

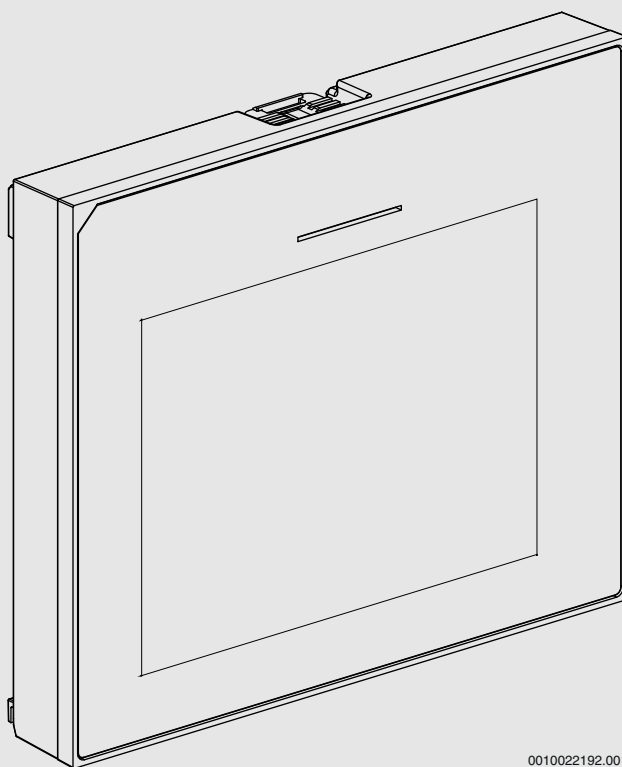


Installationsanleitung

Bedienfeld

**UI 800**

Luft-Wasser-Wärmepumpe



0010022192.001



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Symbolerklärung und Sicherheitshinweise</b>	<b>2</b>
1.1	Symbolerklärung	2
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	2
<b>2</b>	<b>Angaben zum Produkt</b>	<b>3</b>
2.1	Konformitätserklärung	3
2.2	Produktbeschreibung	3
2.3	Ergänzendes Zubehör	3
<b>3</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>3</b>
3.1	Erstinbetriebnahme des Bedienfelds	3
3.2	Weitere Einstellungen für die Inbetriebnahme	5
3.2.1	Wichtige Einstellungen für den Heizbetrieb	5
3.2.2	Wichtige Einstellungen für den Warmwasserbetrieb	5
3.2.3	Wichtige Einstellungen für weitere Systeme und Einheiten	5
3.3	Monitorwerte überprüfen	5
3.4	Anlagenübergabe	5
3.5	Abschaltung	5
3.6	Schnellstart der Wärmepumpe	5
<b>4</b>	<b>Service Menü</b>	<b>6</b>
4.1	Anlageneinstellungen	6
4.1.1	Systemanalyse starten	6
4.1.2	Inbetriebnahme der Bedieneinheit	6
4.1.3	Menü: Wärmepumpe	7
4.1.4	Menü: Verzögerung Zuheizung	8
4.1.5	Menü: Heizung und Kühlung	8
4.1.6	Menü: Heizung	11
4.1.7	Menü Estrichrocknung	12
4.1.8	Menü: Warmwasser	13
4.1.9	Menü: Solar	15
4.1.10	Menü: Lüftung	15
4.1.11	Menü: Energiemanager	16
4.1.12	Menü: Photovoltaikanlage	16
4.1.13	Menü: Smart Grid	16
4.1.14	Menü: EEBus	16
4.1.15	Einstellungen für weitere Systeme oder Geräte	17
4.1.16	Inst.-einst. wiederherstellen	17
4.1.17	Werkseinstellungen	17
4.2	Diagnose	17
4.2.1	Menü: Funktionstests	17
4.2.2	Menü: Hochdruckschalter-Test	18
4.2.3	Menü: Störungen	18
4.2.4	Kontakt Daten Installateur	18
4.3	Info	19
4.4	Systemübersicht	19
<b>5</b>	<b>Datenschutzhinweise</b>	<b>20</b>
<b>6</b>	<b>Störungsbehebung</b>	<b>20</b>
<b>7</b>	<b>Übersicht Service</b>	<b>22</b>

## 1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

### 1.1 Symbolerklärung

#### Warnhinweise

In Warnhinweisen kennzeichnen Signalwörter die Art und Schwere der Folgen, falls die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

Folgende Signalwörter sind definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet sein:



**GEFAHR** bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.



**WARNUNG** bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.



**VORSICHT** bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.



**HINWEIS** bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

#### Wichtige Informationen



Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem gezeigten Info-Symbol gekennzeichnet.

### 1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

#### ⚠ Hinweise für die Zielgruppe

Diese Installationsanleitung richtet sich an Fachleute für Wasserinstallationen, Heizungs- und Elektrotechnik. Die Anweisungen in allen Anleitungen müssen eingehalten werden. Bei Nichtbeachten können Sachschäden und Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr entstehen.

- ▶ Installationsanleitungen (Wärmeerzeuger, Heizungsregler, usw.) vor der Installation lesen.
- ▶ Sicherheits- und Warnhinweise beachten.
- ▶ Nationale und regionale Vorschriften, technische Regeln und Richtlinien beachten.

#### ⚠ Bestimmungsgemäße Verwendung

- ▶ Produkt ausschließlich zur Regelung von Heizungsanlagen verwenden.


Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Daraus resultierende Schäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

## 2 Angaben zum Produkt

Dies ist eine Originalanleitung. Übersetzungen dürfen nicht ohne Zustimmung des Herstellers angefertigt werden.

### 2.1 Konformitätserklärung

Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen und nationalen Anforderungen.

 Mit der CE-Kennzeichnung wird die Konformität des Produkts mit allen anzuwendenden EU-Rechtsvorschriften erklärt, die das Anbringen dieser Kennzeichnung vorsehen.

Der vollständige Text der Konformitätserklärung ist im Internet verfügbar: [www.bosch-homecomfort.de](http://www.bosch-homecomfort.de).

### 2.2 Produktbeschreibung

Das Bedienfeld verfügt über ein Touchscreen-Display. Um zwischen den Menüoptionen zu wechseln, mit dem Finger wischen, und um Einstellungen auszuwählen, auf das Display tippen. Das Bedienfeld dient zur Regelung der Wärmepumpe für max. 4 Heizkreise zum Heizen und Kühlen sowie einen Speicherladekreis für die Warmwasserbereitung, solare Warmwasserbereitung und solare Heizungsunterstützung, kontrollierte Wohnungslüftung und Frischwasserstation.

- Das Bedienfeld verfügt über ein Zeitprogramm:
  - Heizungsanlagen: Für jeden Heizkreis 1 Zeitprogramm mit 2 Schaltzeiten je Tag.
  - Warmwasser: Ein Zeitprogramm für die Warmwasserbereitung und ein Zeitprogramm für die Warmwasserzirkulationspumpe mit jeweils 6 Schaltzeiten je Tag.
- Bestimmte Menüpunkte sind länderabhängig und werden nur angezeigt, wenn sie für das an der Bedieneinheit eingestellte Aufstellland der Wärmepumpe verfügbar sind.

Der Funktionsumfang und damit die Menüstruktur des Bedienfelds ist abhängig vom Aufbau der Anlage. Einstellbereiche, Grundeinstellungen und Funktionsumfang sind abhängig von der Anlage vor Ort und weichen ggf. von den Angaben in dieser Anleitung ab.

Die im Display angezeigten Texte sind abhängig von der Software-Version des Bedienfelds und können ggf. von den Texten in diesem Handbuch abweichen.

- Wenn 2 oder mehr Heiz-/Kühlkreise installiert sind, sind Einstellungen für jeden Heiz-/Kühlkreis verfügbar und erforderlich.
- Werden zusätzliche Anlagenteile und Module installiert, sind entsprechende Einstellungen verfügbar und ebenfalls erforderlich. Die spezifischen Einstellungen sind der Modul- und Zubehördokumentation zu entnehmen.

### 2.3 Ergänzendes Zubehör

Funktionsmodule und Bedieneinheiten des Regelsystems EMS 2:

- **Bedieneinheit CR10/ Flow Fresh FF...** als einfache Fernbedienung.
- **Bedieneinheit CR10H / Energy Manager** als einfache Fernbedienung mit optionaler Messung der relativen Luftfeuchte.
- **Drahtlose Fernbedienung CR20RF** als einfache Fernbedienung mit optionaler Messung der relativen Luftfeuchte. Das Funktionsmodul K30RF ist erforderlich.
- **Anlagenfernbedienung RT800** als Komfort-Fernbedienung mit optionaler Messung der relativen Luftfeuchte.
- **MM 100/ MM 200:** Modul für einen Heiz-/Kühlkreis mit Stellglied.
- **MS 100:** Modul für solare Warmwasserbereitung.
- **MS 200:** Modul für erweiterte Solaranlagen.
- **MU100:** Modul für externe Alarmer.
- **MU100:** Frischwasserstation.
- **K30RF:** Internet-Gateway (WLAN) und Funkmodul für Funkverbindung.
- **Vent...:** Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung (HRV).

Mit den folgenden Produkten **ist die Kombination nicht möglich:**

- FR..., FW..., TF..., TR..., TA..., CR/CW 100/400/800, CT200

## 3 Inbetriebnahme



### WARNUNG

#### Verbrühungsgefahr!

Beim Aktivieren der Funktion "Extra-Warmwasser", bei der thermischen Desinfektion und bei der täglichen Aufheizung sind Warmwassertemperaturen über 60 °C möglich. Deshalb muss eine Mischeinrichtung installiert werden.

### HINWEIS

#### Schäden am Fußboden!

Bei zu hohen Temperaturen sind Schäden am Fußboden möglich.

- ▶ Bei Fußbodenheizung darauf achten, dass die Maximaltemperatur des jeweiligen Fußbodentyps nicht überschritten wird.
- ▶ Ggf. einen zusätzlichen Temperaturwächter am Spannungseingang der jeweiligen Zirkulationspumpe oder an einen der externen Eingänge anschließen.

#### Übersicht Inbetriebnahme

1. Sicherstellen, dass die elektrischen Anschlüsse (Netz- und Signalkabel) der Anlage und des Zubehörs ordnungsgemäß hergestellt werden.
2. Kodierung der Zubehörmodule und des Raumreglers vornehmen (Anleitungen für die Module und die Fernbedienung beachten).
3. Sicherstellen, dass die Heizungsanlage komplett mit Wasser gefüllt und entlüftet ist.
4. Anlage einschalten.
5. Inbetriebnahme des Bedienfelds durchführen (→ Kapitel "Erste Inbetriebnahme des Bedienfelds").
6. Bei Bedarf weitere Inbetriebnahmeschritte nach Kapitel "Weitere Einstellungen für die Inbetriebnahme" ausführen.
7. Einstellungen im Servicemenü überprüfen und bei Bedarf vornehmen (→ Kapitel "Servicemenü").
8. Angezeigte Warnungen und Störungen beheben und Störungshistorie zurücksetzen.
9. Anlagenübergabe (→ Kapitel "Anlagenübergabe").

### 3.1 Erstinbetriebnahme des Bedienfelds

Wenn das Bedienfeld erstmalig an die Spannungsversorgung angeschlossen wird, startet ein Konfigurationsassistent. Wenn der Assistent abgeschlossen ist, können Sie wählen, ob Sie zum Startmenü wechseln oder zusätzliche Einstellungen im Servicemenü vornehmen möchten.



Einige Funktionen werden nur im Display angezeigt, wenn sie aktiviert wurden bzw. das entsprechende Zubehör installiert ist.



In jeder Anlageninstallation werden nur die Menüs der installierten Module und Bauteile angezeigt. Die verfügbaren Menüoptionen können je nach Land oder Markt verschieden sein.

Menüpunkt	Beschreibung
Sprache	Sprache einstellen. Auf [Weiter] drücken.
Datumsformat	Datumsformat einstellen. Zwischen [TT.MM.JJ], [MM/TT/JJ] <b>-oder-</b> [JJ-MM-TT] wählen. [Weiter] auswählen, um mit der Konfiguration fortzufahren, <b>-oder-</b> [Zurück], um zurückzukehren.
Datum	Datum einstellen. [Weiter] auswählen, um mit der Konfiguration fortzufahren, <b>-oder-</b> [Zurück], um zurückzukehren.
Zeit	Uhrzeit einstellen. [Weiter] auswählen, um mit der Konfiguration fortzufahren, <b>-oder-</b> [Zurück], um zurückzukehren.
Installation überprüfen	Kontrollfrage: Sind alle Module und die Fernbedienung installiert und adressiert? [Weiter] auswählen, um mit der Konfiguration fortzufahren, <b>-oder-</b> [Zurück], um zurückzukehren.
Konfigurationsassistent	Systemanalyse starten. Die Bedieneinheit führt eine Prüfung des Systems und aller angeschlossenen Zubehörmodule durch. [Weiter] auswählen, um mit der Konfiguration fortzufahren, <b>-oder-</b> [Zurück], um zurückzukehren.
Land	Land einstellen. [Weiter] auswählen, um mit der Konfiguration fortzufahren, <b>-oder-</b> [Zurück], um zurückzukehren.
Min. Außentemperatur	Auslegungsaußentemperatur der Anlage einstellen. Dabei handelt es sich um die niedrigste durchschnittliche Außentemperatur in der jeweiligen Region. Die Einstellung entspricht dem Punkt, an dem die Wärmequelle die höchste Vorlauftemperatur erreicht, und beeinflusst demzufolge die Steigung der Heizkurve. Weiter auswählen, um mit der Konfiguration <b>fortzufahren - oder -</b> [Zurück] um zurückzugehen
Anlagenpufferspeicher	Wenn ein Pufferspeicher installiert ist, [Ja] auswählen. Ansonsten [Nein] auswählen. [Weiter] auswählen, um mit der Konfiguration fortzufahren, <b>-oder-</b> [Zurück], um zurückzukehren.
Bypass installiert	Dieses Menü wird angezeigt, wenn kein Pufferspeicher installiert ist. [Ja] auswählen, wenn in der Anlage ein Bypass installiert ist. Andernfalls [Nein] auswählen. [Weiter] auswählen, um mit der Konfiguration fortzufahren, <b>-oder-</b> [Zurück], um zurückzukehren.
Sicherung <sup>1)</sup>	Hauptsicherung auswählen, über die die Wärmepumpe abgesichert ist. [16 A]   [20 A]   [25 A]   [32 A]. [Weiter] auswählen, um mit der Konfiguration fortzufahren, <b>-oder-</b> [Zurück], um zurückzukehren.

Menüpunkt	Beschreibung
Verzögerung Zuheizung	Auswählen, welcher Zuheizertyp verwendet wird. [Keine]   [Elektrischer Zuheizung]. [Weiter] auswählen, um mit der Konfiguration fortzufahren, <b>-oder-</b> [Zurück], um zurückzukehren.
Einbausituation	Art des Hauses für die Installation der Anlage auswählen. Dies hat Einfluss auf die Anzeige von "Away"-Funktionen in der Bedieneinheit der Anlage und in der Fernbedienung (Anzeige von Anlagenfunktionen außerhalb des zugeordneten Heizkreises). Die Einstellung Mehrfamilienhaus verhindert, dass z.B. die Abwesenheit oder der Urlaub einer Partei im Haus das Reglerverhalten der anderen Partei im Haus beeinflusst. <ul style="list-style-type: none"><li>• Einfamilienhaus. Mit dieser Einstellung stehen in der Fernbedienung alle Funktion zur Verfügung.</li><li>• Mehrfamilienhaus. Die Funktionen, die alle Bewohner betreffen, sind in der Fernbedienung versteckt, z.B. Einstellungen für Warmwasser, 2. Heizkreis, Solaranlage, "Away", Urlaubsprogramm.</li></ul> [Weiter] auswählen, um mit der Konfiguration fortzufahren, <b>-oder-</b> [Zurück], um zurückzukehren.
Heizsystem HK1	Art der Wärmeverteilung im Heizkreis 1 auswählen [Heizkörper]   [Konvektoren]   [Fußbodenheizung]. [Weiter] auswählen, um mit der Konfiguration fortzufahren, <b>-oder-</b> [Zurück], um zurückzukehren.
Systemfunktion HK1	Funktion für Heizkreis 1 auswählen. [Heizen]   [Kühlung]   [Heizung und Kühlung]. [Weiter] auswählen, um mit der Konfiguration fortzufahren, <b>-oder-</b> [Zurück], um zurückzukehren.
Taupunkt HKXXX <sup>2)</sup>	Diese Einstellung betrifft den Heizkreis. Einstellung, ob die Kühlfunktion über die Taupunkttemperatur gesteuert werden soll. Ist die Einstellung aktiviert, hält der Regler die eingestellte Vorlauftemperatur um diesen Wert über dem berechneten Taupunkt. Für diese Funktion ist eine Fernbedienung mit Feuchtefühler erforderlich. [Ja]   [Nein]. [Weiter] auswählen, um mit der Konfiguration fortzufahren, <b>-oder-</b> [Zurück], um zurückzukehren.
Heizsystem-Typ HK1	Maximale Vorlauftemperatur für Heizkreis 1 einstellen und bestätigen. <sup>3)</sup> Heizkörper / Konvektoren Fußbodenheizung [Weiter] auswählen, um mit der Konfiguration fortzufahren <b>-oder-</b> [Zurück] um zurückzukehren.
Auslegungstemperatur HK1	Auslegungstemperatur für den Vorlauf von Heizkreis 1 einstellen und bestätigen. Die Auslegungstemperatur ist die gewünschte Vorlauftemperatur bei der gegebenen Mindestaußentemperatur. Heizkörper / Konvektoren Fußbodenheizung  [Weiter] auswählen, um mit der Konfiguration fortzufahren, <b>-oder-</b> [Zurück], um zurückzukehren.

