



DE

Betriebsanleitung für die Fachkraft

BM-2 AB FW 2.80

Deutsch | Änderungen vorbehalten!

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | Lieferumfang prüfen | 7 |
| 2 | Gerätebeschreibung | 8 |
| 3 | Sicherheit und Vorschriften | 9 |
| 4 | Montage | 11 |
| 4.1 | Anforderungen an den Montageort | 11 |
| 4.2 | Bedienmodul BM-2 in Heizgeräte und Module einsetzen / entfernen | 11 |
| 4.2.1 | Bedienmodul BM-2 in CGB-2, BWL-1-S, CHA | 11 |
| 4.2.2 | Bedienmodul BM-2 in TOB, COB-2 | 12 |
| 4.2.3 | Bedienmodul BM-2 im MGK-2 | 12 |
| 4.2.4 | Bedienmodul BM-2 im MM-2, KM-2, SM1-2 und SM2-2 | 12 |
| 4.3 | Bedienmodul BM-2 mit Wandschalter montieren | 13 |
| 4.4 | Elektroinstallation Wandschalter vornehmen | 14 |
| 4.5 | Außenfühler montieren | 15 |
| 5 | Gesamtübersicht Bedienmodul BM-2 | 16 |
| 6 | Beschreibung Schnellstarttasten/Drehtaster | 17 |
| 7 | Vereinfachter Modus | 18 |
| 8 | Erweiterter Modus - Übersicht Statusseiten | 20 |
| 9 | Statusseite Heizgerät - Erweiterter Modus | 21 |
| 9.1 | Drücken der Taste  Informationen | 21 |
| 9.2 | Drücken der Taste  1x Warmwasserbetrieb | 21 |
| 9.3 | Drücken der Taste  Schornsteinfegerbetrieb | 22 |
| 10 | Statusseite Warmwasser - Erweiterter Modus | 23 |
| 10.1 | Ändern der Warmwasser Solltemperatur | 23 |
| 10.2 | Ändern der Warmwasser Betriebsart | 23 |
| 11 | Statusseite Heizkreis - Erweiterter Modus | 24 |
| 11.1 | Ändern der Heizkreis Solltemperatur | 24 |
| 11.2 | Ändern der Heizkreis Betriebsart | 24 |
| 12 | Statusseite Mischer - Erweiterter Modus | 25 |
| 12.1 | Ändern der Mischerkreis Solltemperatur | 25 |
| 12.2 | Ändern der Mischerkreis Betriebsart | 25 |
| 13 | Statusseite Solaranlage - Erweiterter Modus | 26 |
| 13.1 | Anzeige Temperaturen | 26 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 13.2 | Anzeige Erträge | 27 |
| 13.2.1 | Solar Jahreserträge [kWh] | 27 |
| 13.2.2 | Solar Monatserträge [kWh] | 27 |
| 14 | Statusseite Lüftungsgerät - Erweiterter Modus | 28 |
| 14.1 | Ändern der Betriebsart / Start - Ende / EIN - AUS | 28 |
| 15 | Statusseite Meldungen | 29 |
| 15.1 | Vorgehen bei Störungen | 29 |
| 15.2 | Vorgehen bei Warnungen | 29 |
| 15.3 | Störung quittieren für Benutzer | 29 |
| 15.4 | Störung quittieren für Fachhandwerker | 30 |
| 16 | Übersicht Hauptmenü | 31 |
| 16.1 | Anzeige Soll- Isttemperaturen (Kapitel 17) | 31 |
| 16.2 | Grundeinstellungen (Kapitel 18) | 31 |
| 16.3 | Zeitprogramme (Kapitel 19) | 31 |
| 16.4 | Fachmann (Kapitel 20) | 31 |
| 17 | Anzeige Soll- Isttemperaturen | 32 |
| 18 | Grundeinstellungen Übersicht | 33 |
| 18.1 | Heizgerät | 33 |
| 18.1.1 | Warmwasser Betriebsart | 33 |
| 18.1.2 | Betriebsart Verdichter | 33 |
| 18.2 | Heizkreis / Mischerkreise 1-7 | 34 |
| 18.2.1 | Sparfaktor bei Sparbetrieb einstellen | 34 |
| 18.2.2 | Winter-/Sommerumschaltung einstellen | 35 |
| 18.2.3 | ECO-ABS einstellen | 35 |
| 18.2.4 | Tagtemperatur (Raumtemperatur) einstellen | 35 |
| 18.2.5 | Raumeinfluss / Raumeinfluss heizen | 35 |
| 18.2.6 | Raumeinfluss kühlen | 36 |
| 18.2.7 | Tagtemperatur kühlen | 36 |
| 18.3 | Sprache | 37 |
| 18.4 | Uhrzeit | 37 |
| 18.5 | Datum | 37 |
| 18.6 | Winter- / Sommerzeit | 38 |
| 18.7 | Min. Hintergrundbeleuchtung | 38 |

