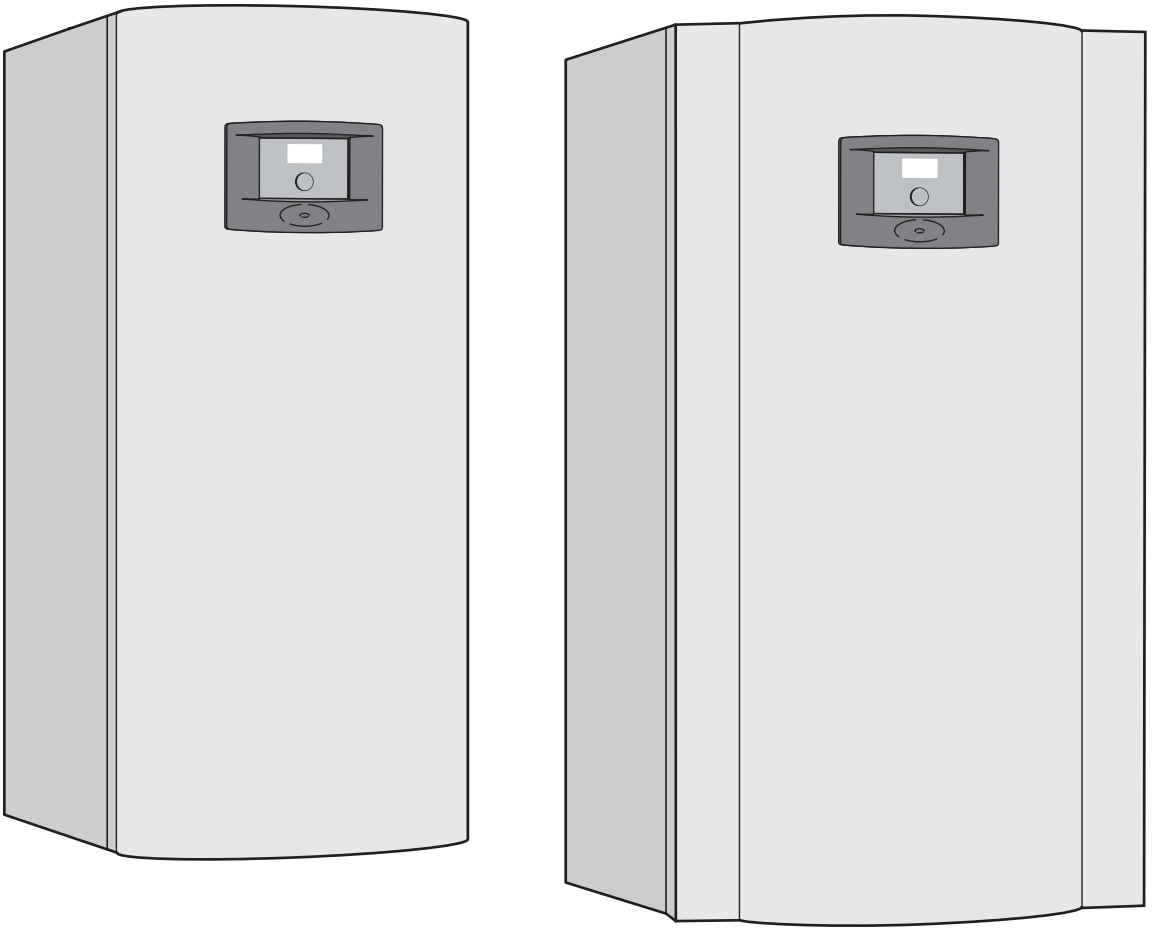
Bedienungsanleitung

Erdwärmepumpe

SUPRA*ECO*



6 720 614 817-1.2I

T 220-1
T 330-1
T 430-1
T 520-1
T 600-1

6 720 646 289 (2010/10) de

JUNKERS
Bosch Gruppe

Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

Wärme fürs Leben - dieses Motto hat bei uns Tradition. Wärme ist für Menschen ein Grundbedürfnis. Ohne Wärme fühlen wir uns nicht wohl, und erst die Wärme macht aus einem Haus ein behagliches Zuhause. Seit mehr als 100 Jahren entwickelt Junkers deshalb Lösungen für Wärme, Warmwasser und Raumklima, die so vielfältig sind wie Ihre Wünsche.

Sie haben sich für eine qualitativ hochwertige Junkers Lösung entschieden und damit eine gute Wahl getroffen. Unsere Produkte arbeiten mit modernsten Technologien und sind zuverlässig, energieeffizient und flüsterleise - so können Sie Wärme ganz unbeschwert genießen.

Wenn Sie mit Ihrem Junkers Produkt dennoch einmal Probleme haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Junkers Installateur. Er hilft Ihnen gerne weiter. Der Installateur ist einmal nicht erreichbar? Dann ist unser Kundendienst rund um die Uhr für Sie da! Details dazu erfahren Sie auf der Rückseite.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem neuen Junkers Produkt.

Ihr Junkers Team

Inhaltsverzeichnis

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise 4
1.1 Symbolerklärung 4
1.2 Sicherheitshinweise 4

2 Angaben zur Wärmepumpe 5
2.1 Allgemeines 5
2.2 Funktionsbeschreibung 5

3 Energiemessung 7

4 Regler 8
4.1 Zuheizung (ZH) 8
4.2 Warmwasserproduktion 8

5 Bedienfeld mit Display 9
5.1 Bedienübersicht 9
5.2 Hauptschalter (EIN/AUS) 9
5.3 Betriebs- und Störungsleuchte 9
5.4 Display 9
5.5 Menü-Taste und Drehknopf 9
5.6 Zurück-Taste 9
5.7 Modus-Taste 9
5.8 Info-Taste 9

6 Menüübersicht 10

7 Bedienung der Menüs 11
7.1 Standardanzeige 11
7.2 Funktionen aufrufen und Werte ändern . 11
7.3 Hilfefunktion im Display 12

8 Informationen der Wärmepumpe 13
8.1 Betriebsinformationen 13
8.2 Info-Taste 13
8.3 Betriebssymbole 13

9 Heizen allgemein 14
9.1 Heizkreise 14
9.2 Heizungsregelung 14
9.3 Zeitsteuerung der Heizung 14
9.4 Betriebsarten 15

10 Einstellungen 16
10.1 Funktionen der Modus-Taste 16
10.2 Raumtemperatur 17
10.3 Warmwasser 24
10.4 Urlaub 26
10.5 Energiemessungen 26
10.6 Timer 26
10.7 Externe Regelung 27
10.8 Allgemeines 27
10.9 Alarme 28
10.10 Zugriffsebene 28
10.11 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen ... 28

11 Störungen 29
11.1 Alarmleuchte Regler und Raumtemperaturfühler 29
11.2 Alarmsummer bei Alarm 29
11.3 Bestätigen eines Alarms 29
11.4 Alarmtimer, Alarmbetrieb 29
11.5 Alarmkategorien 30
11.6 Alarmanzeige 30
11.7 Alarmfunktionen 31
11.8 Warnungen 38

12 Energiesparhinweise 41

13 Werkseinstellungen 42
13.1 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen ... 42
13.2 Werkseinstellung 42

Notizen 43

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise

Warnhinweise im Text werden mit einem grau hinterlegten Warndreieck gekennzeichnet und umrandet.

Bei Gefahren durch Strom wird das Ausrufezeichen im Warndreieck durch ein Blitzsymbol ersetzt.

Signalwörter am Beginn eines Warnhinweises kennzeichnen Art und Schwere der Folgen, wenn die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

- **HINWEIS** bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.
- **VORSICHT** bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.
- **WARNUNG** bedeutet, dass schwere Personenschäden auftreten können.
- **GEFAHR** bedeutet, dass lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.

Wichtige Informationen

Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet. Sie werden durch Linien ober- und unterhalb des Textes begrenzt.

Weitere Symbole

Symbol	Bedeutung
▶	Handlungsschritt
→	Querverweis auf andere Stellen im Dokument oder auf andere Dokumente
•	Aufzählung/Listeneintrag
–	Aufzählung/Listeneintrag (2. Ebene)

Tab. 1

1.2 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.

Schäden durch Bedienfehler

Bedienfehler können zu Personenschäden und/oder Sachschäden führen.

- ▶ Sicherstellen, dass Kinder das Gerät nicht unbeaufsichtigt bedienen oder damit spielen.
- ▶ Sicherstellen, dass nur Personen Zugang haben, die in der Lage sind, das Gerät sachgerecht zu bedienen.

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.

2 Angaben zur Wärmepumpe

2.1 Allgemeines

Die Wärmepumpen T 220-1 - T 600-1 nutzen in der Erde gespeicherte Sonnenenergie für Heizung und Warmwasserproduktion.

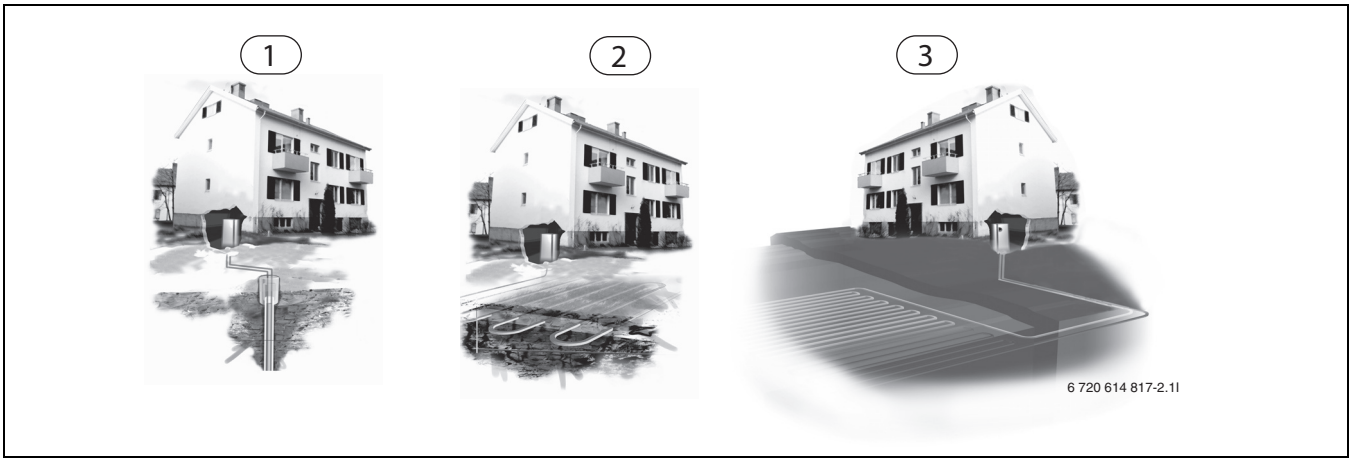


Bild 1 Gespeicherte Sonnenenergie

1 Erdwärmesonden

2 Erdwärmekollektoren

3 Wasserwärme

T 220-1 - T 600-1 sind Wärmepumpen zum Anschluss eines externen Warmwasserspeichers und eines Pufferspeichers.