Menüpunkt	Beschreibung
	Wenn mehrere Heizkreise installiert sind, folgen nach dieser Aktion die Einstellungen für die übrigen Heizkreise.
Warmwasser	Einstellen der Art der Warmwasserbereitung. Nicht installiert   Wärmepumpe   FriWa
Warmwasser	Einstellen des Typs des Warmwasserspeichers. Nicht installiert   Spiraltank   Frischwasser Pufferspeicher oberer Zulauf   Frischwasser Pufferspeicher mittlerer Zulauf   Frischwasser Kombipufferspeicher
Systemanalyse	Der Konfigurationsassistent ist erfolgreich beendet. Einstellungen speichern und zum Hauptbildschirm wechseln oder mit weitergehenden Einstellungen fortfahren?. Speich. u. schließen auswählen, wenn die Inbetriebnahme abgeschlossen ist <b>-oder-</b> Detaileinstellungen auswählen, um weitere Einstellungen vorzunehmen.

- 1) Dieses Menü wird nur angezeigt, wenn ein Leistungswächter installiert ist.
- 2) Dieses Menü wird nur angezeigt, wenn Heizkörper oder Konvektor und die Funktionen Kühlung oder Heizung und Kühlung für den Heizkreis ausgewählt worden sind.
- 3) Die maximale Temperatureinstellung ist von der Variante der Inneneinheit abhängig.

Tab. 1 Konfigurationsassistent

### 3.2 Weitere Einstellungen für die Inbetriebnahme

Wenn Funktionen deaktiviert wurden, werden nicht notwendige Menüoptionen nicht mehr angezeigt.

Nach dem Abschluss der Inbetriebnahme unbedingt alle Einstellungen speichern. Dafür im Servicemenü auf **Installateureinstell. speichern** tippen.

#### 3.2.1 Wichtige Einstellungen für den Heizbetrieb

In der Regel werden alle relevanten Einstellungen während der Inbetriebnahme vorgenommen. Bei Bedarf können jedoch im Heizungs Menü weitere Einstellungen überprüft und geändert werden.

- ▶ Einstellungen im Menü für Heizkreis 1 ...4 überprüfen.
  - **Heizkurve** entsprechend den Anlagenanforderungen einstellen.

#### 3.2.2 Wichtige Einstellungen für den Warmwasserbetrieb

Die Einstellungen im Menü Warmwasser müssen bei der Inbetriebnahme geprüft und ggf. angepasst werden. Nur so wird sichergestellt, dass der Warmwasserbetrieb einwandfrei funktioniert.

- ▶ Einstellungen im Menü Warmwasser prüfen.

#### 3.2.3 Wichtige Einstellungen für weitere Systeme und Einheiten

Wenn weitere spezielle Systeme oder Einheiten montiert sind, werden weitere Menüoptionen verfügbar, z. B. das Menü für Lüftung, Pool oder Solar.

Um die einwandfreie Funktion zu gewährleisten, die entsprechende technische Dokumentation des Systems bzw. der Einheit beachten.

### 3.3 Monitorwerte überprüfen

Die überwachten Werte können über das Menü Info oder den Info-Button aufgerufen werden. Das Menü enthält Angaben zu den Monitorwerten, den Wärmepumpenstatus, den Anlagenstatus, den Status zugehöriger Komponenten, den Status des Zubehörs sowie die Statistik.

### 3.4 Anlagenübergabe

- ▶ Benutzer in die Wirkungsweise und die Bedienung der Bedieneinheit und des Zubehörs einweisen.
- ▶ Benutzer über die vorgenommenen Einstellungen informieren.

### 3.5 Abschaltung

Im Normalfall ist die Einheit eingeschaltet. Die Anlage wird beispielsweise nur für Wartungszwecke abgeschaltet.



Standby bedeutet, dass die Anlage komplett ausgeschaltet ist und keine Sicherheitsfunktionen, wie Frostschutz, aktiv sind.

- ▶ Um die Anlage vorübergehend auszuschalten:
  - Option > **Menü** im Startmenü auswählen
  - Für weitere Menüoptionen **Expertenansicht** > **Ein** auswählen.
  - **Standby-Betrieb** in der Liste auswählen
  - Auf **Ja** drücken
- ▶ Um die Anlage einzuschalten:
  - Auf das Display drücken.
  - **Ja** wählen.
- ▶ Um die Anlage dauerhaft abzuschalten: Spannungsversorgung der gesamten Anlage und aller Bus-Teilnehmer unterbrechen.



Nach einem Stromausfall oder längerer Betriebsunterbrechung über mehrere Stunden müssen Datum und Uhrzeit wieder eingestellt werden. Alle anderen Einstellungen bleiben dauerhaft erhalten.

### 3.6 Schnellstart der Wärmepumpe

- ▶ Um das Servicemenü zu öffnen, Taste Menü gedrückt halten, bis zum Ende des Countdowns.
- ▶ **Anlageneinstellungen** öffnen.
- ▶ **Wärmepumpe** wählen.
- ▶ **Schneller Kompressorstart** wählen.
- ▶ Wenn die Frage **Schnellstart des Kompressors?** angezeigt wird, **Ja** wählen.  
Die Schnellstartfunktion erhöht die Wärmeforderung, sodass die Wärmepumpe schnellstmöglich startet.

## 4 Servicemenü

- ▶ Um das Servicemenü aufzurufen, Taste Menü gedrückt halten, bis der Countdown abgelaufen ist (ca. 5 Sekunden).
- ▶ Auf die Überschrift drücken, um das ausgewählte Menü zu öffnen, das Eingabefeld für eine Einstellung zu aktivieren oder eine Änderung zu bestätigen.
- ▶ ⬅ drücken, um die aktuelle Menüebene zu verlassen.
- ▶ In einigen Menüs nach dem Ändern von Einstellungen **Ja** oder **Nein** auswählen.
- ▶ Wenn alle Einstellungen abgeschlossen sind, mit ⬅ zurückkehren und **Ja** auswählen, um das Servicemenü zu verlassen.

### -oder-

- ▶ **Nein** auswählen, um im Servicemenü zu bleiben.



Die Standardwerte werden **fett** angezeigt. Bei einigen Einstellungen sind die Standardwerte vom eingestellten Land und der ausgewählten Wärmequelle abhängig.

### 4.1 Anlageneinstellungen

#### 4.1.1 Systemanalyse starten

Die Bedieneinheit erkennt automatisch, welche BUS-Knoten in der Anlage installiert sind, und passt das Menü und die Grundeinstellungen entsprechend an.

- ▶ Um das Servicemenü zu öffnen, Taste Menü ca. 5 Sekunden lang gedrückt halten.
- ▶ Menü **Anlageneinstellungen** > **Inbetriebnahme** öffnen.
- ▶ Die Einstellungen müssen nicht bestätigt werden. Wenn alle Einstellungen im ausgewählten Menü abgeschlossen sind, mit ⬅ zurückkehren.

Menüpunkt	Beschreibung
Installation überprüfen	Sicherstellen, dass die Zubehörmodule und Raumregler installiert und adressiert sind. Um mit der Konfiguration fortzufahren, Weiter auswählen. Um zurückzukehren, Zurück auswählen.

Tab. 2 Systemanalyse starten

#### 4.1.2 Inbetriebnahme der Bedieneinheit

Die Bedieneinheit erkennt automatisch, welche BUS-Knoten in der Anlage installiert sind, und passt das Menü und die Grundeinstellungen entsprechend an.

- ▶ Um das Servicemenü zu öffnen, Taste Menü ca. 5 Sekunden lang gedrückt halten.
- ▶ Menü **Anlageneinstellungen** > **Inbetriebnahme** öffnen.
- ▶ Die Einstellungen müssen nicht bestätigt werden. Wenn alle Einstellungen im ausgewählten Menü abgeschlossen sind, mit ⬅ zurückkehren.

Menüpunkt <sup>1)</sup>	Beschreibung
Land	Land einstellen. Zurück mit ⬅.
Anlagenpufferspeicher	Wenn ein Pufferspeicher installiert ist, Ja auswählen. Andernfalls Nein auswählen.
Bypass installiert	Wenn in der Anlage ein Bypass installiert ist, Ja auswählen. Andernfalls Nein auswählen.
Verzögerung Zuheizung	Auswählen, welcher Zuheizertyp verwendet wird. Keine   Elektrischer Zuheizung. Zurück mit ⬅.
Sicherung	16 A   20 A   25 A   32 A: Größe der Sicherung einstellen, über die die Wärmepumpe abgesichert ist. Zurück mit ⬅.

Menüpunkt <sup>1)</sup>	Beschreibung
Einbausituation	Auswählen, in welcher Art von Haus die Anlage installiert ist. Dies hat Einfluss auf die Anzeige von "Away"-Funktionen in der Bedieneinheit der Anlage und in der Fernbedienung (Anzeige von Anlagenfunktionen außerhalb des zugeordneten Heizkreises). Die Einstellung Mehrfamilienhaus verhindert, dass z.B. die Abwesenheit oder der Urlaub einer Partei im Haus das Reglerverhalten der anderen Partei im Haus beeinflusst. Einfamilienhaus   Mehrfamilienhaus. Zurück mit ⬅. Dies hat Einfluss auf die Anzeige von Anwesend-Funktionen in der Bedieneinheit der Anlage und in der Fernbedienung (Anzeige von Anlagenfunktionen außerhalb des zugeordneten Heizkreises).
Heizkreis 1	Nicht installiert   Wärmepumpe   Am Modul: Einstellung der Installationsart von Heizkreis 1. Zurück mit ⬅.
Heizsystem HK2	Nicht installiert   Am Modul: [Am Modul] einstellen, wenn es weitere Heizkreise gibt. Zurück mit ⬅.
Warmwasser	Nicht installiert   Wärmepumpe (Warmwasserspeicher integriert oder extern)   Trinkwasser (eine compatible Frischwasserstation ist angeschlossen). Zurück mit ⬅.
Solar	Wenn eine Solarthermieanlage an die Wärmepumpe angeschlossen ist, Ja auswählen. Andernfalls Nein auswählen.
Warmwasser	Einstellen des Typs des Warmwasserspeichers. Nicht installiert   Spiraltank   Frischwasser Pufferspeicher oberer Zulauf   Frischwasser Pufferspeicher mittlerer Zulauf   Frischwasser Kombipufferspeicher
Lüftung	Wenn ein Lüftungsgerät an die Wärmepumpe angeschlossen ist, Ja auswählen. Andernfalls Nein auswählen.
Um Inbetriebnahme zu verlassen, ⬅ wählen.	

1) Einige Einstellungen werden nur bei bestimmten Varianten oder Anlagenkombinationen angezeigt.

Tab. 3 Inbetriebnahme

### 4.1.3 Menü: Wärmepumpe

In diesem Menü werden die speziellen Einstellungen für die Wärmepumpe vorgenommen. Welche Einstellungen angezeigt werden, hängt davon ab, wie die Anlage aufgebaut und welches Zubehör installiert ist.



Die Menüoptionen EVU-Sperrzeit 1 sind nur im Menü Externer Eingang 1 verfügbar. Passend zu den EVU-Spezifikationen die geeignete Sperrzeit wählen.

Menüpunkt	Beschreibung
Expertenansicht	Für weitere Menüoptionen Ein auswählen. Bei der Auslieferung ist das Menü Expertenansicht auf <b>Aus</b> eingestellt, und es werden nur die wichtigsten Parameter angezeigt. Wenn der Parameter auf Ein eingestellt wird, werden weitere konfigurierbare Parameter angezeigt.
Schneller Kompressorstart	Die Schnellstartfunktion erhöht die Wärmeanforderung, sodass die Wärmepumpe schnellstmöglich startet (je nach Aufheizphase des Kompressors). <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Für den Schnellstart Ja auswählen.</li> </ul> <b>-oder-</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Um zurückzukehren, ohne die Funktion zu aktivieren, Nein auswählen.</li> </ul>
Geräuscharmer Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Betriebsart: Um den geräuscharmen Betrieb zu deaktivieren, Aus auswählen. Um den geräuscharmen Betrieb zu den eingestellten Zeiten zu aktivieren, Auto auswählen. Wenn der geräuscharme Betrieb durchgängig aktiv sein soll, Dauerhaft an auswählen.</li> <li>▶ Von: Startzeit für den geräuscharmen Betrieb auswählen.</li> <li>▶ Bis: Abschaltzeit für den geräuscharmen Betrieb auswählen.</li> <li>▶ Abschalten unter min. Außentemperatur: Mindesttemperatur für den geräuscharmen Betrieb auswählen.</li> <li>▶ Leistungsreduktion: Einstellen, wie stark die Ausgangsleistung des Kompressors reduziert werden soll (%).</li> </ul>
Manuelle Abtauung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Die Wärmepumpe wird gezwungen, den Verdampfer abzutauen.</li> </ul>
Externer Eingang 1...4	Standardmäßig wird ein geschlossener Kontakt am externen Eingang als Ein erkannt. Durch die Auswahl von Eingang invertiert wird ein offener Kontakt als Ein erkannt.
Externer Eingang 1	EVU-Sperrzeit 1: Ein aktives Signal am externen Eingang sperrt den Kompressorbetrieb und den Betrieb des elektrischen Zuheizers.
Externer Eingang 2	Warmwasserbetr. sperren: Ein aktives Signal am externen Eingang sperrt den Warmwasserbetrieb. Heizbetrieb sperren: Ein aktives Signal am externen Eingang sperrt den Heizbetrieb.
Externer Eingang 3	Überhitzungsschutz HK1: Ein aktives Signal am externen Eingang sperrt den Heizbetrieb und führt zu einer Störungsanzeige.

Menüpunkt	Beschreibung
Externer Eingang 4	Photovoltaikanlage: Ein aktives Signal am externen Eingang ermöglicht die Steuerung über ein Photovoltaiksystem.
TC3-TC0 Temp.-diff. Hzg.	Soll-Temperaturdifferenz (Delta) für das Wärmeträgermedium einstellen. [Heizkörper]   [Konvektoren]. [Fußbodenheizung]. Die Drehzahl der Zirkulationspumpe wird kontinuierlich geregelt, sodass eine bestimmte Differenz zwischen Ein- und Austritt erreicht wird.
TC0-TC3 Temp.-diff. Kühl.	Soll-Temperaturdifferenz (Delta) für das Wärmeträgermedium einstellen. Die Drehzahl der Zirkulationspumpe wird kontinuierlich geregelt, sodass eine bestimmte Differenz zwischen Ein- und Austritt erreicht wird.
PC1 Drucksollwert	Konstantdruckeinstellung der Heizkreispumpe anpassen (mbar).
Wechselbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wechselbetr. Hzg.-WW. Ja auswählen, um zwischen Heiz- und Warmwasserbetrieb zu wechseln. Nein auswählen, um nicht zwischen Heiz- und Warmwasserbetrieb zu wechseln.</li> <li>▶ Maximaldauer WW. Maximale Dauer des Warmwasserbetriebs bei vorliegendem Heizungsbedarf einstellen.</li> <li>▶ Maximaldauer Heizung. Maximale Dauer des Heizbetriebs bei vorliegendem Warmwasserbedarf einstellen.</li> </ul>
Pumpenblockierschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Die Wärmepumpe verfügt über eine Schutzfunktion für Pumpen und Ventile in der Wärmepumpe. Die Pumpenkick-Funktion wird einmal wöchentlich ausgeführt. Stunde für den Tag der Pumpenkick-Funktion einstellen.</li> </ul>
Entlüftungsfunktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aus auswählen, um die Entlüftungsfunktion zu deaktivieren.</li> <li>▶ Ein auswählen, um die Entlüftungsfunktion zu aktivieren. Nach Abschluss der Entlüftung muss die Funktion deaktiviert werden.</li> </ul>
Minimaler Betriebsdruck	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Den niedrigsten zulässigen Anlagendruck der Heizungsanlage einstellen.</li> </ul>
Optimaler Betriebsdruck	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Den optimalen Anlagendruck der Heizungsanlage einstellen.</li> </ul>
3-Wege-Ventil in Mittelstellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Konfiguration der Grundeinstellung. Diese Einstellung ist für das Füllen / Entleerendes Geräts erforderlich.</li> </ul>
LiN-bus Pumpen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PC0 verbunden [Ja]   [Nein].</li> <li>• PC1 verbunden [Ja]   [Nein].</li> <li>• PC2 verbunden [Ja]   [Nein].</li> <li>• Mehr... <ul style="list-style-type: none"> <li>- [Mit PC0 verbinden]   Verbindung mit PC0 trennen</li> <li>- [Mit PC1 verbinden]   Verbindung mit PC1 trennen</li> <li>- [Mit PC2 verbinden]   Verbindung mit PC2 trennen</li> </ul> </li> </ul>

Tab. 4 Wärmepumpeneinstellungen

#### 4.1.4 Menü: Verzögerung Zuheizer

In diesem Menü können Einstellungen für den Zuheizer vorgenommen werden. Diese Einstellungen sind nur zugänglich, wenn die Anlage wie hier beschrieben aufgebaut und konfiguriert ist und die verwendete Einheit diese Einstellung unterstützt.