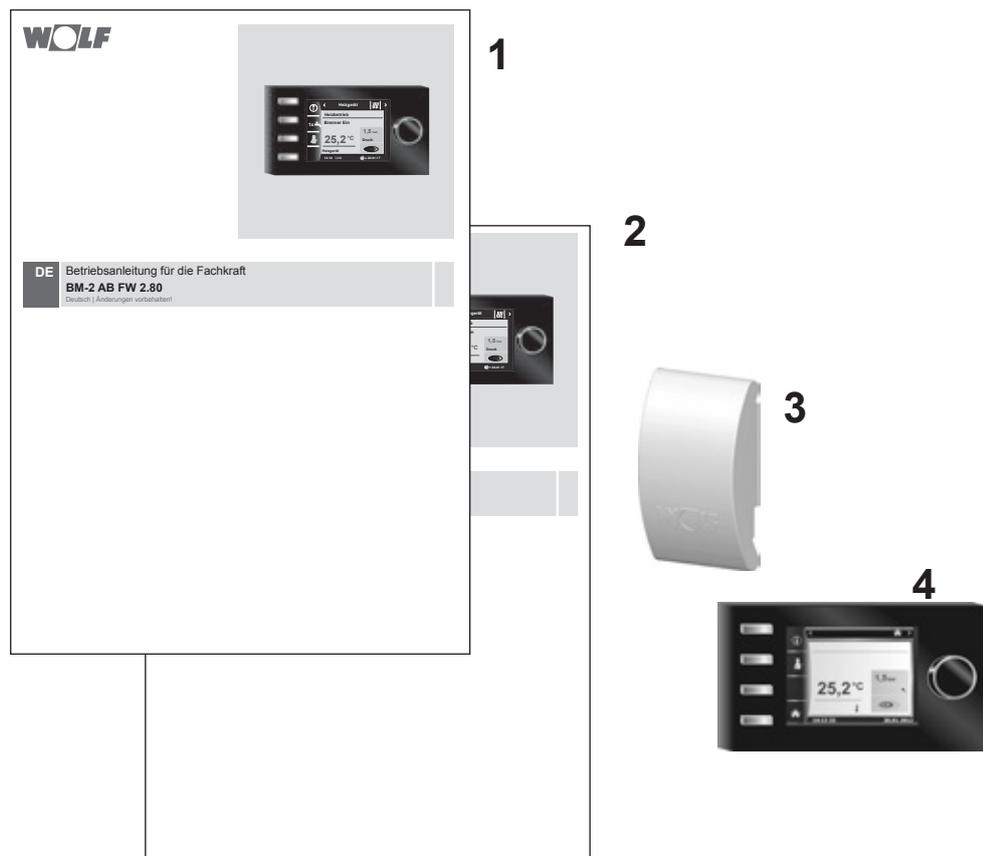
| | | |
|-----------|--|-----------|
| 18.8 | Bildschirmschoner | 38 |
| 18.9 | Tastensperre | 38 |
| 18.10 | Benutzeroberfläche | 38 |
| 19 | Zeitprogramme | 39 |
| 19.1 | Vorprogrammierte Schaltzeiten | 39 |
| 19.2 | Aktive Zeitprogramme | 40 |
| 19.3 | Schaltzeiten anzeigen / auswählen | 41 |
| 19.4 | Schaltzeiten bearbeiten | 42 |
| 19.5 | Schaltzeiten hinzufügen | 42 |
| 19.6 | Schaltzeiten löschen | 42 |
| 19.7 | Schaltzeiten kopieren | 43 |
| 20 | Passwort für Fachmann | 44 |
| 21 | Menüstruktur Fachmann | 45 |
| 22 | Fachmann - Anlage | 46 |
| 22.1 | Beispiel Anlagenparameter einstellen | 46 |
| 22.2 | Parameter Gesamtliste Anlagenparameter | 47 |
| 22.2.1 | Funktion BM-2 (Busadresse) | 47 |
| 22.3 | Beschreibung Anlagenparameter | 48 |
| 22.3.1 | Raumeinflussfaktor einstellen (A00) | 48 |
| 22.3.2 | Außenfühler gemittelt einstellen (A04) | 48 |
| 22.3.3 | Anpassung Raumfühler (RF) (A05) | 48 |
| 22.3.4 | Antilegionellenfunktion einstellen (A07) - ALF | 49 |
| 22.3.5 | Wartungsmeldung (A08) | 49 |
| 22.3.6 | Frostschutzgrenze einstellen (A09) | 50 |
| 22.3.7 | Freigabe-Parallelbetrieb einstellen (A10) | 50 |
| 22.3.8 | Raumtemperatur Abschaltung (A11) | 51 |
| 22.3.9 | Absenkstopp einstellen (A12) | 51 |
| 22.3.10 | Warmwasserminimaltemperatur einstellen (A13) | 51 |
| 22.3.11 | Warmwassermaximaltemperatur einstellen (A14) | 52 |
| 22.3.12 | Korrektur Außentemperatur einstellen (A15) | 52 |
| 22.3.13 | Reiner Raumregler (A16) | 52 |
| 22.3.14 | P-Anteil (A17) für reiner Raumregler | 53 |

