



Installationsanleitung für die Fachkraft

Bedieneinheit CR 120



CE



Inhaltsverzeichnis

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise.....3

1.1 Symbolerklärung3

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise3

2 Angaben zum Produkt.....3

2.1 Produktbeschreibung3

2.2 Lieferumfang4

2.3 Technische Daten.....4

2.4 Übersicht Bedienelemente und Anzeigen4

3 Installation5

3.1 Installationsort5

3.2 Montage des Sockels6

3.3 Elektrischer Anschluss6

3.4 Bedieneinheit einhängen oder abnehmen7

4 Inbetriebnahme7

4.1 Erstinbetriebnahme.....7

4.1.1 Verwendung als Regler8

4.1.2 Verwendung als Fernbedienung.....8

4.2 Auf Grundeinstellung zurücksetzen8

5 Außerbetriebnahme / Ausschalten.....9

6 Anlagenübergabe.....9

7 Servicemenü.....9

7.1 Systemkonfiguration9

7.1.1 Warmwasserbereitung9

7.1.2 Solarmodul9

7.2 Heizung.....9

7.2.1 Schwellentemperatur für Frost (Frostschutz
Grenztemperatur) 11

7.3 Warmwasser..... 11

7.4 Solar 11

7.5 Funktionstest 12

7.5.1 Heizkreis 12

7.5.2 Solar 12

7.6 Information..... 13

7.7 Betriebsstat. - Störungen 13

7.8 Service 13

7.9 Auf Werkseinst. zurücks. 13

**8 Heizsystem und Heizkurven für die
außentemperaturgeführte Regelung einstellen 14**

9 Störungen beheben..... 15

10 Umweltschutz und Entsorgung 19

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

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

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

HINWEIS
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, Lüftungs-, Heizungs- und Elektrotechnik. Die Anweisungen in allen Anleitungen müssen eingehalten werden. Bei Nichtbeachten können Sachschäden und Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr entstehen.

- ▶ Installationsanleitungen vor der Installation lesen.
- ▶ Sicherheits- und Warnhinweise beachten.
- ▶ Nationale und regionale Vorschriften, technische Regeln und Richtlinien beachten.
- ▶ Ausgeführte Arbeiten dokumentieren.

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

2.1 Produktbeschreibung

Die Bedieneinheit CR 120 hat bei Regelung von Heizungsanlagen je nach Regelungssystem eine unterschiedliche Funktion:

- In Verbindung mit Wärmeerzeugern (EMS 1/EMS 2) ohne Systemregler ist CR 120 ein Regler.
- In Verbindung mit einem Systemregler CR 400/CW 400/CW 800 ist CR 120 eine Fernbedienung.

 _____
Die vollständige Nutzung aller Möglichkeiten der Heizungsanlage ist nur über den Systemregler möglich.

 _____
Mit einer CR 120 kann maximal ein Heizkreis der Heizkreise 1 – 4 angesteuert werden.

 _____
CR 120 ist nicht kompatibel zu Wärmeerzeugern mit UI 800.

2.2 Lieferumfang

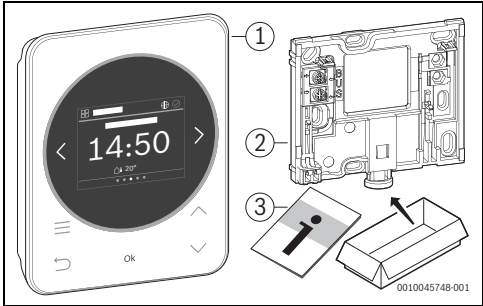


Bild 1 Lieferumfang

- [1] Bedieneinheit CR 120
- [2] Wandsockel
- [3] Technische Dokumentation

2.3 Technische Daten

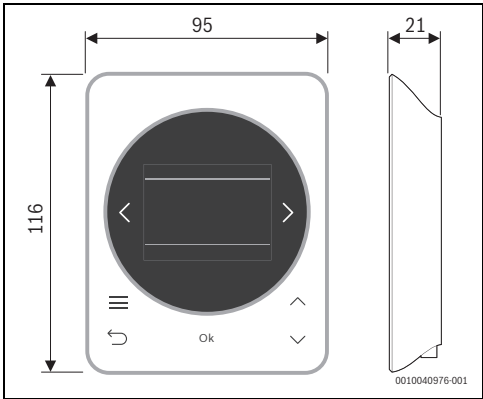


Bild 2 Abmessungen in mm

	CR 120
Maximale Leistungsaufnahme $P_{\max}$	0,6 W
Schutzart	IP20
Verschmutzungsgrad (EN 60664)	2
Temperatur der Kugeldruckprüfung $T_{\text{Press}} + \bullet$ (DIN EN 60695-10-2)	90 °C
zulässige Umgebungstemperatur T_{amb}	0 – 50 °C
BUS	EMS 1, EMS 2
Gewicht m 	195 g

Tab. 1

2.4 Übersicht Bedienelemente und Anzeigen

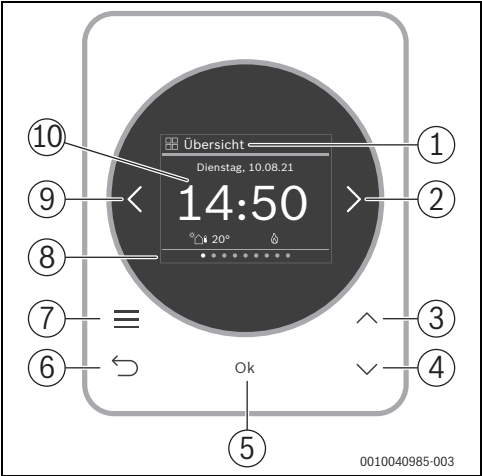


Bild 3 CR 120

- [1] Menüname
- [2] Nächstes Menü
- [3] Wert erhöhen / Navigieren in Einstellungen
- [4] Wert vermindern / Navigieren in Einstellungen
- [5] Wert bestätigen / Einstellungen auswählen
- [6] Menüspezifische Einstellungen verlassen/zurück
- [7] Menüspezifische Einstellungen anzeigen
- [8] Menüpositionsanzeige
- [9] Voriges Menü
- [10] Hauptanzeige

Die Funktionen der CR 120 sind in Menüs thematisch zusammengefasst. So können z. B. die Einstellungen zur Heizung mit der Taste  im Menü **Heizung** aufgerufen werden.



Je nach Anlagenkonfiguration werden nicht alle Menüs angezeigt. Alle Parameter werden in den menüspezifischen Einstellungen definiert bzw. angezeigt.

- Mit Tasten < und > zwischen den Menüs wechseln: < **Übersicht** > < **Heizung** > < ... > < **Energie Monitor** >
- Mit Taste  menüspezifische Einstellungen des aktuell ausgewählten Menüs aufrufen.
- Mit Tasten  und  Werte verändern und Einstellungen anwählen.
- Mit **Ok** Werte, Auswahl und Einstellungen bestätigen.
- Mit Taste  Einstellungen verlassen.

