeitsschutz erforderlich. Dies ist beispielsweise in bestimmten Gemeinden bei der Installation in einem Wassereinzugsgebiet erforderlich. Die Einstellungen für den Strömungswächter werden im Menü „*Fachmann/System/Wärmepumpe*“ definiert. Bei einer Undichtigkeit werden Kompressor und Solepumpe ausgeschaltet und auf dem Display wird ein Alarm des Strömungswächters angezeigt.

Heizung modus, ext HK1

Heizung modus, ext HK2

Bei der Fernbedienung von „Heizung modus, ext“ wird „Ein“ ausgewählt, wenn die Heizung eingeschaltet sein soll, und „Aus“, wenn die Heizung ausgeschaltet sein soll. Es kann auch der Modus „Auto“ ausgewählt werden.

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Die Heizkurve des Hauses“.

Smart A

Smart B

Mithilfe der Funktion „Smart Grid“ lässt sich extern steuern, ob die Beheizung der Kategorie „Normalpreis“, „Niedertarif“ oder „Überkapazität“ zuzurechnen ist. Zudem besteht die Möglichkeit, die Wärmepumpe und den Elektro-Zusatz ähnlich wie bei der Rundsteuerung zu blockieren/sperrern.

Lüftung Reduziert,

Lüftung Erhöht,

Lüftung eigene Einst.,

Lüftung Abgereist

Ext. block Kühlung

HINWEIS! Enertech AB übernimmt KEINE Verantwortung für die Bereitstellung der erforderlichen Wärme, wenn die Heizung für einen längeren Zeitraum durch die Fernbedienung blockiert wurde.

8.8.9.2 Smart Grid

Die intelligente Funktion „Smart Grid“ wählt mithilfe eines Zubehörgeräts des Energieanbieters abhängig vom Energiepreis unterschiedliche Beheizungsarten aus.

Dabei wird berücksichtigt, welcher der folgenden Kategorien der Energiepreis angehört:

- Normalpreis
- Niedertarif
- Überkapazität
- Blockierung

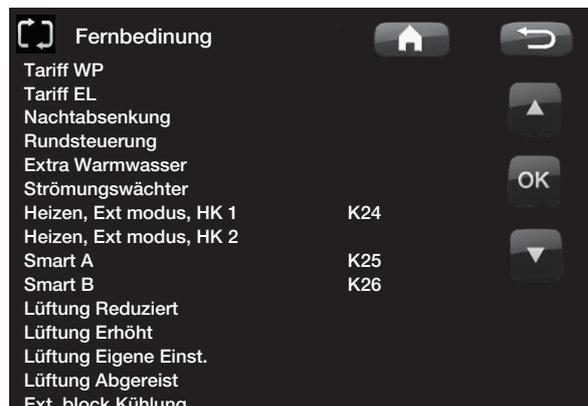
Für die Raumtemperatur, Pooltemperatur und Warmwassertemperatur usw. werden abhängig vom Energiepreis unterschiedliche Beheizungstemperaturen angewendet.

Vorgehensweise:

Zuerst wird der Funktion „Smart A“ und „Smart B“ im Menü „*Fachmann/System/System Fernbedingung*“ ein separater Eingang zugewiesen.

Die anschließende Steuerung erfolgt entsprechend dem Schließzustand und der Einstellung der Klemmen für die jeweilige Funktion.

- Normalpreis: (Smart A: Geöffnet, Smart B: Geöffnet).
Keine Auswirkungen auf das System.
- Niedertarifmodus: (Smart A: Geöffnet, Smart B: Geschlossen).
- Überkapazitätsmodus:
(Smart A: Geschlossen, Smart B: Geschlossen).
- Blockierungsmodus:
(Smart A: Geschlossen, Smart B: Geöffnet)



In diesem Beispiel wurde Smart A der Niederspannungseingang K24 und Smart B der Niederspannungseingang K25 zugewiesen.

HINWEIS! Enertech AB übernimmt KEINE Verantwortung für die Bereitstellung der erforderlichen Wärme, wenn die Heizung für einen längeren Zeitraum durch die Fernbedingung blockiert wurde.

Für jede steuerbare Funktion kann die Temperaturänderung für den Niedertarifmodus und den Überkapazitätsmodus ausgewählt werden.

Für den Niedertarifmodus ist werkseitig eine Erhöhung der Temperatur um 1 °C eingestellt.

Sollwerteinst., niedertarif °C 1 (Aus, 1-5*)
Sollwerteinst., überkapazität °C 2 (Aus, 1-5*)

*Alternativ kann der Einstellbereich 1-30°

Für den Überkapazitätsmodus ist werkseitig eine Erhöhung der Temperatur um 2 °C eingestellt.

Folgende Funktionen können gesteuert werden:

- Raumtemperatur im Heizkreis 1-2
- Vorlauftemperatur im Heizkreis 1-2
- Oberer Speicher
- Pool
- Kühlung

Kommentar zur Kühlung

Eine aktivierte Kühlung bedeutet, dass der Sollwert nicht erreicht wurde.

Beispiel: 26.0 (25.0)

In diesem Fall wird der „Normalmodus“ der Smart Grid-Funktion für die Heizkreise aktiviert. („Sollwerteinst., niedertarif“ und „Sollwerteinst., überkapazität“ werden nicht aktiviert.)

Dies dient dazu, um Konflikte zwischen Heizung und Kühlung zu vermeiden. Wenn beispielsweise eine Standarddifferenz von 2°C zwischen Heizung und Kühlung festgelegt ist, möchte man nicht gleichzeitig heizen und kühlen.

HINWEIS! Enertech AB übernimmt KEINE Verantwortung für die Bereitstellung der erforderlichen Wärme, wenn die Heizung für einen längeren Zeitraum durch die Fernbedienung blockiert wurde.

Niedertarifmodus: (A: Geöffnet, B: Geschlossen)

- Mit Raumfühler: Die Raumtemperatur (Sollwert) wird um 1 °C erhöht (Werkseinstellung, Sollwerteinst., niedertarif °C).
- Ohne Raumfühler: Der Vorlauf (Sollwert) wird um 1 °C erhöht (Werkseinstellung, Sollwerteinst., niedertarif °C).
- Oberer Speicher: Der Sollwert wird um 10 °C erhöht (Werkseinstellung, Sollwerteinst., niedertarif °C).
- Pool: Die Pooltemperatur wird um 1 °C erhöht (Werkseinstellung, Sollwerteinst., niedertarif °C).
- Kühlung: Die Raumtemperatur wird um 1 °C gesenkt (Werkseinstellung, Sollwerteinst., niedertarif °C).

Blockierungsmodus: (A: Geschlossen, B: Geöffnet)

- Die Wärmepumpe und der Elektro-Zusatz können gemäß den Einstellungen der Wärmepumpe und des Elektro-Zusatzes blockiert werden.
- **SG Blockierung WP Nein (Ja/Nein)**
Blockiert die Wärmepumpe.

Fachmann/Einstellungen/Wärmepumpe
- **SG Blockierung Zusatz Nein (Ja/Nein)**
Blockiert den Elektro-Zusatz.
Fachmann/Einstellungen/Elektro-Zusatz
- **SG Blockierung Mischerventil Nein (Ja/Nein)**
Blockiert das bivalente Mischerventil, sodass es zu höchstens 50 % geöffnet wird. Hat das Mischerventil zu Beginn der Blockierung bereits 50 % überschritten, verbleibt der Mischer im oberen Speicher. Wenn der Bedarf sinkt und sich das Mischerventil schließt, darf es nicht weiter als zu 50 % geöffnet werden.

HINWEIS! Enertech AB übernimmt KEINE Verantwortung für die Bereitstellung der erforderlichen Wärme, wenn die Heizung längeren Zeitraum durch die Fernbedienung blockiert wurde.

Überkapazitätsmodus: (A: Geschlossen, B: Geschlossen)

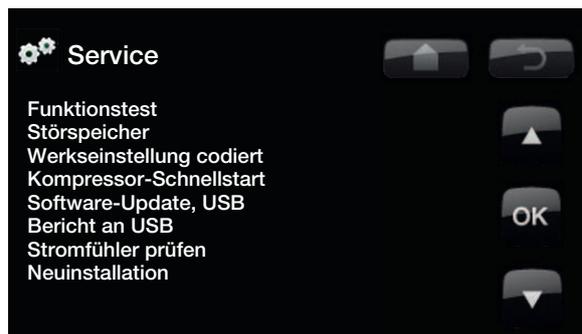
- Mit Raumfühler: Die Raumtemperatur (Sollwert) wird um 2 °C erhöht (Werkseinstellung, Sollwerteinst., überkapazität °C).
- Ohne Raumfühler: Der Vorlauf (Sollwert) wird um 2 °C erhöht (Werkseinstellung, Sollwerteinst., überkapazität °C).
- Oberer Speicher: Wärmepumpe
Die Wärmepumpe ist nur im unteren Speicher aktiv.
- Oberer Speicher: Elektro-Zusatz
Der Sollwert entspricht Min-Temp. °C + Erhöhung um 10 °C (Werkseinstellung, Sollwerteinst., überkapazität °C)
- Unterer Speicher: Wärmepumpe
Die Wärmepumpe ist nur im unteren Speicher aktiv. Der berechnete Sollwert wird um 10 °C erhöht (Werkseinstellung, Sollwerteinst., überkapazität °C).
- Pool: Die Pooltemperatur wird um 2 °C erhöht (Werkseinstellung, Sollwerteinst., überkapazität °C).
- Die Temperatur des Warmwassers wird gemäß „Kessel oben extra WW °C“ festgelegt.
- Kühlung. Die Raumtemperatur wird um 2 °C gesenkt (Werkseinstellung, Sollwerteinst., überkapazität °C)
(EcoZenith 550: keine Auswirkungen auf HK 2).

HINWEIS! Enertech AB übernimmt KEINE Verantwortung für die Bereitstellung der erforderlichen Wärme, wenn die Heizung für einen längeren Zeitraum durch die Fernbedienung blockiert wurde.

8.9 Service



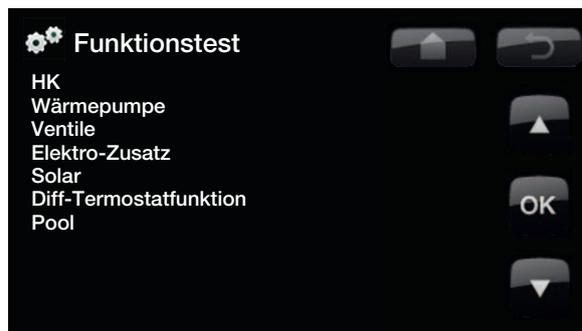
! Hinweis: Dieses Menü ist ausschließlich für Wartungspersonal bestimmt.



8.10 Funktionstest

In diesem Menü kann der Fachmann Anschluss und Funktion verschiedener Bauteile des Heizsystems testen. Wenn dieses Menü aktiviert ist, werden alle Steuerfunktionen unterbrochen. Der einzige Schutz vor unsachgemäßem Betrieb sind die Drucksensoren und der Überhitzungsschutz der Heizpatrone. Bei Beenden des Menüs nimmt die Wärmepumpe ihren Normalbetrieb wieder auf. Nach einer Inaktivität von 10 Minuten wird der normale Betrieb wiederhergestellt.

Sobald der Funktionstest aktiviert ist, können alle automatischen Stopps und der Test ausgeführt werden.



■ Wenn das Menü beendet wird, kehrt der CTC EcoZenith in das Startmenü zurück.

8.10.9.1 Test Heizkreis

Wenn zwei Heizungssysteme installiert sind, werden hier die Werte für beide angezeigt.

Mischventil.

Öffnet und schließt den Mischer. (Öffnen/Schließen)

HK Pumpe

Startet und stoppt die Heizkreispumpe. (Ein/Aus)

LED Raumfühler

Die Alarmfunktion des Raumfühlers kann von hier aus gesteuert werden. Ist diese Funktion aktiviert, leuchtet die rote LED des Raumsensors ständig auf.



8.10.9.2 Test Wärmepumpe

Die Wärmepumpe wird einem Funktionstest unterzogen.

WP Komp. (Ein/Aus)

(Ein/Aus) Hier wird der Kompressor einem Funktionstest unterzogen. Das Gebläse oder die Solepumpe und die Ladepumpe sind ebenfalls in Betrieb, damit die Druckwächter nicht ausgelöst werden.



WP Solepumpe/Ventilator (Ein/Aus)

(Ein/Aus) Aktivierung des Ventilators bzw. der Solepumpe

WP Ladepumpe (Ein/Aus)

(Ein/Aus) Funktionstest 0 - 100%

Manuelle Abtauung(Nur bei CTC EcoAir)

Funktionstest manuelle Abtauung (Ein/Aus)

Kompressorheizung(Nur bei CTC EcoAir)

Funktionstest Kompressorheizung (Ein/Aus)

Heizung Kondensatwanne(Nur bei CTC EcoAir)

Funktionstest Heizung Kondensatwanne (Ein/Aus)

Heizkabel(Nur bei CTC EcoAir)

Funktionstest Heizkabel (Zubehör) (Ein/Aus)

4-Wege-Ventil (Nur bei CTC EcoAir)

Funktionstest 4-Wege-Ventil (Ein/Aus)

8.10.9.3 Test Ventile

Der Strömungsrichtungsschalter wird einem Funktionstest unterzogen. Strömungstest (rauf/runter bzw. oberer/unterer Teil des Speichers)

8.10.9.4 Test Elektrozusatzheizung

Mit dieser Funktion werden die Phasen der Heizpatrone getestet: L1, L2 und L3.

Verfügbare Modi: Ein/Aus

8.10.9.5 Test Solar

Diese Funktion ist nur aktiv, wenn eine Erweiterungsplatine (A3) im Produkt installiert ist. Weitere Informationen entnehmen Sie dem Handbuch CTC Solar controls/Expansion card.

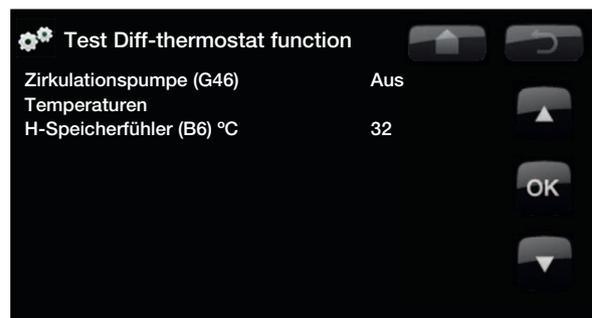
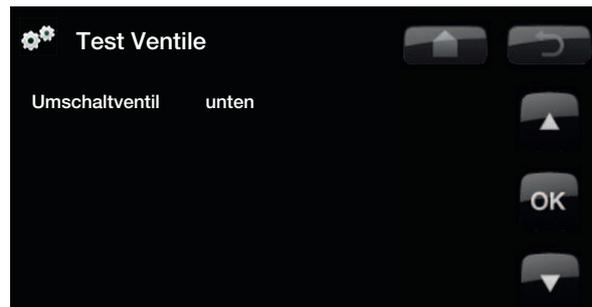
8.10.9.6 Test Diff-Thermostatfunktion

Pumpenförderung (G46) (Ein/Aus)

Funktionstest Ladepumpe

8.10.9.7 Test Pool

Diese Funktion ist nur aktiv, wenn eine Erweiterungsplatine (A3) im Produkt installiert ist. Weitere Informationen entnehmen Sie dem Handbuch CTC Solar controls/Expansion card.



8.11 Störspeicher

Hier erhalten Sie Informationen zu den letzten Alarmen. Der letzte Alarm wird an erster Stelle, die letzten vier Alarme werden unter „Gespeicherte Alarm“ angezeigt.

Ein innerhalb einer Stunde wiederkehrender Alarm wird ignoriert, um das Protokoll nicht unnötig zu füllen. Wenn alle Alarmmeldungen identisch sind, deutet dies möglicherweise auf einen intermittierenden Fehler hin, z. B. einen Wackelkontakt.

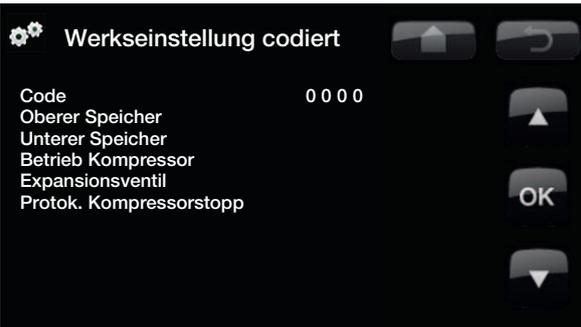


Letzte Störung:	Zeit	HD (b)	ND (b)	ÜH (K)	I(A)
Soledurchfluss tief	07:20 6/3	8,8	3,3	15,9	3,9
gesp. Störungen:					
Phasefolgefehler	10:30 1/3	27,9	8,6	-227	50,0
Kom. Fehler					
Motorenschutz	09:01 1/3	27,9	3,6	42,2	0,0

! Hinweis: Bei der Option „Werkseinstellung codiert“ darf sich nur ein autorisierter Servicetechniker anmelden. Werden die Werte ohne Genehmigung geändert, kann dies zu schwerwiegenden Betriebsproblemen und Störungen führen, die das Produkt beeinträchtigen. Des Weiteren verfällt in derartigen Fällen der Gewährleistungsanspruch.

Werkseinstellung codiert

Mit diesem Menü werden die Betriebs- und Alarmgrenzwerte des Herstellers eingestellt. Die Grenzwerte können nur nach Angabe eines vierstelligen Codes geändert werden. Sie können jedoch auch ohne Code sehen, welche Optionen sich in dem Menü befinden.



Code	0 0 0 0
Oberer Speicher	
Unterer Speicher	
Betrieb Kompressor	
Expansionsventil	
Protok. Kompressorstopp	

Kompressor schnell einschalten

(Gilt nur, wenn eine Wärmepumpe angeschlossen ist.)

Beim Einschalten des Produkts wird der Start des Kompressors um 10 Minuten verzögert. Mit dieser Funktion wird dieser Vorgang beschleunigt.

Software Update, USB

Diese Option ist ausschließlich für Servicetechniker vorgesehen. Sie kann zum Aktualisieren der Software auf dem Display über USB verwendet werden. Der Software-Aktualisierungsvorgang ist abgeschlossen, wenn das Startmenü angezeigt wird.

