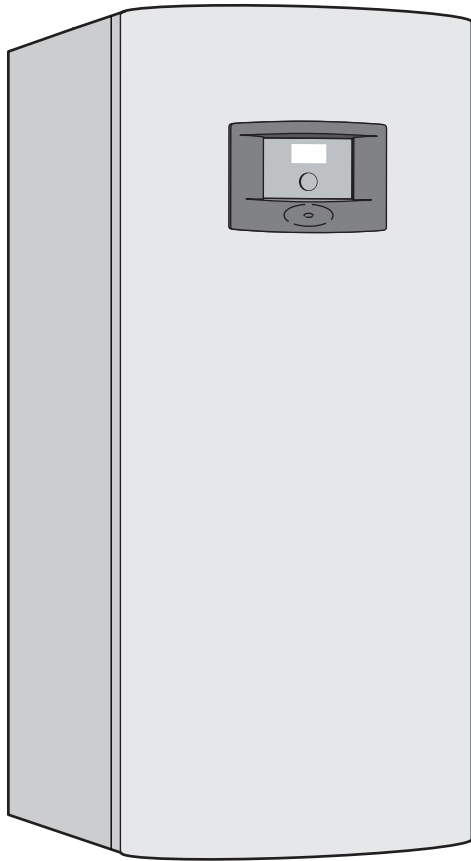
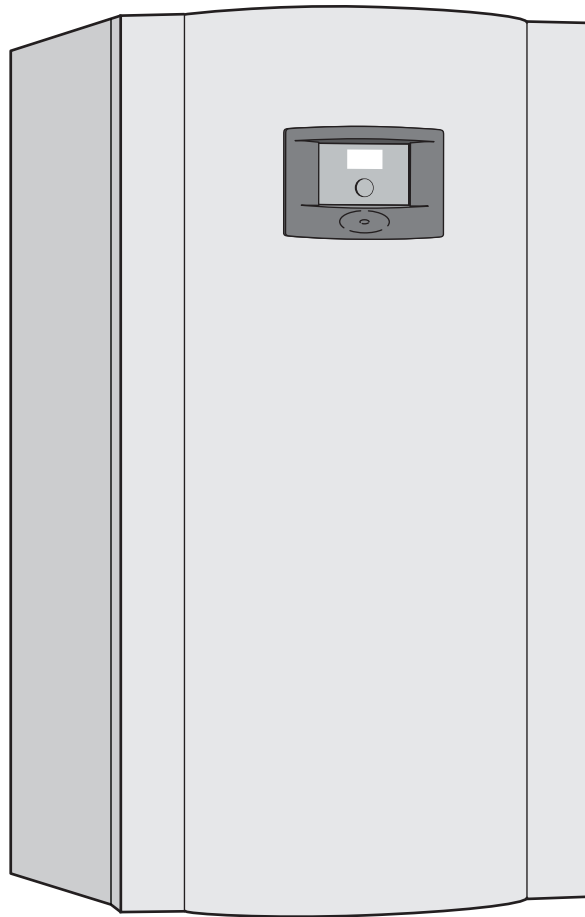


Erdwärmepumpe

SUPRAECO T 220- T 600



T 220
T 330



6 720 614 817-1.21

T 430
T 520
T 600

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitshinweise und Symbolerklärung	3
1.1	Sicherheitshinweise	3
1.2	Symbolerklärung	3

2	Angaben zu der Wärmepumpe	4
2.1	Allgemeines	4
2.2	Funktionsbeschreibung	4

3	Regler	6
3.1	Allgemeines	6
3.2	Zuheizung (ZH)	6
3.3	Warmwasserproduktion	6

4	Bedienfeld mit Display	7
4.1	Bedienübersicht	7
4.2	Hauptschalter (EIN/AUS)	7
4.3	Betriebs- und Störungsleuchte	7
4.4	Display	7
4.5	Menü-Taste und Drehknopf	7
4.6	Zurück-Taste	7
4.7	Modus-Taste	7
4.8	Info-Taste	7

5	Menüübersicht	8
----------	----------------------	----------

6	Bedienung der Menüs	9
6.1	Standardanzeige	9
6.2	Funktionen aufrufen und Werte ändern	9
6.3	Hilfefunktion im Display	10

7	Informationen der Wärmepumpe	11
7.1	Betriebsinformationen	11
7.2	Info-Taste	11
7.3	Betriebssymbole	11

8	Heizen allgemein	12
8.1	Heizkreise	12
8.2	Heizungsregelung	12
8.3	Zeitsteuerung der Heizung	12
8.4	Betriebsarten	12

9	Einstellungen	13
9.1	Funktionen der Modus-Taste	13
9.2	Raumtemperatur	13
9.3	Warmwasser	19
9.4	Urlaub	21
9.5	Timer	21
9.6	Externe Regelung	22
9.7	Allgemeine Einstellungen	22
9.8	Störungen	23
9.9	Zugriffsebene	23
9.10	Auf Werkseinstellungen zurücksetzen	23

10	Störungen	24
10.1	Alarmleuchte Regler, Raumtemperaturfühler	24
10.2	Alarmsummer bei Alarm	24
10.3	Bestätigen eines Alarms	24
10.4	Alarmtimer, Alarmbetrieb	24
10.5	Alarmkategorien	25
10.6	Alarmanzeige	25
10.7	Alarmfunktionen	26
10.8	Warnungen	32

11	Energiesparhinweise	34
-----------	----------------------------	-----------

1 Sicherheitshinweise und Symbolerklärung

1.1 Sicherheitshinweise

Allgemeines

- Die vorliegende Anleitung sorgfältig lesen und aufbewahren.

Installation und Inbetriebnahme

- Die Wärmepumpe nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb installieren und in Betrieb nehmen lassen.

Wartung und Reparatur

- Reparaturen nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb vornehmen lassen. Schlecht durchgeführte Reparaturen können zu Risiken für den Anwender und verschlechtertem Betrieb führen.
- Nur Originalersatzteile verwenden.
- Die Wärmepumpe durch einen zugelassenen Fachbetrieb jährlich inspizieren und bedarfsabhängig warten lassen.

1.2 Symbolerklärung



Sicherheitshinweise im Text werden mit einem Warndreieck gekennzeichnet und grau hinterlegt.

Signalwörter kennzeichnen die Schwere der Gefahr, die auftritt, wenn die Maßnahmen zur Schadensvermeidung nicht befolgt werden.

- **Vorsicht** bedeutet, dass leichte Sachschäden auftreten können.
- **Warnung** bedeutet, dass leichte Personenschäden oder schwere Sachschäden auftreten können.
- **Gefahr** bedeutet, dass schwere Personenschäden auftreten können. In besonders schweren Fällen besteht Lebensgefahr.



Hinweise im Text werden mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet. Sie werden durch horizontale Linien ober- und unterhalb des Textes begrenzt.

Hinweise enthalten wichtige Informationen in solchen Fällen, in denen keine Gefahren für Mensch oder Gerät drohen.

2 Angaben zur Wärmepumpe

2.1 Allgemeines

Die Wärmepumpen T 220 - T 600 nutzen in der Erde gespeicherte Sonnenenergie für Heizung und Warmwasserproduktion.

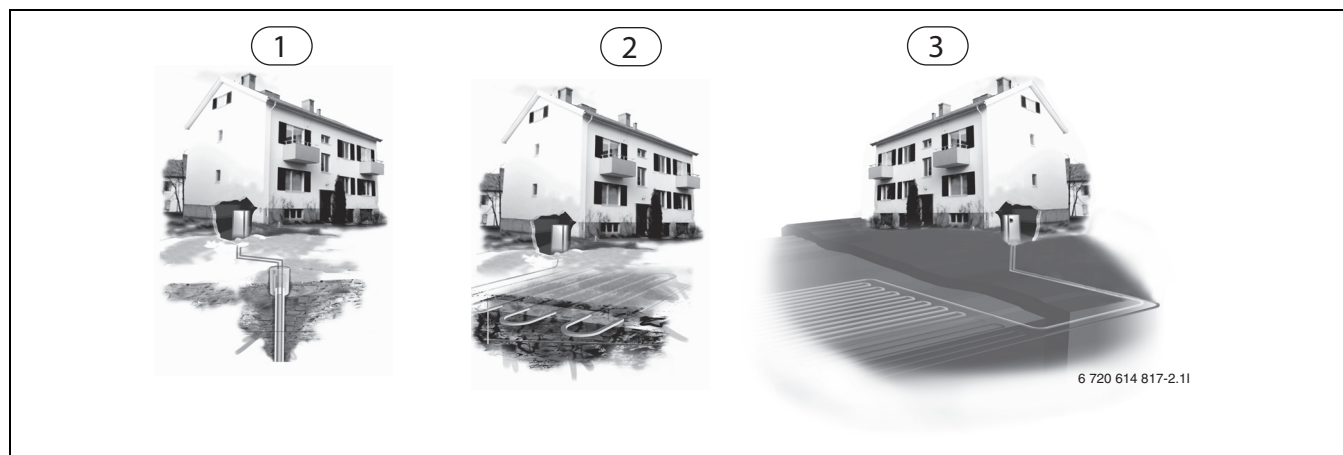


Bild 1 Gespeicherte Sonnenenergie

- 1 Erdwärmesonden
- 2 Erdwärmekollektoren
- 3 Wasserwärme

T 220 - T 600 sind Wärmepumpen zum Anschluss eines externen Warmwasserspeichers.

Wenn die Wärmepumpe installiert und in Betrieb genommen ist, müssen bestimmte Funktionen in regelmäßigen Abständen kontrolliert werden. Es kann sein, dass eine Störung aufgetreten ist oder dass kleinere Wartungsmaßnahmen erforderlich sind. Wenn das Problem weiter besteht, wenden Sie sich an den Kundendienst.

2.2 Funktionsbeschreibung

Die Wärmepumpe besteht aus vier Hauptbestandteilen:

- **Verdampfer**
Verdampft das Kältemittel als Gas und überführt gleichzeitig Wärme vom Kollektor (z. B. Erdwärmesonde) in den Kältemittelkreis.
- **Kondensator**
Kondensiert das Gas wieder zu Flüssigkeit und überführt Wärme in die Heizungsanlage.
- **Expansionsventil**
Senkt den Druck des Kältemittels.
- **Kompressor**
Erhöht den Druck des Kältemittels.

Diese vier Hauptbestandteile sind über drei geschlossene Rohrsysteme miteinander verbunden. In der Wärmepumpe zirkuliert ein Kältemittel, das in einigen Teilen des Kreises flüssig und in einigen gasförmig ist.

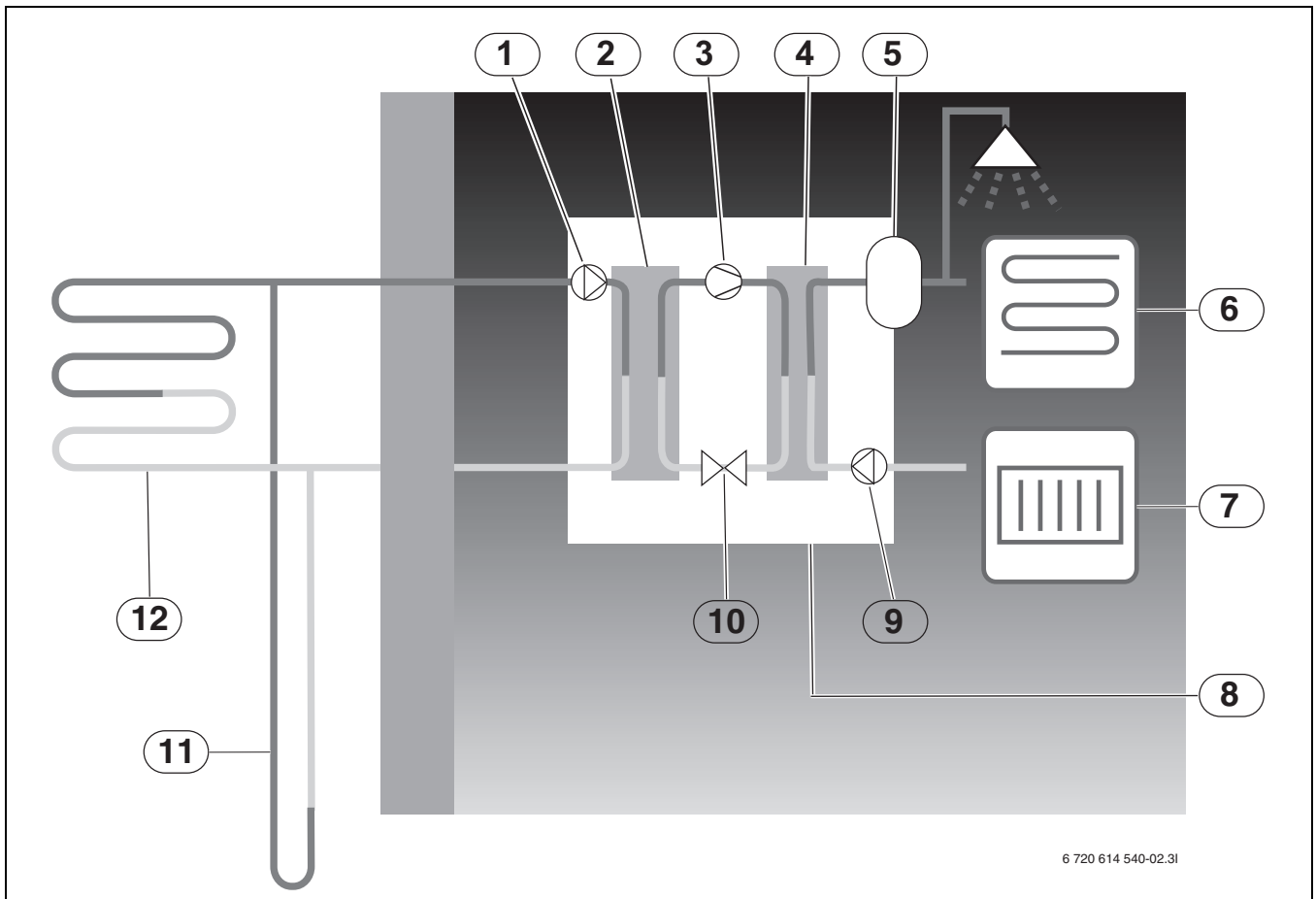


Bild 2 Funktionsbeschreibung

- 1 Solepumpe
- 2 Verdampfer
- 3 Kompressor
- 4 Kondensator
- 5 Warmwasserspeicher
- 6 Fußbodenheizung
- 7 Heizkörper
- 8 Wärmepumpe
- 9 Wärmeträgerpumpe
- 10 Expansionsventil
- 11 Erdwärmesonde
- 12 Erdwärmekollektor