Blinkende Werte können mit den Tasten  und  verändert werden.

Symbole in der Kopfzeile

Symbol	Bedeutung
	Anlage ist in regulärem Betrieb.
	Verbindung zum Internet besteht.
	Kindersicherung ist aktiviert.
	Warnung! Es liegt ein Fehler vor.
	Notbetrieb ¹⁾ ist aktiviert.

- 1) Es liegt ein Fehler im Wärmeerzeuger vor. Der Wärmeerzeuger heizt im Notbetrieb bis auf die eingestellte Vorlauftemperatur. Warmwasserbereitung ist deaktiviert. Bitte kontaktieren Sie Ihren Heizungsfachpartner.

Tab. 2

Ruhezustand

Nach 5 Minuten ohne Bedienung schaltet CR 120 das Display in den Ruhezustand. Die Helligkeit wird reduziert und ein Bildschirmschoner aktiviert. Dieser Bildschirmschoner zeigt das Symbol des zuletzt aktiven Menüs und dessen Hauptanzeige an.

- Um den Ruhezustand zu deaktivieren: Beliebige Taste drücken.

3 Installation



WARNUNG

Verbrühungsgefahr!

Wenn Warmwassertemperaturen über 60 °C eingestellt werden oder die thermische Desinfektion eingeschaltet ist, muss eine Mischvorrichtung installiert sein.

3.1 Installationsort



Bedieneinheit nicht in Feuchträumen (z. B. Badezimmer) installieren.



Um einfaches Ein- und Aushängen der Bedieneinheit zu gewährleisten und für optimale Messung der Raumtemperatur:

- Mindestabstände beachten.
- Freiräume ober- und unterhalb der CR 120 beachten.
- Fern von Wärmequellen installieren.
- Luftzirkulation ermöglichen.

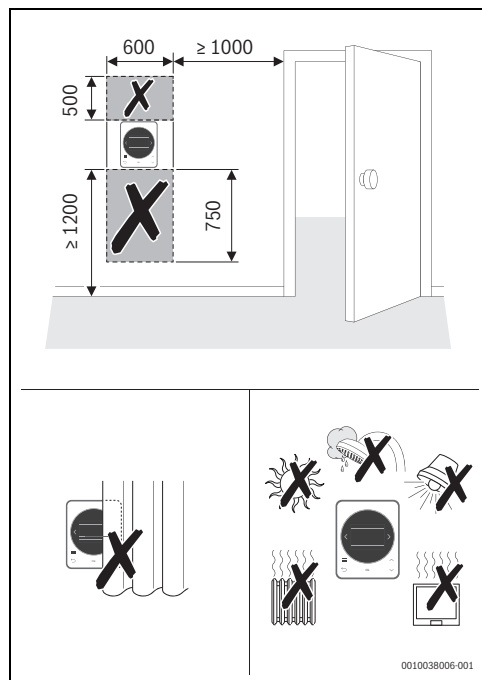


Bild 4 Installationsort im Referenzraum

3.2 Montage des Sockels



Der Sockel [2] kann auf die Wand oder auf eine Unterputzdose montiert werden.

Die Schraublöcher sind wie bei älteren Bosch Bedieneinheiten angeordnet. Damit können Bohrlöcher von früheren Installationen übernommen werden.

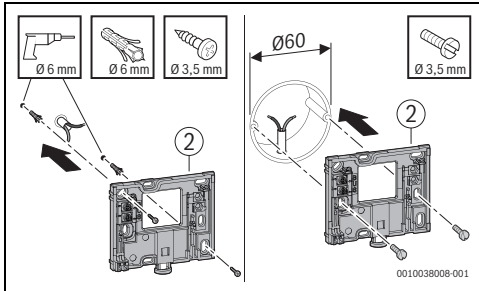


Bild 5

3.3 Elektrischer Anschluss

Die Bedieneinheit wird über die BUS-Leitung mit Energie versorgt. Die Polarität der Adern ist beliebig.



Wenn die maximale Gesamtlänge der BUS-Verbindungen zwischen allen BUS-Teilnehmern überschritten wird oder im BUS-System eine Ringstruktur vorliegt, ist die Inbetriebnahme der Anlage nicht möglich.

Maximale Gesamtlänge der BUS-Verbindungen:

- 100 m mit 0,50 mm² Leiterquerschnitt
- 300 m mit 1,50 mm² Leiterquerschnitt.
- ▶ Wenn mehrere BUS-Teilnehmer installiert werden:
 - Mindestabstand von 100 mm zwischen den einzelnen BUS-Teilnehmern einhalten
 - BUS-Teilnehmer wahlweise seriell oder sternförmig anschließen
- ▶ Um induktive Beeinflussungen zu vermeiden: Alle Kleinspannungskabel von Netzspannung führenden Kabeln getrennt verlegen (Mindestabstand 100 mm).
- ▶ Bei induktiven äußeren Einflüssen (z. B. von Photovoltaik-Anlagen) Kabel geschirmt ausführen (z. B. LiYCY) und Schirmung einseitig erden. Schirmung nicht an Anschlussklemme für Schutzleiter im Modul anschließen, sondern an Hauserdung, z. B. freie Schutzleiterklemme oder Wasserrohre.
- ▶ BUS-Verbindung zum Wärmeerzeuger herstellen.

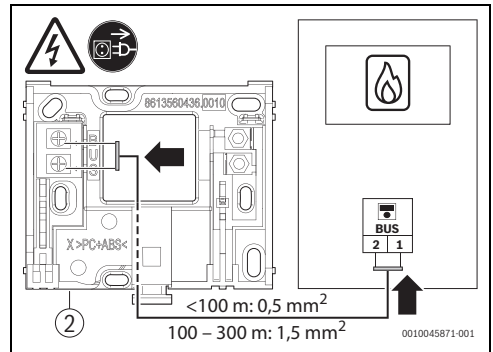


Bild 6 Anschluss der Bedieneinheit an einem Wärmeerzeuger

[2] Wandsockel

3.4 Bedieneinheit einhängen oder abnehmen

Bedieneinheit einhängen

1. Bedieneinheit oben einhängen.
2. Bedieneinheit unten einrasten.

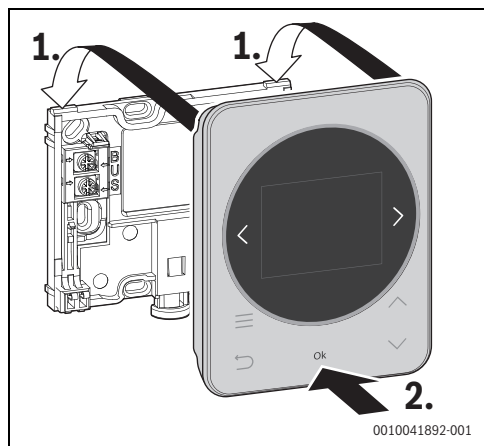


Bild 7 Bedieneinheit einhängen

Bedieneinheit abnehmen

1. Knopf an der Unterseite des Sockels drücken.
2. Bedieneinheit unten nach vorne ziehen.
3. Bedieneinheit nach oben abnehmen.