| | |
|--|-----------|
| 22.3.15 I-Anteil (A18) für reiner Raumregler | 53 |
| 22.3.16 Startzeit Antilegionellenfunktion (A23) | 53 |
| 22.3.17 Zuordnung PWS (Programmwahlschalter) (A24) | 53 |
| 22.3.18 Wartungsmeldung Datum (A25) | 54 |
| 22.3.19 Freigabe Smarthome (A26) | 54 |
| 23 Fachmann Heizgerät | 55 |
| 23.1 Heizgerät einstellen | 55 |
| 23.1.1 Parameter Gesamtliste Heizgeräte | 56 |
| 23.1.2 Relaisstest bei Heizgerät CGB-2 | 57 |
| 23.1.3 Parameter Reset Heizgerät | 58 |
| 24 Fachmann Heizkreis | 59 |
| 24.1 Kreisart | 59 |
| 24.2 Heizkurve einstellen | 59 |
| 24.3 Beschreibung Heizkurve | 60 |
| 24.4 Einstellung Estrichrocknung Heizkreis | 61 |
| 24.4.1 Aus | 61 |
| 24.4.2 Automatik | 61 |
| 24.4.3 Konstanttemperatur | 62 |
| 24.4.4 Laufzeit Funktionsheizen (Tage) | 62 |
| 24.4.5 Estrichrocknung Zeitprogramm Heizkreis | 63 |
| 24.4.6 Datenaufzeichnung Estrichrocknung | 64 |
| 25 Fachmann Kaskadenmodul | 65 |
| 25.1 Parameter Gesamtliste Kaskadenmodul | 66 |
| 25.2 Relaisstest Kaskadenmodul | 66 |
| 26 Fachmann Mischerkreis | 67 |
| 26.1 Heizkurve Mischer | 68 |
| 26.2 Parameter Gesamtliste Mischermodul | 68 |
| 26.3 Relaisstest Mischer | 68 |
| 26.4 Einstellung Estrichrocknung Mischerkreis | 69 |
| 26.4.1 Aus | 69 |
| 26.4.2 Automatik | 69 |
| 26.4.3 Konstanttemperatur | 70 |
| 26.4.4 Laufzeit Funktionsheizen (Tage) | 70 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 26.4.5 | Estrichtrocknung Zeitprogramm Mischerkreis | 71 |
| 26.4.6 | Datenaufzeichnung Estrichtrocknung | 72 |
| 27 | Fachmann Solar | 73 |
| 27.1 | Relaistest Solar | 73 |
| 27.2 | Parameter Gesamtliste Solarmodul | 74 |
| 28 | Fachmann Lüftungsgerät | 75 |
| 29 | Fachmann Kühlkurve | 78 |
| 30 | Fachmann Meldungshistorie | 79 |
| 31 | Temperaturanpassung -4 bis +4 / Sparfaktor | 80 |
| 31.1 | Überblick | 80 |
| 31.2 | Temperaturanpassung -4 ... +4 für Heizkreis | 82 |
| 31.3 | Sparfaktor 0 bis 10 für Heizkreis | 83 |
| 31.4 | Temperaturanpassung -4...+4 Mischerkreis | 84 |
| 31.5 | Sparfaktor 0 bis 10 Mischerkreis | 84 |
| 32 | Einstellmöglichkeiten Raumregelung | 85 |
| 32.1 | Raumeinfluss | 85 |
| 32.2 | Reiner Raumregler | 85 |
| 32.3 | Raumthermostاتفunktion | 85 |
| 33 | Kühlen Mischerkreisabhängig | 86 |
| 34 | Überblick Symbole | 87 |
| 35 | Außerbetriebnahme und Entsorgung | 93 |
| 36 | Hinweise zur Dokumentation | 94 |
| 37 | Technische Daten | 95 |
| 38 | Störungen | 96 |
| 39 | Warnmeldungen | 99 |
| 40 | Inbetriebnahmeassistent | 100 |
| 41 | Software- Update BM-2 | 102 |
| 42 | Produktdatenblatt nach Verordnung (EU) Nr. 811/2013 | 103 |
| 43 | Stichwortverzeichnis | 104 |

1 Lieferumfang prüfen

| Nr. | Bezeichnung | BM-2 ohne Außenfühler Art.Nr. 2745306 | BM-2 mit Außenfühler Art.Nr. 2745304 |
|-----|---------------------------------------|--|---|
| 1 | Betriebsanleitung für die Fachkraft | 1 | 1 |
| 2 | Bedienungsanleitung | 1 | 1 |
| 3 | Außenfühler inkl. Schrauben und Dübel | | 1 |
| 4 | Bedienmodul BM-2 | 1 | 1 |



2 Gerätebeschreibung

► Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Wolf Bedienmodul BM-2 wird ausschließlich in Verbindung mit Wolf Heizgeräten und Wolf Zubehör eingesetzt.
Das Wolf Bedienmodul BM-2 dient zur Regelung der gesamten Heizungsanlage und zur Einstellung spezifischer Heizungsparameter.
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Bedienungsanleitung sowie aller weiteren mitgeltenden Unterlagen.

