

Bedienungsanleitung

Erdwärmepumpe

# Logatherm

WPS 6K-1...10K-1  
WPS 6-1...17-1

**Buderus**

Vor Montage und Wartung sorgfältig lesen.



6 720 614 366-31 |31

**Vorwort**

Liebe Kundin, lieber Kunde,

Wärme ist unser Element – und das seit über 275 Jahren. Von Anfang an investieren wir unsere ganze Energie und Leidenschaft, um für Sie individuelle Lösungen für Ihr Wohlfühlklima zu entwickeln.

Egal ob Wärme, Warmwasser oder Lüftung – mit einem Buderus Produkt erhalten Sie hocheffiziente Heizungstechnik in bewährter Buderus Qualität, die Ihnen lange und zuverlässig Behaglichkeit schenken wird.

Wir fertigen nach den neuesten Technologien und achten darauf, dass unsere Produkte effizient aufeinander abgestimmt sind. Wirtschaftlichkeit und Umweltfreundlichkeit stehen dabei immer im Vordergrund.

Danke, dass Sie sich für uns entschieden haben – und damit auch für effiziente Energienutzung bei gleichzeitig hohem Komfort. Damit das auf Dauer so bleibt, lesen Sie bitte sorgfältig die Bedienungsanleitung. Falls dennoch einmal Probleme auftauchen sollten, wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur. Er hilft Ihnen jederzeit gerne weiter.

Ihr Installateur ist einmal nicht erreichbar? Dann ist unser Kundendienst rund um die Uhr für Sie da!

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem neuen Buderus Produkt!

Ihr Buderus Team

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Symbolerklärung und Sicherheitshinweise</b>	<b>5</b>	10.2	Betriebsmodus Programm für Raum und Warmwasser	14
1.1	Symbolerklärung	5	10.3	Programm für Raum und Warmwasser	14
1.2	Sicherheitshinweise	5	10.3.1	Raumprogramm	15
<b>2</b>	<b>Angaben zur Wärmepumpe</b>	<b>6</b>	10.3.2	Warmwasserprogramm	16
2.1	Konformitätserklärung	6	10.4	Laufzeit Kompressor x	16
2.2	Allgemeines	6	10.5	Warmwasser und Extra Warmwasser	16
2.3	Typschild	6	10.5.1	Warmwasser	16
2.4	Funktionsbeschreibung	6	10.5.2	Extra Warmwasser	16
<b>3</b>	<b>Energiemessung</b>	<b>7</b>	10.6	Thermische Desinfektion	17
<b>4</b>	<b>Regler</b>	<b>8</b>	10.7	Sommer-/Winterbetrieb	17
4.1	Zuheizer	8	10.8	Urlaub	17
4.2	Warmwasserbereitung	8	10.9	Energiemessungen	18
<b>5</b>	<b>Bedienfeld</b>	<b>8</b>	10.10	Allgemeine Einstellungen	18
5.1	Bedienübersicht	8	10.11	Störungen	18
5.2	Hauptschalter (EIN/AUS)	8	10.12	Alarmanzeige	18
5.3	Betriebs- und Störungsleuchte	8	10.12.1	Alarmsummersignal	18
5.4	Display	8	10.12.2	Alarmanzeige Regler	18
5.5	Menü-Taste und Drehknopf	8	10.12.3	Alarmanzeige Raumfühler	18
5.6	Zurück-Taste	9	10.13	Auf Werkseinstellungen zurücksetzen	18
5.7	Modus-Taste	9	<b>11</b>	<b>Störungen</b>	<b>19</b>
5.8	Info-Taste	9	11.1	Alarmleuchte Regler und Raumtemperaturfühler	19
<b>6</b>	<b>Übersicht Menü</b>	<b>9</b>	11.2	Alarmsummer bei Alarm	19
<b>7</b>	<b>Bedienung der Menüs</b>	<b>10</b>	11.3	Bestätigen eines Alarms	19
7.1	Standardanzeige	10	11.4	Alarmbetrieb	19
7.2	Funktionen aufrufen und Werte ändern	10	11.5	Alarmkategorien	19
7.3	Hilfefunktion im Display	11	11.6	Alarmanzeige	19
<b>8</b>	<b>Informationen der Wärmepumpe</b>	<b>11</b>	11.7	Alarmfunktionen	19
8.1	Betriebsinformationen	11	11.7.1	Hohe Heizgastemperatur E2x.T6	20
8.2	Info-Taste	11	11.7.2	Ausgelöster Niederdruckpressostat E2x.RLP	20
8.3	Betriebssymbole	12	11.7.3	Ausgelöster Hochdruckpressostat E2x.RHP	20
<b>9</b>	<b>Heizen allgemein</b>	<b>12</b>	11.7.4	Niedriger Druck Solekreis	20
9.1	Heizkreise	12	11.7.5	Niedrige Temperatur Solekreis ein E2x.T10	20
9.2	Heizungsregelung	12	11.7.6	Niedrige Temperatur Solekreis aus E2x.T11	20
9.2.1	HRC 2 Raumtemperaturfühler (Zubehör)	12	11.7.7	Zu viele Neustarts I/O-Karte BAS x	20
9.3	Zeitsteuerung der Heizung	13	11.7.8	Motorschutz 1 E2x.F11, Kompressor	20
9.4	Betriebsarten	13	11.7.9	Phasenfehler E2x.B1	20
9.5	Konstanttemperatur	13	11.7.10	Unterbrechung an Fühler E2x.T6 Heizgas	20
<b>10</b>	<b>Einstellungen</b>	<b>13</b>	11.7.11	Kurzschluss an Fühler E2x.T6 Heizgas	21
10.1	Funktionen der Modus-Taste	13	11.7.12	Hohe Vorlauftemperatur E1x.T1	21
10.1.1	Party	14	11.7.13	Fehler an elektr. Zuheizer E21.E2	21
10.1.2	Urlaub	14	11.7.14	Fehler an externem Zuheizer E71.E1.E1.F21	21
10.1.3	Kühlung deaktivieren	14	11.7.15	Überhitzungsschutz elektr. ZH Warmwasser ausgelöst	21
10.1.4	Zeitraum für Extra Warmwasser	14	11.7.16	Unterbrechung an Fühler E31.T32 Frostschutz Kühlung	21
				21	
			11.7.17	Kurzschluss an Fühler E31.T32 Frostschutz Kühlung	21
			11.7.18	Fehler an Taupunktfühler E1x.TM	21
			11.7.19	Fehler an Fremdstromanode E41.F31	21
			11.7.20	Unterbrechung an Fühler E11.T1 Vorlauf	21
			11.7.21	Kurzschluss an Fühler E11.T1 Vorlauf	22
			11.7.22	Unterbrechung an Fühler E12.T1, E13.T1... Vorlauf	22
			11.7.23	Kurzschluss an Fühler E12.T1, E13.T1... Vorlauf	22
			11.7.24	Unterbrechung an Fühler T2 Außen	22
			11.7.25	Kurzschluss an Fühler T2 Außen	22
			11.7.26	Unterbrechung an Fühler T3 Warmwasser	22
			11.7.27	Kurzschluss an Fühler T3 Warmwasser	22
			11.7.28	Unterbrechung an Fühler E1x.TT.T5 Raum	22
			11.7.29	Kurzschluss an Fühler E1x.TT.T5 Raum	22

11.7.30	Unterbrechung an Fühler E2x.T8 Wärmeträger aus ..	22
11.7.31	Kurzschluss an Fühler E2x.T8 Wärmeträger aus .....	23
11.7.32	Unterbrechung an Fühler E2x.T9 Wärmeträger ein ..	23
11.7.33	Kurzschluss an Fühler E2x.T9 Wärmeträger ein .....	23
11.7.34	Unterbrechung an Fühler E2x.T10 .....	23
11.7.35	Kurzschluss an Fühler E2x.T10 .....	23
11.7.36	Unterbrechung an Fühler E2x.T11 .....	23
11.7.37	Kurzschluss an Fühler E2x.T11 .....	23
11.8	Warnungen .....	23
11.8.1	Elektr. ZH-Stopp wegen hoher Temperatur E2x.T8 ..	23
11.8.2	Hohe Temperaturdifferenz Wärmeträger E2x .....	23
11.8.3	Hohe Temperaturdifferenz Solekreis E2x .....	23
11.8.4	Wärmesollwert bei Estrichtrocknung nicht erreicht ..	24
11.8.5	Die Wärmepumpe arbeitet jetzt im Frostschutzmodus	24
11.8.6	Anschluss an I/O-Karte x kontrollieren .....	24
11.8.7	CAN-BUS-Anschluss kontrollieren .....	24
11.8.8	Anschluss an Raumfühler E1x.TT kontrollieren .....	24
11.9	Informationsprotokoll .....	24
11.9.1	Hohe Vorlauftemperatur E2x.T8 .....	24
11.9.2	Vorübergehender WP-Stopp E21.RLP .....	24
11.9.3	Vorübergehender WP-Stopp E21.RHP .....	24
11.9.4	Niedrige Temperatur Solekreis ein E2x.T10 .....	24
11.9.5	Niedrige Temperatur Solekreis aus E2x.T11 .....	24
11.9.6	Zuheizer arbeitet jetzt mit max. zulässiger Temperatur	24
11.9.7	Th. Desinfektion fehlgeschlagen, erneuter Versuch innerh. von 24h .....	24
11.9.8	Vorübergehender WP-Stopp wegen Betriebsbereichsgrenzen .....	24
11.9.9	Vorübergehender Warmwasserstopp wegen Betriebsbereichsgrenzen .....	24
11.9.10	Vorübergehender Warmwasserstopp E2x .....	25
<hr/>		
<b>12</b>	<b>Energiesparhinweise .....</b>	<b>25</b>
<hr/>		
<b>13</b>	<b>Anzeige der Verbrauchswerte in Bezug auf die Förderrichtlinie zur Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG EM) .....</b>	<b>25</b>
<hr/>		
<b>14</b>	<b>Angaben zum Kältemittel .....</b>	<b>25</b>
<hr/>		
<b>15</b>	<b>Umweltschutz und Entsorgung .....</b>	<b>26</b>

# 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.

### Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Zur Vermeidung von Gefährdungen durch elektrische Geräte gelten entsprechend EN 60335-1 folgende Vorgaben:

"Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie

beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden."