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.

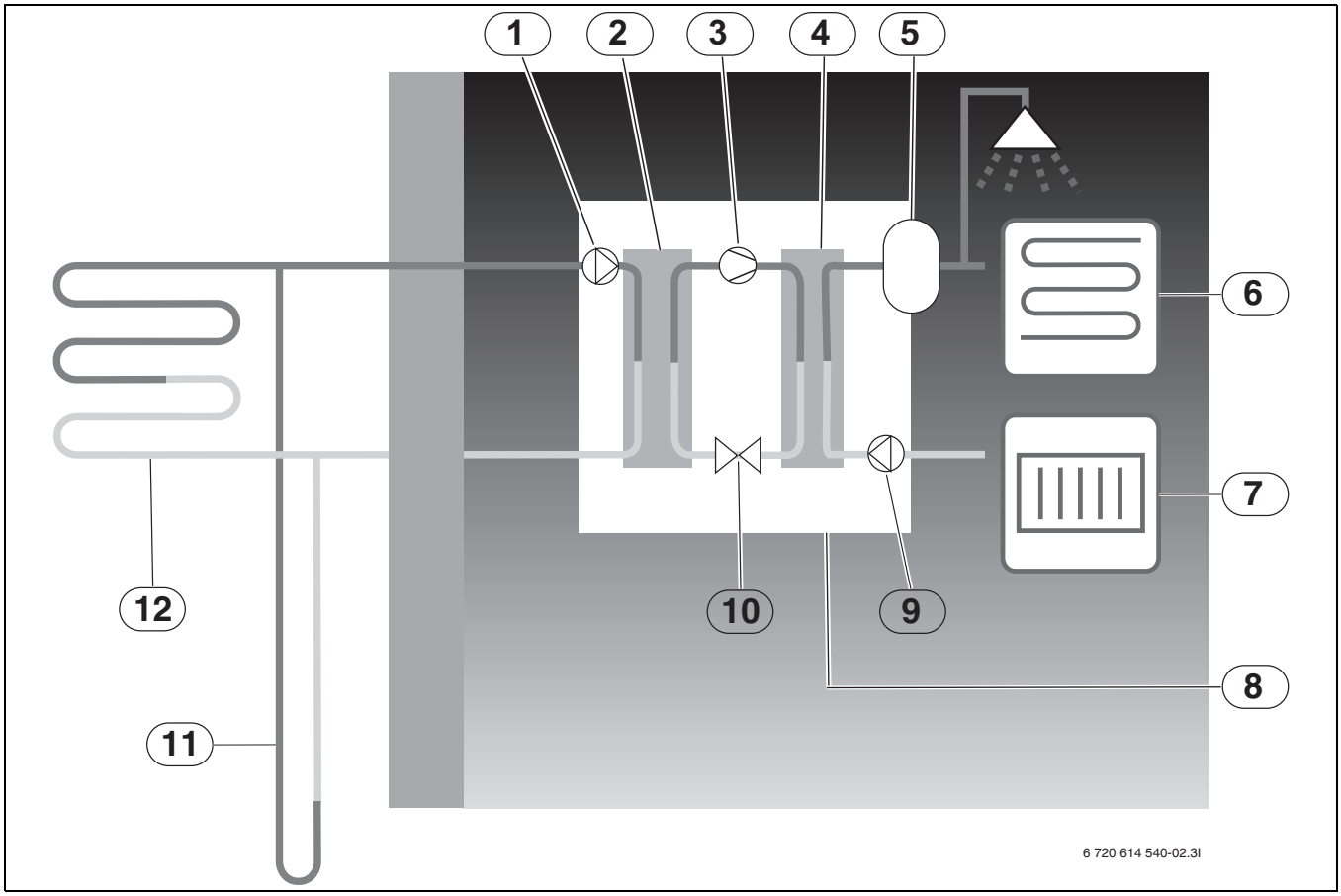


Bild 2 Funktionsbeschreibung

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 Dampfs beträgt ca. 0 °C.
- Im Kompressor wird der Kältemitteldruck erhöht und die Temperatur des Dampfs steigt auf ca. +100 °C. Das heiße Gas wird anschließend in den Kondensator gepresst.
- Im Kondensator wird die Energie in den Wärmeträgerkreis überführt. 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 Energiemessung

Energiemessung

Für die Beantragung eines Zuschusses und zur Erfüllung des EEWärmeG / EWärmeG ist bei Wärmepumpeninstallationen in Deutschland seit dem 1. Januar 2009 eine Energiemessung von Heizung und Warmwasserbereitung erforderlich. Die Jahresarbeitszahl (JAZ) wird gemäß VDI 4650 berechnet. Dafür sind keine Zähler erforderlich. Allerdings ist die Installation von Strom- und Energiezählern zu Messzwecken vorgeschrieben. In der Regel werden der Kompressor und eventueller elektrische Zuheizer an separate Stromzähler angeschlossen. Die genauen Bedingungen erfragen Sie bitte bei Ihrem örtlichen EVU.

Die VDI 4650 wurde 2009 aktualisiert, wodurch die JAZ-Berechnung ebenfalls Brauchwarmwasser und elektrische Zuheizung einschließt.

Mit Brauchwarmwasser und ev. elektrischer Zuheizung:

JAZ = Energie für das Heizsystem + Energie für die Warmwasserbereitung + Strom für die Zuheizung/(Strom für die Wärmepumpe + Strom für die Zuheizung - externe Umwälzpumpenverluste auf der warmen Seite).

Energie für das Heizsystem: Im Regler im Menü **Energiemessungen** den Wert für den Eintrag **Produzierte Energie** ablesen.

Energie für die Warmwasserbereitung: Im Regler im Menü **Energiemessungen** den Wert für den Eintrag **Produzierte Energie** ablesen.

Strom für die Wärmepumpe: Den aktuellen Stromzähler ablesen.

Strom für ev. Zuheizung: Den aktuellen Stromzähler ablesen.

Externe Umwälzpumpenverluste auf der warmen Seite: Dieser Wert muss geschätzt werden, z.B. als **Betriebszeit Kompressor** × Leistung der Umwälzpumpe × 3/4.

Jahresarbeitszahlen von Elektrowärmepumpen

Jahresarbeitszahlen (JAZ) stellen bei Elektrowärmepumpen das Verhältnis der im Jahr abgegebenen Nutzwärme bezogen auf die eingesetzte elektrische Energie für den Betrieb der Wärmepumpe dar. Darüber hinaus gilt die JAZ als Richtwert für die Effizienz der Wärmepumpenanlage.

JAZ können auf Basis der technischen Daten der Wärmepumpen anhand anerkannter Regeln der Technik (VDI 4650) rechnerisch ermittelt werden. Dieser theoretische Rechenwert kann ausschließlich als Richtwert betrachtet werden und dient u. a. als Kenngröße für z.B. staatliche und andere Fördermittel.

Die reale energetische Effektivität der Wärmepumpenanlage hängt von einer Reihe von Faktoren ab, die insbesondere die Randbedingungen des Betriebes betreffen. Neben der Wärmequellentemperatur, der Heizungsvorlauftemperatur und deren Verläufe über die Heizperiode sind auch die Energieverbräuche für die Hilfsantriebe der Wärmequellenanlage und die Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf und Rücklauf der Heizungsanlage von Bedeutung. Neben den vorherrschenden Außentemperaturen, der Einstellung der Thermostat- bzw. Zonenventil sowie der Reglereinstellungen beeinflusst auch das Nutzerverhalten des Anlagenbetreibers die JAZ erheblich. Hierbei können das Lüftungsverhalten, die Raumtemperatur sowie der Warmwasserbedarf maßgebenden Einfluss nehmen.

Die JAZ nach VDI 4650 ist ein normativer Vergleichswert, der definierte Betriebsbedingungen berücksichtigt. Tatsächliche Betriebsbedingungen vor Ort führen häufig zu Abweichungen von der berechneten JAZ.

Wegen der beschriebenen Problematik des unterschiedlichen und recht einflussreichen Nutzerverhaltens sind Vergleiche mit gemessenen Energieverbräuchen nur unter großen Vorbehalten möglich.

4 Regler

Der Regler steuert und überwacht mit Wärmepumpe und Zuheizer die Erwärmung von Heizung und Warmwasser. Die Überwachungsfunktion schaltet beispielsweise bei eventuellen Betriebsstörungen die Wärmepumpe aus, um wichtige Bauteile 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 oder für Kompressor 1 und Kompressor 2 vorgenommen werden.

4.1 Zuheizung (ZH)

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

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

Der Zuheizer besteht entweder aus einem elektrischen Zuheizer oder einem konventionellen Wärmeerzeuger, beispielsweise aus Öl- oder Gaskessel. Für die Funktionen Extra Warmwasser und thermische Desinfektion ist ein elektrischer Zuheizer für Warmwasser erforderlich.

Die Zuheizung ist beim Regler automatisch aktiviert wenn nötig.

4.2 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.

Stufe 1 der Wärmepumpe priorisiert die Warmwasserproduktion, während Stufe 2 die Heizung priorisiert. Bei Anlagen mit großem Warmwasserbedarf können beide Stufen Warmwasser produzieren.

In Abhängigkeit von der gewählten Systemlösung kann die Warmwasserproduktion in einem oder in zwei Warmwasserspeichern erfolgen. Die Einstellungen für die Warmwasserproduktion erfolgen entsprechend der gewählten Systemlösung durch den Installateur.