Zu beachten:

- Bedienmodul BM-2 kann auch als Fernbedienung montiert werden; dafür muss im Heizgerät ein Anzeigemodul AM eingebaut sein.

► Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine anderweitige Verwendung als die bestimmungsgemäße Verwendung ist nicht zulässig. Bei jeder anderen Verwendung, sowie bei Veränderungen am Produkt, auch im Rahmen von Montage und Installation, verfällt jeglicher Gewährleistungsanspruch. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.



3 Sicherheit und Vorschriften

Beachten Sie unbedingt die allgemeinen Sicherheitshinweise.

3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Das Bedienmodul BM-2 muss von einem qualifizierten Fachhandwerker montiert und in Betrieb genommen werden.

- ▶ Schalten Sie vor dem Einbau des BM-2 das Heizgerät und alle angeschlossenen Komponenten stromlos.
- ▶ Beachten Sie, dass auch bei ausgeschaltetem Netzschalter des Heizgerätes Netzspannung an der Elektrik anliegt.
- ▶ Ersetzen Sie schadhafte oder defekte Bauteile nur durch Original Wolf-Ersatzteile.
- ▶ Sicherheits- und Überwachungseinrichtung dürfen weder entfernt, überbrückt, noch außer Kraft gesetzt werden.
- ▶ Betreiben Sie die Anlage nur, wenn diese in einem technisch einwandfreien Zustand ist.
- ▶ Beseitigen Sie umgehend Störungen und Schäden, die die Sicherheit beeinträchtigen.
- ▶ Wenn die Brauchwassertemperatur über 60 °C eingestellt wird ist ein thermostatischer Wassermischer einzubauen.
- ▶ Verlegen Sie Netz-Anschlussleitungen mit 230 V Spannung und die eBUS-Leitungen räumlich voneinander getrennt.
- ▶ Durch elektrische Entladung können elektronische Baugruppen beschädigt werden. Vor den Arbeiten geerdete Objekte, z.B. Heizungs- oder Wasserrohre berühren, um die statische Aufladung abzuleiten.

3.2 Normen / Richtlinien

Das Gerät, sowie das Regelungszubehör, entsprechen folgenden Bestimmungen:

EU-Richtlinien

- ▶ 2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie
- ▶ 2014/30/EU EMV-Richtlinie

EN-Normen

- ▶ EN 55014-1 Störaussendung
- ▶ EN 55014-2 Störfestigkeit
- ▶ EN 60335-2-102
- ▶ EN 60529

3.3 Installation / Inbetriebnahme

- ▶ Die Installation und Inbetriebnahme der Heizungsregelung und der angeschlossenen Zubehörteile dürfen lt. DIN EN 50110-1 nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- ▶ Die örtlichen EVU-Bestimmungen sowie VDE-Vorschriften sind einzuhalten.
- ▶ DIN VDE 0100-Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen bis 1000V
- ▶ DIN VDE 0105-100 Betrieb von elektrischen Anlagen

Ferner gelten für Österreich:

- die ÖVE-Vorschriften sowie die örtliche Bauordnung.
- örtliche Bestimmungen der Bau- und Gewerbeaufsichtsämter (meistens vertreten durch den Schornsteinfeger).

Für die Installation in der Schweiz gelten:

- VKF - Vorschriften
- BUWAL und örtliche Vorschriften

3.4 CE Kennzeichnung



Mit der CE Kennzeichnung bestätigen wir als Hersteller, dass das Bedienmodul BM-2 die grundlegenden Anforderungen der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (Die Richtlinie 2014/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates) erfüllt. Das Bedienmodul BM-2 erfüllt die grundlegenden Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie (Die Richtlinie 2014/35/EU des Europäischen Parlaments und des Rates).

3.5 Verwendete Symbole und Warnhinweise



Symbol für eine zusätzliche Information

- ▶ Symbol für eine notwendige Handlung

Warnhinweise im Text warnen Sie vor Beginn einer Handlungsanweisung vor möglichen Gefahren. Die Warnhinweise geben Ihnen durch ein Piktogramm und ein Signalwort einen Hinweis auf die mögliche Schwere der Gefährdung.

| Piktogramm | Signalwort | Erläuterung |
|------------|------------------|---|
| | Gefahr! | Lebensgefahr oder schwere Verletzungsgefahr |
| | Gefahr! | Lebensgefahr oder schwere Verletzungsgefahr durch Stromschlag |
| | Warnung! | Leichte Verletzungsgefahr |
| | Vorsicht! | Mögliche Sachbeschädigung |

Tab. 3.1 Bedeutung Warnhinweise

3.5.1 Aufbau von Warnhinweisen

Die Warnhinweise in dieser Anleitung erkennen Sie an einem Piktogramm, einer oberen und einer unteren Linie. Warnhinweise sind nach folgendem Prinzip aufgebaut:



Signalwort

Art und Quelle der Gefahr.