"Wenn die Netzanschlussleitung beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden."

### 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 Konformitätserklärung



Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen Richtlinien sowie den ergänzenden nationalen Anforderungen. Die Konformität wurde mit der CE-Kennzeichnung nachgewiesen.

Sie können die Konformitätserklärung des Produkts anfordern. Wenden Sie sich dazu an die Adresse auf der Rückseite dieser Anleitung.

### 2.2 Allgemeines

Die Wärmepumpen Logatherm WPS nutzen in der Erde gespeicherte Sonnenwärme für Heizung und Warmwasserbereitung.

**WPS 6K-1...10K-1** sind Wärmepumpen mit integriertem Warmwasserspeicher.

**WPS 6-1...17-1** sind Wärmepumpen zum Anschluss eines externen Warmwasserspeichers.

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

Technische Daten des Warmwasserspeichers		EN 12897:2016
Maximaler Druck auf der Trinkwasserseite	bar	10
Maximaler Druck auf der Heizwasserseite	bar	2,5
Volumen des Warmwasserspeichers (Innenbehälter)	l	185
Volumen des Warmwasserspeichers (Außenbehälter)	l	40

Tab. 2 Technische Daten des Warmwasserspeichers

WPS...K		6	8	10
Wärmeverlust des Standspeichers	W	37,5	33,9	25,4

Tab. 3 Wärmeverlust des Standspeichers

### 2.3 Typschild

Das Typschild befindet sich auf der oberen Abdeckung der Wärmepumpe. Es enthält Angaben zur Leistung, Artikelnummer und Seriennummer sowie zum Fertigungsdatum der Wärmepumpe.

### 2.4 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.

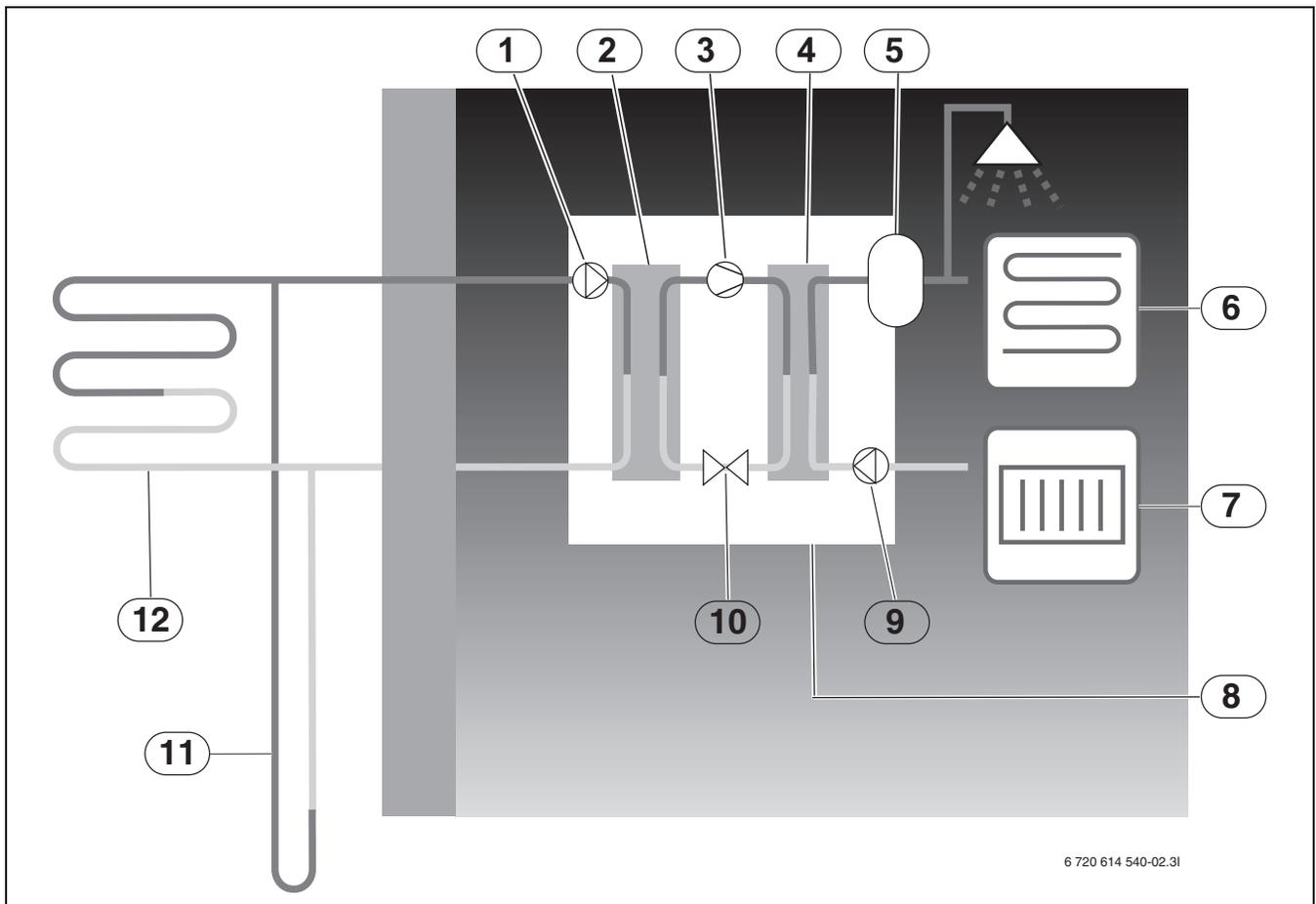


Bild 1 Funktionsbeschreibung

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

- Die Sole, eine Mischung aus Wasser und Frostschutzmittel, zirkuliert in der Erdwärmesonde oder dem Erdwärmekollektor in einem Kunststoffschlauch. Die Flüssigkeit nimmt gespeicherte Sonnenenergie auf, mit Hilfe der Solepumpe wird die Flüssigkeit in die Wärmepumpe und den Verdampfer geleitet. Die Temperatur beträgt hierbei ca. 0 °C.
- Im Verdampfer trifft die Sole auf das Kältemittel. Das Kältemittel ist hier flüssig und hat eine Temperatur von ca. -10 °C. Sobald das Kältemittel auf die 0°C kalte Sole trifft, beginnt es zu kochen. Der sich dabei bildende Dampf wird in den Kompressor geleitet. Die Temperatur des Dampfes beträgt ca. 0 °C.
- Im Kompressor wird der Kältemitteldruck erhöht und die Temperatur des Dampfes steigt auf ca. +100 °C. Das heiße Gas wird anschließend in den Kondensator gepresst.
- Im Kondensator wird die Wärme in die Heizungsanlage (Radiatoren und Fußbodenheizung) und das Warmwassersystem des Hauses geleitet. Der Dampf kühlt sich ab 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 der elektrische Zuheizung an einen separaten 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.

Je nach verwendeter VDI-Norm kann die Jahresarbeitszahl (JAZ) auf Grundlage von Strom- und Energiezähler gemäß folgenden Formeln geschätzt werden:

#### Mit Warmwasser und 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 Zuheizung: Im Regler im Menü **Energiemessungen** den Wert für den Eintrag **Energieverbrauch elektr. ZH** ablesen.

Strom für die Wärmepumpe: Den aktuellen Stromzähler ablesen.

Externe Umwälzpumpenverluste auf der warmen Seite: Dieser Wert muss geschätzt werden, z.B. als **Betriebszeit Kompressor** x Leistung der Umwälzpumpe x 0,75.

#### 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 Zuheizter die Erwärmung von Heizung und Warmwasser. Die Überwachungsfunktion schaltet beispielsweise bei eventuellen Betriebsstörungen die Wärmepumpe aus, um wichtige Bauteile vor Beschädigungen zu schützen.

### 4.1 Zuheizter

Die Wärmepumpe wird in der Regel monovalent betrieben. Der gesamte Wärmebedarf des Gebäudes wird dann ohne einen Zuheizter abgedeckt. Serienmäßig wird die Wärmepumpe aber mit einem integrierten Zuheizter ausgestattet.

Die Wärmepumpe kann auf einen monoenergetischen oder bivalenten Betrieb ausgelegt werden. An kalten Tagen wird dann der Zuheizter bedarfsgerecht zugeschaltet.

Der Zuheizter kann aber auch als reine Notheizung, zur thermischen Desinfektion oder für Extra Warmwasser genutzt werden.

Der Zuheizter besteht in der Regel aus einem elektrischen Zuheizter oder aus einem Gas- oder Ölkessel.

Der Zuheizter muss in der Regelung angemeldet werden.

## 4.2 Warmwasserbereitung

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.