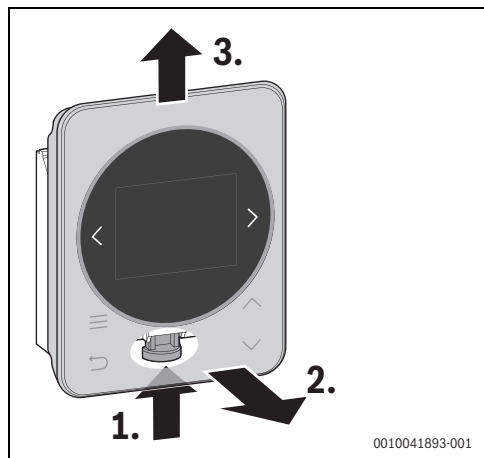


Bild 8 Bedieneinheit abnehmen

4 Inbetriebnahme

- ▶ Alle elektrischen Anschlüsse fachgerecht anschließen und erst danach die Inbetriebnahme durchführen.
- ▶ Installationsanleitungen aller Bauteile und Baugruppen der Anlage beachten.
- ▶ Spannungsversorgung nur einschalten, wenn alle Module kodiert sind.
- ▶ Wärmeerzeuger auf die maximal benötigte Vorlauftemperatur einstellen und automatischen Betrieb für die Warmwasserbereitung aktivieren.
- ▶ Anlage einschalten.

Wenn bei der Inbetriebnahme ein Fehler auftritt:

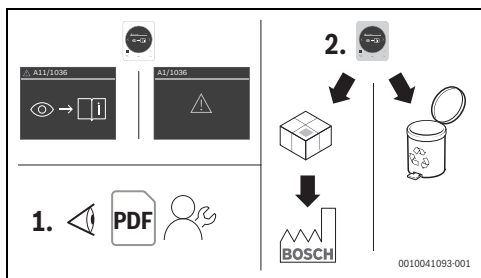


Bild 9

- ▶ Hersteller kontaktieren und Rücksprache halten.
- ▶ CR 120 an Hersteller einsenden bzw. entsorgen.

4.1 Erstinbetriebnahme

Die Erstinbetriebnahme verläuft weitgehend automatisch. Je nach Verwendung als Regler oder als Fernbedienung müssen verschiedene Daten eingegeben werden.



Während der Erstinbetriebnahme kann mit den Tasten < und > zwischen den Anzeigen gewechselt werden.

4.1.1 Verwendung als Regler

Nach dem Herstellen der Spannungsversorgung zeigt das Display die Sprachauswahl.



- ▶ Mit Tasten **^** und **v** die gewünschte Sprache auswählen und mit **Ok** bestätigen.
Das Display wechselt zur Einstellung von Datum und Uhrzeit.



Wenn im BUS-System schon Uhrzeit und Datum vorhanden sind, müssen diese Daten nicht mehr eingegeben werden.

- ▶ Ggf. mit Tasten **^** und **v** Datum(Jahr/Monat/Tag) und Uhrzeit (Stunde/Minute) auswählen und jeweils mit **Ok** bestätigen.
Das Display wechselt zur Einstellung des Pumpenanschlusses.
 - ▶ Mit Tasten **^** und **v** die folgenden Einstellungen vornehmen und jeweils mit **Ok** bestätigen:
 - **Pumpenanschluss**
 - ggf. **Typ HK Pumpe**
 - ggf. **Typ Pumpenstörung**
 - ggf. **Gemischter HK**
 - ggf. **Mischerlaufzeit**
 - **Heizsystem**
 - **Max. Vorlauftemperatur**
 - **Regelungsart Heizung**
 - **Außentemperatur mit Fußpunkt: Fußpunkt, Endpunkt**
 - **Außentemp.geführt: Auslegungstemperatur**
 - ggf. **Pumpensparmodus**
 - **Frostschutz**
 - ggf. **Frostschutz Grenztemp.**
 - **Warmwassersystem erkannt!**
 - **WW-Zirkulationspumpe erkannt!**
 - **Solarmodul installiert**
 - **Konfiguration bestätigen**
- Das Display zeigt das Standardmenü.

4.1.2 Verwendung als Fernbedienung

Nach dem Herstellen der Spannungsversorgung zeigt das Display die Sprachauswahl.

- ▶ Mit Tasten **^** und **v** die gewünschte Sprache auswählen und mit **Ok** bestätigen.



Wenn im BUS-System schon Uhrzeit und Datum vorhanden sind, müssen diese Daten nicht mehr eingegeben werden.

- ▶ Ggf. mit Tasten **^** und **v** Datum(Jahr/Monat/Tag) und Uhrzeit (Stunde/Minute) auswählen und jeweils mit **Ok** bestätigen.
- ▶ Gewünschten Heizkreis zuweisen und mit **Ok** bestätigen.
Das Display zeigt das Standardmenü.

Bei Verwendung des CR 120 als Fernbedienung sind nur die Menüs **Übersicht**, **Heizung**, **Warmwasser** und **Urlaub** verfügbar. Im **Servicemenü** kann nur auf **Auf Werkseinst. zurücks.** und **Information** (über den zugeordneten Heizkreis) zugegriffen werden.

Um den zugeordneten Heizkreis zu ändern:

- ▶ CR 120 auf Werkseinstellungen zurücksetzen.
- ▶ Bei anschließender Inbetriebnahme den Heizkreis neu zuordnen.



Bei manchen Wärmeerzeugern zeigt der Systemregler CR 100 anstelle von CR 120 an.

4.2 Auf Grundeinstellung zurücksetzen

- ▶ Mit Tasten < oder > zum Menü **Übersicht** navigieren.



- ▶ Um das Servicemenü aufzurufen: Taste **≡** mindestens 5 Sekunden lang drücken.
Nach 2 Sekunden startet ein Countdown, nach 5 Sekunden zeigt das Display das Servicemenü.
- ▶ Ggf. mit Taste **^** zu **Auf Werkseinst. zurücks.** navigieren, und mit **Ok** auswählen.
- ▶ Um die Sicherheitsfrage zu bestätigen: Taste **Ok** drücken.
Die Bedieneinheit wird auf die Grundeinstellungen zurückgesetzt und muss anschließend neu mit dem Heizsystem verbunden und konfiguriert werden.

5 Außerbetriebnahme / Ausschalten

Die Bedieneinheit wird über die BUS-Verbindung mit Strom versorgt und bleibt ständig eingeschaltet. Die Anlage wird nur z. B. zu Wartungszwecken abgeschaltet.

- Gesamte Anlage und alle BUS-Teilnehmer spannungsfrei schalten.



Nach längerem Stromausfall oder Ausschalten müssen Datum und Uhrzeit ggf. neu eingestellt werden. Alle anderen Einstellungen bleiben dauerhaft erhalten.

6 Anlagenübergabe

- Kunden die Wirkungsweise und die Bedienung der Bedieneinheit erklären.
- Kunden über die gewählten Einstellungen informieren.