Menüpunkt	Beschreibung
Expertenansicht	Für weitere Menüoptionen Ein auswählen. Bei der Auslieferung ist Expertenansicht auf <b>Aus</b> eingestellt, und es werden nur die wichtigsten Parameter angezeigt. Wenn der Parameter auf Ein eingestellt wird, werden alle Einstellungen angezeigt.
Einzelbetrieb	Ja auswählen, um den alleinigen Betrieb des Zuheizers zu aktivieren. Diese Funktion wird verwendet, wenn vorübergehend keine Wärmepumpe angeschlossen ist.
Elektrischer Zuheizer	Das Menü wird angezeigt, wenn bei der Inbetriebnahme Elektrischer Zuheizer für den Zuheizer ausgewählt wird. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Elektrischer Betrieb. Auswählen, wie viele Stufen im Zuheizerbetrieb möglich sein sollen <b>-oder-</b> Stufe für reduzierten Zuheizerbetrieb auswählen.</li> <li>▶ Begrenz. mit Kompressor. Maximale Zuheizerleistung bei Kompressorbetrieb einstellen.</li> <li>▶ Lstg. Zuheizer begrenzen. Maximale Zuheizerleistung beim Betrieb ohne Kompressor einstellen.</li> <li>▶ Lstg. WW-Betr. begrenzen. Maximale Zuheizerleistung bei Warmwasserbetrieb einstellen.</li> </ul>
Nur Zuheizer	Zum Aktivieren Ja auswählen. Diese Einstellung sperrt die Wärmepumpe (den Kompressor), sodass die Heizwärme- und Warmwasserbereitung ausschließlich über den Zuheizer erfolgen.
Zuheizersperre	Zum Aktivieren Ja auswählen. Diese Einstellung sperrt den Zuheizer, sodass die Heizwärme- und Warmwasserbereitung ausschließlich über die Wärmepumpe (den Kompressor) erfolgen. Ist der Kompressor verfügbar oder um den Frostschutz und das Abtauen zu gewährleisten, kann der Zuheizer auch bei aktiver Sperre aktiviert werden.
Verzögerung Heizung	K x min Der Zuheizer wird entsprechend der eingestellten Verzögerung aktiviert. Die Verzögerung ist von der Zeit und der Abweichung vom Sollwert für die Vorlauftemperatur abhängig. Bestätigen <b>-oder-</b> Abbrechen auswählen, um zum vorher eingestellten Wert zurückzukehren.
Max. Begrenzung	K Zum Aktivieren der Funktion Ein auswählen und zum Deaktivieren der Funktion Aus auswählen. Mindestbegrenzung zwischen 0,1 und 10,0 K einstellen. Diese Einstellung legt fest, ab wann der elektrische Zuheizer unterhalb der maximalen Vorlauf Solltemperatur für die Wärmepumpe gesperrt wird, um zu verhindern, dass sie bei gleichzeitigem Betrieb anhält.

Tab. 5 Zuheizereinstellung

#### 4.1.5 Menü: Heizung und Kühlung

Menü für allgemeine Einstellungen für den Heiz- und Kühlbetrieb.

Menüpunkt	Beschreibung
Anlageneinstellungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Min. Außentemperatur. Auslegungsaußentemperatur der Anlage einstellen.</li> <li>▶ Dämpfung Gebäudeart. Bauart des Gebäudes auswählen. Siehe folgendes Kapitel. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine</li> <li>- <b>Leicht</b></li> <li>- Mittel</li> <li>- Schwer</li> </ul> </li> <li>▶ Vorrang HK1 Ja auswählen, um nur den Sollwert für Heizkreis 1 zu verwenden. Heizkreis 1 hat Vorrang, alle anderen Heizkreise werden entsprechend den Festlegungen für Heizkreis 1 begrenzt. Jeder weitere Heizkreis wird nur dann beheizt, wenn auch Heizkreis 1 beheizt wird. <b>-oder-</b> Nein auswählen. Wenn zusätzliche Heizkreise beheizt werden, wird der ungemischte Heizkreis 1 ebenfalls beheizt. Für Heizkreis 1 gilt die höchste Vorlauftemperatur der zusätzlichen Heizkreise.</li> <li>▶ Lufttritttemp. verwend (nur für besondere Wärmepumpen). Ja auswählen, um die Lüftungstemperatur als Raumtemperatur zu verwenden. <b>-oder-</b> Nein auswählen.</li> </ul>
Heizkreis 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Heizsystem-Typ HK1 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heizkörper</li> <li>- Konvektoren</li> <li>- Fußbodenheizung</li> </ul> </li> <li>▶ Fernbedienung auswählen. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine</li> <li>- CR10</li> <li>- CR10H</li> <li>- CR20RF</li> <li>- RT800</li> <li>- Einzelraumregelung</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Einzelraumregelung konfigurieren. Wird nur angezeigt, wenn der Einzelraumregler als Bedieneinheit ausgewählt wurde. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regelungsart einstellen. Regelungsart für den Betrieb mit Einzelraumregelung auswählen (wenn die Räume vollständig mit Einzelraumregler ausgestattet sind). Außentemperatur geführt   Außentemperatur mit Fußpunkt   Einzelraumgeführt</li> <li>- Verbindung zur Einzelraumregelung auswählen. Verbindung aufbauen. Anzeige von Hinweisen zur Vorgehensweise zum Verbindungsaufbau und zur Konfiguration. QR-Code mit der Service-App scannen, um die einzelnen Räume/Thermostate zu konfigurieren.</li> </ul> </li> </ul>



Menüpunkt	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Systemfunktion HK1                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nur Hzg. auswählen, um die Anlage ausschließlich im Heizbetrieb zu betreiben.</li> <li>- Kühlung auswählen, um die Anlage ausschließlich im Kühlbetrieb zu betreiben.</li> <li>- Heizung und Kühlung auswählen, um die Anlage im Heiz- und Kühlbetrieb zu betreiben.</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ HK1 mit Mischer [Ja] auswählen, wenn es sich um einen gemischten Heizkreis handelt.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mischerlaufzeit HK1 Laufzeit für den Mischer einstellen.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Heizen                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heizkurve. Außentemperatur geführt</li> <li>- <b>-oder-</b> mit zusätzlich Außentemperatur mit Fußpunkt</li> <li>- <b>-oder-</b> Einzelraumgeführt auswählen.</li> <li>- Max. Temp. HK1. Maximale Vorlauftemperatur für den Fußbodenheizbetrieb einstellen.</li> <li>- Max. Temp. HK1. Maximale Vorlauftemperatur für den Heizkörperbetrieb einstellen.</li> <li>- Minimale Vorlauftemperatur. Minimale Vorlauftemperatur einstellen.</li> <li>- Heizkurve. Menü zur grafischen Einstellung der Heizkurve.</li> <li>- Raumeinfluss HK1 Dieser Faktor legt fest, wie stark die gemessene Raumtemperatur die Vorlauftemperatur durch Parallelverschiebung der Heizkurve beeinflussen darf. Je höher der eingestellte Wert ist, desto stärker wird die Abweichung gewichtet und desto größer ist der Einfluss.</li> <li>- Solareinfluss. Dieser Faktor kann den Einfluss des Sonnenlichts kompensieren. Aus auswählen, um die Kompensation des Einflusses des Sonnenlichts zu deaktivieren.</li> <li>- <b>-oder-</b> Ein auswählen, um die Kompensation zu aktivieren.</li> <li>- Raumtemperatur-Offset Temperatur anpassen, wenn die aktuelle Temperatur als zu niedrig oder zu hoch empfunden wird.</li> <li>- Frostschutz Für den Frostschutz sind verschiedene Einstellungen verfügbar: Aus Raum (nur mit Raumregler) Auß. R &amp; A (nur mit Raumregler) Der Frostschutz wird in Abhängigkeit von der hier gewählten Temperatur eingestellt.</li> <li>- Frostschutz Grenztemp. Einstellen, unter welcher Temperatur der Frostschutz aktiviert werden soll.</li> <li>- Durchheizen unter. Zum Aktivieren Ja auswählen.</li> <li>- <b>-oder-</b> Zum Deaktivieren Nein auswählen. Außentemperatur einstellen, ab der das Zeitprogramm außer Kraft gesetzt werden soll.</li> </ul> </li> </ul>

Menüpunkt	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ So/Wi Umschaltung                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebsart. Betriebsart für die Umstellung von Sommer- auf Winterbetrieb auswählen. Für den automatischen Wechsel zwischen Sommer- und Winterbetrieb Auto auswählen. Für den Dauerbetrieb der Heizung Heizen auswählen. Für den Dauerbetrieb der Warmwasserkühlung Kühlung auswählen.</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kühlung                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raumtemp.-Schaltdiff.. Schaltdifferenz für die Raumtemperatur einstellen.</li> <li>- Taupunkt. Aus auswählen, wenn die Taupunktüberwachung nicht verwendet wird.</li> <li>- <b>-oder-</b> Ein auswählen, wenn die Taupunktüberwachung verwendet wird.</li> <li>- Taupunkt-Temp.diff.. Schaltdifferenz für den Taupunktwärter einstellen.</li> <li>- Min Vorl-soll m. Feuchtef.. Mindesttemperatur für den Betrieb mit Feuchtefühler einstellen (Taupunktüberwachung Ein ausgewählt).</li> <li>- Min Vorl-soll o. Feuchtef.. Mindesttemperatur für den Betrieb ohne Feuchtefühler einstellen (Taupunktüberwachung Aus ausgewählt).</li> </ul> </li> </ul>

Tab. 6 Einstellungen für Heizung/Kühlung

**Heizkurve**

Menüpunkt	Einstellintervall
Heizkurve	<p>Es sind zwei Varianten der Heizkurve für die Regelung entsprechend der Außentemperatur vorhanden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Regelungsart &gt; Außentemperatur geführt:</b> ist eine aufwärts gekrümmte Heizkurve, die auf einer optimierten Zuordnung der Vorlauftemperatur entsprechend der Außentemperatur beruht. Es müssen nur die gewünschte Temperatur und die maximale Temperatur eingestellt werden. Diese Variante ist die Grundeinstellung und eignet sich für gängige Anwendungsfälle.</li> <li>▶ <b>Regelungsart &gt; Außentemperatur mit Fußpunkt<sup>1)</sup>:</b> Die Außentemperatur mit Fußpunkt ist eine klassische Heizkurveneinstellung, die mehrere Optionen bietet, um den individuellen Anforderungen des Gebäudes gerecht zu werden. Diese Heizkurve hat einen Fuß- und einen Endpunkt. Während der Übergangszeit kann der Benutzer einen Komfortpunkt einstellen, um die Heizkurve leicht zu erhöhen.</li> </ul> <p>Der Fußpunkt ist die Vorlauftemperatur, die bei einer Außenlufttemperatur von 20 °C erreicht wird.                  Der Endpunkt ist die Vorlauftemperatur, die bei der niedrigsten Außenlufttemperatur in der Region erreicht wird, und beeinflusst demzufolge die Steigung der Heizkurve.                  Der Komfortpunkt ermöglicht die Erhöhung der Vorlauftemperatur in der Übergangszeit Frühling/Herbst. Optional kann der Benutzer bei beiden außentemperaturgeführten Regelungsarten einen Grenzwert für die minimale Vorlauftemperatur einstellen (Einstellung min. Vorlauftemp. = Ein).</p>

1) Nur für Deutschland und die skandinavischen Länder verfügbar.

Tab. 7 Menü zur Einstellung der Heizkurve



Wenn eine konstante Vorlauftemperatur von mehr als 45 °C gewählt wird, kann die Lebensdauer des Geräts beeinträchtigt werden.

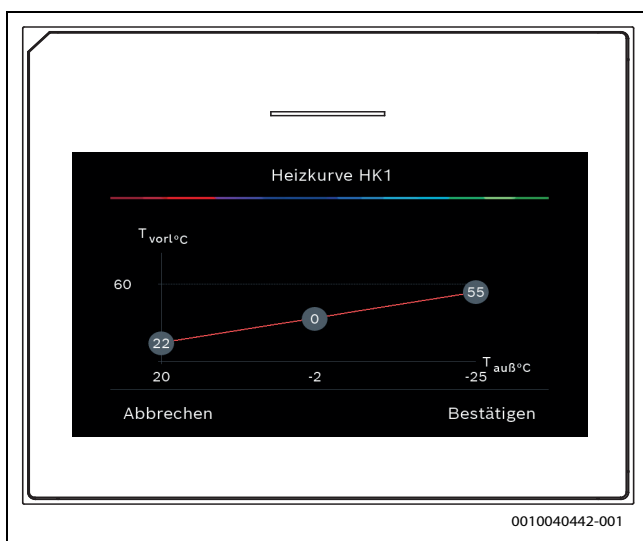


Bild 1 Startbildschirm für die Einstellung der Heizkurve für die Regelungsart Außentemperatur mit Fußpunkt (und Komfortpunkt)

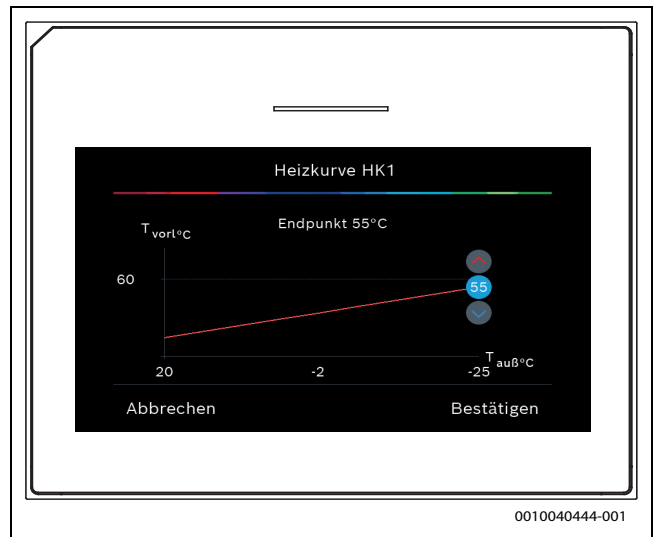


Bild 2 Endpunkt einstellen

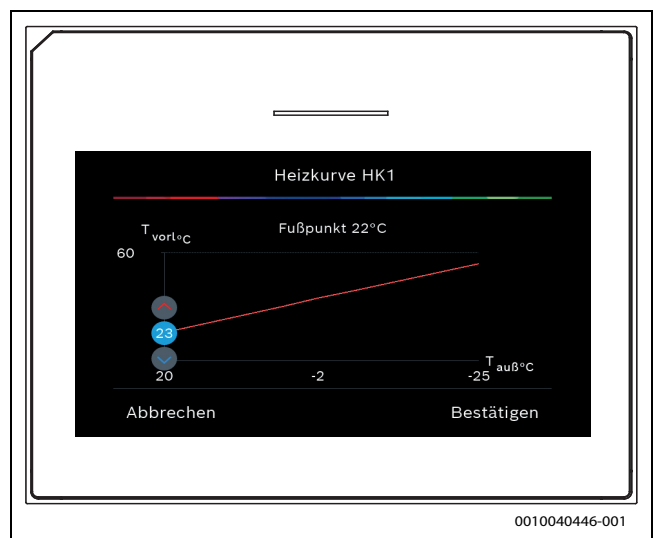


Bild 3 Fußpunkt einstellen

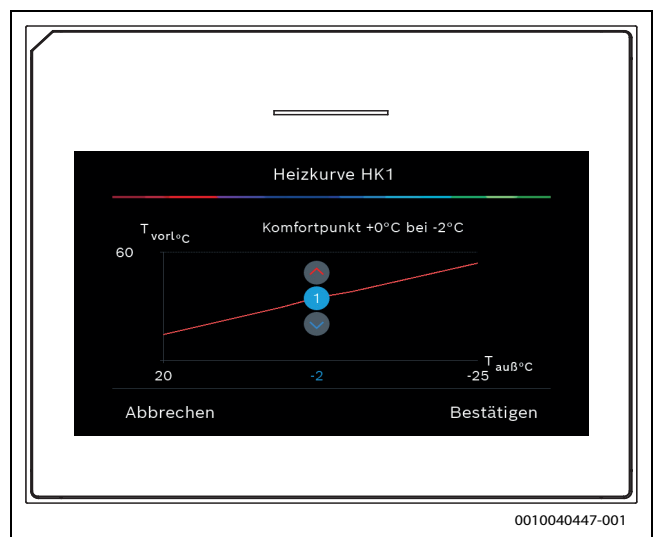


Bild 4 Komfortpunkt (nur wenn die Regelungsart auf Außentemperatur mit Fußpunkt eingestellt ist) für Einstellung mit zusätzlichem Fußpunkt einstellen