Bericht an USB

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

Stromüberwacher kontrollieren

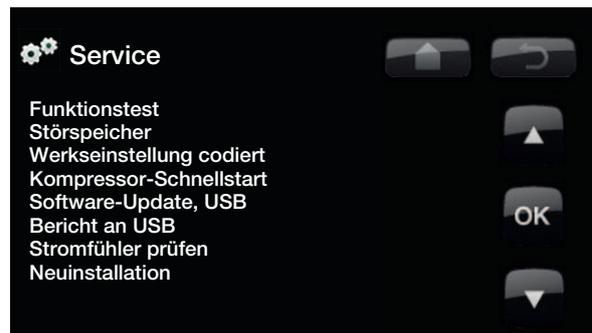
Hiermit wird identifiziert, welcher Stromfühler an die relevante Phase angeschlossen ist.

Alle drei Stromphasen (L1, L2 und L3) erscheinen in den aktuellen Betriebsdaten, wenn der EcoZenith i250 die relevanten Phasen der Stromfühler erkannt hat.

Wenn die Funktion "Stromüberwacher kontrollieren" aktiviert wird, ist es wichtig, dass Geräte, die viel Strom verbrauchen, abgeschaltet worden sind. Vergewissern Sie sich außerdem, dass der Unterstützungsthermostat des CTC EcoZenith i250 ausgeschaltet ist.

Re-installieren

Mit diesem Befehl wird die Installationssequenz neu gestartet. Siehe Kapitel „Erster Start“.



! Hinweis: Während des Aktualisierungsprozesses darf die Stromzufuhr zum Produkt unter keinen Umständen unterbrochen werden.

! Hinweis: Unterbrechen Sie die Stromversorgung und starten Sie das Produkt nach einem Update immer neu! Nach dem Neustart kann es einige Minuten dauern, bis das Display wieder funktioniert.

9. Betrieb und Wartung

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

Sicherheitsventil des Kessels und des Heizungssystems

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

Mischerventil

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

Entleeren des Speichers

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

Betriebsstopp

Der CTC EcoZenith i250 wird durch Betätigen des Netzschalters ausgeschaltet. Besteht Frostgefahr, muss das gesamte Wasser aus der Wärmepumpe und dem Heizungssystem abgelassen werden (siehe Entleeren oben).

Der Warmwasserkreis enthält ungefähr 5 Liter und muss ebenfalls abgelassen werden. Lösen Sie den Kaltwasseranschluss am CTC EcoZenith i250. Schließen Sie einen Schlauch an den Kaltwasseranschluss am CTC EcoZenith i250 an. Für eine vollständige Entleerung muss der Schlauch das untere Ende der Heizspirale erreichen. Das Ablassen erfolgt durch Absaugen des Wassers.



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

10. Fehlersuche / Behebungsmaßnahmen

Der CTC EcoZenith i250 ist für einen zuverlässigen Betrieb, höchsten Komfort und eine lange Lebensdauer konstruiert. Im Folgenden finden Sie verschiedene Tipps, die Ihnen im Falle einer Fehlfunktion weiterhelfen können.

Im Falle eines Fehlers sollten Sie sich stets mit dem Fachbetrieb in Verbindung setzen, der Ihnen die Wärmepumpe installiert hat. Wenn der Installateur erachtet, dass es sich um einen Material- oder Designfehler handelt, wird er mit Enertech AB Rücksprache halten, um das Problem zu beheben. Geben Sie stets die Seriennummer des Produkts an.

Warmwasser

Viele Kunden möchten den maximalen Nutzen aus den niedrigen Betriebskosten des CTC EcoZenith i250 ziehen.

Das Steuersystem verfügt über drei Komfortstufen für Warmwasser. Es wird empfohlen, bei der niedrigsten Ebene zu beginnen und, falls nicht genügend Warmwasser vorhanden ist, zur nächsthöheren Ebene zu wechseln. Außerdem wird empfohlen, nach einem regelmäßigen Warmwassermuster zu arbeiten.

Überprüfen Sie, ob die WW-Temperatur nicht durch ein fehlerhaftes Mischventil beeinträchtigt wird, weder am CTC EcoZenith i250 noch an den WW-Mischbatterien.

Das Heizsystem

Ein Raumfühler (der nach Möglichkeit angeschlossen werden sollte) gewährleistet, dass die Temperatur im Raum stets angemessen und konstant bleibt. Um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten, müssen die Heizkörperthermostate im Bereich des Raumsensors immer voll geöffnet sein.

Ein korrekt arbeitender Heizkreis ist von wesentlicher Bedeutung für den Betrieb der Wärmepumpe und Energiesparmaßnahmen.

Bei der Einstellung des Systems müssen alle Heizkörperthermostate vollkommen geöffnet sein. Nach ein paar Tagen können die Thermostate in Räumen, in denen niedrigere Temperaturen gewünscht sind, individuell eingestellt werden.

■ Vermeiden Sie es, z. B. das Badewasser bei voll geöffnetem Wasserhahn einlaufen zu lassen. Lassen Sie das Wasser etwas langsamer ein, erhalten Sie eine höhere Temperatur.

■ Bringen Sie den Raumsensor nicht in der Nähe einer Treppe/Flur an, da dort eine ungleichmäßige Luftzirkulation herrscht.

■ Wenn keine Heizkörperthermostate im Obergeschoss vorhanden sind, müssen die Heizkörper u. U. entsprechend nachgerüstet werden.

Wird die eingestellte Raumtemperatur nicht erreicht, sind folgende Punkte zu prüfen:

- Ist das Heizungssystem korrekt eingestellt und funktioniert es ordnungsgemäß? Sind die Heizkörperthermostate geöffnet und die Heizkörper gleichmäßig warm? Befühlen Sie die komplette Oberfläche der Heizkörper. Entlüften Sie die Heizkörper. Für einen energiesparenden Betrieb des CTC EcoZenith i250 muss das Heizsystem einwandfrei und effektiv funktionieren.
- Funktioniert der CTC EcoZenith ordnungsgemäß und werden keine Fehlermeldungen angezeigt?
- Ist ausreichend elektrischer Strom vorhanden? Erhöhen Sie ihn gegebenenfalls. Stellen Sie außerdem sicher, dass die elektrische Leistung nicht aufgrund von übermäßig hohen Stromlasten eingeschränkt ist (Lastüberwachung).
- Steht das Produkt auf „Höchstzulässige Vorlauftemperatur“ oder ist ein zu niedriger Sollwert angegeben?
- Ist „Vorlauftemperatur bei -15°C Außentemperatur“ hoch genug eingestellt? Erhöhen Sie ihn gegebenenfalls. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Kapitel „Die Heizkurve des Hauses“. Überprüfen Sie jedoch immer erst die anderen Punkte.
- Ist die Temperaturabsenkung korrekt eingestellt?. Siehe „Einstellungen/ HK“
- Sicherstellen, dass das Mischventil nicht im manuellen Betrieb läuft.

Folgendes kontrollieren, wenn die Wärme ungleichmäßig ist:

- Sind die Raumsensoren günstig angeordnet?
- Stören die Radiatorthermostate den Raumsensor?
- Stören andere Wärmequellen/Kältequellen den Raumsensor?
- Sicherstellen, dass das Mischventil nicht im manuellen Betrieb läuft.

Stromwächter

Der CTC EcoZenith i250 ist mit einem integrierten Stromwächter versehen. Bei installiertem Stromfühler werden die Hauptsicherungen des Hauses ständig überwacht, um zu gewährleisten, dass sie nicht überlastet werden. Sollte dies geschehen, werden die elektrischen Heizpatronen vom CTC EcoZenith getrennt.

Der CTC EcoZenith i250 wird in seiner elektrischen Leistung möglicherweise eingeschränkt, wenn gleichzeitig Geräte mit hohem Heizbedarf wie z. B. einphasige Heizöfchen, Herde, Waschmaschinen oder Wäschetrockner verwendet werden. Dies kann zu unzureichendem Heizen oder zu niedrigen Warmwassertemperaturen führen. Wenn dadurch der CTC EcoZenith eingeschränkt arbeitet, erscheint „Hohe Stromstärke, Elektroleistung eingeschränkt (X A)“ in Textform auf dem Display. Beauftragen Sie einen Elektriker mit der Überprüfung der Stromversorgung.

Luftprobleme

Wenn vom Speicher ein schnarrendes Geräusch ausgeht, prüfen Sie, ob er komplett entlüftet ist. Drehen Sie das Entlüftungsventil des Kessels, 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.

Ungewöhnliches Geräusch beim Abschalten des Warmwassers

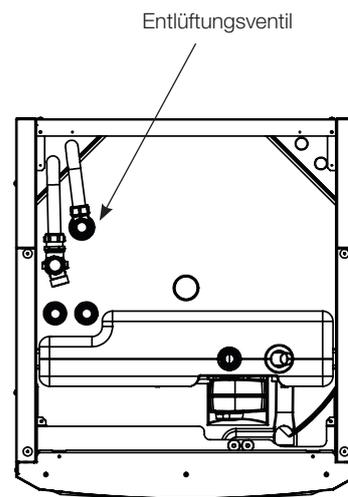
In einigen Fällen können ungewöhnliche Geräusche in den Rohrleitungen des Hauses oder im CTC EcoZenith i250 selbst auftreten. Ursache ist das schlagartige Schließen von Ventilen. Die Wärmepumpe weist keinerlei Störung auf, das Geräusch kann jedoch bei älteren Auslaufventilen auftreten. Neuere Armaturen sind häufig mit einem weich schließenden Mechanismus versehen. Wenn ungewöhnliche Geräusche von einem hart schließenden Geschirrspüler oder Waschmaschinen kommen, kann dies mit einem Stoßdämpfer behoben werden. Ein Stoßdämpfer kann auch eine Alternative zu weich schließenden Wasserhähnen sein.

Motorschutz (wenn eine Wärmepumpe angeschlossen ist)

Der CTC EcoZenith i250 überwacht fortwährend den Betriebsstrom des Kompressors. Falls dieser einen Grenzwert überschreitet, wird ein Alarm ausgelöst. Bei Auftreten einer Störung wird die Meldung „Motorschutz hoher Strom“ angezeigt.

Die Störung kann folgende Ursache haben:

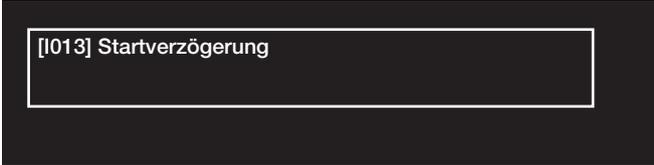
- Phasenausfall oder Netzstörung. Überprüfen Sie die Sicherungen. Diese sind die häufigste Fehlerursachen.
- Der Kompressor ist überlastet. Beauftragen Sie einen Servicetechniker.
- Der Kompressor ist fehlerhaft. Beauftragen Sie einen Servicetechniker.
- Zirkulation zwischen Wärmepumpe und Kessel nicht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



Vergessen Sie nicht, dass die Radiatoren evtl. auch entlüftet werden müssen.

10.1 Informationsmeldungen

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



[I013] Startverzögerung

[I002] Heizung aus, Heizsystem 1

[I005] Heizung aus, Heizsystem 2

Zeigt an, dass sich das Produkt im Sommerbetrieb befindet. Im aktuellen Heizsystem ist kein Heizen, sondern nur Warmwasser erforderlich.

[I008] Tarif, WP aus.

Zeigt die tarifbedingte Ausschaltung der Wärmepumpe an.

[I009] Kompressor blockiert

Der Kompressor wurde manuell ausgeschaltet, z. B. vor dem Vornehmen von Bohrungen oder Grabungen für die Kollektorschleife. Die Wärmepumpe ist werksseitig ausgeschaltet. Diese Option wird im Menü „Installateur/Einstellungen/Wärmepumpe“ ausgewählt.

[I010] Tarif, EL, Aus.

Zeigt die tarifbedingte Ausschaltung des Elektro-Zusatzes an.

[I011] Rundsteuerung

Gibt an, dass die Rundsteuertechnik aktiv ist. Die Rundsteuerung ist eine Vorrichtung, die von einem Stromversorger eingebaut werden kann, um Ausrüstung mit einem hohen Stromverbrauch kurzzeitig auszuschalten. Wird derzeit im Vereinigten Königreich nicht verwendet. Bei aktivierter Rundsteuerung sind der Kompressor und der elektrische Ausgang blockiert.

I012] Hoher Strom, niedr. Elektrizität (xA

- 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 des Elektro-Zusatzes.
- 2 h max. 6 kW Elektrische Heizelemente sind für 2 Stunden nach dem Einschalten auf 6 kW beschränkt. Diese Meldung wird angezeigt, wenn innerhalb der ersten 2 Betriebsstunden des Produkts mehr als 6 kW erforderlich sind. Dies geschieht nach einem Stromausfall oder einer Neuinstallation.

[I013] Startverzögerung

Der Kompressor darf nach einem Abschalten nicht zu schnell wieder starten. Die Verzögerung beträgt normalerweise mindestens 10 Minuten.

[I014] Trockenperiode aktiv, T

Zeigt an, dass die Bodenfunktion aktiv ist, und gibt den verbleibendem Aktivierungszeitraum (Tage) der Funktion an.

[I017] Status SG: Blockierung**[I018] Status SG: Überkapazität****[I019] Status SG: Niedertarif**

Die Produktfunktionen werden über „Smart Grid“ gesteuert. Siehe auch *System/Fernbedienung/Smart Grid*.

[I021] Heizung modus, ext HK1**[I022] Heizung modus, ext HK2**

Mit der Fernbedienung wird die Wärme im Heizsystem ein- oder ausgeschaltet. Wenn die Heizung ausgeschaltet wird, wird außerdem die Meldung „Heizung aus, Heizkreis 1/2“ angezeigt.

[I028] Urlaubszeit

Wird bei der Einstellung der Urlaubsplanung angezeigt und bedeutet, dass die Raumtemperatur gesenkt und kein Warmwasser erzeugt wird.

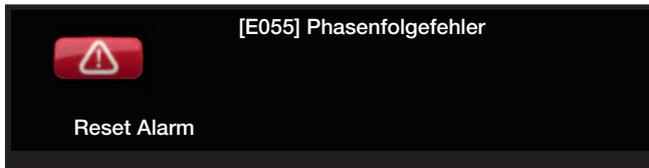
[I030] Driv.Unterspann. blockieren

Die Wärmepumpe hat wegen niedriger Spannung gestoppt. Das Produkt wird einen neuen Startversuch unternehmen.

[I031] Driver blockiert

Die Wärmepumpe hat aufgrund eines Treiberfehlers gestoppt; zum Beispiel Überspannung oder zu hohe Temperatur. Das Produkt wird einen neuen Startversuch unternehmen.

10.2 Warnmeldungen



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

Zum Zurücksetzen eines Alarms Schaltfläche „Alarm rückstellen“ auf dem Display betätigen. Wurden mehrere Alarmmeldungen ausgelöst, werden sie nacheinander angezeigt. Ein Fehler kann erst zurückgesetzt werden, nachdem die Störung behoben wurde. Manche Störungen werden automatisch zurückgesetzt, sobald der Fehler beseitigt wurde.

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

Alarmtext	Beschreibung
[E010] Kompressortyp?	Diese Meldung wird angezeigt, wenn keine Informationen zum Kompressortyp verfügbar sind.
[E013] EVO aus	Diese Meldung wird angezeigt, wenn eine Störung bei der Steuerung des Expansionsventils vorliegt.
[E024] Sicherungen ausgelöst	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Sicherung (F1, F2) ausgelöst hat.
[E026] Wärmepumpe	Diese Meldung wird angezeigt, wenn sich die Wärmepumpe im Alarmmodus befindet.
[E027] Kommunikationsfehler WP	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Displayplatine (A1) nicht mit der WP-Steuerplatine (A5) kommunizieren kann.
[E063] Kommunikationsfehler Relais-Platine	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Displayplatine (A1) nicht mit der Relaisplatine (A2) kommunizieren kann.
[E063] Kommunikationsfehler Motorschutz	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die WP-Steuerplatine (A5) nicht mit dem Motorschutz(A4) kommunizieren kann.
[E086] Kommunikationsfehler Erweiterungskarte	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Displayplatine (A1) nicht mit der CTC Solarsteuerung/Erweiterungsplatine (A3) kommunizieren kann.
[E035] Hochdruckschalter	Der Hochdruckschalter im Kältekreis wurde ausgelöst. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung
[E040] Soledurchfluss niedrig	Die Ursache für einen geringen Soledurchfluss ist häufig Luft im Kollektorsystem, insbesondere unmittelbar nach der Installation. Eine weitere Ursache können zu lange Kollektoren sein. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Prüfen Sie außerdem den installierten Solefilter. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
[E041] Niedrige Soletemp.	Die Solevorlauftemperatur aus der Erdwärmebohrung/dem Flächenkollektor ist zu niedrig. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt der Fehler wiederholt auf, lassen Sie die Position der kalten Seite von Ihrem Installateur überprüfen.
[E044] Stopp, hohe Komp.-Temp	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Kompressortemperatur hoch ist. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.

Alarmtext	Beschreibung
[E045] Stopp, niedrige Verdampfung	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Verdampfungstemperatur niedrig ist. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
[E046] Stopp, hohe Verdampf.	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Verdampfungstemperatur hoch ist. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
[E047] Stopp,niedSaugExp.vent	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Sauggastemperatur niedrig ist. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
[E048] Stopp,niedVerdamExp.v	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Verdampfungstemperatur am Expansionsventil niedrig ist. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
[E049] Stopp,hoheVerdamExp.v	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.
[E050] Stopp, niedr. Überhitz. Exp.ventil	Diese Meldung wird angezeigt, wenn die Überhitzungstemperatur am Expansionsventil niedrig ist. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
[E052] Phase 1 fehlt [E053] Phase 2 fehlt [E054] Phase 3 fehlt	Diese Meldung wird bei einem Phasenfehler angezeigt.
[E055] Phasenfolgefehler	Der Kompressor des Produkts muss sich in die richtige Richtung drehen. Die Wärmepumpe überprüft, ob die Phasen ordnungsgemäß angeschlossen sind. Ist dies nicht der Fall, wird ein Alarm ausgelöst. Hierzu müssen zwei der Phasen am Produkt getauscht werden. Bei Beheben dieses Fehlers muss die Stromversorgung des Systems abgeschaltet werden. Dieser Fehler tritt im Allgemeinen nur bei der Installation auf.
[E057] Motorschutz hoher Strom	Zum Kompressor wurde eine hohe Stromstärke erkannt. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.
[E058] Motorschutz niedr. Strom	Zum Kompressor wurde eine niedrige Stromstärke 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.