## 5 Bedienfeld

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

### 5.1 Bedienübersicht

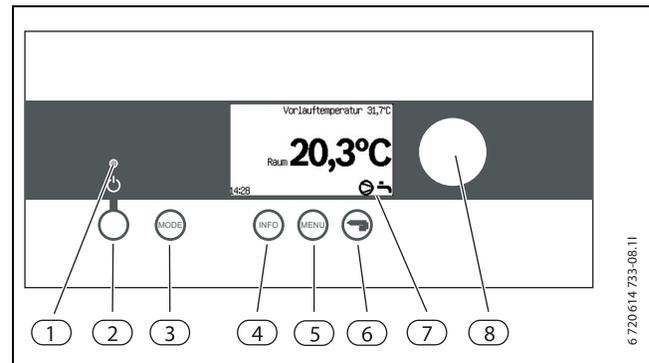


Bild 2 Bedienfeld

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

### 5.2 Hauptschalter (EIN/AUS)

Am Hauptschalter wird die Wärmepumpe ein- und ausgeschaltet.

### 5.3 Betriebs- und Störungsleuchte

Verhalten	Funktionsbeschreibung
Grün, blinkend	Die Wärmepumpe befindet sich im Stand-by-Modus. <sup>1)</sup>
Grün, konstant leuchtend	Wärmepumpe eingeschaltet, es liegt keine Ursache für einen Alarm vor
Rot, blinkend	Warnung oder Alarm liegen vor und wurden noch nicht bestätigt.
Rot, konstant leuchtend	Alarm wurde bestätigt, aber die Ursache wurde nicht behoben.

Tab. 4 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  und dem Drehknopf können Sie:

- Zwischen Menüs und Einstellungsanzeige navigieren.
- In der Einstellungsanzeige eingestellte Werte ändern.

### 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  können Sie:

- Den aktuelle Betriebstyp anzeigen (z. B. Urlaub).
- Den Betriebstyp ändern.



Mit Hilfe der  -Taste kann die Reglersprache geändert werden.

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

### 5.8 Info-Taste

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

## 6 Übersicht Menü

Betriebsmodus Programm für Raum und Warmwasser	Kreis 1 Heizung Kreis 2, 3... Warmwasser
Programm für Raum und Warmwasser	Kreis 1 Heizung Kreis 2, 3... Warmwasserprogramm
Laufzeit Kompressor x	Laufzeit ein/aus
Warmwasser	Warmwassertemperatur Zeitraum für Extra Warmwasser Extra Warmwasser Stopptemperatur
Thermische Desinfektion	Wochentag Wochenintervall Startzeit
Sommer-/Winterbetrieb	Winterbetrieb Außentemperaturgrenze für Wechsel
Urlaub	Kreis 1 und Warmwasser Kreis 2, 3...
Energiemessungen	Produzierte Energie Energieverbrauch elektr. ZH
Allgemeines	Raumfühlereinstellungen Datum einstellen Zeit einstellen Sommer-/Winterzeit Display-Kontrast Sprache
Alarmer	Informationsprotokoll Informationsprotokoll löschen Alarmprotokoll Alarmprotokoll löschen
Alarmanzeige	Alarmsummersignal Alarmanzeige Regler Alarmanzeige Raumfühler
Auf Werkseinstellungen zurücksetzen	

Tab. 5 Menüübersicht

## 7 Bedienung der Menüs

### 7.1 Standardanzeige

Die *Standardanzeige* zeigt **Außentemperatur, Vorlauftemperatur, Warmwassertemperatur, Raumtemperatur**, Uhrzeit und aktuelle Betriebssymbole an.

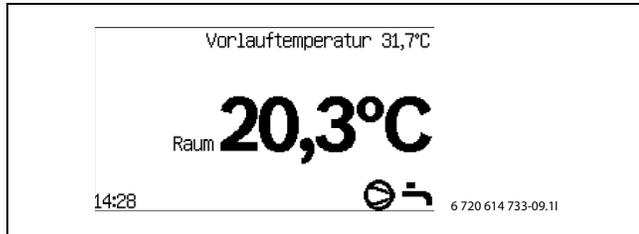


Bild 3 Standardanzeige

### 7.2 Funktionen aufrufen und Werte ändern

Die *Menüübersicht* zeigt die Funktionen an, die mit der Taste und dem Drehknopf ausgewählt werden können.

- ▶ Taste drücken.

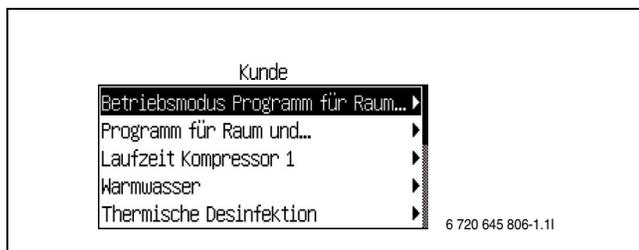


Bild 4

- ▶ Drehknopf drehen, um eine Funktion zu markieren.

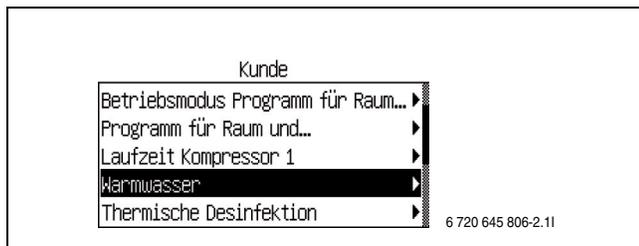


Bild 5

- ▶ Taste drücken, um die Funktion aufzurufen. Die erste mögliche Einstellung wird angezeigt.

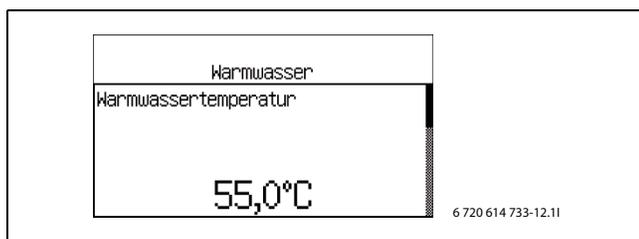


Bild 6

- ▶ Drehknopf drehen, um die weiteren möglichen Einstellungen anzuzeigen.

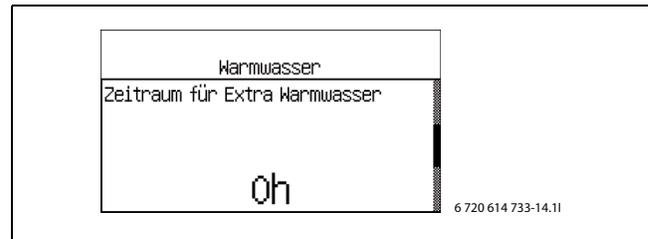


Bild 7

- ▶ Gewünschte Einstellung auswählen.
- ▶ Taste gedrückt halten, um den eingestellten Wert zu ändern.
- ▶ Drehknopf drehen (bei gedrückter Taste ), bis der gewünschte Wert angezeigt wird.
- ▶ Taste loslassen.  
Der Wert wird gespeichert.

Beispiel:

- ▶ Taste drücken, wenn **Warmwasser** markiert ist. **Warmwassertemperatur** wird angezeigt.

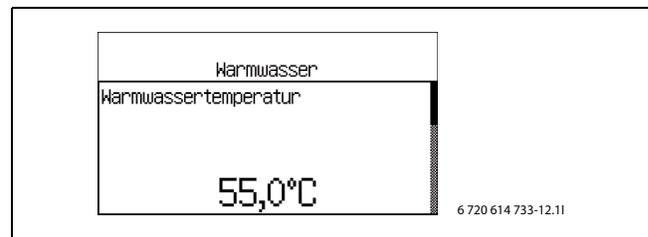


Bild 8

- ▶ Taste gedrückt halten. Der aktuell eingestellte Wert (55,0 °C) wird markiert.

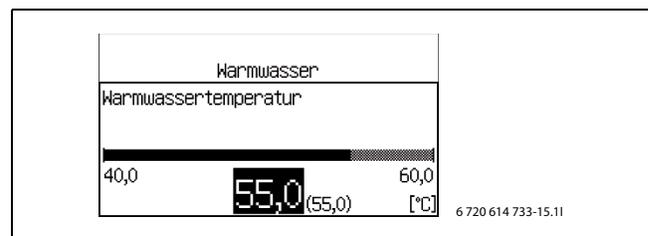


Bild 9

- ▶ Drehknopf drehen (bei gedrückter Taste ), bis der gewünschte Wert angezeigt wird, z. B. 53 °C.

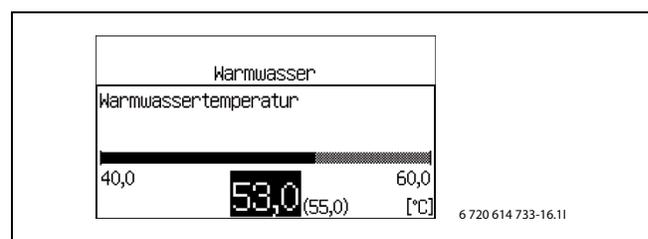


Bild 10

- ▶ Taste loslassen.  
Der Wert wird gespeichert.

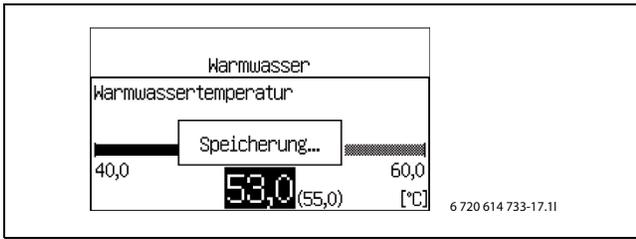


Bild 11

### 7.3 Hilfefunktion im Display

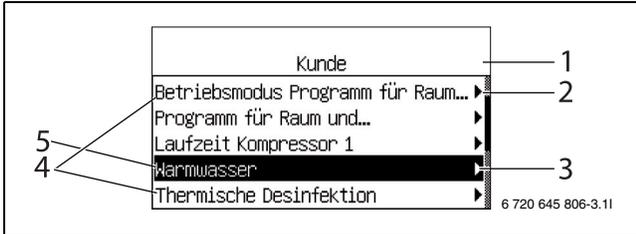


Bild 12 Hilfsinformation 1

- [1] Ebene **Kunde**.
- [2] Auswahlliste. Das markierte Feld zeigt die aktuelle Position in der Ebene **Kunde** an.
- [3] Der Pfeil zeigt Einstellmöglichkeiten/neues Menü auf der nächsten Ebene an.
- [4] Die ersten fünf Funktionen der Ebene **Kunde**.
- [5] Die Funktion ist markiert.