5 Bedienfeld mit Display

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

5.1 Bedienübersicht

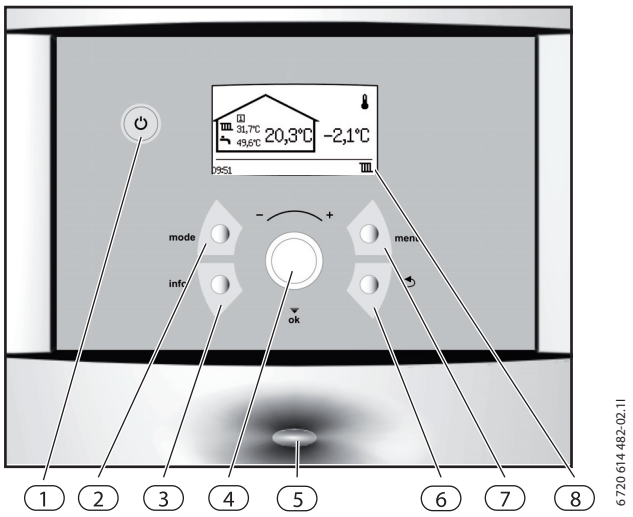


Bild 3 Bedienfeld

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

5.2 Hauptschalter (EIN/AUS)

Am Hauptschalter wird die Wärmepumpe ein- und ausgeschaltet.

5.3 Betriebs- und Störungsleuchte

Die Leuchte leuchtet konstant.	Die Wärmepumpe ist in Betrieb.
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 im Stand-by Modus[1)].
Die Leuchte leuchtet nicht, keine Anzeige im Display.	Keine Spannungsversorgung zum Regler.

Tab. 2 Funktionen der Leuchte

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

5.4 Display

Auf dem Display können Sie:

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

5.5 Menü-Taste und Drehknopf

Mit der Taste (menu) 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 um eine geänderte Einstellung zu speichern.

5.6 Zurück-Taste

Mit der Taste (↩) können Sie:

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

5.7 Modus-Taste

Mit der Taste (mode) können Sie die Betriebsart ändern.

Mit Hilfe der (mode)-Taste kann die Reglersprache geändert werden.

▶ (mode)-Taste in der Standardanzeige mind. 5 s lang gedrückt halten, anschließend die gewünschte Sprache auswählen.

5.8 Info-Taste

Mit der Taste (info) können Sie Informationen zu Betrieb, Temperaturen, Programmversion usw. aufrufen.

6 Menüübersicht

Raumtemperatur	Allgemeines (Sommer-/Winterbetrieb) Kreis 1 Heizung (Heizkurve, Laufzeit Kompressor x ein/aus, Raumfühler, Raumtemperaturprogramm) Kreis 2, 3... (Heizkurve, Raumfühler, Raumtemperaturprogramm)
Warmwasser	Extra Warmwasser (Zeitraum für Extra Warmwasser, Stopptemperatur) Thermische Desinfektion (Wochentag, Intervall, Startzeit) Warmwasserprogramm Warmwasserbetrieb Warmwasservorrang
Urlaub	Kreis 1 und Warmwasser Kreis 2, 3...
Energiemessungen	Produzierte Energie
Timer	Nur laufende Timer werden angezeigt, z. B. für den Zeitraum für Warmwasser
Externe Regelung	Wärmepumpe x (Externer Eingang 1, 2) Externer Eingang Kreis 2, 3...
Allgemeines	Datum einstellen Zeit einstellen Sommer-/Winterzeit Displayhelligkeit Sprache
Alarme	Alarmprotokoll Alarmprotokoll löschen Alarmanzeige (Alarmsummersignal, Alarmanzeige Regler und Alarmanzeige Raumfühler)
Zugriffsebene	
Auf Werkseinstellungen zurücksetzen	

Tab. 3 Menüübersicht

7 Bedienung der Menüs

7.1 Standardanzeige

Die *Standardanzeige* zeigt verschiedene Temperaturen, die Uhrzeit und aktuelle Betriebssymbole an. Das Display zeigt abwechselnd die Informationen **Raumtemperatur** (wenn ein Raumtemperaturfühler installiert ist) und **Vorlauftemperatur** für jeden installierten Kreis an.

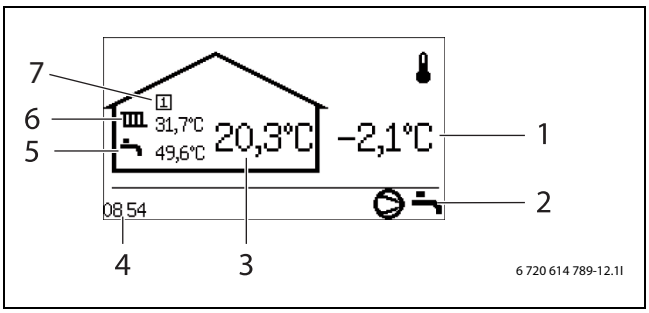


Bild 4 Standardanzeige

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

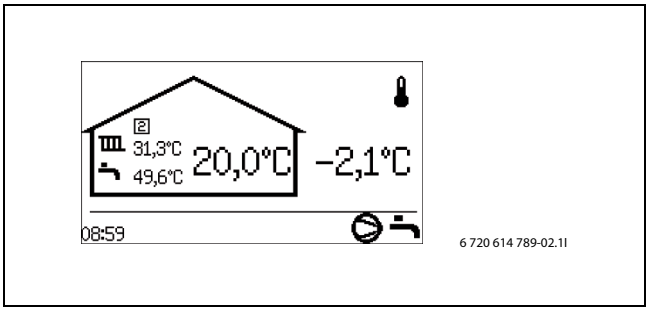


Bild 5 Standardanzeige, Kreis 2 wird angezeigt

7.2 Funktionen aufrufen und Werte ändern

Die *Menüübersicht* (→ Seite 10) zeigt die Funktionen an, die mit der Taste menu und dem Drehknopf ausgewählt werden können.

▶ Taste menu drücken.

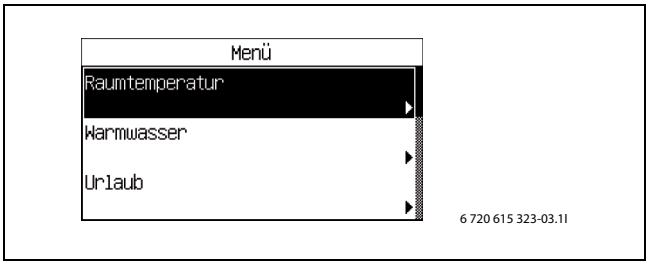


Bild 6

▶ Drehknopf drehen, um eine Funktion zu markieren.

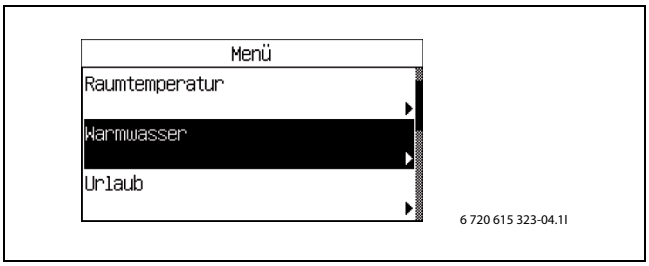


Bild 7

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

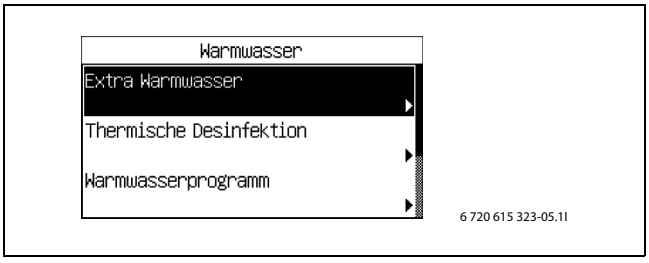


Bild 8

▶ Drehknopf drehen, um weitere Untermenüs anzuzeigen.

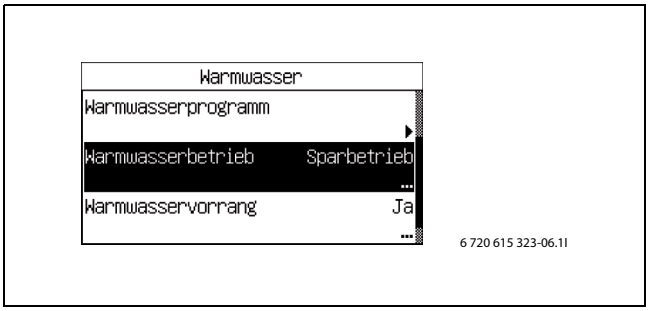


Bild 9

▶ Drehknopf drücken, um die Funktion aufzurufen.

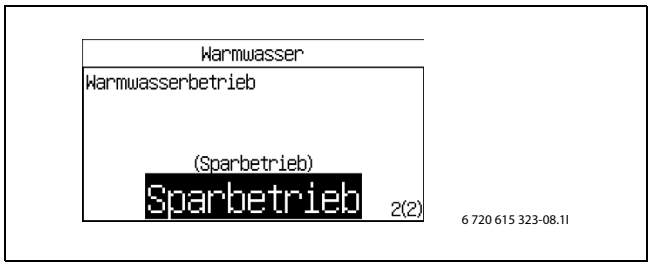


Bild 10

▶ Drehknopf drehen, um den eingestellten Wert zu ändern.

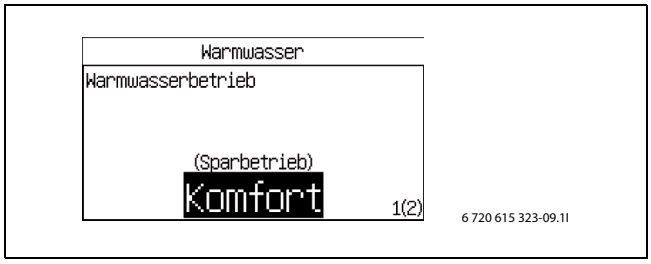


Bild 11

▶ 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.

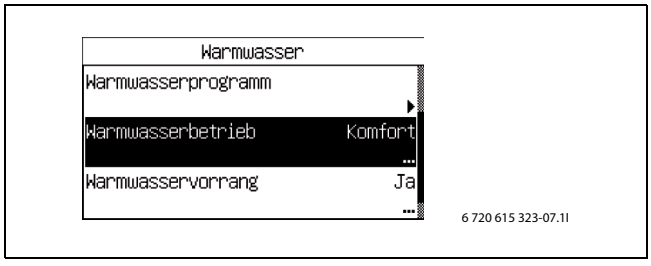


Bild 13

Sparbetrieb und **Komfort** werden im Kapitel Warmwasserbetrieb genauer erläutert (→ Kapitel 10.3.4).