- Die Sole, eine Mischung aus Wasser und Frostschutzmittel, zirkuliert in der Erdwärmesonde oder dem Erdwärmekollektor in einem Kunststoffschlauch. Die Flüssigkeit nimmt gespeicherte Sonnenenergie auf, mit Hilfe der Solepumpe wird die Flüssigkeit in die Wärmepumpe und den Verdampfer geleitet. Die Temperatur beträgt hierbei ca. 0 °C.
- Im Verdampfer trifft die Sole auf das Kältemittel. Das Kältemittel ist hier flüssig und hat eine Temperatur von ca. -10°C. Sobald das Kältemittel auf die 0°C kalte Sole trifft, beginnt es zu kochen. Der sich dabei bildende Dampf wird in den Kompressor geleitet. Die Temperatur des Dampfes beträgt ca. 0°C.
- Im Kompressor wird der Kältemitteldruck erhöht und die Temperatur des Dampfes steigt auf ca. +100°C. Das heiße Gas wird anschließend in den Kondensator gepresst.
- Im Kondensator wird die Wärme in die Heizungsanlage (Heizkörper und Fußbodenheizung) und das Warmwassersystem des Hauses geleitet. Der Dampf wird abgekühlt und wird flüssig. Der Druck des Kältemittels ist nach wie vor hoch, während er in das Expansionsventil geleitet wird.
- Im Expansionsventil wird der Druck des Kältemittels gesenkt. Gleichzeitig sinkt die Temperaturen auf ca. -10°C. Wenn das Kältemittel durch den Verdampfer läuft, wird es wieder gasförmig.
- Die Sole wird von der Wärmepumpe an die Erdwärmesonde oder den Erdwärmekollektor geleitet, um neue gespeicherte Sonnenenergie aufzunehmen. Die Temperatur der Flüssigkeit beträgt hierbei ca. -3°C.

3 Regler

Der Regler steuert und überwacht mit Wärmepumpe und Zuheizter die Produktion von Heizung und Warmwasser. Die Überwachungsfunktion schaltet beispielsweise bei eventuellen Betriebsstörungen die Wärmepumpe aus, um wichtige Teile vor Beschädigungen zu schützen.



Die Wärmepumpen sind mit zwei Kompressoren ausgestattet, die vom Regler gesteuert werden. Die Einstellungen für jeden Kompressor müssen getrennt in den Menüs für Wärmepumpe 1 und Wärmepumpe 2 vorgenommen werden.

3.1 Allgemeines

Der Regler besteht aus mehreren Leiterplatten:

- Displaykarte, zeigt das Menüfenster an.
- Programmkarte, beinhaltet die Software des Reglers.
- I/O-Karte, bearbeitet Ein- und Ausgangssignale des Reglers.
- Anschlusskarte, bearbeitet die weiteren Funktionen.

Die Eingangssignale kommen von den unterschiedlichen Druck- und Temperaturfühlern (z. B. Außen- und Raumtemperatur). Der Regler kontrolliert und justiert anhand dieser Fühlersignale den Betrieb der unterschiedlichen Komponenten im Heizungssystem.

Mit Hilfe der Ausgangssignale werden Mischer geöffnet und geschlossen, Kompressor, Zuheizter und Heizpumpe gestartet und gestoppt sowie die weiteren Komponenten des Heizungssystems gesteuert.

3.2 Zuheizung (ZH)

Die Wärmepumpe kann so dimensioniert sein, dass der gesamte Bedarf des Hauses vollständig gedeckt werden kann und somit kein Zuheizter erforderlich ist.

Die Wärmepumpe kann auch so dimensioniert werden, dass der Bedarf des Hauses nur soweit gedeckt wird, dass für kältere Jahreszeiten ein Zuheizter erforderlich ist. Der Zuheizter hilft auch im Notbetrieb.

Der Zuheizter besteht entweder aus einem elektrischen Zuheizter oder einer gemischten Alternative, beispielsweise aus Öl- oder Gaskessel. Für die Funktionen Extra Warmwasser und thermische Desinfektion ist ein elektrischer Zuheizter für Warmwasser erforderlich.

Die Zuheizung ist beim Regler automatisch aktiviert wenn nötig.

3.3 Warmwasserproduktion

Das Aufheizen des Warmwassers erfolgt im Warmwasserspeicher. Sobald Warmwasser gefordert wird, schaltet der Regler auf Warmwasservorrang und der Heizbetrieb stoppt. Der Warmwasserspeicher besitzt einen Speichertemperaturfühler, der die Warmwassertemperatur überwacht.

4 Bedienfeld mit Display

Einstellungen zur Steuerung der Wärmepumpe werden am Bedienfeld des Reglers vorgenommen. Das integrierte Display zeigt Informationen zum aktuellen Status.

4.1 Bedienübersicht

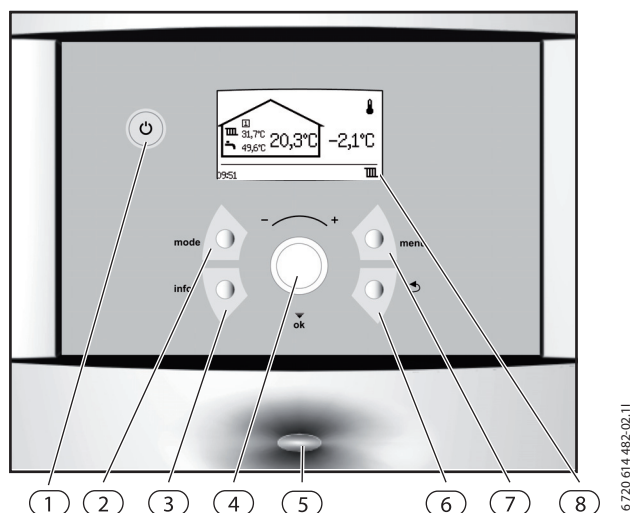


Bild 3 Bedienfeld

- 1 Hauptschalter (EIN/AUS)
- 2 Modus-Taste
- 3 Info-Taste
- 4 Drehknopf
- 5 Betriebs- und Störungsleuchte
- 6 Zurück-Taste
- 7 Menü-Taste
- 8 Display

4.2 Hauptschalter (EIN/AUS)

Am Hauptschalter wird die Wärmepumpe ein- und ausgeschaltet.

4.3 Betriebs- und Störungsleuchte

Die Leuchte leuchtet konstant.	Die Wärmepumpe ist in Betrieb oder im Stand-by Modus ¹⁾ .
Die Leuchte blinkt schnell.	Ein Alarm wurde ausgelöst und noch nicht bestätigt.
	Ein Alarm wurde bestätigt, aber die Ursache für den Alarm wurde nicht behoben.
Die Leuchte blinkt langsam, keine Anzeige im Display.	Die Wärmepumpe ist ausgeschaltet.
Die Leuchte leuchtet nicht, keine Anzeige im Display.	Keine Spannungsversorgung zum Regler.

Tab. 1 Funktionen der Leuchte

- 1) Stand-by bedeutet, dass die Wärmepumpe in Betrieb ist, aber kein Heiz- oder Warmwasserbedarf vorliegt.

4.4 Display

Auf dem Display können Sie:

- Informationen der Wärmepumpe ablesen.
- Menüs einsehen, auf die Sie Zugriff haben.
- Eingestellte Werte ändern.

4.5 Menü-Taste und Drehknopf

Mit der Taste können Sie von der Standardanzeige aus die Menüs aufrufen. Mit dem Drehknopf können Sie:

- In den Menüs navigieren und Werte einstellen:
 - Drehknopf drehen, um die verschiedenen Menüs einer Ebene zu sehen oder um einen eingestellten Wert zu ändern.
 - Drehknopf drücken, um zu einer untergeordneten Menüebene zu wechseln oder zu speichern.

4.6 Zurück-Taste

Mit der Taste können Sie:

- Zur übergeordneten Menüebene zurückkehren.
- Die Einstellungsanzeige verlassen, ohne den eingestellten Wert zu ändern.

4.7 Modus-Taste

Mit der Taste können Sie:

- die Betriebsart ändern.

4.8 Info-Taste

Mit der Taste können Sie:

- Informationen zu Betrieb, Temperaturen, Programmversion usw. aufrufen.

5 Menüübersicht

Raumtemperatur	Allgemeines (Sommer-/Winterbetrieb, maximale Betriebszeit für Heizung bei Warmwasserbedarf) Kreis 1 Heizung (Heizung, Raumfühler, Raumtemperaturprogramm) Kreis 2 (Heizung, Raumfühler, Raumtemperaturprogramm)
Warmwasser	Extra Warmwasser (Zeitraum, Stopptemperatur) Thermische Desinfektion (Wochentag, Intervall, Schaltzeit) Warmwasserprogramm Warmwasserbetrieb Warmwasservorrang Maximale Betriebszeit für Heizung bei Warmwasserbedarf
Urlaub	Kreis 1 und Warmwasser Kreis 2
Timer	Nur laufende Timer werden angezeigt, z. B. für den Zeitraum für Warmwasser
Externe Regelung	Externer Eingang 1 Externer Eingang 2 Externer Eingang Kreis 2
Allgemeine Einstellungen	Datum einstellen Zeit einstellen Sommer-/Winterzeit Displayhelligkeit Sprache
Alarm	Alarmprotokoll Alarmprotokoll löschen Alarmanzeige (Alarmsummersignal, Alarmanzeige Regler und Raumfühler)
Zugriffsebene	
Auf Werkseinstellungen zurücksetzen	

Tab. 2 Menüübersicht

6 Bedienung der Menüs

6.1 Standardanzeige

Die *Standardanzeige* zeigt verschiedene Temperaturen, die Uhrzeit und aktuelle Betriebssymbole an. Das Display zeigt abwechselnd die Informationen (Raum- und Vorlauftemperatur) für jeden installierten Kreis an.

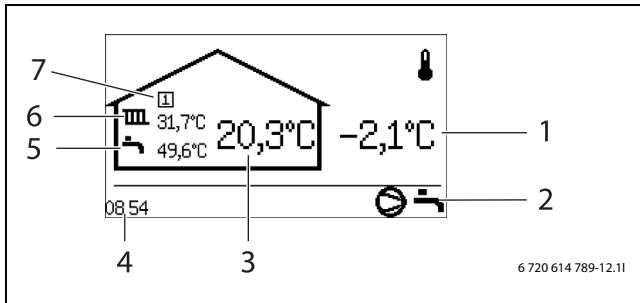


Bild 4 Standardanzeige

- 1 Außentemperatur
- 2 Aktuelle Betriebssymbole
- 3 Raumtemperatur des Kreises
- 4 Uhrzeit
- 5 Warmwassertemperatur
- 6 Vorlauftemperatur des Kreises
- 7 Kreisnummer

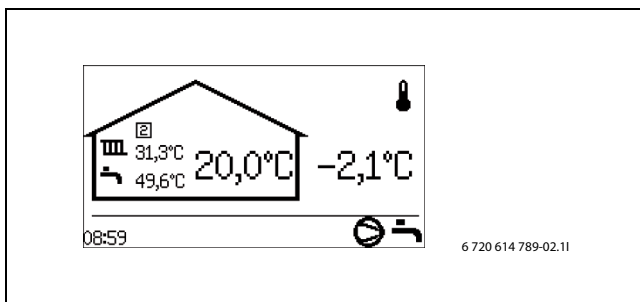


Bild 5 Standardanzeige, Kreis 2 wird angezeigt

6.2 Funktionen aufrufen und Werte ändern

Die *Menüübersicht* (→ Seite 8) zeigt die Funktionen an, die mit der Taste  und dem Drehknopf ausgewählt werden können.

- Taste  drücken.

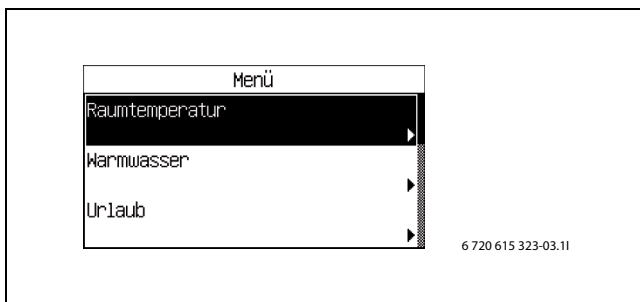


Bild 6

- Drehknopf drehen, um eine Funktion zu markieren.