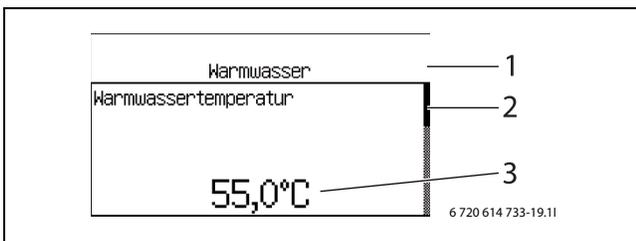


Bild 13 Hilfsinformation 2

- [1] Ebene **Warmwasser**.
- [2] Auswahlliste. Das markierte Feld zeigt die aktuelle Position in der Ebene **Warmwasser** an.
- [3] Eingestellter Wert.

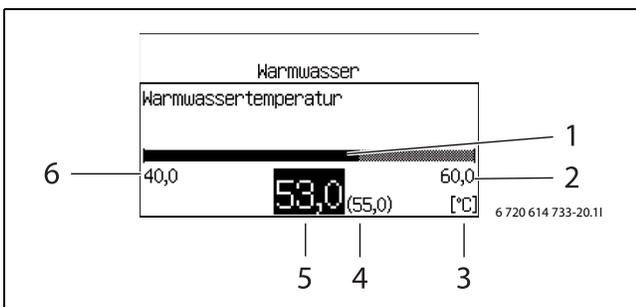


Bild 14 Hilfsinformation 3

- [1] Grafische Anzeige des Werts.
- [2] Größter Wert.
- [3] Einheit.
- [4] Vorheriger Wert.
- [5] Geänderter Wert. (Taste **MENU** loslassen um den Wert zu speichern.)
- [6] Kleinster Wert.



Bild 15 Hilfsinformation 4

- [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 die aktuelle **Raumtemperatur** von **Kreis 1**, Uhrzeit und in der obersten Reihe abwechselnd **Außentemperatur**, **Vorlauftemperatur** und **Warmwassertemperatur** angezeigt. Unterschiedliche Betriebsymbole zeigen an, welche Funktionen erforderlich oder in Betrieb sind.

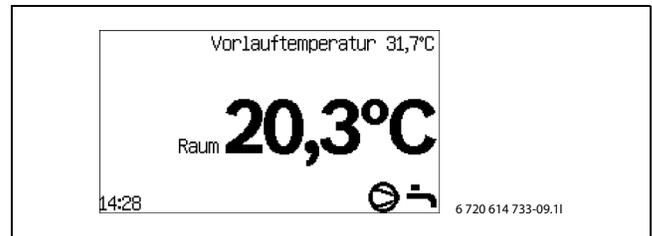


Bild 16

### 8.2 Info-Taste

- ▶ In der *Standardanzeige* die Taste **INFO** drücken. Detaillierte Informationen zu Temperaturen, Betriebsart usw. werden angezeigt.
- ▶ Drehknopf mit gedrückter Taste drehen, um alle Angaben zu sehen.
- ▶ 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.

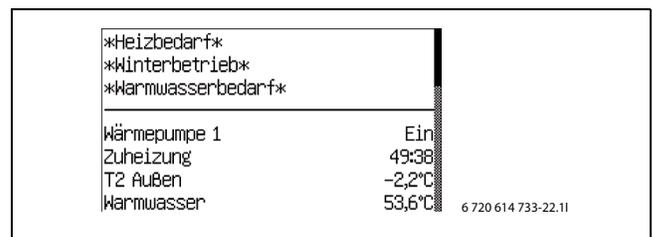


Bild 17

### 8.3 Betriebssymbole

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

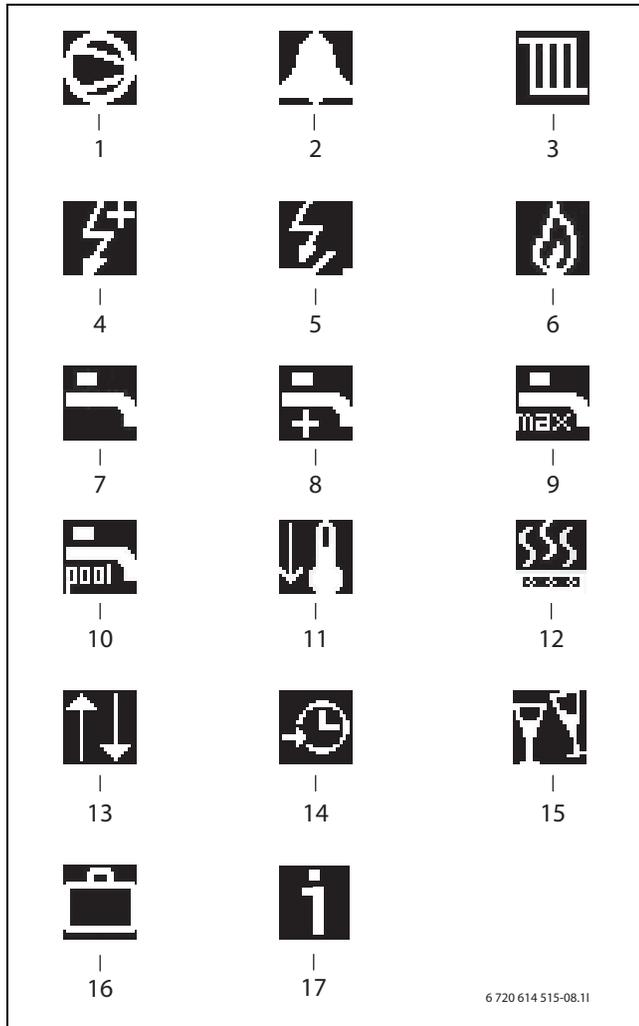


Bild 18 Betriebssymbole

- [1] Kompressor
- [2] Alarm (Kompressor, Zuheizler)
- [3] Wärme
- [4] Elektrischer Zuheizler
- [5] Sperrzeit
- [6] Zuheizler mit Mischer (Kessel)
- [7] Warmwasser
- [8] Extra Warmwasser
- [9] Thermische Desinfektion
- [10] Schwimmbad (Zubehör)
- [11] Kühlung (Zubehör)
- [12] Estrichrocknung
- [13] Externe Regelung
- [14] Programm/Zeitsteuerung
- [15] Party-Modus
- [16] Urlaub
- [17] Informationsprotokoll

## 9 Heizen allgemein

Ein Heizsystem besteht aus einem oder mehreren Heizkreisen, die auch Kühlfunktionen (Zubehör) haben können. Das Heizsystem wird abhängig von Zugang und Art des Zuheizlers entsprechend der Betriebsart installiert. Die Einstellungen hierfür werden vom Installateur vorgenommen.

### 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 Multimodul (HHM17-1), Mischer, Umwälzpumpe, Vorlauftemperaturfühler und eventuell Raumtemperaturfühler ausgerüstet.



Kühlung erfordert dass die Kühlstation PKSt-1 (Zubehör) angeschlossen wird. Für vollständige Angaben zur Installation der Kühlstation siehe separate Installationsanleitung. Der Kreis 2 kann nur zum Heizen genutzt werden.



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.

### 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 über die Vorlauftemperatur der Wärmepumpe an. Der Benutzer kann am Regler die Vorlauftemperatur für die Heizung im Verhältnis zur Außentemperatur durch Änderung der Raumentemperatureinstellung 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.

#### 9.2.1 HRC 2 Raumtemperaturfühler (Zubehör)

Der Regler unterstützt bis zu vier Raumtemperaturfühler.

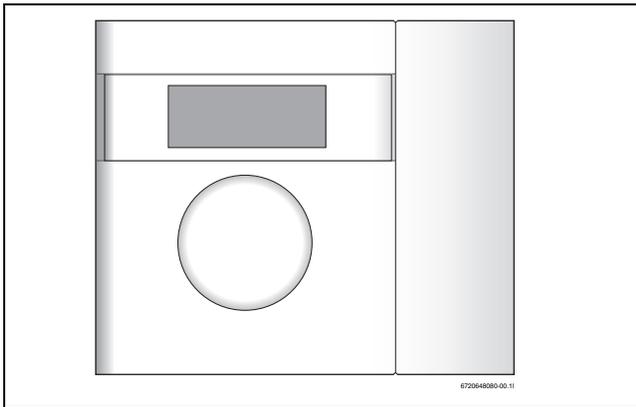


Bild 19 HRC 2 Raumtemperaturfühler

### Displayfunktionen

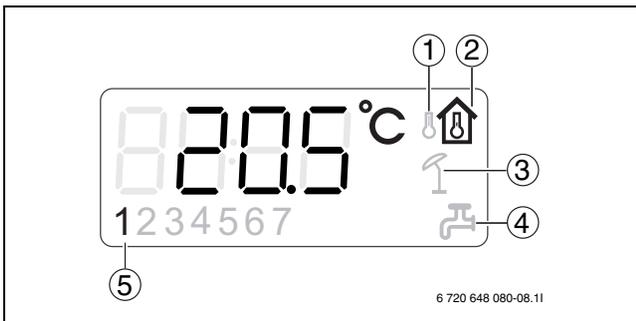


Bild 20

- [1] Anzeige der Außentemperatur
- [2] Anzeige der Raumtemperatur
- [3] Urlaub
- [4] Extra Warmwasser
- [5] Aktueller Heizkreis

Im Display wird die aktuelle Raumtemperatur angezeigt. Wenn **Außentemperatur im Raumfühler anzeigen** auf **Ja** eingestellt wurde (→ Kapitel 10.10) wird die Außentemperatur im Wechsel mit der Raumtemperatur angezeigt. Das gilt für alle installierten Raumtemperaturfühler.