7.3 Hilfefunktion im Display

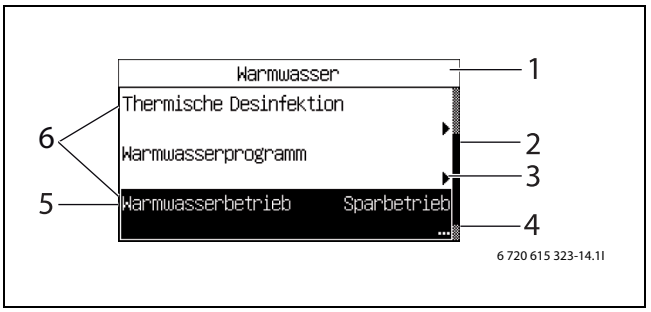


Bild 14 Information 1

1 Menüebene **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**.

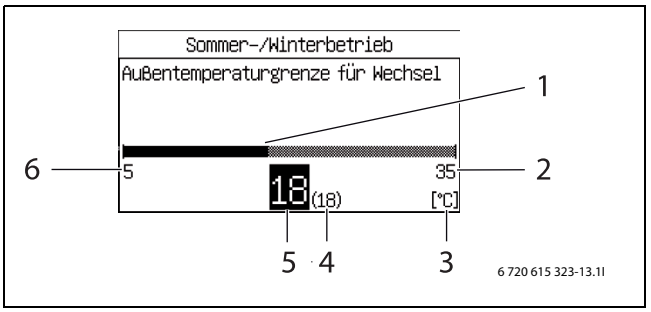


Bild 15 Information 2

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

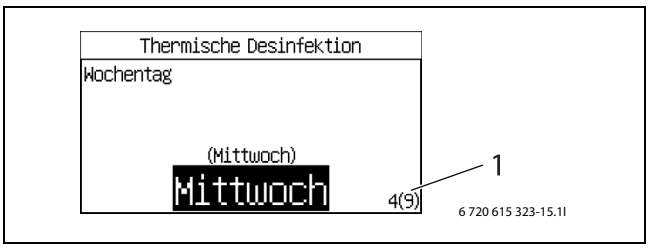


Bild 16 Information 3

1 Alternative 4 von 9

8 Informationen der Wärmepumpe

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

8.1 Betriebsinformationen

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

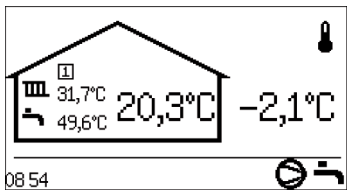


Bild 17

8.2 Info-Taste

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

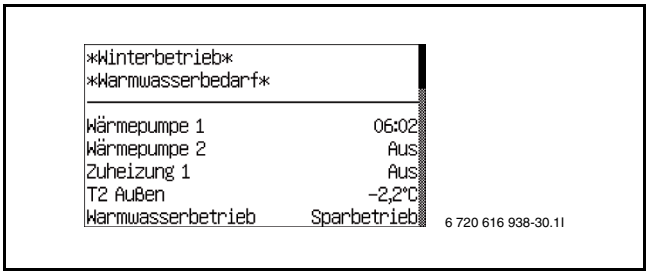


Bild 18

8.3 Betriebssymbole

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

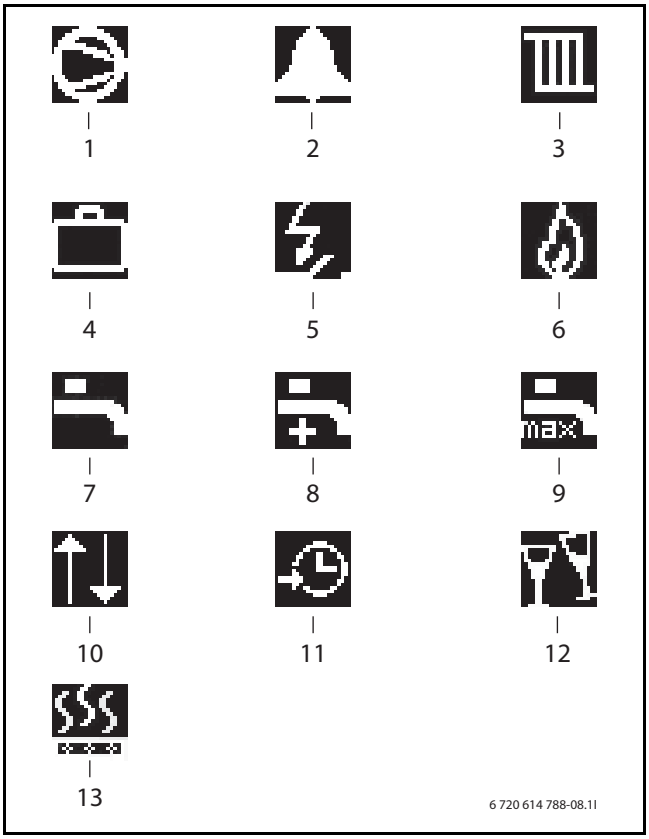


Bild 19 Betriebssymbole

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

9 Heizen allgemein

9.1 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.
- **Kreise 3-4 (gemischt):** Die Regelung von bis zu zwei weiteren Kreisen ist als Zubehör möglich. Hierfür wird jeder Kreis mit Mischermodul, Mischer, Umwälzpumpe, Vorlauftemperaturfühler und eventuell Raumtemperaturfühler ausgerüstet.

Die Kreise 2-4 dürfen keine höhere Vorlauftemperatur als Kreis 1 haben. Dies bedeutet, dass es nicht möglich ist, Fußbodenheizung von Kreis 1 mit Heizkörpern eines anderen Kreises zu kombinieren. Eine Raumtemperatursenkung für Kreis 1 kann andere Kreise in gewissem beeinflussen.

Hat der Installateur die Verwendung der Funktion **Temperatur des Kreises mit der höchsten Temperatur verwenden** in **Kreis 1** festgelegt, ist es nicht notwendig, die Heizkurve für **Kreis 1** an die gemischten Kreise anzupassen. Die Wärmepumpe wählt dann automatisch den höchsten Sollwert für den Vorlauf.

9.2 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.

9.3 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.

9.4 Betriebsarten

- **Ohne Zuheizer:** Die Wärmepumpe ist so dimensioniert, dass sie den Bedarf des Hauses zu mindestens 100% deckt.
- **Mit elektrischem Zuheizer:** Die Wärmepumpe ist so dimensioniert, dass ihre Leistung etwas unter dem Bedarf des Hauses liegt und ein elektrischer Zuheizer zusammen mit der Wärmepumpe den Bedarf deckt, sobald die Wärmepumpe alleine nicht mehr ausreicht. Der elektrische Zuheizer kann über ein 0-10-V-Signal gesteuert werden, das an den Mischerausgang angeschlossen wird. Ansonsten funktioniert die Steuerung des elektrischen Zuheizers genau so wie die Steuerung des Zuheizers mit Mischer.
  Zur Produktion von Extra Warmwasser und zur thermischen Desinfektion ist ein elektrischer Zuheizer im Warmwasserspeicher erforderlich.
- **Zuheizer mit Mischer:** Der Zuheizer arbeitet bei Bedarf mit der Wärmepumpe. Die Installation kann auch so erfolgen, dass Zuheizer und Wärmepumpe getrennt arbeiten. Der Zuheizer wird außerdem im Alarmbetrieb und bei Abschaltung der Wärmepumpe aufgrund zu niedriger Außentemperaturen verwendet. Zur Produktion von Extra Warmwasser und zur thermischen Desinfektion ist ein elektrischer Zuheizer im Warmwasserspeicher erforderlich.

Ein elektrischer Zuheizer muss immer im Warmwasserspeicher montiert werden, wenn die Wärmepumpe mehr als zwei Wohnungen versorgt.
Bei der Verwendung eines Öl-/Gaskessels als Zuheizer mit Mischer kann der Kessel für die Bereitstellung von Warmwasser, Extra Warmwasser und zur thermischen Desinfektion eingesetzt werden. Dann ist kein elektrischer Zuheizer im Warmwasserspeicher notwendig.

10 Einstellungen

10.1 Funktionen der Modus-Taste

Durch Drücken der Taste (mode) können folgende Funktionen direkt ausgewählt werden:

- **Raum Normaltemperatur** / **Wärme +/ –**
- **Party**
- **Urlaub**
- **Kühlung deaktivieren**
- **Zeitraum für Extra Warmwasser**

Mit Hilfe der (mode)-Taste kann die Reglersprache geändert werden.

▶ (mode)-Taste in der Standardanzeige mind. 5 s lang gedrückt halten, anschließend die gewünschte Sprache auswählen.

10.1.1 Raum Normaltemperatur / Wärme +/ –

Hier können Temperaturänderungen für **Kreis 1** vorgenommen werden. Wenn der Kreis über einen Raumtemperaturfühler verfügt, erscheint die Anzeige **Raum Normaltemperatur**, ansonsten wird **Wärme +/ –** angezeigt.

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

Tab. 4 Raum Normaltemperatur

▶ Gewünschten Sollwert der Raumtemperatur einstellen.

Werkseinstellung	=
Alternative	– – , – , =, +, ++

Tab. 5 Wärme +/ –

▶ 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.

Eine Änderung der Wärmeeinstellung, z. B. Erhöhen oder Absenken der Raumtemperatur, zeigt erst nach einer gewissen Zeit eine Wirkung. Das gleiche gilt bei schnellen Veränderungen der Außentemperatur. Warten Sie daher mindestens einen Tag ab, bevor Sie eventuelle neue Änderungen vornehmen.

10.1.2 Party

Im Partybetrieb wird das laufende Raumtemperaturprogramm während der eingestellten Zeit unterbrochen, um Temperaturabsenkungen zu verhindern.

> Anzahl Stunden

Werkseinstellung	0h
Kleinster Wert	0h
Größter Wert	99h

Tab. 6 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, 3...

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Nein/Ja

Tab. 7 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. 8 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.

10.1.3 Urlaub

Die Funktion entspricht den Einstellungen im Menüpunkt **Urlaub** der Kundenebene. Eine detallierte Beschreibung finden Sie in (→ Kapitel 10.4).

10.1.4 Kühlung deaktivieren

Dieses Menü wird nur angezeigt, wenn die Kühlfunktion installiert ist. Das Menü hat Einfluss auf alle Kreise mit Kühlung.

