



Ihr Online-Fachhändler für:

Buderus

- Kostenlose und individuelle Beratung
- Hochwertige Produkte
- Kostenloser und schneller Versand

- TOP Bewertungen
- Exzelerter Kundenservice
- Über 20 Jahre Erfahrung



E-Mail: info@unidomo.de | Tel.: 04621 - 30 60 89 0 | www.unidomo.de

Logamatic BC400-FO



Vor Installation und Wartung sorgfältig lesen.



Inhaltsverzeichnis

1	Symbolerklärung und Sicherheitshinweise	3
1.1	Symbolerklärung	3
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
2	Angaben zum Produkt	4
2.1	Produktbeschreibung	4
2.2	Gültigkeit der technischen Dokumentation	4
2.3	Ergänzendes Zubehör	4
3	Bedienfeldübersicht	5
4	Installation eines Außentemperaturfühlers	5
5	Inbetriebnahme	6
5.1	Allgemeine Inbetriebnahme der Systembedieneinheit	6
5.2	Inbetriebnahme mit dem Konfigurationsassistenten	6
5.3	Weitere Einstellungen bei der Inbetriebnahme	6
5.3.1	Wichtige Einstellungen für die Heizung	6
5.3.2	Wichtige Einstellungen für das Warmwassersystem	6
5.3.3	Wichtige Einstellungen für die Solaranlage	6
5.3.4	Speichern der Einstellungen	7
5.4	Funktionstests durchführen	7
5.5	Monitorwerte prüfen	7
6	Anlage übergeben	7
7	Servicemenü	7
7.1	Bedienung des Servicemenüs	7
8	Menü Anlageneinstellungen	8
8.1	Menü Inbetriebnahme	8
8.2	Menü Wärmeerzeuger	8
8.3	Menü Heizen	10
8.3.1	Außentemperatur	10
8.3.2	Heizkreis	10
8.3.3	Estrichtrocknung	15
8.4	Menü Warmwassersystem	16
8.5	Menü Solar	18
8.6	Einstellungen für weitere Systeme oder Geräte	18
9	Menü Diagnose	18
9.1	Funktionstests	18
9.2	Störungen	18
9.3	Kontaktdaten Installateur	18
10	Menü Monitordaten	19
11	Störungen beheben	19
12	Übersicht des Servicemenüs	21
13	Umweltschutz und Entsorgung	25
14	Datenschutzhinweise	25

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 Heizungs- und Lüftungsanlagen verwenden.

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

⚠ Elektroarbeiten

Elektroarbeiten dürfen nur Fachleute für Elektroinstallationen ausführen.

- ▶ Vor Elektroarbeiten:
 - Netzspannung (allpolig) spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
 - Spannungsfreiheit feststellen.
- ▶ Produkt keinesfalls an Netzspannung anschließen.
- ▶ Anschlusspläne weiterer Anlagenteile ebenfalls beachten.

2 Angaben zum Produkt

2.1 Produktbeschreibung

Die Systembedieneinheit verfügt über ein Touchscreen-Display, dessen Bedienung auf Wischen (zum Navigieren) und Tippen (zum Auswählen und Einstellen) basiert.

Die Systembedieneinheit dient der Regelung von maximal 4 Heizkreisen. Zusätzlich können 2 Speicherladekreise zur Warmwasserbereitung, eine Frischwasserstation, eine solare Warmwasserbereitung sowie eine solare Heizungsunterstützung, ein alternativer Wärmeerzeuger sowie eine Lüftungsanlage geregelt werden.

Funktionsumfang und Menüstruktur der Systembedieneinheit sind abhängig vom Aufbau der Anlage. In dieser Anleitung wird der maximale Funktionsumfang beschrieben. An den betroffenen Stellen wird auf die Abhängigkeit vom Aufbau der Anlage hingewiesen. Die Einstellbereiche und Grundeinstellungen weichen ggf. von den Angaben in dieser Anleitung ab.

Die angezeigten Texte sind außerdem abhängig von der Software-Version der Systembedieneinheit und können von den Texten in dieser Anleitung abweichen.

Einsatzmöglichkeiten in verschiedenen Heizungsanlagen

In einem BUS-System darf nur ein Teilnehmer die Heizkreisberechnung durchführen. In einer Heizungsanlage darf daher nur eine Systembedieneinheit verwendet werden¹⁾. Sie dient als Regler in:

- Anlagen mit einem Heizkreis, z. B. in einem Einfamilienhaus
- Anlagen mit zwei oder mehr Heizkreisen, z. B.:
 - Fußbodenheizung in einer Etage und Heizkörpern in der anderen
 - Wohnung in Kombination mit einer Werkstatt
- Anlagen mit mehreren Heizkreisen mit Fernbedienungen, z. B.:
 - Haus mit Einliegerwohnung mit der Systembedieneinheit als Regler und RC220/RC120 RF/RC100/RC100 H als Fernbedienung im Referenzraum der Einliegerwohnung
 - Haus mit mehreren Wohnungen mit der Systembedieneinheit als Regler und RC220/RC120 RF/RC100/RC100 H als Fernbedienung in den Wohnungen.

2.2 Gültigkeit der technischen Dokumentation

Angaben in der technischen Dokumentation zu Wärmeerzeugern, Heizungsreglern oder zum BUS-System EMS gelten auch weiterhin.

2.3 Ergänzendes Zubehör

Module und Bedieneinheiten des Regelsystems **EMS plus**:

- **Bedieneinheit RC100** als einfache Fernbedienung
- **Bedieneinheit RC100 H** als einfache Fernbedienung für Lüftungs- und Heizungsanlagen
- **Bedieneinheit RC220** als komfortable Systemfernbedienung
- **Bedieneinheit RC120 RF** als einfache Funk-Fernbedienung (Internet und Funk Gateway MX300 im Gerät notwendig)
- **AM200**: Modul für Einbindung alternativer Wärmeerzeuger (z. B. Kaminöfen)
- **EM100**: Modul für externe Regelungen
- **HM200**: Modul für Hybridsystem
- **MC400**: Modul für eine Kaskade mehrerer Wärmeerzeuger¹⁾
- **MM100**: Modul für einen gemischten Heizkreis, Speicherladekreis oder Konstantheizkreis
- **SM100**: Modul für solare Warmwasserbereitung
- **MS100**: Modul für Frischwasserstation
- **SM200**: Modul für erweiterte Solaranlagen oder für Speicherladesystem zur Warmwasserbereitung
- **MV200**: Modul für zentrale Wohnungslüftung
- **MX300**: Funkmodul für Internetverbindung und Verbindung zu RC120 RF

Weitere gerätespezifische Module und Zubehör finden sich im Katalog oder auf der Internetseite des Herstellers. Nicht jedes Zubehör ist in allen Ländern verfügbar.

¹⁾ In Heizungsanlagen mit mehreren Heizgeräten (Kaskaden) ist aus diesem Grund zusätzlich eine Bedieneinheit RC310 erforderlich, die als Master-Regler für die gesamte Kaskade fungiert.

3 Bedienfeldübersicht

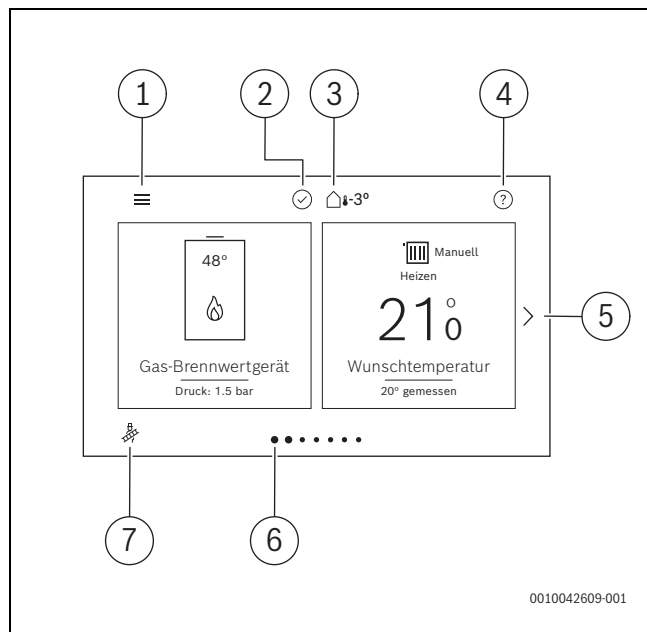


Bild 1 Systembedieneinheit

- [1] Allgemeine Einstellungen
- [2] Systemstatus
- [3] Aktuelle Außentemperatur
- [4] Hilfe
- [5] Nächste Seite
- [6] Aktuelle Seite
- [7] Schornsteinfeger-Modus

4 Installation eines Außentemperaturfühlers



Ein Außentemperaturfühler ist erforderlich bei außentemperaturgeführter Regelung mit oder ohne Einfluss der Raumtemperatur.

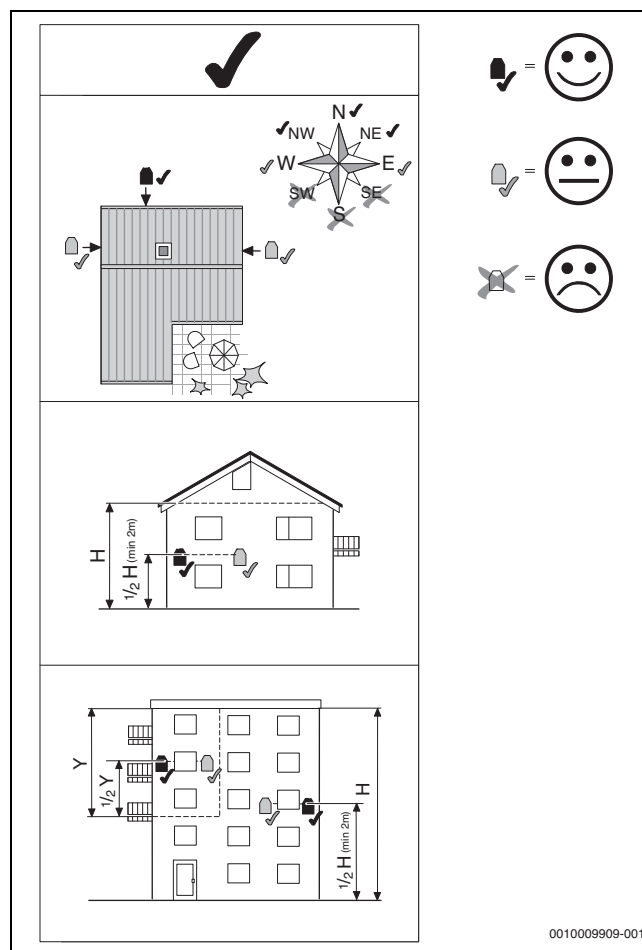


Bild 2 Geeigneter Installationsort des Außentemperaturfühlers

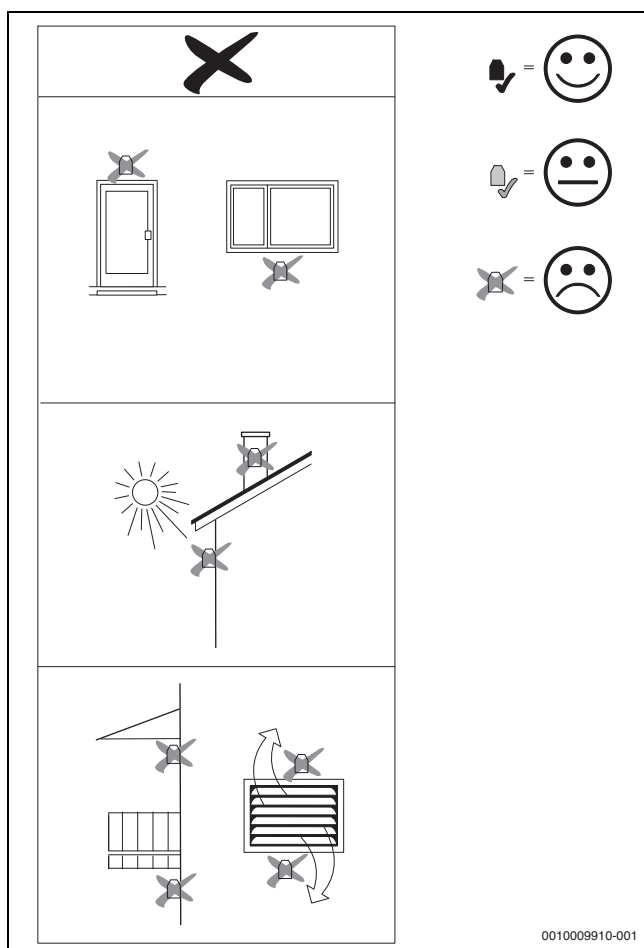


Bild 3 Ungeeigneter Installationsort des Außentemperaturfühlers

5 Inbetriebnahme

Übersicht der Inbetriebnahmeschritte

1. Anlage mechanisch aufbauen (→ Anleitungen aller Baugruppen und Bauteile).
2. Erstbefüllung mit Flüssigkeiten und Dichtheitsprüfung durchführen.
3. Anlage elektrisch verdrahten.
4. Module kodieren (→ Anleitungen der Module und ggf. des Lüftungsgeräts bzw. der Frischwasserstation).
5. Anlage einschalten und entlüften.
6. Fernbedienungen inbetriebnehmen (→ Anleitungen der Fernbedienung).
7. Anlage mit dem Konfigurationsassistenten der Systembedieneinheit inbetriebnehmen (→ Kapitel 5.2, Seite 6).
8. Einstellungen im Servicemenü der Systembedieneinheit prüfen, ggf. anpassen und Konfiguration durchführen (z. B. Solar) (→ Kapitel 5.3, Seite 6).
9. Funktionstests durchführen, ggf. Warn- und Störungsanzeigen beheben und Störungshistorie zurücksetzen, Monitorwerte überprüfen (→ Kapitel 10, Seite 19).
10. Anlage übergeben (→ Kapitel 6, Seite 7).