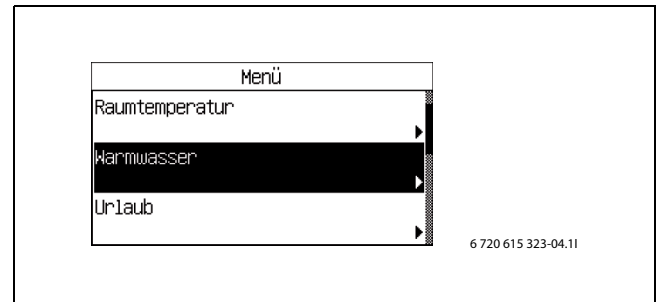


Bild 7

- Drehknopf drücken, um die Funktion aufzurufen. Die ersten drei Untermenüs der Funktion *Warmwasser* werden angezeigt.

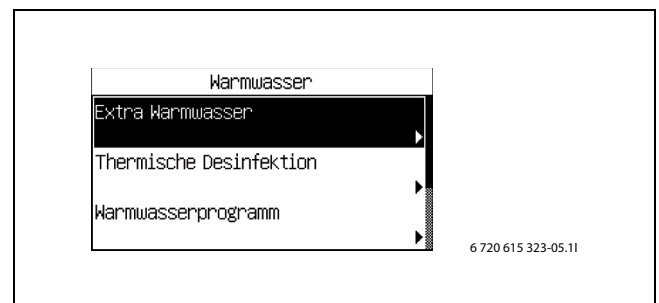


Bild 8

- Drehknopf drehen, um weitere Untermenüs anzuzeigen.

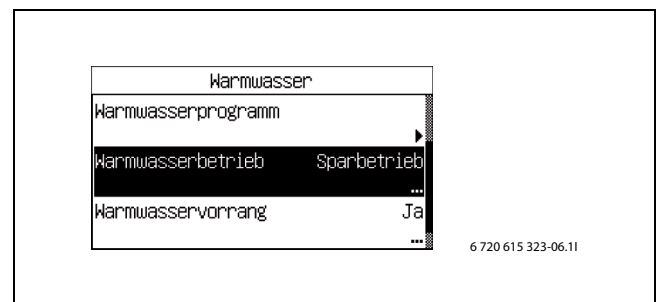


Bild 9

- Drehknopf drücken, um die Funktion aufzurufen.

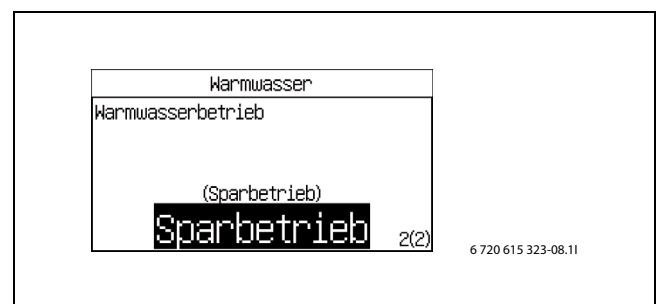


Bild 10

- Drehknopf drehen, um den eingestellten Wert zu ändern.

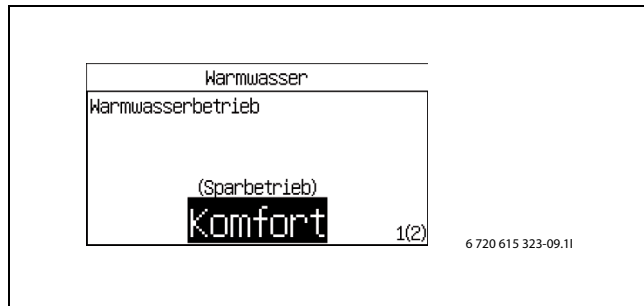


Bild 11

- Drehknopf drücken, um den Wert zu speichern oder Taste drücken, um die Einstellung ohne Speichern zu verlassen.

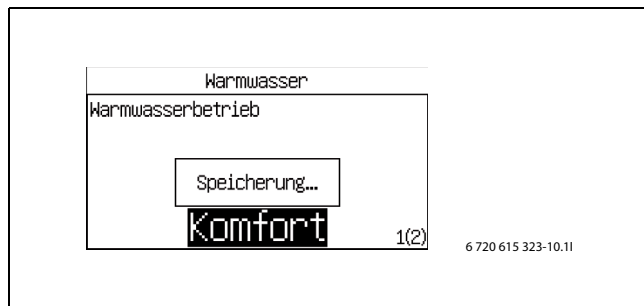


Bild 12

Der Regler kehrt automatisch zur übergeordneten Menüebene zurück, sobald der Wert gespeichert wird.

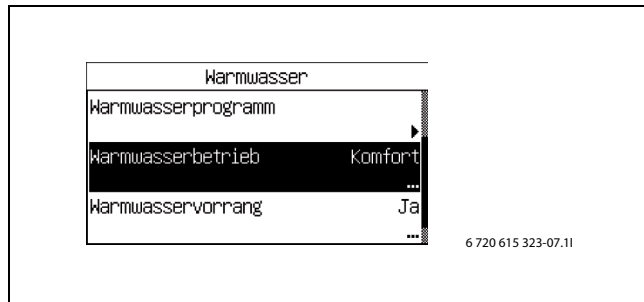


Bild 13



Sparbetrieb und *Komfortbetrieb* werden im Kapitel Warmwasserbetrieb genauer erläutert (→ Kapitel 9.3.4).

6.3 Hilfefunktion im Display

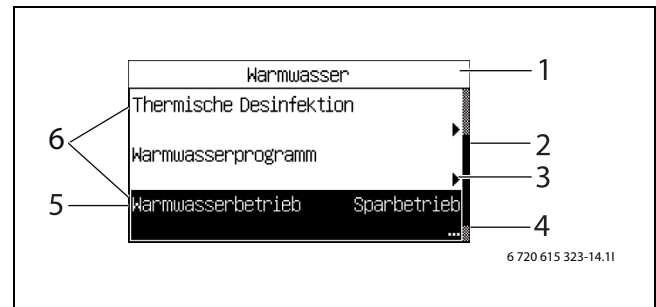


Bild 14 Hilfsinformation 1

- 1 Menüebene ist *Warmwasser*.
- 2 Auswahlliste. Das markierte Feld zeigt die aktuelle Position in der Ebene *Warmwasser* an.
- 3 Der Pfeil zeigt an, dass sich auf der nächsten Ebene ein Untermenü befindet.
- 4 Die Punkte zeigen an, dass auf der nächsten Ebene eine Einstellung vorgenommen werden kann.
- 5 Die Funktion ist markiert.
- 6 Drei Funktionen der Menüebene *Warmwasser*.

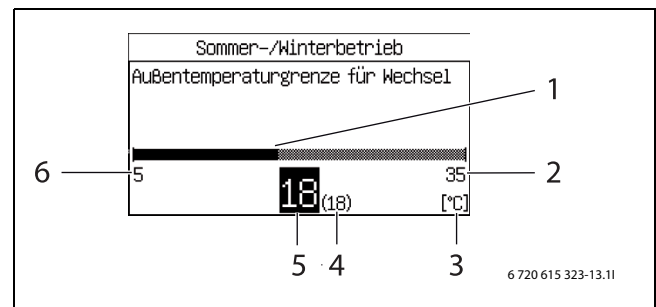


Bild 15 Hilfsinformation 2

- 1 Grafische Anzeige des Wertes
- 2 Größter Wert
- 3 Einheit
- 4 Vorheriger Wert
- 5 Geänderter Wert (wird durch Drücken des Drehknopfs gespeichert)
- 6 Kleinster Wert.

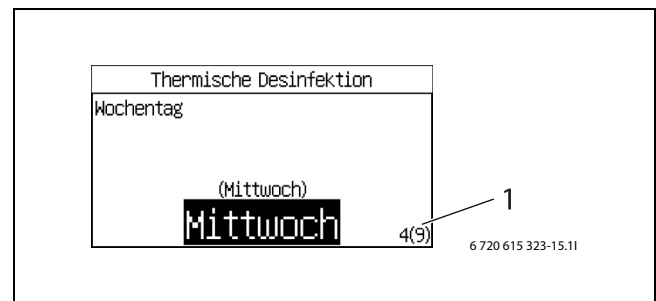


Bild 16 Hilfsinformation 3

- 1 Alternative 4 von 9.

7 Informationen der Wärmepumpe

Die Wärmepumpe gibt Informationen über Temperaturen, Betriebsmodus, eventuelle Störungen usw. an.

7.1 Betriebsinformationen

In der *Standardanzeige* werden verschiedene Temperaturen und Uhrzeit angezeigt. Unterschiedliche Symbole zeigen an, welche Funktionen erforderlich oder in Betrieb sind.

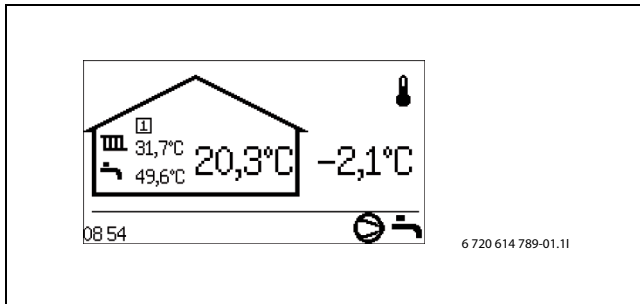


Bild 17

7.2 Info-Taste

- In der *Standardanzeige* die Taste  drücken. Detaillierte Informationen zu Temperaturen, Betriebsart u. A. werden angezeigt. Drehknopf drehen, um durch die Informationen zu blättern.
-  drücken, um zur Standardanzeige zurückzukehren.
- In einem Menüfenster die Taste  drücken. Die detaillierte Information wird so lange angezeigt, wie die Taste  gedrückt wird.
- Taste  loslassen. Das Menüfenster wird angezeigt.

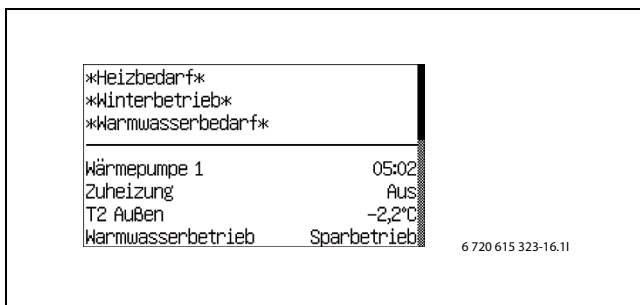


Bild 18

7.3 Betriebssymbole

In der *Standardanzeige* werden unten rechts Symbole für unterschiedliche Funktionen und Komponenten angezeigt, die erforderlich oder in Betrieb sind.

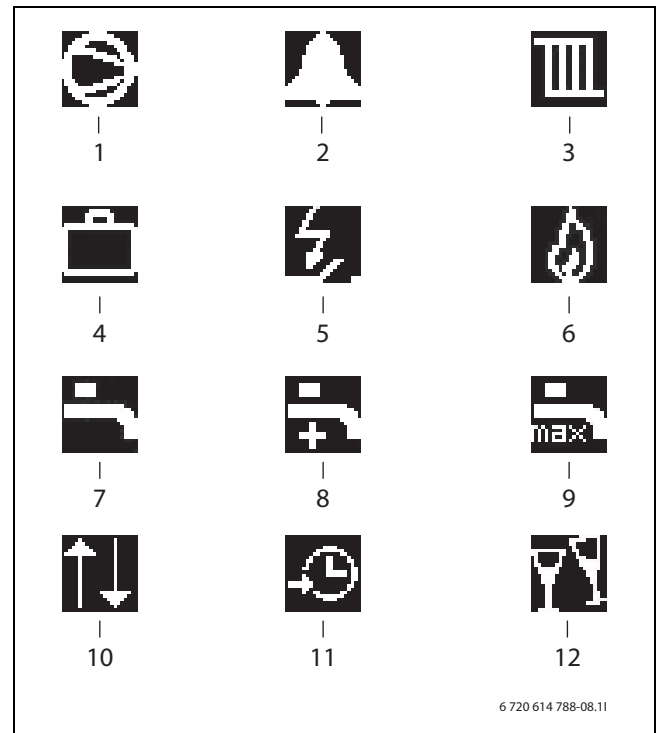


Bild 19 Betriebssymbole

- | | |
|-----------|------------------------------|
| 1 | Kompressor |
| 2 | Alarm (Kompressor, Zuheizer) |
| 3 | Wärme |
| 4 | Urlaub |
| 5 | Energieversorgungsstopp |
| 6 | Zuheizer |
| 7 | Warmwasser |
| 8 | Extra Warmwasser |
| 9 | Thermische Desinfektion |
| 10 | Externe Regelung |
| 11 | Programm/Zeitsteuerung |
| 12 | Party-Modus |

8 Heizen allgemein

8.1 Heizkreise

- **Kreis 1:** Die Regelung des ersten Kreises gehört zur Standardausrüstung des Reglers und wird über den montierten Vorlauftemperaturfühler oder in Kombination mit einem installierten Raumtemperaturfühler kontrolliert.
- **Kreis 2 (gemischt):** Die Regelung von Kreis 2 gehört ebenfalls zur Standardausrüstung des Reglers und muss lediglich mit Mischer, Umwälzpumpe und Vorlauftemperaturfühler und eventuell einem zusätzlichen Raumtemperaturfühler komplettiert werden.



Kreis 2 kann keine höhere Vorlauftemperatur haben als Kreis 1. Daher muss bei Kombinationen von Heizkörper- und Fußbodenheizung die Fußbodenheizung immer an Kreis 2 angeschlossen werden. Eine Raumtemperatursenkung für Kreis 1 beeinflusst Kreis 2.