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Nein/Ja

Tab. 9 Kühlung deaktivieren

Es dauert sehr lange, bis der Kühlbetrieb die Temperatur im Haus beeinflusst. Warten Sie daher nach der Deaktivierung/Aktivierung mindestens einen Tag ab, bevor Sie weitere Einstellungen vornehmen.

10.1.5 Zeitraum für Extra Warmwasser

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

Werkseinstellung	0h
Kleinster Wert	0h
Größter Wert	48h

Tab. 10 Zeitraum für Extra Warmwasser

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

10.2 Raumtemperatur

In der Standardanzeige die Taste (menu) drücken, um das Hauptmenü aufzurufen. **Raumtemperatur** wählen, um die Heizung einzustellen.

Unter **Raumtemperatur** befinden sich:

- **Allgemeines**
- **Kreis 1 Heizung**
- **Kreis 2, 3...**

10.2.1 Allgemeines

> Sommer-/Winterbetrieb

>> Kreis 1

>>> Winterbetrieb

Werkseinstellung	Automatisch
Alternative	Ein/Automatisch/Aus

Tab. 11 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
Kleinster Wert	5 °C
Größter Wert	35 °C

Tab. 12 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.

Hat der Installateur die Funktion **Temperatur des Kreises mit der höchsten Temperatur verwenden** für **Kreis 1** eingestellt, wird auch **Kreis 2, 3...** unter **Sommer-/Winterbetrieb** angezeigt. Für jeden Kreis können **Winterbetrieb** und **Außentemperaturgrenze für Wechsel** eingestellt werden. Die Werkseinstellungen entsprechen denen für **Kreis 1**.

Kreis 1 kann grundsätzlich nicht in den Sommerbetrieb umschalten, solange noch Winterbetrieb in einem Kreis besteht.

10.2.2 Kreis 1 Heizung

Hier befinden sich:

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

Heizkurve wird nicht angezeigt, wenn der Installateur **Externer Sollwert** unter **Kreis 1 Heizung** eingestellt hat.

Kreis 1 Heizung

> 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 von Fühler T1 für Kreis 1 (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.

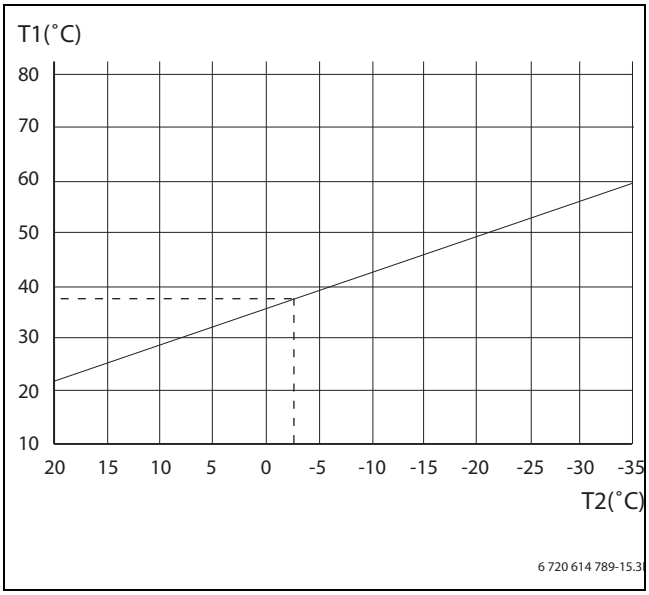


Bild 20 Heizkörper

Das Bild zeigt die werkseitig eingestellte Kurve für den Heizkörperkreis. Bei -2,5 °C beträgt der Sollwert des Vorlaufs 37,4 °C.

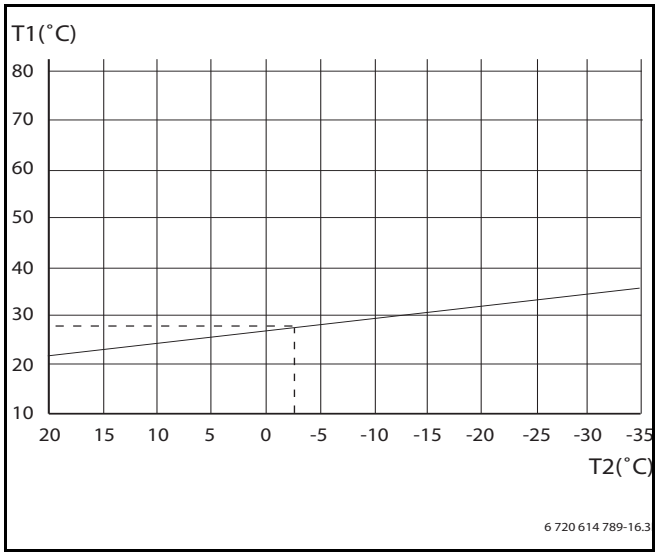


Bild 21 Fußbodenheizung

Das Bild zeigt die werkseitig eingestellte Kurve für den Fußbodenkreis. Bei -2,5 °C beträgt der Sollwert des Vorlaufs 27,2 °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.

Einstellung der Heizkurve

Bei einer zu hoch eingestellten Heizkurve erscheint im Display die Meldung **Einstellung der Heizkurve zu hoch**.

- ▸ Heizkurveneinstellung ändern.

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 Endpunkt (Wert bei Außentemperatur 20 °C, Werkseinstellung 22,0 °C) und den rechten Endpunkt (Wert bei Außentemperatur -35 °C, Werkseinstellung 60,0 °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 35,7 °C.

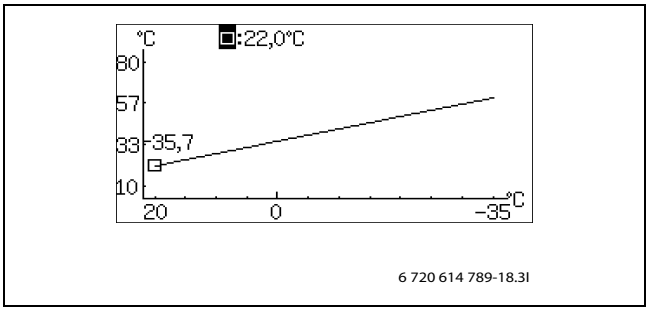


Bild 22 Einstellungsanzeige Heizkurve (Heizung)

Linken Endpunkt ändern:

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

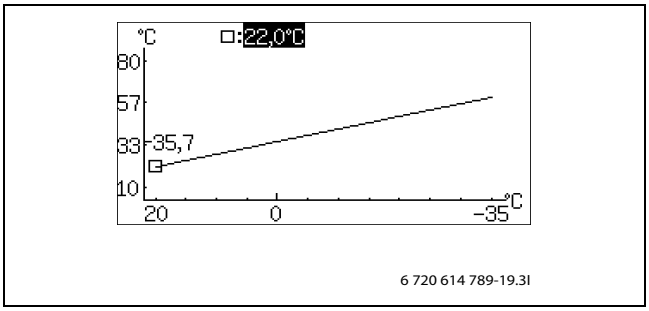


Bild 23

- ▸ 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 Display 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 die Außentemperatur und den entsprechenden Kurvenwert an. Der Kreis markiert die aktuelle Kurvenposition.
- ▸ Drehknopf weiter drehen, bis wieder ein Quadrat vor der Zeile angezeigt wird.
- ▸ Drehknopf drücken, um den Wert zu markieren.

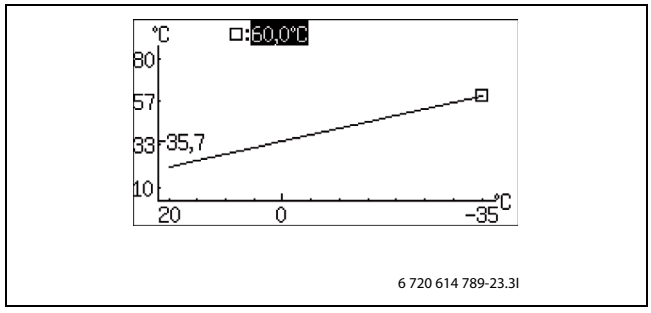


Bild 24

- ▸ 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 Display 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.

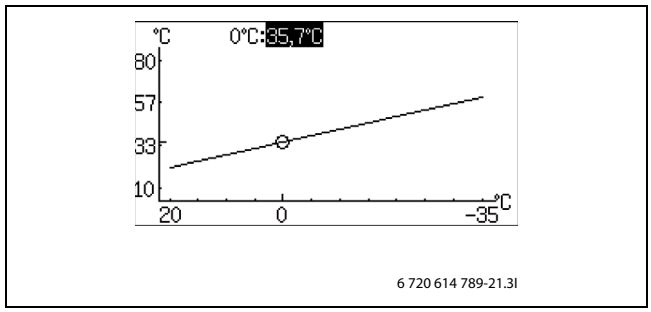


Bild 25

▶ Drehknopf drehen, um den Wert zu ändern.

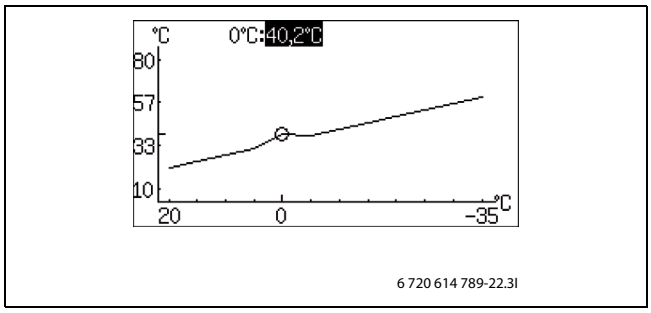


Bild 26

▶ 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 und rechten Endpunkt um den gleichen Wert erhöhen oder absenken (die Kurve wird parallel verschoben).

> Laufzeit Kompressor x ein/aus

Werkseinstellung	20,0
Kleinster Wert	10,0 (Komfort)
Größter Wert	30,0 (Sparbetrieb)

Tab. 13 Laufzeit Kompressor ein/aus

▶ Einstellen, wie lange der Kompressor im Heizbetrieb ein-/ausgeschaltet sein soll.
Höhere Einstellwerte resultieren in weniger Kompressorstarts und -stopps, wodurch eine höhere Einsparung erzielt wird. Dabei sind jedoch höhere Temperaturschwankungen in der Heizungsanlage möglich als bei niedrigeren Werten.