Erläuterung der Gefahr.

- ▶ Handlungsanweisung zur Abwendung der Gefahr.

4 Montage

Das Bedienmodul BM-2 kann in folgende Geräte eingesteckt werden:

CGB-2, CGS-2, CGW-2, CSZ-2, COB-2, CHA, MGK-2, BWL-1-S, KM-2, MM-2, SM1-2, SM2-2 und TOB

und als Fernbedienung auch für KM, MM, SM1, SM2, BWL-1-S(B), FGB, CWL-2 und CWL Excellent verwendet werden.

Das Bedienmodul BM-2 ist nicht mit dem Bedienmodul BM kombinierbar!

4.1 Anforderungen an den Montageort

Der Montageort muss trocken und durchgängig frostfrei sein.

4.2 Bedienmodul BM-2 in Heizgeräte und Module einsetzen / entfernen

- ▶ Es gelten die Anforderungen an den Aufstellort für das Heizgerät.
- ▶ Beachten Sie die Hinweise in der Montageanleitung des Heizgerätes.
- ▶ Bedienmodul BM-2 beim Einsetzen aufstecken bis es einrastet.
- ▶ Beim Entfernen vom Bedienmodul BM-2 muss der Einraster an der Rückseite mit einem Schraubendreher gedrückt werden.

- ▶ Schalten Sie das Heizgerät mit dem Betriebsschalter (Wolflogo) aus.
- ▶ Schalten Sie die Stromzufuhr zu den Geräten ab.
- ▶ Sichern Sie die Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Setzen Sie das Bedienmodul BM-2 in den Sockel ein.
- ▶ Schalten Sie die Stromzufuhr zu den Geräten ein.
- ▶ Schalten Sie das Heizgerät mit dem Betriebsschalter (Wolflogo) ein.