8.2 Heizungsregelung

- **Außentemperaturfühler:** An der Außenwand des Hauses wird ein Fühler montiert. Der Außentemperaturfühler signalisiert dem Regler die aktuelle Außentemperatur. Abhängig von der Außentemperatur passt der Regler automatisch die Raumtemperatur im Haus an. Der Kunde kann am Regler die Vorlauftemperatur für die Heizung im Verhältnis zur Außentemperatur durch Einstellen der Heizkurve selbst festlegen.
- **Außentemperaturfühler und Raumtemperaturfühler** (pro Heizkreis ist ein Raumtemperaturfühler möglich): Für die Regelung mit einem Außentemperaturfühler und einem Raumtemperaturfühler muss ein (oder mehrere) Fühler zentral im Haus platziert werden. Der Raumtemperaturfühler wird an die Wärmepumpe angeschlossen und signalisiert dem Regler die aktuelle Raumtemperatur. Dieses Signal beeinflusst die Vorlauftemperatur. Die Vorlauftemperatur wird gesenkt, wenn der Raumtemperaturfühler eine höhere Temperatur als die eingestellte Temperatur misst. Der Raumtemperaturfühler ist empfehlenswert, wenn außer der Außentemperatur weitere Faktoren die Temperatur im Haus beeinflussen, z. B. offener Kamin, Gebläsekonvektor, windanfälliges Haus oder direkte Sonneneinstrahlung.



Nur der Raum, in dem der Raumtemperaturfühler montiert ist, beeinflusst die Regelung der Raumtemperatur des jeweiligen Heizkreises.

8.3 Zeitsteuerung der Heizung

- **Programmsteuerung:** Der Regler verfügt über zwei individuell einstellbare Zeitprogramme (Tag/Uhrzeit).
- **Urlaub:** Der Regler verfügt über ein Programm für den Urlaubsbetrieb, dass die Raumtemperatur während eines eingestellten Zeitraums auf eine niedrigere oder höhere Stufe setzt. Das Programm kann auch die Warmwasserproduktion abschalten.
- **Externe Regelung:** Der Regler kann extern geregelt werden. Das bedeutet, dass eine vorgewählte Funktion ausgeführt wird, sobald der Regler ein Eingangssignal erhält.

8.4 Betriebsarten

- **Ohne Zuheizter:** Die Wärmepumpe ist so dimensioniert, dass sie den Bedarf des Hauses deckt.
- **Mit elektrischem Zuheizter:** Die Wärmepumpe ist so dimensioniert, dass ihre Leistung etwas unter dem Bedarf des Hauses liegt und ein elektrischer Zuheizter zusammen mit der Wärmepumpe den Bedarf deckt, sobald die Wärmepumpe alleine nicht mehr ausreicht. Der Alarmbetrieb aktiviert ebenfalls den Zuheizter, auch wenn die Wärmepumpe bei niedrigen Außentemperaturen abgeschaltet ist. Zur Produktion von Extra Warmwasser und zur thermischen Desinfektion ist ein elektrischer Zuheizter im Warmwasserspeicher erforderlich.
- **Zuheizter mit Mischer:** Der Zuheizter arbeitet bei Bedarf mit der Wärmepumpe. Der Zuheizter wird verwendet: bei Alarmbetrieb oder bei Abschaltung der Wärmepumpe aufgrund zu niedriger Außentemperatur. Zur Produktion von Extra Warmwasser und zur thermischen Desinfektion ist ein elektrischer Zuheizter im Warmwasserspeicher erforderlich.

9 Einstellungen

9.1 Funktionen der Modus-Taste

Durch Drücken der Taste  können folgende Funktionen direkt ausgewählt werden:

- Party
- Urlaub
- Zeitraum für Extra Warmwasser

9.1.1 Party

Im Partybetrieb wird das laufende Raumprogramm während der eingestellten Zeit unterbrochen, um Temperatursenkungen zu verhindern.

- Anzahl Stunden

Werkseinstellung	0h
Kleinster Wert	0h
Größter Wert	99h

Tab. 3 Partyperiode

- Anzahl der Stunden wählen, in denen der Partybetrieb aktiv sein soll.
Die Funktion wird in den aktivierten Kreisen sofort gestartet.

- Kreis 1
- Kreis 2

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Nein/Ja

Tab. 4 Partybetrieb aktivieren

- Ja wählen, um die Betriebsart Party zu aktivieren.
Der Partybetrieb kann für jeden installierten Kreis gewählt werden. Das Menü wird nur angezeigt, wenn mehr als ein Kreis installiert ist.
- Partybetrieb deaktivieren

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Nein/Ja

Tab. 5 Partybetrieb deaktivieren

- Ja wählen, um den laufenden Partybetrieb in allen aktivierten Kreisen zu deaktivieren.
Die Wärmepumpe geht in den Programmbetrieb über. Das Menü wird nur angezeigt, wenn der Partybetrieb aktiviert ist.

9.1.2 Urlaub

Unter diesem Punkt finden Sie die gleichen Funktionen, wie in der Kundenebene (→ Kapitel 9.4).

9.1.3 Zeitraum für Extra Warmwasser

- Zur Beschreibung der Einstellung von Extra Warmwasser (→ Kapitel 9.3.1).

Werkseinstellung	0h
Kleinster Wert	0h
Größter Wert	48h

Tab. 6 Zeitraum für Extra Warmwasser



Wir empfehlen, nach einer Zeit mit blockierter Warmwasserproduktion (z. B. Urlaub) die Funktion Extra Warmwasser zu aktivieren, um Bakterien zu beseitigen und schnell wieder die gewünschte Warmwassertemperatur zu erreichen.

9.2 Raumtemperatur

In der Standardanzeige  drücken, um das Hauptmenü aufzurufen. *Raumtemperatur* wählen, um Heizung einzustellen.

Unter *Raumtemperatur* befinden sich:

- Allgemeines
- Kreis 1 Heizung
- Kreis 2

9.2.1 Allgemeine Einstellungen

- Sommer-/Winterbetrieb
 - Winterbetrieb

Werkseinstellung	Automatisch
Alternative	Ein/Aus/Automatisch

Tab. 7 Sommer-/Winterbetrieb

Ein bedeutet dauerhaften Winterbetrieb. Wärme und Warmwasser werden produziert. *Aus* bedeutet dauerhaften Sommerbetrieb. Nur Warmwasser wird produziert. *Automatisch* bedeutet einen Wechsel entsprechend den eingestellten Außentemperaturen.

- Außentemperaturgrenze für Wechsel

Werkseinstellung	18 °C
Kleinsten Wert	5 °C
Größter Wert	35 °C

Tab. 8 Wechseltemperatur

Das Menü wird nur bei der Einstellung *Automatisch* unter *Winterbetrieb* angezeigt.



Bei einem Wechsel zwischen Sommerbetrieb und Winterbetrieb tritt eine gewisse Verzögerung auf, um ein häufiges Starten und Stoppen des Kompressors bei Außentemperaturen in der Nähe des eingestellten Wertes zu vermeiden.

- Maximale Betriebszeit für Heizung bei Warmwasserbedarf. Das Menü wird nicht angezeigt, wenn *Warmwasservorrang* auf *Ja* gesetzt ist (→ Kapitel 9.3.5).

Werkseinstellung	20 min
Kleinsten Wert	0 min
Größter Wert	120 min

Tab. 9 Betriebszeit Heizung

9.2.2 Kreis 1 Heizung

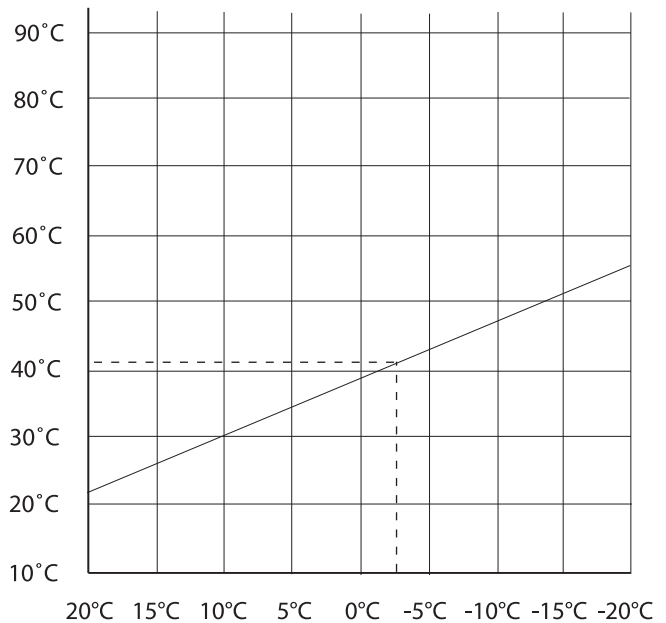
Hier befinden sich:

- Heizkurve
- Raumfühler (wird angezeigt, wenn ein Raumtemperaturfühler installiert ist)
- Raumtemperaturprogramm

Heizkurve

Die Heizkurve regelt die Vorlauftemperatur für die Heizkreise. Die Heizkurve gibt an, wie hoch die Vorlauftemperatur im Verhältnis zur Außentemperatur sein darf. Der Regler erhöht die Vorlauftemperatur, sobald die Außentemperatur sinkt. Die Vorlauftemperatur wird für Kreis 1 von Fühler T1 (vollständiger Name E11.T1) und von Fühler T1 für Kreis 2 (vollständiger Name E12.T1) gemessen.

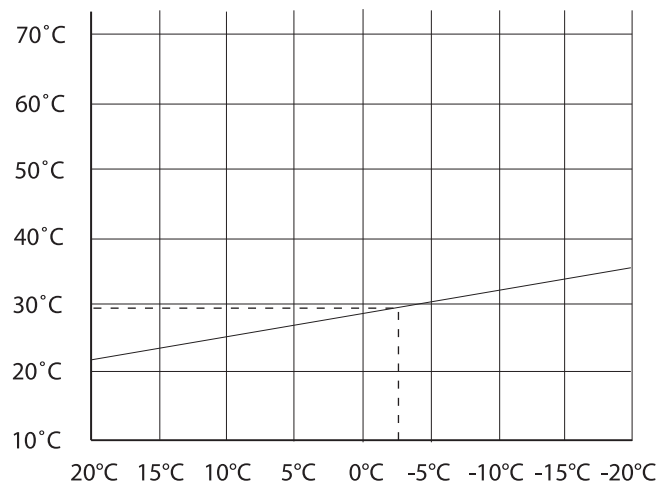
Jeder Kreis wird von einer eigenen Heizkurve gesteuert. Der Installateur stellt für jeden Kreis den Typ des Heizsystems, *Heizkörper* oder *Fußboden*, ein. Die Kurve für *Fußboden* hat einen niedrigeren Wert, da der Fußboden eine niedrigere Vorlauftemperatur haben muss.



6 720 614 789-15.11

Bild 20 Heizkörper

Das Bild zeigt die werkseitig eingestellte Kurve für den Heizkörperkreis. Bei -2,5°C beträgt der Sollwert des Vorlaufs 40,5°C.



6 720 614 789-16.11

Bild 21 Fußbodenheizung

Das Bild zeigt die werkseitig eingestellte Kurve für den Fußbodenkreis. Bei -2,5°C beträgt der Sollwert des Vorlaufs 29,2°C.

Die Heizkurve wird für jeden Kreis eingestellt. Wenn die Raumtemperatur im Kreis als zu hoch oder zu niedrig empfunden wird, kann die Heizkurve angepasst werden.

Die Kurve kann auf unterschiedliche Arten geändert werden. Die Kurvensteigung kann durch Verschieben der Vorlauftemperatur nach oben oder unten verändert werden. Dies ist für den linken (Wert bei Außentemperatur 20°C, Werkseinstellung 22,0°C) und den rechten Endpunkt (Wert bei Außentemperatur -20°C, Werkseinstel-

lung 55,0°C) möglich. Darüber hinaus kann die Kurve durch je 5°C Außentemperatur beeinflusst werden. Der Wert bei 0°C wird oben links über der Kurve angezeigt, Werkseinstellung 38,4°C.

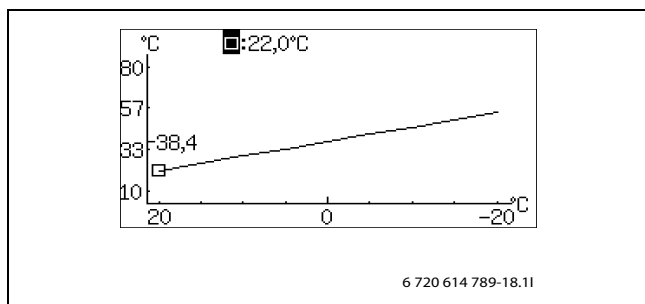


Bild 22 Einstellungsanzeige Heizkurve (Heizung)

Linken Endpunkt ändern:

- Drehknopf drücken, wenn das Quadrat markiert ist. Der Wert ist markiert.

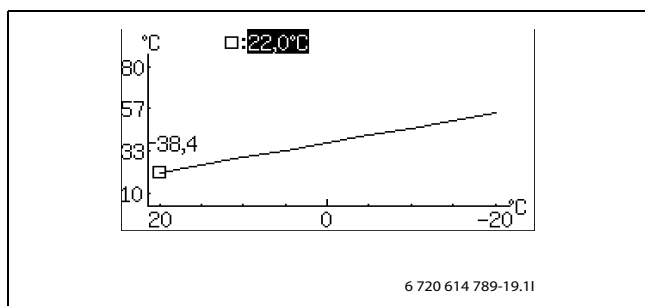


Bild 23

- Drehknopf drehen, um den Wert zu ändern. Drehknopf drücken, um zu speichern oder Taste (↻) drücken, um die Einstellung ohne Speichern zu verlassen. Das Quadrat ist im Fenster weiterhin markiert, der eventuell geänderte Wert wird hinter dem Quadrat angezeigt. Zudem wird die Kurve entsprechend dem neuen Wert aktualisiert.