Am Display können rechts unten Betriebssymbole angezeigt werden. Das Symbol für **Extra Warmwasser** bzw. **Urlaub** wird angezeigt, wenn die Funktion an der Wärmepumpe eingestellt ist.

Bei bestimmten Alarmkategorien dient das Display des Raumtemperaturfühlers zur Alarmanzeige (→ 49). In diesem Fall blinkt das Display langsam rot, bis der Alarm am Wärmepumpenregler bestätigt oder automatisch zurückgesetzt wurde.

### Einstellen der Raumtemperatur bei vorhandenem Raumtemperaturfühler

Die Raumtemperatur kann am Raumtemperaturfühler einfach eingestellt werden.

- ▶ Dafür am Drehknopf die gewünschte Raumtemperatur für den jeweiligen Heizkreis einstellen. Der vorher eingestellte Wert wird mit blinkenden Ziffern angezeigt. Das Display blinkt während des Einstellvorgangs, das Blinken endet jedoch sofort nach dem Ende der Drehbewegung. Der Reglerwert im Menü **Raum Normaltemperatur** des aktuellen Kreises wird automatisch auf denselben Wert eingestellt.

Alternativ kann die Raumtemperatur am Regler eingestellt werden.

- ▶ Menü **Raum Normaltemperatur** des betreffenden Kreises öffnen und gewünschte Raumtemperatur einstellen. Der Einstellwert am Raumtemperaturfühler des Heizkreises wird automatisch auf denselben Wert geändert.

Für **Kreis 1** gibt es eine weitere Möglichkeit, die Raumtemperatur einzustellen.

- ▶ Mithilfe von die Raumtemperatur in **Raum Normaltemperatur** einstellen.

### 9.3 Zeitsteuerung der Heizung

- **Programmsteuerung:** Der Regler verfügt über vier festgelegte und zwei individuelle Programme zur Zeitsteuerung von 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 gesteuert werden. Das bedeutet, dass eine vorgewählte Funktion ausgeführt wird, sobald der Regler ein Eingangssignal erhält.

### 9.4 Betriebsarten

- **Monovalent:** Die Wärmepumpe ist so dimensioniert, dass sie den Bedarf des Hauses zu 100% deckt. Der interne elektrische Zuheizung wird bei Alarmbetrieb, Extra Warmwasser und thermische, Desinfektion aktiviert.
- **Monoenergetisch:** Die Wärmepumpe ist so dimensioniert, dass ihre Leistung etwas unter dem Bedarf des Hauses liegt und ein elektrischer Zuheizung zusammen mit der Wärmepumpe den Bedarf deckt, sobald die Wärmepumpe alleine nicht mehr ausreicht. Alarmbetrieb, extra Warmwasser und thermische Desinfektion aktivieren ebenfalls den Zuheizung.
- **Bivalent parallel (Zubehör);** Ein Zuheizung mit Mischer (Heizkessel), der bei Bedarf und bei Alarm mit der Wärmepumpe arbeitet. Zur Produktion von Extra Warmwasser und zur thermischen Desinfektion ist ein elektrischer Zuheizung im Warmwasserspeicher erforderlich. In diesem Fall ist der elektrische Zuheizung in der Wärmepumpe deaktiviert.
- **Bivalent alternativ (Zubehör);** Ein Zuheizung mit Mischer (Heizkessel), der bei abgeschalteter Wärmepumpe aktiviert wird, z. B. im Alarmbetrieb. Zur Produktion von Extra Warmwasser und zur thermischen Desinfektion ist ein elektrischer Zuheizung im Warmwasserspeicher erforderlich. In diesem Fall ist der elektrische Zuheizung in der Wärmepumpe deaktiviert.



Für einen Zuheizung (Heizkessel) mit Mischer ist ein Multi-modul HHM17-1 (Zubehör) erforderlich.

### 9.5 Konstanttemperatur

Der 1. Heizkreis kann z.B. zur Aufladung eines Pufferspeichers, auf eine konstante Temperatur eingestellt werden. Die Einstellung erfolgt unabhängig von der aussentemperaturabhängigen Kennlinie.

## 10 Einstellungen

### 10.1 Funktionen der Modus-Taste

Durch Drücken der Taste können folgende Funktionen direkt ausgewählt werden:

- **Party**
- **Urlaub**
- **Kühlung deaktivieren**
- **Zeitraum für Extra Warmwasser**



Mit Hilfe der -Taste kann die Reglersprache geändert werden.

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

### 10.1.1 Party

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

Der Partybetrieb kann auch ohne aktives Raumprogramm aktiviert werden. Die Funktion hat in diesem Fall keinen Einfluss, da die Normaltemperatur gilt.

#### > 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.

### 10.1.2 Urlaub

Die Funktion entspricht den Einstellungen im Menüpunkt **Urlaub** der Kundenebene. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in (→ Kapitel 10.8).

### 10.1.3 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.

### 10.1.4 Zeitraum für Extra Warmwasser

- Zur Beschreibung der Einstellung von **Extra Warmwasser** (→ Kapitel 10.5).

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 Betriebsmodus Programm für Raum und Warmwasser

Hier wird angegeben, wie der Programmbetrieb (→ Kapitel 10.3) für jeden installierten Kreis und für das Warmwasser ablaufen soll. Das Programm wird nur dann in Betrieb genommen, wenn **Automatisch** gewählt wurde. **Normaltemperatur** bedeutet Betrieb entsprechend der gewünschten Raumtemperatur. **Abweichtemperatur** bedeutet Betrieb entsprechend der gewünschten Temperatursenkung oder -erhöhung.

#### > Kreis 1 Heizung

##### >> Betriebsmodus des Programms

Werkseinstellung	Automatisch
Alternative	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Keine Heizung</li> <li>•Automatisch</li> <li>•Normaltemperatur</li> <li>•Abweichtemperatur</li> </ul>

Tab. 11 Programm Kreis 1

##### >> In alle Heizkreise kopieren

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Nein/Ja

Tab. 12 Kopieren

#### > Kreis 2, 3...

##### >> Betriebsmodus des Programms

Werkseinstellung	Automatisch
Alternative	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Keine Heizung</li> <li>•Automatisch</li> <li>•Normaltemperatur</li> <li>•Abweichtemperatur</li> </ul>

Tab. 13 Programm übrige Kreise

#### > Warmwasser

##### >> Betriebsmodus des Programms

Werkseinstellung	Automatisch
Alternative	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Automatisch</li> <li>•Immer ein</li> <li>•Immer aus</li> </ul>

Tab. 14 Warmwasserprogramm

**Automatisch** bedeutet, dass die Programmsteuerung nach dem gewählten **Warmwasserprogramm** erfolgt (Kapitel → 10.3). **Immer ein** bedeutet, dass Warmwasser immer erzeugt wird. **Immer aus** bedeutet, dass die Warmwasserproduktion blockiert ist.

## 10.3 Programm für Raum und Warmwasser

In diesem Menü finden Sie die Funktionen zum Auswählen und Einstellen der verschiedenen Programme zur Regelung des Heiz- und Warmwassers.



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.

### 10.3.1 Raumprogramm

#### > Kreis 1 Heizung

#### >> Aktives Programm

Werkseinstellung	WP optimiert
Alternative	<ul style="list-style-type: none"> <li>•WP optimiert</li> <li>•Programm 1</li> <li>•Programm 2                             <ul style="list-style-type: none"> <li>•Familie</li> <li>•Morgen</li> <li>•Abend</li> <li>•Senioren</li> </ul> </li> </ul>

Tab. 15 Programmwahl Kreis 1

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

#### Unten folgt eine Beschreibung der verschiedenen Programme:

##### WP optimiert

Beim optimierten Betrieb regelt der Regler ohne Veränderungen im Laufe des Tages nur auf die eingestellte Raumtemperatur hin. Dieser Betrieb bietet besten Komfort und optimale Energieeinsparungen.

##### Programm 1 und 2

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

Programm	Tag	Start	Stopp
Programm 1, 2	Mo - So	5:30	22:00

Tab. 16 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.

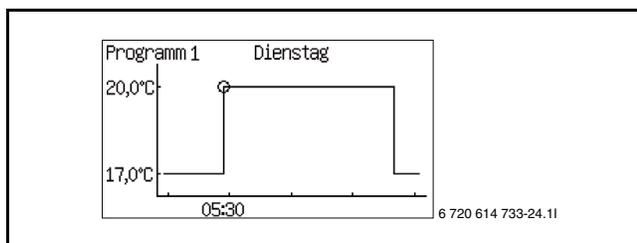


Bild 21

- ▶ Taste gedrückt halten, um den eingestellten Wert zu ändern.