> Raumfühler

>> Raumtemperatureinfluss

Werkseinstellung	3,0
Kleinster Wert	0,0
Größter Wert	10,0

Tab. 14 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 Vorlauftemperatur um 6 K (°C) geändert
(2 K Abweichung * Faktor 3 = 6 K).

>> Betriebsbereich des Drehknopfs

Werkseinstellung	6K
Kleinster Wert	0K
Größter Wert	6K

Tab. 15 Betriebsbereich Drehknopf des Raumfühlers

▶ Einstellen, wieviel Grad eine Drehung des Drehknopfs des Raumtemperaturfühlers zwischen + und – sein soll.
6K bedeutet ca +3K bei Anschlag + und ca -3K bei Anschlag – .

Das Menü wird angezeigt, wenn ein Raumtemperaturfühler mit Drehknopf an den CAN-BUS angeschlossen ist.

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 9.2) beschrieben.

10.2.3 Raumtemperaturprogramm

> Raumtemperaturprogramm

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

Tab. 16 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 10.2.5). Dieser Betrieb bietet besten Komfort und optimale Energieeinsparungen.

>> Programm 1, **Programm 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	5:30	22:00

Tab. 17 Programm 1 und 2

Einstellen der gewünschten Zeit pro Tag:

- **Programm 1** oder **Programm 2** wählen.
- Menü **Aktives Programm anzeigen/ändern** aufrufen.
- Drehknopf drehen, um den Tag einzustellen.

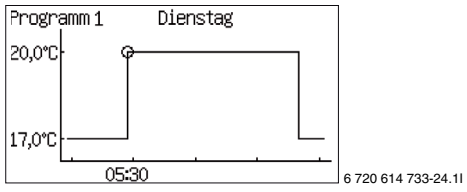


Bild 27

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

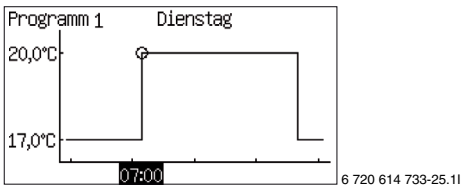


Bild 28

- 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 Speicherung**
  - **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

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

>> Aktives Programm anzeigen/ändern

Die Programmeinstellung wird in **>> Programm 1**, **Programm 2** beschrieben.

>> Raum Normaltemperatur

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

Tab. 18 Raum Normaltemperatur

- Gewünschten Sollwert der Raumtemperatur einstellen.

>> Raum Abweichtemperatur

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

Tab. 19 Raum Abweichtemperatur

- Temperatur einstellen, die für dieses Programm als Abweichtemperatur gelten soll.
  Das Menü wird nur angezeigt, wenn **Programm 1** oder **Programm 2** ausgewählt ist.

>> In alle Heizkreise kopieren

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Nein/Ja

Tab. 20 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. 21 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. 22 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 10.2.2). 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. Das gleiche gilt bei schnellen Veränderungen der Außentemperatur. Warten Sie daher mindestens einen Tag ab, bevor Sie eventuelle neue Änderungen vornehmen.

10.2.4 Kreis 2, 3...

Kreis 2, 3... hat die gleichen Einstellmöglichkeiten wie Kreis 1, (→ Kapitel 10.2.2).

Raumtemperaturfühler in diesen Kreisen haben keinen Drehknopf, deshalb wird das Menü **Betriebsbereich des Drehknopfs** nicht angezeigt.

10.2.5 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:
  - **Raumfühler**
  - **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**
- **Aktives Programm**
- **Urlaub**
- **Raumfühler**

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 **Kreis 1** und der gemessene Istwert für T1 werden verwendet, um den Heizbedarf ein- oder auszuschalten.

Der Sollwert T1 für **Kreis 1** kann automatisch auf den höchsten Sollwert für die gemischten Kreise eingestellt werden. Dies gilt, wenn der Installateur die Funktion **Temperatur des Kreises mit der höchsten Temperatur verwenden** eingestellt hat. Dadurch wird der Sollwert des Vorlaufs in **Kreis 1** an den aktuellen Bedarf angepasst.

Für **Kreis 2, 3...** 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.

10.3 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

Bei Warmwasserbedarf/Warmwasserproduktion wird das aktuelle Betriebssymbol angezeigt. Ist **Nur Zuheizung** (selten angewandte Betriebsart) ausgewählt und erfolgt die Warmwasserproduktion durch **Elektr. Zuheizer Warmwasser**, kann das Symbol unter Umständen zu lange oder auch dann angezeigt werden, wenn kein Warmwasser produziert wird.

Die Funktionen **Extra Warmwasser** und **Thermische Desinfektion** erfordern einen elektrischen Zuheizer im Warmwasserspeicher. Alternativ kann die Installation so ausgeführt werden, dass die Warmwasserproduktion durch den Zuheizer mit Mischer (Öl-/Gaskessel) erfolgt.

10.3.1 Extra Warmwasser

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

> Extra Warmwasser

>> Zeitraum für Extra Warmwasser

Werkseinstellung	0h
Kleinster Wert	0h
Größter Wert	48h

Tab. 23 Zeitraum für Extra Warmwasser

▶ Einstellen, wie lange Extra Warmwasser produziert werden soll.

>> Extra Warmwasser Stopptemperatur

Werkseinstellung	65 °C
Kleinster Wert	50 °C
Größter Wert	65 °C

Tab. 24 Warmwassertemperatur

▶ Stopptemperatur für Extra Warmwasser einstellen.

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

10.3.2 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 entsprechend den Einstellungen für den Komfortbetrieb und anschließend nur der Zuheizer verwendet.

> Thermische Desinfektion

>> Wochentag

Werkseinstellung	Mittwoch
Bereich	Kein, Tag, Alle

Tab. 25 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.

>> Wochenintervall

Werkseinstellung	1
Kleinster Wert	1
Größter Wert	4

Tab. 26 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
Kleinster Wert	0:00
Größter Wert	23:00

Tab. 27 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!

10.3.3 Warmwasserprogramm

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

> Warmwasserprogramm

>> Aktives Programm

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

Tab. 28 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 10.2.3).

10.3.4 Warmwasserbetrieb

> Warmwasserbetrieb

Werkseinstellung	Sparbetrieb
Alternative	Sparbetrieb/Komfort

Tab. 29 Warmwasserbetrieb

- Typ des Warmwassersystems wählen.
  Sparbetrieb bedeutet, dass das Warmwasser verglichen mit dem **Komfort**betrieb etwas kühler sein darf, bevor die Warmwasserproduktion beginnt. Die Erwärmung stoppt bei einer niedrigeren Temperatur.
- Für mehr oder wärmeres Warmwasser in den **Komfort**betrieb wechseln.

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

Ist eine Warmwasserzirkulation installiert, wird automatisch der Betriebsmodus **Komfort** eingestellt. Dann wird dieser Menüpunkt nicht angezeigt.

Wir empfehlen den Betriebsmodus **Komfort**.

10.3.5 Warmwasservorrang

> Warmwasservorrang

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Ja/Nein

Tab. 30 Heizung blockieren

- Immer **Ja** verwenden.

10.4 Urlaub

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

Urlaub

> Kreis 1 und Warmwasser

>> Urlaubsfunktion aktivieren

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Nein/Ja

Tab. 31 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. 32 Raumtemperatur Urlaub

>> In alle Heizkreise kopieren

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Ja/Nein

Tab. 33 Kreise kopieren

>> Warmwasserproduktion blockieren

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Ja/Nein

Tab. 34 Warmwasser blockieren

> Kreis 2, 3...

>> Urlaubsfunktion aktivieren

>> Startdatum

>> Enddatum

>> Raumtemperatur

- Werte entsprechend der Beschreibung für **Kreis 1 und Warmwasser** einstellen.

10.5 Energiemessungen

Die Energiemessung erfolgt pro Kompressor, die ermittelten Ergebnisse werden vor der Anzeige addiert.

> Produzierte Energie

Hier wird **Produzierte Energie** in kWh für **Heizung** und **Warmwasser** angezeigt.

10.6 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
Timer für Wärmepumpe x	
> Startverzögerung Kompressor	10min
Timer für Zuheizung	
> Zuheizung Startverzögerung	60min
> Verzögerung der Mischerregelung nach ZH-Start	20min

Tab. 35 Timer

10.7 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.

Externe Regelung

> Wärmepumpe x

>> Externer Eingang 1, 2

>>> Kompressor x blockieren

>>> ZH blockieren

>>> Heizung blockieren

>>> Raumtemperatur

>>> Warmwasserproduktion blockieren

> Externer Eingang Kreis 2, 3...

>> Heizung blockieren

>> Raumtemperatur

Raumtemperatur:

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

Tab. 36 Raumtemperatur

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

Wenn für einen Kreis an mehreren externen Eingängen Temperaturänderungen eingestellt werden, wird die höchste eingestellte Temperatur verwendet.

Übrige Funktionen:

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Ja/Nein

Tab. 37 Funktionen

10.8 Allgemeines

Allgemeines

> Datum einstellen

Werkseinstellung	
Format	JJJJ-MM-TT

Tab. 38 Datum

> Zeit einstellen

Werkseinstellung	
Format	hh:mm:ss

Tab. 39 Uhrzeit

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

> Sommer-/Winterzeit

Werkseinstellung	Automatisch
Alternative	Manuell/Automatisch

Tab. 40 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. 41 Helligkeit

- Gegebenenfalls die Helligkeit des Displays ändern.

> Sprache

- Gegebenenfalls die Sprache ändern.

Mit Hilfe der (mode)-Taste kann die Reglersprache geändert werden.

- (mode)-Taste in der Standardanzeige mind. 5 s lang gedrückt halten, anschließend die gewünschte Sprache auswählen.

10.9 Alarme

Die unterschiedlichen Alarme werden in (→ Kapitel 11) beschreiben.

Alarme

> Alarmprotokoll

> Alarmprotokoll löschen

Das Alarmprotokoll zeigt aufgetretene Alarme und Warnungen an. Die Alarmkategorie (→ Kapitel 11.5) wird oben links angezeigt. Wenn ein Alarm aktiv ist, wird auch das Alarmsymbol (→ Kapitel 8.3) im Alarmprotokoll und in der Standardanzeige des Bedienfelds angezeigt.

> Alarmanzeige

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

>> Alarmsummersignal

Die Einstellungen gelten für das Summersignal des Raumtemperaturfühlers und der Wärmepumpe.