Rechten Endpunkt ändern:

- Drehknopf drehen, wenn das Quadrat markiert ist. Das oberste Quadrat zeigt Außentemperatur und den entsprechenden Kurvenwert an. Das linke Quadrat markiert die aktuelle Kurvenposition.
- Drehknopf weiter drehen, bis wieder ein Quadrat vor der Zeile angezeigt wird.

- Drehknopf drücken, um den Wert zu markieren.

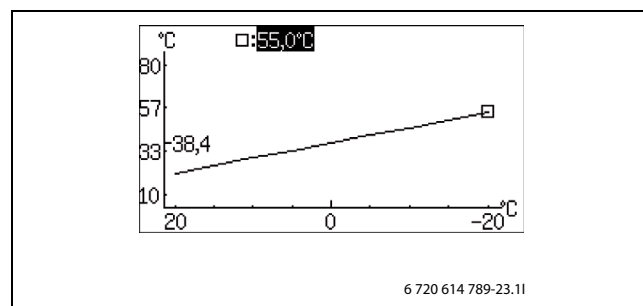


Bild 24

- Drehknopf drehen, um den Wert zu ändern. Drehknopf drücken, um zu speichern oder Taste (↻) drücken, um die Einstellung ohne Speichern zu verlassen. Das Quadrat ist im Fenster weiterhin markiert, der eventuell geänderte Wert wird hinter dem Quadrat angezeigt. Zudem wird die Kurve entsprechend dem neuen Wert aktualisiert.

Einen einzelnen Wert ändern, z. B. den Wert bei Außentemperatur 0°C:

- Drehknopf bei markiertem Quadrat drehen, bis 0°C markiert ist.

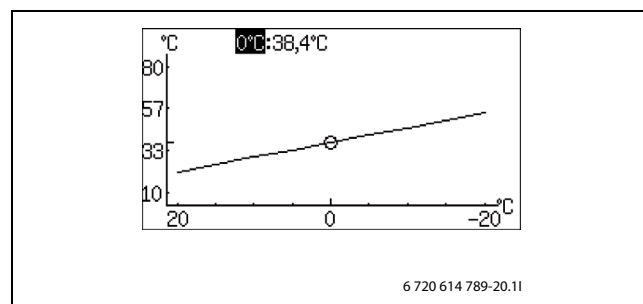


Bild 25

- Drehknopf drücken, um den Wert zu markieren.

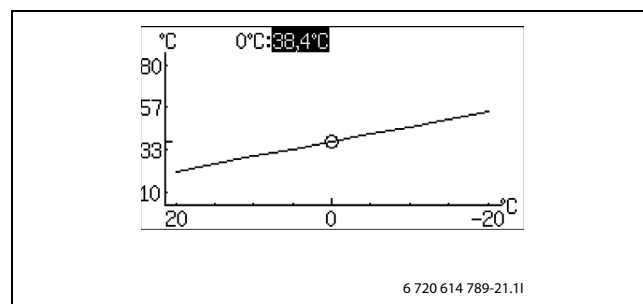


Bild 26

- Drehknopf drehen, um den Wert zu ändern.

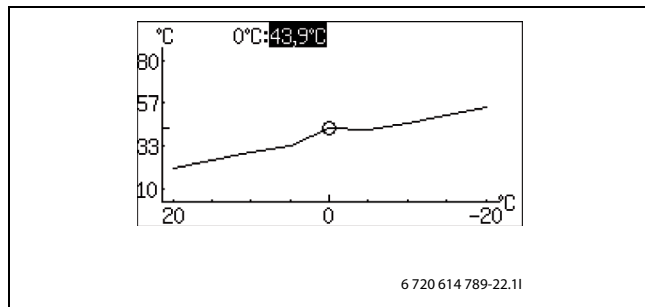


Bild 27

- Drehknopf drücken, um zu speichern oder Taste  drücken, um die Einstellung ohne Speichern zu verlassen.
- Taste  drücken, um zum übergeordneten Menü zurückzukehren.



Empfehlungen:

- Wert des rechten Endpunkts erhöhen, wenn es bei niedrigen Außentemperaturen zu kalt ist.
- Bei 0°C Kurvenwert erhöhen, wenn es sich bei Außentemperaturen um 0°C zu kalt anfühlt.
- Für eine Feineinstellung der Wärme Kurvenwert im linken oder rechten Endpunkt um den gleichen Wert erhöhen oder absenken (die Kurve wird parallel verschoben).

Raumtemperaturfühler

- Raumtemperatureinfluss

Werkseinstellung	3,0
Kleinsten Wert	0,0
Größter Wert	10,0

Tab. 10 Raumtemperatureinfluss

- Einstellen, um wie viel eine um 1 K (°C) unterschiedliche Raumtemperatur den Sollwert der Vorlauftemperatur beeinflussen soll.
Beispiel: bei 2 K (°C) Abweichung von der eingestellten Raumtemperatur wird der Sollwert der Vorlauf-temperatur um 6 K (°C) geändert (2° Abweichung * Faktor 3 = 6°).

- Betriebsbereich des Drehknopfs

Werkseinstellung	6K
Kleinsten Wert	0K
Größter Wert	6K

Tab. 11 Betriebsbereich Drehknopf des Raumtemperaturfühlers

- Einstellen, wieviel Grad eine Drehung des Drehknopfs des Raumtemperaturfühlers zwischen + und – sein soll.

Der Raumtemperaturfühler misst die Temperatur des Raumes, in dem er montiert ist. Der Wert wird mit der eingestellten gewünschten Raumtemperatur im Raumtemperaturprogramm verglichen.

Der Raumtemperatureinfluss wird in (→ Kapitel 8.2) beschrieben.

9.2.3 Raumtemperaturprogramm

Werkseinstellung	WP optimiert
Alternative	• WP optimiert • Programm 1 • Programm 2

Tab. 12 Programmwahl Kreis 1

- Auswählen, ob der Kreis mit Hilfe eines Programms geregelt werden soll oder nicht.

WP optimiert

Beim optimierten Betrieb regelt der Regler ohne Veränderungen im Laufe des Tages nur auf den Sollwert des Vorlaufs hin (→ Kapitel 9.2.5). Dieser Betrieb bietet besten Komfort und optimale Energieeinsparungen.

Programm 1 und 2

Diese Auswahl ermöglicht durch die Einstellung der Schaltzeiten sowie der Normal- und Abweichtemperatur die Definition eigener Programme für die Zeitsteuerung.

Programm	Tag	Start	Stopp
Programm 1, 2	Mo - So	6:00	23:00

Tab. 13 Programm 1 und 2

Einstellen der gewünschten Zeit pro Tag:

- Programm 1 oder 2 wählen.
- Menü *Aktives Programm anzeigen/ändern* aufrufen.

- Drehknopf drehen, um den Tag einzustellen.

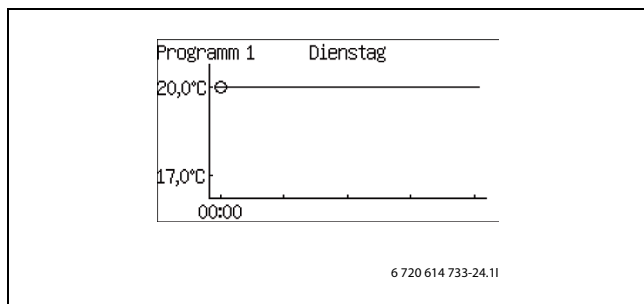


Bild 28

- Drehknopf drücken, um den zu ändernden Wert zu markieren.

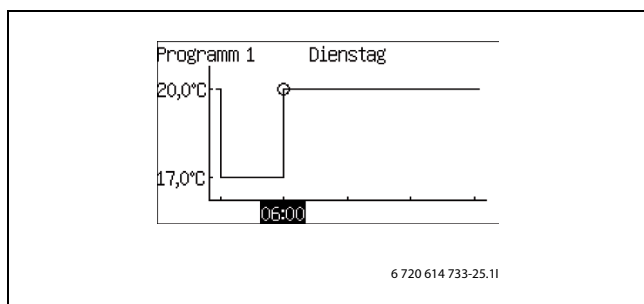


Bild 29

- Drehknopf drehen, bis die gewünschte Einstellung angezeigt wird.
- Drehknopf drücken.
- Drehknopf drehen, um zusätzliche Werte wie oben einzustellen.
- Taste drücken, um zur übergeordneten Menüebene zurückzukehren.

- Alternative bei Speichern wählen:

- Zurücksetzen ohne Speichern
- Programm 1
- Programm 2

Die eingestellten Veränderungen werden als gewähltes Programm gespeichert oder nicht gespeichert.

- Menü *Raum Normaltemperatur* aufrufen.
- Menü *Raum Abweichtemperatur* aufrufen.

Raumtemperaturprogramm mit installiertem Raumtemperaturfühler:

- Raumtemperaturprogramm
 - Aktives Programm
 - Aktives Programm anzeigen/ändern

Wenn Sie ein Programm ausgewählt haben, wird beim Drehen des Drehknopfs folgendes angezeigt:

- Aktives Programm anzeigen/ändern
- Raum Normaltemperatur

Werkseinstellung	20,0 °C
Kleinster Wert	10,0 °C
Größter Wert	35,0 °C

Tab. 14 Raum Normaltemperatur

- Gewünschten Sollwert der Raumtemperatur einstellen.
 - Raum Abweichtemperatur

Werkseinstellung	17,0 °C
Kleinster Wert	10,0 °C
Größter Wert	30,0 °C

Tab. 15 Raum Abweichtemperatur

- Temperatur einstellen, die für dieses Programm als Abweichtemperatur gelten soll. Das Menü wird nur angezeigt, wenn ein Zeitprogramm ausgewählt ist.
 - In alle Heizkreise kopieren

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Nein/Ja

Tab. 16 Alle Kreise

- Für die gleiche Regelung aller installierten Kreise *Ja* wählen. Das Menü wird nur für Kreis 1 angezeigt.

Raumtemperaturprogramm ohne installierten Raumtemperaturfühler:

- Raumtemperaturprogramm
 - Aktives Programm
 - Aktives Programm anzeigen/ändern

Wie mit installiertem Raumtemperaturfühler, siehe oben.

- Raum Normaltemperatur

Werkseinstellung	20,0 °C
Kleinster Wert	10,0 °C
Größter Wert	35,0 °C

Tab. 17 Raum Normaltemperatur

- Im Raum gemessenen Wert einstellen. Das Temperaturprogramm verwendet den angegebenen Wert zur Berechnung des Unterschieds zwischen Normal- und Abweichtemperatur.
 - Wärme +/-

Werkseinstellung	=
Alternative	--, -, =, +, ++

Tab. 18 Wärme +/-

- ▶ Mit dieser Funktion kann die Raumtemperatur so eingestellt werden, dass die normale Raumtemperatur (siehe voriges Menü) zur gewünschten Raumtemperatur wird.
- ▶ Diese Funktion wird für einfaches Erhöhen oder Absenken der Heizung verwendet, wenn kein Raumtemperaturfühler installiert ist.
 - ergibt eine ca. 1°C niedrigere Raumtemperatur.
 - ergibt eine ca. 0,5°C niedrigere Raumtemperatur.
 - + ergibt eine ca. 0,5°C höhere Raumtemperatur.
 - ++ ergibt eine ca. 1°C höhere Raumtemperatur.
- Raumtemperatureinfluss

Der Raumtemperatureinfluss wird entsprechend der Beschreibung des Menüpunkts *Raumfühler* eingestellt (→ Kapitel 9.2.2). Die Einstellung wird im Temperaturprogramm zur Berechnung der Vorlauftemperatur bei geltender Abweichtemperatur verwendet.

- Raum Abweichtemperatur

Wie mit installiertem Raumtemperaturfühler, siehe oben.

- In alle Heizkreise kopieren

Wie mit installiertem Raumtemperaturfühler, siehe oben.



Eine Änderung der Wärmeeinstellung, z. B. Erhöhen oder Absenken der Raumtemperatur, zeigt erst nach einer gewissen Zeit eine Wirkung, da Fußbodenheizung und Heizkörper die gewünschte Temperatur nicht sofort übernehmen können. Das gleiche gilt bei schnellen Veränderungen der Außentemperatur. Warten Sie daher mindestens einen Tag ab, bevor Sie eventuelle neue Änderungen vornehmen.

9.2.4 Kreis 2

Kreis 2 hat die gleichen Einstellmöglichkeiten wie Kreis 1 (→ Kapitel 9.2.2).

9.2.5 Sollwert

Der Sollwert für den Heizkreis ist die Vorlauftemperatur, die von der Wärmepumpe gehalten werden soll. Manchmal liegt der gemessene Istwert auf Grund von Schwankungen der Außentemperatur oder großem Warmwasserbedarf ein wenig darüber oder darunter.



Der vom Kunden/Installateur eingegebene Sollwert gilt meistens für die Raumtemperatur. Er wird vom Regler in einen entsprechenden Sollwert für die Vorlauftemperatur umgerechnet. 1 K (°C) der Raumtemperatur entspricht bei normalen Bedingungen ca. 3 K (°C) der Vorlauftemperatur.

Der Sollwert basiert normalerweise auf:

- Aktuellem Kurvenwert (Vorlauftemperatur bei aktueller Außentemperatur entsprechend geltender Heizkurve).
- Aktuellem Kurveneinfluss durch:
 - Raumtemperaturfühler
 - Urlaub
 - Aktives Programm
 - Externe Regelung

Sollwertberechnung

Der Sollwert des Heizkreises ist der aktuelle Kurvenwert, der um einen aktiven Kurveneinfluss verändert wird, falls vorhanden.

Die Prioritätsreihenfolge des Kurveneinflusses ist:

- Externe Regelung
- Programm
- Urlaub
- Raumtemperaturfühler

Nur ein Einfluss kann aktiv sein. Wann und wie hoch der Einfluss sein darf, wird bei der jeweiligen Funktion eingestellt.