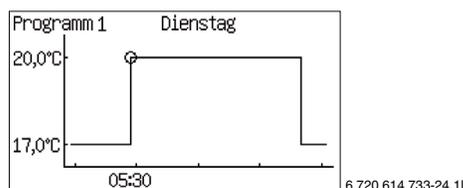


Bild 22

- ▶ Drehknopf drehen (bei gedrückter Taste ) , bis die gewünschte Einstellung angezeigt wird.
- ▶ Taste loslassen.
- ▶ Drehknopf drehen, um zusätzliche Werte wie oben einzustellen.
- ▶ Taste drücken, um eine Menüebene zurück zu gehen.
- ▶ **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.
- ▶ Zum Einstellen der Ausnahmetemperatur Menü **Raum Abweichtemperatur** aufrufen.

#### Integrierte Programme

Die integrierten Programme haben die folgende Einstellungen:

Programm	Tag	Normaltemperatur	Abweichtemperatur
Familie	Mo - Do	5:30	22:00
	Fr	5:30	23:00
	Sa	6:30	23:30
	So	7:00	22:00
Morgen	Mo - Do	4:30	22:00
	Fr	4:30	23:00
	Sa	6:30	23:30
	So	7:00	22:00
Abend	Mo - Fr	6:30	23:00
	Sa	6:30	23:30
	So	7:00	23:00
Senioren	Mo - So	5:30	22:00

Tab. 17 Standardprogramm

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

#### > Aktives Programm anzeigen/ändern

In diesem Menü können Sie ein Standardprogramm ändern und dieses anschließend als Programm 1 oder 2 speichern. Die Vorgehensweise ist die gleiche, wie unter **Programm 1, Programm 2** oben beschrieben.

#### > Raum Normaltemperatur

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

Tab. 18 Raum Normaltemperatur

#### > Raum Abweichtemperatur

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

Tab. 19 Raumtemperatur in Zeitprogrammen

- ▶ Temperatur einstellen, die für dieses Programm als Raumtemperatur gelten soll. Das Menü wird nur angezeigt, wenn ein Zeitporgramm 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.

Bei **Nein** kann jeder weitere Kreis individuell eingestellt werden.

#### 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**

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

Tab. 23 Raumtemperatureinfluss

## ▶ Einstellen, um wieviel eine um ein Grad unterschiedliche Raumtemperatur die Vorlauftemperatur beeinflussen soll.

Die Einstellung wird im Temperaturprogramm zur Berechnung der Vorlauftemperatur bei geltender Abweichtemperatur verwendet. Bei 3°C Unterschied wird die Vorlauftemperatur um 9°C geändert.

>> **Raum Abweichtemperatur**

Wie mit installiertem Raumtemperaturfühler, siehe oben.

>> **In alle Heizkreise kopieren**

Wie mit installiertem Raumtemperaturfühler, siehe oben.



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

> **Kreis 2, 3...**>> **Aktives Programm**>> **Aktives Programm anzeigen/ändern**>> **Raum Normaltemperatur**>> **Raum Abweichtemperatur**▶ Werte entsprechend der Beschreibung für **Kreis 1 Heizung** einstellen.**10.3.2 Warmwasserprogramm**> **Warmwasserprogramm**

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

>> **Aktives Programm**

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

Tab. 24 Warmwasserprogramm

>> **Aktives Programm anzeigen/ändern**

Wird nur angezeigt, wenn ein Programm gewählt ist. Änderungen vornehmen, wie im Programm für Heizung.

**10.4 Laufzeit Kompressor x**> **Laufzeit ein/aus**

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

Tab. 25 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 niedriger eingestellten Werten.

**10.5 Warmwasser und Extra Warmwasser**

Unter **Warmwasser** befinden sich folgende Funktionen:

- Gewünschte Warmwassertemperatur angeben
- Warmwasservorrang
- Extra Warmwasser anfordern

**10.5.1 Warmwasser**> **Warmwassertemperatur**

Werkseinstellung	55,0 °C
Kleinster Wert	37,0 °C
Größter Wert	57,0 °C

Tab. 26 Warmwassertemperatur

## ▶ Gewünschte Warmwassertemperatur einstellen. Temperatur absenken, um Energie zu sparen. Je höher die Temperatur, desto höher der Energieverbrauch.

Die Einstellungen ergeben einen ungefähren Wert der Warmwassertemperatur. Nach der Warmwasserproduktion ist die Temperatur höher als der eingestellte Wert.

**10.5.2 Extra Warmwasser**

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

> **Zeitraum für Extra Warmwasser**

Werkseinstellung	0h
Kleinster Wert	0h
Größter Wert	48h

Tab. 27 Zeitraum für Extra Warmwasser

## ▶ Einstellen, wie lange Extra Warmwasser produziert werden soll.

> **Extra Warmwasser Stoptemperatur**

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

Tab. 28 Warmwassertemperatur

## ▶ Stoptemperatur 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.

	<b>GEFAHR:</b> Verbrühungsgefahr!
	► Verwenden Sie bei einer Temperatur von über 60 °C einen Trinkwassermischer.

## 10.6 Thermische Desinfektion

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

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

Während der thermischen Desinfektion wird die **Zirkulationspumpe Warmwasser** von der Regelung gesteuert.

### > Wochentag

Werkseinstellung	Mittwoch
Bereich	Kein, Tag, Alle

Tab. 29 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.

### > Wochenintervall

Werkseinstellung	1
Kleinster Wert	1
Größter Wert	4

Tab. 30 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. 31 Startzeit

- Zeitpunkt für die thermische Desinfektion einstellen.

	<b>WARNUNG:</b> Verbrühungsgefahr!
	Bei einer Warmwassertemperatur über 60 °C besteht ein Verletzungsrisiko durch Verbrühungen. <ul style="list-style-type: none"> <li>► Warmwasser direkt während und nach einer thermischen Desinfektion besonders vorsichtig entnehmen. Betrieb überwachen oder Warmwassermischer einbauen!</li> </ul>

## 10.7 Sommer-/Winterbetrieb

Im Sommerbetrieb erfolgt keine Wärmeerzeugung. Warmwasser wird bei Bedarf produziert.

### > Winterbetrieb

Werkseinstellung	Automatisch
Alternative	Ein/Automatisch/Aus

Tab. 32 Sommer-/Winterbetrieb

**Ein** bedeutet dauerhaften Winterbetrieb. Wärme und Warmwasser werden produziert. **Aus** bedeutet dauerhaften Sommerbetrieb. Nur Warm-

wasser 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. 33 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.
---	---

## 10.8 Urlaub

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

### > Kreis 1 und Warmwasser

#### >> Urlaubsfunktion aktivieren

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Nein/Ja

Tab. 34 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. 35 Raumtemperatur Urlaub

#### >> In alle Heizkreise kopieren

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Ja/Nein

Tab. 36 Kreise kopieren

#### >> Warmwasserproduktion blockieren

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Ja/Nein

Tab. 37 Warmwasser blockieren

### > Kreis 2, 3...

#### >> Urlaubsfunktion aktivieren

#### >> Startdatum

#### >> Enddatum

#### >> Raumtemperatur

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

## 10.9 Energiemessungen

### > Produzierte Energie

Hier werden Statistiken zur **Produzierte Energie** (kWh) angezeigt. Wählen Sie Total oder bestimmtes Jahr aus. Auch zum **Heizung** und **Warmwasser** angezeigt.

### > Energieverbrauch elektr. ZH

Hier werden **Energieverbrauch elektr. ZH** in kWh für **Heizung** und **Warmwasser** angezeigt.

### > Abgegebene Energie

Hier werden Statistiken zur **Abgegebene Energie** angezeigt. Wählen Sie Total oder bestimmtes Jahr aus. Auch zum **Heizung** und **Warmwasser** angezeigt.

> **Effizienz.** Statistiken zur Effizienz werden hier angezeigt. Wählen Sie Total oder bestimmtes Jahr aus.

> **Kommissionierungsdatum** der Wärmepumpe angezeigt.

## 10.10 Allgemeine Einstellungen

### > Allgemeines

#### >> Einstellungen Raumfühler

#### >>> Außentemperatur im Raumfühler anzeigen

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Ja/Nein

Tab. 38 Außentemperatur im Raumtemperaturfühler anzeigen

#### >> Datum einstellen

Werkseinstellung	
Format	JJJJ-MM-TT

Tab. 39 Datum

#### >> Zeit einstellen

Werkseinstellung	
Format	hh:mm:ss

Tab. 40 Uhrzeit

#### >> Sommer-/Winterzeit

Werkseinstellung	Automatisch
Alternative	Manuell/Automatisch

Tab. 41 Sommer-/Winterzeit

#### >> Display-Kontrast

Werkseinstellung	70%
Kleinster Wert	0%
Größter Wert	100%

Tab. 42 Display-Kontrast

#### >> Sprache

- ▶ Datum und Zeit bei Bedarf ändern. Diese werden vom Regler zur Steuerung der verschiedenen Zeitprogramme verwendet, z. B. für Urlaub und Raumtemperatur.
- ▶ Einstellen, ob ein automatischer Wechsel zwischen Sommer- und Winterzeit erfolgen soll (Zeitpunkte entsprechend dem EU-Standard).
- ▶ Gegebenenfalls die Helligkeit des Displays ändern.
- ▶ Gegebenenfalls die Sprache ändern.



Mit Hilfe der  -Taste kann die Reglersprache geändert werden.

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

## 10.11 Störungen

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

### > Informationsprotokoll

Das Informationsprotokoll enthält Informationen von der Wärmepumpe. In der Standardanzeige der Bedieneinheit wird das Symbol für das Informationsprotokoll angezeigt, wenn aktive Informationen vorliegen.

### > Informationsprotokoll löschen

Hier wird das Informationsprotokoll gelöscht.

### > Alarmprotokoll

Das Alarmprotokoll zeigt alle aufgetretenen Alarme, Warnungen und andere Informationen. Die Alarmkategorie (→ Kapitel 49) 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.