5.1 Allgemeine Inbetriebnahme der Systembedieneinheit

Nach dem Herstellen der Spannungsversorgung zeigt das Display **Sprache**.

- ▶ Sprache auswählen und mit **Weiter** bestätigen.
Das Display wechselt zu **Datumsformat**.
- ▶ Datumsformat einstellen und mit **Weiter** bestätigen.
Das Display wechselt zu **Datum**.
- ▶ Datum einstellen und mit **Weiter** bestätigen.
Das Display wechselt zu **Uhrzeit**.
- ▶ Uhrzeit einstellen und mit **Weiter** bestätigen.
Das Display wechselt zu **Installation überprüfen**.
- ▶ Prüfung mit **Weiter** bestätigen.
Das Display wechselt zu **Konfigurationsassistent**.
- ▶ **Konfigurationsassistent** mit **Ja** starten (oder mit **Nein** überspringen).
- ▶ Inbetriebnahme der Anlage durchführen.

5.2 Inbetriebnahme mit dem Konfigurationsassistenten

Der Konfigurationsassistent führt Sie durch die zur Inbetriebnahme der Anlage erforderlichen Einstellungen. Er beinhaltet auch eine Systemanalyse, die automatisch erkennt, welche BUS-Teilnehmer in der Anlage installiert sind. Der Konfigurationsassistent passt das Menü und die Voreinstellungen auf Grundlage dieser Analyse an.

Nach erfolgter Systemanalyse ist das Menü **Inbetriebnahme** geöffnet (→ Kapitel 8.1, Seite 8). Die Untermenüs und automatischen Voreinstellungen müssen geprüft, ggf. angepasst und abschließend bestätigt und gespeichert werden.

Der Konfigurationsassistent dient auch zur Nachparametrierung, z.B. wenn die Anlage um eine Fernbedienung oder ein Modul ergänzt wird. Bereits vorhandene Einstellungen bleiben beim erneuten Start des Assistenten vorhanden.

5.3 Weitere Einstellungen bei der Inbetriebnahme

Wenn entsprechende Funktionen nicht aktiviert und Module, Baugruppen oder Bauteile nicht installiert sind, werden nicht benötigte Menüpunkte bei der weiteren Einstellung ausgeblendet.

5.3.1 Wichtige Einstellungen für die Heizung

Die Einstellungen im Menü Heizung müssen bei der Inbetriebnahme auf jeden Fall überprüft und ggf. angepasst werden. Nur so wird die Funktion der Heizung sichergestellt. Es ist sinnvoll alle angezeigten Einstellungen zu überprüfen.

- Einstellungen des Wärmeerzeugers prüfen (→ Kapitel 8.2, Seite 8).
- Einstellungen für Heizen prüfen (→ Kapitel 8.3, Seite 10).

5.3.2 Wichtige Einstellungen für das Warmwassersystem

Die Einstellungen im Menü Warmwasser müssen bei der Inbetriebnahme überprüft und ggf. angepasst werden. Nur so wird die einwandfreie Funktion der Warmwasserbereitung sichergestellt.

- Einstellungen des Warmwassersystems prüfen (→ Kapitel 8.4, Seite 16).
- Wenn ein Frischwassersystem installiert ist: Zusätzliche Einstellungen im Menü **WW-System I (FriWa)** prüfen (→ Technische Dokumentation des Solarmoduls sowie der Frischwasserstation/Wohnungsstation).

5.3.3 Wichtige Einstellungen für die Solaranlage

Solareinstellungen werden nur angezeigt, wenn eine Solaranlage vorhanden und konfiguriert ist. Weitere Details finden Sie in der technischen Dokumentation des Solarmoduls.

- Einstellungen der Solaranlage prüfen (→ Kapitel 8.5, Seite 18).

5.3.4 Speichern der Einstellungen

Nach dem Abschluss der Inbetriebnahme und nach jeder weiteren Änderung **Installateureinst. speichern** auswählen, um alle vorgenommenen Einstellungen zu bestätigen und zu speichern.

5.4 Funktionstests durchführen

Auf die Funktionstests wird über das Menü **Diagnose** zugegriffen. Weiterführende Information finden Sie in Kapitel 9.1, Seite 18.

5.5 Monitorwerte prüfen

Auf die Monitorwerte wird über das Menü **Monitordaten** zugegriffen. Weiterführende Information finden Sie in Kapitel 10, Seite 19.

6 Anlage übergeben



Wir empfehlen, diese Installationsanleitung dem Kunden bei der Übergabe der Heizungsanlage zu übergeben.

- ▶ Kontaktdaten des zuständigen Fachbetriebs im Menü **Diagnose > Kontaktdaten Installateur** eintragen z. B. Firmenname, Telefonnummer und Anschrift oder E-Mail-Adresse (→ Kapitel 9.3 "Kontakt-daten Installateur", Seite 18).
- ▶ Kunden die Wirkungsweise und die Bedienung der Systembedieneinheit und des Zubehörs erklären.
- ▶ Kunden über die gewählten Einstellungen informieren.

7 Servicemenü

Eine detaillierte Übersicht des Servicemenüs finden Sie ab Seite 21. Abhängig von der Heizungsanlage und den installierten Komponenten werden nicht alle Menüs angezeigt.

Service	
Anlageneinstellungen (→ Kapitel 8)	
Start Systemanalyse	
Inbetriebnahme	
Wärmeerzeuger	
Alternativer Wärmeerz. ¹⁾	
Hybridsystem ¹⁾	
Erweiterungsmodul ¹⁾	
Heizen	
WW-System I (intern) WW-System I (extern)	
WW-System I (FriWa)	
Solar ¹⁾	
Lüftung ¹⁾	
Werkseinstellungen	
Diagnose (→ Kapitel 9)	
Funktionstests	
Störungen	
Kontakt-daten Installateur	
Monitordaten (→ Kapitel 10)	
Wärmeerzeuger	
Anlageninfo	
Heizkreis 1 ... 4	
WW-System I (intern) WW-System I (extern)	
Solar	
Systemkomponenten	
Demo-Betrieb aktivieren ²⁾	

- 1) Weiterführende Informationen zu den Einstellungen und Funktionen in der technischen Dokumentation zum jeweiligen System oder Gerät.
- 2) Um den Demo-Modus zu deaktivieren, auf > **Demo-Betrieb beenden** tippen.

Tab. 1 Menü Service



Grundeinstellungen werden in den folgenden Tabellen **hervorgehoben**. Bei einigen Einstellungen ist die Grundeinstellung vom angeschlossenen Wärmeerzeuger abhängig.

7.1 Bedienung des Servicemenüs

Servicemenü öffnen

- ▶ Taste solange drücken, bis das Servicemenü erscheint.

Servicemenü schließen

- ▶ Taste drücken.

Durch das Menü bewegen

- ▶ Um ein Menü oder einen Menüpunkt zu markieren, nach Oben oder nach Unten scrollen und die gewünschte Option wählen. Das Menü oder der Menüpunkt wird angezeigt.
- ▶ Um zur übergeordneten Menüebene zu wechseln, Taste drücken.

Einstellwerte ändern

- ▶ Auf den gewünschten Menüpunkt drücken.
- ▶ Die Werte wie gewünscht einstellen. Der neue Wert ist gespeichert.

Automatisches Speichern von Werten

- ▶ Taste drücken. Der Wert wird automatisch gespeichert.

Hilfe anzeigen

- ▶ Taste drücken. Eine Erklärung wird angezeigt.

8 Menü Anlageneinstellungen

8.1 Menü Inbetriebnahme

In diesem Menü können Sie Einstellungen für die gesamte Heizungsanlage vornehmen.

Menüpunkt	Einstellbereich: Funktionsbeschreibung
Hydraulische Weiche)	Nicht installiert: Es ist keine hydraulische Weiche installiert. Installiert, Fühler am WE angeschl.: Hydraulische Weiche installiert, Temperaturfühler am Wärmeerzeuger angeschlossen. Installiert, Fühler am Modul angeschl.: Hydraulische Weiche installiert, Temperaturfühler am Modul angeschlossen. Installiert, Fühler am Modul angeschl.: Hydraulische Weiche installiert, kein Temperaturfühler angeschlossen. Wenn eine Wärmeanforderung anliegt, ist die Heizungspumpe dauerhaft in Betrieb.
Warmwasser am Heizg.	Nicht installiert: Es ist kein Warmwassersystem installiert. Installiert, 3-Wege-Ventil: Das Warmwassersystem ist über ein 3-Wege-Ventil im Wärmeerzeuger angeschlossen. Installiert, Ladepumpe hinter Weiche: Es ist ein Warmwasser-Speicherladekreis mit eigener Speicherladepumpe hinter der hydraulischen Weiche angeschlossen. Installiert, Speicherladepumpe: Es ist ein Warmwasser-Speicherladekreis am Wärmeerzeuger angeschlossen. Installiert, externes 3-Wege-Ventil: Das Warmwassersystem ist über ein externes 3-Wege-Ventil am Wärmeerzeuger angeschlossen.
Heizkreis 1 am Heizgerät	Nicht installiert: Heizkreis 1 ist weder hydraulisch noch elektrisch direkt am Wärmeerzeuger angeschlossen. Installiert, nur Systempumpe: Die interne Pumpe des Wärmeerzeugers dient auch als Heizungspumpe in Heizkreis 1. Installiert, Pumpe HK1 hinter Weiche: Heizkreis 1 ist hinter der hydraulischen Weiche angeschlossen und verfügt über eine eigene Heizkreispumpe. Installiert, Pumpe HK1: Heizkreis 1 ist am Wärmeerzeuger angeschlossen und verfügt über eine eigene Heizkreispumpe.
Systempumpe ¹⁾	Nicht installiert: Der Wärmeerzeuger hat entweder keine eigene Pumpe oder die Pumpe arbeitet als Heizkreispumpe. Installiert: Die Pumpe im Wärmeerzeuger muss bei jeder Wärmeanforderung laufen. Bei Vorhandensein einer hydraulischen Weiche/Wärmetauscher im Kesselkreis ist die interne Pumpe immer eine Systempumpe.
Speicher-Hydraulikaufbau	Getrennter WW- und Pufferspeicher Kombispeicher mit 3 Anschlüssen Kombispeicher mit 4 Anschlüssen
Alternativer Wärmeerz.	Nicht installiert Installiert: Einstellung, ob ein Modulalternativer Wärmeerzeuger installiert ist.
Hybridsystem	Nicht installiert Installiert: Einstellung, ob ein Hybridsystem installiert ist.

Menüpunkt	Einstellbereich: Funktionsbeschreibung
Erweiterungsmodul	Nicht installiert Installiert: Einstellung, ob ein Erweiterungsmodul installiert ist (→ Technische Dokumentation des Erweiterungsmoduls).
Einbausituation ²⁾	Einfamilienhaus: Mehrfamilienhaus: Mit der Einstellung "Einfamilienhaus" sind alle verfügbaren Funktionen der jeweiligen Fernbedienung verfügbar.
Heizkreis 1 ... 4	Nicht installiert: Die Funktionen, die alle Bewohner betreffen, werden in der Fernbedienung ausgeblendet, z.B. Einstellungen zu Warmwasser, 2. Heizkreis, Solarsystem, Wärmeerzeugung (Hybrid/alternative Wärmequelle), der "Abwesend" (Funktion Urlaubsprogramm) Am Wärmeerzeuger (nur Heizkreis 1) Am Modul
Größe Frischwasserst.	15/20 l/min 27 l/min 40 l/min 60 l/min
Frischwasserstation 2 ... 4	Nicht installiert Installiert: Einstellung, ob eine Frischwasserstation installiert ist.
Vorwärm FriWa-Station	Nicht installiert Installiert
Warmwasser-System 1 ... 2	Nicht installiert Am Wärmeerzeuger (nur Warmwasser-System 1) Externes Warmwassermodul Frischwasser (nur Warmwasser-System 1)
Solar	Nicht installiert Installiert: Einstellung, ob eine Solaranlage installiert ist (→ Technische Dokumentation der Solaranlage).
Lüftung	Nicht installiert Installiert: Einstellung, ob eine Lüftungsanlage installiert ist (→ Installationsanleitung des Lüftungsgeräts).

1) Nur bei bestimmten Wärmeerzeugern verfügbar.

2) Diese Einstellung beeinflusst die in der Fernbedienung verfügbaren Funktionen.

Tab. 2 Einstellungen im Menü Inbetriebnahme

8.2 Menü Wärmeerzeuger

In diesem Menü nehmen Sie die wärmeerzeugerspezifischen Einstellungen vor. Weiterführende Informationen finden sich in den technischen Dokumenten des verwendeten Wärmeerzeugers und ggf. des Moduls. Diese Einstellungen sind nur verfügbar, wenn die Anlage entsprechend aufgebaut und konfiguriert ist (z. B. in Anlagen ohne Kaskadenmodul) und wenn der verwendete Gerätetyp diese Einstellung unterstützt.