>>> Intervall

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

Tab. 42 Intervall

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

>>> Blockierungszeit

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

Tab. 43 Blockierungszeit

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

>> Alarmanzeige Regler

>>> Alarmsummer blockieren

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Nein/Ja

Tab. 44 Alarmsummer blockieren

Die Einstellung gilt nur für den Alarmsummer des Reglers.

>> Alarmanzeige Raumfühler

>>> Alarmsummer blockieren

Werkseinstellung	Ja
Alternative	Nein/Ja

Tab. 45 Alarmsummer blockieren

Die Einstellung gilt für **Kreis 1** und CAN-BUS Raumtemperaturfühler.

>>> Alarmleuchte blockieren

Werkseinstellung	Ja
Alternative	Nein/Ja

Tab. 46 Alarmleuchte blockieren

Die Einstellung gilt für alle Raumtemperaturfühler.

10.10 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.

10.11 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. 47 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

11 Störungen

11.1 Alarmleuchte Regler und 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 (Regler), bis die Alarmursache beseitigt wurde. Bei einer Warnung blinkt die Alarmleuchte nicht.
Die Alarmleuchte des Raumtemperaturfühlers kann blockiert werden.

Verhalten	Funktionsbeschreibung
Die Leuchte leuchtet konstant blau.	Die Wärmepumpe ist in Betrieb.
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.	Die Wärmepumpe ist im Stand-by Modus[1)].

Tab. 48 Alarmleuchte Regler

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

Verhalten	Funktionsbeschreibung
Die Leuchte leuchtet konstant grün.	Die Wärmepumpe ist in Betrieb.
Die Leuchte blinkt rot.	Ein Alarm wurde ausgelöst und noch nicht bestätigt.
Die Leuchte leuchtet konstant rot.	Ein Alarm wurde bestätigt, aber die Ursache für den Alarm wurde nicht behoben.
Die Leuchte blinkt grün.	Die Wärmepumpe ist im Stand-by Modus.

Tab. 49 Alarmleuchte CAN-BUS

Die Leuchten der übrigen Raumtemperaturfühler blinken bei Alarm mit niedriger Blinkfrequenz rot. Wenn kein Alarm vorliegt, leuchten sie nicht.

11.2 Alarmsummer bei Alarm

Bei einem Alarm erklingt der Alarmsummer an Wärmepumpe und CAN-BUS 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.

11.3 Bestätigen eines Alarms

Bestätigen bedeutet, dass Sie die Taste (menu) 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.

11.4 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 Zuheizer.

11.5 Alarmkategorien

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

Kategorie A-H sind Alarme, 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. 50 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.

11.6 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 8.3).

Beispiel für einen Alarm:

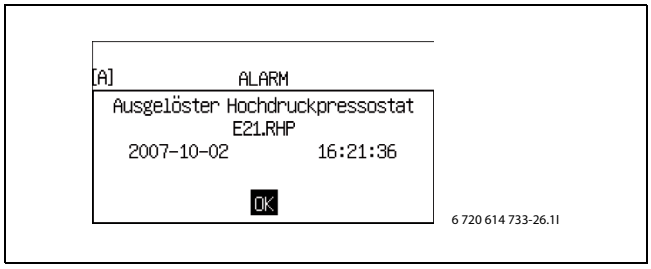


Bild 29

11.7 Alarmfunktionen

Hier werden die unterschiedlichen Alarme 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, E13 auf Kreis 3 usw.

Txx bezieht sich auf die unterschiedlichen Temperaturfühler.

11.7.1 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.

11.7.2 Ausgelöster Niederdruckpressostat E2x.RLP

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

Der Alarm kann ebenfalls durch eine Betriebsstörung in E22.G3 in der T 520-1 oder der T 600-1 ausgelöst werden.

Alarmtimer wird gestartet: Ja.

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

Kategorie: A.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- Kontrollieren, dass Luftwege von und zu der Wärmepumpe frei sein.
- Kundendienst informieren, wenn der Alarm nach der Bestätigung weiterhin bestehen bleibt.

11.7.3 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 steigt auf den zulässigen Wert.

Kategorie: A.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

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

11.7.4 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.

11.7.5 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.

11.7.6 Niedrige Temperatur Solekreis aus E2x.T11

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

Der Alarm kann ebenfalls durch eine Betriebsstörung in E22.G3 in der T 520-1 oder der T 600-1 ausgelöst werden.

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.

11.7.7 Alarm vom Grundwasserkreis

Funktionsbeschreibung: Wenn der Druck/Durchfluss im Grundwasserkreis zu hoch/niedrig ist, wird der Kompressor abhängig von der installierten Ausrüstung gestoppt.

Alarmtimer wird gestartet: Ja.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Druck/Durchfluss hat wieder einen zulässigen Wert.

Kategorie: A.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

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

11.7.8 Zu viele Neustarts I/O-Karte BAS x

Funktionsbeschreibung: Kompressor stoppt. Wird aktiviert wenn der Regler nach dem Alarm **CAN-BUS-Anschluss kontrollieren** innerhalb einer Stunde mehr als drei Neustarts augeführt hat, → Kapitel 11.8.9.

Alarmtimer wird gestartet: Ja.

Neustart: Die CAN-BUS-Kommunikation mit dem Regler ist wieder hergestellt.

Kategorie: A.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

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

11.7.9 Motorschutz 1 E2x.F11, Kompressor

Funktionsbeschreibung: Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Motorschutz des Kompressors auf Grund zu hoher Spannung oder einer fehlenden Phase auslöst, die dazu führt, dass der Kompressor ungleichmäßig belastet wird.

Alarmtimer wird gestartet: Ja.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Zurückgesetzter Motorschutz.

Kategorie: B.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

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

11.7.10 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.

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.

11.7.11 Phasenfehler E2x.B1

Funktionsbeschreibung: Der Kompressor wird gestoppt, wenn der Phasenwächter auf Grund einer fehlenden Phase oder eines Phasenfolgefehlers auslöst. Auch zu niedrige (<195V) oder zu hohe (>254V) Spannung generieren einen Alarm.

Alarmtimer wird gestartet: Ja.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Die Störung ist beseitigt.
Bei zu niedriger/hoher Spannung: Die Spannung liegt zwischen 201V und 250V.

Kategorie: E.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

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

11.7.12 Unterbrechung an Fühler E2x.T6 Heizgas

Funktionsbeschreibung: Der Kompressor wird gestoppt, da die Heizgasschutzfunktion nicht unterstützt wird. Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine niedrigere Temperatur als –50 °C anzeigt.

Alarmtimer wird gestartet: Ja.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist >-50 °C.

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.

11.7.13 Kurzschluss an Fühler E2x.T6 Heizgas

Funktionsbeschreibung: Der Kompressor wird gestoppt, da die Heizgasschutzfunktion nicht unterstützt wird. Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Widerstandswert des Temperaturfühlers eine höhere Temperatur als 150 °C anzeigt.

Alarmtimer wird gestartet: Ja.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist < 150 °C.

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.

11.7.14 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: Der Wert des Temperaturfühlers unterschreitet die Temperatur für den Start des Heizbedarfs.

Kategorie: E.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Wärme im Kreis senken.
- Kontrollieren, dass die Thermostatventile geöffnet sind.
- Kundendienst informieren, wenn der Alarm häufig auftritt.

11.7.15 Fehler an externem Zuheizer E71.E1.E1.F21

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

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

Kategorie: F.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

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

11.7.16 Überhitzungsschutz elektr. ZH Warmwasser ausgelöst

Funktionsbeschreibung: Der elektrische Zuheizer wird abgeschaltet. Wenn das Alarmsignal des Zuheizers an den Regler angeschlossen ist, wird bei einem Fehler Alarm ausgelöst.

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

Kategorie: F.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

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

11.7.17 Unterbrechung an Fühler E31.T32 Frostschutz Kühlung

Funktionsbeschreibung: Das Mischventil des Kälteträgerkreises wird geschlossen. Wird aktiviert, wenn der Wert des Fühlers eine niedrigere Temperatur als -10 °C anzeigt. Der Fühler wird für bestimmte Applikationen zur Kühlung verwendet, um ein Einfrieren des Wärmetauschers zu verhindern.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist >-10 °C.

Kategorie: G.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

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

11.7.18 Kurzschluss an Fühler E31.T32 Frostschutz Kühlung

Funktionsbeschreibung: Das Mischventil des Kälteträgerkreises wird geschlossen. Wird aktiviert, wenn der Wert des Fühlers eine höhere Temperatur als 30 °C anzeigt. Der Fühler wird bei Kühlung im Kälteträgerkreis verwendet und verhindert ein Einfrieren des Wärmetauschers.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist < 30 °C.

Kategorie: G.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

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

11.7.19 Fehler an Taupunktfühler E1x.TM

Funktionsbeschreibung: Der Kühlbetrieb des aktuellen Mischers wird unterbrochen. Der Alarm wird ausgelöst, wenn das Signal des Fühlers von dessen normalem Betriebsbereich abweicht. Dieser Alarm kann nach einem Stromausfall auftreten, die Ursache verschwindet jedoch in der Regel automatisch. Der Alarm muss dann lediglich bestätigt werden.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Die Signale des Fühlers gehen in den normalen Betriebsbereich zurück.

Kategorie: G.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

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

11.7.20 Fehler an Fremdstromanode E41.F31

Funktionsbeschreibung: Beeinflusst weder Kompressor noch Zuheizer. Der Alarm wird ausgelöst, wenn die Fremdstromanode im Warmwasserspeicher nicht funktioniert.

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

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- Kundendienst informieren.

11.7.21 Unterbrechung an Fühler E11.T1 Vorlauf

Funktionsbeschreibung: Das System wechselt zur Regelung durch den Temperaturfühler T8. Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine niedrigere Temperatur als 0 °C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist >0 °C.

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.

11.7.22 Kurzschluss an Fühler E11.T1 Vorlauf

Funktionsbeschreibung: Das System wechselt zur Regelung durch den Temperaturfühler T8. Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine höhere Temperatur als 110 °C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist < 110 °C.

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.

11.7.23 Unterbrechung an Fühler E12.T1, E13.T1... Vorlauf

Funktionsbeschreibung: Der Mischer des Kreises wird ganz geschlossen. Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine niedrigere Temperatur als 0 °C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist >0 °C.

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.

11.7.24 Kurzschluss an Fühler E12.T1, E13.T1...Vorlauf

Funktionsbeschreibung: Der Mischer des Kreises wird ganz geschlossen. Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine höhere Temperatur als 110 °C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist < 110 °C.