4.2.1 Bedienmodul BM-2 in CGB-2, BWL-1-S, CHA

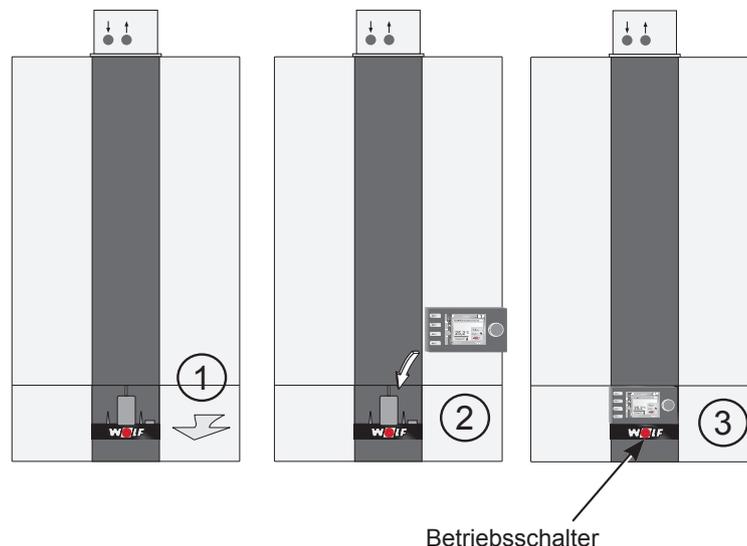


Abb. 4.1 Bedienmodul BM-2 einsetzen

4.2.2 Bedienmodul BM-2 in TOB, COB-2

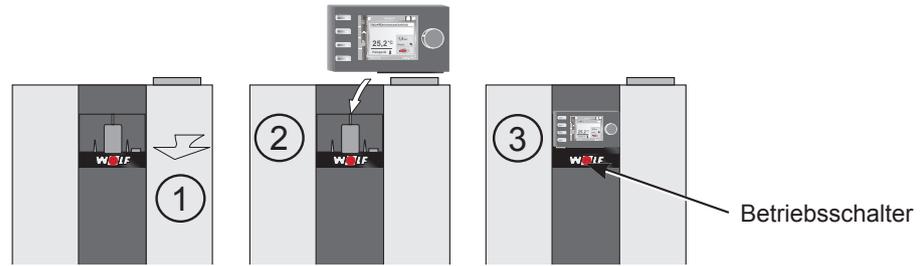


Abb. 4.2 Bedienmodul BM-2 in TOB, COB-2 einsetzen

4.2.3 Bedienmodul BM-2 im MGK-2

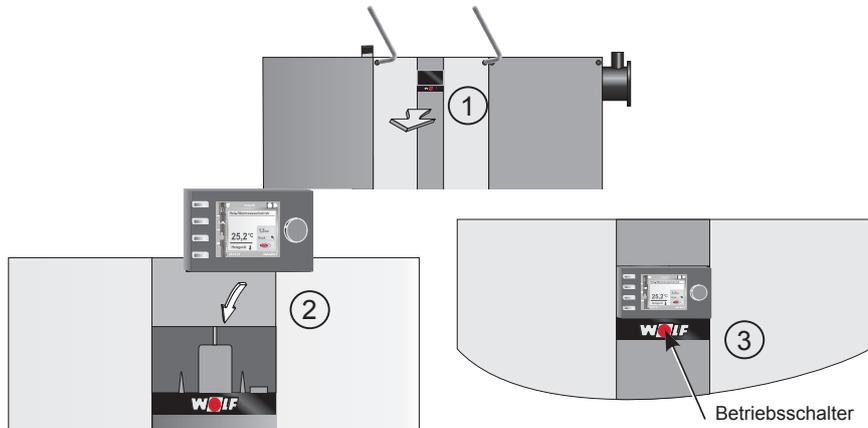


Abb. 4.3 Bedienmodul BM-2 in MGK-2 einsetzen

4.2.4 Bedienmodul BM-2 im MM-2, KM-2, SM1-2 und SM2-2

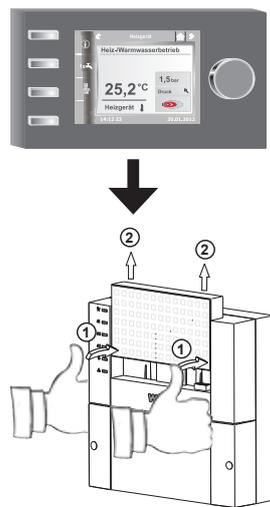


Abb. 4.4 Bedienmodul BM-2 in MM-2, KM-2, SM1-2 und SM2-2 einsetzen

4.3 Bedienmodul BM-2 mit Wandsockel montieren

- Der Montageort sollte in einem Referenzraum (z. B. Wohnzimmer) sein.
 - Ein Raumtemperaturfühler sollte in 1,5 m Höhe montiert sein.
 - Das Bedienmodul BM-2 bzw. der Raumtemperaturfühler dürfen weder Zugluft noch direkter Wärmestrahlung ausgesetzt sein.
 - Das Bedienmodul BM-2 darf nicht von Vorhängen oder Schränken verdeckt sein.
 - Alle Heizkörperventile im Referenzraum müssen voll geöffnet sein.
- ▶ Befestigen Sie den Wandsockel auf einer Unterputzdose (Ø 60 mm).
 - ODER**
 - ▶ Befestigen Sie den Wandsockel mit Schrauben und Dübeln an der Wand.

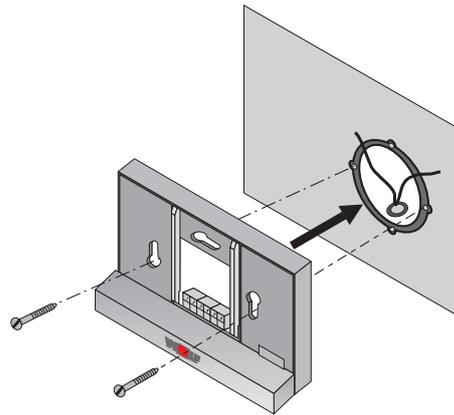


Abb. 4.5 Wandsockel BM-2 an UP-Dose (bauseits) montieren

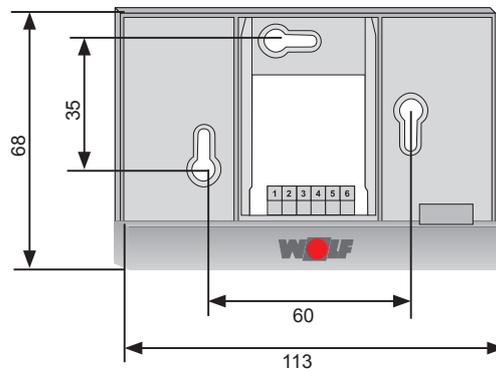


Abb. 4.6 Wandsockel BM-2 mit Schrauben und Dübeln an Wand montieren

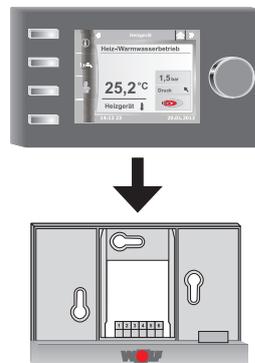


Abb. 4.7 Bedienmodul BM-2 von oben in die Führung am Wandsockel einsetzen

4.4 Elektroinstallation Wandsocket vornehmen



Gefahr!

Lebensgefahr durch unsachgemäße Installation!

Unsachgemäße Elektroinstallation kann zu Lebensgefahr führen.

- ▶ Sorgen Sie dafür, dass nur ein qualifizierter Fachhandwerker die Elektroinstallation vornimmt.
- ▶ Führen Sie alle Elektroarbeiten nach anerkannten Regeln und Richtlinien aus.