Menüpunkt	Einstellbereich: Funktionsbeschreibung
Heizen	
Heizbetrieb einschalten	Ja Nein: Heizbetrieb ein- oder ausschalten. Im Sommerbetrieb (Nein) nur Warmwasser.
Max. Vorlauftemperatur	30 ... 65 ... 85 °C: Die maximale Vorlauftemperatur kann nur bei einer raumtemperaturabhängigen Regelungsart eingestellt werden (bei außentemperaturgeführter Regelung Bestandteil der Heizkurve). Der Einstellbereich hängt vom gewählten Heizsystem ab.
Max. Heizleistung	0 ... 100 %: Maximale freigegebene Wärmeleistung des Wärmeerzeugers (abhängig vom Kodierstecker).
Zeitintervall Taktsperr	3 ... 10 ... 60 min: Zeitintervall zwischen Aus- und Wiedereinschalten des Brenners in Minuten.

Menüpunkt	Einstellbereich: Funktionsbeschreibung
Einschalttemp.-Differenz	–2 ... –6 ... –15 K: Differenz zwischen aktueller Vorlauftemperatur und Vorlaufsolltemperatur bis zum Einschalten des Brenners.
Ausschalttemp.-Differenz	2 ... 6 ... 15 K: Differenz zwischen aktueller Vorlauftemperatur und Vorlaufsolltemperatur bis zum Ausschalten des Brenners.
Warmwasser	
WW-Bereitung einschalten	Ja Nein: Warmwasserbereitung ein- oder ausschalten.
Max. Warmwasserleistung	40 ... 100 %: Maximale freigegebene Warmwasserleistung.
Wechselbetrieb mit Heizung	Ja Nein: Bei einer im Wärmeerzeuger integrierten Warmwasserbereitung kann diese im Wechsel zum Heizungsbetrieb erfolgen.
Pumpe	
Pumpenkennfeld	Leistungsgeführt: Die Heizungspumpe oder Kesselkreispumpe wird abhängig von der Brennerleistung betrieben (empfohlen für Anlagen mit hydraulischer Weiche). Delta-p-geführt XXX: 1 (100 mbar) ... 2 (150 mbar) ... 7 (400 mbar) Die Heizungspumpe oder Kesselkreispumpe wird abhängig vom Differenzdruck betrieben (empfohlen für Anlagen ohne hydraulischer Weiche).
Modulation bei min. Heizleistung	0 ... 100 %: Pumpenleistung bei minimaler Wärmeleistung (Pumpenleistung proportional zur Wärmeleistung).
Modulation bei max. Heizleistung	0 ... 100 %: Pumpenleistung bei maximaler Wärmeleistung (Pumpenleistung proportional zur Wärmeleistung).
Regelungsart	Energieeinsparung: Die Pumpe läuft in einem energiesparenden Modus Wärmeanforderung: Die Pumpe läuft bei jeder Wärmeanforderung (Vorlaufsolltemperatur > 0 °C).
Nachlaufdauer	24 h 0 ... 3 ... 60 min: Pumpennachlaufzeit der Kesselkreispumpe nachdem der Brenner aus ist, um die Wärme aus dem Wärmeerzeuger abzuführen.
Nachlaufmodulation	10 ... 100 %: Pumpenmodulation der Kesselkreispumpe nachdem der Brenner aus ist, um die Wärme aus dem Wärmeerzeuger abzuführen.
Sperrzeit bei ext. 3WV	0 ... 60 s: Pumpensperrzeit bei externem 3-Wege-Ventil in Sekunden.
Minimaler Betriebsdruck	0.6 ... 0.8 bar
Optimaler Betriebsdruck	1.0 ... 1.3 ... 1.7 bar
Sonderfunktionen	
Entlüftungsbetrieb	Aus: Die Entlüftungsfunktion ist ausgeschaltet. Automatik: Den Automatikbetrieb der Entlüftungsfunktion z. B. nach einer Wartung einschalten. Dauerhaft ein: Entlüftungsfunktion z. B. nach einer Wartung manuell einschalten.
Siphonfüllprogramm)	Aus: Siphonfüllprogramm ausgeschaltet. Ein (mit min. Wärmeerzeugerleistung): Programm zum Füllen des Siphons im Wärmeerzeuger mit minimaler Kesselleistung eingeschaltet. Ein (mit minimaler Heizleistung): Programm zum Füllen des Siphons im Wärmeerzeuger mit minimaler Heizleistung eingeschaltet.

Menüpunkt	Einstellbereich: Funktionsbeschreibung
3-Wege-Ventil in Mittelstellung)	Ja Nein: Einstellung, ob das 3-Wege-Ventil im Wärmeerzeuger in Mittelposition gestellt werden soll, um im Notfall Heizung und Warmwasserbereitung mit Wärme zu versorgen.
Automatisches Befüllen	Autom. Füllrichtung: Nicht installiert Installiert ist. Minimaler Betriebsdruck: 0.6 ... 0.8 bar Optimaler Betriebsdruck: 1.0 ... 1.3 ... 1.7 bar Größe der Hzg.-Anlage: klein (< 8 Heizkörper) mittel (8 – 15 Heizkörper) groß (> 15 Heizkörper) Maximale Nachfülldauer Nachfüllen manuell starten Automatisches Nachfüllen: Aktivieren Reset Die Funktion stellt sicher, dass der Systemdruck erhalten bleibt. Wenn der Systemdruck unter den eingestellten Wert fällt, öffnet das Füllventil bis der eingestellte Solldruck erreicht wird. Zur Absicherung gegen z. B. Leckage schließt das Füllventil, wenn - keine Druckerhöhung messbar ist oder - wenn die eingestellte Füllzeit überschritten wird.
Wartung	
Serviceanzeige	Wie sollen Serviceanzeigen ausgelöst werden: Keine Wartungsanzeige, nach (Brenner-)Laufzeit, nach Betriebsstunden oder nach Datum?
Brennerlaufzeit	Nach Ablauf der eingestellten (Brenner-)Laufzeit (Betriebsstunden des Wärmeerzeugers mit eingeschaltetem Brenner) erscheint eine Serviceanzeige.
Betriebsstunden	Nach Ablauf der eingestellten Betriebsstunden (Stunden, in denen der Wärmeerzeuger mit Strom versorgt war) erscheint eine Serviceanzeige.
Wartungsdatum	Zum eingestellten Datum erscheint eine Serviceanzeige.
Serviceanzeige zurücksetzen?	Ja Nein: Einstellung, ob die Serviceanzeige zurückgesetzt werden soll.
Grenzwerte	
Max. Vorlauftemperatur	30 ... 75 ... 90 °C: Die maximale Vorlauftemperatur kann nur bei einer raumtemperaturabhängigen Regelungsart eingestellt werden (bei außentemperaturgeführter Regelung Bestandteil der Heizkurve). Der Einstellbereich hängt vom gewählten Heizsystem ab.
Max. Warmwassertemp.	35 ... 60 ... 80 °C: Begrenzt den Einstellbereich für die Warmwassertemperatur.
Min. Brennerleistung	10 ... 50 %: Minimale Heizleistung. Je nach Geräteleistung kann der minimale Einstellwert abweichen.
Notbetrieb	Ja Nein: Einstellung, ob der Notbetrieb ein- oder ausgeschaltet werden soll.
Notbetrieb-Vorlaufsolltemp.	30 ... 82 °C: Vorlauftemperatur für den Notbetrieb.
Laufzeiten zurücksetzen?	Ja Nein: Einstellung, ob die erfassten Laufzeiten zurückgesetzt werden sollen.

Tab. 3 Einstellungen im Menü Wärmeerzeuger

8.3 Menü Heizen



Die Menüs **Heizen** und **Warmwasser** werden ausgeblendet und sind nicht bedienbar, sobald eine externe Regelung (z.B. über Kaskadenmodul MC400) erfolgt.

8.3.1 Außentemperatur

Menüpunkt	Einstellbereich: Funktionsbeschreibung
Min. Außentemperatur	– 35 ... – 10 ... 10 °C: Die durchschnittliche minimale Außentemperatur wirkt sich bei außentemperaturgeführter Regelung auf die Heizkurve aus (→ Abschnitt "Menü zur Einstellung der Heizkurve", Seite 12). Angaben zur korrekten Einstellung finden Sie in den geltenden nationalen und regionalen Vorschriften und Richtlinien (z. B. DIN EN 12831, ÖNORM H 7500-1 oder SN SIA 384.201).
Dämpfung Gebäudeart	Maß für die Wärmespeicherfähigkeit des beheizten Gebäudes (→ Abschnitt Gebäudeart): Keine Leicht Mittel Schwer

Tab. 4 Einstellungen im Menü Außentemperatur

Hinweise zur Gebäudeart

Wenn die Dämpfung aktiviert ist, werden mit der Gebäudeart die Schwankungen der Außentemperatur gedämpft. Durch die Dämpfung der Außentemperatur wird die thermische Trägheit der Gebäudemasse bei der außentemperaturgeführten Regelung berücksichtigt.



In der Grundeinstellung wirken Änderungen der Außentemperatur spätestens nach drei Stunden auf die Berechnung der außentemperaturgeführten Regelung.

Einstellung	Funktionsbeschreibung
Schwer	Bauart
	Z. B. Backsteinhaus
	Auswirkung
	- Starke Dämpfung der Außentemperatur - Lange Überhöhung der Vorlauftemperatur bei Schnellaufheizung
Mittel	Bauart
	Z. B. Haus aus Hohlblocksteinen (Grundeinstellung)
	Auswirkung
	- Mittlere Dämpfung der Außentemperatur - Überhöhung der Vorlauftemperatur bei Schnellaufheizung von mittlerer Dauer
Leicht	Bauart
	Z. B. Haus in Fertigbauweise, Holz-Ständer-Bauweise, Fachwerk
	Auswirkung
	- Geringe Dämpfung der Außentemperatur - Kurze Überhöhung der Vorlauftemperatur bei Schnellaufheizung

Tab. 5 Einstellungen für den Menüpunkt Dämpfung Gebäudeart

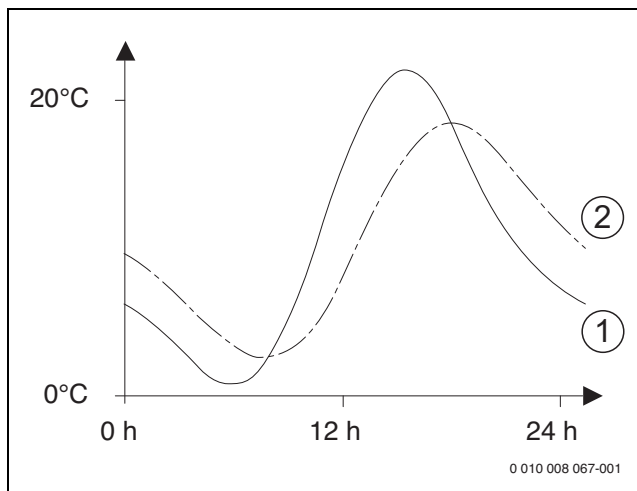


Bild 4 Beispiel für die gedämpfte Außentemperatur

- [1] Tatsächliche Außentemperatur
[2] Gedämpfte Außentemperatur

8.3.2 Heizkreis

In diesem Menü die Einstellungen für den gewählten Heizkreis vornehmen.

HINWEIS

Gefahr der Schädigung oder Zerstörung des Estrichs!

- Bei Fußbodenheizung die vom Hersteller (Estrich, Fussbodenbelag) empfohlene maximale Vorlauftemperatur beachten.