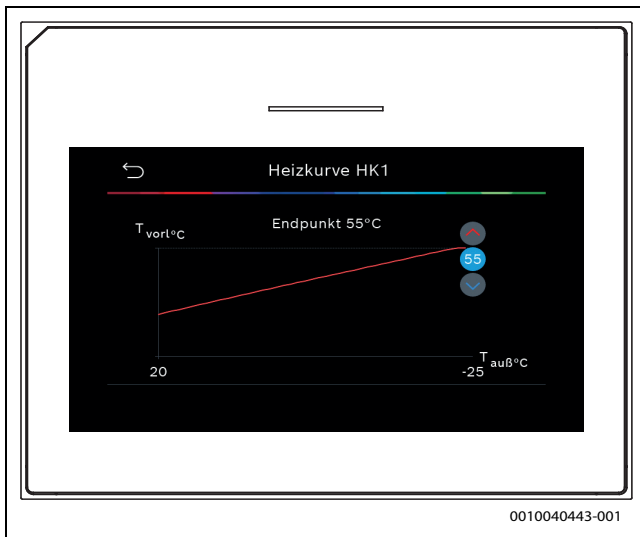


Bild 5 Endpunkt einstellen

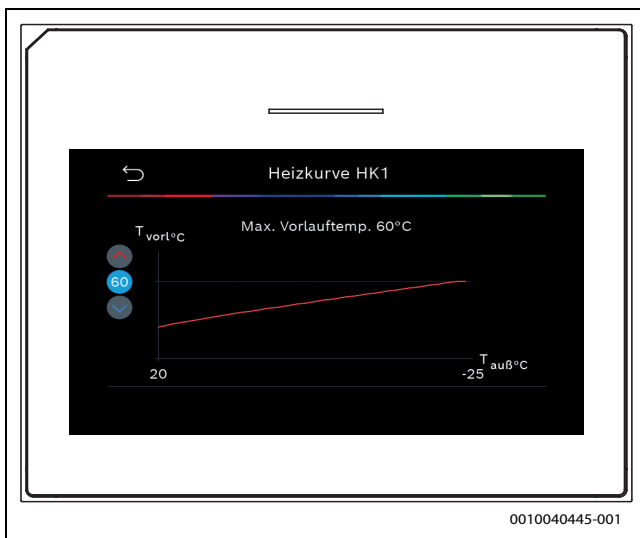


Bild 6 Maximale Vorlauftemperatur einstellen

#### 4.1.6 Menü: Heizung

##### Gebäudeart

Wenn die Dämpfung aktiv ist, werden Schwankungen der Außenlufttemperatur entsprechend der Gebäudeart gedämpft. Durch die Dämpfung der Außenlufttemperatur wird die thermische Trägheit des Gebäudekörpers über die Heizkennlinie in der Regelung berücksichtigt.

Menüpunkt	Beschreibung
Leicht (geringes Speichervermögen)	<b>Art</b> z. B. Gebäude aus Fertigbeton, Träger- und Ständerbauten, Holzkonstruktionen
	<b>Leistung</b> • Geringe Dämpfung der Außenlufttemperatur • Schnelle Erhöhung der Vorlauftemperatur
Mittel (mittleres Speichervermögen)	<b>Art</b> z. B. Gebäude aus Hohlblöcken (Standardeinstellung)
	<b>Leistung</b> • Mittlere Dämpfung der Außentemperatur • Mittlere Erhöhung der Vorlauftemperatur
Schwer (hohes Speichervermögen)	<b>Art</b> z. B. Backsteinhaus
	<b>Leistung</b> • Starke Dämpfung der Außenlufttemperatur • Langsame Erhöhung der Vorlauftemperatur

Tab. 8 Einstellungen für die Gebäudeart

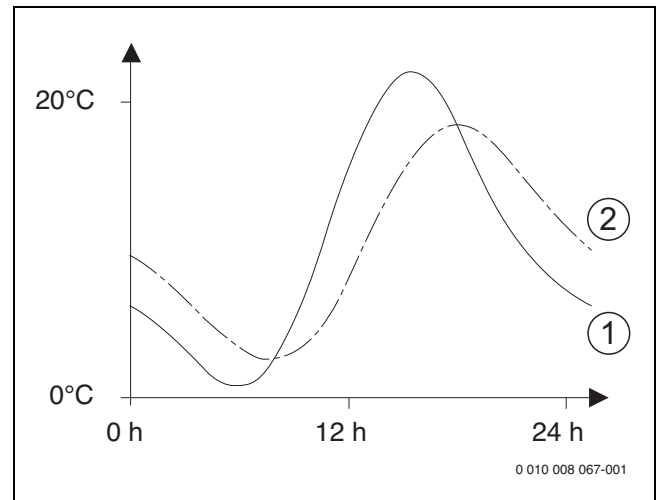


Bild 7 Beispiel für angepasste Außenlufttemperatur:

- [1] Aktuelle Außenlufttemperatur
- [2] Gedämpfte Außenlufttemperatur

### 4.1.7 Menü Estrichrocknung

Dieses Menü ist nur verfügbar, wenn mindestens ein Fußbodenheizkreis in der Anlage installiert und eingestellt ist.

In diesem Menü wird ein Estrichrocknungsprogramm für den ausgewählten Heizkreis oder die gesamte Anlage eingestellt. Um neuen Estrich zu trocknen, durchläuft die Heizung einmal selbsttätig das Estrichrocknungsprogramm.

Nach einem Stromausfall oder einem Ausschalten der Wärmepumpe setzt die Bedieneinheit das Estrichrocknungsprogramm automatisch fort. Dabei darf der Spannungsausfall nicht länger andauern als die Gangreserve der Bedieneinheit ( $\geq 4$  h) oder die eingestellte maximale Unterbrechungsdauer.

**HINWEIS**

**Gefahr der Schädigung oder Zerstörung des Estrichs!**

- ▶ Bei Mehrkreisanlagen kann diese Funktion nur in Verbindung mit einem gemischten Heizkreis verwendet werden.
- ▶ Estrichrocknung nach den Angaben des Estrichherstellers einstellen.
- ▶ Anlagen trotz Estrichrocknung täglich besuchen und das vorgeschriebene Protokoll führen.

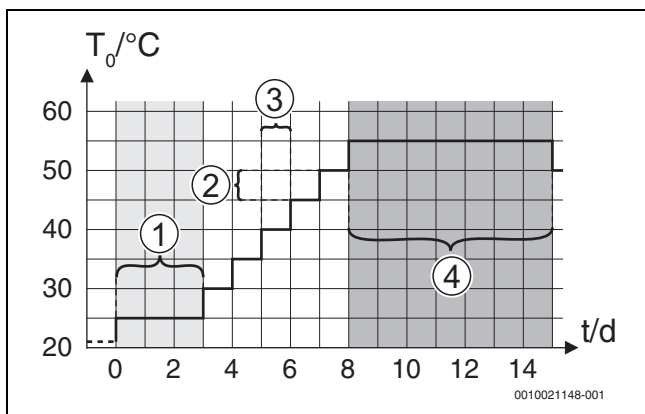


Bild 8 Ablauf der Estrichrocknung mit den Grundeinstellungen in der Aufheizphase

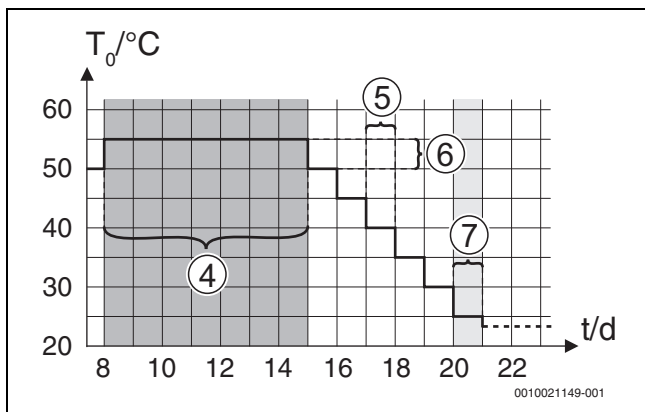


Bild 9 Ablauf der Estrichrocknung mit den Grundeinstellungen in der Abkühlphase

**Legende für Abb. 8 und Abb. 9:**

$T_0$  Vorlauftemperatur  
 t Zeit (in Tagen)

Menüpunkt	Beschreibung
Estrichrocknung	Ja: Die für die Estrichrocknung erforderlichen Einstellungen werden angezeigt. Nein: Die Estrichrocknung ist nicht aktiv und die Einstellungen werden nicht angezeigt (Grundeinstellung).
Wartezeit bevor Start	Phase überspr.: Das Estrichrocknungsprogramm startet sofort für die ausgewählten Heizkreise. [1 ... 50] Tage: Das Estrichrocknungsprogramm startet nach der eingestellten Wartezeit. Die gewählten Heizkreise sind während der Wartezeit ausgeschaltet, der Frostschutz ist aktiv (→ Abb. 8, Zeit vor Tag 0)
Startphase Dauer	Phase überspr.: Keine Startphase. [1 ... 3 ... 30] Tage: Einstellung für den zeitlichen Abstand zwischen Beginn der Startphase und der nächsten Phase.
Startphase Temperatur	[20 ... 25 ... 55] °C: Vorlauftemperatur während der Startphase.
Aufheizphase Schrittweite	Phase überspr.: Es findet keine Aufheizphase statt. [1 ... 10] Tage: Einstellung für den zeitlichen Abstand zwischen den Stufen (Schrittweite) in der Aufheizphase.
Temp.diff. in Aufheizph.	[1 ... 5 ... 35] K: Temperaturdifferenz zwischen den Stufen in der Aufheizphase.
Haltephase Dauer	[1 ... 7 ... 99] Tage: Zeitlicher Abstand zwischen Beginn der Haltephase (Haltedauer der Maximaltemperatur bei der Estrichrocknung) und der nächsten Phase.
Haltephase Temperatur	[20 ... 55] °C: Vorlauftemperatur während der Haltephase (Maximaltemperatur).
Abkühlphase Schrittweite	Phase überspr.: Es findet keine Abkühlphase statt. [1 ... 10] Tage: Einstellung für den zeitlichen Abstand zwischen den Stufen (Schrittweite) in der Abkühlphase.
Temp.diff. in Abkühlph.	[1 ... 5 ... 35] K: Temperaturdifferenz zwischen den Stufen in der Abkühlphase.
Endphase Dauer	Phase überspr.: Es findet keine Endphase statt. Dauerhaft an: Für die Endphase ist kein Endzeitpunkt festgelegt. [1 ... 30] Tage: Einstellung des zeitlichen Abstands zwischen Beginn der Endphase (letzte Temperaturstufe) und Ende des Estrichrocknungsprogramms.
Temperatur der Endphase	[20 ... 25 ... 55] °C: Vorlauftemperatur während der Endphase.
Max. Unterbr. o. Störung	[2 ... 12 ... 24] h: Maximale Dauer einer Unterbrechung der Estrichrocknung (z. B. durch Anhalten der Estrichrocknung oder Stromausfall), bis eine Störungsanzeige ausgegeben wird.


Menüpunkt	Beschreibung
Estrichrockn. Anlage	<p>Ja: Die Estrichrocknung ist für alle Heizkreise der Anlage aktiv.</p> <p><b>Hinweis:</b> Einzelne Heizkreise können nicht ausgewählt werden. Warmwasserbereitung ist nicht möglich. Die Menüs und Menüpunkte mit Einstellungen für Warmwasser sind ausgeblendet.</p> <p>Nein: Die Estrichrocknung ist nicht für alle Heizkreise aktiv.</p> <p><b>Hinweis:</b> Einzelne Heizkreise können ausgewählt werden. Warmwasserbereitung ist möglich. Die Menüs und Menüpunkte mit Einstellungen für Warmwasser sind verfügbar.</p>
Estrichrocknung Heizkreis 1 ...	Ja   Nein: Einstellung, ob die Estrichrocknung im ausgewählten Heizkreis aktiv/nicht aktiv ist.
Stopp	Ja   Nein: Einstellung, ob die Estrichrocknung vorübergehend angehalten werden soll. Wenn die maximale Unterbrechungsdauer überschritten wird, erscheint eine Störungsanzeige.

Tab. 9 Einstellungen im Menü Estrichrocknung (Abb. 8 und 9 zeigen die Grundeinstellung des Estrichrocknungsprogramms)


#### 4.1.8 Menü: Warmwasser

In diesem Menü können Warmwassereinstellungen vorgenommen werden. Diese Einstellungen sind nur zugänglich, wenn die Anlage wie hier beschrieben aufgebaut und konfiguriert ist und die verwendete Einheit diese Einstellung unterstützt.


Um Krankheitserreger (z. B. Legionellen) abzutöten, die thermische Desinfektion regelmäßig durchführen. Für größere Warmwasseranlagen gelten gegebenenfalls spezielle Rechtsbestimmungen für die thermische Desinfektion.

 Der Warmwasserbetrieb ist bei der Lieferung aktiviert.

- ▶ Wenn keine Warmwasseranlage installiert ist, den Warmwasserbetrieb bei der Inbetriebnahme deaktivieren.

 Die Einstellungsbereiche und Standardwerte für Warmwasser hängen von der installierten Kombination von Wärmepumpe und Inneneinheit ab, deshalb werden sie hier nicht angegeben.

- ▶ Die Bereiche und Standardwerte finden sich in der entsprechenden Anleitung der Inneneinheit.

 Ist im Warmwasserspeicher ein Temperaturfühler (TW1) installiert, wird die Warmwasserbereitung angefordert, sobald die gewählte Starttemperatur an TW1 unterschritten wird. Ist zu Komfortzwecken ein zweiter Temperaturfühler (TW2) im Kopf des Warmwasserspeichers installiert, wird die Warmwasserbereitung auch angefordert, sobald die Temperatur an TW2 unter einen Wert oberhalb der gewählten Starttemperatur fällt.