### > Alarmprotokoll löschen

Hier wird das Alarmprotokoll gelöscht.

## 10.12 Alarmanzeige

Hier werden die Einstellungen für den Alarmsummer und die Betriebs- und Störungsleuchte vorgenommen.

### 10.12.1 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. 43 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. 44 Blockierungszeit

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

### 10.12.2 Alarmanzeige Regler

Die Einstellungen gelten nur für den Regler.

#### > Alarmsummer blockieren

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Nein/Ja

Tab. 45 Alarmsummer blockieren

### 10.12.3 Alarmanzeige Raumfühler

Die Einstellungen gelten für alle Raumtemperaturfühler.

#### > Alarmleuchte blockieren

Werkseinstellung	Ja
Alternative	Nein/Ja

Tab. 46 Alarmleuchte blockieren

## 10.13 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.

Verhalten	Funktionsbeschreibung
Grün, blinkend	Die Wärmepumpe befindet sich im Stand-by-Modus. <sup>1)</sup>
Grün, konstant leuchtend	Wärmepumpe eingeschaltet, es liegt keine Ursache für einen Alarm vor
Rot, blinkend	Warnung oder Alarm liegen vor und wurden noch nicht bestätigt.
Rot, konstant leuchtend	Alarm wurde bestätigt, aber die Ursache wurde nicht behoben.

Tab. 48 Funktionen der Leuchte

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

Bei bestimmten Alarmkategorien dient das Display des Raumtemperaturfühlers zur Alarmanzeige ( 49). In diesem Fall blinkt das Display langsam rot, bis der Alarm am Wärmepumpenregler bestätigt oder automatisch zurückgesetzt wurde.

Die Alarmanzeigefunktion des Raumtemperaturfühlers wird in diesem Kapitel als Alarmleuchte bezeichnet.

**Kategorie A-H sind Alarme, Kategorie I-J sind Warnungen/Informationen, Kategorie K-M sind Warnungen, Kategorie Z sind Informationen.**

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			
Der Alarmsummer wird aktiviert	X	X	X	X	X	X	X	X						
Die Alarmleuchte wird aktiviert	X	X	X	X	X	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	
Erfassung im Informationsprotokoll									X	X				X

Tab. 49 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:**

Die Alarmleuchte des Raumtemperaturfühlers kann blockiert werden.

### 11.2 Alarmsummer bei Alarm

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

Bei einem Warnalarm erklingt kein Alarmsummer.

### 11.3 Bestätigen eines Alarms

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

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

### 11.4 Alarmbetrieb

Bei einem Alarm, der den Kompressor stoppt, arbeitet der Zuheizer, um die Vorlauftemperatur auf einen Sollwert von 20 °C bis zur Alarmbestätigung zu halten. Anschließend wird für zum Erreichen der gewünschten Raumtemperatur der Zuheizer verwendet, bis die Ursache für den Alarm beseitigt wurde.

### 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.



Bild 23

### 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 Wärmepumpe 1, E22 auf 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.

**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.

**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.

### 11.7.3 Ausgelöster Hochdruckpressostat E2x.RHP

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

**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.

**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.

### 11.7.5 Niedrige Temperatur Solekreis ein E2x.T10

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

**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.

**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 Zu viele Neustarts I/O-Karte BAS x

**Funktionsbeschreibung:** Wenn der Druck/Durchfluss Wird aktiviert, wenn innerhalb einer Stunde nach dem Alarm **CAN-BUS-Anschluss kontrollieren** mehr als drei Reglerneustarts erfolgt sind (→ Kapitel 11.8.7).

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

**Kategorie:** A.

**Alarmleuchte/-summer:** Ja.

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

### 11.7.8 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.

**Bedingungen zum Zurücksetzen:** Zurückgesetzter Motorschutz.

**Kategorie:** B.

**Alarmleuchte/-summer:** Ja.

**Neustart:** Bestätigung erforderlich.

### 11.7.9 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.

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

### 11.7.10 Unterbrechung an Fühler E2x.T6 Heizgas

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

**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.

**11.7.11 Kurzschluss an Fühler E2x.T6 Heizgas**

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

**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.

**11.7.12 Hohe Vorlauftemperatur E1x.T1**

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

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

**Kategorie:** E.

**Alarmleuchte/-summer:** Ja.

**Neustart:** Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- ▶ Kundendienst informieren, wenn der Alarm häufig auftritt.

**11.7.13 Fehler an elektr. Zuheizter E21.E2**

**Funktionsbeschreibung:** Der elektrische Zuheizter wird abgeschaltet. Der Alarm wird vom ausgelösten Überhitzungsschutz des elektrischen Zuheizers, einer hohen Vorlauftemperatur oder einer zu hohen Temperatur im elektrischen Zuheizter ausgelöst.

**Bedingungen zum Zurücksetzen:** Überhitzungsschutz ist zurückgestellt oder die Temperatur ist gesunken.

**Kategorie:** F.

**Alarmleuchte/-summer:** Ja.

**Neustart:** Bestätigung erforderlich.

- ▶ Stellen Sie den Überhitzungsschutz zurück, falls dieser ausgelöst hat.
- ▶ Kundendienst informieren, wenn der Alarm nach der Bestätigung weiterhin bestehen bleibt.

**11.7.14 Fehler an externem Zuheizter E71.E1.E1.F21**

**Funktionsbeschreibung:** Mit einem externen Zuheizter ist ein Zuheizter gemeint, der als Zuheizter mit Mischer oder über ein 0-10V-Signal gesteuert wird. Wenn das Alarmsignal des Zuheizers an den Multimodul (HHM17-1) angeschlossen ist, wird bei einer Störung Alarm ausgelöst. Der Störungstyp ist von der angeschlossenen Einheit abhängig.

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

**Kategorie:** F.

**Alarmleuchte/-summer:** Ja.

**Neustart:** Bestätigung erforderlich.

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

**11.7.15 Überhitzungsschutz elektr. ZH Warmwasser ausgelöst**

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

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

**Kategorie:** F.

**Alarmleuchte/-summer:** Ja.

**Neustart:** Bestätigung erforderlich.

**11.7.16 Unterbrechung an Fühler E31.T32 Frostschutz Kühlung**

**Funktionsbeschreibung:** Das Mischventil des Kälteübertragungskreises 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 gibt > -10 °C an.

**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.

**11.7.17 Kurzschluss an Fühler E31.T32 Frostschutz Kühlung**

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

**Bedingungen zum Zurücksetzen:** Der Wert des Temperaturfühlers gibt < 30 °C an.

**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 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.

**11.7.19 Fehler an Fremdstromanode E41.F31**

**Funktionsbeschreibung:** Beeinflusst weder Kompressor noch Zuheizter. 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.

**11.7.20 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.

#### 11.7.21 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.

#### 11.7.22 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.

#### 11.7.23 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.

#### 11.7.24 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.

#### 11.7.25 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.

#### 11.7.26 Unterbrechung an Fühler 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.

#### 11.7.27 Kurzschluss an Fühler 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.

#### 11.7.28 Unterbrechung an Fühler E1x.TT.T5 Raum

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

**Bedingungen zum Zurücksetzen:** Der Wert des 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.

#### 11.7.29 Kurzschluss an Fühler E1x.TT.T5 Raum

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

**Bedingungen zum Zurücksetzen:** Der Wert des 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.

#### 11.7.30 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.

#### 11.7.31 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.

#### 11.7.32 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.

#### 11.7.33 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.

#### 11.7.34 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.

#### 11.7.35 Kurzschluss an Fühler E2x.T10

**Funktionsbeschreibung:** Wird aktiviert, wenn der Wert des Fühlers eine höhere Temperatur als 70 °C anzeigt.

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

**Kategorie:** H.

**Alarmleuchte/-summer:** Ja.

**Neustart:** Automatisch nach Wegfall der Ursache.

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

#### 11.7.36 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.

#### 11.7.37 Kurzschluss an Fühler E2x.T11

**Funktionsbeschreibung:** Wird aktiviert, wenn der Wert des Fühlers eine höhere Temperatur als 70 °C anzeigt. Im Display für die Temperaturanzeige wird ein Kurzschluss angezeigt.

**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.

## 11.8 Warnungen

### 11.8.1 Elektr. ZH-Stopp wegen hoher Temperatur E2x.T8

**Funktionsbeschreibung:** Der elektrische Zuheizung wird abgeschaltet. Die Warnung wird im ZH-Betrieb aktiviert, sobald die ausgehende Temperatur des Wärmeträgers den Maximalwert übersteigt.

**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 häufig auftritt.

### 11.8.2 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:** Ja.

**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.

### 11.8.3 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:** Ja.

**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.

#### 11.8.4 Wärmesollwert bei Estrichtrocknung nicht erreicht

**Funktionsbeschreibung:** Der Warnung wird ausgelöst, wenn der Wärmesollwert für die Estrichtrocknungsstufe nicht erreicht wird.

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

**Kategorie:** L.

**Alarmleuchte:** Ja.

**Neustart:** Die Warnung verursacht keine Abschaltung. Die Estrichtrocknung wird mit der nächsten Stufe fortgesetzt.

- ▶ Kundendienst informieren, wenn diese Warnung auftritt.

#### 11.8.5 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:** Ja.

**Neustart:** Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- ▶ Kundendienst informieren.

#### 11.8.6 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:** Ja.

**Neustart:** Bestätigung erforderlich.

- ▶ Kundendienst informieren.

#### 11.8.7 CAN-BUS-Anschluss kontrollieren

**Funktion:** Kommunikation mit dem Regler wurde unterbrochen. Wenn der Alarm nach zwei Stunden noch immer 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) aktiviert (→ Kapitel 11.7.7).