Fester Sollwert

Ein fester Sollwert (nicht auf einer Kurve basierend) gilt bei:

- Externer Sollwert. Der Sollwert ist entsprechend dem Eingangssignal 0-10V, wobei 1V 10°C und 10V 80°C sind (0V löst Alarm aus).

Sollwertbegrenzung

Der berechnete Sollwert wird laufend durch geltende zulässige Temperaturgrenzen kontrolliert.

Der geltende Sollwert T1 für Heizkreis 1 und der gemessene Istwert für T1 werden verwendet, um den Heizbedarf ein- oder auszuschalten.

Für Kreis 2 gilt: Bei einem niedrigen Istwert für T1 des gemischten Kreises im Verhältnis zum Sollwert wird mehr Heizwasser in den Kreis gemischt, damit der Sollwert gehalten wird.

Wenn die Vorlauftemperatur für eine bestimmte Zeit unter dem Sollwert liegt, besteht Heizbedarf und der

Kompressor produziert Wärme, bevor die Temperatur im Haus zu weit sinkt. Dies erfolgt so lange, bis die Vorlauftemperatur einige Grad über dem Sollwert liegt. (Oder weil die *Maximale Betriebszeit für Heizung bei Warmwasserbedarf* verstrichen ist.)

Im Sommerbetrieb ist der Heizbedarf deaktiviert.

9.3 Warmwasser

Unter *Warmwasser* befinden sich folgende Funktionen:

- Extra Warmwasser anfordern
- Tag angeben, an dem die thermische Desinfektion erfolgen soll
- Warmwasserprogramm einstellen
- Betriebsart wählen
- Warmwasservorrang einstellen
- Warmwasserbetrieb bei Heizbedarf begrenzen



Die Funktionen Extra Warmwasser und thermische Desinfektion erfordern einen elektrischen Zuheizter im Warmwasserspeicher.

9.3.1 Extra Warmwasser

Extra Warmwasser wird produziert, indem während der eingestellten Stunden die Temperatur des Wassers im Warmwasserspeicher bis zur angegebenen Stoptemperatur erhöht wird.

- Zeitraum für Extra Warmwasser

Werkseinstellung	0h
Kleinsten Wert	0h
Größter Wert	48h

Tab. 19 Zeitraum für Extra Warmwasser

- Einstellen, wie lange Extra Warmwasser produziert werden soll.
- Extra Warmwasser Stoptemperatur

Werkseinstellung	65 °C
Kleinsten Wert	50 °C
Größter Wert	65 °C

Tab. 20 Warmwassertemperatur

- Stoptemperatur für Extra Warmwasser einstellen.

Die Wärmepumpe startet die Funktion unmittelbar und verwendet für die Temperaturerhöhung zunächst den Kompressor und anschließend den Zuheizter. Wenn die eingestellte Anzahl von Stunden vergangen ist, kehrt die Wärmepumpe zum Normalbetrieb zurück.



Gefahr: Verbrühungsgefahr!

- Verwenden Sie bei einer Temperatur von über 60 °C einen Trinkwassermischer.

9.3.2 Thermische Desinfektion

Die Funktion thermische Desinfektion erhöht zur thermischen Beseitigung von Bakterien die Wassertemperatur auf ca 65 °C.

Zur Erhöhung der Warmwassertemperatur wird zunächst der Kompressor und anschließend nur der Zuheizter verwendet.

- Wochentag

Werkseinstellung	Mittwoch
Bereich	Kein, Tag, Alle

Tab. 21 Wochentag

- Einstellen, an welchem Tag die thermische Desinfektion erfolgen soll. *Kein* bedeutet, dass die Funktion deaktiviert ist. *Alle* bedeutet, dass die thermische Desinfektion täglich durchgeführt wird. Wenn die thermische Desinfektion deaktiviert wird, muss im Menü Warmwasserbetrieb der Komfortbetrieb gewählt werden.
- *Kein* wählen, wenn ein Warmwasserspeicher ohne elektrischen Zuheizter verwendet wird.

- Wochenintervall

Werkseinstellung	1
Kleinsten Wert	1
Größter Wert	4

Tab. 22 Wochenintervall

- Einstellen, wie oft die thermische Desinfektion erfolgen soll.
 - 1 bedeutet jede Woche.
 - 2 bedeutet, dass die thermische Desinfektion in allen geraden Wochen des Jahres durchgeführt wird, d. h. in Kalenderwoche 2, 4, 6 usw.
 - 3 bedeutet Woche 3, 6, 9 usw.
 - 4 bedeutet Woche 4, 8, 12 usw.

- Startzeit

Werkseinstellung	3:00
Kleinsten Wert	0:00
Größter Wert	23:00

Tab. 23 Startzeit

- Zeitpunkt für die thermische Desinfektion einstellen.



Warnung: Verbrühungsgefahr!

Bei einer Warmwassertemperatur über 60 °C besteht ein Verletzungsrisiko durch Verbrühungen.

- ▶ Warmwasser direkt während und nach einer thermischen Desinfektion besonders vorsichtig entnehmen. Betrieb überwachen oder Trinkwassermischer einbauen!

9.3.3 Warmwasserprogramm

Programm 1 und 2 ermöglichen während der eingestellten Zeit das Blockieren der Warmwasserproduktion.

- Aktives Programm

Werkseinstellung	Immer Warmwasser
Alternative	• Immer Warmwasser • Programm 1 • Programm 2

Tab. 24 Warmwasserprogramm

- Aktives Programm anzeigen/ändern

Dieses Menü wird nur angezeigt, wenn Programm 1 oder Programm 2 ausgewählt wurde. Die Programme werden entsprechend der Beschreibung des Menüpunkts Raumtemperaturprogramm eingestellt (→ Kapitel 9.2.3).

9.3.4 Warmwasserbetrieb

Werkseinstellung	Sparbetrieb
Alternative	Sparbetrieb/Komfort

Tab. 25 Warmwasserbetrieb

- ▶ Typ des Warmwassersystems wählen.
Sparbetrieb bedeutet, dass das Warmwasser verglichen mit dem Komfortbetrieb etwas kühler sein darf, bevor die Warmwasserproduktion beginnt. Die Erwärmung stoppt bei einer niedrigeren Temperatur.
- ▶ Für mehr oder wärmeres Warmwasser in den Komfortbetrieb wechseln.
Diese Einstellung sollte verwendet werden, wenn kein elektrischer Zuheizer vorhanden ist oder wenn Warmwasserzirkulation verwendet wird, da die Temperatur sonst zu niedrig wird.

Verglichen mit dem Komfortbetrieb ist die Ein- und Ausschalttemperatur im Sparbetrieb werkseitig ca. 8 K niedriger eingestellt. Dieser Wert kann vom Installateur verändert werden.

9.3.5 Warmwasservorrang

- Warmwasservorrang

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Ja/Nein

Tab. 26 Heizung blockieren

- ▶ *Ja* wählen, wenn der Warmwasserbedarf immer dem Heizbedarf vorgezogen werden soll.
- ▶ *Nein* wählen, wenn die Warmwasserproduktion nach einer bestimmten Zeit abgebrochen werden soll, in der Heizbedarf vorliegt.
- ▶ Bei *Nein* auch einstellen, wie lange die Warmwasserproduktion bei Heizbedarf erfolgen soll.
- Maximale Betriebszeit für Warmwasser bei Heizbedarf

Werkseinstellung	30 min.
Kleinster Wert	5 min.
Größter Wert	60 min.

Tab. 27 Betriebszeit Warmwasser

9.4 Urlaub

Im Menüpunkt Urlaub (Abwesenheit) kann die Wärme auf einer höheren oder niedrigeren Stufe gehalten und die Warmwasserproduktion abgeschaltet werden.

- Kreis 1 und Warmwasser
 - Urlaubsfunktion aktivieren

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Nein/Ja

Tab. 28 Urlaubsfunktion

- Startdatum
- Enddatum
- Start- und Enddatum für den gewünschten Zeitraum im Format JJJJ-MM-TT einstellen.
Der Zeitraum beginnt und endet um 00:00 Uhr. Start- und Enddatum gehören zu diesem Zeitraum.
- Im Menü Urlaubsfunktion aktivieren *Nein* wählen, um die Funktion vorzeitig zu beenden.
 - Raumtemperatur
- Raumtemperatur für den Heizkreis während dieses Zeitraums einstellen.

Werkseinstellung	17 °C
Kleinster Wert	10 °C
Größter Wert	35 °C

Tab. 29 Raumtemperatur Urlaub

- In alle Kreise kopieren

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Ja/Nein

Tab. 30 Kreise kopieren

- Warmwasserproduktion blockieren

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Ja/Nein

Tab. 31 Warmwasser blockieren

- Kreis 2
 - Urlaubsfunktion aktivieren
 - Startdatum
 - Enddatum
 - Raumtemperatur
- Werte entsprechend der Beschreibung für *Kreis 1 Heizung* einstellen.

9.5 Timer

Der Regler nutzt die Timer zur Steuerung zeitabhängiger Funktionen (z. B. Zeitraum für Extra Warmwasser). In der Kundenebene sind folgende Timer verfügbar (nur aktive Timer werden angezeigt):

Timer	Werkseinstellung
Extra Warmwasser	0h
Verzögerung Alarmbetrieb	1h
Party	0h
Betriebszeit für Heizung bei Warmwasserbedarf	20min
Betriebszeit für Warmwasser bei Heizbedarf	30min
Timer für Wärmepumpe x	
-----Startverzögerung Kompressor	10min
Timer für ZH	
-----Zuheizung Startverzögerung	60min
-----Verzögerung der Mischerregelung nach ZH-Start	20min

Tab. 32 Timer

9.6 Externe Regelung

Wenn der externe Eingang schließt, führt der Regler die Funktionen aus, die auf *Ja* gesetzt sind oder anders als 0 eingestellt sind (Raumtemperatur). Wenn der externe Eingang nicht mehr geschlossen ist, kehrt der Regler zum Normalbetrieb zurück. Nur die installierten Funktionen werden angezeigt.

- Externer Eingang 1
 - Kompressor blockieren
 - ZH blockieren
 - Heizung blockieren
 - Raumtemperatur
 - Warmwasserproduktion blockieren
- Externer Eingang 2
 - Kompressor blockieren
 - ZH blockieren
 - Heizung blockieren
 - Raumtemperatur
 - Warmwasserproduktion blockieren
- Externer Eingang Kreis 2
 - Heizung blockieren
 - Raumtemperatur

Raumtemperatur:

Werkseinstellung	Nein (0,0°C)
Kleinster Wert	10,0°C
Größter Wert	35,0°C

Tab. 33 Raumtemperatur

- Raumtemperatur einstellen, die während der aktivierten externen Regelung erreicht werden soll.
- Ein Wert > 0°C aktiviert die Funktion.

Übrige Funktionen:

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Ja/Nein

Tab. 34 Funktionen

9.7 Allgemeine Einstellungen

Hier befinden sich u. A. die Einstellungen für Datum und Zeit.

- Datum einstellen

Werkseinstellung	
Format	JJJJ-MM-TT

Tab. 35 Datum

- Zeit einstellen

Werkseinstellung	
Format	hh:mm:ss

Tab. 36 Uhrzeit

- Datum und Zeit bei Bedarf ändern. Diese Angaben verwendet der Regler zur Steuerung der Zeitprogramme (z. B. Urlaub oder Raumtemperatur).

- Sommer-/Winterzeit

Werkseinstellung	Automatisch
Alternative	Manuell/Automatisch

Tab. 37 Sommer-/Winterzeit

- Einstellen, ob ein automatischer Wechsel zwischen Sommer- und Winterzeit erfolgen soll (Datum entsprechend dem EU-Standard).

- Displayhelligkeit

Werkseinstellung	100 %
Kleinster Wert	20 %
Größter Wert	100 %

Tab. 38 Helligkeit

- Gegebenenfalls die Helligkeit des Displays ändern.
- Sprache
 - Gegebenenfalls die Sprache ändern.

9.8 Störungen

Die unterschiedlichen Alarme werden in (→ Kapitel 10) beschreiben.

Unter *Alarm* befinden sich:

- Alarmprotokoll
- Alarmprotokoll löschen
- Alarmanzeige

Das Alarmprotokoll zeigt aufgetretene Alarme und Warnungen an. Die Alarmkategorie (→ Kapitel 10.5) wird oben links angezeigt. Wenn ein Alarm aktiv ist, wird auch das Alarmsymbol (→ Kapitel 7.3) im Alarmprotokoll und in der Standardanzeige des Bedienfelds angezeigt.

9.8.1 Alarmanzeige

Unter *Alarmanzeige* werden die Einstellungen für den Alarmsummer und die Betriebs- und Störungsleuchte vorgenommen.

- Alarmsummersignal
 - Intervall

Werkseinstellung	2s
Kleinster Wert	2s
Größter Wert	3600 s (60 min.)

Tab. 39 Intervall

- ▶ Länge des Alarmsummerintervalls einstellen.
Der Alarmsummer ertönt für eine Sekunde, die restliche Zeit des Intervalls ist er still. Die Einstellung gilt für alle Alarmsummer.
 - Blockierungszeit

Werkseinstellung	Aus
Startzeit	0:00 - 23:45
Endzeit	0:00 - 23:45

Tab. 40 Blockierungszeit

- ▶ Einstellen, zwischen welchen Zeiten der Alarmsummer kein Signal geben soll.

- Alarmanzeige Regler
 - Alarmsummer blockieren

Werkseinstellung	Ja
Alternative	Nein/Ja

Tab. 41 Alarmsummer blockieren

Die Einstellung gilt nur für den Alarmsummer des Reglers.