Bei der Inbetriebnahme können verschiedene Optionen für die Warmwasserbereitung gewählt werden, Nicht installiert | Wärmepumpe | Trinkwasser

Menüpunkt	Beschreibung
Diese Menüs werden angezeigt, wenn die Warmwasserbereitung mit <b>Wärmepumpe</b> ausgewählt wurde.	
Expertenansicht	Für weitere Menüoptionen Ein auswählen. Bei der Auslieferung ist das Menü Expertenansicht auf <b>Aus</b> eingestellt, und es werden nur die wichtigsten Parameter angezeigt. Wenn der Parameter auf Ein eingestellt wird, werden weitere konfigurierbare Parameter angezeigt.
Temperatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Komfort Starttemperatur. Den gewünschten Wert einstellen.</li> <li>▶ Komfort Stopptemperatur. Den gewünschten Wert einstellen.</li> <li>▶ Eco Starttemperatur. Den gewünschten Wert einstellen.</li> <li>▶ Eco Stopptemperatur</li> <li>▶ Eco+ Starttemperatur. Den gewünschten Wert einstellen.</li> <li>▶ Eco+ Stopptemperatur</li> <li>▶ Extra-Warmwasser. Den gewünschten Wert einstellen.</li> <li>▶ Energieman. Starttemp.. Den gewünschten Wert einstellen.<sup>1)</sup></li> <li>▶ Energieman. Stopptemp.. Den gewünschten Wert einstellen.<sup>1)</sup></li> </ul>
Thermische Desinfektion	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Auto. Ein auswählen, um die automatische Desinfektion zu aktivieren.</li> <li><b>-oder-</b> Aus auswählen, um die automatische Desinfektion zu deaktivieren.</li> <li>▶ Täglich/Wochentag. Wenn die thermische Desinfektion täglich durchgeführt werden soll, Täglich einstellen.</li> <li><b>-oder-</b> Einen Wochentag auswählen, an dem die thermische Desinfektion durchgeführt werden soll.</li> <li>▶ Startzeit. Gewünschte Startzeit für die thermische Desinfektion wählen.</li> <li>▶ Temperatur. Gewünschte Temperatur für die thermische Desinfektion wählen.</li> <li>▶ Warmhaltungdauer. Warmhaltung zwischen [0,0...<b>1,0</b>...3,0] Stunden wählen.</li> <li>▶ Maximaldauer. Maximale Dauer für die thermische Desinfektion zwischen [2...<b>3</b>...4] h auswählen.</li> </ul>
Tägliche Aufheizung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nein auswählen, um die tägliche Warmwasseraufheizung zu deaktivieren.</li> <li><b>-oder-</b> Ja auswählen, um die tägliche Warmwasseraufheizung zu aktivieren.</li> <li>▶ Zeit. Gewünschten Zeitpunkt für die tägliche Warmwasseraufheizung einstellen.</li> </ul>

Menüpunkt	Beschreibung
WW-Zirkulation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Aus auswählen, um die Warmwasserzirkulation zu deaktivieren.</li> <li><b>-oder-</b></li> <li>Ein auswählen, um die Warmwasserzirkulation zu aktivieren.</li> <li>▶ Betriebsart Zuheizer auswählen. Aus, Ein, WW-Solltemperatur Auto</li> <li>▶ Einschalthäufigkeit. Dauerbetrieb auswählen</li> <li><b>-oder-</b></li> <li>Die gewünschte Anzahl an Intervallen je Stunde [1...4...6] auswählen. Ein Intervall dauert 3 Minuten.</li> </ul>
KOMFORT Temp.diff. für Beladung	Ladedelta (TC1-TW1) für Komfortbetrieb einstellen.
ECO Temp.diff. für Beladung	Ladedelta (TC1-TW1) für ECO-Betrieb einstellen.
ECO+ Temp.diff. für Beladung	Ladedelta (TC1-TW1) für ECO+-Betrieb einstellen.

1) Verfügbar wenn ein Energy Manager angeschlossen und konfiguriert ist.

Tab. 10 Einstellungen für die Warmwasserbereitung mit der Wärmepumpe

Menüpunkt	Beschreibung
Diese Menüs werden angezeigt, wenn die Warmwasserbereitung mit <b>Trinkwasser</b> ausgewählt wurde.	
Expertenansicht	Für weitere Menüoptionen Ein auswählen. Bei der Auslieferung ist das Menü Expertenansicht auf <b>Aus</b> eingestellt, und es werden nur die wichtigsten Parameter angezeigt. Wenn der Parameter auf Ein eingestellt wird, werden weitere konfigurierbare Parameter angezeigt.
Größe Frischwasserstation	Größe der Frischwasserstation auswählen. 15/20l/min 27 l/min 40 l/min <sup>1)</sup>
Aktuelle Konfiguration FriWa	Zeigt die aktuelle Konfiguration für die Frischwasserstation an.
Aktuelle Konfiguration FriWa	Konfiguration für die Frischwasserstation ändern. Konfig. Frischwassersystem ändern. Ja auswählen, um die Konfiguration zu ändern. Nein auswählen, um fortzufahren. Konfiguration FriWa ändern. Komponenten für die Konfiguration der Frischwasserstation hinzufügen oder entfernen.
Temperatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Temperatur Komfort. Den gewünschten Wert einstellen.</li> <li>▶ Temperatur ECO. Den gewünschten Wert einstellen.</li> <li>▶ Extra-Warmwasser. Den gewünschten Wert einstellen.</li> <li>▶ Max. Temperatur. Den gewünschten Wert einstellen.</li> </ul>

Menüpunkt	Beschreibung
Thermische Desinfektion	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Auto. Ein auswählen, um die automatische Desinfektion zu aktivieren.</li> <li><b>-oder-</b></li> <li>Aus auswählen, um die automatische Desinfektion zu deaktivieren.</li> <li>▶ Täglich/Wochentag. Wenn die thermische Desinfektion täglich durchgeführt werden soll, Täglich einstellen.</li> <li><b>-oder-</b></li> <li>Einen Wochentag auswählen, an dem die thermische Desinfektion durchgeführt werden soll.</li> <li>▶ Startzeit. Gewünschte Startzeit für die thermische Desinfektion wählen.</li> <li>▶ Temperatur. Gewünschte Temperatur für die thermische Desinfektion wählen.</li> <li>▶ Warmhaldedauer. Zeit für Warmhaltung in Stunden auswählen.</li> <li>▶ Maximaldauer. Maximale Dauer für die thermische Desinfektion in Stunden auswählen.</li> </ul>
Tägliche Aufheizung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ja auswählen, um die tägliche Warmwasseraufheizung zu deaktivieren.</li> <li><b>-oder-</b></li> <li>Nein auswählen, um die tägliche Warmwasseraufheizung zu aktivieren.</li> <li>Ab Werk ist die Temperatur auf <b>[60]</b> °C eingestellt.</li> <li>▶ Zeit. Gewünschten Zeitpunkt für die tägliche Warmwasseraufheizung einstellen.</li> </ul>
Warmhaltung	<p>Ein</p> <p><b>-oder-</b></p> <p>Aus auswählen.</p> <p>Ist das Frischwassersystem weit vom Pufferspeicher entfernt, diese Einstellung für die Heizungswartung aktivieren, um das Warmwasser warm zu halten. Wenn diese Einstellung Eingeschaltet ist, startet die Primärkreisumpe alle 15 Minuten, bis die Solltemperatur für das Warmwasser am Vorlauf-temperaturfühler erreicht ist.</p>
Warmhaltungs-Temp.diff.	Gewünschten Wert für die Aktivierung der Funktion Warmhaltung und die Aufrechterhaltung der gewünschten Warmwassertemperatur einstellen.
Schaltdiff. Rücklaufventil <sup>2)</sup>	Gewünschten Wert zwischen [10... <b>45</b> ...80] °C einstellen.
Externe Störmeldung	<p>Aus auswählen, um den Ausgang zu deaktivieren. Wenn im Frischwassersystem eine Störung auftritt, wird die Störung nicht angezeigt.</p> <p><b>-oder-</b></p> <p>Normal auswählen, um den Ausgang zu aktivieren. Wenn im Frischwassersystem eine Störung auftritt, wird die Störung angezeigt.</p> <p><b>-oder-</b></p> <p>Invertiert auswählen,<sup>3)</sup> um den Ausgang zu aktivieren, aber das Signal zu invertieren. Das bedeutet, dass der Ausgang bestromt ist und bei der Anzeige einer Störung stromlos geschaltet wird.</p>

Menüpunkt	Beschreibung
WW-Zirkulation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ja auswählen, um die zeitgesteuerte Warmwasserzirkulation zu aktivieren.</li> <li><b>-oder-</b></li> <li>Nein auswählen, um die zeitgesteuerte Warmwasserzirkulation zu deaktivieren.</li> <li>▶ Zirkulation impuls gesteuert. Ja auswählen, um die impuls gesteuerte Warmwasserzirkulation zu aktivieren.</li> <li><b>-oder-</b></li> <li>Nein auswählen, um die impuls gesteuerte Warmwasserzirkulation zu deaktivieren.</li> <li>▶ Betriebsart Zuheizer auswählen. Aus, Ein, Nach Warmw.-Zeitprogramm.</li> </ul>
KOMFORT Temp.diff. für Beladung	Ladedelta (TC1-TW1) für Komfortbetrieb einstellen.

- 1) Nicht für alle-Wärmepumpen verfügbar
- 2) Diese Einstellung wird nur angezeigt, wenn ein optionales Rücklaufventil an die Frischwasserstation angeschlossen ist.
- 3) Wenn die Störungsanzeige aktiv ist, darf an Anschluss VS1 nur ein 3-Wege-Ventil mit Federrückstellung oder ein 3-Wege-Ventil mit Stellmotor (mit 2-Punkt-Ansteuerung) angeschlossen werden.

Tab. 11 *Einstellungen für die Warmwasserbereitung mit der Frischwasserstation*

#### 4.1.9 Menü: Solar

In diesem Menü sind die Einstellungen für die Solarthermieanlage verfügbar (siehe → Tab. 12 "Übersicht Einstellungen für Solarthermieanlagen"). Weiterführende Informationen zu den Einstellungen und Funktionen in der technischen Dokumentation der Solarmodule beachten.

Zum Aufrufen dieses Menüs zu Service > Solar wechseln.



Die Einstellungen sind nur zugänglich, wenn die Anlage entsprechend aufgebaut und konfiguriert ist und die verwendete Einheit diese Einstellungen unterstützt.

Menüpunkt	Beschreibung
Solarerweiterungsmodul	Ein auswählen, um das Solarerweiterungsmodul für die Solarthermieanlage zu aktivieren. <b>-oder-</b> Zum Deaktivieren Aus auswählen.
Aktuelle Solar-konfiguration	Zeigt die aktuelle Konfiguration der Solarthermieanlage.
Solar-konfiguration ändern	Bestätigen auswählen, um die Konfiguration der Solarthermieanlage zu bearbeiten. <b>-oder-</b> Um zurückzukehren, Abbrechen auswählen. Um die gewünschte Anlagenkonfiguration auszuwählen und Komponenten hinzuzufügen, durch die Menüoptionen scrollen. Element hinzufügen auswählen, um die ausgewählten Komponenten hinzuzufügen. <b>-oder-</b> Zum Beenden Hinzufügen beenden auswählen. Hinzufügen beenden Konfig. abschließen auswählen, wenn die Konfiguration der Solarthermieanlage abgeschlossen ist.

Menüpunkt	Beschreibung
Einstellungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Solarkreis.</li> <li>▶ Speicher (Wärmesenken). Einstellungen für den im Solarkreis installierten Speicherbehälter, Wärmetauscher oder Pool vornehmen.</li> <li>▶ Solarertrag. In diesem Menü können Einstellungen für die Energierückgewinnung und den geschätzten Solarenergieertrag konfiguriert werden. Die Werte können zurückgesetzt werden.</li> </ul>

Tab. 12 *Übersicht Einstellungen für Solarthermieanlagen*

Menüpunkt	Beschreibung
Solarsystem	Zum Aktivieren der Solarthermieanlage Ein auswählen. Zum Deaktivieren Aus auswählen.

Tab. 13 *Einstellungen für Solarthermieanlagen*

#### 4.1.10 Menü: Lüftung

In diesem Menü sind die Einstellungen für die Lüftung verfügbar. Weiterführende Informationen zu den Einstellungen und Funktionen in der technischen Dokumentation der Vent... (kontrollierte Wohnungslüftung) beachten. Einige Einstellungen werden nur angezeigt, wenn für die Expertenansicht Ein eingestellt ist.



Die Einstellungen sind nur zugänglich, wenn die Anlage entsprechend aufgebaut und konfiguriert ist und ein unterstütztes Lüftungsgerät angeschlossen ist.

Menüpunkt	Beschreibung
Expertenansicht	Für weitere Menüoptionen Ein auswählen. Bei der Auslieferung ist das Installateurmenü auf <b>Aus</b> eingestellt, und es werden nur die wichtigsten Parameter angezeigt. Wenn der Parameter auf Ein eingestellt wird, werden weitere konfigurierbare Parameter angezeigt.
Gerätetyp	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 100</li> <li>▶ 101</li> <li>▶ 260</li> <li>▶ 261</li> </ul>
Nennvolumenstrom	Gewünschten Wert gemäß dem Planungsdokument einstellen [0... <b>100</b> ...1000 m <sup>3</sup> /h].
Frostschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Intervall</li> <li>▶ Disbalance</li> <li>▶ Elektrischer Vorheiz</li> </ul>

Tab. 14 *Übersicht Einstellungen für die Lüftung*

### 4.1.11 Menü: Energiemanager

In diesem Menü sind die Einstellungen für die Energiemanager verfügbar. Weiterführende Informationen zu den Einstellungen und Funktionen in der technischen Dokumentation der App CR11H beachten.

Menüpunkt	Beschreibung
Erhöhung der Wunschtemp. beim Heizen	Zulässige maximale Raumtemperaturerhöhung einstellen.
Absenkung der Wunschtemp. beim Kühlen	Zulässige minimale Raumtemperaturerhöhung einstellen.
Max. Puffervorlaufsollltemperatur	Maximale Speichertemperatur für aktiven PV-Überschussbetrieb einstellen [40... <b>60</b> ...80].
Kühlen nur mit PV-Energie	Ein auswählen <b>-oder-</b> Aus auswählen  Wenn diese Einstellung Eingeschaltet ist, nutzt die Wärmepumpe PV-Strom-Überschuss aus der Photovoltaikanlage für die Kühlung.,
Warmwasser Starttemperatur	Wert einstellen, um die Einschalttemperatur für das Warmwasser festzulegen.
Warmwasser Stopptemperatur	Wert einstellen, um die Ausschalttemperatur für das Warmwasser festzulegen.

Tab. 15 Übersicht Einstellungen für die Energiemanager

### 4.1.12 Menü: Photovoltaikanlage

In diesem Menü werden die Einstellungen für das Photovoltaik-System (PV-System) vorgenommen. Diese Einstellungen sind nur verfügbar, wenn die Anlage entsprechend aufgebaut und konfiguriert ist und der verwendete Gerätetyp die jeweiligen Einstellungen unterstützt.



Wenn Photovoltaik-Energie verfügbar und ein Pufferspeicher installiert ist sowie alle Heizkreise gemischte Heizkreise sind, wird der Pufferspeicher auf die Maximaltemperatur der Wärmepumpe aufgeheizt.

Menüpunkt	Beschreibung
Erhöhung der Wunschtemp. beim Heizen	Wenn sich die Anlage im Heizbetrieb befindet, wird die im Photovoltaik-System verfügbare Energie zum Heizen genutzt. Einstellen, um wie viel die Raumtemperatur erhöht werden kann [0...5] K.
Max. Puffervorlaufsollltemperatur	Maximale Speichertemperatur für aktiven PV-Überschussbetrieb einstellen [40... <b>60</b> ...80].
Erhöhter Warmwasserkomfort	Die im Photovoltaik-System verfügbare Energie wird zur Warmwasserbereitung genutzt. [Ja]   [Nein] Wenn diese Einstellung aktiviert ist, wird das Warmwasser auf die für die Betriebsart Warmwasser eingestellte Temperatur erwärmt [Komfort].  Im entsprechenden Menü kann in den normalen Warmwasserbetrieb, Eco, zurückgeschaltet werden.  Ist das Urlaubsprogramm aktiv, wird das Wasser im festgelegten Zeitraum nicht aufgeheizt.
Absenkung der Wunschtemp. beim Kühlen	[Ja]: Die im Photovoltaik-System verfügbare Energie wird zum Kühlen genutzt, wenn sich die Anlage im Kühlbetrieb befindet.

Menüpunkt	Beschreibung
Kühlen nur mit PV-Energie	Der Kühlbetrieb wird nur aktiviert, wenn das Photovoltaik-System Energie bereitstellt. [Ja]   [Nein] Wenn das Urlaubsprogramm aktiv ist, erfolgt keine Kühlung.
Max. Leistung für Kompressor	Die maximale Leistung einstellen, die von der PV-Anlage an den Kompressor geliefert werden kann.

Tab. 16 Einstellungen im Menü Photovoltaik-System

### 4.1.13 Menü: Smart Grid

In diesem Menü werden die Smart Grid-Einstellungen vorgenommen. Diese Einstellungen sind nur verfügbar, wenn die Anlage entsprechend aufgebaut und konfiguriert ist und der verwendete Gerätetyp die jeweiligen Einstellungen unterstützt.



Wenn Smart Grid-Energie verfügbar und ein Pufferspeicher installiert ist sowie alle Heizkreise einen Mischer haben, wird der Pufferspeicher auf die Maximaltemperatur der Wärmepumpe aufgeheizt.