Wir empfehlen, diese Installationsanleitung dem Kunden zu übergeben.

7 Servicemenü

Um das Servicemenü aufzurufen:

- Taste  mindestens 5 Sekunden lang drücken.
Nach 2 Sekunden startet ein Countdown, nach 5 Sekunden zeigt das Display das Servicemenü.
- Mit Tasten  und  zum gewünschten Menü navigieren und dieses mit **Ok** auswählen



Je nach Anlagenkonfiguration werden nicht alle Menüs angezeigt.

7.1 Systemkonfiguration

7.1.1 Warmwasserbereitung

Zeigt an, ob eine Warmwasserbereitung installiert ist.

7.1.2 Solarmodul

Ein Solarmodul kann eingebunden bzw. ausgeworfen werden.

7.2 Heizung

HINWEIS

Gefahr der Schädigung oder Zerstörung des Estrichs!

Zu hohe Temperaturen in Fußbodenheizungen können den Estrich zerstören.

- Bei Fußbodenheizung die vom Hersteller empfohlene maximale Vorlauftemperatur beachten.

Menüpunkt	Beschreibung
Pumpenanschluss	Gerät: Heizungspumpe am Wärmeerzeuger angeschlossen. Modul: Heizungspumpe am Heizkreismodul angeschlossen
Gemischter HK	Ja: zugeordneter Heizkreis ist ein gemischter Heizkreis Nein: zugeordneter Heizkreis ist ein ungemischter Heizkreis
Mischerlaufzeit	10 ... 120 ... 600 s: Laufzeit des Mischers im zugeordneten Heizkreis.
Typ HK Pumpe	Geschaltet: die Heizkreispumpe läuft nur bei einer Wärmeanforderung Dauerhaft: die Heizkreispumpe läuft ständig

Menüpunkt	Beschreibung
Typ Pumpenstörung	Nicht verw.: Es ist kein Alarmpreis installiert. Öffner: Der Alarmpreis wird bei einer Störung geschlossen. Schließer: Der Alarmpreis wird bei einer Störung geöffnet.
Heizsystem	Heizkörper Konvektor Fußboden: im zugeordneten Heizkreis verwendete Wärmeübertrager
Regelungsart Heizung	Außentemp.geführt Außentemperatur mit Fußpunkt Raumtemp.geführt: Die außentemperaturgeführte Regelung ist nur bei angeschlossenem Außentemperaturfühler verfügbar. Wenn bei der automatischen Konfiguration ein Außentemperaturfühler erkannt wird, ist Außentemp.geführt eingestellt.
Max. Vorlauftemperatur	30 ... 65 ... 90 °C: für Heizkörper, Konvektor 30 ... 40 ... 60 °C: für Fußboden
Heizkurven-Einstellung	Auslegungstemperatur: 30 ... 65 ... 90 °C (Beispiel Heizkörper): Die Vorlauftemperatur, die bei der minimalen Außentemperatur erreicht wird. Fußpunkt: 20 ... 25 °C ... Endpunkt (Beispiel Fußbodenheizung): Der Fußpunkt der Heizkurve liegt bei ca. 25 °C Endpunkt: Fußpunkt ... 45 ... 60 °C (Beispiel Fußbodenheizung): Die Vorlauftemperatur, die bei der minimalen Außentemperatur erreicht wird Max. Vorlauftemperatur: 30 ... 90 °C: Vorlauftemperatur entsprechend dem Heizsystem auswählen Minimale Vorlauftemp.: Nicht verw. 10 ... 60 °C Min. Außentemp.: -35 ... -10 ... +10 °C: Minimale Außentemperatur für die Auslegung der jeweiligen Region
Regelcharakteristik	Schnell: z. B. bei großen installierten Wärmeleistungen und/ oder hohen Betriebstemperaturen und kleiner Heizwassermenge Mittel: z. B. bei Radiatorenheizungen (mittlere Heizwassermenge) und mittleren Betriebstemperaturen Träge: z. B. bei Fußbodenheizungen (große Heizwassermenge) und niedrigen Betriebstemperaturen

Menüpunkt	Beschreibung
Pumpensparmodus	Ja : Die Heizungspumpe läuft in Abhängigkeit von der Vorlauftemperatur möglichst wenig. Nein : Wenn in der Anlage mehr als eine Wärmequelle (z. B. Solaranlage oder Hybridsystem) oder ein Pufferspeicher installiert ist, muss diese Funktion deaktiviert sein
Raumeinfluss	Aus 1 ... 3 ... 5°: Je höher der Einstellwert ist, umso größer ist der Einfluss der Raumtemperatur.
Solareinfluss	Aus : Sonnenstrahlung (z. B. durch Fenster) wird bei der Regelung nicht berücksichtigt -5 ... -1°: Je kleiner der Einstellwert ist, umso mehr wird Sonnenstrahlung berücksichtigt.
Dämpfung / Gebäudeart	Maß für die thermische Speicherkapazität des beheizten Gebäudes. Keine : Keine Speicherkapazität Leicht: Geringe Speicherkapazität, z. B. unge-dämmtes Wochenendhaus aus Holz Mittel: Mittlere Speicherkapazität Schwer: Hohe Speicherkapazität, z. B. Steinhaus mit dicken Wänden (starke Dämpfung)
Frostschutz	Aus: Frostschutz aus Raum Außen Raum und außen: Frostschutz wird in Abhängigkeit von der hier gewählten Temperaturmessung de-/aktiviert
Frostschutz Grenztemp.	-20 ... 5 ... 10 °C: Ab dieser Temperatur wird der eingestellte Frostschutz aktiv.
Durchheizen unter	Aus : Funktion deaktiviert -30 ... -10 °C: Ab dieser Außentemperatur wird das Absenken der Raumtemperatur durch das Heizgerät unterdrückt (relevant nur in Verbindung mit Zeitprogramm im Modus Auto).
Warmwasservorrang	Ja: Warmwasserbereitung wird aktiviert, Heizung unterbrochen Nein : Warmwasserbereitung wird aktiviert, Parallelbetrieb mit Heizung.

Tab. 3

7.2.1 Schwellentemperatur für Frost (Frostschutz Grenztemperatur)

HINWEIS

Zerstörung von heizwasserführenden Anlagenteilen bei zu niedrig eingestellter Schwellentemperatur für Frost und Raumtemperaturen unter 0 °C!

- ▶ Grundeinstellung der Schwellentemperatur für Frost (5 °C) darf nur durch die Fachkraft angepasst werden.
- ▶ Schwellentemperatur nicht zu niedrig einstellen. Schäden durch eine zu niedrig eingestellte Schwellentemperatur für Frost sind von der Gewährleistung ausgeschlossen!
- ▶ Ohne Außentemperaturfühler ist kein sicherer Anlagenfrostschutz möglich.



Die Einstellung **Raum** bietet keinen absoluten Frostschutz, weil z. B. in Fassaden verlegte Rohrleitungen einfrieren können. Wenn ein Außentemperaturfühler installiert ist, kann unabhängig von der eingestellten Regelungsart der Frostschutz der gesamten Heizungsanlage gewährleistet werden:

- ▶ Im Menü **Frostschutz** entweder **Außen** oder **Raum und außen** einstellen (☀️).