Alarmtext	Beschreibung
[E061] Max. Thermostat	<p>Wenn die Wärmepumpe in einer extrem kalten Umgebung gelagert wurde, kann es möglich sein, dass der max. Thermostat ausgelöst hat. Es wird zurückgesetzt, indem Sie den Knopf am Schaltschrank drücken, der sich hinter der Frontplatte befindet.</p> <p>Stellen Sie während der Installation immer sicher, dass das max. Thermostat nicht ausgelöst wurde.</p>
[E087] Driver [E088] Driver: 1 - [E109] Driver: 29	<p>Treiberfehler</p> <p>Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht.</p> <p>Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit Ihrem Installateur in Verbindung und teilen Sie ihm, sofern anwendbar, den Fehlercode mit.</p>
[E117] Driver: Offline	<p>Kommunikationsfehler Keine Kommunikation zwischen elektrischem Anschlusskasten und Wärmepumpentreiber.</p>
[E135] Frostgefahr	<p>Warmmeldung, die anzeigt, dass die Wasservorlauftemperatur der Wärmepumpe (WP Vorlauf) zu niedrig für die Enteisungsfunktion ist. Eventuell ist die Wassermenge in der Anlage zu gering. Eventuell ist der Durchfluss zu gering. (Gilt für EcoAir.)</p>
[E152] 4-Wege-Ventil	<p>Dieser Alarm wird angezeigt, wenn im 4-Wege-Ventil der EcoAir ein Fehler auftritt oder wenn die Anschlussrohre der EcoAir fehlerhaft installiert sind. Setzen Sie den Alarm zurück und beobachten Sie, ob er erneut auftaucht. Wenn der Alarm erneut ertönt, prüfen Sie die, dass die Ladepumpe Wasser in den unteren Anschluss der Wärmepumpe pumpt. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, setzen Sie sich mit dem Installateur in Verbindung.</p>
[Exxx] „Fühler“	<p>Eine Alarmmeldung wird angezeigt, wenn eine Störung an einem Fühler auftritt, der nicht angeschlossen ist oder einen Kurzschluss hat und wenn sich der Wert außerhalb des Bereichs des Fühlers befindet. Wenn dieser Fühler für den Systembetrieb wichtig ist, wird der Kompressor angehalten. Der Alarm muss nach Beheben der Störung manuell zurückgesetzt werden. Für folgende Fühler wird der Alarm nach der Behebung automatisch zurückgesetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> [E003] Fühler, Sole ein [E005] Fühler, Sole aus [E028] Fühler WP ein [E029] Fühler WP aus [E030] Außenfühler (B15) [E031] Vorlauffühler 1 (B1) [E032] Vorlauffühler 2 (B2) [E036] Fühler Hochdruck [E037] Fühler Heißgas [E043] Fühler Niederdruck [E074] Raumfühler 1 (B11) [E075] Raumfühler 2 (B12) [E080] Fühler Sauggas [E137] Diff-Thermostat-Fühler (B46) [E138] Fühler EcoSpeicher unten (B42) [E139] Fühler EcoSpeicher oben (B41)
[E163] Abtauen Max.Zeitraum	<p>Die Wärmepumpe konnte das Abtauen während der eingestellten Zeit nicht beenden. Stellen Sie sicher, dass Eis am Verdampfer verschwunden ist.</p>

11. Installation

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

Nehmen Sie sich etwas Zeit, um mit dem Hauseigentümer durch die Funktionen und Einstellungen zu gehen und beantworten Sie die Fragen. Sowohl Sie als auch der CTC EcoZenith i250 profitieren von einem Eigentümer, dem genau bekannt ist, wie das System funktioniert und wie es gewartet werden muss.

11.1 Transport

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

- Gabelstapler
- An der Traverse am CTC EcoZenith i250 kann oben eine Transportöse befestigt werden. Eine zusätzliche Manschette befindet sich in der Mitte unter der Isolierung.
- Rund um die Palette angebrachtes Hebeband
Hinweis: Nur anwenden, sofern die Verpackung noch nicht entfernt wurde.

Bedenken Sie, dass der CTC EcoZenith i250 einen hohen Schwerpunkt hat und daher vorsichtig behandelt werden muss.

11.2 Auspacken

Entpacken Sie den CTC EcoZenith i250, nachdem er neben seinem Aufstellort platziert wurde. Kontrollieren Sie das Produkt auf Transportschäden. Melden Sie etwaige Transportschäden dem Frachtführer. Achten Sie außerdem darauf, dass die Lieferung komplett ist und mit der nachstehenden Liste übereinstimmt.

 Die Wärmepumpe ist stehend zu lagern und zu transportieren.

11.3 Recycling

Die Verpackung ist dem Recycling zuzuführen oder beim Händler zurückzugeben, um vorschriftsgemäß entsorgt zu werden.

Am Ende des Produktlebenszyklus muss das Produkt vorschriftsgemäß einer Entsorgungsstation zugeführt oder bei einem Händler abgegeben werden, der einen Entsorgungsservice anbietet. Es ist nicht erlaubt, das Produkt mit dem Hausmüll zu entsorgen.

11.4 Standardlieferung

- Speicher des CTC EcoZenith i250 mit vorinstallierter Ladepumpe für den Anschluss einer Wärmepumpe.
- Elektrische Verkabelung verbunden
 - 3 m Netzkabel, von denen 1,1 Mio. in das Produkt
 - 2,5 m Vorlauffühler (NTC 22k
 - 2,5 m Rücklauffühler (NTC 22k
- Zubehörsatz bestehend aus:
 - Installations- und Wartungsanleitung
 - Außenfühler länge 15 m.
 - Raumsensoren
 - Sicherheitsventil 9 bar (sauberes Wasser)
 - 3 Stromsensoren
 - 2 x Kabelbinder
 - EPP-Isolierung 41 mm (Mitte)
 - Stützhülse 22 x 1 Cu

12. Rohrinstallation

- ! CTC EcoZenith i250 ist nur für den Einbau in Kombination mit CTC Wärmepumpen zugelassen.
- Weitere Einzelheiten hierzu siehe Abschnitt „Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb Ihres neuen Produkts“.

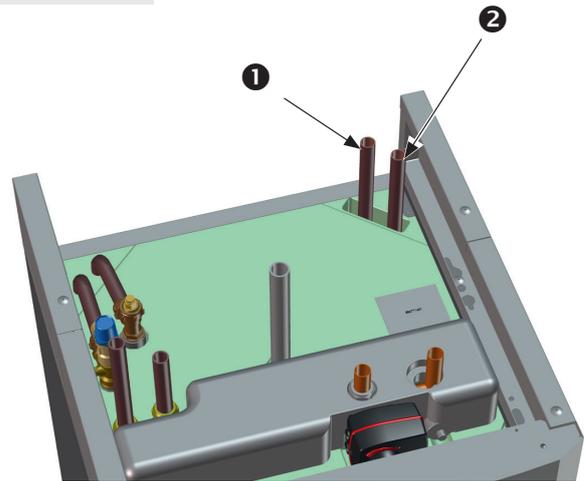
Die Installation ist gemäß den geltenden Normen und Vorschriften vorzunehmen. Siehe Installationsbestimmungen für Warm- und Heißwasseranlagen von 1993. Das Produkt muss an ein Expansionsgefäß in einem offenen oder geschlossenen Heizungssystem angeschlossen werden.

Denken Sie daran, dass Sie das Heizungssystem ausspülen müssen, bevor Sie es anschließen. Alle Installationseinstellungen gemäß Erläuterungen im Kapitel „Erstinbetriebnahme“ vornehmen.

12.1 Befüllung

Das Füllventil (Nr. 90, siehe schematische Darstellung auf der nächsten Seite) ist an das Rücklaufrohr des Heizkörpers angeschlossen. Das Ventil kann alternativ in Richtung des Expansionsrohrs montiert werden. Wenn der Kessel und die Anlage mit Wasser befüllt werden, muss das Mischventil (Y1) vollständig geöffnet sein. Ziehen Sie den Knopf am Ventil heraus und drehen Sie ihn so weit wie möglich gegen den Uhrzeigersinn. Vergessen Sie nicht, den Knopf auf dem Ventil nach dem Befüllen hineinzudrücken und auf Automatik zu stellen.

Wenn die Wärmepumpe nicht angeschlossen ist, müssen die Anschlüsse 1 und 2 beim Befüllen verschlossen werden. (Siehe Abbildung.)

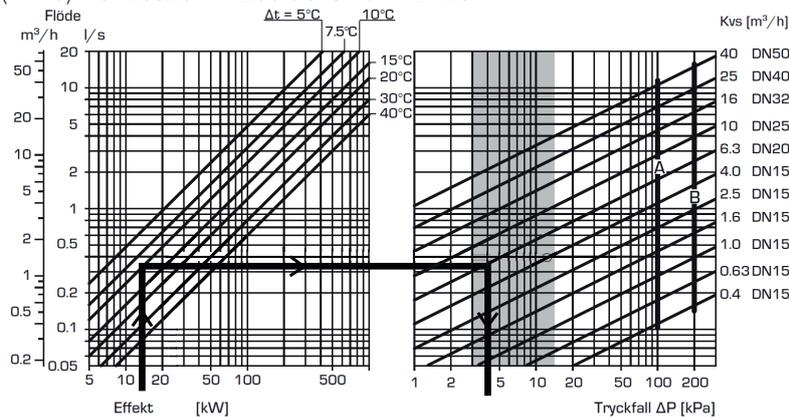


- ! Hinweis: Wenn die Wärmepumpe nicht angeschlossen ist, müssen die unbenutzten Verbindungen verschlossen werden!

12.1.1 Druckverlust im Mischerventil

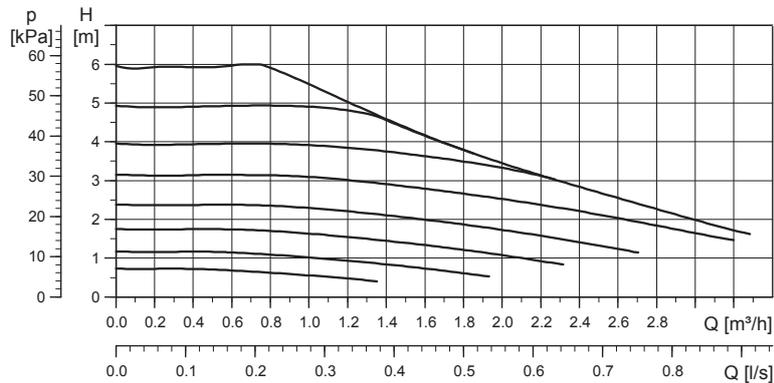
Das nachstehende Diagramm zeigt einen Druckverlust im Mischerventil.

Beginnen Sie mit dem Wärmebedarf in kW (z. B. 15 kW) und gehen Sie dann vertikal zur ausgewählten Δt -Linie (z. B. 10 °C). Gehen Sie anschließend horizontal zur Linie mit dem EcoZenith i250-Mischerventil = k_{vs} 6,3 DN20. Der Wert für den Druckabfall wird aus der Skala direkt darunter entnommen (4 kPa). Für EcoZenith i250 siehe Ventil DN20.



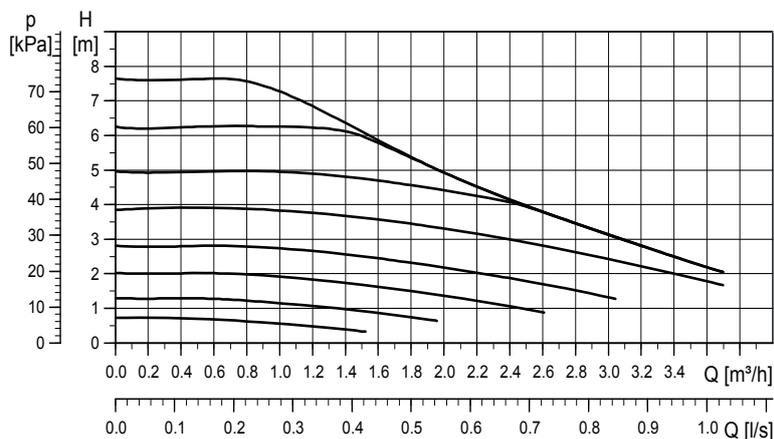
12.1.2 Pumpenkennlinie Ladepumpe

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Pumpenkennlinie für die werkseitig installierte Ladepumpe für eine Grundfos UPM2 15-60 130 Wärmepumpe.



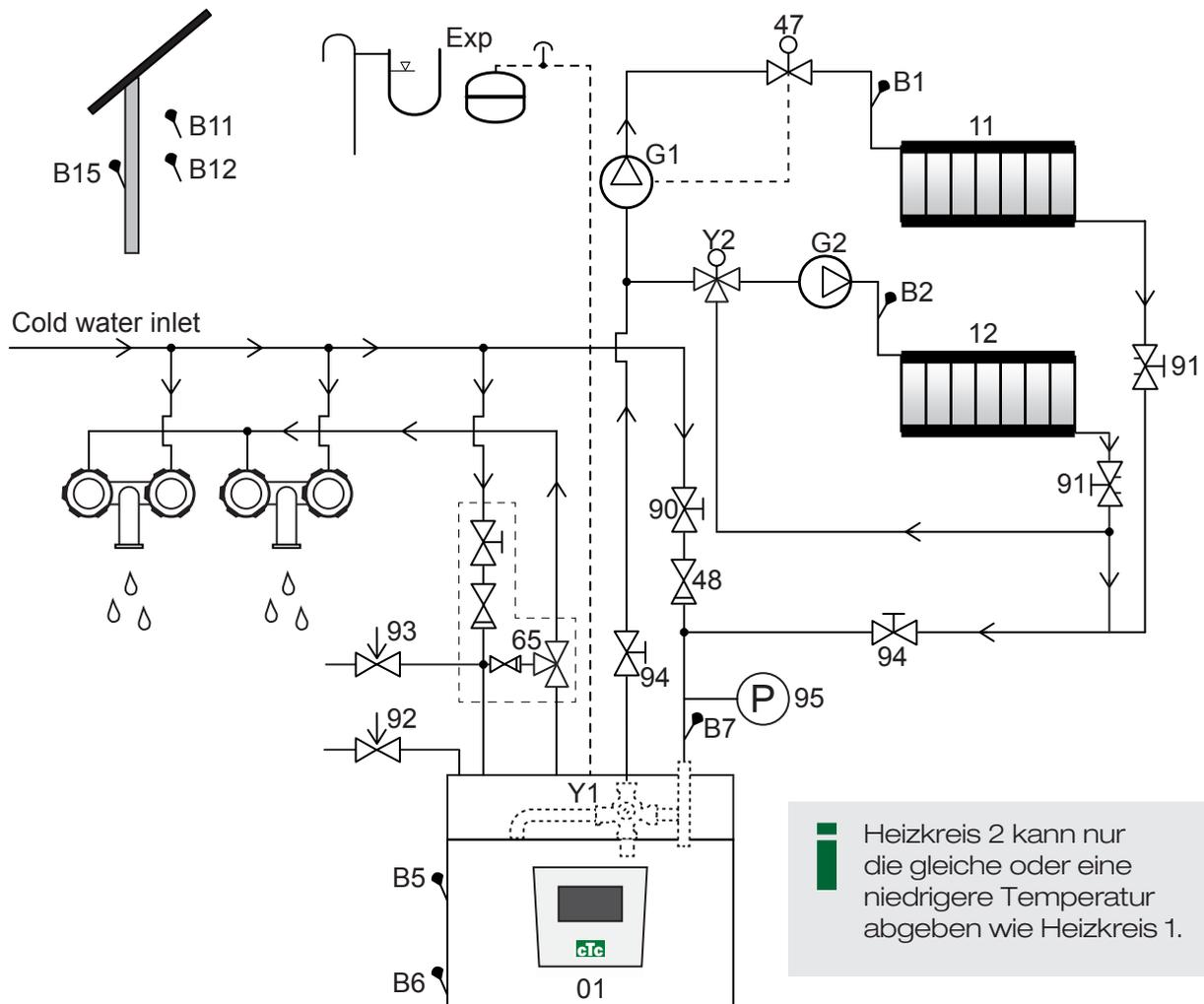
Pumpenkennlinie Ladepumpe 15 - 75, 130 (Zubehör)

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Pumpenkennlinie für das CTC Zubehör Artikelnummer 586988301 Grundfos Pumpe UPMS 15-75 130.



12.2 Schematische Darstellung

Hierin ist die Hauptverbindung zwischen dem CTC EcoZenith i250 und dem Heizungs- und Warmwassersystem des Hauses dargestellt. Unterschiedliche Installationen und Systeme wie beispielsweise ein System mit ein oder zwei Röhren können anders aussehen. Dies bedeutet, dass die abgeschlossene Installation anders a kann.



- 01 CTC EcoZenith i250
- B1 Vorlauffühler für HK 1
- B2 Vorlauffühler für HK 2
- B5 Sensor Speicher oben
- B6 Sensor Speicher unten
- B7 Sensor, Rücklauf Heizkörper
- B11 Raumfühler 1
- B12 Raumsensor 2
- B15 Außenfühler
- G1 Umwälzpumpe, Radiatorsystem 1
- G2 Umwälzpumpe, Radiatorsystem 2
- Y1 Mischer, bivalent, Radiatorsystem

- Y2 Mischventil, Heizkreis 2
- 11 Radiatorsystem 1
- 12 Radiatorsystem 2
- 47 Elektrisches Absperrventil für Heizkreis
- 48 Rückschlagventil für Kaltwasser
- 65 Mischer für Warmwasser
- 90 Füllventil, Radiatorsystem
- 91 Regelventil für Heizspiralen
- 92 Sicherheitsventil (werkseitig installiert), 2,5 bar
- 93 Sicherheitsventil für Warmwasser
- 94 Absperrventil
- 95 Anlagendruck am Rücklauf

Zirkulationspumpe, Radiatorsystem (G1) (G2)

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

Mischer für Warmwasser (65)

Installieren Sie unbedingt einen thermostatischen Warmwassermischer als Verbrühungsschutz.