Menüpunkt	Regelbereich: Funktionsbeschreibung
Wahlanhebung	[0...5] K Einstellen, um wie viel die Raumtemperatur erhöht werden kann.
Zwangsanhhebung	[2...5] K Einstellen, wie hoch die erzwungene Raumtemperaturerhöhung sein soll.
Erhöhter Warmwasserkomfort	[Ja]   [Nein] Wenn dieser Punkt aktiviert ist, wird das Warmwasser auf die für die Betriebsart Warmwasser eingestellte Temperatur erwärmt [Komfort]. Wenn das Urlaubsprogramm aktiv ist, erfolgt keine Erwärmung.

Tab. 17 Einstellungen im Menü Smart Grid

### 4.1.14 Menü: EEBus

In diesem Menü sind die Einstellungen für die EEBus verfügbar. Weiterführende Informationen zu den Einstellungen und Funktionen in der technischen Dokumentation des EEBus-Gateways beachten.

Menüpunkt	Beschreibung
Inbetriebnahme	Die Verbindung zum EEBus-Gateway bei der Inbetriebnahme festlegen.
PV-Eigenverbrauchsopt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Optimierung der Einstell.: [Ja]   [Nein]</li> <li>▶ Max. Puffervorlaufsollltemperatur</li> <li>▶ Erhöhung der Wunschtemp. beim Heizen</li> <li>▶ Absenkung der Wunschtemp. beim Kühlen</li> <li>▶ Kühlen nur mit PV-Energie</li> <li>▶ Warmwasser Stopptemperatur</li> </ul>
EEBus SW-Update	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Automatische SW Aktualisierung: [Ja]   [Nein]</li> <li>▶ SW-Version</li> <li>▶ Neueste SW Version</li> </ul>
Status	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Übersicht</li> <li>▶ Leistungsbegrenzung</li> </ul>

Tab. 18 Übersicht der Einstellungen im Menü EEBus



#### 4.1.15 Einstellungen für weitere Systeme oder Geräte

Wenn in der Anlage weitere Systeme oder Geräte installiert sind, sind zusätzliche Menüpunkte verfügbar.

In Abhängigkeit vom eingesetzten System oder Gerät und den damit verbundenen Baugruppen oder Bauteilen können verschiedene Einstellungen vorgenommen werden.

Weiterführende Informationen zu den Einstellungen und Funktionen in der technischen Dokumentation zum jeweiligen System oder Gerät beachten.

Folgende weitere Systeme und Menüpunkte sind möglich:

- Einzelraumregelung: Einzelraumregelung.
- CR11: Bosch Universalmodul

#### 4.1.16 Inst.-einst. wiederherstellen

Um zu den Einstellungen zurückzukehren, die während der Inbetriebnahme vorgenommen und als Installateureinstellungen gespeichert wurden, Inst.-einst. wiederherstellen auswählen. Zum Bestätigen Ja auswählen. Um ohne Rücksetzung zurückzukehren, Nein auswählen.

#### 4.1.17 Werkseinstellungen

Um zu den Werkseinstellungen zurückzukehren, Werkseinstellungen auswählen. Zum Bestätigen Ja auswählen. Um ohne Rücksetzung zurückzukehren, Nein auswählen.

### 4.2 Diagnose

#### 4.2.1 Menü: Funktionstests

Über das Menü Funktionstests können aktive Komponenten der Heizungsanlage einzeln getestet werden. Wenn die Funktion **Funktionstests aktivieren** in diesem Menü auf Ja eingestellt wird, wird der Normalbetrieb der gesamten Anlage abgebrochen. Alle Einstellungen werden gespeichert. Die Einstellungen in diesem Menü gelten nur vorübergehend. Wenn für **Funktionstests aktivieren** die Option Nein eingestellt oder das Menü Funktionstests geschlossen wird, sind die gespeicherten Einstellungen wieder gültig. Die zur Verfügung stehenden Funktionen und Einstellungsmöglichkeiten sind anlagenabhängig.

Zum Ausführen von Funktionstests werden jeweils die Parameter für die einzelnen Komponenten eingestellt. Um zu überprüfen, ob der Kompressor, das Mischventil, die Pumpe bzw. das 3-Wege-Ventil ordnungsgemäß reagieren, wird das Verhalten der einzelnen Komponenten kontrolliert.

Menüpunkt	Beschreibung
Funktionstests aktivieren	Ja auswählen, um Funktionstests zu aktivieren.
Wärmepumpe	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ PC0 prim. Heizungspumpe. Starten oder Abschalten der Heizkreispumpe.</li> <li>▶ PC0 Drehzahl. Durch Einstellen des Prozentsatzes wird die Drehzahl der Pumpe verändert. 100 %= maximale Drehzahl.</li> <li>▶ VW1 3-Wege-Ventil WW. Mit Hzg. wird das Umschaltventil auf Heizbetrieb eingestellt. Warmwasser auswählen, um den Warmwasserbetrieb einzustellen.</li> <li>▶ Test Kältekreis. Durch Auswahl von Ein werden die aktiven Komponenten des Solekreises nacheinander angesteuert, indem die Expansionsventile geöffnet/geschlossen werden.</li> <li>▶ Kompressor. Zum Aktivieren des Kompressors Ein auswählen.</li> <li>▶ Kühlgebläse Inverter. Zum Aktivieren des Ventilators Ein auswählen.</li> <li>▶ Evakuieren/Befüllen. Diese Funktion wird beim Ablassen oder Einfüllen von Kältemittel verwendet und öffnet die Expansionsventile. Zum Aktivieren Ja auswählen.</li> <li>▶ Ausgang Kühlen aktiv</li> <li>▶ Zuheizer Stufe 1. Zum Aktivieren der ersten Zuheizerstufe Ein auswählen.</li> <li>▶ Zuheizer Stufe 2. Zum Aktivieren der zweiten Zuheizerstufe Ein auswählen.</li> <li>▶ Zuheizer Stufe 3. Zum Aktivieren der dritten Zuheizerstufe Ein auswählen.</li> </ul>
Heizkreis 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ PC1 Heizkreisp. HK1. Starten oder Abschalten der Heizungspumpe.</li> <li>▶ PC1 Drehzahl. Durch Einstellen des Prozentsatzes wird die Drehzahl der Pumpe verändert. 100 %= maximale Drehzahl.</li> </ul>
Warmwasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ PC0 prim. Heizungspumpe. Starten oder Abschalten der Heizkreispumpe.</li> <li>▶ PC0 Drehzahl. Durch Einstellen des Prozentsatzes wird die Drehzahl der Pumpe verändert. 100 %= maximale Drehzahl.</li> <li>▶ VW1 3-Wege-Ventil WW. Ändern der Stellung des Umschaltventils zwischen Warmwasser und Heizen.</li> <li>▶ WW-Zirkulationspumpe. Starten oder Abschalten der Warmwasser-Zirkulationspumpe.</li> </ul>

Menüpunkt	Beschreibung
Solar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ PS1 Pumpe Solarkreis. Zum Aktivieren der Solarpumpe Ein auswählen.</li> <li>▶ PS5 Pumpe Wärmet. Speicher. Ein auswählen, um die Wärmetauscherpumpe zu aktivieren.</li> <li>▶ PS4 Pumpe Solarkreis 2. Zum Aktivieren der Solarpumpe für Kreis 2 Ein auswählen.</li> <li>▶ PS6 Nachladepumpe. Zum Aktivieren der Nachladepumpe Ein auswählen.</li> <li>▶ PS7 Nachladepumpe. Zum Aktivieren der Nachladepumpe Ein auswählen.</li> <li>▶ Pumpe therm. Desinfekt. Zum Aktivieren der thermischen Desinfektion Ein auswählen.</li> <li>▶ M1 Ausgang Differenzregler. Zum Aktivieren des Differenzdruckreglers Ein auswählen.</li> <li>▶ PS10 Pumpe Kollektorkühlung. Zum Aktivieren der Solarkollektorpumpe Ein auswählen.</li> </ul>
Lüftung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zuluftgebläse. Zum Aktivieren des Zuluftventilators Ein auswählen.</li> <li>▶ Abluftgebläse. Zum Aktivieren des Abluftventilators Ein auswählen.</li> <li>▶ Bypassklappe. Zum Aktivieren des Bypassventils Ein auswählen.</li> <li>▶ Elektrischer Vorheiz. Zum Aktivieren des elektrischen Vorwärmers Ein auswählen.</li> <li>▶ Elektrischer Zuheiz. Zum Aktivieren des elektrischen Zuheizers Ein auswählen.</li> <li>▶ Mischer hydr. Zuheiz. Zum Aktivieren des Mischventils Stopp, Auf, Schließen auswählen.</li> <li>▶ Ext. elektr. Vorheizreg.. Zum Aktivieren des externen elektrischen Zuheizers Ein auswählen.</li> </ul>

Tab. 19 Funktionstest

#### 4.2.2 Menü: Hochdruckschalter-Test

Der **Hochdruckschalter-Test** Betrieb ist nur in Österreich verfügbar. Dieser Test misst die Sicherheit des Hochdruckpressostats im Kältemittelkreis (siehe dazu → die technische Dokumentation der Luft-Wasser-Außeneinheit).



Um den **Hochdruckschalter-Test** durchzuführen, muss ein Druckmessgerät an den Kältemittelkreis angeschlossen sein.

Das Menü lässt sich über Service > Diagnose > **Hochdruckschalter-Test** aufrufen.

Menüpunkt	Beschreibung
Aktivieren <sup>1)</sup>	Aktivieren auswählen. Eine Pop-up-Meldung wird angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bestätigen wählen, um den Test zu starten.</li> <li>-oder-</li> <li>▶ Abbrechen wählen, um den Test abzubrechen.</li> </ul>
Status	Inaktiv   Aufruf   Aktiv   Fehlgeschlagen   Erfolgreich.
JR1 Hochdruckfühler	Die Temperatur des Sensors (auf der Druckseite des Kompressors) wird angezeigt.

Menüpunkt	Beschreibung
JR0 Niederdruckfühler	Die Temperatur des Sensors (auf der Saugseite des Kompressors) wird angezeigt.
TR6 Heißgastemperatur	Die Temperatur des Temperatursensors TR6 (auf der Druckseite des Kompressors) wird angezeigt.

1) Das Menü Hochdruckschalter-Test ist in Österreich für Luft-Wasser-Wärmepumpen verfügbar, die das Kältemittel R290 verwenden und eine Heizleistung von mehr 7 kW bereitstellen (z.B. für die 9-12/14 kW-Version der Außeneinheit).

Tab. 20 Übersicht Menü Hochdruckpressostat

#### 4.2.3 Menü: Störungen

In diesem Menü werden die aktuellen Alarmer und die Störungshistorie angezeigt.


Menüpunkt	Beschreibung
Aktuelle Störungen Anlage	Anzeige aller aktuellen Alarmer der Anlage. Anzeige der letzten Alarmer der kompletten Anlage in chronologischer Reihenfolge.
Störungsverlauf Wärmep.	Anzeige der letzten Alarmer der Wärmepumpe in chronologischer Reihenfolge. Zu jedem gespeicherten Alarm kann eine Momentaufnahme mit den Daten zum Alarmzeitpunkt abgerufen werden. Auf den gewünschten Alarm drücken, um die Momentaufnahme anzuzeigen.
Störungsverlauf Anlage	Anzeige der letzten Alarmer der Anlage in chronologischer Reihenfolge.
Akt. Störungen Wärmep. zu-rücks.	Aktive Alarmer zurücksetzen. Zum Zurücksetzen Ja wählen. <b>-oder-</b> Um zurückzukehren, Nein wählen.
Wärmepumpen-Störungshist.	Störungshistorie der Wärmepumpe zurücksetzen. Zum Zurücksetzen Ja wählen. <b>-oder-</b> Um zurückzukehren, Nein wählen.
System-Störungshistorie	Alle Alarmer zurücksetzen. Zum Zurücksetzen Ja wählen. <b>-oder-</b> Um zurückzukehren, Nein wählen.

Tab. 21 Alarmmenü

#### 4.2.4 Kontaktdaten Installateur

- ▶ Um die Kontaktdaten des Installateurs einzugeben, Kontaktdaten Installateur auswählen. Name, Adresse und Telefonnummer eingeben. Eingaben mit Bestätigen bestätigen.
- ▶ Kunden die Wirkungsweise und die Bedienung der Bedieneinheit und des Zubehörs erklären.
- ▶ Kunden über die gewählten Einstellungen informieren.

**4.3 Info**

In diesem Menü werden Status und Informationen für Wärmepumpe, Zubehör und Anlage angezeigt. Die Informationen werden nur für die Funktionen und das Zubehör angezeigt, die in der Wärmepumpe und in der Anlage installiert sind. Dieses Infomenü ist über das Symbol  kann aus der Kopfzeile eines jeden Servicemenüs aufgerufen werden.

Menüpunkt	Beschreibung
Wärmepumpe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übersicht Kältekreis zeigt den Status des Kühlreises an.</li> <li>• Wärmepumpenstatus zeigt den Status der Komponenten der Wärmepumpe an.</li> <li>• Externer Eingang zeigt den Status der externen Eingänge an.</li> <li>• Temperatur zeigt die laufenden Sensortemperaturen in der Wärmepumpe an.</li> <li>• Info Ausgangssignale zeigt den Status der Ausgangssignale der Wärmepumpe an.</li> <li>• Übersicht Timer zeigt den Status der Wärmepumpen-Timer an.</li> <li>• Statistik zeigt statistische Informationen zur Wärmepumpe an, einschließlich der Anzahl der Kompressorstarts und Energiedaten.</li> </ul>
Anlageninfo	<p>Übersicht der Anlagensensoren der Wärmepumpe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Außentemperatur</li> <li>• Dämpfung Gebäudeart</li> <li>• T0 Vorlauf-Solltemperatur</li> <li>• T0 Vorlauftemperatur</li> <li>• Rücklauftemperatur</li> </ul>
Heizkreis 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzeige der aktuellen Betriebsdaten für Heizkreis 1.</li> </ul>
Warmwasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzeige der aktuellen Betriebsdaten für Warmwasser.</li> </ul>
Solar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzeige der aktuellen Betriebsdaten für das PV-System.</li> </ul>
Lüftung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzeige der aktuellen Betriebsdaten für die Lüftung.</li> </ul>
Energiemanager	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzeige der aktuellen Betriebsdaten für das Energiemanagement.</li> </ul>
Systemkomponenten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wärmepumpe zeigt die Versionsnummern für die in der Wärmepumpe installierte Leiterplatte und Software an.</li> <li>• Solar zeigt die Versionsnummern des im Solar-system installierten Moduls und der Software an.</li> <li>• Lüftung</li> <li>• Internetmodul zeigt die Versionsnummern für Gateway und Software an.</li> </ul>

Tab. 22 Infomenü

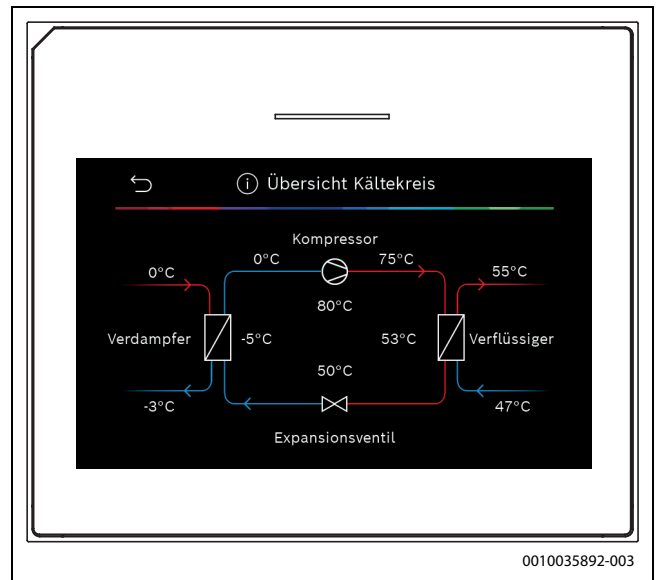


Bild 10 Übersicht Kühlkreis

**4.4 Systemübersicht**

Dieses Menü enthält die wichtigsten Betriebsdaten der Wärmepumpe.