7.3 Warmwasser



WARNUNG

Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!

Wenn die thermische Desinfektion zur Vermeidung von Legionellen freigeschaltet ist oder die maximale Speichertemperatur (WW-Temp. Max. oder Speicher Max.) auf über 60 °C eingestellt ist:

- ▶ Alle Betroffenen informieren und sicherstellen, dass eine Mischvorrichtung installiert ist.



Wenn die Funktion für die thermische Desinfektion aktiviert ist, wird der Warmwasserspeicher auf die dafür eingestellte Temperatur aufgeheizt.

- ▶ Anforderungen aus dem DVGW – Arbeitsblatt W 511, Betriebsbedingungen für die Zirkulationspumpe inkl. Wasserbeschaffenheit und Anleitung des Wärmeerzeugers beachten.

Menüpunkt	Beschreibung
Zirkulation	Zeigt an, ob eine Zirkulationspumpe angesteuert wird.
Thermische Desinfektion	Ein: Thermische Desinfektion ist aktiviert. Sicherheitshinweise beachten! Aus: Thermische Desinfektion ist deaktiviert.

Tab. 4

7.4 Solar

Menüpunkt	Beschreibung
Max. Speichertemp.	15 ... 100 °C: Bei Speichermaximaltemperatur wird die Pumpe ausgeschaltet. Blockiert: Der Speicher wird nicht geladen.
Typ Kollektorfeld	Flachkollektor Vakuumröhrenkollektor: Verwendeten Kollektortyp auswählen.
Brutto-Kollektorfläche	0 ... 50.0 m ² : Installierte Brutto-Kollektorfläche.
Klimazone	10 ... 90 ... 200: Klimazone des Installationsortes; Zonenkarte (→ Installationsanleitung Solarmodul)
Min. Warmwassertemp.	15 ... 60 ... 70 °C: Grenztemperatur für Start der Warmwasser-Nachladung durch den Wärmeerzeuger Aus: Warmwasser-Nachladung durch den Wärmeerzeuger unabhängig von der minimalen Warmwassertemperatur.

Menüpunkt	Beschreibung
Modulierende Pumpe	Ein / Aus: Solarpumpe wird nicht modulierend angesteuert. PWM: Solarpumpe wird modulierend über ein PWM Signal angesteuert. 0-10V: Solarpumpe wird modulierend über ein analoges 0-10-V-Signal angesteuert.
Vario-Match-Flow	V-Match aus: Schnelle Kollektorbeladung durch Vario-Match-Flow ausgeschaltet. 35 ... 60 °C: Einschalttemperatur für Vario-Match-Flow (nur mit Drehzahlregelung).
Röhren-Funktion	Nein: Vakuumröhrenkollektoren-Funktion ausgeschaltet. Ja: Alle 15 Minuten wird die Pumpe für 5 Sekunden aktiviert.
Einschalt-diff. Solarpumpe	6 ... 10 ... 20 K: Temperaturdifferenz Kollektor zu Speicher (zum Einschalten der Solarpumpe).
Ausschalt-diff. Solarpumpe	3 ... 5 ... 17 K: Temperaturdifferenz Kollektor zu Speicher (zum Ausschalten der Solarpumpe).
Max. Kollektortemperatur	100 ... 120 ... 140 °C: Bei Überschreiten der Kollektormaximaltemperatur ist die Pumpe aus.
Therm.Des./tägl.Aufheiz.(K)	Nein Ja: Deaktiviert/aktiviert tägliches Aufheizen
Solarsystem starten	Nein: Für Wartungszwecke kann die Solaranlage mit dieser Funktion ausgeschaltet werden. Ja: Erst nach Freigabe dieser Funktion läuft die Solaranlage an.
Reset Solarertrag	Nein: Der Solarertrag-Zähler wird nicht zurückgesetzt. Ja: Der Solarertrag-Zähler wird auf 0 zurückgesetzt.
Reset Solarmodul	Nein: Aktuelle Einstellungen der Solarparameter bleiben erhalten. Ja: Alle Solarparameter werden auf Grundeinstellung zurückgesetzt.

Tab. 5

7.5 Funktionstest

Mit Hilfe dieses Menüs können Pumpen und Mischer der Anlage getestet werden.

Menüpunkt	Beschreibung
Funktions-test	Nein Ja: Starten den Funktionstest. Es werden Heizkreis und Solar angezeigt.

Tab. 6

7.5.1 Heizkreis

Menüpunkt	Beschreibung
PC1 Heizkreispumpe	Aus Ein: Schaltet die Heizkreispumpe
Mischer	Stopp: Mischer bleibt in momentaner Stellung. Öffnen: Mischer fährt ganz auf. Schließen: Mischer fährt ganz zu.

Tab. 7

7.5.2 Solar

Menüpunkt	Beschreibung
Solarpumpe	5 ... 100 %, z. B. 40 %: Solarpumpe läuft mit einer Drehzahl von 40 % der maximalen Drehzahl. Aus: Solarpumpe läuft nicht (ausgeschaltet).
PS6 therm. Desinf.pum.	5 ... 100 %, z. B. 40 %: Desinfektionspumpe läuft mit einer Drehzahl von 40 % der maximalen Drehzahl. Aus: Desinfektionspumpe läuft nicht (ausgeschaltet).

Tab. 8

7.6 Information

Menüpunkt	Beschreibung
Wärmeerzeuger	Vorlauftemperatur Kesseltemperatur Vorlaufsolltemperatur Rücklauftemperatur Brennerstatus Wasserdruck Hydraulische Weiche Außentemperatur Brennerlaufzeit - Gesamt Wärmeerz.-Gesamtlaufzeit: Anzeige der Temperaturen und Zeiten
Heizkreis	Raumsolltemperatur Aktuelle Raumtemp.: Anzeige der Temperaturen
Warmwasserbereitung	WW Betriebsart: Anzeige der aktuellen Betriebsart für Warmwasserbereitung WW Temperatur WW Sollwert WW max. Temperatur: Anzeige der Temperaturen.
Systemkomponenten	SW Regler Installationsdatum: Tag der Inbetriebnahme Gerätetyp SW Gerät SW Solarmodul: Anzeige der Software-Version.

Tab. 9

7.7 Betriebsstat. - Störungen

Menüpunkt	Beschreibung
Aktueller Systemstatus	z. B. 23E/1009: Es werden die 3 gravierendsten aktuellen Störungen angezeigt, geordnet nach Fehlerschwere.
Störungshistorie	z. B. 34V/1013: Die letzten 10 Störungen werden angezeigt, geordnet nach dem Auftretszeitpunkt.
Reset Störungshist.	Nein: Die Störungshistorie bleibt erhalten. Ja: Die Störungshistorie wird gelöscht.