Menüpunkt	Einstellbereich
Expertenansicht	Ja Nein : Bei eingeschalteter Expertenansicht werden zusätzliche Parameter angezeigt.
Fernbedienung	Keine RC100/RC100 H/RC120 RF/RC220/MX300: Auswahl der installierten Fernbedienung für den gewählten Heizkreis
Heizsystem-Typ HK1	Heizkörper Konvektoren Fußbodenheizung: Voreinstellung der Heizkurve nach Heizungstyp, z. B. Krümmung und Auslegungstemperatur.
Max. HK1-Temp.	30 ... 75 ... 90 °C: Die maximale Vorlauftemperatur kann nur bei einer raumtemperaturabhängigen Regelungsart eingestellt werden (bei außentemperaturgeführter Regelung Bestandteil der Heizkurve). Der Einstellbereich hängt vom gewählten Heizsystem ab.
Gemischter Heizkreis	Ja : Ausgewählter Heizkreis gemischt. Nein: Ausgewählter Heizkreis ungemischt.
VC1 Mischerlaufzeit	10 ... 120 ... 600 s: Laufzeit des Mischers im ausgewählten Heizkreis.
Pumpenstromversorgung	Geschaltet Dauernd
Pumpenstörungseingang	Keine Schließer Öffner
Regelungsart	Außentemperaturgeführt Außentemperatur mit Fußpunkt Raumtemperaturgeführt Konstantheizkreis Einzelraumgeführt: Weitere Details zur Regelungsart → "Regelungsarten", Seite 11

Menüpunkt	Einstellbereich
Min. Vorlauftemperatur	– 35 ... – 10 ... 10 °C: Die durchschnittliche minimale Außentemperatur wirkt sich bei außentemperaturgeführter Regelung auf die Heizkurve aus (→ Abschnitt "Menü zur Einstellung der Heizkurve", Seite 12). Angaben zur korrekten Einstellung finden Sie in den geltenden nationalen und regionalen Vorschriften und Richtlinien (z. B. DIN EN 12831, ÖNORM H 7500-1 oder SN SIA 384.201).
Heizkurve HK1	Feinabstimmung der über das Heizsystem voreingestellten Heizkurve (→ "Menü zur Einstellung der Heizkurve", Seite 12)
Konstant.-HK-Sollwert	30 ... 75 ... 90 °C: Vorlauftemperatur für Konstantheizkreis (nur bei Regelungsart Konstantheizkreis verfügbar).
Frostschutz	Hinweis: Um den Frostschutz eines Konstantheizkreises oder der gesamten Heizungsanlage zu gewährleisten, außentemperaturabhängigen Frostschutz einstellen. Diese Einstellung ist unabhängig von der eingestellten Regelungsart. Aus: Frostschutz aus. Raumtemperatur Außentemperatur Raum- und Außentemperatur: Frostschutz wird in Abhängigkeit von der hier gewählten Temperatur de-/aktiviert (→ "Frostschutz Grenztemperatur (Außentemperaturschwelle)", Seite 15).
Frostschutz Grenztemp.	– 20 ... 5 ... 10 °C: → "Frostschutz Grenztemperatur (Außentemperaturschwelle)", Seite 15.
Die folgenden Menüs werden nur bei eingeschalteter Expertenansicht angezeigt.	
Absenkart	Reduzierter Betrieb Außentemperaturschwelle (wird nur angezeigt, wenn Regelungsart auf Raumtemperaturgeführt eingestellt ist) Raumtemperaturschwelle: Weitere Details zur Absenkart für den gewählten Heizkreis (→ "Absenkarten", Seite 14)
Durchheizen unter	Aus: Heizung läuft unabhängig von der gedämpften Außentemperatur in der aktiven Betriebsart (→ "Durchheizen unter einer bestimmten Außentemperatur", Seite 15). – 30 ... 10 °C: Wenn die gedämpfte Außentemperatur den hier eingestellten Wert unterschreitet, wechselt die Heizung automatisch vom Absenkbetrieb in den Heizbetrieb (→ "Durchheizen unter einer bestimmten Außentemperatur", Seite 15).
Raumeinfluss HK1	Aus: Außentemperaturgeführte Regelung arbeitet unabhängig von der Raumtemperatur. 1 ... 3 ... 10 K: Abweichungen der Raumtemperatur in der eingestellten Höhe werden durch Parallelverschiebung der Heizkurve ausgeglichen (nur geeignet, wenn die Bedieneinheit in einem geeigneten Referenzraum installiert ist). Je höher der Einstellwert ist, umso größer ist die Gewichtung der Raumtemperaturabweichung und der maximal mögliche Einfluss der Raumtemperatur auf die Heizkurve.
Solareinfluss	– 5 ... – 1 K: Die Solareinstrahlung beeinflusst in gewissen Grenzen die außentemperaturgeführte Regelung (solarer Wärmegegewinn senkt die erforderliche Wärmeleistung). Aus: Solareinstrahlung wird bei der Regelung nicht berücksichtigt.

Menüpunkt	Einstellbereich
Raumtemperatur-Offset	– 10 ... 0 ... 10 K: Parallelverschiebung der Heizkurve (z. B., wenn die mit einem Thermometer gemessene Raumtemperatur vom eingestellten Sollwert abweicht)
PID-Verhalten (nur bei raumtemperaturgeführter Regelung)	schnell: Schnelle Regelcharakteristik z. B. bei großen installierten Wärmeleistungen und/oder hohen Betriebstemperaturen und kleiner Heizwassermenge. Mittel: Mittlere Regelcharakteristik, z. B. bei Radiatorenheizungen (mittlere Heizwassermenge) und mittlere Betriebstemperaturen. träge: Langsame Regelcharakteristik, z. B. bei Fußbodenheizungen (große Heizwassermenge) und niedrigen Betriebstemperaturen.
Pumpensparmodus	Ja: Optimierter Pumpenlauf aktiv: Die Heizungspumpe läuft in Abhängigkeit vom Brennerbetrieb möglichst wenig (nur bei raumtemperaturgeführter Regelung). Nein: Wenn in der Anlage mehr als eine Wärmequelle (z. B. Solaranlage oder Festbrennstoffkessel) oder ein Pufferspeicher installiert ist, muss diese Funktion ausgeschaltet sein, nur so ist in diesem Fall die Wärmeverteilung gewährleistet.
Erkennung offener Fenster (nur bei raumtemperaturgeführter Regelung)	Ein: Wenn die Raumtemperatur beim Lüften mit ganz geöffneten Fenstern plötzlich abfällt, bleibt im betroffenen Heizkreis eine Stunde lang die vor dem Temperatursturz gemessene Raumtemperatur gültig. Dadurch wird unnötiges Heizen vermieden. Aus: Keine Erkennung offenes Fenster.
Mischeranhebung	0 ... 5 ... 20 K: Anhebung der Wärmeerzeugung für Mischer.
Warmwasservor-rang	Ja: Während der Warmwasserbereitung wird die Wärmeanforderung der Heizung unterbrochen (Heizungspumpe aus). Nein: Warmwasserbereitung und Heizung werden parallel abgedeckt (nur wenn hydraulisch möglich)

Tab. 6 Einstellungen im Menü Heizkreis

Regelungsarten

HINWEIS

Anlagenschaden!

Bei Nichtbeachtung der zulässigen Betriebstemperaturen von Kunststoffrohren (sekundärseitig) können Teile der Anlage beschädigt werden.

► Zulässigen Sollwert nicht überschreiten.

- **Außentemperaturgeführte Regelung:** Die Vorlauftemperatur wird in Abhängigkeit von der Außentemperatur anhand einer einstellbaren Heizkurve bestimmt. Nur Sommerbetrieb, Absenkbetrieb (je nach gewählter Absenkart), Warmwasservorrang oder Dämpfung der Außentemperatur (durch reduzierte Heizlast aufgrund guter Wärmedämmung) können zu einem Ausschalten der Heizungspumpe führen.
 - In der Expertenansicht des Menüs **Heizkreis 1 1 ... 4** kann der Raumeinfluss eingestellt werden. Der Raumeinfluss wirkt sich bei beiden außentemperaturgeführten Regelungsarten aus.
 - **Regelungsart > Außentemperaturgeführt**
 - **Regelungsart > Außentemperatur mit Fußpunkt:** → "Einfache Heizkurve", Seite 14.
- **Raumtemperaturgeführte Regelung:** Die Heizung reagiert direkt auf Veränderungen der gewünschten oder gemessenen Raumtemperatur.
 - **Regelungsart > Raumtemperaturgeführt:** Die Raumtemperatur wird über Anpassung der Vorlauftemperatur geregelt. Das Regelverhalten ist für Wohnungen und Gebäude mit größeren Lastschwankungen geeignet.
 - **Regelungsart > Einzelraumgeführt:** Die Raumtemperatur wird über Anpassung der Wärmeleistung des Wärmeerzeugers geregelt. Das Regelverhalten ist für Wohnungen und Gebäude mit kleineren Lastschwankungen geeignet (z. B. Häuser in offener Bauweise). Diese Regelungsart ist nur bei Anlagen mit einem Heizkreis (Heizkreis 1) ohne Heizkreismodul MM 100/MM 200 möglich.
- **Regelungsart > Konstantheizkreis:** Die Vorlauftemperatur im ausgewählten Heizkreis ist unabhängig von Außen- und Raumtemperatur. Die Einstellmöglichkeiten im entsprechenden Heizkreis sind stark eingeschränkt. Z. B. sind Absenkart, Urlaubsfunktion und Fernbedienung nicht verfügbar. Einstellungen für einen Konstantheizkreis sind nur über das Servicemenü möglich. Die konstante Beheizung dient zur Wärmeversorgung z. B. eines Schwimmbades oder einer Lüftungsanlage.
 - Die Wärmeversorgung erfolgt nur, wenn als Betriebsart **Ein** (Konstantheizkreis dauerhaft beheizt) oder **Auto** (Konstantheizkreis phasenweise nach Zeitprogramm beheizt) ausgewählt wurde und am Modul MM 100/MM 200 eine Wärmeanforderung über MD1 anliegt.

Wenn eine der beiden Bedingungen nicht erfüllt ist, ist der Konstantheizkreis aus.

- Ein Heizkreis, für den **Regelungsart > Konstantheizkreis** eingestellt ist, erscheint nicht in der Standardanzeige.
- Um den Konstantheizkreis ohne Zeitprogramm zu betreiben, muss die Betriebsart auf (Dauer-) **Ein** oder (Dauer-) **Aus** gesetzt werden.
- Der Frostschutz muss außentemperaturabhängig und der Warmwasservorrang muss aktiviert sein.
- Die elektrische Einbindung des Konstantheizkreises in die Anlage erfolgt über ein Modul MM 100/MM 200.
- Die Anschlussklemme MC1 im Modul MM 100/MM 200 muss gemäß technischer Dokumentation des Moduls gebrückt sein.
- Der Temperaturfühler T0 kann am Modul MM 100/MM 200 für den Konstantheizkreis angeschlossen werden.
- Weitere Details zum Anschluss sind in der technischen Dokumentation des Moduls MM 100/MM 200 enthalten.

Heizsystem und Heizkurven für die außentemperaturgeführte Regelung einstellen

- Heizungstyp (Heizkörper, Konvektor oder Fußbodenheizung) im Menü **Heizen > Heizkreis 1 1 ... 4 > Heizsystem-Typ HK1 1 ... 4** einstellen.
- Regelungsart (außentemperaturgeführt oder außentemperaturgeführt mit Fußpunkt) im Menü **Regelungsart** einstellen.
Für das gewählte Heizsystem und die gewählte Regelungsart nicht erforderliche Menüpunkte sind ausgeblendet. Die Einstellungen gelten nur für den ggf. ausgewählten Heizkreis.

Menü zur Einstellung der Heizkurve

Menüpunkt	Einstellintervall
Heizkurve HK1	Fuß- und Endpunkt der Heizkurve entsprechend den Gebäudeanforderungen einstellen. Außerdem kann die Krümmung der Heizkurve in der Übergangszeit leicht erhöht werden (Komfortpunkt). Der Endpunkt ist die Vorlauftemperatur, die bei der niedrigsten Außenlufttemperatur erreicht wird, und beeinflusst demzufolge die Steigung der Heizkurve.

Tab. 7 Einstellmenü für die Heizkurve

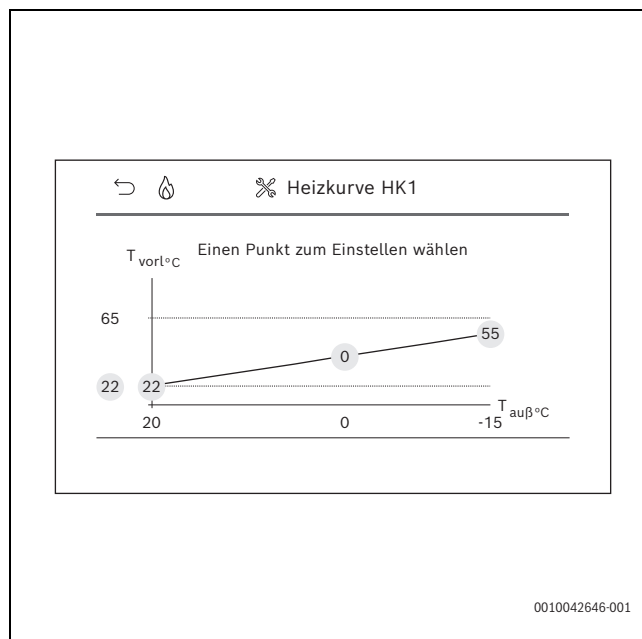
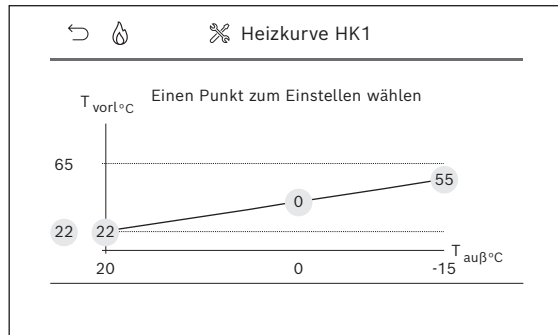
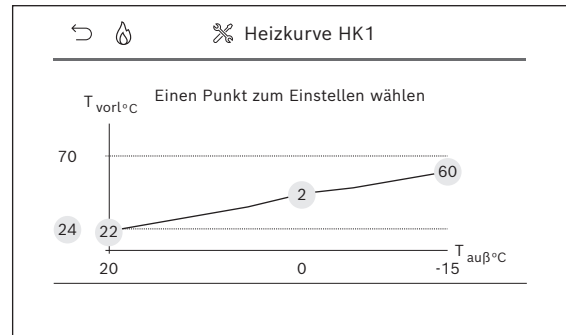