Sicherheitsventil, Warmwasser (93)

Montieren Sie das beiliegende Ventil am Kaltwassereingang. Schließen Sie das Ablaufrohr entweder direkt über den Bodenablauf oder - wenn der Abstand mehr als zwei Meter beträgt - über einen Ablauftrichter an das Abwassersystem an. Das Ablaufrohr muss in Richtung Abfluss geneigt sein, frostfrei installiert werden und geöffnet (ohne Druck) bleiben.

Rückschlagventil (48)

Montieren Sie das Rückschlagventil am Kaltwassereingang.

Absperrventil (94)

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

Sicherheitsventil Heizung (92)

Das Sicherheitsventil des Kessels (2,5 bar) ist werksseitig oben links montiert. Schließen Sie das Ablaufrohr entweder direkt über den Bodenablauf oder - wenn der Abstand mehr als zwei Meter beträgt - über einen Ablauftrichter an das Abwassersystem an. Das Ablaufrohr muss in Richtung Abfluss geneigt sein, frostfrei installiert werden und geöffnet (ohne Druck) bleiben.

Füllventil für Heizsystem (90)

Bringen Sie ein Füllventil zwischen dem Kaltwasseranschluss und dem Rücklaufrohr des Heizkörpers oder zwischen dem Kaltwasserrohr und dem Expansionsrohr an. Beachten Sie die einschlägigen Gebäudevorschriften des Swedish National Board of Housing, Building and Planning (Boverket) und den Standard SS-EN 1717.

Manometer Anlagendruck (95)

Bringen Sie das Manometer am Heizungsrücklauf an.

Elektrisches Absperrventil (47)

Wenn das untergeordnete Mischventil (Heizsystem 2) in den Sommermonaten in Betrieb sein soll, während das Heizsystem 1 abgeschaltet ist, kann die Anlage mit einem elektrischen Absperrventil ausgestattet werden, das den Durchfluss durch Abschalten der Heizkreispumpe (G1) unterbindet.

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

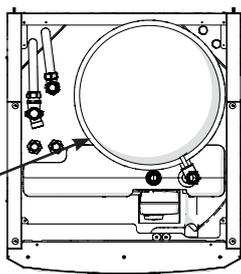
 Hinweis: Das Ablaufrohr muss an das Abwassersystem angeschlossen werden.

Anschluss an ein Expansionsgefäß

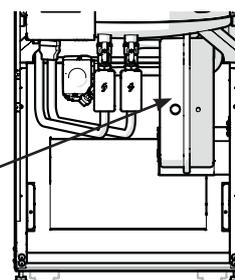
Der CTC EcoZenith i250 sollte an ein geschlossenes Expansionsgefäß angeschlossen werden. Der CTC EcoZenith i250 ist für den Anschluss an ein geschlossenes Expansionsgefäß mit 18 l Fassungsvermögen vorgesehen. Das Expansionsgefäß wird entweder im Bereich unter dem Speicher angeschlossen oder oben auf dem Produkt (siehe Abbildungen). Das Expansionsgefäß mit dem erforderlichen Installationsbausatz ist als Zubehör erhältlich.



Ausdehnungsgefäß zum Einbau über dem Speicher.



Ausdehnungsgefäß zum Einbau unter dem Speicher.



! Hinweis: Wenn die Wärmepumpe nicht angeschlossen ist, müssen die unbenutzten Verbindungen verschlossen werden!

Wird das Produkt in ein offenes System eingebunden, darf der Abstand zwischen dem Ausdehnungsgefäß und dem am höchsten angebrachten Heizkörper nicht kleiner als 2,5 Meter sein, damit kein Sauerstoff in das System gelangt.

Achtung: Es darf kein Warmwasserkreislauf angeschlossen werden, da dieser die Funktion des CTC EcoZenith und des Systems beeinflussen würde. Wenn der CTC EcoZenith i250 zusammen mit einer anderen Wärmequelle wie z. B. einem bereits vorhandenen Kessel angeschlossen ist, müssen diese über separate Ausdehnungsgefäße verfügen.

Wasserhähne

In einigen Fällen können ungewöhnliche Geräusche in den Rohrleitungen im Haus oder im CTC EcoZenith i250 selbst auftreten. Ursache ist das schlagartige Schließen von Ventilen (z. B. Einhebelmischer). Die Wärmepumpe weist keinerlei Störung auf, das Geräusch kann jedoch bei älteren Auslaufventilenauftritten. Neuere Armaturen sind häufig mit einem weich schließenden Mechanismus versehen. Alternativ dazu kann ein Schlagdämpfer angeschlossen werden. Je stärker die Dämpfung der Schließgeräusche ist, je höher ist die Lebensdauer der Wasserinstallation.

12.3 Anschluss an die Wärmepumpe

Die Wärmepumpe wird oben (CTC EcoZenith i250L, siehe Abbildung unten) oder unten (CTC EcoZenith i250H) angeschlossen.

Die Ladepumpe für die Wärmepumpe wird im Werk im CTC EcoZenith i250 L installiert.

An der rechten hinteren Kante des CTC EcoZenith i250 L sind Rohrleitungen für den Anschluss der Wärmepumpe vorgesehen.

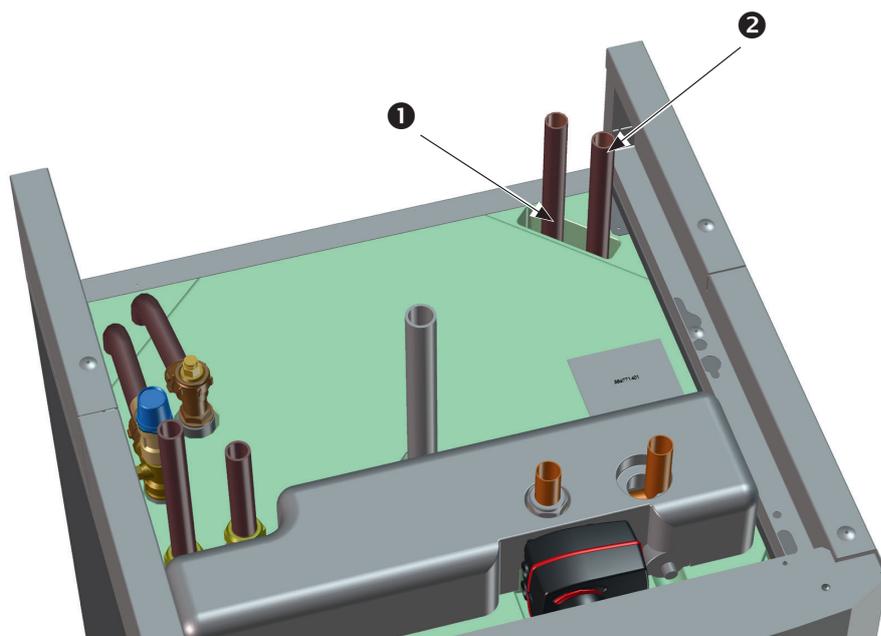
Der untere Anschluss (5) der CTC EcoAir wird mit dem rechten Anschluss (2) verbunden (von vorne gesehen), damit Wasser zur Wärmepumpe gepumpt wird. Der obere Anschluss (4) der CTC EcoAir wird demnach mit dem linken Anschluss (1) verbunden.

Beim CTC EcoZenith i250 H wird die Wärmepumpe direkt mit der mitgelieferten Ladepumpe (3) (unter dem Speicher) verbunden. Der untere Anschluss der Wärmepumpe (5) wird mit der Ladepumpe (3) verbunden, damit Wasser zur Wärmepumpe gepumpt wird. Der obere Anschluss der Wärmepumpe wird mit dem rechten Umschaltventil verbunden (von vorn gesehen).

Entleeren: Um linken Anschluss des EcoZenith (wo die Ladepumpe angeschlossen ist) muss ein Entleerhahn angeschlossen werden. Er entleert sowohl den Kessel als auch das Radiatorsystem.

! Hinweis: Wenn die Wärmepumpe nicht angeschlossen ist, müssen die unbenutzten Verbindungen verschlossen werden!

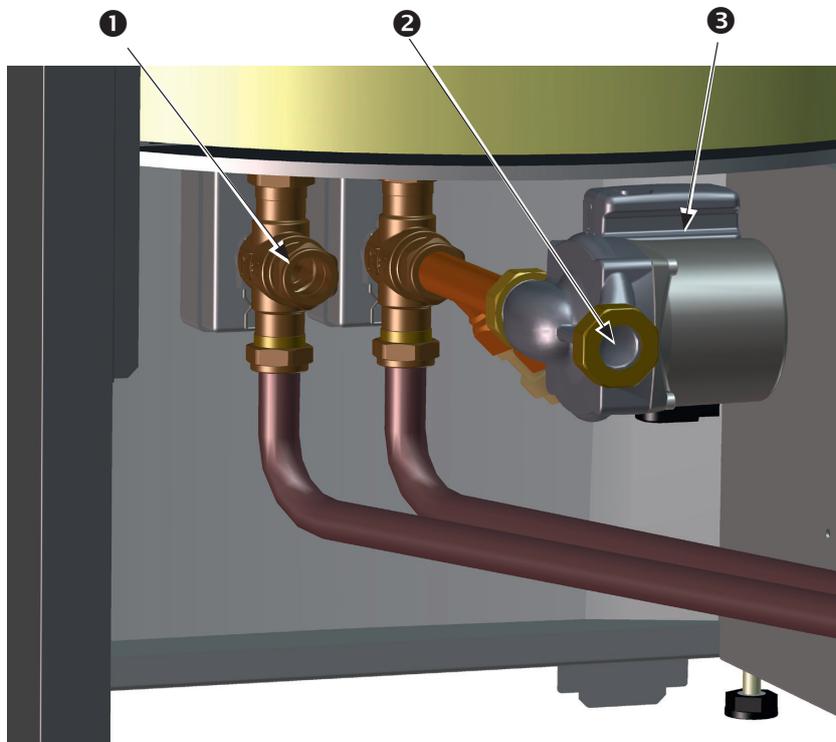
Rohranschluss für CTC EcoZenith i250 L



1. Wassereingang (erwärmtes Wasser) von der Wärmepumpe
2. Wasserausgang (kaltes Wasser) zur Wärmepumpe

Rohranschluss für CTC EcoZenith i250H

(Die Abbildung zeigt die Rückseite des Produkts)



1. Wassereingang (erwärmtes Wasser) von der Wärmepumpe \varnothing 22
2. Wasserausgang (kaltes Wasser) zur Wärmepumpe, 3/4-Anschluss
3. Integrierte Ladepumpe am CTC EcoZenith i250L an 250H installiert (hinter den Umschaltventilen). Die Pumpe pumpt Wasser zur angeschlossenen Wärmepumpe.

Rohrleitungsanschluss für CTC EcoAir 400



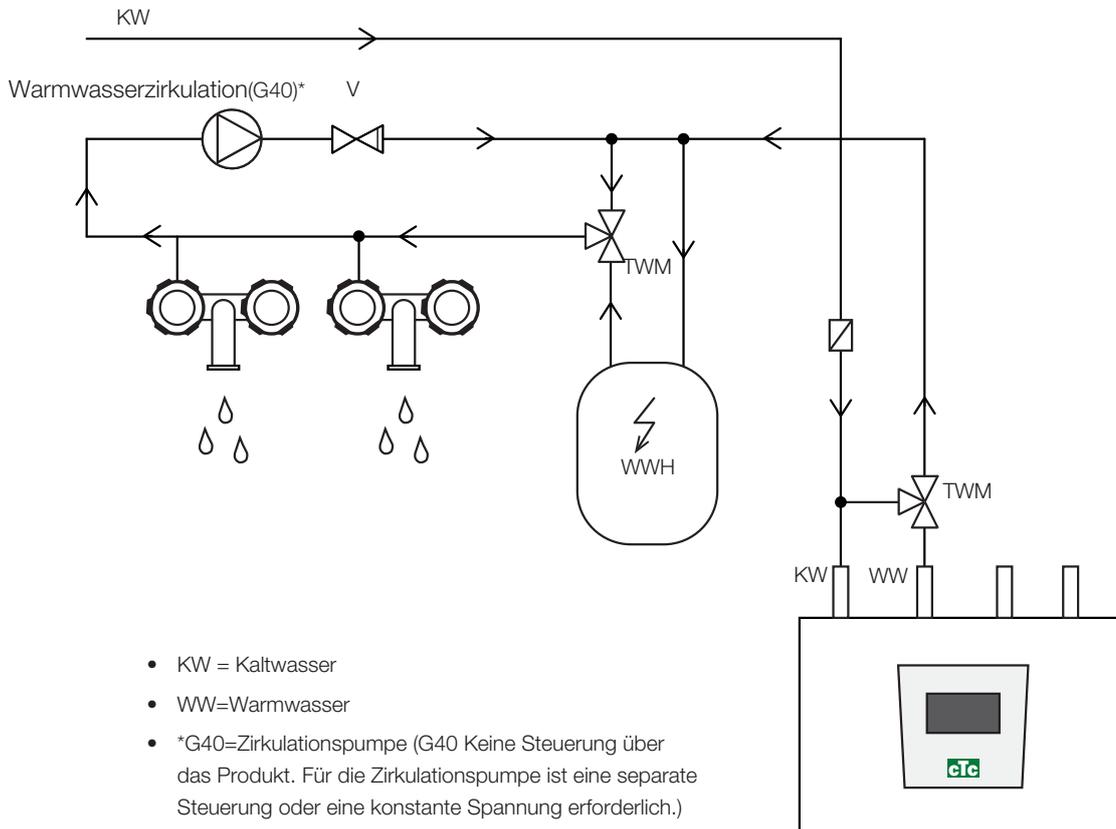
4. Wasserausgang (erwärmtes Wasser) zum Kessel.
5. Wassereingang (kaltes Wasser) vom Kessel.