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

An den Anschlussklemmen des Heizgerätes liegt auch bei ausgeschaltetem Betriebsschalter Netzspannung an.

- ▶ Schalten Sie die Stromzufuhr zu den Geräten ab.
- ▶ Sichern Sie die Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten.

Am Heizgerät

- ▶ Siehe auch Montageanleitung des Heizgerätes.
- ▶ Schalten Sie das Heizgerät aus.
- ▶ Schalten Sie die Stromzufuhr zu den Geräten ab.
- ▶ Sichern Sie die Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Schließen Sie die Anschlussleitungen der eBus-Verbindung an den mitgelieferten Steckern des Heizgerätes an.
- ▶ Stecken Sie den Stecker in den beschrifteten Platz der Steckerleiste der Heizgeräterege­lung.
- ▶ Sichern Sie das Kabel mit einer Zugentlastung.

Am Wandsocket

- ▶ Schließen Sie die eBus-Leitung zum Heizgerät an den Anschlüssen **1(+)** und **2(-)** an.
- ▶ Schließen Sie den Fernschaltkontakt an den Anschlüssen **3** und **4** an (optional).
- ▶ Schließen Sie den Außenfühler an den Anschlüssen **5** und **6** an (optional).



Fernschaltkontakt

- ▶ Mit einem potenzialfreien Fernschaltkontakt haben Sie die Möglichkeit die Heizungsanlage für Permanentbetrieb und Warmwasserbereitung freizugeben.
- ▶ Bleibt der Fernschaltkontakt offen, läuft die Heizungsanlage in der eingestellten Betriebsart.



- ▶ Wenn Sie mehrere Fernbedienungen bzw. ein Funkuhrmodul anschließen möchten, dann klemmen Sie alle Zubehörmodule parallel zum eBUS der Regelung an.
- ▶ Achten Sie auf richtige Polung (+, -).

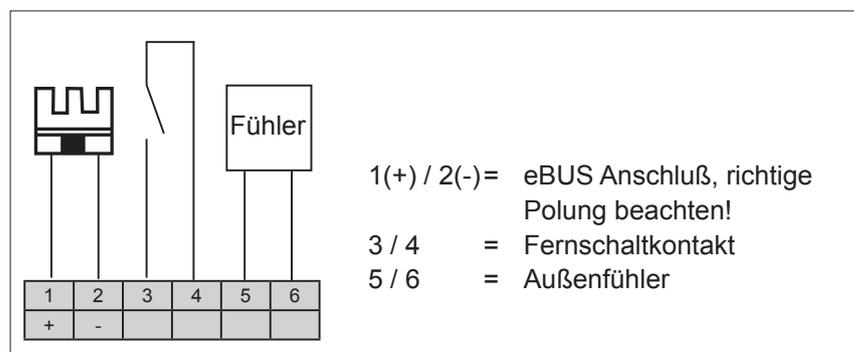


Abb. 4.8 Klemmenblockbelegung Wandsocket

4.5 Außenfühler montieren

Der Montageort des Außenfühlers sollte an der Nord- oder Nordostaußenwand des Gebäudes in einer Höhe von 2 bis 2,5 m sein.



Vorsicht!

- ▶ Unsachgemäße Montage kann zur Durchfeuchtung der Außenwand oder Beschädigung des Außenfühlers führen.
- ▶ Sachbeschädigung durch eindringende Feuchtigkeit!

- Verwenden Sie zur Kabeldurchführung ein vorhandenes Leerrohr oder eine bauseits installierte Verdrahtung.
- Verwenden Sie den Funkaußenfühler falls kein Leerrohr vorhanden ist.
- Verlegen Sie das Anschlusskabel mit einer Abtropfschlaufe.
- Verschließen Sie das Gehäuse des Außenfühlers dicht.
- Schließen Sie den Außenfühler vorzugsweise am Heizgerät an.
- Sie können den Außenfühler auch am Wandsocket anschließen.
- Testen Sie vor der Montage des Funkuhrmodules mit Außenfühler provisorisch den Empfang des DCF-Zeitsignales*.
- Verlegen Sie die eBUS-Leitungen und die Netzleitungen räumlich voneinander getrennt.

* Das DCF-Zeitsignal sendet die genaue Uhrzeit und das aktuelle Datum.