Tab. 10

7.8 Service

Menüpunkt	Beschreibung
Wartungsanzeigen	Ja: Nutzer bekommt eine Erinnerung, dass für das Heizsystem eine Wartung erforderlich ist. Zusätzlich wird der Nutzer dazu aufgefordert, ein Datum für die Erinnerungsfunktion einzustellen. Nein: Die Erinnerungsfunktion ist deaktiviert.
Wartungsdatum	Datum für den Zeitpunkt der Erinnerung einstellen.
Reset	Die Erinnerung an den aktuellen Termin wird deaktiviert und das Datum für die nächste Erinnerung wird auf das aktuelle Datum + 365 Tage gesetzt.

Tab. 11

7.9 Auf Werkseinst. zurücks.

Menüpunkt	Beschreibung
Auf Werks-einst. zu.	Nein: Alle Einstellungen bleiben erhalten. Ja: Alle Einstellungen von allen Komponenten im System werden auf die Grundeinstellungen zurückgesetzt.

Tab. 12

8 Heizsystem und Heizkurven für die außentemperaturgeführte Regelung einstellen

Optimierte Heizkurve



Der Menüeintrag für die optimierte Heizkurve kann in anderen Bedieneinheiten **Außentemperaturgef. optimiert** heißen.

Die optimierte Heizkurve (**Außentemp.geführt**) ist eine nach oben gekrümmte Kurve, die auf der genauen Zuordnung der Vorlauftemperatur zur entsprechenden Außentemperatur basiert.

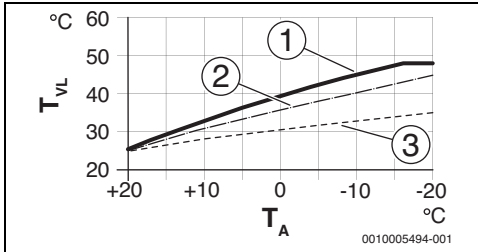


Bild 10 Einstellung der Heizkurve für Fußbodenheizung
Steigung über Auslegungstemperatur T_{AL} und minimale Außentemperatur $T_{A,min}$

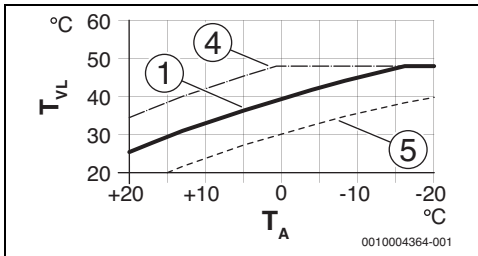


Bild 11 Einstellung der Heizkurve für Fußbodenheizung
Parallelverschiebung über gewünschte Raumtemperatur

T_A Außentemperatur

T_{VL} Vorlauftemperatur

[1] Einstellung: $T_{AL} = 45^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -10^\circ\text{C}$ (Grundkurve), Begrenzung bei $T_{VL,max} = 48^\circ\text{C}$

[2] Einstellung: $T_{AL} = 40^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -10^\circ\text{C}$

[3] Einstellung: $T_{AL} = 35^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -20^\circ\text{C}$

[4] Parallelverschiebung der Grundkurve [1] durch Erhöhen der gewünschten Raumtemperatur, Begrenzung bei $T_{VL,max} = 48^\circ\text{C}$

[5] Parallelverschiebung der Grundkurve [1] durch Reduzieren der gewünschten Raumtemperatur

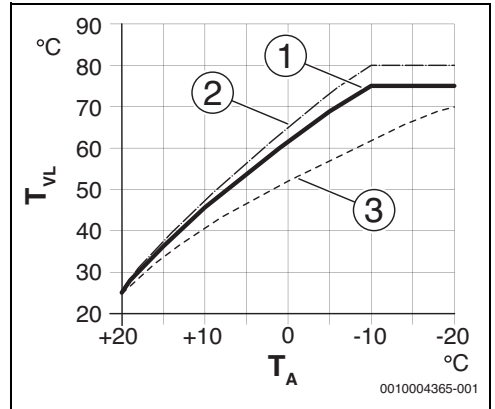


Bild 12 Einstellung der Heizkurve für Heizkörper
Steigung über Auslegungstemperatur T_{AL} und minimale Außentemperatur $T_{A,min}$

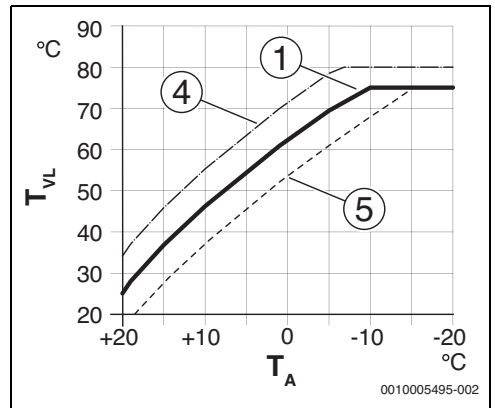


Bild 13 Einstellung der Heizkurve für Heizkörper
Parallelverschiebung über gewünschte Raumtemperatur

T_A Außentemperatur

T_{VL} Vorlauftemperatur

[1] Einstellung: $T_{AL} = 75^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -10^\circ\text{C}$ (Grundkurve), Begrenzung bei $T_{VL,max} = 75^\circ\text{C}$

[2] Einstellung: $T_{AL} = 80^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -10^\circ\text{C}$, Begrenzung bei $T_{VL,max} = 80^\circ\text{C}$

[3] Einstellung: $T_{AL} = 70^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -20^\circ\text{C}$

[4] Parallelverschiebung der Grundkurve [1] durch Erhöhen der gewünschten Raumtemperatur, Begrenzung bei $T_{VL,max} = 80^\circ\text{C}$

[5] Parallelverschiebung der Grundkurve [1] durch Reduzieren der gewünschten Raumtemperatur, Begrenzung bei $T_{VL,max} = 75^\circ\text{C}$

Einfache Heizkurve

Die einfache Heizkurve (**Außentemperatur mit Fußpunkt**) ist eine vereinfachte Darstellung der gekrümmten Heizkurve als Gerade. Diese Gerade wird durch zwei Punkte beschrieben: Fußpunkt (Anfangspunkt der Heizkurve) und Endpunkt.

	Fußbodenheizung	Heizkörper
Minimale Außentemperatur $T_{A,min}$	- 10 °C	- 10 °C
Fußpunkt	25 °C	25 °C
Endpunkt	45 °C	75 °C
Maximale Vorlauftemperatur $T_{VL,max}$	48 °C	75 °C

Tab. 13 Grundeinstellungen der einfachen Heizkurven

9 Störungen beheben

Das Display der Bedieneinheit zeigt eine Störung an. Die Ursache kann eine Störung der Bedieneinheit, eines Bauteils, einer Baugruppe oder des Wärmeerzeugers sein. Das Servicehandbuch mit detaillierten Störungsbeschreibungen enthalten weitere Hinweise zur Störungsbehebung.



Aufbau der Tabellenköpfe:

Störungs-Code - Zusatz-Code - [Ursache oder Störungsbeschreibung].