Rohrleitungsanschluss für CTC EcoPart 400



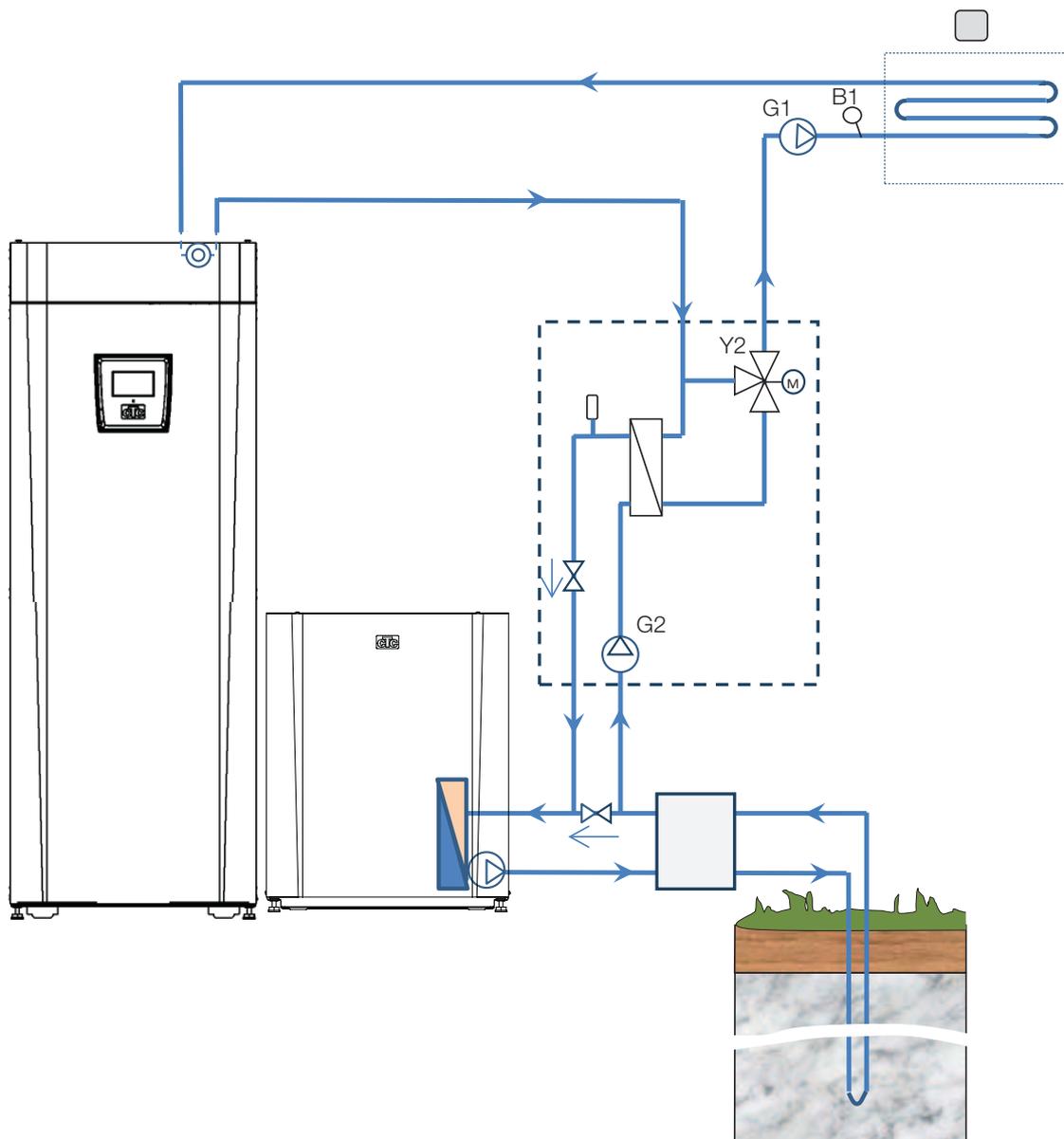
12.4 Warmwassersystem

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

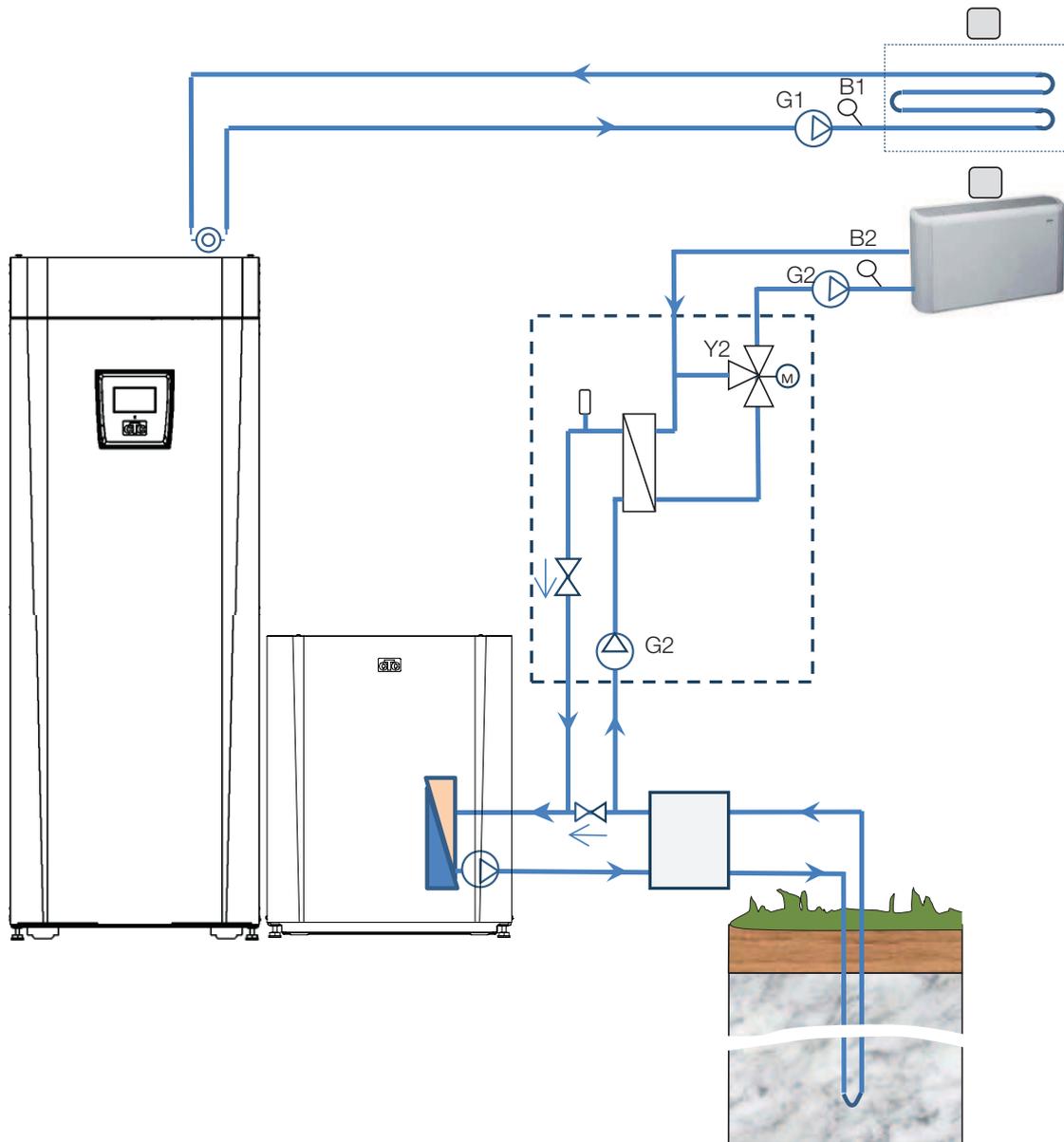


- KW = Kaltwasser
- WW=Warmwasser
- *G40=Zirkulationspumpe (G40 Keine Steuerung über das Produkt. Für die Zirkulationspumpe ist eine separate Steuerung oder eine konstante Spannung erforderlich.)
- V=Absperrventil
- TWM= thermostatischer Warmwasser-Mischer
- WWH= Warmwasser-Zusatz-Heizer
- TWM= thermostatischer Warmwasser-Mischer

12.5 Schematische Darstellung Kühlung -Gemeins. Heiz./Kühl.



12.6 Schematische Darstellung Kühlung



13. Energyflex

Energyflex ist ein Sammelbegriff für das einzigartige Höchstmaß an Flexibilität von CTC zusammen mit der Möglichkeit, unterschiedliche Wärmequellen auf einfache Weise zu kombinieren. Die gängigste Kombination besteht aus Wärmepumpe und Elektrokessel.

In diesem Zusammenhang ist es wichtig anzumerken, dass der CTC EcoZenith i250 selbst als Elektrokessel fungieren kann, jedoch auch nachträglich erweitert werden kann:

CTC EcoPart Wärmepumpe (Erdwärme)

CTC EcoAir Wärmepumpe (Luft/Wasser)

Solarenergie

Unsere Produkte CTC EcoHeat und EcoZenith sind ab sofort mit allen erforderlichen Funktionen ausgestattet für die einfache Kombination mit:

Solarenergie

Pool

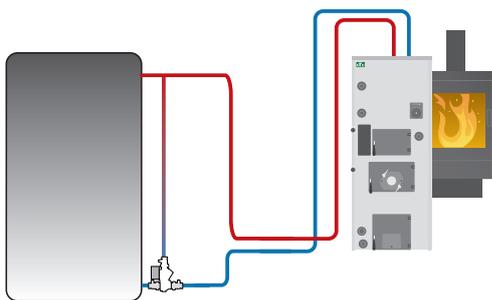
Holzbefeuerte Heizung

Holzbefeuerte Heizung:

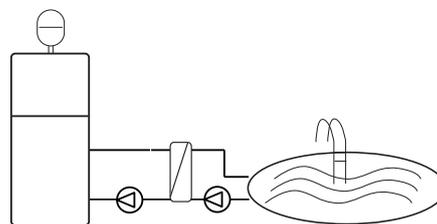
Sobald die Temperatur höher ist als in CTC EcoHeat / EcoZenith i250, wird dank der integrierten Temperaturdifferenzfunktion des Thermostats die Einspeisung über ein beispielsweise vorhandenes holzbefeuertes System oder einen Kamin eingeleitet.

Beachten Sie zudem, dass es auch sinnvoll sein kann, eine automatische Nachfüllvorrichtung zu installieren, um das holzbefeuerte System vor Kondensatbildung usw. zu schützen.

Wenn das holzbefeuerte System mehr Wasser benötigt als die im Produkt enthaltenen 223 Liter, muss die Anlage mit einem Pufferspeicher ausgestattet werden.



Beispiel für ein holzbefeuertes System mit Nachfüllvorrichtung



Energyflex kann auch für die Ableitung von Wärme benutzt werden, z. B. zur Erwärmung eines Swimmingpools.

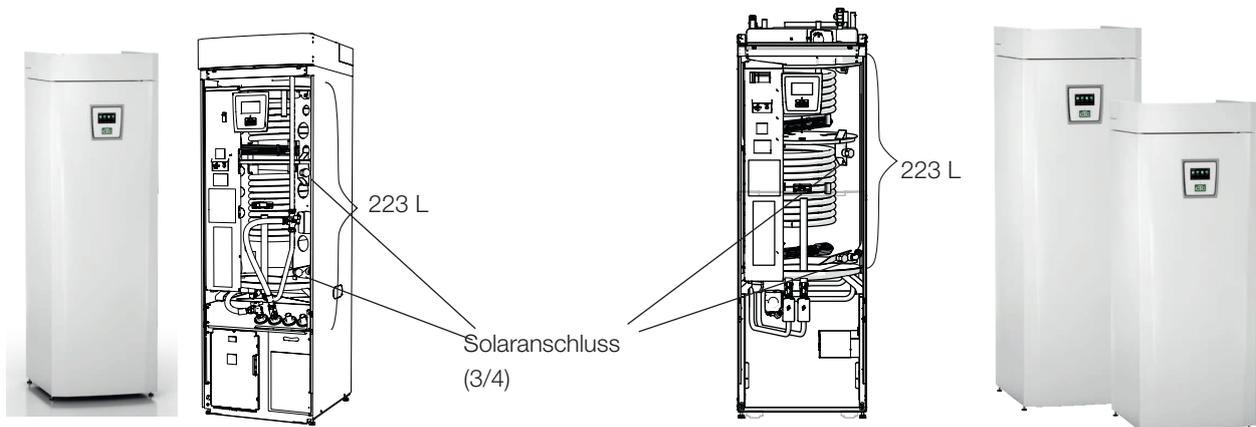
- Angeschlossene externe Systeme können Betrieb und Leistung des EcoZenith ernsthaft beeinträchtigen und folglich bei nicht ordnungsgemäß installierten Systemen unerwünschte Nebeneffekte verursachen. Wenn Sie sich nicht sicher sind, wie Sie den Anschluss vornehmen sollen, setzen Sie sich mit CTC in Verbindung.

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

Vorwort Energyflex - EcoSol

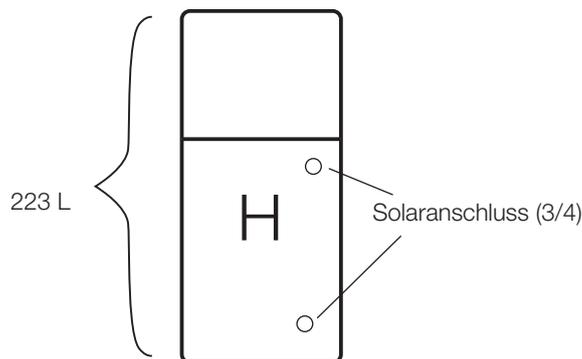
CTC EcoHeat und CTC EcoZenith i250 H/L verfügen über ein Wasservolumen von 223 Litern mit Lamellenpaket und Solaranschluss.

Der Solaranschluss (3/4) ist Bestandteil von Energyflex.



CTC EcoHeat 400
(223 L mit Solaranschluss und
Lamellenpaket)

CTC EcoZenith i250 H/L
(223 L mit Solaranschluss und
Lamellenpaket)



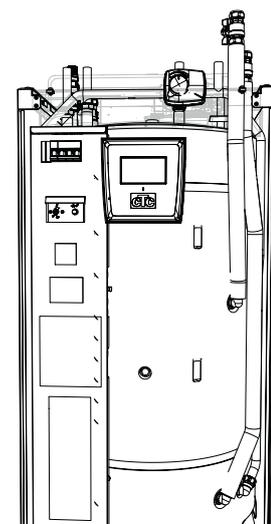
H. Symbol für Speichervolumen bei CTC EcoHeat 400 und CTC EcoZenith i250

Die Speicher in der CTC EcoHeat 400 bzw. im CTC EcoZenith i250 werden als H-Speicher (Hauptspeicher) bezeichnet.

Über die Solaranschlüsse kann Energie eingespeist (Solarkollektoren, holzbefuerter Kessel) oder abgeleitet werden (Pool).

Zur Vereinfachung der Installationsarbeiten sind sowohl vorgebogene Rohre mit Anschlüssen als auch Isolierungen als Zubehör erhältlich.

Des Weiteren als Zubehör erhältlich: CTC Solarsteuerung / Erweiterungsplatine.



Rohrpaket für H-Speicher

Systemoptionen, Energyflex

Unsere Produkte CTC EcoHeat und CTC EcoZenith i250 bieten maximale Flexibilität, da sie über alle erforderlichen Funktionen für fünf grundlegende Systemoptionen verfügen:

Solar „System 1“

Solar „System 2“

Solar „System 3“

Temp.-Differenz Thermostat

Pool

Dank der Solarfunktion kann auch die Erdsonde eingespeist oder Energie für einen Zusatzspeicher genutzt werden, und das mit oder ohne Solarregister.

* Die Temp.-Differenzfunktion des Thermostats kann an eine vorhandene Platine in der CTC EcoHeat 400 bzw. im CTC EcoZenith i250 angeschlossen werden. Für die Optionen Solarsystem 1, 2, 3 und Pool muss das Produkt mit einer CTC Solarsteuerung/Erweiterungsplatine ausgestattet werden.

Beschreibung der Systemoptionen

Solarsystem 1

Einspeisung über Solarkollektoren nur in den H-Speicher (H) der CTC EcoHeat 400 bzw. des CTC EcoZenith i250.

Solarsystem 2

Einspeisung über Solarkollektoren nur in den CTC EcoTank Pufferspeicher + CTC EcoHeat 400 / CTC EcoZenith i250.

Solarsystem 3

Einspeisung über Solarkollektoren entweder in den Zusatzspeicher oder CTC EcoHeat 400 / EcoZenith i250.

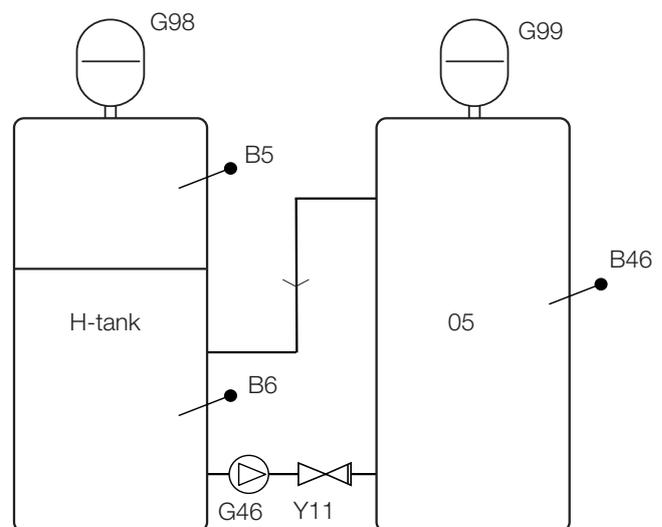
Dank Umschaltventil kann die Einspeisung entweder in den H-Speicher, in die EcoHeat bzw. den EcoZenith i250 oder den externen Zusatzspeicher priorisiert werden.

Temp.-Differenzfunktion Thermostat

Die Temp.-Differenzfunktion des Thermostats kommt zum Einsatz, wenn Ihre EcoHeat bzw. Ihr EcoZenith über einen vorhandenen holzbefeuerten Kessel, einen wasserführenden Kaminofen oder eine andere kostengünstige Wärmequelle eingespeist werden soll.

Die Funktion vergleicht die Temperaturen der EcoHeat bzw. des EcoZenith und der externen Wärmequelle. Die Einspeisung wird eingeleitet, sobald die externe Wärmequelle wärmer ist.

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



Schematische Darstellung Temp.-Differenzfunktion Thermostat

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

14. Elektrische Installation

Die Installation und das Anschließen des CTC EcoZenith i250 müssen von einem autorisierten Elektriker durchgeführt werden. Die Verkabelung muss gemäß den gültigen Vorgaben vorgenommen werden. Der Kessel ist im Innern werksseitig angeschlossen und auf eine Leistung von 5,5 + 6,0 kW eingestellt. Je nachdem, in welchem Land der CTC EcoZenith i250 installiert wird, ist er mit einem Stromanschluss für 400 V oder 230 V verfügbar.

Sicherheitsschalter

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

Umwälzpumpenanschluss für Heizsystem

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

Max. Thermostat

Wenn die Wärmepumpe in einer extrem kalten Umgebung gelagert wurde, kann es möglich sein, dass der max. Thermostat ausgelöst hat. Es wird zurückgesetzt, indem Sie den Knopf am Schaltschrank drücken, der sich hinter der Frontplatte befindet.

Symbol für max. Thermostat:



Stellen Sie während der Installation immer sicher, dass das max. Thermostat nicht ausgelöst wurde.

14.1 Elektrische Installation 400 V 3N~

Der CTC EcoZenith i250 ist an einem Netz mit 400 V 3N~ 50 Hz und einer Schutzterde anzuschließen.

Das netzkabel ist montiert an (1). Länge 180 cm.

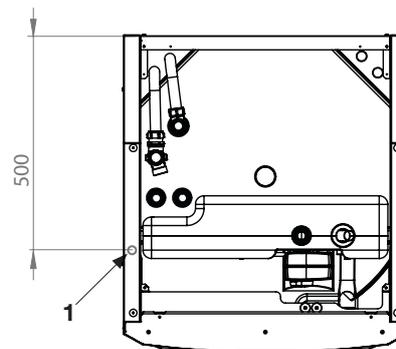
Die Mindestgröße der Gruppensicherung ist im Abschnitt "Technische Daten" angegeben.

14.2 Elektrische Installation 230V 1N~

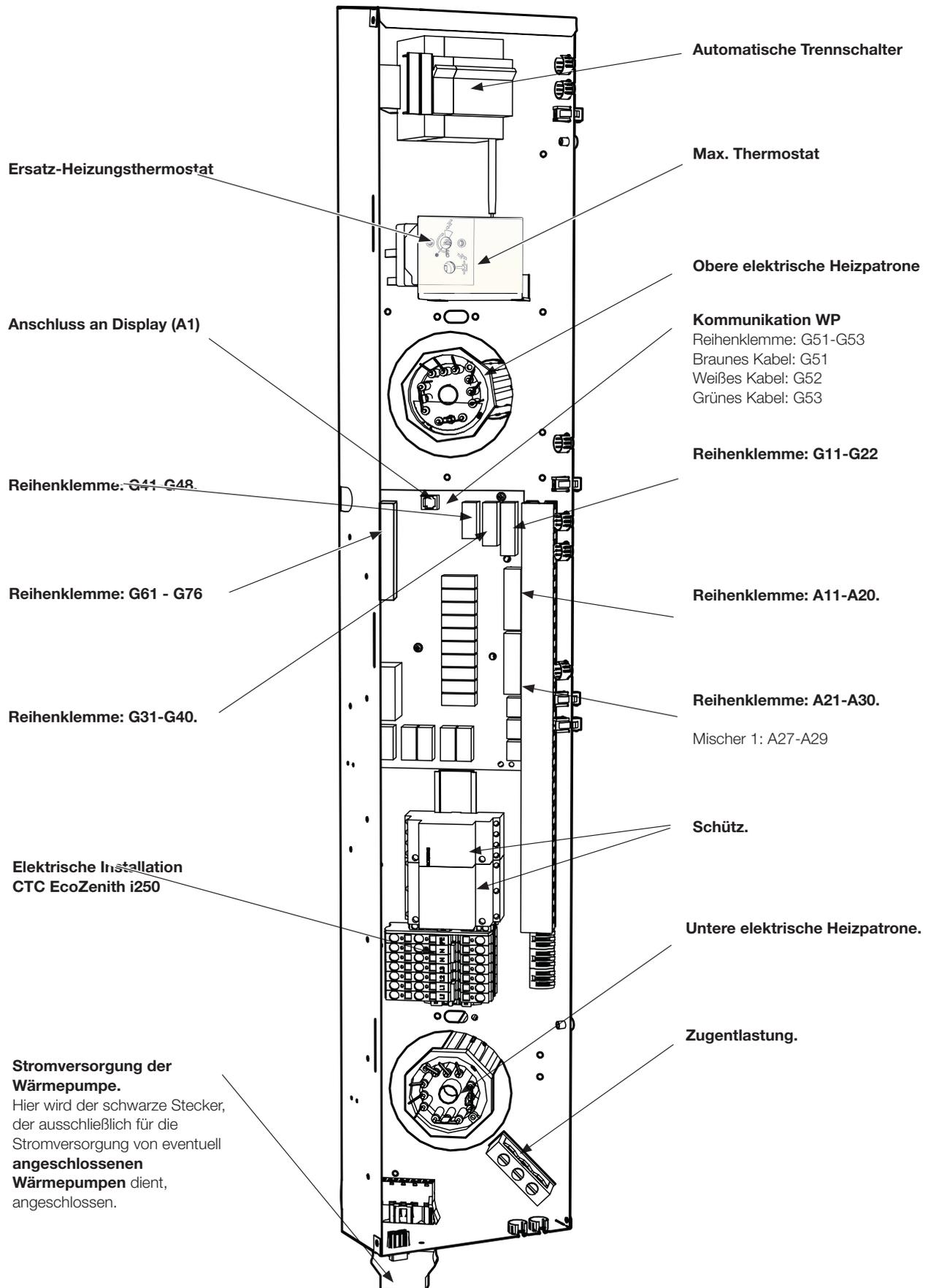
Der CTC EcoZenith i250 ist an einem Netz mit 230V 1N~ 50 Hz und einer Schutzterde anzuschließen.