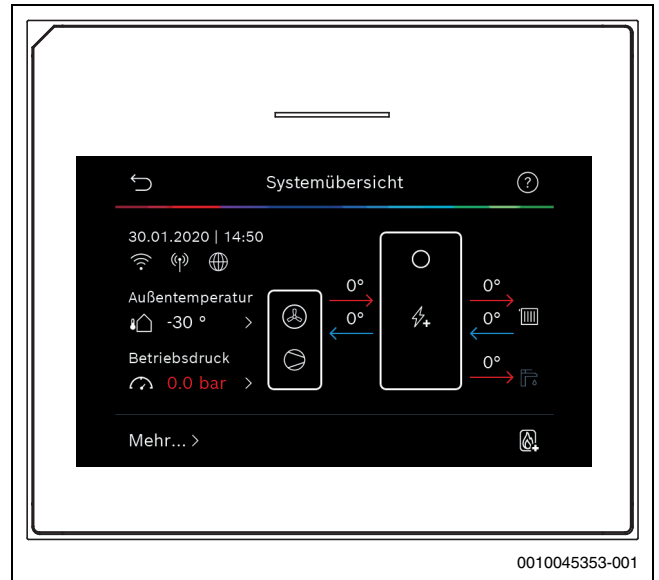


Bild 11 Systemübersicht Wärmepumpe

## 5 Datenschutzhinweise



Wir, die **[DE] Bosch Thermotechnik GmbH, Sophienstraße 30-32, 35576 Wetzlar, Deutschland, [AT] Robert Bosch AG, Geschäftsbereich Thermo-technik, Göllnergasse 15-17, 1030 Wien, Österreich, [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003**

**Esch-sur-Alzette, Luxemburg** verarbeiten Produkt- und Installationsinformationen, technische Daten und Verbindungsdaten, Kommunikationsdaten, Produktregistrierungsdaten und Daten zur Kundenhistorie zur Bereitstellung der Produktfunktionalität (Art. 6 Abs. 1 S. 1 b DSGVO), zur Erfüllung unserer Produktüberwachungspflicht und aus Produktsicherheitsgründen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO), zur Wahrung unserer Rechte im Zusammenhang mit Gewährleistungs- und Produktregistrierungsfragen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO), zur Analyse des Vertriebs unserer Produkte sowie zur Bereitstellung von individuellen und produktbezogenen Informationen und Angeboten (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO). Für die Erbringung von Dienstleistungen wie Vertriebs- und Marketingdienstleistungen, Vertragsmanagement, Zahlungsabwicklung, Programmierung, Datenhosting und Hotline-Services können wir externe Dienstleister und/oder mit Bosch verbundene Unternehmen beauftragen und Daten an diese übertragen. In bestimmten Fällen, jedoch nur, wenn ein angemessener Datenschutz gewährleistet ist, können personenbezogene Daten an Empfänger außerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums übermittelt werden. Weitere Informationen werden auf Anfrage bereitgestellt. Sie können sich unter der folgenden Anschrift an unseren Datenschutzbeauftragten wenden: Datenschutzbeauftragter, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DEUTSCHLAND.

Sie haben das Recht, der auf Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO beruhenden Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten aus Gründen, die sich aus Ihrer besonderen Situation ergeben, oder zu Zwecken der Direktwerbung jederzeit zu widersprechen. Zur Wahrnehmung Ihrer Rechte kontaktieren Sie uns bitte unter **[DE] [privacy.ttde@bosch.com](mailto:privacy.ttde@bosch.com), [AT] [DPO@bosch.com](mailto:DPO@bosch.com), [LU] [DPO@bosch.com](mailto:DPO@bosch.com)**. Für weitere Informationen folgen Sie bitte dem QR-Code.

## 6 Störungsbehebung

Das Display der Bedieneinheit zeigt eine Störung an. Die Ursache kann eine Störung der Bedieneinheit, eines Bauteils, einer Baugruppe oder des Wärmeerzeugers sein. Wenn Störungen in dieser Bedienungsanleitung nicht beschrieben werden, in der Anleitung oder Wartungsanleitung des betreffenden Wärmeerzeugers bzw. Bauelements nachschlagen.



Aufbau der Tabellenköpfe:  
Störungs-Code – [Ursache oder Störungsbeschreibung].

4052 – [Thermische Desinfektion misslungen]	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Prüfen, ob gegebenenfalls kontinuierlich Wasser durch Zapfung oder Lecks aus dem Warmwasserspeicher entnommen wird.	Eventuell ständige Warmwasserentnahme unterbinden.
Position des Warmwasserfühlers prüfen, evtl. ist dieser falsch angebracht oder hängt in der Luft.	Warmwasserfühler korrekt positionieren.
Prüfen, ob die Heizschlange im Speicher komplett entlüftet wurde.	Bei Bedarf entlüften.
Verbindungsrohre zwischen Wärmeerzeuger und Speicher kontrollieren und nach Installationsanleitung prüfen, ob diese richtig angeschlossen sind.	Eventuelle Störungen in der Rohrleitung beheben.
Zu große Verluste in der Zirkulationsleitung.	Zirkulationsleitung und -pumpe prüfen.
Warmwasserfühler laut Tabelle aus der Installationsanleitung des Geräts prüfen.	Bei Abweichungen von den Tabellenwerten Fühler austauschen.
Prüfung der Anlagenkonfiguration. Die Leistung des elektrischen Heizers ist möglicherweise im Verhältnis zum erforderlichen Wasservolumen zu gering.	Maximaldauer prüfen/erhöhen (0... <b>30</b> ...180 min).

Tab. 23

1000 – [Systemkonfiguration nicht bestätigt]	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Systemkonfiguration nicht abgeschlossen.	Systemkonfiguration abschließen und bestätigen.

Tab. 24

1010 – [Keine Kommunikation über BUS-Verbindung EMS]	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Prüfen, ob BUS-Kabel falsch angeschlossen wurde.	Verdrahtungsfehler beheben und Regler aus- und wieder einschalten.
Prüfen, ob BUS-Kabel defekt ist. Erweiterungsmodul vom BUS entfernen und Regler aus- und wieder einschalten. Prüfen, ob Modul oder Modulverdrahtung Störungsursache ist.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BUS-Kabel reparieren bzw. austauschen.</li> <li>• Defekten BUS-Knoten austauschen.</li> </ul>

Tab. 25

<b>5111 – [Alarm Signal vom Temperaturfühler TC3 am Verfüssiger ist außerhalb des zulässigen Bereiches]</b>	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Prüfen, ob BUS-Kabel falsch angeschlossen wurde.	Verdrahtungsfehler beheben und Regler aus- und wieder einschalten.
Prüfen, ob BUS-Kabel defekt ist.	BUS-Kabel reparieren bzw. austauschen.

Tab. 26

<b>5203 – [Alarm Außentemperaturfühler T1 Fehler]</b>	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Verbindungskabel zwischen Regler und Außentemperaturfühler auf Durchgang prüfen.	Wenn kein Durchgang vorhanden ist, die Störung beheben.
Elektrischen Anschluss des Verbindungskabels am Außentemperaturfühler bzw. am Stecker in der Bedieneinheit prüfen.	Korrodierte Anschlussklemmen im Außenfühlergehäuse reinigen.
Außentemperaturfühler laut Tabelle aus der Installationsanleitung des Geräts prüfen.	Wenn Werte nicht übereinstimmen, dann den Fühler tauschen.

Tab. 27

<b>1038 – [Zeit/Datum ungültiger Wert]</b>	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Datum/Uhrzeit noch nicht eingestellt.	Datum/Uhrzeit einstellen.
Spannungsversorgung über längere Zeit ausgefallen.	Spannungsausfälle vermeiden.

Tab. 28

<b>3091 – [Raumtemperaturfühler defekt]</b>	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ggf. Frostschutz von raumtemperaturgeführt auf außentemperaturgeführt umstellen.</li> </ul>	Fernbedienung ersetzen.

Tab. 29

<b>5206 – [Alarm Z1 Vorlauftemperaturfühler T0 Fehler]</b>	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Verbindungskabel zwischen Steuergerät und Vorlauftemperaturfühler prüfen.	Verbindung ordnungsgemäß herstellen.
Vorlauftemperaturfühler laut Tabelle aus der Installationsanleitung des Geräts prüfen.	Wenn Werte nicht übereinstimmen, dann den Fühler tauschen.

Tab. 30

<b>5485 – [Zu geringer Umlauf zur Wärmepumpe]</b>	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Durchfluss im Primärkreis zu gering.	Partikelfilter überprüfen und reinigen.
	Primäre Zirkulationspumpe PCO prüfen und entlüften.

Tab. 31

<b>5378 – [Info Abtaunungsstörung der Außeneinheit]</b>	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Temperatur oder Vorlauftemperatur der Heizungsanlage zu niedrig.	Mehr Thermostate in der Heizungsanlage öffnen.
Luftdurchsatz im Verdampfer zu gering.	Verdampfer reinigen.
Fühler TL2 defekt.	Fühler TL2 anhand der Fühlertabellen prüfen. Bei Abweichungen Fühler TL2 austauschen.

Tab. 32

<b>5522 – [Alarm Installateur- und WP/EA-Leiterplatte passen nicht zueinander]</b>	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Keine übereinstimmende Kombination von Wärmepumpe und Inneneinheit.	Anhand der Kombinationstabellen prüfen, ob die vorliegende Kombination zulässig ist.
XCU-Modul in der Wärmepumpe oder Inneneinheit wurde ausgetauscht, die Softwareversion stimmt jedoch nicht.	Version der XCU-Software prüfen und bei Bedarf neu aufspielen.

Tab. 33

<b>5594 – [Alarm Z1 Luft im System]</b>	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Luft im Gerät.	Entsprechend der Installationsanleitung des Geräts entlüften.
Der Wärmeträgerdurchfluss wird durch ein Ventil behindert.	Alle Ventile öffnen, die den Durchfluss behindern.
Kein Wärmeträgerdurchfluss wegen fehlerhafter primärer Zirkulationspumpe.	Primäre Zirkulationspumpe prüfen und entlüften. Bei Defekt austauschen.

Tab. 34

<b>5239 – [Alarm Kein Signal vom Warmwassertemperaturfühler TW1 vorhanden. Warmwasserbereitung ist blockiert]</b>	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Kurzschluss oder Defekt am Fühler TW1/Signalkabel.	Fühler von der XCU-HY-Platte abziehen, Widerstand messen und mit den Werten aus der Fühlertabelle in der Installationsanleitung des Geräts vergleichen. Bei Abweichungen Kabel reparieren oder Fühler austauschen.
XCU-HY-Platte defekt.	Wenn der Fühler ordnungsgemäß funktioniert und die Warnung weiter ausgegeben wird, die XCU-HY-Platte ersetzen.

Tab. 35

<b>1017 – [Info Betriebsdruck zu niedrig]</b>	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Anlagendruck am Manometer überprüfen.	Anlage befüllen, bis der Druck laut Installationsanleitung des Geräts erreicht ist.

Tab. 36

**5143 – [Alarm Vor- und Rücklauf zwischen Innen- und Außeneinheit vertauscht]**

Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Rohranschluss der Wärmepumpe nicht korrekt.	Hydraulische Anschlüsse an der Wärmepumpen prüfen.

Tab. 37

**6242 – [Alarm Sicherheitstemperaturwächter FE am elektrischen Zuheizter hat angesprochen]**

Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Der Überhitzungsschutz am Zuheizter hat ausgelöst.	Zirkulationspumpen und Anlagen-druck prüfen und Anlage entlüften.

Tab. 38

**6243 – [Warnung Hohe Temperaturdifferenz zwischen Wärmepumpen Vorund Rücklauf-temperaturfühler (TC1-TC0)]**

Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Zirkulation im Primärkreis zu niedrig.	Partikelfilter überprüfen und reinigen. Sicherstellen, dass alle Ventile offen sind.

Tab. 39

**6248 – [Alarm Temperaturbegrenzer der Fußbodenheizung hat ausgelöst]**

Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Überhitzungsschutz der Fußbodenheizung hat ausgelöst.	Temperatureinstellung des Fußbodenheizkreises prüfen. Elektrischen Anschluss des Temperaturbegrenzers elektrisch anschließen.

Tab. 40

**6253 – [Alarm Zu hohe Temperatur im elektrischen Zuheizter EE]**

Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Zuheizter erreicht seine Grenztemperatur.	Zirkulationspumpen und Anlagen-druck prüfen und Anlage entlüften.

Tab. 41

## 7 Übersicht Service

Die Menüoptionen werden in der unten angegebenen Reihenfolge angezeigt. Um das Servicemenü aufzurufen, Taste Menü gedrückt halten, bis der Countdown abgelaufen ist (ca. 5 Sekunden). In den installierten Anlagen werden nur die Menüs der installierten Module und Komponenten angezeigt. Die angezeigten Menüpunkte können sich in den einzelnen Ländern und Märkten unterscheiden.

### Service

#### Anlageneinstellungen

- Systemanalyse
- Inbetriebnahme
  - Land
  - Anlagenpufferspeicher
  - Bypass installiert
  - Zuheizter auswählen
    - Keine
    - Elektrischer Zuheizter
  - Sicherung
    - 16 A
    - 20 A
    - 25 A
    - 32 A
  - Einbausituation
    - Einfamilienhaus
    - Mehrfamilienhaus
  - Mischer HK2
    - Nicht installiert
    - Am Modul
  - Warmwasser
    - Nicht installiert
    - Wärmepumpe
    - Trinkwasser
  - Solar
  - Lüftung
- Wärmepumpe
  - Expertenansicht
  - Schneller Kompressorstart
  - Geräuscharmer Betrieb
    - Betriebsart
      - Von
      - Bis
    - Abschalten unter min. Außentemperatur
    - Leistungsreduktion
  - Max. Kompressordrehzahl
  - Schaltdifferenz Ein/Aus
    - Schaltdifferenz Heizen
    - Schaltdifferenz Kühlen
  - Manuelle Abtaugung
  - Externer Eingang
    - Externer Eingang 1
      - EVU-Sperrzeit 1
    - Externer Eingang 2
      - Warmwasserbetr. sperren
      - Heizbetrieb sperren
    - Externer Eingang 3
      - Eingang invertiert
      - Überhitzungsschutz HK1
    - Externer Eingang 4
      - Photovoltaikanlage

- TC3-TC0 Temp.-diff. Hzg.
- TC0-TC3 Temp.-diff. Kühl.
- PC1 Drucksollwert
- Wechselbetrieb
  - Wechselbetr. Hzg.-WW
  - Maximaldauer WW
  - Maximaldauer Heizung
- Blockierschutz
- Minimaler Betriebsdruck
- Optimaler Betriebsdruck
- 3-Wege-Ventil in Mittelstellung
- LIN-bus Pumpen
- Verzögerung Zuheizung
  - Expertenansicht
  - Einzelbetrieb
  - Elektrischer Zuheizung
  - Nur Zuheizung
  - Zuheizungssperre
  - Verzögerung Heizung
  - Max.Begrenzung
- Heizung und Kühlung
  - Anlageneinstellungen
    - Min. Außentemperatur
    - Dämpfung Gebäudeart
      - Keine
      - Leicht
      - Mittel
      - Schwer
    - Vorrang HK1
    - Lufteintrittstemp. verwend.
  - Heizkreis 1
    - Heizsystem-Typ HK1
      - Heizkörper
      - Konvektoren
      - Fußbodenheizung
    - Heizsystem-Typ HK1
    - Fernbedienung
      - Keine
      - CR10/RC100
      - CR10H/RC100H
      - CR20 RF/RC120 RF
      - CR120/RC220
      - Einzelraumregelung
    - Einzelraumregelung konfigurieren
      - Regelungsart
      - Verbindung zur Einzelraumregelung
      - Hilfsinformationen
    - Systemfunktion HK1
      - Nur Hzg.
      - Nur Kühlung
      - Heizung und Kühlung
    - HK1 mit Mischer
    - Mischerlaufzeit HK1
    - Heizen
      - Regelungsart
        - Heizkurve
        - Fußpunkt 100°C
        - Einzelraumgeführt
      - Max. Temp. HK1
      - Max. Temp. HK1
      - Min. Durchfluss
  - Heizkurve
  - Raumeinfluss HK1
  - Solareinfluss
  - Raumtemperatur-Offset
  - Frostschutz
  - Frostschutz Grenztemp.
  - Durchheizen unter
  - So/Wi Umschaltung
    - Betriebsart
      - Auto
      - Heizen
      - Kühlung
  - Kühlen
    - Raumtemp.-Schaltdiff.
    - Taupunkt
    - Taupunkt-Temp.diff.
    - Min Vorl.-soll m. Feuchtef.
    - Min Vorl.-soll o. Feuchtef.
  - Estrichrocknung
    - Estrichrocknung aktivieren
    - Wartezeit bevor Start
    - Startphase Dauer
    - Startphase Temperatur
    - Aufheizphase Schrittweite
    - Temp.diff. in Aufheizph.
    - Haltephase Dauer
    - Haltephase Temperatur
    - Abkühlphase Schrittweite
    - Temp.diff. in Abkühlph.
    - Endphase Dauer
    - Temperatur der Endphase
    - Max. Unterbr. o. Störung
    - Estrichrockn. Anlage
    - Estrichrocknung Heizkreis 1
    - Stopp
  - Warmwasser
    - Expertenansicht
    - Temperatur
      - Komfort Starttemperatur
      - Komfort Stopptemperatur
      - Eco Starttemperatur
      - Eco Stopptemperatur
      - Eco+ Starttemperatur
      - Eco+ Stopptemperatur
      - Temperatur Extra-WW
      - Energieman. Starttemp.
      - Energieman. Stopptemp.
    - Thermische Desinfektion
      - Auto
      - Täglich/Wochentag
      - Startzeit
      - Temperatur
      - Warmhaltedauer
      - Maximaldauer
    - Tägliche Aufheizung
      - Nie
      - Zeit
    - WW-Zirkulation
      - Nie
      - Betriebsart
        - Aus