A21...A24 - 1010 - [Keine Kommunikation über BUS-Verbindung EMS] (A21 = Heizkreis 1...A24 = Heizkreis 4)

Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Prüfen, ob Busleitung falsch angeschlossen wurde	Verdrahtungsfehler beseitigen und Regelgerät Aus- und wieder Einschalten
Prüfen, ob Busleitung defekt ist	Busleitung reparieren bzw. austauschen.
Erweiterungsmodule vom EMS-BUS entfernen und Regelgerät aus- und wieder einschalten. Prüfen, ob Störungsursache Modul oder Modulverdrahtung.	Defekten EMS-BUS-Teilnehmer austauschen

Tab. 14

A21...A24 - 1037 - [Außentemperaturfühler defekt. Ersatzbetrieb Heizung aktiv.] (A21 = Heizkreis 1...A24 = Heizkreis 4)

Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Konfiguration prüfen. Mit der gewählten Einstellung ist ein Außentemperaturfühler erforderlich.	Ist kein Außentemperaturfühler gewünscht. Konfiguration raumtemperaturgeführt im Regler wählen.
Verbindungsleitung zwischen Regelgerät und Außentemperaturfühler auf Durchgang prüfen	Wenn kein Durchgang vorhanden ist, die Störung beheben
Elektrischer Anschluss der Verbindungsleitung in Außentemperaturfühler bzw. am Stecker im Regelgerät prüfen	Korrodierte Anschlussklemmen im Außenfühlergehäuse reinigen.

A21...A24 - 1037 - [Außentemperaturfühler defekt. Ersatzbetrieb Heizung aktiv.] (A21 = Heizkreis 1...A24 = Heizkreis 4)	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Außentemperaturfühler laut Tabelle prüfen	Wenn Werte nicht übereinstimmen, dann den Fühler tauschen
Spannung an den Anschlussklemmen des Außentemperaturfühlers im Regelgerät laut Tabelle prüfen	Wenn die Fühlerwerte gestimmt haben, aber die Spannungswerte nicht übereinstimmen, dann das Regelgerät austauschen

Tab. 15

A21...A24 - 1038 - [Zeit/Datum ungültiger Wert] (A21 = Heizkreis 1...A24 = Heizkreis 4)	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Datum/Zeit noch nicht eingestellt	Datum/Zeit einstellen
Spannungsversorgung über längere Zeit ausgefallen	Spannungsausfälle vermeiden

Tab. 16

A21...A24 - 3091 - [Raumtemperaturfühler defekt] (A21 = Heizkreis 1...A24 = Heizkreis 4)	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Systemregler oder Fernbedienung defekt	Bedienheit im Wohnraum installieren (nicht am Kessel) oder
	Regelungsart Heizkreis von Raumgeführt auf Außentemperaturgeführt umstellen
	Frostschutz von Raum auf Außen umstellen
	Systemregler oder Fernbedienung austauschen

Tab. 17

A61 - 6004 - [Keine Kommunikation Solarmodul]	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Konfiguration prüfen (Adress-einstellung Modul). Mit der gewählten Einstellung ist ein Solarmodul erforderlich	Konfiguration ändern
Die BUS-Verbindungsleitung zum Solarmodul auf Beschädigung prüfen. Busspannung am Solarmodul muss zwischen 12-15 V DC liegen.	Beschädigte Kabel austauschen
Solarmodul defekt	Modul austauschen

Tab. 18

A21...A24 - 1001 - [Keine Kommunikation zwischen Systemregler und Fernbedienung] (A21 = Heizkreis 1...A24 = Heizkreis 4)	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Konfiguration prüfen (Adress-einstellung). Mit der gewählten Einstellung ist ein Systemregler notwendig.	Konfiguration ändern
Die BUS-Verbindungsleitung zum Systemregler auf Beschädigung prüfen. Busspannung am Systemregler muss zwischen 12-15 V DC liegen.	Beschädigte Kabel austauschen
Fernbedienung oder Systemregler defekt	Fernbedienung oder Systemregler austauschen

Tab. 19

A31...A34 - 3021...3024 - [Heizkreis Vorlauftemperaturfühler defekt - Ersatzbetrieb aktiv] (A31/3021 = Heizkreis 1...A34/3024 = Heizkreis 4)	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Konfiguration prüfen. Mit der gewählten Einstellung ist ein Vorlauftemperaturfühler erforderlich	Konfiguration ändern
Verbindungsleitung zwischen Modul Mischer und Vorlauftemperaturfühler prüfen	Verbindung ordnungsgemäß herstellen

A31...A34 - 3021...3024 - [Heizkreis Vorlauftemperaturfühler defekt - Ersatzbetrieb aktiv] (A31/3021 = Heizkreis 1...A34/3024 = Heizkreis 4)	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Vorlauftemperaturfühler laut Tabelle prüfen	Wenn die Werte nicht übereinstimmen, dann den Fühler austauschen
Spannung an den Anschlussklemmen des Vorlauffühlers am Modul Mischer laut Tabelle prüfen	Wenn die Fühlerwerte gestimmt haben, die Spannungswerte jedoch nicht übereinstimmen, dann das Mischermodule austauschen

Tab. 20

A51 - 6021 - [Kollektortemperaturfühler defekt]	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Konfiguration prüfen. Mit der gewählten Einstellung ist ein Kollektorfühler erforderlich	Konfiguration ändern.
Verbindungsleitung zwischen Solarmodul und Kollektorfühler prüfen	Verbindung ordnungsgemäß herstellen
Kollektorfühler laut Tabelle prüfen	Sollten Werte nicht übereinstimmen, den Fühler austauschen
Spannung an den Anschlussklemmen des Kollektorfühlers am Solarmodul laut Tabelle prüfen	Sollten die Fühlerwerte gestimmt haben, aber die Spannungswerte nicht übereinstimmen, dann das Solarmodul austauschen

Tab. 21

A51 - 6022 - [Speicher 1 Temperaturfühler unten defekt. Ersatzbetrieb aktiv.]	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Konfiguration prüfen. Mit der gewählten Einstellung ist ein Speicherfühler unten notwendig.	Konfiguration ändern
Verbindungsleitung zwischen Solarmodul und Speicherfühler unten prüfen	Verbindung ordnungsgemäß herstellen
Elektrischer Anschluss der Verbindungsleitung am Solarmodul prüfen	Falls Schrauben oder ein Stecker lose sind, das Kontaktproblem beheben

A51 - 6022 - [Speicher 1 Temperaturfühler unten defekt. Ersatzbetrieb aktiv.]	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Speicherfühler unten laut Tabelle prüfen	Wenn Werte nicht übereinstimmen, dann den Fühler austauschen
Spannung an den Anschlussklemmen des Speicherfühlers unten am Solarmodul laut Tabelle prüfen	Wenn die Fühlerwerte gestimmt haben, aber die Spannungswerte nicht übereinstimmen, dann das Modul austauschen