Das netzkabel ist montiert an (1). Länge 180 cm.

Die Mindestgröße der Gruppensicherung ist im Abschnitt „Technische Daten“ angegeben.



14.3 Positionierung von elektrischen Bauteilen



14.4 Elektrischer Anschluss an die Wärmepumpe

Allgemeines

Die Wärmepumpen CTC EcoAir 406-410, CTC EcoAir 510M oder CTC EcoPart 406-412 erhalten ihren Strom vom EcoZenith i250 über einen separaten Stecker.

Ladepumpe

Die werkseitig installierte Ladepumpe für die Wärmepumpen wird im Werk im CTC EcoZenith i250 L verdrahtet.

Die Ladepumpe wird mit dem CTC EcoZenith i250 H im integrierten Stecker (Molex und PWM) unter dem elektrischen Schaltschrank verbunden.

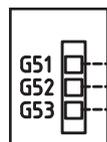
Arbeiten an der Wärmepumpe

Vor allen Arbeiten an der Wärmepumpe muss der Sicherheitsschalter an der Vorderseite des CTC EcoZenith i250 aktiviert werden.

14.4.1 Kommunikation

Die Wärmepumpen CTC EcoAir 406-410, 500M oder CTC EcoPart 406-412 werden mit dem EcoZenith i250 gesteuert. Andere Wärmepumpen können nicht mit dem EcoZenith gesteuert werden. Für die Kommunikation zwischen den Produkten wird ein Kabel vom Typ LiYCY (TP) verwendet, ein 4-adriges geschirmtes Kabel mit paarweiser Verdrillung der datenführenden Adern. Der Anschluss erfolgt am Kommunikationsport an der Platine und in der Wärmepumpe gemäß den Vorgaben in der Betriebsanleitung.

G51 = braunes Kabel, G52 = weißes Kabel, G53 = grünes Kabel.



Die Detailzeichnung des Schaltplans zeigt den Kommunikationsanschluss.

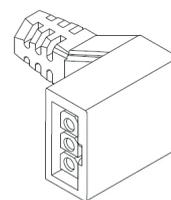
CTC EcoAir

Grauer Kommunikationsstecker.

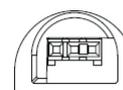


CTC EcoPart

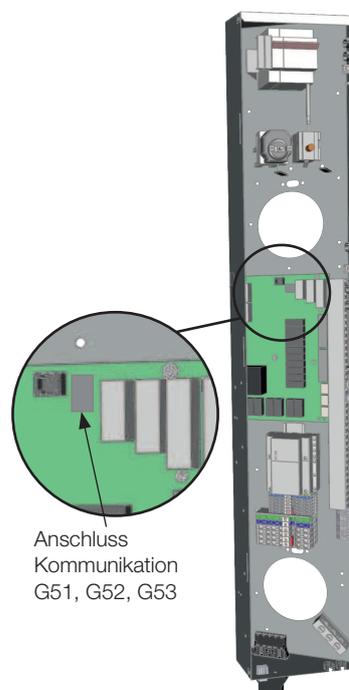
Reihenklammer Kommunikation.



Ladepumpe Molexschalter



Ladepumpe PWM-Schalter



Anschluss Kommunikation G51, G52, G53

Anschlusskasten des EcoZenith

14.4.2 Stromversorgung der Wärmepumpe 400 V 3N~

Die Wärmepumpe muss über den integrierten schwarzen Stecker unter dem elektrischen Schaltschrank vom CTC EcoZenith i250 mit Strom versorgt werden.

(Hinweis: Keine Stromversorgung für CTC EcoAir 614, 620!)

Die Mindestgröße der Gruppensicherung ist im Abschnitt „Technische Daten“ angegeben.

Empfohlenes Kabel 400 V 3N~, zugelassen für Anwendungen im Außenbereich, UV-beständig, 110 5G 2.5, schwarz.

Das Kabel wird gemäß Betriebsanleitung zwischen den Produkten angeschlossen.

14.4.3 Stromversorgung der Wärmepumpe 230V 1N~

Die Wärmepumpe muss über den integrierten schwarzen Stecker unter dem elektrischen Schaltschrank vom CTC EcoZenith i250 mit Strom versorgt werden.

Die Mindestgröße der Gruppensicherung ist im Abschnitt „Technische Daten“ angegeben.

Empfohlenes Kabel 230 V 1N~, zugelassen für Anwendungen im Außenbereich, UV-beständig, 110 3G 4, schwarz.

Das Kabel wird gemäß Betriebsanleitung zwischen den Produkten angeschlossen.

14.4.4 Anschließen des Wärmepumpensteckers

- Wir empfehlen, das Kabel durch die Kabelschelle zu ziehen, ehe Sie die Drähte anschließen. Die Kabelschelle kann auch später angebracht werden.
(Siehe Abbildung 1)
 - a. Äußere Ummantelung abisoliert auf 55 mm
 - b. Drähte abisoliert auf 9 mm
 - c. Weitergehende Schutzleiter abisoliert auf 7 mm
- Öffnen Sie die Klemmenblock, indem Sie einen Schraubenzieher (Schneidenbreite 2,5 mm) in den Block drücken. Schließen Sie die abisolierten Drähte an den vorgesehenen Stellen an. Vergewissern Sie sich, dass nur die blanken Drähte, nicht die Isolierung in den Klemmen befestigt werden!

(Siehe Abbildungen 2 und 3)

- Befestigen Sie die Kabelschelle am Stecker. Das Wort TOP sollte sowohl an der Klemme als auch an der Kabelschelle sichtbar sein.
(Siehe Abbildung 4)

Schieben Sie die Kabelschelle auf den Stecker. Ziehen Sie anschließend die Schraube an, um die gewünschte Spannung herzustellen. (Siehe Abbildung 5)

Stecker für Stromversorgung der Wärmepumpen!



Abbildung 1

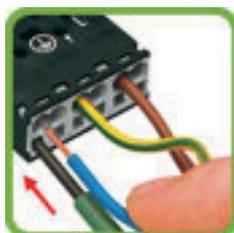


Abbildung 2



Abbildung 3



Abbildung 4



Abbildung 5



14.5 Zusätzlicher Unterspannungsschutz

Die folgenden Aus- und Eingänge sind mit einem zusätzlichen Unterspannungsschutz versehen: Stromfühler, Außenfühler, Raumfühler, Vorlauffühler, Rücklauffühler, NA/EW, Temperaturfühler, Niveauschalter und PWM-Signale.

Anschluss des Außenfühlers (B15)

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

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

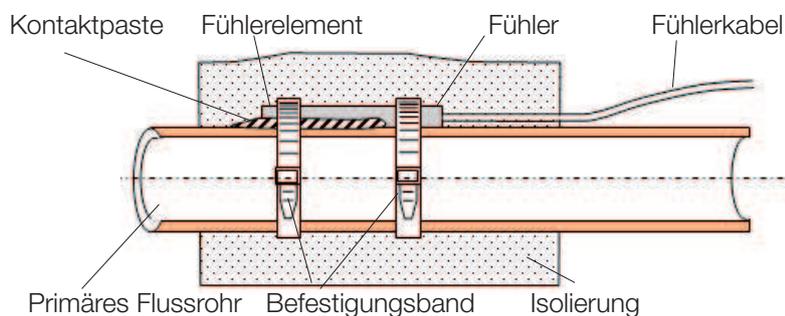
Anschluss des Raumfühlers (B11) (B12)

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

Verlegen Sie ein dreiadriges Kabel (mindestens 0,5 mm²) zwischen Wärmepumpe und Raumfühler. Befestigen Sie anschließend den Raumfühler in einer Höhe von ca. 2/3 der Wandhöhe. Schließen Sie das Kabel am Raumfühler und am CTC EcoZenith an.

Anschluss des Vorlauffühlers (B1, B2) /Rücklauffühlers (B7)

Bringen Sie den Vorlauffühler am Vorlaufrohr an, idealerweise nach der Umwälzpumpe. Bringen Sie den Rücklauffühler an der Rücklaufleitung an. Der fühlende Teil liegt in Richtung Fühlerde, siehe Zeichnung.



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

- Befestigen Sie die Fühler mit dem mitgelieferten Band.
- Stellen Sie sicher, dass der Fühler einen guten Kontakt mit dem Rohr hat. Sofern erforderlich, Kontaktpaste am Vorderteil des Fühlers aufbringen (zwischen Fühler und Rohr), um guten Kontakt zu gewährleisten.
- **Wichtig!** Isolieren Sie den Fühler mit einer Rohrisolierung.
- Schließen Sie die Kabel an die Klemmenplatte des CTC EcoZenith an.

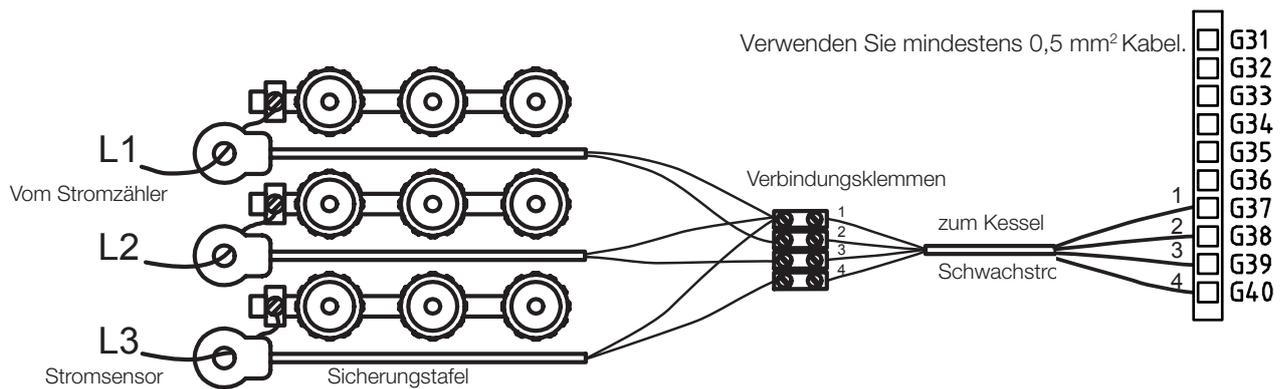
14.5.1 Stromfühleranschluss

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

Jede Phase der Stromversorgung vom Verteilerkasten zum EcoHeat wird vor dem Anschluss an der entsprechenden Klemme über einen Stromfühler geleitet. Auf diese Weise kann der Phasenstrom kontinuierlich ausgelesen und mit dem eingestellten Wert für den Lastschalter der Wärmepumpe verglichen werden. Wenn die Stromstärke höher wird, verringert die Steuerungseinheit den Leistungsausgang der Heizpatrone. Sollte dies nicht ausreichen, wird auch die Leistungsabgabe der Wärmepumpe beschränkt. Sobald die Stromstärke wieder den eingestellten Wert erreicht, werden Wärmepumpe und Heizpatrone wieder zugeschaltet.

Somit verhindern die Stromfühler in Kombination mit der Elektronik, dass mehr Strom fließen könnte, ohne dass die Hauptsicherungen ansprechen.

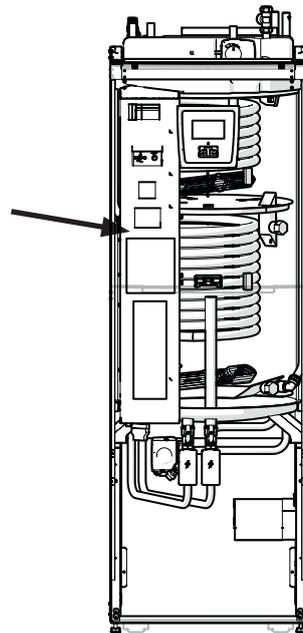
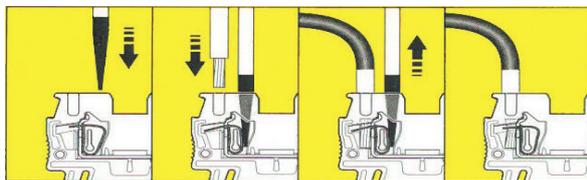
Die Kabellöcher im Stromfühler haben einen Durchmesser von 11 mm.



14.5.2 Klemmbretter

Hinter der Abdeckblende befinden sich Klemmbretter für Fühler, Heizkreispumpen usw.

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



14.6 Einstellungen, die vom Elektriker vorgenommen werden.

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

- Auswahl der Größe der Hauptsicherung
- Einstellung der Leistungsbegrenzung für den Elektroheizstab.
- Überprüfung der Verbindungen der Raumfühler
- Überprüfung, ob die angeschlossenen Fühler plausible Werte angeben.

Führen Sie die folgenden Prüfungen durch:

Auswahl der richtigen Hauptsicherung

Siehe Kapitel „Erster Start“.

Überprüfung der Verbindungen der Raumfühler

- Öffnen Sie das Menü „Fachmann/Service/Funktionstest/HK“.
- Gehen Sie zur Option „LED Raumfühler“ und drücken Sie auf „OK“.
- Wählen Sie mithilfe der Plustaste „Ein“ und drücken Sie auf „OK“. Überprüfen, ob die LED-Anzeige des Raumfühlers aufleuchtet. Ist dies nicht der Fall, überprüfen Sie die Kabel und Verbindungen.
- Wählen Sie mithilfe der Minustaste „Aus“ und drücken Sie auf „OK“. Die Prüfung ist abgeschlossen, wenn die OK-LED erlischt.
- Mit der Taste „Home“ gelangen Sie zurück ins Startmenü.

Überprüfung der angeschlossenen Fühler

Wenn ein Fühler nicht richtig angeschlossen wurde, wird auf dem Display eine Meldung, z. B. „Alarmfühler außen“ angezeigt. Wenn mehrere Fühler nicht richtig angeschlossen wurden, werden die verschiedenen Alarme in separaten Zeilen angezeigt.

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

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

14.7 Installieren einer Notstromversorgung

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

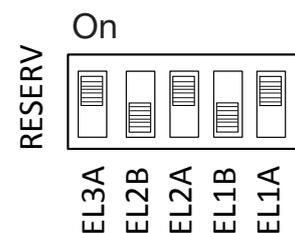
Wenn der Schalter auf ON eingestellt ist, funktioniert die Elektrozusatzheizung.

3x400V

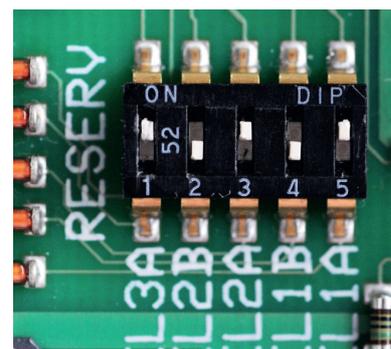
Relais	EL3A	EL2B	EL2A	EL1B	EL1A
Strom	10 A	10 A	2,6 A	10 A	1,3 A
Leistung	1,2 kW	2,3 kW	0,6 kW	2,3 kW	0,3 kW

1x230V

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



Beispiel für $1,2 + 0,6 + 0,3 = 2,1 \text{ kW } 3 \sim$.



14.8 Elektrozusatzheizung: Umschalten auf 18 kW Leistung.

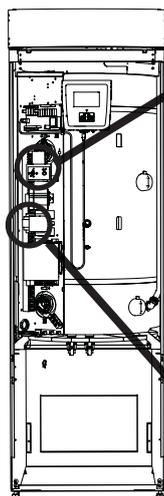
Der CTC EcoZenith i250 3 x 400 V kann mit einer 18kW-Heizpatrone ausgestattet werden.

Hinweis: Die Installation muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

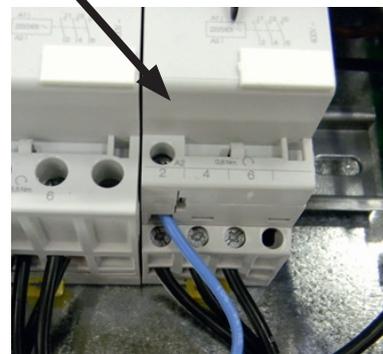
Anschluss

1. Unterbrechen Sie als Erstes die Stromversorgung zum Produkt.
2. Lösen Sie die drei Drähte mit Isoliermanschetten aus der Verkabelung.

! Achtung:
Unterbrechen Sie als Erstes die Stromversorgung zum Produkt. Die Installation muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.