- Alarmanzeige Raumfühler
 - Alarmsummer blockieren

Werkseinstellung	Ja
Alternative	Nein/Ja

Tab. 42 Alarmsummer blockieren

- Alarmleuchte blockieren

Werkseinstellung	Ja
Alternative	Nein/Ja

Tab. 43 Alarmleuchte blockieren

Die Einstellungen gelten für alle Raumtemperaturfühler.

9.9 Zugriffsebene

Standard der Zugriffsebene ist *Kunde*. Diese Ebene ermöglicht den Zugang zu allen Funktionen, die der Kunde benötigt. Der Installateur hat darüber hinaus Zugang zu weiteren Funktionen, die bei der Installation erforderlich sind.

9.10 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

- ▶ *Auf Werkseinstellungen zurücksetzen* und *Ja* wählen, um alle Kundeneinstellungen auf den werkseitig voreingestellten Wert zurückzusetzen. Die Einstellungen des Installateurs werden dadurch nicht geändert.

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Ja/Nein

Tab. 44 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

10 Störungen

10.1 Alarmleuchte Regler, Raumtemperaturfühler

Die Betriebs- und Störungsleuchte des Reglers zeigt den Status der Wärmepumpe und einen eventuellen Alarm an. Die Betriebs- und Störungsleuchte wird daher auch Alarmleuchte genannt. Wenn Raumtemperaturfühler installiert sind, zeigt die Alarmleuchte die gleiche Information wie die Leuchte der Wärmepumpe.

Bei einem Alarm blinkt die Alarmleuchte blau, bis die Alarmursache beseitigt wurde. Bei einer Warnung blinkt die Alarmleuchte nicht.

Die Alarmleuchte des Raumtemperaturfühlers kann blockiert werden.

Verhalten	Funktionsbeschreibung
<i>Die Leuchte leuchtet konstant.</i>	Die Wärmepumpe ist in Betrieb oder im Stand-by Modus ¹⁾ .
<i>Die Leuchte blinkt schnell.</i>	Ein Alarm wurde ausgelöst und noch nicht bestätigt.
	Ein Alarm wurde bestätigt, aber die Ursache für den Alarm wurde nicht behoben.
<i>Die Leuchte blinkt langsam.</i>	Die Wärmepumpe ist ausgeschaltet.

Tab. 45 Alarmleuchte

1) Stand-by bedeutet, dass die Wärmepumpe in Betrieb ist, aber kein Heiz- oder Warmwasserbedarf vorliegt.

10.2 Alarmsummer bei Alarm

Bei einem Alarm erklingt der Alarmsummer an Wärmepumpe und Raumtemperaturfühler im eingestellten Alarmsummerintervall für je eine Sekunde. Der Alarmsummer kann für bestimmte Uhrzeiten oder auch komplett blockiert werden.

Bei einer Warnung erklingt kein Alarmsummer.

10.3 Bestätigen eines Alarms

Bestätigen bedeutet, dass Sie die Taste  drücken müssen, damit die Alarmanzeige ausgeblendet wird. Aus der Beschreibung des Alarms können Sie entnehmen, was nach der Bestätigung zu tun ist.

Warnungen müssen in den meisten Fällen nicht bestätigt werden. Die Alarmanzeige wird automatisch ausgeblendet, sobald die Ursache der Warnung beseitigt wurde. Dennoch können Warnungen bestätigt werden.

10.4 Alarmtimer, Alarmbetrieb

Bei einem Alarm, der den Kompressor stoppt, startet der Regler einen Timer mit einer Laufzeit von einer Stunde. Wenn der Timer abgelaufen ist, ohne dass die Störung behoben wurde, startet der Zuheizter.

10.5 Alarmkategorien

Die Alarmer sind nach Art und Schwere der Störung in unterschiedliche Kategorien eingeteilt. Die Alarmkategorie wird im Alarmfenster und im Alarmprotokoll angezeigt.

Kategorie A-H sind Alarmer, Kategorie I-M sind Warnungen, Kategorie Z ist Information.

Bedeutung	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Z
Stoppt den Kompressor	X	X	X	X	X				X	X				
Stoppt Zuheizer/Mischer						X	X				X			
Aktiviert Alarmsummer/-leuchte	X	X	X	X	X	X	X	X						
Alarmverzögerung	5 s	3 s	15 min	1 min	1 s	1 s	1 s	1 s	5 s	5 s	2 s	5 s	0 s	0 s
Für einen Neustart ist eine Bestätigung erforderlich	X	X	X	X		X								
Kann ohne Bestätigung erneut gestartet werden					X		X	X	X	X	X		X	
Die Alarmanzeige muss bestätigt werden	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	

Tab. 46 Alarmkategorien

- I** Gelegentlicher Stopp des Kompressors.
- J** Gelegentlicher Stopp des Kompressors. Die Warnung kann während eines gewissen Zeitraums wiederholt auftreten. Bei häufigem Auftreten wird ein Alarm der Kategorie A ausgelöst.
- M** Probleme beim Leiterplattenanschluss.

10.6 Alarmanzeige

Das Display zeigt an, wenn ein Alarm/eine Warnung aufgetreten ist. Diese Information wird auch im Alarmprotokoll gespeichert. In der Standardanzeige des Bedienfelds wird das Alarmsymbol angezeigt (→ Kapitel 6.1 Standardanzeige).

Beispiel für einen Alarm:



Bild 30

10.7 Alarmfunktionen

Hier werden die unterschiedlichen Alarmer aufgelistet. Die Überschrift enthält den Alarmtext.

Die meisten Alarmtexte beinhalten die Bezeichnung des Teils der Wärmepumpe, der den Alarm verursacht hat. Bei Kontakt mit dem Kundendienst muss immer die vollständige Alarminformation angegeben werden.

E21 bezieht sich auf die obere Wärmepumpe 1, E22 auf die untere Wärmepumpe 2.

E11 bezieht sich auf Kreis 1, E12 auf Kreis 2.

Txx bezieht sich auf die unterschiedlichen Temperaturfühler.

10.7.1 Hohe Heizgastemperatur E2x.T6

Funktionsbeschreibung: Der Kompressor wird gestoppt, sobald die Temperatur des Kompressors zu hoch wird. Der Alarm kann vereinzelt bei extremen Betriebssituationen auftreten.

Alarmtimer wird gestartet: Ja.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Die Heizgastemperatur sinkt auf die zugelassene Temperatur.

Kategorie: A.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

10.7.2 Ausgelöster Niederdruckpressostat E2x.RLP

Funktionsbeschreibung: Der Kompressor wird gestoppt, sobald der Druck im Kältemittelkreis der Wärmepumpe zu niedrig wird.

Alarmtimer wird gestartet: Ja.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Druck steigt auf den zulässigen Wert.

Kategorie: A.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm nach der Bestätigung weiterhin bestehen bleibt.

10.7.3 Ausgelöster Hochdruckpressostat E2x.RHP

Funktionsbeschreibung: Der Kompressor wird gestoppt, sobald der Druck im Kältemittelkreis zu hoch wird.

Alarmtimer wird gestartet: Ja.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Druck sinkt auf den zulässigen Wert.

Kategorie: A.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm nach der Bestätigung weiterhin bestehen bleibt.

10.7.4 Niedriger Druck Solekreis

Funktionsbeschreibung: Der Kompressor wird gestoppt, sobald der Druck im Solekreis zu niedrig wird.

Alarmtimer wird gestartet: Ja.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Druck sinkt auf den zulässigen Wert.

Kategorie: A.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm nach der Bestätigung weiterhin bestehen bleibt.

10.7.5 Niedrige Temperatur Solekreis ein E2x.T10

Funktionsbeschreibung: Alarm wird ausgelöst, sobald eine Warnung wegen zu niedriger Temperatur des Solekreises mehrmals aufgetreten ist.

Alarmtimer wird gestartet: Ja.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Die Solekreistemperatur übersteigt die niedrigste zulässige Temperatur.

Kategorie: A.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm nach der Bestätigung weiterhin bestehen bleibt.

10.7.6 Niedrige Temperatur Solekreis aus E2x.T11

Funktionsbeschreibung: Alarm wird ausgelöst, sobald eine Warnung wegen zu niedriger Temperatur des Solekreises mehrmals aufgetreten ist.

Alarmtimer wird gestartet: Ja.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Die Solekreistemperatur übersteigt die niedrigste zulässige Temperatur.

Kategorie: A.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm nach der Bestätigung weiterhin bestehen bleibt.

10.7.7 Zu viele Warnungen E2x.T8 Hoch

Funktionsbeschreibung: Alarm wird ausgelöst, sobald eine Warnung wegen zu hoher Temperatur des Wärmeträgers innerhalb von 24 Stunden mehrmals aufgetreten ist.

Alarmtimer wird gestartet: Ja.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Die Temperatur sinkt auf die zugelassene Temperatur.

Kategorie: A.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- ▶ Raum- und/oder Warmwassertemperatur absenken.
- ▶ Kundendienst informieren, wenn der Alarm nach der Bestätigung länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

10.7.8 Motorschutz 1 E2x.F11, Kompressor

Funktionsbeschreibung: Der Kompressor wird gestoppt, wenn der Motorschutz des Kompressors wegen zu hoher Spannung oder einer übersprungenen Phase auslöst.

Alarmtimer wird gestartet: Ja.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Zurückgesetzter Motorschutz

Kategorie: B.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- ▶ Sicherungen des Heizsystems kontrollieren.
- ▶ Kundendienst informieren, wenn der Alarm nach der Bestätigung weiterhin bestehen bleibt.

10.7.9 Motorschutz 2 E2x.F12, Solepumpe

Funktionsbeschreibung: Der Kompressor wird gestoppt, wenn der Motorschutz der Solepumpe ausgelöst hat. Die Solepumpe stoppt. Um die übrigen Komponenten zu schützen, stoppt die Wärmepumpe.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Zurückgesetzter Motorschutz

Kategorie: B.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- ▶ Sicherungen des Heizsystems kontrollieren.
- ▶ Kundendienst informieren, wenn der Alarm nach der Bestätigung weiterhin bestehen bleibt.

10.7.10 Phasenfehler E2x.B1

Funktionsbeschreibung: Der Kompressor wird gestoppt, wenn bei der Spannungsmessung eine der Phasen fehlt oder ein Phasenfolgenfehler vorliegt.

Alarmtimer wird gestartet: Ja.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Fehler ist beseitigt und der Phasenwächter steht unter Spannung.

Kategorie: E.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- ▶ Sicherungen des Heizsystems kontrollieren.
- ▶ Kundendienst informieren, wenn der Alarm nach der Bestätigung weiterhin bestehen bleibt.

10.7.11 Unterbrechung an Fühler E2x.T6 Heizgas

Funktionsbeschreibung: Der Kompressor wird gestoppt, wenn der Wert des Fühlers eine niedrigere Temperatur als -50°C angibt.

Alarmtimer wird gestartet: Ja.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Fühlers gibt >-50°C an.

Kategorie: E.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- ▶ Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

10.7.12 Kurzschluss an Fühler E2x.T6 Heizgas

Funktionsbeschreibung: Der Kompressor wird gestoppt, wenn der Widerstandswert des Fühlers eine höhere Temperatur als 150°C angibt.

Alarmtimer wird gestartet: Ja.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Fühlers gibt < 150°C an.

Kategorie: E.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- ▶ Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

10.7.13 Hohe Vorlauftemperatur E1x.T1

Funktionsbeschreibung: Der Kompressor wird gestoppt, sobald die Temperatur des Heizsystems im Verhältnis zu vorgenommenen Einstellungen zu hoch wird.

Alarmtimer wird gestartet: Ja.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Die Temperatur ist auf die zulässige Temperatur gesunken.

Kategorie: E.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm häufig auftritt.

10.7.14 Fehler am externen Zuheizter E71.E1.E1.F21

Funktionsbeschreibung: Der externe Zuheizter wird abgeschaltet. Mit externem Zuheizter ist z.B. ein Gaskessel gemeint. Wenn das Alarmsignal des Zuheizers an den Regler angeschlossen ist, wird bei einem Fehler Alarm ausgelöst. Der Fehlertyp ist von der angeschlossenen Einheit abhängig. Überprüfen Sie die Anweisungen des externen Zuheizers im entsprechenden Handbuch.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Fehler am externen Zuheizter wurde behoben und kein Alarmsignal.

Kategorie: F.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm nach der Bestätigung weiterhin bestehen bleibt.

10.7.15 Fehler an Fremdstromanode E41.F31

Funktionsbeschreibung: Beeinflusst weder Kompressor noch Zuheizter. Der Alarm wird ausgelöst, wenn die Fremdstromanode im Warmwasserspeicher defekt ist oder nicht funktioniert. Setzt voraus, dass unter *Fremdstromanode installiert* Ja angegeben ist.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Fremdstromanode prüfen, um Korrosion im Warmwasserspeicher zu verhindern.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- Kundendienst informieren.