Bild 5 Startmenü Heizkurve



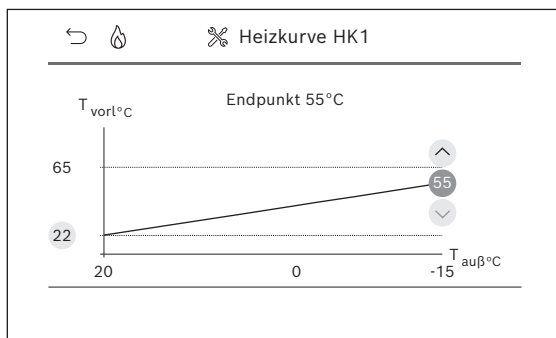
0010042646-001

Bild 6 Endpunkt einstellen



0010042642-001

Bild 8 Komfortpunkt einstellen



0010042643-001

Bild 7 Fußpunkt einstellen

Optimierte Heizkurve

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

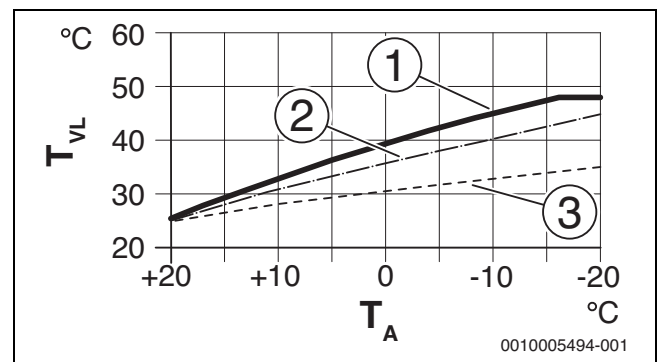


Bild 9 Einstellung der Heizkurve für Fußbodenheizung
Steigung über Auslegungstemperatur T_{AL} und minimale Außentemperatur $T_{\text{A,min}}$

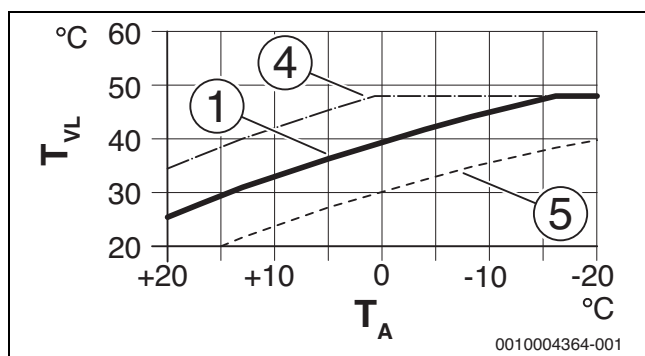


Bild 10 Einstellung der Heizkurve für Fußbodenheizung
Parallelverschiebung über Raumtemperatur-Offset oder gewünschte Raumtemperatur

T_A Außentemperatur

T_{VL} Vorlauftemperatur

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

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

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

[4] Parallelverschiebung der Grundkurve [1] durch Veränderung des Offsets um +3 oder Erhöhen der gewünschten Raumtemperatur, Begrenzung bei $T_{VL,max} = 48\text{ °C}$

[5] Parallelverschiebung der Grundkurve [1] durch Veränderung des Offsets um -3 oder Reduzieren der gewünschten Raumtemperatur

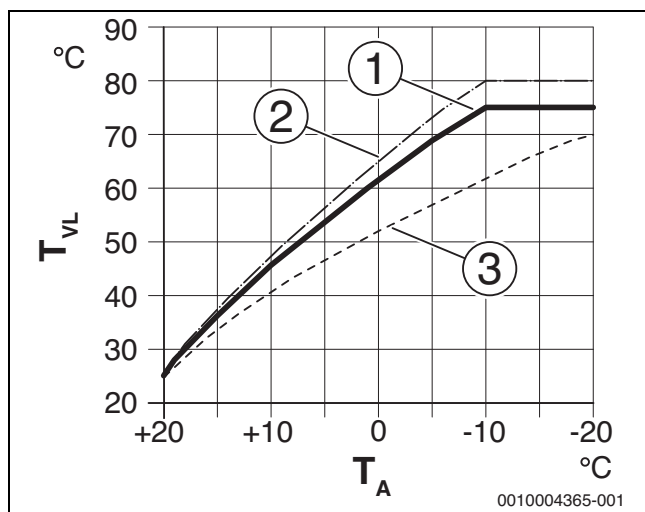


Bild 11 Einstellung der Heizkurve für Heizkörper
Steigung über Auslegungstemperatur T_{AL} und minimale Außentemperatur $T_{A,min}$

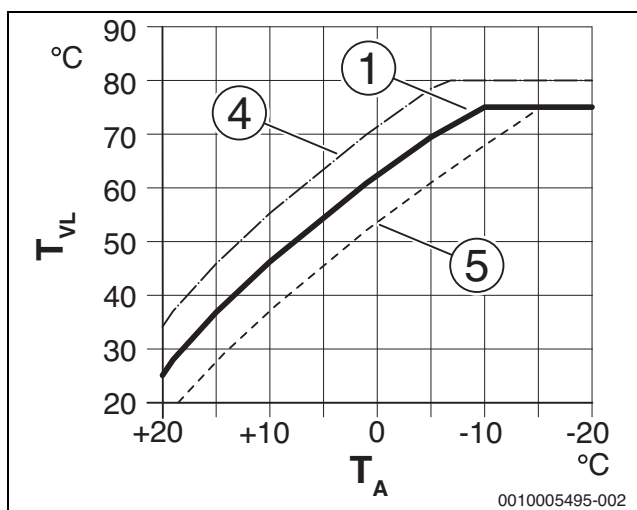


Bild 12 Einstellung der Heizkurve für Heizkörper
Parallelverschiebung über Raumtemperatur-Offset oder gewünschte Raumtemperatur

T_A Außentemperatur

T_{VL} Vorlauftemperatur

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

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

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

[4] Parallelverschiebung der Grundkurve [1] durch Veränderung des Offsets um +3 oder Erhöhen der gewünschten Raumtemperatur, Begrenzung bei $T_{VL,max} = 80\text{ °C}$

[5] Parallelverschiebung der Grundkurve [1] durch Veränderung des Offsets um -3 oder Reduzieren der gewünschten Raumtemperatur, Begrenzung bei $T_{VL,max} = 75\text{ °C}$

Einfache Heizkurve

Die einfache Heizkurve (**Regelungsart: 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	90 °C
Raumtemperatur-Offset	0,0 K	0,0 K

Tab. 8 Grundeinstellungen der einfachen Heizkurven

Absenkkarten

Die Absenkkarte bestimmt im Automatikbetrieb, wie die Heizung in den Absenckphasen arbeitet. Im manuellen Betrieb hat die Einstellung der Absenkkarte keinen Einfluss auf das Regerverhalten.

Im Servicemenü **Heizen > Heizkreis 1 1 ... 4 > Absenkkarte** stehen für die unterschiedlichen Bedürfnisse des Betreibers folgende Absenkkarten zur Verfügung:

- **Reduzierter Betrieb:** Die Räume bleiben im Absenckbetrieb temperiert. Diese Absenkkarte ist:
 - sehr komfortabel
 - empfohlen für Fußbodenheizung.
- **Außentemperaturschwelle:** Unterschreitet die gedämpfte Außentemperatur den Wert einer einstellbaren Außentemperaturschwelle,

arbeitet die Heizung wie im reduzierten Betrieb. Oberhalb dieser Schwelle ist die Heizung aus. Diese Absenkart ist:

- geeignet für Gebäude mit mehreren Wohnräumen, in denen keine Bedieneinheit installiert ist.
- **Raumtemperaturschwelle:** Wenn die Raumtemperatur die gewünschte Temperatur für den Absenkbetrieb unterschreitet, arbeitet die Heizung wie im reduzierten Betrieb. Wenn die Raumtemperatur die gewünschte Temperatur überschreitet, ist die Heizung aus. Diese Absenkart ist:
 - geeignet für Gebäude in offener Bauweise mit wenigen Nebenräumen und einer Fernbedienung im Referenzraum.

Wenn die Heizung in den Absenkphasen aus sein soll (Frostschutz weiterhin aktiv), im Hauptmenü **Heizen > Temperatureinstellungen > Absenken > Aus** einstellen (Abschaltbetrieb, die Einstellung der Absenkart wird im Reglerverhalten nicht mehr berücksichtigt).

Durchheizen unter einer bestimmten Außentemperatur

Um einem Auskühlen der Heizungsanlage vorzubeugen, fordert die DIN-EN 12831, dass zur Erhaltung einer Komfortwärme Heizflächen und Wärmeerzeuger auf eine bestimmte Leistung ausgelegt sind. Bei Unterschreiten der unter **Durchheizen unter** eingestellten gedämpften Außentemperatur wird der aktive Absenkbetrieb durch den normalen Heizbetrieb unterbrochen.

Wenn beispielsweise die Einstellungen **Absenkart: Außentemperaturschwelle**, **Reduzierter Betrieb:** 5 °C und **Durchheizen unter:** -15 °C aktiv sind, so wird der Absenkbetrieb bei einer gedämpften Außentemperatur zwischen 5 °C und -15 °C und der Heizbetrieb unterhalb von -15 °C aktiviert. Dadurch können kleinere Heizflächen eingesetzt werden.

Frostschutz Grenztemperatur (Außentemperaturschwelle)

Unter diesem Menüpunkt wird die Grenztemperatur für den Frostschutz (Außentemperaturschwelle) eingestellt. Sie wirkt nur, wenn im Menü **Frostschutz** entweder **Außentemperatur** oder **Raum- und Außentemperatur** eingestellt ist.

HINWEIS

Zerstörung von heizwasserführenden Anlagenteilen bei zu niedrig eingestellter Frostschutz-Grenztemperatur und länger andauern der Außentemperatur unter 0 °C!

- ▶ Die Grundeinstellung der Frostschutz Grenztemperatur für Frost (5 °C) darf nur durch den Fachmann angepasst werden.
- ▶ Frostschutz Grenztemperatur nicht zu niedrig einstellen. Schäden durch zu niedrig eingestellte Frostschutz Grenztemperatur sind von der Gewährleistung ausgeschlossen!
- ▶ Frostschutz Grenztemperatur und Frostschutz für alle Heizkreise einstellen.
- ▶ Um den Frostschutz der gesamten Heizungsanlage zu gewährleisten, im Menü **Frostschutz** entweder **Außentemperatur** oder **Raum- und Außentemperatur** einstellen.



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

8.3.3 Estrichrocknung

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

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



Reduzieren Sie vor Nutzung des Estrichrocknungsprogramms die Warmwassertemperatur am Wärmeerzeuger auf „min“.

Wenn ein Spannungsausfall auftritt, setzt die Systembedieneinheit das Estrichrocknungsprogramm nach Spannungsrückkehr automatisch fort. Dabei darf der Spannungsausfall nicht länger andauern, als die Gangreserve der Systembedieneinheit oder die maximale Dauer einer Unterbrechung ist.

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.

Menüpunkt	Einstellbereich: Funktionsbeschreibung
Estrichrocknung aktivieren	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 ausgewählten Heizkreise sind während der Wartezeit ausgeschaltet, der Frostschutz ist aktiv (→ Bild 13, Zeit vor Tag 0).
Startphase Dauer	Phase überspr.: Es findet keine Startphase statt. 1 ... 3 ... 30 Tage: Einstellung für den zeitlichen Abstand zwischen Beginn der Startphase und der nächsten Phase (→ Bild 13, [1]).
Startphase Temperatur	20 ... 25 ... 55 °C: Vorlauftemperatur während der Startphase (→ Bild 13, [1]).
Aufheizphase Schrittweite	Phase überspr.: Es findet keine Aufheizphase statt. 1 ... 10 Tage: Einstellung für den zeitlichen Abstand zwischen den Stufen (Schrittweite) in der Aufheizphase (→ Bild 13, [3]).
Temp.diff. in Aufheizph.	1 ... 5 ... 35 K: Temperaturdifferenz zwischen den Stufen in der Aufheizphase (→ Bild 13, [2]).
Haltephase Dauer	1 ... 7 ... 99 Tage: Zeitlicher Abstand zwischen Beginn der Haltephase (Haltedauer der Maximaltemperatur bei der Estrichrocknung) und der nächsten Phase (→ Bild 13, [4]).
Haltephase Temperatur	20 ... 55 °C: Vorlauftemperatur während der Haltephase (Maximaltemperatur, → Bild 13, [4]).
Abkühlphase Schrittweite	Phase überspr.: Es findet keine Abkühlphase statt. 1 ... 10 Tage: Einstellung des zeitlichen Abstandes zwischen den Stufen (Schrittweite) in der Abkühlphase (→ Bild 14, [5]).
Temp.diff. in Abkühlph.	1 ... 5 ... 35 K: Temperaturdifferenz zwischen den Stufen in der Abkühlphase (→ Bild 14, [6]).