3. Lösen Sie den kleinsten Schalter (K2 auf dem Schaltplan) durch Zurückziehen der gelben Befestigung.



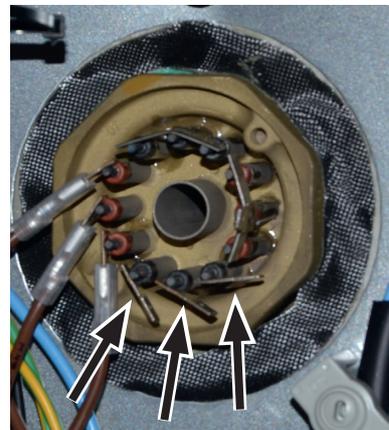
4. Die schwarzen Drähte sollten mit Kabelnummer und Verbindungsposition versehen sein, beispielsweise 46 K2:1. 1 bedeutet hier Verschraubung Position 1.

Lösen Sie als Erstes die Verschraubung an Position 1 und lösen Sie den braunen Draht. Montieren Sie den braunen und den dazugehörigen schwarzen Draht in derselben Verschraubung. Wiederholen Sie den Vorgang für die Verschraubungen an den Positionen 3 und 5.
Ziehen Sie die Verschraubungen 1 bis einschließlich 5 an.
Montieren Sie den Schalter wieder auf der DIN-Leiste und befestigen Sie sie mit dem gelben Riegel.
Prüfen Sie dann, dass der Schalter fest auf der DIN-Leiste sitzt.



5. Montieren Sie die schwarzen Drähte an den freien Stellen der elektrischen Heizung.

Hinweis: Ausschließlich für winklige Flachstecker mit schwarzen Enden der Kabelmuffe.



14.9 Anschließen einer Pumpe (G46) für die Diff-Thermostatfunktion

230 V 1 N~

Der Anschluss der Zirkulationspumpe (G46) erfolgt über folgende Reihenklemmen:

Relaisplatine im EcoZenith i250 (siehe Schaltplan).

Kabelfarben beachten!

Phase:	Braun	Reihenklemme A:11 (EcoZenith i250)
Null:	Blau	
Erdung:	grün-gelb	

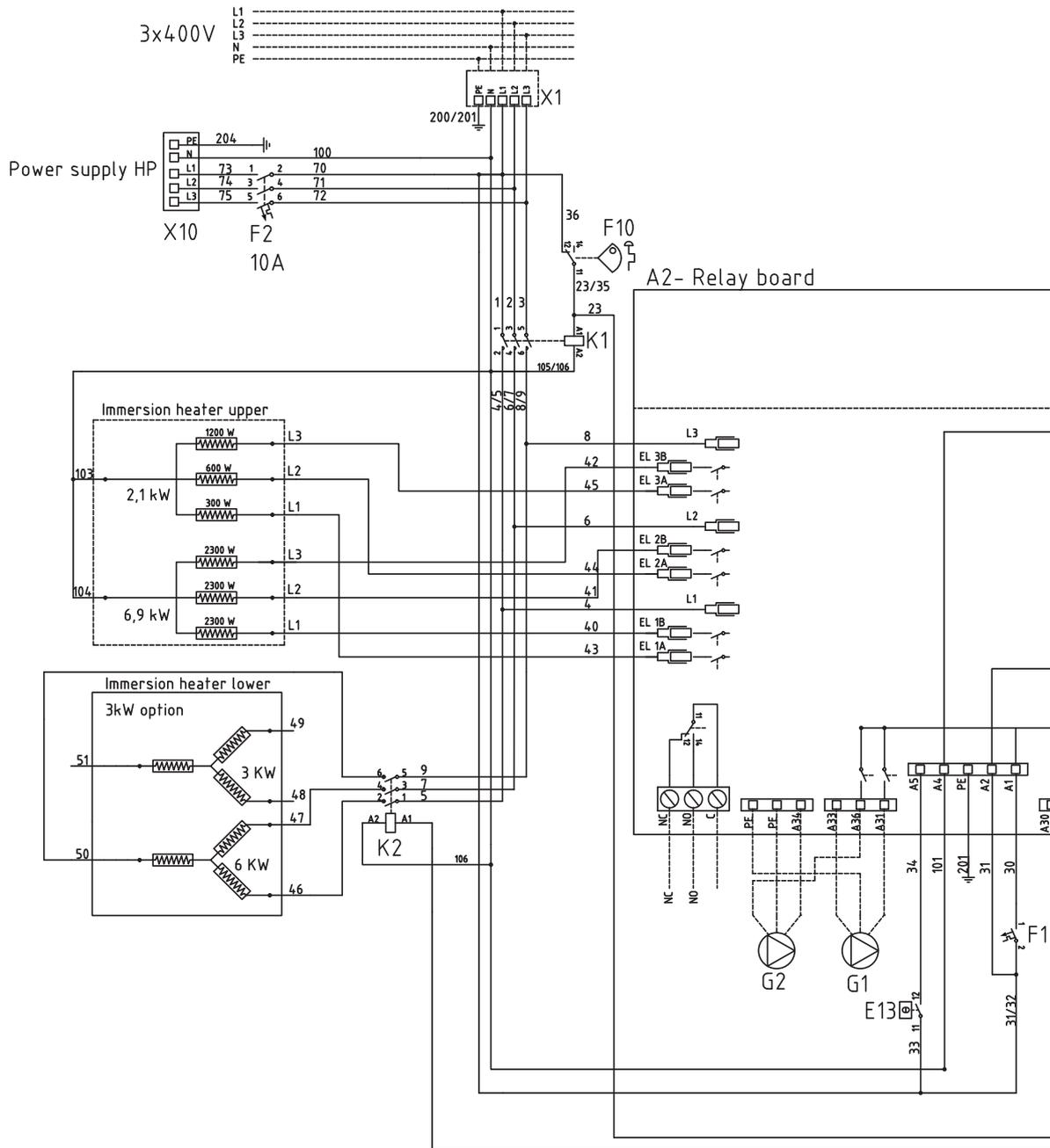
Funktion durch probeweisen Betrieb der Pumpe im Menü „Techniker/Service/Funktionstest“ des Steuersystems überprüfen.

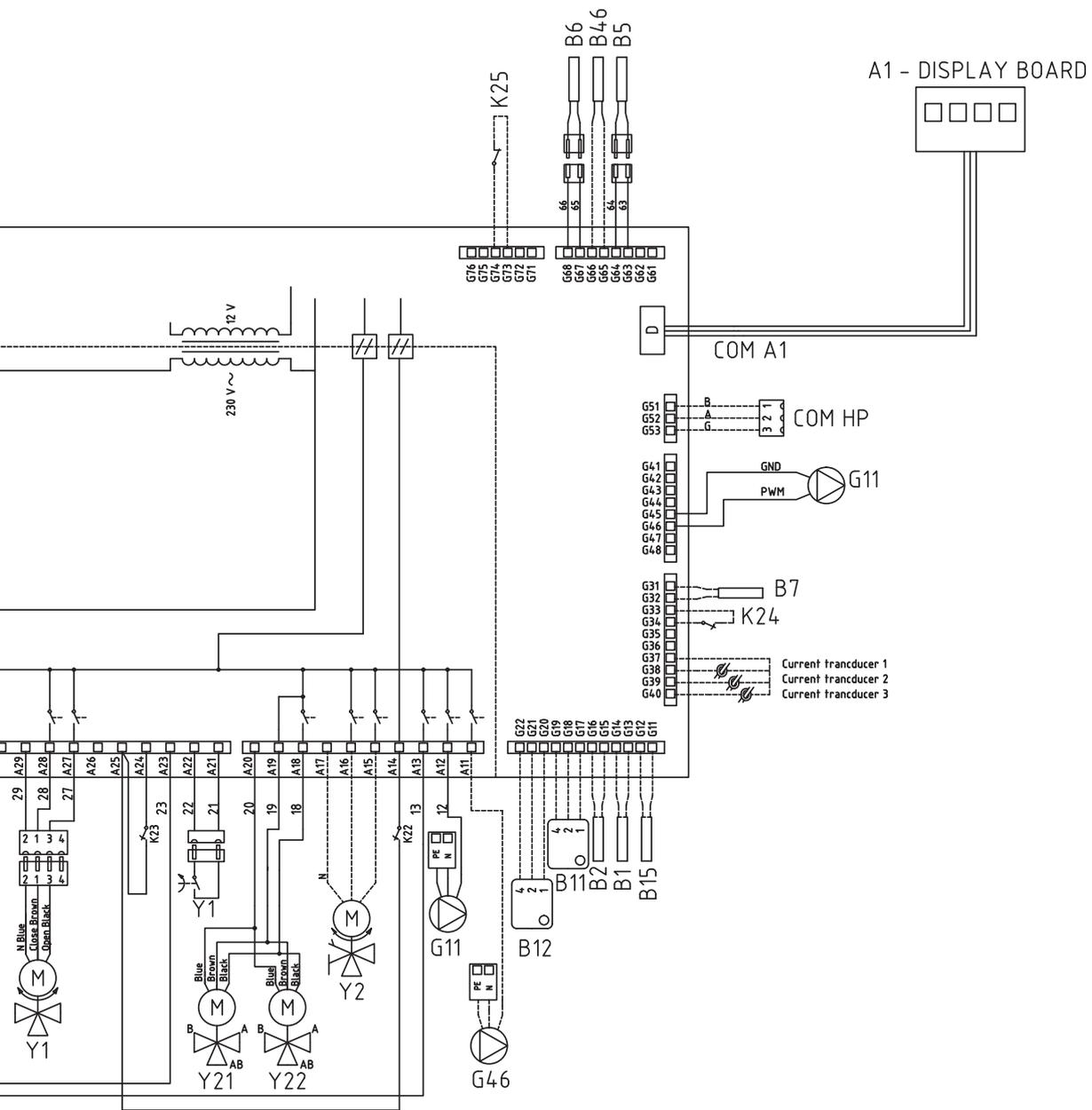
14.10 Anschließen eines Fühlers (B46) für die Diff-Thermostatfunktion

Ntc22k

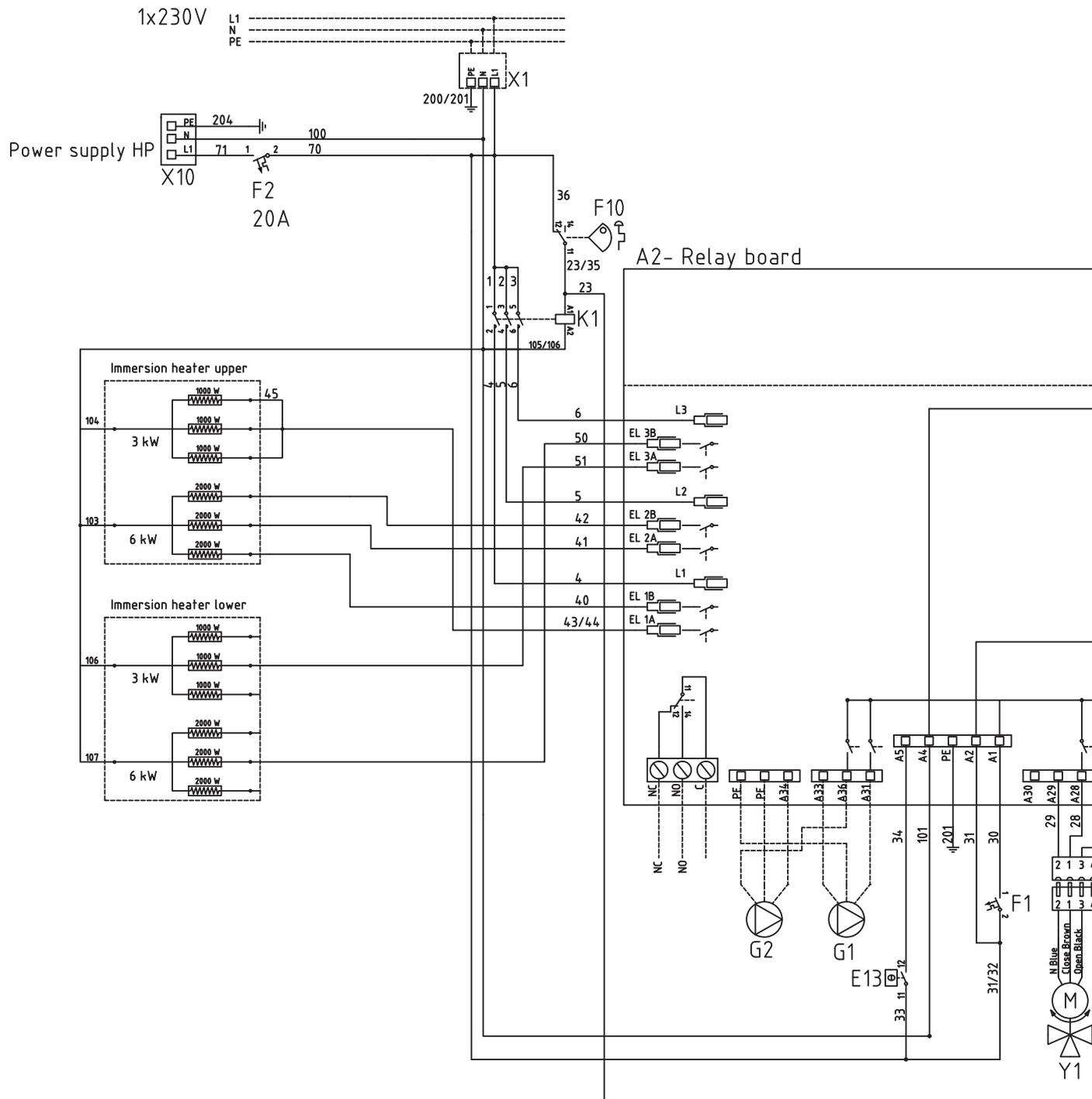
Anschluss Fühler B46 an Reihenklemme G65, G66

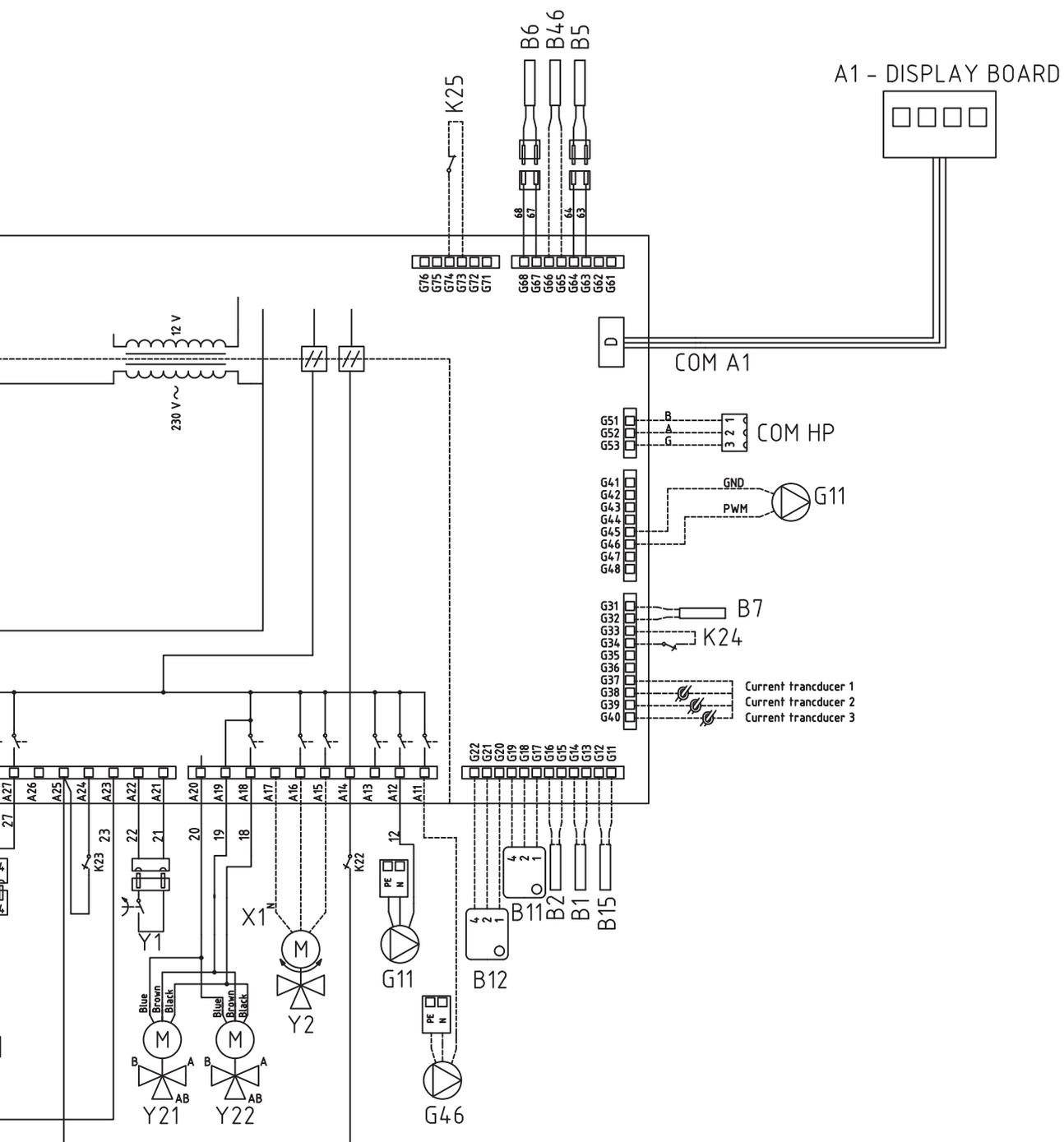
14.11 Schaltplan 3x400 V





14.12 Schaltplan 1x230 V





14.13 Bauteilliste, Schaltplan

Nr.	Komponente.	
A1	Display	
A2	Relais/Hauptplatine	
A3	Erweiterungsplatine	
A4	Platine softstart, motorschutz, und kontaktor	
A5	Steuertafel Wärmepumpe	
B1	Vorlauffühler 1	NTC 22
B2	Vorlauffühler 2	NTC 22
B5	Oberer Speichersensor	NTC 22
B6	Unterer Speichersensor	NTC 22
B7	Rücklauffühler	NTC 22
B11	Raumsensor 1	NTC 22
B12	Raumsensor 2	NTC 22
B15	Außenfühler	NTC 150
B 46	Fühler externer Speicher – Diff-Thermostatfunktion	NTC 22
KOMM-WP	Kommunikationswärmepumpe	G51 = braunes Kabel, G52 = weißes Kabel, G53 = grünes Kabel.
E13	Ersatz-Heizungsthermostat E13	
F1	Automatischer Trennschalter 10 A	
F2	Automatischer Trennschalter WP 10 A	
F10	Max. Thermostat	
G1	HK Pumpe 1	
G2	HK Pumpe 2	
G11	Ladepumpe	
G40	Zirkulationspumpe Warmwasserzirkulation (Keine Steuerung über das Produkt. Separate Steuerung / konstante Spannung)	
G46	Ladepumpe externer Speicher – Diff-Thermostatfunktion	
H	H-Speicher	Hauptspeicher (EcoHeat / EcoZenith i250)
K1	Schütz 1	
K2	Schütz 2	
K22	Flexible Fernbedienung / Smart Grid	
K23	Flexible Fernbedienung / Smart Grid	
K24	Flexible Fernbedienung / Smart Grid	
K25	Flexible Fernbedienung / Smart Grid	
X1	Reihenklemme, eingehende Spannungsversorgung	
X10	Reihenklemme, WP-Versorgung	Schwarzer Stecker
Y1	Mischer 1	
Y2	Mischer 2	
Y11	Rückschlagventil	
Y21	Umschaltventil WW	
Y22	Umschaltventil WW	
Y98	Ausdehnungsgefäß	
Y99	Ausdehnungsgefäß	

14.14 Widerstände für Fühler

NTC 22 k Ω

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

Aussenfühler NTC 150

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

15. Anschluss CTC EcoAir 500M Wärmepumpe

Die CTC EcoAir 500M ist eine modulierende Wärmepumpe, die für die Kombination mit dem CTC EcoZenith i250L ausgelegt ist.