10.7.16 Unterbrechung an Fühler E11.T1 Vorlauf

Funktionsbeschreibung: Das System geht zur auf Fühler T8 basierenden Regelung über. Der Mischer des Zuheizers schließt, kann aber geöffnet werden, wenn der Frostschutzbetrieb aktiviert wird. Wird aktiviert, wenn der Wert des Fühlers eine niedrigere Temperatur als 0 °C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Fühlers gibt > 0 °C an.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

10.7.17 Kurzschluss an Fühler E11.T1 Vorlauf

Funktionsbeschreibung: Das System geht zur auf Fühler T8 basierenden Regelung über. Der Mischer des Zuheizers schließt, kann aber geöffnet werden, wenn der Frostschutzbetrieb aktiviert wird. Wird aktiviert, wenn der Wert des Fühlers eine höhere Temperatur als 110 °C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Fühlers gibt < 110 °C an.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

10.7.18 Unterbrechung an Fühler E12.T1

Funktionsbeschreibung: Der Mischer des Kreises wird vollständig geschlossen. Wird aktiviert, wenn der Wert des Fühlers eine niedrigere Temperatur als 0°C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Fühlers gibt >0°C an.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

10.7.19 Kurzschluss an Fühler E12.T1

Funktionsbeschreibung: Der Mischer des Kreises wird vollständig geschlossen. Wird aktiviert, wenn der Wert des Fühlers eine höhere Temperatur als 110°C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Fühlers gibt < 110°C an.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

10.7.20 Unterbrechung an Fühler T2 Außen

Funktionsbeschreibung: Bei einer Unterbrechung an T2 wird die Außentemperatur auf 0 °C gesetzt, damit die Wärmepumpe weiterhin Wärme produzieren kann. Wird aktiviert, wenn der Wert des Fühlers eine niedrigere Temperatur als -50 °C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Fühlers gibt > -50 °C an.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

10.7.21 Kurzschluss an Fühler T2 Außen

Funktionsbeschreibung: Bei einem Kurzschluss an T2 wird die Außentemperatur auf 0 °C gesetzt, damit die Wärmepumpe weiterhin Wärme produzieren kann. Wird aktiviert, wenn der Wert des Fühlers eine höhere Temperatur als +70°C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Fühlers gibt < 70 °C an.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

10.7.22 Unterbrechung an Fühler T3 Warmwasser

Funktionsbeschreibung: Die Warmwasserproduktion stoppt. Wird aktiviert, wenn der Wert des Fühlers eine niedrigere Temperatur als 0 °C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Fühlers gibt > 0 °C an.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

10.7.23 Kurzschluss an Fühler T3 Warmwasser

Funktionsbeschreibung: Die Warmwasserproduktion stoppt. Wird aktiviert, wenn der Wert des Fühlers eine höhere Temperatur als +110 °C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Fühlers gibt < 110 °C an.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

10.7.24 Unterbrechung an Fühler E11.TT.T5, E12.TT.T5

Funktionsbeschreibung: Der Raumtemperatureinfluss wird auf 0 gesetzt, so dass der Raumtemperaturfühler das Heizsystem nicht mehr beeinflussen kann. Wird aktiviert, wenn der Wert des Fühlers eine niedrigere Temperatur als -1°C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Fühlers gibt >-1°C an.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

10.7.25 Kurzschluss an Fühler E11.TT.T5, E12.TT.T5

Funktionsbeschreibung: Der Raumtemperatureinfluss wird auf 0 gesetzt, so dass der Raumtemperaturfühler das Heizsystem nicht mehr beeinflussen kann. Wird aktiviert, wenn der Wert des Fühlers eine höhere Temperatur als +70°C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Fühlers gibt < 70°C an.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

10.7.26 Fehler an Raumfühlerdrehknopf E11.TT.S1, E12.TT.S1

Funktionsbeschreibung: Der Raumtemperatureinfluss wird auf 0 gesetzt, so dass der Raumtemperaturfühler das Heizsystem nicht mehr beeinflussen kann. Wird ausgelöst, wenn der Widerstand des Drehknopfs von dessen normalem Betriebsbereich abweicht.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Widerstand des Drehknopfs befindet sich wieder im normalen Betriebsbereich.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

10.7.27 Unterbrechung an Fühler E2x.T8 Wärmeträger aus

Funktionsbeschreibung: Wird aktiviert, wenn der Wert des Fühlers eine niedrigere Temperatur als 0 °C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Fühlers gibt > 0 °C an.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

10.7.28 Kurzschluss an Fühler E2x.T8 Wärmeträger aus

Funktionsbeschreibung: Wird aktiviert, wenn der Wert des Fühlers eine höhere Temperatur als 110 °C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Fühlers gibt < 110 °C an.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

10.7.29 Unterbrechung an Fühler E2x.T9 Wärmeträger ein

Funktionsbeschreibung: Wird aktiviert, wenn der Wert des Fühlers eine niedrigere Temperatur als 0 °C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Fühlers gibt > 0 °C an.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

10.7.30 Kurzschluss an Fühler E2x.T9 Wärmeträger ein

Funktionsbeschreibung: Wird aktiviert, wenn der Wert des Fühlers eine höhere Temperatur als 110 °C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Fühlers gibt < 110 °C an.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

10.7.31 Unterbrechung an Fühler E2x.T10

Funktionsbeschreibung: Wird aktiviert, wenn der Widerstandswert des Fühlers eine niedrigere Temperatur als -20 °C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Fühlers gibt > -20 °C an.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

10.7.32 Kurzschluss an Fühler E2x.T10

Funktionsbeschreibung: Wird aktiviert, wenn der Wert des Fühlers eine höhere Temperatur als 40 °C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Fühlers gibt < 40°C an.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

10.7.33 Unterbrechung an Fühler E2x.T11

Funktionsbeschreibung: Wird aktiviert, wenn der Wert des Fühlers eine niedrigere Temperatur als -50 °C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Fühlers gibt > -50 °C an.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

10.7.34 Kurzschluss an Fühler E2x.T11

Funktionsbeschreibung: Wird aktiviert, wenn der Wert des Fühlers eine höhere Temperatur als 40 °C anzeigt. Im Display für die Temperaturanzeige wird ein Kurzschluss angezeigt

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Fühlers gibt < 40 °C an.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

10.8 Warnungen

10.8.1 Niedrige Temperatur Solekreis ein E2x.T10

Funktionsbeschreibung: Die Warnung wird bei zu niedriger Temperatur des Solekreises in der Wärmepumpe angezeigt. Wenn die Warnung über einen gewissen Zeitraum mehrmals angezeigt wird, geht die Warnung in einen Alarm der Kategorie A über (→ Kapitel 10.7.5).

Bedingungen zum Zurücksetzen: Die Solekreistemperatur übersteigt die niedrigste zulässige Temperatur.

Kategorie: J, kann zu A übergehen.

Alarmleuchte/-summer: Nein.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

10.8.2 Niedrige Temperatur Solekreis aus E2x.T11

Funktionsbeschreibung: Die Warnung wird bei zu niedriger Temperatur des Solekreises aus der Wärmepumpe angezeigt. Wenn die Warnung über einen gewissen Zeitraum mehrmals angezeigt wird, geht die Warnung in einen Alarm der Kategorie A über (→ Kapitel 10.7.6).

Bedingungen zum Zurücksetzen: Die Solekreistemperatur übersteigt die niedrigste zulässige Temperatur.

Kategorie: J, kann zu A übergehen.

Alarmleuchte/-summer: Nein.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

10.8.3 Hohe Vorlauftemperatur E2x.T8

Funktionsbeschreibung: Die Warnung tritt bei einer zu hohen Temperatur des Wärmeträgers auf. Wenn Sie hohe Raum- oder Warmwassertemperaturen einstellen, kann diese Warnung gelegentlich auftreten. Wenn die Warnung innerhalb von 24 Stunden mehrmals angezeigt wird, geht die Warnung in einen Alarm der Kategorie A über (→ Kapitel 10.7.7).

Bedingungen zum Zurücksetzen: Die Warnung wird deaktiviert, sobald die Temperatur unter den zulässigen Wert sinkt.

Kategorie: J, kann zu A übergehen.

Alarmleuchte/-summer: Nein.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- ▶ Raum- und/oder Warmwassertemperatur absenken.

10.8.4 Hohe Temperaturdifferenz Wärmeträger E2x

Funktionsbeschreibung: Die Warnung wird aktiviert, sobald der Temperaturunterschied zwischen eingehendem und ausgehendem Wärmeträger zu groß wird.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Die Warnung wird durch Bestätigung in der Warnanzeige deaktiviert.

Kategorie: L.

Alarmleuchte/-summer: Nein.

Neustart: Durch die Warnung wird nichts abgeschaltet, sie wird allerdings im Alarmprotokoll gespeichert.

- ▶ Filter prüfen und gegebenenfalls reinigen.
- ▶ Kundendienst informieren, wenn der Alarm nach der Bestätigung weiterhin bestehen bleibt.

10.8.5 Hohe Temperaturdifferenz Solekreis E2x

Funktionsbeschreibung: Die Warnung wird aktiviert, sobald der Temperaturunterschied zwischen eingehendem und ausgehendem Solekreis zur Wärmepumpe zu groß wird.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Die Warnung wird durch Bestätigung in der Warnanzeige deaktiviert.

Kategorie: L.

Alarmleuchte/-summer: Nein.

Neustart: Durch die Warnung wird nichts abgeschaltet, sie wird allerdings im Alarmprotokoll gespeichert.

- ▶ Filter prüfen und gegebenenfalls reinigen.
- ▶ Kundendienst informieren, wenn der Alarm nach der Bestätigung weiterhin bestehen bleibt.

10.8.6 Die Wärmepumpe arbeitet jetzt im Frostschutzmodus

Funktionsbeschreibung: Wird aktiviert, sobald die Temperatur in einem der Kreise zu niedrig wird.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Die Temperatur im Kreis wird erhöht.

Kategorie: L

Alarmleuchte/-summer: Nein.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- ▶ Kundendienst informieren.

10.8.7 Anschluss an I/O-Karte kontrollieren

Funktionsbeschreibung: Abhängig von der Karte.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Die Kommunikation mit der Karte ist neu eingerichtet.

Kategorie: M.

Alarmleuchte/-summer: Nein.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- Kundendienst informieren.

10.8.8 Thermische Desinfektion fehlgeschlagen, erneuter Versuch innerhalb von 24 h

Funktionsbeschreibung: Die Temperatur des Warmwassers war nicht ausreichend. Die thermische Desinfektion wird am nächsten Tag zur gleichen Zeit wiederholt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Die richtige Temperatur für die thermische Desinfektion wird erreicht.

Kategorie: Z.

Alarmleuchte/-summer: Nein.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- Kundendienst informieren, wenn die Warnung häufig auftritt.

10.8.9 Vorübergehender Wärmepumpenstopp wegen Betriebsbereichsgrenzen

Funktionsbeschreibung: Der Kompressor stoppt, bis die Heizgastemperatur unter den eingestellten Wert gesunken ist.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Die Heizgastemperatur liegt innerhalb des Bereichs des Kompressors.

Kategorie: Z.

Alarmleuchte/-summer: Nein.

Neustart: Keine Bestätigung erforderlich.

- Kundendienst informieren, wenn die Warnung häufig auftritt.

10.8.10 Vorübergehender Warmwasserstopp wegen Betriebsbereichsgrenzen

Funktionsbeschreibung: Der laufende Warmwassermodus wird unterbrochen und stattdessen der Heizmodus aufgenommen.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Die Heizgastemperatur liegt innerhalb des Bereichs des Kompressors.

Kategorie: Z.

Alarmleuchte/-summer: Nein.

Neustart: Keine Bestätigung erforderlich.

- Kundendienst informieren, wenn die Warnung häufig auftritt.

11 Energiesparhinweise

Inspektion und Wartung

Wir empfehlen, einen Inspektions-/Wartungsvertrag mit jährlicher Inspektion und bedarfsabhängiger Wartung mit einem zugelassenen Fachbetrieb abzuschließen.

Thermostatventile

Thermostatventile in Heizkörpern und Fußbodenheizung können das Heizsystem negativ beeinflussen, da sie den Volumenstrom bremsen. Dies muss die Wärmepumpe durch eine höhere Temperatur kompensieren. Vorhandene Thermostatventile müssen vollständig geöffnet sein - außer z. B. im Schlafzimmer oder anderen Räumen mit niedrigerer Temperatur. In diesen Räumen können Sie die Ventile ein wenig drosseln.

Fußbodenheizung

Die Vorlauftemperatur nicht höher einstellen, als die vom Hersteller des Fußbodens empfohlene maximale Vorlauftemperatur.

Lüften

Zum Lüften Fenster nicht gekippt lassen. Dabei wird dem Raum ständig Wärme entzogen, ohne die Raumluft nennenswert zu verbessern. Kurz aber intensiv lüften (Fenster ganz öffnen).

Während des Lüftens Thermostatventil zudrehen.

Elektrischer Zuheizer

Einige Einstellungen (z. B. Extra Warmwasser) aktivieren den Zuheizer und führen somit zu einem höheren Energieverbrauch.

Wählen Sie daher für Warmwasser und Heizung immer eine so niedrige Temperatureinstellung wie möglich.

Wie Sie uns erreichen...

DEUTSCHLAND

Bosch Thermotechnik GmbH

Junkers Deutschland
Postfach 1309
D-73243 Wernau
www.junkers.com

Technische Beratung/ Ersatzteilberatung

Telefon (0 18 03) 337 330*

Info-Dienst (Für Informationsmaterial)

Telefon (0 18 03) 337 333*
Telefax (0 18 03) 337 332*
Junkers.Infodienst@de.bosch.com

Innendienst Handwerk/ Schulungsannahme

Telefon (0 18 03) 337 335*
Telefax (0 18 03) 337 336*
Junkers.Handwerk@de.bosch.com

Kundendienstannahme (24-Stunden-Service)

Telefon (0 18 03) 337 337*
Telefax (0 18 03) 337 339*
Junkers.Kundendienstauftrag@de.bosch.com

Extranet-Support

hilfe@junkers-partner.de

* alle Anrufe 0,09 Euro/min aus dem deutschen Festnetz

ÖSTERREICH

Robert Bosch AG

Geschäftsbereich Thermotechnik
Hüttenbrennergasse 5
A-1030 Wien
Telefon (01) 7 97 22-80 21
Telefax (01) 7 97 22-80 99
junkers.rbos@at.bosch.com
www.junkers.at

Kundendienstannahme (24-Stunden-Service)

Telefon (08 10) 81 00 90
(Ortstarif)