Menüpunkt	Einstellbereich: Funktionsbeschreibung
Endphase Dauer	Phase überspr.: Es findet keine Endphase statt. Dauernd: Für die Endphase ist kein Endzeitpunkt festgelegt. 1 ... 30 Tage: Einstellung des zeitlichen Abstandes zwischen Beginn der Endphase (letzten Temperaturstufe) und Ende des Estrich Trocknungsprogramms (→ Bild 14, [7]).
Endphase Temperatur	20 ... 25 ... 55 °C: Vorlauftemperatur während der Endphase (→ Bild 14, [7]).
Max. Unterbr. o. Störung	2 ... 12 ... 24 h: Maximale Dauer einer Unterbrechung der Estrich Trocknung (z. B. durch Anhalten der Estrich Trocknung oder Stromausfall), bis eine Störungsanzeige ausgegeben wird.
Estrich trockn. Anlage	Ja: Die Estrich Trocknung ist für alle Heizkreise der Anlage aktiv. Hinweis: Einzelne Heizkreise können nicht ausgewählt werden. Warmwasserbereitung ist nicht möglich. Die Menüs und Menüpunkte mit Einstellungen für Warmwasser sind ausgeblendet. Nein: Die Estrich Trocknung ist nicht für alle Heizkreise aktiv. Hinweis: Einzelne Heizkreise können ausgewählt werden. Warmwasserbereitung ist möglich. Die Menüs und Menüpunkte mit Einstellungen für Warmwasser sind verfügbar.
Estrich trockn. Heizkreis 1 ... 4	Ja Nein: Einstellung, ob die Estrich Trocknung im ausgewählten Heizkreis aktiv/nicht aktiv ist.
Start	Ja: Estrich Trocknung jetzt starten. Nein: Estrich Trocknung noch nicht gestartet oder beendet.
Unterbrechen	Ja Nein: Einstellung, ob die Estrich Trocknung vorübergehend angehalten werden soll. Wenn die maximale Unterbrechungsdauer überschritten wird, erscheint eine Störungsanzeige.
Fortsetzen	Ja Nein: Einstellung, ob die Estrich Trocknung fortgesetzt werden soll, nachdem die Estrich Trocknung angehalten wurde.

Tab. 9 Einstellungen im Menü Estrich Trocknung (die Bilder 13 und 14 zeigen die Grundeinstellung des Estrich Trocknungsprogramms)

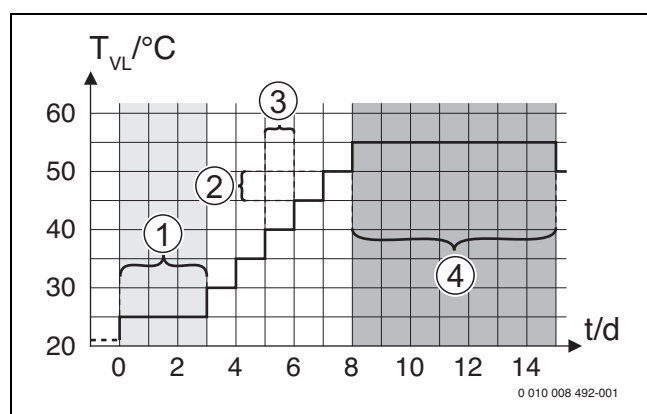


Bild 13 Ablauf der Estrich Trocknung mit den Grundeinstellungen in der Aufheizphase

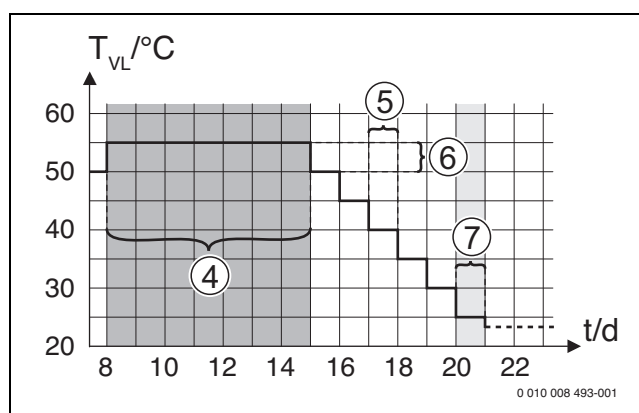


Bild 14 Ablauf der Estrich Trocknung mit den Grundeinstellungen in der Abkühlphase

Legende zu Bild 13 und Bild 14:

T_{VL} Vorlauftemperatur
t Zeit (in Tagen)

8.4 Menü Warmwassersystem

In diesem Menü die Einstellungen der Warmwassersysteme vornehmen. Diese Einstellungen sind nur verfügbar, wenn die Anlage entsprechend aufgebaut und konfiguriert ist. Wenn ein Frischwassersystem installiert ist, weicht die Struktur des Menüs von der hier gezeigten Struktur ab. Die Beschreibung der Menüpunkte und der Funktionen des Frischwassersystems sind in der technischen Dokumentation des Moduls MS 100 enthalten.



WARNUNG

Verbrühungsgefahr!

Die maximale Warmwassertemperatur kann auf über 60 °C eingestellt werden und bei der thermischen Desinfektion wird das Warmwasser auf über 60 °C aufgeheizt.

- 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. Das Warmwasser mit der höheren Temperatur kann für die thermische Desinfektion des Warmwassersystems genutzt werden.

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

Menüpunkt	Einstellbereich: Funktionsbeschreibung
Expertenansicht	Ja Nein: Bei eingeschalteter Expertenansicht werden zusätzliche Parameter angezeigt.
Warmwasser-Solltemperatur	
Temperaturen	Max. Temperatur: 35 ... 80 °C Komfort: 35 ... 60 ... 80 °C Reduziert: 35 ... 45 ... 80 °C Extra-Warmwasser: 30 ... 60 ... 80 °C
Warmwasserverfügbarkeit ¹⁾	Eco: Die Speicherbeladung erfolgt effizient mit einer höheren Hysterese zur Warmwasser-Solltemperatur. Hoch: Die Speicherbeladung erfolgt komfortorientiert und damit häufigeren WW-Nachladung.

Menüpunkt	Einstellbereich: Funktionsbeschreibung
Therm. Desinfektion	Automatik: Ja: Die thermische Desinfektion wird zum eingestellten Zeitpunkt automatisch gestartet (z. B. Montag, 2:00 Uhr). Wenn eine Solaranlage installiert ist, muss für diese die thermische Desinfektion ebenfalls aktiviert werden (→ Technische Dokumentation MS 100 oder MS 200) Nein: Die thermische Desinfektion wird nicht automatisch gestartet. Täglich/Wochentag: - Montag ... Dienstag ... Sonntag: Wochentag, an dem die thermische Desinfektion durchgeführt wird. - Täglich: Die thermische Desinfektion wird täglich durchgeführt. Startzeit: Uhrzeit (00:00 ... 02:00 ... 23:59) für den Start der thermischen Desinfektion am eingestellten Tag Temperatur: Temperatur, auf die das gesamte Warmwasservolumen bei der thermischen Desinfektion aufgeheizt wird. Der Einstellbereich hängt vom Wärmeerzeuger ab (z. B. 65 ... 75 ... 80 °C). Jetzt manuell starten: Startet die thermische Desinfektion manuell. Jetzt manuell beenden: Bricht die thermische Desinfektion ab.
Tägl. Aufheizung	Aktivieren: Die tägliche Aufheizung ist nur bei Warmwasserbereitung mit Modul MM 100, MM 200 oder EMS 2 Wärmeerzeuger verfügbar. Das gesamte Warmwasservolumen wird täglich zur gleichen Zeit automatisch auf die mittels Temperatur eingestellte Temperatur geheizt. Die Aufheizung wird nicht ausgeführt, wenn innerhalb von 12h vor dem eingestellten Zeitpunkt das Warmwasservolumen schon einmal mindestens auf die eingestellte Temperatur aufgeheizt wurde (z.B. durch Solareintrag) Startzeit: Uhrzeit (00:00 ... 02:00 ... 23:59) für den Start der täglichen Aufheizung Temperatur: Temperatur (60 ... 80 °C), auf die bei der täglichen Aufheizung aufgeheizt wird
Zirkulationspumpe	Ja: Im Warmwassersystem sind Zirkulationsleitungen und eine Zirkulationspumpe für Warmwasser installiert (System I oder II). Nein: Keine Zirkulation für Warmwasser installiert.
Zirku.-Pumpe Betriebsart	Ein: Zirkulation dauerhaft eingeschaltet (unter Berücksichtigung der Einschalthäufigkeit) Aus: Zirkulation aus Nach Warmwassersollwert: Gleiches Zeitprogramm für die Zirkulation wie für die Warmwasserbereitung aktivieren. Weiterführende Informationen und Einstellung des eigenen Zeitprogramms (→ Bedienungsanleitung des Wärmeerzeugers) Eigenes Zeitprogramm: Eigenes Zeitprogramm für die Zirkulation aktivieren. Weiterführende Informationen und Einstellung des eigenen Zeitprogramms (→ Bedienungsanleitung des Wärmeerzeugers)

Menüpunkt	Einstellbereich: Funktionsbeschreibung
Einschalthäufigkeit	Wenn das Zeitprogramm für die Zirkulationspumpe aktiv ist oder wenn die Zirkulationspumpe dauerhaft eingeschaltet ist, wirkt sich diese Einstellung auf den Betrieb der Zirkulationspumpe aus. 1 ... 2 ... 6: Die Zirkulationspumpe geht ein- bis sechsmal pro Stunde für jeweils drei Minuten in Betrieb. Die Grundeinstellung hängt vom Wärmeerzeuger ab.
Verzög.-zeit Turbinensign.	0,5 ... 4 s: Verzögerungszeit für die Erkennung einer Warmwasserzapfung in Sekunden (nur bei Kombigeräten).
Warmw.-Einschaltverzög.	0 ... 50 s: Das Einschalten des Brenners zur Warmwasserbereitung verzögert sich um die eingestellte Dauer, da solar vorgewärmtes Wasser für den Wärmetauscher bereitsteht („Solarthermie“) und die Wärmeanforderung ggf. ohne Brennerbetrieb erfüllt werden kann.
Dauer der Warmhaltung	0 ... 1 ... 30 min: Heizbetrieb nach Warmwasserbereitung gesperrt in Minuten (nur bei Kombigeräten).
Manuelle Therm. Desinfektion	Startet die thermische Desinfektion manuell/Bricht die thermische Desinfektion ab.
Warmw.-Vorwärmssystem	Nur verfügbar, wenn eine Frischwasserstation zur Vorwärmung installiert und konfiguriert ist.

1) Bei einer direkten Speicher-Beladung am Wärmeerzeuger kann hier Nachheizung optimiert werden.

Tab. 10 Einstellungen im Menü Warmwassersystem

Hinweise zur thermischen Desinfektion



WARNUNG

Verbrühungsgefahr!

Bei der thermischen Desinfektion wird das Warmwasser auf über 60 °C aufgeheizt.

- ▶ Die thermische Desinfektion nur außerhalb der normalen Betriebszeiten durchführen.
 - ▶ Alle Betroffenen informieren und sicherstellen, dass eine Mischvorrichtung installiert ist.
-
- ▶ Thermische Desinfektion zum Abtöten von Krankheitserregern (z. B. Legionellen) regelmäßig durchführen.
 - ▶ Für größere Warmwassersysteme können gesetzliche Vorgaben für die thermische Desinfektion bestehen. Hinweise in den technischen Dokumenten des Wärmeerzeugers beachten.
- **Automatik: Ja:**
 - Das gesamte Warmwasservolumen wird einmal auf die eingestellte Temperatur aufgeheizt, je nach Einstellung täglich oder wöchentlich.
 - Die thermische Desinfektion startet automatisch zum eingestellten Zeitpunkt nach der eingestellten Uhrzeit. Wenn eine Solaranlage installiert ist, muss zur Aktivierung der thermischen Desinfektion die entsprechende Funktion aktiviert werden (→ Installationsanleitung des Solarmoduls).
 - Abbrechen und manuelles Starten der thermischen Desinfektion sind möglich.
 - **Automatik: Nein:** Die thermische Desinfektion wird nicht automatisch durchgeführt. Manuelles Starten der thermischen Desinfektion ist möglich.

8.5 Menü Solar

Wenn in der Anlage eine Solaranlage über ein Modul eingebunden ist, sind die entsprechenden Menüs und Menüpunkte verfügbar. Die Erweiterung der Menüs durch die Solaranlage ist in der Anleitung des eingesetzten Moduls beschrieben.

Im Menü **Solar** sind **bei allen Solaranlagen** die in Tabelle 11 aufgeführten Untermenüs verfügbar.

HINWEIS

Anlagenschaden!

- Solaranlage vor der Inbetriebnahme befüllen und entlüften.

Menüpunkt	Zweck des Menüs
Solarerweiterungsmodul	Weiteres Solarmodul in die Anlage integrieren. ► Zum Aktivieren der weiteren Einstellungen: Ein wählen.
Aktuelle Solar-konfiguration	Grafische Darstellung der konfigurierten Solaranlage
Solarkonfiguration ändern	► Zur Auswahl der gewünschten Konfiguration durch die Menüoptionen scrollen. ► Um eine Konfiguration ohne Änderungen zu übernehmen: Hinzufügen beenden wählen. ► Um einer Konfiguration ein Element hinzuzufügen: Element hinzufügen wählen.
Einstellungen	Einstellungen für die installierte Solaranlage (→ Anleitung des eingesetzten Moduls)
Solarsystem starten	Nachdem alle erforderlichen Parameter eingestellt sind und die Solaranlage befüllt ist, kann die Solaranlage in Betrieb genommen werden. ► Zum Aktivieren: Ein wählen.

Tab. 11 Allgemeine Einstellungen für die Solaranlage

8.6 Einstellungen für weitere Systeme oder Geräte

Wenn in der Anlage bestimmte 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:

- Alternative Wärmeerzeuger: Menü **Alternativer Wärmeerz.**
- Hybridsysteme: Menü **Hybridsystem**
- Erweiterungsmodul: Menü **Erweiterungsmodul**
- Lüftungssysteme: Menü **Lüftung**

9 Menü Diagnose

Dieses Menü enthält mehrere Werkzeuge zur Diagnose. Beachten Sie, dass die Anzeige der einzelnen Menüpunkte anlagenabhängig ist.