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.

11.7.25 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 Temperaturfühlers ist >-50 °C.

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.

11.7.26 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 Temperaturfühlers ist < 70 °C.

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.

11.7.27 Unterbrechung an Fühler E4x.T3 Warmwasser

Funktionsbeschreibung: Die Warmwasserproduktion stoppt. Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine niedrigere Temperatur als 0 °C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist >0 °C.

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.

11.7.28 Kurzschluss an Fühler E4x.T3 Warmwasser

Funktionsbeschreibung: Die Warmwasserproduktion stoppt. Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine höhere Temperatur als +110 °C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist < 110 °C.

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.

11.7.29 Unterbrechung an Fühler E1x.TT.T5 Raum

Funktionsbeschreibung: Der Raumtemperaturinfluss wird auf 0 gesetzt, so dass der Raumtemperaturfühler das Heizsystem nicht mehr beeinflussen kann. Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine niedrigere Temperatur als -1 °C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers 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.

11.7.30 Kurzschluss an Fühler E1x.TT.T5 Raum

Funktionsbeschreibung: Der Raumtemperaturinfluss wird auf 0 gesetzt, so dass der Raumtemperaturfühler das Heizsystem nicht mehr beeinflussen kann. Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine höhere Temperatur als +70 °C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist < 70 °C.

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.

11.7.31 Unterbrechung an Fühler E31.TT.T5 Raum

Funktionsbeschreibung: Wird aktiviert, wenn der Wert des Fühlers eine niedrigere Temperatur als -1 °C anzeigt. Der Raumtemperatureinfluss wird auf 0 gesetzt.

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

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

11.7.32 Kurzschluss an Fühler E31.TT.T5 Raum

Funktionsbeschreibung: Wird aktiviert, wenn der Wert des Fühlers eine höhere Temperatur als 70 °C anzeigt. Der Raumtemperatureinfluss wird auf 0 gesetzt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist < 70 °C.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

11.7.33 Unterbrechung an Fühler E2x.T8 Wärmeträger aus

Funktionsbeschreibung: Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine niedrigere Temperatur als 0 °C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist >0 °C.

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.

11.7.34 Kurzschluss an Fühler E2x.T8 Wärmeträger aus

Funktionsbeschreibung: Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine höhere Temperatur als 110 °C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist < 110 °C.

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.

11.7.35 Unterbrechung an Fühler E2x.T9 Wärmeträger ein

Funktionsbeschreibung: Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine niedrigere Temperatur als 0 °C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist >0 °C.

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.

11.7.36 Kurzschluss an Fühler E2x.T9 Wärmeträger ein

Funktionsbeschreibung: Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine höhere Temperatur als 110 °C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist < 110 °C.

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.

11.7.37 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 Temperaturfühlers 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.

11.7.38 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 Temperaturfühlers 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.

11.7.39 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 Temperaturfühlers ist >-50 °C.

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.

11.7.40 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 Temperaturfühlers ist < 40 °C.

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.

11.8 Warnungen

11.8.1 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.

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

Kategorie: I.

Alarmleuchte/-summer: Nein.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

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

11.8.2 Niedrige Temperatur Solekreis ein E2x.T10

Funktionsbeschreibung: Die Warnung wird bei zu niedriger Temperatur des Solekreises ein der Wärmepumpe angezeigt. Wenn die Warnung über einen gewissen Zeitraum mehrmals angezeigt wird, geht die Warnung in einen Alarm der Kategorie A über (→ Kapitel 11.7.5).

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.

11.8.3 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 11.7.6).

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.

11.8.4 Zuheizer arbeitet jetzt mit max. zulässiger Temperatur

Funktionsbeschreibung: Der Zuheizer wird herabgestuft. Die Warnung wird im ZH-Betrieb aktiviert, sobald die ausgehende Temperatur (T1 oder T8) sich dem eingestellten Maximalwert nähert.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Die Warnung wird deaktiviert, sobald die Temperatur sinkt.

Kategorie: K.

Alarmleuchte: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn die Warnung länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

11.8.5 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 die Warnung nach der Bestätigung weiterhin bestehen bleibt.

11.8.6 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 die Warnung nach der Bestätigung weiterhin bestehen bleibt.

11.8.7 Die Wärmepumpe arbeitet jetzt im Frostschutzmodus

Funktionsbeschreibung: Der Warnung wird ausgelöst, 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.

11.8.8 Anschluss an I/O-Karte x 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.

11.8.9 CAN-BUS-Anschluss kontrollieren

Funktionsbesschreibung: Die Kommunikation mit dem Regler wurde unterbrochen. Wenn der Alarm nach zwei Stunden immer noch aktiv ist, führt der Regler einen Neustart aus. Bei mehr als drei Neustarts innerhalb einer Stunde wird der Alarm **Zu viele Neustarts I/O-Karte BAS x** (Kategorie A), → Kapitel 11.7.8.

Neustart: Die CAN-BUS-Kommunikation mit dem Regler ist wieder hergestellt.

Kategorie: M.

Alarmleuchte/-summer: Nein.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- Kundendienst informieren, wenn die Warnung häufig auftritt.

11.8.10 Anschluss an Raumfühler E1x.TT kontrollieren

Funktionsbeschreibung: Wird aktiviert, wenn die Kommunikation mit dem Raumtemperaturfühler unterbrochen ist.

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

Kategorie: M.

Alarmleuchte/-summer: Nein.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- Kundendienst informieren, wenn die Warnung häufig auftritt.

11.8.11 Th. Desinfektion fehlgeschlagen, erneuter Versuch innerh. von 24h

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.

11.8.12 Vorübergehender WP-Stopp wegen Betriebsbereichsgrenzen

Funktionsbeschreibung: Der Kompressor stoppt, bis die Heizgastemperatur unter den eingestellten Wert gesunken ist. Die Warnung kann auftreten, wenn die Wärmepumpe nahe bei der niedrigsten zulässigen Außentemperatur arbeitet.

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.

11.8.13 Vorübergehender Warmwasserstopp wegen Betriebsbereichsgrenzen

Funktionsbeschreibung: Der laufende Warmwasserbetrieb wird unterbrochen und stattdessen der Heizbetrieb aufgenommen. Die Warnung kann auftreten, wenn die Wärmepumpe nahe bei der niedrigsten zulässigen Außentemperatur arbeitet.

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.

11.8.14 Vorübergehender Warmwasserstopp E2x

Funktionsbeschreibung: Laufender Warmwasserbetrieb wird vorübergehend unterbrochen, es erfolgt ein Wechsel in den Heizbetrieb.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Absinken der Warmwassertemperatur um einige Grad Celsius.

Kategorie: Z.

Alarmleuchte/-summer: Nein.

Neustart: Keine Bestätigung erforderlich.

- Kundendienst informieren, wenn die Warnung häufig auftritt.

11.8.15 Ungeeignete Programmversion I/O-Karte...

Funktionsbeschreibung: Die Programmversion der Karte stimmt nicht mit der erwarteten Funktion überein.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Installation einer Karte mit richtiger Software.

Kategorie: Z.

Alarmleuchte/-summer: Nein.

Neustart: Keine Bestätigung erforderlich.

- Kundendienst informieren.

12 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.

13 Werkseinstellungen

13.1 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Diese Funktion ist in der Kunden- und der Installateursebene verfügbar. In der Kundenebene werden alle Einstellungen des Kunden zurückgesetzt.

In der Installateursebene werden alle Einstellungen des Installateurs zurückgesetzt. Die Einstellungen des Kunden werden hierdurch nicht verändert.

13.2 Werkseinstellung

Raumtemperatur			**Werkseinstellung**
Allgemeines	Sommer-/Winterbetrieb	Kreis 1 (Kreis 2, 3...)	
		> Winterbetrieb	Automatisch
		> Außentemperaturgrenze für Wechsel	18 °C
Kreis 1 Heizung	Heizkurve		
	Laufzeit Kompressor x ein/aus		20,0
	Raumfühler (wenn installiert)	Raumtemperatureinfluss	3,0
		Betriebsbereich des Drehknopfs (CAN-BUS-Fühler)	6K
	Raumtemperaturprogramm	Aktives Programm	WP optimiert
		Aktives Programm anzeigen/ändern	
		Raum Normaltemperatur	20,0 °C
		Wärme +/ – (kein Raumtemperaturfühler)	=
		Raumtemperatureinfluss (kein Raumtemperaturfühler)	3,0
		Raum Abweichtemperatur	17,0 °C
		In alle Heizkreise kopieren	Nein
Kreis 2, 3...	Heizkurve		
	Raumfühler	Wie Kreis 1 Heizung minus Betriebsbereich des Drehknopfs	
	Raumtemperaturprogramm	Wie Kreis 1 Heizung minus In alle Heizkreise kopieren	

Tab. 51 Werkseinstellung Raumtemperatur

Warmwasser		**Werkseinstellung**
Extra Warmwasser	Zeitraum für Extra Warmwasser	0h
	Extra Warmwasser Stopptemperatur	65 °C
Thermische Desinfektion	Wochentag	Mittwoch
	Wochenintervall	1
	Startzeit	3:00
Warmwasserprogramm	Aktives Programm	Immer Warmwasser
	Aktives Programm anzeigen/ändern	
Warmwasserbetrieb		Sparbetrieb
Warmwasservorrang		Nein

Tab. 52 Werkseinstellung Warmwasser

Allgemeines	**Werkseinstellung**
Datum einstellen	
Zeit einstellen	
Sommer-/Winterzeit	Automatisch
Displayhelligkeit	100%
Sprache	

Tab. 53 Werkseinstellung Allgemeines

Alarme			**Werkseinstellung**
Alarmanzeige	Alarmsummersignal	Intervall	2s
		Blockierungszeit	Aus
	Alarmanzeige Regler	Alarmsummer blockieren	Nein
	Alarmanzeige Raumfühler	Alarmsummer blockieren	Ja
		Alarmleuchte blockieren	Ja

Tab. 54 Werkseinstellung Alarm

Notizen

Wie Sie uns erreichen...

DEUTSCHLAND

Bosch Thermotechnik GmbH
Junkers Deutschland
Junkersstraße 20-24
D-73249 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

* Festnetzpreis 0,09 EUR/Minute, höchstens 0,42 EUR/Minute aus Mobilfunknetzen..

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)

JUNKERS