- Ein
- WW-Solltemperatur
- Auto
- Einschalthäufigkeit
- KOMFORT Temp.diff. für Beladung
- ECO Temp.diff. für Beladung
- ECO+ Temp.diff. für Beladung
- Warmwasser (für Frischwasserstation)
  - Expertenansicht
  - Größe Frischwasserstation
    - 15/20l/min
    - 27 l/min
    - 40 l/min
  - Aktuelle Konfiguration FriWa
  - Temperatur
    - Temperatur Komfort
    - Temperatur ECO
    - Extra-Warmwasser
    - Max. Temperatur
  - Thermische Desinfektion
    - Auto
    - Täglich/Wochentag
    - Startzeit
    - Temperatur
    - Warmhaltdauer
    - Maximaldauer
  - Tägliche Aufheizung
  - Warmhaltung
  - Warmhaltungs-Temp.diff.
  - Schaltdiff. Rücklaufventil
  - Externe Störmeldung
    - Aus
    - Normal
    - Invertiert
  - WW-Zirkulation
    - Zirkulation zeitgesteuert
    - Zirkulation impuls gesteuert
    - Betriebsart
    - Einschalthäufigkeit
  - KOMFORT Temp.diff. für Beladung
- Solar
  - Solarerweiterungsmodul
  - Aktuelle Solarkonfiguration
  - Solarkonfiguration ändern
  - Einstellungen
    - Solarkreis
      - PS1 Drehzahlreg. Solarp.
      - PS1 Min. Drehzahl Solarp.
      - PS1 Einschaltdiff. Solarp.
      - PS1 Ausschaltdiff. Solarp.
      - Solltemp. Vario-Match-Flow
      - PS4 Drehzahlreg. Solarp. 2
      - PS4 Min. Drehzahl Solarp. 2
      - PS4 Einschaltdiff. Solarp. 2
      - PS4 Ausschaltdiff. Solarp. 2
      - Max. Kollektortemperatur
      - Min. Kollektortemperatur
      - PS1 Vakuumr.-Pumpenkick
      - PS4 Vakuumr.-Pumpenkick
      - Südeuropafunktion
      - Auß.
    - Kollektorkühlfunktion
    - Speicher (Wärmesenken)
      - Max. Temp. Speicher 1
      - Max. Temp. Speicher 2
      - Max. Temp. Pool
      - Max. Temp. Speicher 3
      - Max. Temp. Speicher 3
      - Max. Temp. Speicher 3
      - Max. Temp. Pool
      - Vorrangspeicher
      - Prüfintervall Vorrangspeicher
      - Prüfdauer Vorrangspeicher
      - Ventillaufzeit Speicher 2
      - PS5 Einschalttemp.-Diff.
      - PS5 Ausschalttemp.-Diff.
      - Frostschutz
    - Solarertrag
      - Brutto-Kollektorfläche 1
        - Typ Kollektorfeld 1
          - Flachkollektor
          - Vakuumkollektor
      - Brutto-Kollektorfläche 2
        - Typ Kollektorfeld 2
          - Flachkollektor
          - Vakuumkollektor
      - Flachkollektor
      - Vakuumkollektor
      - Klimazone
      - Min. WW-Temperatur
      - Glykolgehalt
      - Reset Solaroptimierung
      - Reset Solarertrag
      - Reset Laufzeiten
    - Solarsystem starten
  - Lüftung
    - Expertenansicht
    - Gerätetyp
      - 100
      - 120
      - 260
      - 450
    - Nennvolumenstrom
    - Filterlaufzeit
    - Filterwechsel bestätigen
    - Frostschutz
    - Externer Frostschutz
    - Bypass
      - Min. Außent. für Bypass
      - Max. Abluft. für Bypass
    - Enthalpie-Wärmetauscher
    - Feuchteschutz
    - Abluftfeuchtefühler
    - Externer Luftfeuchtefühler
    - Luftfeuchtef. d. Fernbed.
    - Gewünschtes Luftfeuchte-Niveau
    - Abluftqualitätsfühler
    - Externer Luftqualitätsfühler
    - Gewünschtes Luftqualitäts-Niveau
    - Elektrischer Zuheizer
    - Betriebsart Zuheizer
    - Solltemperatur (Zuheizer)



- Hydr. Zuheizter /-kühler
- Zugehöriger Heizkreis
- Betriebsart Zuheizter
- Temperaturdiff. Heizung
- Temperaturdiff. Kühlung
- Mischerlaufzeit
- Erdwärmetauscher
- Externer Eingang
- Externer Störungseingang
- Dauer Einschlafen
- Dauer Intensivlüftung
- Dauer Bypass
- Bypass Abluft
- Dauer Party
- Dauer Kamin
- Lüftungsstufe 1
- Lüftungsstufe 2
- Lüftungsstufe 4
- Volumenstromabgleich
- Lüftungslaufzeiten zurücks.
- Photovoltaikanlage
  - Erhöhung der Wunschtemp. beim Heizen
  - Max. Puffervorlaufsolltemperatur
  - Erhöhter Warmwasserkomfort
  - Absenkung der Wunschtemp. beim Kühlen
  - Kühlen nur mit PV-Energie
  - Max. Leistung für Kompressor
- Energiemanager
  - Erhöhung der Wunschtemp. beim Heizen
  - Absenkung der Wunschtemp. beim Kühlen
  - Max. Puffervorlaufsolltemperatur
  - Kühlen nur mit PV-Energie
  - Warmwasser Starttemperatur
  - Warmwasser Stopptemperatur
- Smart Grid
  - Wahlanhebung
  - Zwangsanhebung
  - Max. Puffervorlaufsolltemperatur
  - Erhöhter Warmwasserkomfort
- EEBus
  - Inbetriebnahme
  - PV-Eigenverbrauchsopt.
  - EEBus-SW aktualis.
  - Status

---

**Funktionstests**


---

- Funktionstests aktivieren
- Wärmepumpe
  - PC0 prim. Heizungspumpe
  - PC0 Drehzahl
  - PL3 Gebläse
  - VW1 3-Wege-Ventil WW
- Test Kältekreis
- Kompressor
- Evakuieren/Befüllen
- Ausgang Kühlen aktiv
- Zuheizter Stufe 1
- Zuheizter Stufe 2
- Zuheizter Stufe 3

- Heizkreis 1
  - PC1 Heizkreisp. HK1
  - PC1 Drehzahl
- Warmwasser
  - PC0 prim. Heizungspumpe
  - PC0 Drehzahl
  - VW1 3-Wege-Ventil WW
  - WW-Zirkulationspumpe
- Solar
  - Solarpumpe
  - Wärmetauscherpumpe XXX
  - Solarpumpe Kollektor 2
  - Umladepumpe
  - Umladepumpe
  - Pumpe therm. Desinfekt.
  - Ausg. Diff.-temp.-Regler
  - Kollektorkühlpumpe
- Lüftung
  - Zuluftgebläse
  - Abluftgebläse
  - Bypassklappe
  - Elektrischer Vorheizter
  - Elektrischer Zuheizter
  - Mischer hydr. Zuheizter
  - Ext. elektr. Vorheizreg.

---

**Hochdruckschalter-Test (nur für Österreich)**


---

- Aktivieren
- Status
- JR1 Hochdruckfühler
- JR0 Niederdruckfühler
- TR6 Heißgastemperatur

---

**Störungen**


---

- Aktuelle Störungen Anlage
- Störungsverlauf Wärmep.
- Störungsverlauf Anlage
- Akt. Störungen Wärmep. zurücks.
- Wärmepumpen-Störungshist.
- System-Störungshistorie

---

**Inst.-einst. wiederherstellen**


---



---

**Werkseinstellungen**


---



---

**Kontaktdaten Installateur**


---

- Name
- Adresse
- Telefonnummer

---

**Demo-Betrieb aktivieren**


---

---

**Info**


---

- Wärmepumpe
  - Übersicht Kältekreis
  - Wärmepumpenstatus
    - Heizung / Kühlung
    - Kompressorstatus
    - Zuheizstatus
    - Zuheizstatus (Mischer)
    - Kompressor-Aufheizphase
    - Max. Kondensationstemp. erreicht
    - Min. Verdampfungstemperatur unterschritten
    - Max. Zuheizertemperatur überschritten
    - Niedriger Durchfluss in Heizung
    - Niedriger Grundwasser- Volumenstrom
    - Untere Soletemp.-Begrenzung
    - Soletemperatur zu niedrig für Kühlen
    - Heizbetrieb aus, zu kalt
    - Heizbetrieb aus, zu warm
    - Kühlbetrieb aus, zu kalt
    - Kühlbetrieb aus, zu warm
    - Luftansaugtemp. zu warm
    - Luftansaugtemp. zu kalt
    - Sperre Energieversorger aktiv
    - PV aktivierter Betrieb
    - Smart Grid aktivierter Betrieb
  - Externer Eingang
    - Externer Eingang 1
    - Externer Eingang 2
    - Externer Eingang 3
    - Externer Eingang 4
    - MR0 Niederdruck-Schalter
    - MR1 HD-Druckwächter
    - MB1 Druckschalter Kollektor
    - Volumenstrom Heizung
    - Alarm elektr. Zuheiz
    - Alarm Zuheiz mit Mischer
  - Temperatur
    - TL3 Luftaustritttemperatur
    - TB5 Abluftmodul Eintritt
    - TB6 Abluftmodul Austritt
    - TL2 Abluftmodul Zuluft
    - TL1 Abluftmodul Abluft
    - JR0 Niederdruckfühler
    - TR5 Temperatur Saugleitung
    - Kompressor-Aufheizen Ist
    - Kompressor-Aufheizen Stopp
    - TR6 Heißgastemperatur
    - TR2 Einspritztemperatur
    - JR1 Hochdruckfühler
    - TR3 Verflüssigertemp. Heizung
    - TR4 Verdampfertemp.
    - TR7 Verflüssigertemp. Heizung
    - TC3 Verflüssigertemp.
    - TC2 Vorlauf nach Zuheiz Ausseneinheit
    - TC1 Vorlauftemp. primär
    - TC0 Rücklauftemperatur
    - TC1 Ende WW-Anforderung
    - TC4 Rücklauftemperatur Ausseneinheit
    - TA4 Temp. Kondensatwanne
    - TK1 Vorlauftemp. Kühlung
- TK2 Frostfühler Kühlung
- JR2 Einspritzdruckfühler
- GCO Vorlauf-Temp. Heizen
- TMO Vorlauf-Temperatur gemischter Zuheiz
- Info Ausgangssignale
  - Sammelalarm
  - Kompressor
  - Kompr. Ist Drehzahl
  - Max. Kompressordrehzahl
  - Kompr. Solldrehzahl
  - PC0 prim. Heizungspumpe
  - PC0 Drehzahl
  - Zuheiz Stufe 1
  - Zuheiz Stufe 2
  - Zuheiz Stufe 3
  - Leistung Zuheiz
  - EMO Zuheiz mit Mischer
  - Mischerstellung Zuheiz
  - Elektrischer Zuheiz WW
  - PL3 Gebläse
  - VR0 Expansionsventil
  - VR1 Expansionsventil
  - VR2 Einspritzventil
  - VK1 PKS Mischventil
  - VK2 PKS 3-Wege-Ventil
  - Pumpenblockierschutz
- Übersicht Timer
  - Kompressorstart
  - Restzeit im Heizbetrieb
  - Restzeit im WW-Betrieb
  - Mischer des Zuheiz
  - Einschaltverzög. Zuheiz
  - Verzög. So-/Wi-Umschaltung
  - Nur Alarme
  - Niederdruck-Störung
  - Verzög. starten nach Enteisung
  - Therm. Desinf. Warmhaltung
  - Entlüftungsfunktion aktiv
  - Umschaltverzögerung Heizen
  - Verzögerung Zuheiz
  - Verzögerung Zuheizung Pool
- Leistungswächter
  - Stromverbrauch
  - 48h Mittelwert Strom
  - 48h Spitzenwert Strom
- Statistik
  - Laufzeit
  - Kompressorstarts
  - Energieverbrauch
  - Abgegebene Energie
  - Abgegebene Energie Relativ
  - Statistiken zurücksetzen?
- Anlageninfo
  - Außentemperatur
  - Dämpfung Gebäudeart
  - T0 Vorlauf-Solltemperatur
  - T0 Vorlauftemperatur
  - Rücklauftemperatur

- Heizkreis 1
    - Betriebsart
    - Vorlaufsollwert
    - Vorlauftemperatur
    - Vorlauftemperatur
    - Raum-Solltemperatur HK1
    - Akt. Raumtemperatur HK1
    - Relative Luftfeuchtigkeit
    - Taupunkt
    - PC1 Heizkreisp. HK1
    - PC1 Drehzahl
    - Pumpe für Kreis XXX
    - Position Mischerventil
    - Verzögerungszeit So-/Wi-Umschaltung
  - Warmwasser
    - TW1 Starttemperatur WW
    - TW1 Temperatur WW
    - TW2 Auslauftemp. WW
    - WW-Zirkulationspumpe
    - VW1 3-Wege-Ventil WW
  - Pool
    - Solltemperatur Pool
    - Aktuelle Pooltemperatur
    - VP1 Mischerstellung Pool
  - Solar
    - Solarfühler-Übersicht
    - Solarkreis
  - Lüftung
    - Grundfunktion
    - Bypassklappe
    - Statistik
  - Systemkomponenten
    - Wärmepumpe
    - Heizung und Kühlung
    - Solar
    - Lüftung
    - Internetmodul
-

## **DEUTSCHLAND**

Bosch Thermotechnik GmbH  
Postfach 1309  
73243 Wernau  
[www.bosch-homecomfort.de](http://www.bosch-homecomfort.de)

### **Betreuung Fachhandwerk**

Telefon: (0 18 06) 337 335 <sup>1</sup>  
Telefax: (0 18 03) 337 336 <sup>2</sup>  
[Thermotechnik-Profis@de.bosch.com](mailto:Thermotechnik-Profis@de.bosch.com)

### **Technische Beratung/Ersatzteil-Beratung**

Telefon: (0 18 06) 337 330 <sup>1</sup>

### **Kundendienstannahme**

(24-Stunden-Service)  
Telefon: (0 18 06) 337 337 <sup>1</sup>  
Telefax: (0 18 03) 337 339 <sup>2</sup>  
[Thermotechnik-Kundendienst@de.bosch.com](mailto:Thermotechnik-Kundendienst@de.bosch.com)

### **Schulungsannahme**

Telefon: (0 18 06) 003 250 <sup>1</sup>  
Telefax: (0 18 03) 337 336 <sup>2</sup>  
[Thermotechnik-Training@de.bosch.com](mailto:Thermotechnik-Training@de.bosch.com)

## **ÖSTERREICH**

Robert Bosch AG  
Geschäftsbereich Home Comfort  
Göllnergasse 15-17  
1030 Wien

Allgemeine Anfragen:

+43 1 79 722 8391

Technische Hotline:

+43 1 79 722 8666

[www.bosch-homecomfort.at](http://www.bosch-homecomfort.at)  
[verkauf.heizen@at.bosch.com](mailto:verkauf.heizen@at.bosch.com)

## **SCHWEIZ**

Bosch Thermotechnik AG  
Netzibodenstrasse 36  
4133 Pratteln

[www.bosch-homecomfort.ch](http://www.bosch-homecomfort.ch)  
[homecomfort-sales@ch.bosch.com](mailto:homecomfort-sales@ch.bosch.com)

<sup>1</sup> aus dem deutschen Festnetz 0,20 €/Gespräch,  
aus nationalen Mobilfunknetzen 0,60 €/Gespräch.

<sup>2</sup> aus dem deutschen Festnetz 0,09 €/Minute