9.1 Funktionstests

Mit Hilfe dieses Menüs können aktive Bauteile der Heizungsanlage einzeln getestet werden.

Wenn in diesem Menü **Funktionstests aktivieren** auf **Ja** gestellt wird, wird der normale Betrieb in der gesamten Anlage unterbrochen. Alle Einstellungen bleiben erhalten.

Die Einstellungen in diesem Menü sind nur vorübergehend und werden auf die jeweilige Grundeinstellung zurückgestellt, sobald **Funktionstests aktivieren** auf **Nein** gestellt oder das Menü **Funktionstests** geschlossen wird.

Die zur Verfügung stehenden Funktionen und Einstellungsmöglichkeiten sind anlagenabhängig.

Ein Funktionstest erfolgt, indem die Einstellwerte der aufgeführten Bauteile entsprechend gesetzt werden. Ob der Brenner, der Mischer, die Pumpe oder das Ventil entsprechend reagiert, kann am jeweiligen Bauteil überprüft werden.

Beispielsweise kann der **Brenner** getestet werden:

- **Aus:** Die Flamme im Brenner erlischt.
- **Ein:** Der Brenner geht in Betrieb.

Speziell diese Funktion des Brennertests ist nur verfügbar, wenn die Anlage entsprechend aufgebaut und konfiguriert ist (z. B. in Anlagen ohne Kaskadenmodul).

9.2 Störungen

In diesem Menü können Sie aktuelle Störungen und die Störungshistorie abrufen.

Menüpunkt	Beschreibung
Akt. Störungen Anlage	Hier werden alle aktuell in der Anlage vorliegenden Störungen, sortiert nach der Schwere der Störung, angezeigt
Störungshistorie WE	Hier werden die letzten 20 Störungen des Wärmeerzeugers angezeigt, sortiert nach dem Auftrittszeitpunkt.
Störungshistorie WE	Hier kann die Störungshistorie des Wärmeerzeugers gelöscht werden.
Störungshistorie Anlage	Hier werden die letzten 20 Störungen der Anlage angezeigt, sortiert nach dem Auftrittszeitpunkt.
Reset Störungshist. Anlage	Hier kann die Störungshistorie der Anlage gelöscht werden.
Reset Wärmep.-Störungen	Hier kann die Störungshistorie der Wärmepumpe gelöscht werden.

Tab. 12 Informationen im Menü Störungen

9.3 Kontaktdaten Installateur

In diesem Menü können Sie Ihre Kontaktdaten bestehend aus **Name**, **Adresse** und **Telefonnummer** hinterlegen.

Die Kontaktadresse wird dem Endkunden bei einer Störungsanzeige oder einer anstehenden Wartung automatisch angezeigt. Der Endkunde kann Sie dann benachrichtigen, um einen Termin zu vereinbaren.

10 Menü Monitordaten

In diesem Menü werden allgemeine Betriebswerte und Messwerte der Heizungsanlage angezeigt, z. B. kann hier die Vorlauftemperatur oder die aktuelle Warmwassertemperatur angezeigt werden.

Hier können auch detaillierte Informationen zu den Anlagenteilen, wie z. B. Temperatur, Betriebsdruck oder Leistung des Wärmeerzeugers abgerufen werden. Ebenso sind Statistiken z. B. zu Laufzeit und Energieeffizienz abrufbar, Angaben zu Typen und Software-Versionen der verbauten Anlagenteile usw.

Die verfügbaren Informationen und Werte sind dabei abhängig von der installierten Anlage. Technische Dokumente des Wärmeerzeugers, der Module und anderer Anlagenteile beachten.

11 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. Weitere Informationen sind in der Bosch EasyService App verfügbar.



Aufbau der Tabellenköpfe:

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

A01 - 808 - [Steuergerät erhält unzulässige Werte vom Warmwasser - Temperaturfühler]	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Verbindungsleitung zwischen Regelgerät und Warmwasserfühler prüfen	Wenn ein Defekt vorliegt, Fühler austauschen
Elektrischer Anschluss der Verbindungsleitung im Regelgerät prüfen	Falls Schrauben oder ein Stecker lose sind, das Kontaktproblem beheben
Warmwasserfühler laut Tabelle prüfen	Wenn Werte nicht übereinstimmen, dann den Fühler austauschen
Spannung an den Anschlussklemmen des Warmwasserfühlers im Regelgerät laut Tabelle prüfen	Wenn die Fühlerwerte gestimmt haben, aber die Spannungswerte nicht übereinstimmen, dann das Regelgerät austauschen

Tab. 13

A01 - 809 - [Signal vom Warmwassertemperaturfühler 2 liegt außerhalb der Kennlinie]	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Verbindungsleitung zwischen Regelgerät und Warmwasserfühler prüfen	Wenn ein Defekt vorliegt, Fühler austauschen
Elektrischer Anschluss der Verbindungsleitung im Regelgerät prüfen	Falls Schrauben oder ein Stecker lose sind, das Kontaktproblem beheben
Warmwasserfühler laut Tabelle prüfen	Wenn Werte nicht übereinstimmen, dann den Fühler austauschen
Spannung an den Anschlussklemmen des Warmwasserfühlers im Regelgerät laut Tabelle prüfen	Wenn die Fühlerwerte gestimmt haben, aber die Spannungswerte nicht übereinstimmen, dann das Regelgerät austauschen

Tab. 14

A01 - 810 - [Warmwasser bleibt kalt]	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Prüfen, ob evtl. ständig Wasser aufgrund von Zapfungen oder einer Leckage aus dem Warmwasserspeicher entnommen wird	Evtl. ständige Warmwasserentnahme unterbinden
Die Position des Warmwasserfühlers prüfen, evtl. ist dieser falsch angebracht oder hängt in der Luft	Warmwasserfühler richtig positionieren
Wenn der Warmwasser-Vorrang abgewählt wurde und Heizung u. Warmwasser im Parallelbetrieb laufen, kann evtl. die Leistung des Kessels nicht ausreichen	Warmwasserbereitung auf "Vorrang" einstellen
Prüfen, ob die Heizschlange im Speicher vollständig entlüftet ist	Evtl. entlüften
Die Verbindungsrohre zwischen Kessel und Speicher kontrollieren und nach Montageanleitung prüfen, ob diese richtig angeschlossen sind	Bei Fehlern in der Verrohrung diese beheben.
Entsprechend den technischen Unterlagen prüfen, ob die eingebaute Speicherladepumpe über die erforderliche Leistung verfügt	Wenn Abweichungen bestehen, die Pumpe austauschen
Zu große Verluste Zirkulationsleitung	Zirkulationsleitung prüfen
Den Warmwasserfühler laut Tabelle prüfen	Bei Abweichungen zu den Tabellenwerten den Fühler austauschen

Tab. 15

A01 - 811 - und A41...A42 - 4051...4052 - [Warmwasserbereitstellung: Thermische Desinfektion misslungen] (A41 = Warmwassersystem I...A42 = Warmwassersystem II)	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Prüfen, ob evtl. ständig Wasser aufgrund von Zapfungen oder einer Leckage aus dem Warmwasserspeicher entnommen wird	Evtl. ständige Warmwasserentnahme unterbinden
Die Position des Warmwasserfühlers prüfen, evtl. ist dieser falsch angebracht oder hängt in der Luft	Warmwasserfühler richtig positionieren
Wenn der Warmwasser-Vorrang abgewählt wurde und Heizung u. Warmwasser im Parallelbetrieb laufen, kann evtl. die Leistung des Kessels nicht ausreichen	Warmwasserbereitung auf "Vorrang" einstellen
Prüfen, ob die Heizschlange im Speicher vollständig entlüftet ist	Evtl. entlüften
Die Verbindungsrohre zwischen Kessel und Speicher kontrollieren und nach Montageanleitung prüfen, ob diese richtig angeschlossen sind	Bei Fehlern in der Verrohrung diese beheben.
Entsprechend den technischen Unterlagen prüfen, ob die eingebaute Speicherladepumpe über die erforderliche Leistung verfügt	Wenn Abweichungen bestehen, die Pumpe austauschen
Zu große Verluste Zirkulationsleitung	Zirkulationsleitung prüfen
Den Warmwasserfühler laut Tabelle prüfen	Bei Abweichungen zu den Tabellenwerten den Fühler austauschen

Tab. 16

A11 - 1000 - [Systemkonfiguration nicht bestätigt]	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Systemkonfiguration nicht vollständig durchgeführt	System vollständig konfigurieren und bestätigen

Tab. 17

A11 - 1010 - [Keine Kommunikation über BUS-Verbindung EMS 2]	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Prüfen, ob BUS-Kabel falsch angeschlossen wurde	Verdrahtungsfehler beseitigen und Regelgerät aus- und wieder einschalten
Prüfen, ob BUS-Kabel defekt ist. Erweiterungsmodule vom BUS entfernen und Regelgerät aus- und wieder einschalten. Prüfen, ob Störungsursache Modul oder Modulverdrahtung	- BUS-Kabel reparieren bzw. austauschen - Defekten BUS-Teilnehmer austauschen

Tab. 18

A11 - 1037 - und A61...A64 - 1037 - [Außentemperaturfühler defekt - Ersatzbetrieb Heizung aktiv] (A61 = Heizkreis 1...A64 = Heizkreis 4)	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Konfiguration prüfen. Mit der gewählten Einstellung ist ein Außentemperaturfühler erforderlich.	Wenn kein Außentemperaturfühler gewünscht ist, 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.
Außentemperaturfühler laut Tabelle prüfen	Wenn Werte nicht übereinstimmen, dann den Fühler tauschen
Spannung an den Anschlussklemmen des Außentemperaturfühler im Regelgerät laut Tabelle prüfen	Wenn die Fühlerwerte gestimmt haben, aber die Spannungswerte nicht übereinstimmen, dann das Regelgerät austauschen

Tab. 19

A11 - 1038 - [Zeit/Datum ungültiger Wert]	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Datum/Zeit noch nicht eingestellt	Datum/Zeit einstellen
Spannungsversorgung über längere Zeit ausgefallen	Spannungsausfälle vermeiden

Tab. 20

A11 - 3061...3064 - [Keine Kommunikation mit Mischermodule] (3061 = Heizkreis 1...3064 = Heizkreis 4)	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Konfiguration prüfen (Adresseinstellung am Modul). Mit der gewählten Einstellung ist ein Mischermodule erforderlich	Konfiguration ändern
Die BUS-Verbindungsleitung zum Mischermodule auf Beschädigung prüfen. BUS-Spannung am Mischermodule muss zwischen 12-15 V DC liegen	Beschädigte Kabel austauschen
Mischermodule defekt	Mischermodule austauschen

Tab. 21

A11 - 3091...3094 - [Raumtemperaturfühler defekt] (3091 = Heizkreis 1...3094 = Heizkreis 4)	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
- Fernbedienung im Wohnraum installiert - Regelungsart Heizkreis von Raumgeführt auf Außentemperaturgeführt umstellen - Frostschutz von Raum auf Außen umstellen	Systemregler oder Fernbedienung austauschen.

Tab. 22

A11 - 6004 - [Keine Kommunikation Solarmodule]	
Prüfvorgang/Ursache	Maßnahme
Konfiguration prüfen (Adresseinstellung Modul). Mit der gewählten Einstellung ist ein Solarmodule erforderlich	Konfiguration ändern
Die BUS-Verbindungsleitung zum Solarmodule auf Beschädigung prüfen. BUS-Spannung am Solarmodule muss zwischen 12-15 V DC liegen.	Beschädigte Kabel austauschen
Solarmodule defekt	Modul austauschen

Tab. 23

A31...A34 - 3021...3024 - [Heizkreis 1 ... 4 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
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. 24

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

Tab. 25

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
Speicherfühler unten laut Tabelle prüfen	Wenn Werte nicht übereinstimmen, dann den Fühler austauschen
Spannung an den Anschlussklemmen des Speicherfühler unten am Solarmodul laut Tabelle prüfen	Wenn die Fühlerwerte gestimmt haben, aber die Spannungswerte nicht übereinstimmen, dann das Modul austauschen

Tab. 26

A61...A64 - 1081...1084 - [Zwei Master Bedieneinheiten im System] (A61/1081 = Heizkreis 1...A64/1084 = Heizkreis 4)

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

Tab. 27

Hxx - ... - [...]

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

Tab. 28

12 Übersicht des Servicemenüs

Je nach Heizungsanlage, installierten Komponenten und eingestellter (Experten-)Ansicht werden nicht alle Menüoptionen angezeigt. Die Beschreibung der Einstellungen spezieller Module (z. B. Solarmodul) finden Sie in der Anleitung des jeweiligen Moduls.