Die Serie CTC EcoAir 500 besteht aus folgenden Modellen:

- CTC EcoAir 510M 3 x 400 V
- CTC EcoAir 520M 3 x 400 V
- CTC EcoAir 510 1 x 230 V

Standardregeln für die Steuerung

- Die Wärmepumpe versucht, die korrekte Vorlauftemperatur zu erreichen. Sollwert für oberen bzw. unteren Speicherabschnitt. Bei unzureichender Leistung wird die Kompressordrehzahl erhöht. Nähert sich die Temperatur dem Sollwert, wird die Kompressordrehzahl verringert.

Nur CTC EcoAir 520 M

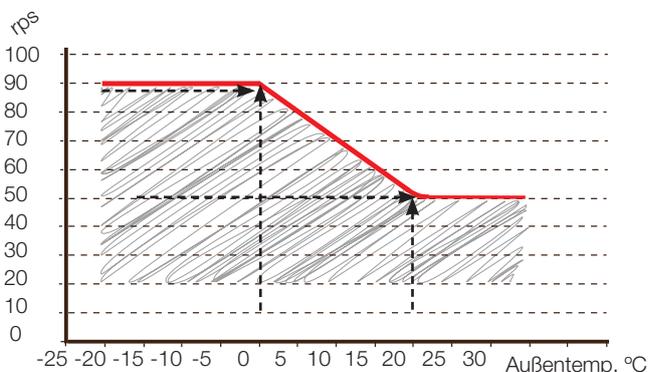
Für Kombiinstallationen bestehend aus CTC EcoAir 520M und CTC EcoZenith i250 H/L gelten folgende Richtlinien:

- Separate Spannungsversorgung. CTC EcoAir 520M werden separat eingeschaltet. Steuerungsverkabelung nur zwischen den Produkten.
- Bei hohem Druckabfall durch lange Rohrleitungen etc. kann die Zirkulationspumpe (G11) durch CTC Artikel-Nr. 586988301 (15-75 130) ersetzt werden, um den Durchflussanforderungen gerecht zu werden.

! CTC EcoZenith 250 muss Softwareversion 20141219 oder später haben.

! Hinweis: CTC EcoAir 520M werden separat eingeschaltet.

Die CTC EcoAir 500M wird werkseitig so eingestellt, dass die Kompressordrehzahl bei kaltem Wetter automatisch zwischen 20 und 90 rps variiert (moduliert) bzw. bei warmem Wetter zwischen 20 und 50 rps (siehe nachstehendes Diagramm).



Der CTC EcoZenith i250 wird mit passenden Werkseinstellungen für die CTC EcoAir 500M geliefert. Diese Einstellungen werden von Enertech AB für eine optimale Betriebswirtschaftlichkeit empfohlen.

15.1 Exklusive Menüfunktionen CTC EcoAir 500M

Folgende Menüfunktionen sind nur für Wärmepumpen mit Inverter-Technik verfügbar. (CTC EcoAir 500M)

15.1.1 Betriebsdaten Wärmepumpe



Kompressor **Ein/Aus/65 rps**

Zeigt an, ob die Wärmepumpe in Betrieb ist oder nicht, plus Angabe der Kompressordrehzahl (rps).

Die Kompressordrehzahl wird automatisch an die Energieanforderungen angepasst, bis zur jeweils zulässigen Höchstdrehzahl gemäß Außentemperatur.

Ladepumpe **Ein/Aus/47%**

Zeigt den Betriebsstatus der Ladepumpe sowie die Drehzahl als Prozentsatz an.

Ventilator **(Ein/Aus)**

Zeigt an, ob der Ventilator ein- oder ausgeschaltet ist.

WP ein/aus °C

Zeigt die Rücklauf- und Vorlauftemperaturen der Wärmepumpe an.

Strom L1

Zeigt den Strom des Kompressors an (Phase L1).



Der CTC EcoZenith i250 wird mit passenden Werkseinstellungen für die CTC EcoAir 500M geliefert. Diese Einstellungen werden von Enertech AB für eine optimale Betriebswirtschaftlichkeit empfohlen.

15.1.2 Wärmepumpeneinstellungen



Kompressor zulässig/gesperrt

Das Produkt wird mit einem gesperrten Kompressor geliefert. Bei gesperrtem Kompressor funktioniert die Wärmepumpe wie ein elektrischer Kessel. Alle anderen Funktionen sind intakt.

Zulässig bedeutet, dass der Kompressor in den Betrieb integriert werden kann.

Stopp Aussentemp °C -22 (-22 – 0)

Dieses Menü bezieht sich auf Einstellmöglichkeiten für Außentemperaturen, bei denen der Kompressor nicht mehr arbeiten darf. Wenn die Wärmepumpe angehalten wurde, wird nur dann ein Startsignal ausgegeben, wenn die Außentemperatur mindestens 2°C über dem Sollwert liegt. Für einen Start ist eine Mindestaußentemperatur von -18°C erforderlich.

Tarif, WP Aus (Aus/ Ein)

Weitere Informationen finden Sie unter „Fernbedienung definieren“

Kompressordrehzahl

Temp.-Begrenzung kalt (T2°C) 0

Temperaturbegrenzung für Winterbetrieb. Liegt die Außentemperatur bei diesem Wert oder darunter, wird die Kompressordrehzahl auf Drehzahl R2 geschaltet.

Temp.-Begrenzung warm (T1°C) 20

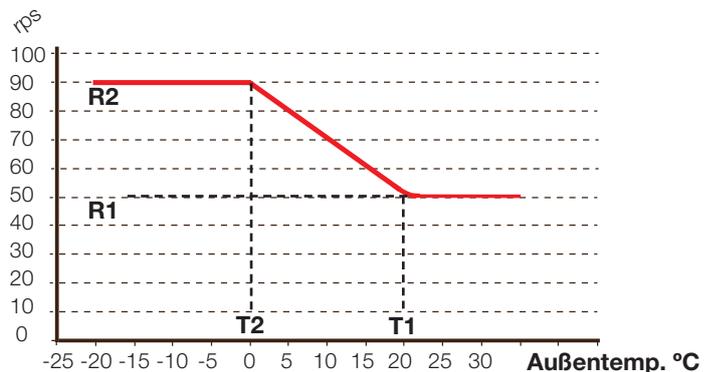
Temperaturbegrenzung für Sommerbetrieb. Liegt die Außentemperatur bei diesem Wert oder darüber, wird die Kompressordrehzahl auf Drehzahl R1 geschaltet. Anlaufen und Anhalten der Wärmepumpe beim aktuellen Wert sowie beim Sollwert.

Max. rps warm (R1 rps) 50

Maximale Kompressorleistung bei warmer Witterung. Festlegung der Maximaldrehzahl des Kompressors bei Außentemperatur T1.

Max. rps (R2 rps) 90

Kompressorleistung bei kalter Witterung. Festlegung der Maximaldrehzahl des Kompressors bei Außentemperatur T2.



Der CTC EcoZenith i250 wird mit passenden Werkseinstellungen für die CTC EcoAir 500M geliefert. Diese Einstellungen werden von Enertech AB für eine optimale Betriebswirtschaftlichkeit empfohlen.

15.1.3 Wärmepumpeneinstellungen (Fortsetzung)

Max. rps leiser modus **50(50-100*)**

Max. rps bei Geräuschbegrenzung. Maximaldrehzahl des Kompressors bei aktivierter Geräuschbegrenzung.

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass sich in diesem Fall die Höchstleistung der Wärmepumpe verringert und folglich die Notwendigkeit, zusätzliche Wärme zuzuführen, erhöht.

Timer db reduzierung

Es besteht die Möglichkeit, ein Programm mit begrenzter Kompressordrehzahl zu fahren, um den Schallpegel einzudämmen.

Leiser Modus **Ja/Nein**

Es besteht die Möglichkeit, ein Programm mit begrenzter Kompressordrehzahl zu fahren, z. B. in der Nacht, um bei Bedarf den Schallpegel einzudämmen.

Max. rps leiser modus 2 **50(50-100*)**

Max. rps bei Geräuschbegrenzung. Maximaldrehzahl des Kompressors bei aktivierter Geräuschbegrenzung.

Timer db reduzierung 2

Es besteht die Möglichkeit, ein Programm mit begrenzter Kompressordrehzahl zu fahren, um den Schallpegel einzudämmen.

* abhängig vom Modell der Wärmepumpe

Ladepumpe **50 (In_Bearbeitung, 25,100)**

Ladepumpendrehzahl in %. Zielwert Automatikmodus: Δt 7°C. Ladepumpendrehzahl in %.

Die Drehzahl wird mithilfe der Funktion "Automatische Einstellung Ladepumpe" kalkuliert.

Die Drehzahl kann auch manuell programmiert werden. Wird die Drehzahl manuell eingestellt, wird der entsprechende Wert in rot angezeigt.

Der Wert wird auch bei der Installation in rot angezeigt, da "Automatische Einstellung Ladepumpe" noch nicht ausgeführt wurde.

Wurde ein Wert von 100 erreicht und in rot angezeigt, bedeutet dies, dass der Durchfluss in der Wärmepumpe unzulänglich ist.

Wird ein Wert von 25 erreicht und in rot angezeigt, bedeutet dies, dass der Durchfluss in der Wärmepumpe über dem Optimalwert liegt.



Der CTC EcoZenith i250 wird mit passenden Werkseinstellungen für die CTC EcoAir 500M geliefert. Diese Einstellungen werden von Enertech AB für eine optimale Betriebswirtschaftlichkeit empfohlen.

Automatische Einstellung Ladepumpe

Bei Aktivierung dieser Funktion wird die Berechnung der optimalen Ladepumpendrehzahl eingeleitet. Die Aktivierung der Funktion erfolgt durch Auswahl der Zeile "Automatische Einstellung Ladepumpe" und Betätigen von "OK". Während die Berechnung in Gang ist, wird unter der Zeile "Ladepumpe" "in Gang" angezeigt. Sobald die Berechnung abgeschlossen ist, wird der neue Wert in der Zeile "Ladepumpe" angezeigt (z. B. 72%).

Die Berechnung nimmt ca. 5 Minuten in Anspruch. Bildschirm nicht berühren solange „in Gang“ angezeigt wird.

Unterschiedliche Betriebsmodi und Jahreszeiten können unterschiedliche Ergebnisse zur Folge haben. Neue Berechnung sollte nach 4 Wochen nochmals gemacht

SG Blockierung WP **Aus (Aus/ Ein)**

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Fernbedienung definieren/Smart Grid“

15.1.4 Geräuschkämpfung programmieren

Geräuschkämpfung **Ein/Aus**

Zeigt an, ob die Geräuschkämpfung aktiv ist (EIN) oder nicht (AUS).

Das Beispiel zeigt, dass die Geräuschkämpfung eingeschaltet ist:

von Montag 22.00 Uhr bis Dienstag 06.00 Uhr.

„Aktiv“ bedeutet, dass der Schallpegel gegenwärtig begrenzt wird. Bei Nutzung der Werkseinstellungen entspricht dies einer maximalen Kompressordrehzahl von 50 rps.

Einst. Leiser Modus		
Leiser Modus	Ein	
Montag	00-06	22-24
Dienstag	00-06	22-24
Mittwoch	00-06	22-24
Donnerstag	00-06	22-24
Freitag	00-06	23-24
Samstag	00-08	23-24
Sonntag	00-08	22-24

Werkseinstellung für Geräuschkämpfung.

Die Geräuschkämpfung wurde NICHT aktiviert (AUS).

Einst. Leiser Modus		
Leiser Modus	Ein	Aktiv
Montag	00-06	22-24
Dienstag	00-06	22-24
Mittwoch	00-06	22-24
Donnerstag	00-06	22-24
Freitag	00-06	23-24
Samstag	00-08	23-24
Sonntag	00-08	22-24

Z. B. wenn die Geräuschkämpfung aktiviert wurde (Ein) und die Geräuschkämpfung gegenwärtig in Gang ist (Ein – Aktiv).

Der CTC EcoZenith i250 wird mit passenden Werkseinstellungen für die CTC EcoAir 500M geliefert. Diese Einstellungen werden von Enertech AB für eine optimale Betriebswirtschaftlichkeit empfohlen.

16. Erstinbetriebnahme

Zum Zeitpunkt der Lieferung des CTC EcoZenith i250 ist die Wärmepumpe gesperrt, damit sie nicht unbeabsichtigt gestartet wird. CTC EcoZenith i250 kann installiert und gestartet werden, ehe die Erdwärme- oder Luft-/Wasserwärmepumpe in Betrieb genommen wird.

Der CTC EcoZenith i250 kann auch gestartet werden, ohne dass ein Raumfühler angeschlossen ist. Heben Sie die Auswahl des Raumfühlers im Menü „Einstellungen“ auf. Der Fühler kann jedoch trotzdem für die Alarm-LED-Funktion angeschlossen werden.

Vor dem ersten Start

1. Prüfen Sie, ob der CTC EcoZenith i250 und das System mit Wasser gefüllt und entlüftet wurden.
(der CTC EcoZenith i250 wird über das Entlüftungsventil an der oberen Abdeckung des Produkts entlüftet).
2. Vergewissern Sie sich, sofern anwendbar, dass das Solesystem mit Wasser und Frostschutzmittel befüllt ist und entlüftet wurde, oder vergewissern Sie sich, dass der Kompressor blockiert ist.
(Bei Kopplung mit der CTC EcoPart 400.)
3. Prüfen Sie, ob alle Verbindungen dicht sind.
4. Prüfen Sie, ob die Fühler und die Heizkreispumpe an die entsprechenden Klemmen angeschlossen sind.
5. Das Sicherungs-Heizungsthermostat ist werksseitig auf OFF eingestellt. Die empfohlene Position ist * = Frostschutz-Einstellung, ca. +7°C. Der Sicherungs-Temperaturbegrenzer wird im Schaltschrank hinter der Frontplatte zurückgesetzt. Wenn er so weit wie möglich gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird (die Kerbe für den Schraubenzieher sollte senkrecht stehen), befindet er sich in der Position OFF.

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

Schraubendreherschlitz



Symbol für
Sicherheitstemperaturbegrenzer:

Erstinbetriebnahme

Schalten Sie den Strom mit dem Netzschalter ein. Das Display wird angezeigt. CTC EcoZenith i250 fordert nun zu den folgenden Angaben auf:

1. Sprache auswählen und mit OK bestätigen.
2. Bestätigen Sie, dass das System mit Wasser gefüllt ist, und drücken Sie auf OK. Drücken Sie auf Weiter.
3. Wählen Sie als Größe für die Hauptsicherung zwischen 10 und 35 A.
4. Versorgungsspannung 3 x 400 eingeben (1 x 230 / 3 x 230 nur für Exportmodelle).
5. Geben Sie die gewünschte maximale Leistung der elektrischen Zusatzheizung an. Wählen Sie in mehreren Schritten einen Wert zwischen 0,0 und 9,0 kW.
Gilt für elektrische Heizpatronen im oberen Speicherabschnitt.
6. Wählen Sie die Option, die den Betrieb des Kompressors ermöglicht (wenn das Kollektorensystem betriebsbereit oder die Luft-/Wasserwärmepumpe bereits installiert ist). Beim ersten Start des Kompressors wird automatisch die Drehrichtung überprüft, ob er in die richtige Richtung läuft. Falls er in der falschen Richtung läuft, wird eine Fehlermeldung auf dem Display angezeigt. Wechseln Sie zwei Phasen, um die Drehrichtung zu ändern.
7. Solepumpe Ein, Auto (Auto/10T/Ein) (Nur für CTC EcoHeat / EcoPart)
„Auto“ bedeutet, dass die Solepumpe automatisch simultan mit der Wärmepumpe läuft (Werkseinstellung).
10T bedeutet, dass die Solepumpe während der ersten 10 Tage im Dauerbetrieb läuft, um die Entlüftung zu unterstützen.
„Ein“ bedeutet, dass die Solepumpe im Dauerbetrieb läuft.
8. Geben Sie 1°C als max. Vorlauftemperatur für das Heizsystem 1 an.
9. Geben Sie Heizkurve 1 für das Heizsystem 1 an.
10. Geben Sie die Einstellung für HK 2 ein.
11. Momentan identifizierte Fühler. Anschließend wird der CTC EcoZenith i250 gestartet und die Startseite erscheint.
12. Geben Sie die Sollwerte in die Parameterliste ein, damit der Kunde weiß, welche Werte im Zuge der Installation zusätzlich zu den Werkseinstellungen eingestellt wurden.

■ Speichern
■ Sie diese
■ Einstellungen
■ unter „Fachmann/
■ Einstellungen/
■ Einstellungen
■ speichern“