Tab. 22

A61 - 1010 - [Keine Kommunikation über BUS-Verbindung EMS]	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Prüfen, ob Busleitung falsch angeschlossen wurde	Verdrahtungsfehler beseitigen und Regelgerät Aus- und wieder Einschalten
Prüfen, ob Busleitung defekt ist	Busleitung reparieren bzw. austauschen.
Erweiterungsmodule vom EMS-BUS entfernen und Regelgerät aus- und wieder einschalten. Prüfen, ob Störungsursache Modul oder Modulverdrahtung.	Defekten EMS-BUS-Teilnehmer austauschen

Tab. 23

A61 - 1037 - [Außentemperaturfühler defekt. Ersatzbetrieb Heizung aktiv.]	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Konfiguration prüfen. Mit der gewählten Einstellung ist ein Außentemperaturfühler erforderlich.	Ist kein Außentemperaturfühler gewünscht. Konfiguration raumtemperaturgeführt im Regler wählen.
Verbindungsleitung zwischen Regelgerät und Außentemperaturfühler auf Durchgang prüfen	Wenn kein Durchgang vorhanden ist, die Störung beheben
Elektrischer Anschluss der Verbindungsleitung in Außentemperaturfühler bzw. am Stecker im Regelgerät prüfen	Korrodierte Anschlussklemmen im Außenfühlergehäuse reinigen.

A61 - 1037 - [Außentemperaturfühler defekt. Ersatzbetrieb Heizung aktiv.]

Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Außentemperaturfühler laut Tabelle prüfen	Wenn Werte nicht übereinstimmen, dann den Fühler austauschen
Spannung an den Anschlussklemmen des Außentemperaturfühler im Regelgerät laut Tabelle prüfen	Wenn die Fühlerwerte gestimmt haben, die Spannungswerte jedoch nicht übereinstimmen, dann das Regelgerät austauschen

Tab. 24

A61 - 1081 - [Zwei Master Bedieneinheiten im System.]

Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
In der Installationsebene die Parametrierung prüfen	Die Bedieneinheit für den Heizkreis 1 ... 4 als Master anmelden

Tab. 25

A61 - 3061 - [Keine Kommunikation mit Mischermodule]

Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Konfiguration prüfen (Adress-einstellung am Modul). Mit der gewählten Einstellung ist ein Mischermodule erforderlich	Konfiguration ändern
Die BUS-Verbindungsleitung zum Mischermodule auf Beschädigung prüfen. Busspannung am Mischermodule muss zwischen 12-15 V DC liegen	Beschädigte Kabel austauschen
Mischermodule defekt	Mischermodule austauschen

Tab. 26

A61 - 3091 - [Raumtemperaturfühler defekt]

Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Systemregler oder Fernbedienung defekt	Autokonfiguration erneut starten. Alle Teilnehmer müssen am BUS sein.
	Systemregler oder Fernbedienung austauschen

Tab. 27

Hxx - ... - [...]

Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Z. B. Serviceintervall des Wärmeerzeugers abgelaufen.	Service erforderlich, siehe Dokumente des Wärmeerzeugers.

Tab. 28

A61 - 3011 - [Konfigurationsfehler: Mischermodule nicht verwendet]

Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Es ist ein Mischermodule im System, das mit der gewählten Einstellung nicht verwendet wird.	Konfiguration prüfen (Adress-einstellung am Modul).

Tab. 29

A61 - 1005 - [Systemkonfiguration nicht bestätigt]

Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Systemkonfiguration nicht vollständig durchgeführt	Systemkonfiguration erneut starten und mit OK bestätigen

Tab. 30

A61 - 1038 - [Zeit/Datum ungültiger Wert]

Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Datum/Zeit noch nicht eingestellt	Datum/Zeit einstellen.
Spannungsversorgung über längere Zeit ausgefallen	Datum/Zeit einstellen. Spannungsausfälle vermeiden.

Tab. 31

A61 - 6001 - [Konfigurationsfehler: Solarmodule nicht verwendet]

Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Es ist ein Solarmodule im System, das mit der gewählten Einstellung nicht verwendet wird.	Konfiguration prüfen (Adress-einstellung am Modul).

Tab. 32

A21...A24 - 3011 - [Konfigurationsfehler: Mischermodule nicht verwendet] (A21 = Heizkreis 1...A24 = Heizkreis 4)

Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Es ist ein Mischermodule im Heizkreis, das mit der gewählten Einstellung nicht verwendet wird.	Konfiguration prüfen (Adress-einstellung am Modul).

Tab. 33

A61 - 1050 - [Fehler Touch-Hardware]	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Touch-Display irreparabel beschädigt.	Gerät tauschen

Tab. 34

A21...A24 - 1045 - [Der Regler ist nicht kompatibel zum verwendeten System. Verbinden Sie nach Ausschalten des Wärmeerzeugers einen kompatiblen Systemregler.] (A21 = Heizkreis 1...A24 = Heizkreis 4)	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Das Produkt ist einem nicht unterstützten System angeschlossen	Prüfen Sie dass MID in der EMS-System angeschlossen ist.
	Starten Sie die Systemkonfiguration neu

Tab. 35

A21...A24 - 1162 - [Interner Fehler - Software arbeitet mit der Werkseinstellung] (A21 = Heizkreis 1...A24 = Heizkreis 4)	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Falsche Einstellungen	Alle Einstellungen überprüfen und ggf. ändern.

Tab. 36

A61 - 1162 - [Interner Fehler - Software arbeitet mit der Werkseinstellung]	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Falsche Einstellungen	Alle Einstellungen überprüfen und ggf. ändern.

Tab. 37

A21...A24 - 1164 - [Interner Fehler im Programmablauf] (A21 = Heizkreis 1...A24 = Heizkreis 4)	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Falsche Einstellungen	Alle Einstellungen überprüfen und ggf. ändern.

Tab. 38

A61 - 1164 - [Interner Fehler im Programmablauf]	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Falsche Einstellungen	Alle Einstellungen überprüfen und ggf. ändern.

Tab. 39

10 Umweltschutz und Entsorgung

Der Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch-Gruppe.

Qualität der Produkte, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten.

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

Verpackung

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

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

Altgerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die wiederverwertet werden können.

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

Elektro- und Elektronik-Altgeräte



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

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

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

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

Weitere Informationen finden Sie hier:

www.bosch-homecomfortgroup.com/de/unternehmen/rechtliche-themen/weee/

DEUTSCHLAND

Bosch Thermotechnik GmbH
Postfach 1309
73243 Wernau
www.bosch-homecomfort.de

Kundendienstannahme

(24-Stunden-Service)

Telefon: (0 18 06) 337 337 ¹

Telefax: (0 18 03) 337 339 ²

Thermotechnik.Kundendienst@de.bosch.com

¹ aus dem deutschen Festnetz 0,20 €/ Gespräch, aus nationalen Mobilfunknetzen 0,60 €/Gespräch

² aus dem deutschen Festnetz 0,09 €/Minute

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
verkauf.heizen@at.bosch.com

SCHWEIZ

Bosch Thermotechnik AG
Netzbodenstrasse 36
4133 Pratteln

www.bosch-homecomfort.ch
homecomfort-sales@ch.bosch.com