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

**Kategorie:** M.

**Alarmleuchte:** Ja.

**Neustart:** Keine Bestätigung erforderlich.

- ▶ Kundendienst informieren, wenn die Warnung häufig auftritt.

#### 11.8.8 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:** Ja/Nein

**Neustart:** Bestätigung erforderlich.

#### 11.9 Informationsprotokoll

Das Informationsprotokoll enthält Informationen von der Wärmepumpe. In der Standardanzeige der Bedieneinheit wird das Symbol für das Informationsprotokoll angezeigt, wenn aktive Informationen vorliegen.

##### 11.9.1 Hohe Vorlauftemperatur E2x.T8

**Funktionsbeschreibung:** Der Kompressor wird gestoppt, wenn die Temperatur des Fühlers T8 die maximale zulässige Temperatur für T8 überschreitet.

**Bedingungen zum Zurücksetzen:** E2x.T9 unterschreitet die gespeicherte Temperatur mit einer Schaltdifferenz von 3K (nicht einstellbar).

##### 11.9.2 Vorübergehender WP-Stopp E21.RLP

**Funktion:** Wird aktiviert, wenn der Druck im Kältemittelkreis der Wärmepumpe zu niedrig wird. Wenn die Meldung über einen gewissen Zeitraum mehrmals angezeigt wird, geht die Meldung in einen Alarm der Kategorie A über (→ Kapitel 11.7.2).

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

##### 11.9.3 Vorübergehender WP-Stopp E21.RHP

**Funktion:** Wird aktiviert, wenn der Druck im Kältemittelkreis zu hoch wird. Wenn die Meldung über einen gewissen Zeitraum mehrmals angezeigt wird, geht die Meldung in einen Alarm der Kategorie A über (→ Kapitel 11.7.3).

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

##### 11.9.4 Niedrige Temperatur Solekreis ein E2x.T10

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

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

##### 11.9.5 Niedrige Temperatur Solekreis aus E2x.T11

**Funktion:** Die Meldung wird bei zu niedriger Temperatur des Solekreises von der Wärmepumpe angezeigt. Wenn die Meldung über einen gewissen Zeitraum mehrmals angezeigt wird, geht die Meldung in einen Alarm der Kategorie A über (→ Kapitel 11.7.6).

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

##### 11.9.6 Zuheizter arbeitet jetzt mit max. zulässiger Temperatur

**Funktionsbeschreibung:** Der Zuheizter wird herabgestuft. Die Information wird im ZH-Betrieb aktiviert, sobald die ausgehende Temperatur (T1 oder T8) sich dem eingestellten Maximalwert nähert. Die Information wird während thermischer Desinfektion und Extra Warmwasser blockiert.

**Bedingungen zum Zurücksetzen:** Die Information wird bei einem Absinken der Temperatur deaktiviert.

##### 11.9.7 Th. Desinfektion fehlgeschlagen, erneuter Versuch innerhalb 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.

##### 11.9.8 Vorübergehender WP-Stopp wegen Betriebsbereichsgrenzen

**Funktionsbeschreibung:** Die Information wird nur angezeigt, wenn *Heizgas Stoppfunktion aktiviert* auf Ja gesetzt ist. Der Kompressor stoppt, bis die Heizgastemperatur unter den eingestellten Wert gesunken ist

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

##### 11.9.9 Vorübergehender Warmwasserstopp wegen Betriebsbereichsgrenzen

**Funktionsbeschreibung:** Die Information wird nur angezeigt, wenn *Heizgas Stoppfunktion aktiviert* auf Ja gesetzt ist. Der laufende Warmwasserbetrieb wird unterbrochen und stattdessen der Heizbetrieb aufgenommen.

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

### 11.9.10 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.

## 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 Fußbodenhersteller 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.

Wir empfehlen Ihnen eine kontrollierte Wohnungslüftung, beispielsweise Logavent HRV, einzubauen.

### 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 Anzeige der Verbrauchswerte in Bezug auf die Förderrichtlinie zur Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG EM)

Die angezeigten Energieverbräuche, Wärmemengen und Geräteeffizienz (nachfolgend „Verbrauchswerte“) werden aus gerätespezifischen Daten und Messwerten berechnet. Die angezeigten Verbrauchswerte stellen dabei lediglich eine Abschätzung dar (Interpolation).

Im realen Betrieb beeinflussen viele verschiedene Faktoren den Energieverbrauch. Die konkreten Verbrauchswerte werden u.a. beeinflusst durch:

- Installation/Ausführung der Heizungsanlage,
- Nutzerverhalten,
- saisonale Umweltbedingungen,
- verwendete Komponenten.

Die angezeigten Verbrauchswerte beziehen sich ausschließlich auf das Heizgerät. Verbrauchswerte von weiteren Komponenten der gesamten Heizungsanlage (komplettes Heizsystem mit all seinen dazugehörigen Komponenten), wie z. B. externe Heizungspumpen oder Ventile, bleiben unberücksichtigt. Die Abweichungen zwischen den angezeigten und den tatsächlichen Verbrauchswerten können im realen Betrieb damit unter Umständen erheblich sein.

Die Darstellung der Verbrauchswerte dient dazu, dem Betreiber über die Zeit eine relative Vergleichsmöglichkeit des Energieverbrauchs zu ermöglichen. Darüber hinaus können auch Mehr- oder Minderverbräuche ermittelt werden. Eine Nutzung für verbindliche Abrechnungszwecke ist nicht möglich.

## 14 Angaben zum Kältemittel

Dieses Gerät **enthält fluorierte Treibhausgase** als Kältemittel. Das Gerät ist hermetisch geschlossen. Die folgenden Angaben zum Kältemittel entsprechen den Anforderungen der EU-Verordnung Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase.



Hinweis für den Betreiber: Wenn Ihr Installateur Kältemittel nachfüllt, trägt er die zusätzliche Füllmenge sowie die Gesamtmenge des Kältemittels in die folgende Tabelle ein.

	Kältemitteltyp	Treibhauspotential (GWP) [kgCO <sub>2</sub> eq]	CO <sub>2</sub> -Äquivalent der Originalfüllmenge [t]	Originalfüllmenge [kg]	Zusätzliche Füllmenge [kg]	Gesamtmenge bei Inbetriebnahme [kg]
WPS 6K-1	R410A	2088	2,464	1,180		
WPS 6-1	R410A	2088	2,506	1,200		
WPS 8K-1	R410A	2088	3,445	1,650		
WPS 10K-1	R410A	2088	3,967	1,900		
WPS 10-1	R410A	2088	4,510	2,160		
WPS 13-1	R410A	2088	5,283	2,530		
WPS 17-1	R410A	2088	5,283	2,530		

Tab. 50 Angaben zum Kältemittel

## 15 Umweltschutz und Entsorgung

Der Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch-Gruppe. Qualität der Produkte, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten.

Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte bestmögliche Technik und Materialien ein.

### Verpackung

Bei der Verpackung sind wir an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten.

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

### Altgerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die wiederverwertet werden können.

Die Baugruppen sind leicht zu trennen. Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und wiederverwertet oder entsorgt werden.

### Elektro- und Elektronik-Altgeräte



Dieses Symbol bedeutet, dass das Produkt nicht zusammen mit anderen Abfällen entsorgt werden darf, sondern zur Behandlung, Sammlung, Wiederverwertung und Entsorgung in die Abfallsammelstellen gebracht werden muss.

Das Symbol gilt für Länder mit Elektronikschrottvorschriften, z. B. „Europäische Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte“. Diese Vorschriften legen die Rahmenbedingungen fest, die für die Rückgabe und das Recycling von Elektronik-Altgeräten in den einzelnen Ländern gelten.

Da elektronische Geräte Gefahrstoffe enthalten können, müssen sie verantwortungsbewusst recycelt werden, um mögliche Umweltschäden und Gefahren für die menschliche Gesundheit zu minimieren. Darüber hinaus trägt das Recycling von Elektronikschrott zur Schonung der natürlichen Ressourcen bei.

Für weitere Informationen zur umweltverträglichen Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten wenden Sie sich bitte an die zuständigen Behörden vor Ort, an Ihr Abfallentsorgungsunternehmen oder an den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben.

Weitere Informationen finden Sie hier:

[www.weee.bosch-thermotechnology.com/](http://www.weee.bosch-thermotechnology.com/)

---

**Notizen**

# Buderus

## **Deutschland**

Bosch Thermotechnik GmbH  
Buderus Deutschland  
Sophienstraße 30-32  
D-35576 Wetzlar  
[www.buderus.de](http://www.buderus.de)  
[info@buderus.de](mailto:info@buderus.de)

## **Österreich**

Robert Bosch AG  
Geschäftsbereich Thermotechnik  
Göllnergasse 15 - 17  
A-1030 Wien  
Tel.: +43 (0)1/7980310  
Fax.: +43 (0)1/79722-8098  
Technische Hotline 0810 / 810 555  
[www.buderus.at](http://www.buderus.at)  
[office@buderus.at](mailto:office@buderus.at)

## **Schweiz**

Buderus Heiztechnik AG  
Netzbodenstr. 36,  
CH- 4133 Pratteln  
[www.buderus.ch](http://www.buderus.ch)  
[info@buderus.ch](mailto:info@buderus.ch)

## **Luxemburg**

Ferroknepper Buderus S.A.  
Z.I. Um Monkeler  
20, Op den Drieschen  
B.P. 201 L-4003 Esch-sur-Alzette  
Tél.: 0035 2 55 40 40-1 - Fax 0035 2 55 40 40-222  
[www.buderus.lu](http://www.buderus.lu)  
[info@buderus.lu](mailto:info@buderus.lu)