Service**Anlageneinstellungen**

- **Start Systemanalyse**
- **Inbetriebnahme**
 - Hydraulische Weiche
 - Warmwasser am Heizg.
 - Heizkreis 1 am Heizgerät
 - Systempumpe
 - Speicher-Hydraulikaufbau
 - Alternativer Wärmeerz.
 - Hybridsystem
 - Hybrid Variante
 - Erweiterungsmodul
 - Einbausituation
 - Heizkreis 1 ... 4
 - Größe Frischwasserst.
 - Frischwasserstation 2
 - Frischwasserstation 3
 - Frischwasserstation 4
 - Vorwärm FriWa-Station
 - Warmwasser-System 1
 - Warmwasser-System 2
 - Solar
 - Lüftung
- **Wärmeerzeuger**
 - Heizen
 - Warmwasser
 - Pumpe
 - Sonderfunktionen
 - Wartung
 - Grenzwerte
 - Notbetrieb
 - Notbetrieb-Vorlaufsolltemp.
 - Laufzeiten zurücksetzen?
- **Alternativer Wärmeerz.**
 - Ansteuerung AWE aktivieren
 - VR2 Konfig. Relaisausg.
 - PR1 Pufferladepumpe
 - VR1 Rückl.-Mischerventil
 - Pufferspeicher
 - Sperrmodus
- **Hybridsystem**
 - Hybrid Variante
 - Regelungsstrategie
 - Bivalenztemperatur
 - Energiepreise
 - CO2 Faktor elektr. Strom
 - Geräuscharmer Betrieb
 - Funktion ext. Anschlüsse
 - Konfiguration PV-Eingang
 - Manuelle Enteisung

- Warmwasser Betriebsart
- Schneller Kompressorstart
- **Erweiterungsmodul**
 - Pumpenregelung
 - Wärmeerzeuger-Regelung
- **Heizen**
 - Außentemperatur
 - Min. Außentemperatur
 - Dämpfung Gebäudeart
 - Heizkreis 1 ... 4
 - Expertenansicht
 - Fernbedienung
 - Heizsystem-Typ HK1
 - Max. HK1-Temp.
 - Gemischter Heizkreis
 - VC1 Mischerlaufzeit
 - Pumpenstromversorgung
 - Pumpenstörungseingang
 - Regelungsart
 - Min. Vorlauftemperatur
 - Heizkurve HK1
 - Konstant.-HK-Sollwert
 - Frostschutz
 - Frostschutz Grenztemp.
 - Absenkart
 - Außentemperaturschwelle
 - Durchheizen unter
 - Raumeinfluss HK1
 - Solareinfluss
 - Raumtemperatur-Offset
 - PID-Verhalten
 - Pumpensparmodus
 - Erkennung offener Fenster
 - Mischeranhebung
 - Warmwasservorrang
 - Estrichtrocknung
 - Estrichtrocknung 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
 - Endphase Temperatur
 - Max. Unterbr. o. Störung
 - Estrichtrockn. Anlage
 - Estrichtrocknung Heizkreis 1 ... 4
 - Start
 - Unterbrechen
 - Fortsetzen
- **WW-System I (intern)**
 - Expertenansicht
 - Warmwasser-Solltemperatur
 - Warmwasserkomfort
 - Therm. Desinfektion
 - Tägl. Aufheizung
 - Zirkulationspumpe
 - Zirku.-Pumpe Betriebsart
 - Einschalthäufigkeit
 - Verzög.-zeit Turbinensign.
 - Warmw.-Einschaltverzög.
 - Dauer der Warmhaltung
 - Manuelle Therm. Desinfektion
 - Warmw.-Vorwärmssystem
- **WW-System I (extern)**
 - Expertenansicht
 - Temperatur
 - Therm. Desinfektion
 - Tägl. Aufheizung
 - Zirkulationspumpe
 - Zirku.-Pumpe Betriebsart
 - Einschalthäufigkeit
 - Einschalttemp.-Differenz
 - Ausschalttemp.-Differenz
 - Ansteuerungsart
 - Min. Pumpenmodulation
 - Sekundärkreis-Pumpenkick
 - Mod. bei Sek.-P.-Kick
 - Start Speicherladepumpe
 - Min. Temp.-Differenz
 - Offset Versorgungstemperatur
 - Warmw.-Vorwärmssystem
 - Min. Pumpenmodulation
- **WW-System I (FriWa)**
 - Expertenansicht
 - Aktuelle Konfig. FriWa
 - Konfig. FriWa ändern
 - Temperatur
 - Therm. Desinfektion
 - Tägl. Aufheizung
 - Zirkulationspumpe
 - Warmhaltung
 - Einschalttemp.-Differenz
 - Temp.diff für RL-Ventil
 - Störungsanzeige
 - Speicherbeladung
- **WW-System II (extern)**
 - Expertenansicht
 - Temperatur
 - Therm. Desinfektion
 - Tägl. Aufheizung
 - Zirkulationspumpe
 - Zirku.-Pumpe Betriebsart
 - Einschalthäufigkeit
 - Einschalttemp.-Differenz
 - Start Speicherladepumpe
 - Min. Temp.-Differenz
 - Offset Versorgungstemperatur
- **Solar**
 - Solarerweiterungsmodul
 - Aktuelle Solarkonfiguration
 - Solarkonfiguration ändern
 - Einstellungen
 - Solarsystem starten
- **Lüftung**
 - Expertenansicht
 - Gerätetyp
 - Nennvolumenstrom

- Filterlaufzeit
- Filterwechsel bestätigen
- Frostschutz
- Ext. Frostschutz
- Bypass
- Min. Außent. für Bypass
- Max. Abluft. für Bypass
- Enthalpie-Wärmetauscher
- Feuchteschutz
- Abluftfeuchtefühler
- Externer Luftfeuchtefühler
- Luftfeuchtef. d. Fernbed.
- Gew. Luftfeuchte-Niveau
- Abluftqualitätsfühler
- Ext. Luftqualitätsfühler
- Gew. Luftqualitäts-Niveau
- Elektrischer Zuheizung
- Betriebsart Zuheizung
- Solltemperatur (Zuheizung)
- Hydr. Zuheizung /-kühler
- Zugehöriger Heizkreis
- Betriebsart Zuheizung
- Temperaturdiff. Heizung
- Temperaturdiff. Kühlung
- Mischerlaufzeit
- Erdwärmetauscher
- Externer Eingang
- Externer Störungseingang
- Dauer Einschlafen
- Dauer Intensivlüftung
- Dauer Bypass
- Bypass
- Dauer Party
- Dauer Kamin
- Lüftungsstufe 1
- Lüftungsstufe 2
- Lüftungsstufe 4
- Volumenstromabgleich
- Lüftungslaufzeiten zurücks.

- Werkseinstellungen

Diagnose

- **Funktionstests**
 - Funktionstests aktivieren
 - Wärmeerzeuger
 - Alternativer Wärmeerz.
 - Hybridsystem
 - Erweiterungsmodul
 - Heizkreis 1 ... 4
 - WW-System I (intern)
 - WW-System I (extern)
 - WW-System I (FriWa)
 - WW-System II (extern)
 - Solar
 - Lüftung
- **Störungen**
 - Akt. Störungen Anlage
 - Störungshistorie WE
 - Reset Störungshist. WE
 - Störungshistorie Anlage
 - Reset Störungshist. Anlage

- Reset Wärmep.-Störungen
- **Kontakt Daten Installateur**
 - Name
 - Adresse
 - Telefonnummer

Monitordaten

- **Wärmeerzeuger**
 - WE-Betriebszustandscode
 - Aktuelle Störung
 - Vorlaufsolltemperatur
 - Vorlauftemperatur
 - Vorlauftemp. Wärmezone
 - Temperatur Hydr. Weiche
 - Rücklauftemperatur
 - Freigegebene Wärmequelle
 - Mischertemperatur
 - Position Mischventil
 - Pufferspeichertemperatur
 - Flammenstrom
 - Aktuelle Brennermodulation
 - Aktuelle Brennerleistung
 - Wärmeerzeuger-Nennleistung
 - Max. Heizleistung
 - Max. Warmwasserleistung
 - Pumpe
 - 3-Wege-Ventil
 - Systemdruck
 - Entlüftungsbetrieb
 - Siphonfüllprogramm
 - Statistik
- **Alternativer Wärmeerz.**
 - Leistungsvorgabe
 - Brenner
 - TF1 Abgastemp. AWE
 - TA1 Vorlauftemperatur AWE
 - TR1 Rücklauftemperatur AWE
 - Pufferspeichertemp. Oben
 - Pufferspeichertemp. Mitte
 - Pufferspeichertemp. Unten
 - TB4 Vorlauftemp. System
 - TR2 Rücklauftemp. System
 - PR1 Pufferladepumpe
 - VR1 Rückl.-Mischerventil
 - OEV Sperre Heizgerät
 - Restliche Sperrzeit Heizen
 - Restliche Sperrzeit WW
 - VR2 Bypass Heizgerät
 - VB1 Pufferbypass
 - VB1 Pufferbypass
- **Hybridsystem**
 - Aktiver Wärmeerzeuger
 - Aktive Timer
 - Betriebszustand
 - CO2 Faktor elektr. Strom
 - Eingänge
 - Ausgänge
 - Temperaturen
 - Statistik
 - Energieverbrauch
 - Abgegebene Energie

- Arbeitszahl
- **Erweiterungsmodul**
 - T0 Temperatur Hydr. Weiche
 - IE0 Pumpenstörung
 - IO1 Eingang 0 ... 10 V
 - OE1 Flüssigasventil
 - OE1 Störungsanzeige
 - PC0 Ausgang Pumpe 230V
 - OP0 Ausgang Pumpe
 - OC0 Ausgang Pumpe
 - IO1 Ausgang Leistungsanzeige
 - Sollleistung für Heizgerät
 - Vorlaufsollwert
- **Anlageninfo**
 - Außentemperatur
 - Gedämpfte Außentemperatur
 - System-Vorlaufsolltemperatur
 - Vorlauftemperatur
 - Rücklauftemperatur
- **Heizkreis 1 ... 4**
 - TC1 Vorlauf temp. primär
 - Vorlauftemperatur
 - Vorlaufsolltemperatur
 - Raumtemperatur HK1
 - Raum-Solltemperatur HK1
 - Einschaltoptimierung
 - Urlaub
 - Durchheizen
 - Solareinfluss
 - Raumeinfluss
 - Offenes Fenster erkannt
 - Konstant.-HK-Sollwert
 - IC1 ext. Wärmeanf. Konst.-HK
 - Pumpe
 - 3-Wege-Ventil
 - Heizkreispumpe
 - PC1 Heizkreispumpe
 - VC1 Position Mischventil
- **WW-System I (intern)**
 - Warmwasser-Solltemperatur
 - Isttemperatur
 - Warmwasserdurchfluss
 - Kaltwassertemperatur
 - Austrittstemperatur
 - Speichertemperatur
 - 3-Wege-Ventil
 - Ladepumpe
 - Therm. Desinfektion
 - Zirkulationspumpe
 - Warmw.-Vorwärmssystem
- **WW-System I (extern)**
 - Warmwasser-Solltemperatur
 - TW1 WW-Temperatur
 - TS19 Warmwasser-Isttemp.
 - TS18 WW-Isttemp. Sp. unten
 - TS17 Wärmetauschertemp.
 - PW1 Speicherladepumpe
 - PS11 Primärkreisp.
 - PS12 Sekundärkreisp.
 - Therm. Desinfektion
 - PS13 Zirkulationspumpe
- **WW-System I (FriWa)**
 - Warmwasser-Solltemperatur
 - TS17 Temperatur Warmwasser
 - TS21 Pufferspeichertemp.
 - Kaltwassertemperatur
 - WM1 Volumenstrom
 - PS11 Primärpumpenmod.
 - VS6 FriWa-Station-Ventil 1
 - VS5 Rücklaufventil
 - Rücklauftemperatur
 - Frischwasserstation 2
 - Frischwasserstation 3
 - Frischwasserstation 4
 - Warmwasserdurchfluss
 - PS13 Zirkulationspumpe
 - Temperatur Rücklauf Zirk.
 - Speicherbeladung
- **WW-System II (extern)**
 - Warmwasser-Solltemperatur
 - TW1 WW-Temperatur
 - PW1 Speicherladepumpe
 - Therm. Desinfektion
 - PS13 Zirkulationspumpe
- **Solar**
 - Solarfühler-Übersicht
 - Solarkreis
 - Heizungsunterstützung
 - Umladesystem
 - Therm. Desinfektion
 - Wärmemengenzähler
- **Lüftung**
 - Grundfunktion
 - Frostschutz
 - Bypassklappe
 - Hydraulischer Zuheizter
 - Elektrischer Zuheizter
 - Erdwärmetauscher
 - Luftqualität
 - Statistik
- **Systemkomponenten**
 - Wärmeerzeuger
 - Alternativer Wärmeerz.
 - Hybridsystem
 - Erweiterungsmodul
 - Heizen
 - Warmwasser
 - Solar
 - Lüftung
 - SW-Version Internetmodul
 - Funkmodul

Demo-Betrieb aktivieren

13 Umweltschutz und Entsorgung

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

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

Verpackung

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

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

Altgerät

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

Elektro- und Elektronik-Altgeräte



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

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

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

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

Weitere Informationen finden Sie hier:

www.weee.bosch-thermotechnology.com/

14 Datenschutzhinweise



Wir, die [DE] Bosch Thermotechnik GmbH, Sophienstraße 30-32, 35576 Wetzlar, Deutschland, [AT] Robert Bosch AG, Geschäftsbereich Thermotechnik, 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, [AT]

DPO@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com. Für weitere Informationen folgen Sie bitte dem QR-Code.

Buderus

Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
D-35576 Wetzlar

www.bosch-thermotechnology.com