Anschlussbelegung Außenfühler

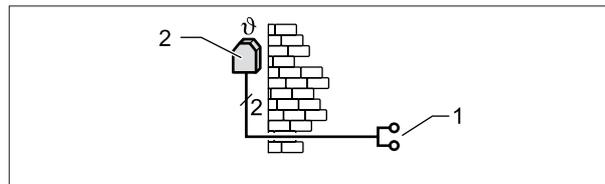


Abb. 4.9 Außenfühler am Heizgerät anschließen

- 1 Anschluss am Heizgerät Klemme AF
- 2 Außenfühler

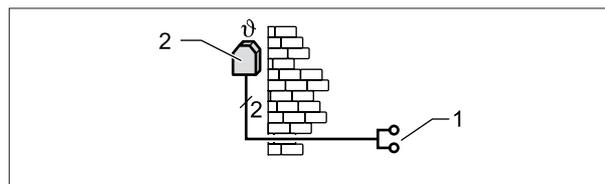


Abb. 4.10 Funkuhrmodul mit Außenfühler (Zubehör) anschließen

- 1 Anschluss eBUS an Wandsocket oder Klemmen Heizgerät / Erweiterungsmodule
- 2 Außenfühler

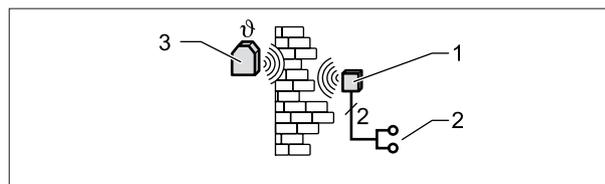


Abb. 4.11 Funkaußenfühler (Zubehör) anschließen

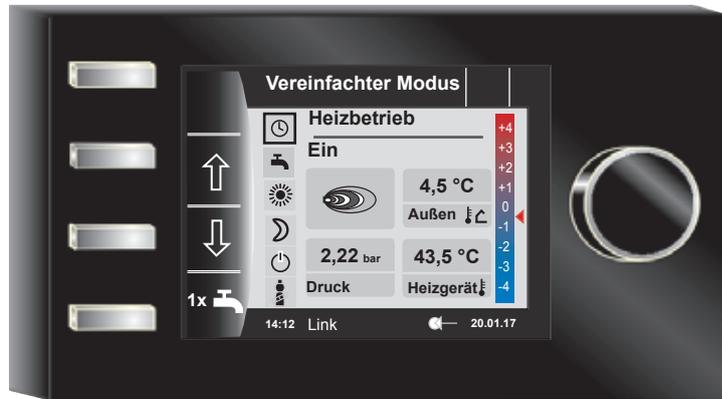
- 1 Funkempfänger
- 2 Anschluss eBUS
- 3 Funkaußenfühler

5 Gesamtübersicht Bedienmodul BM-2

Bedienmöglichkeit - Erweiterter Modus (EM)



Bedienmöglichkeit - Vereinfachter Modus (VM)



Nach Einschalten des Heizgerätes wird die Software geladen, es erscheint ein Ladebalken und das Wolflogo wird aufgebaut. Anschließend befindet man sich auf der Startseite (Homeseite). Bei der Erstinbetriebnahme wird der Inbetriebassistentet angezeigt (siehe Kapitel 38).

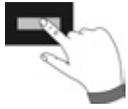
Ein Automatischer Neustart aller BM-2 im WRS (Wolf-Regelungssystem) wird auch bei folgenden Aktionen durchgeführt:

- Änderung einer Anlagenkonfiguration (Heizgerät / Erweiterungsmodul)
- Änderung der Funktion des BM-2 im WRS



6 Beschreibung Schnellstarttasten/Drehtaster

Die Bedienung des BM-2 wird anhand der **4 Schnellstarttasten** und des **Drehtasters** durchgeführt.



Dabei werden über die Schnellstarttasten folgende Einstellungen vorgenommen:

- Taste 1 - Informationen über die aktuelle Seite und ausgewählte Betriebsart
- Taste 2 - Wechselnde Funktionen (z.B. einmalige Warmwasserbereitung)
- Taste 3 - Wechselnde Funktionen (z.B. Aktivierung Schornsteinfeger)
- Taste 4 - Hometaste, Zurücktaste



Mithilfe des Drehtasters kann durch **Drehen** in die einzelnen Statusseiten geschaltet werden:

- Heizgeräte
- Warmwasser
- Heizkreis
- Mischer
- Solar
- Lüftungsgerät
- Meldungen

Das Hauptmenü der Anzeige, Grundeinstellungen, Zeitprogramme und Fachmann werden durch **Drücken** des Drehtasters aktiviert;

im folgenden Kapitel wird die Navigation erläutert.

Aktivierung und Bedienung im Hauptmenü / Untermenü / Menüpunkt

Vorgehensweise bei der Bedienung.



Durch einen Tastendruck des Drehtasters gelangt man auf die Seite „Hauptmenü“; durch einen weiteren Tastendruck gelangt man in das Untermenü und nach nochmaligem Drücken in den Menüpunkt.

Folgende Aktionen sind möglich:



Rechtsdrehen

Cursor bewegt sich im Menü nach unten
Ausgewählter Wert wird erhöht
Ausgewählter Parameter wird erhöht



Linksdrehen

Cursor bewegt sich im Menü nach oben
Ausgewählter Wert wird verringert
Ausgewählter Parameter wird verringert



Drehtaster Drücken

Menüauswahl wird bestätigt oder aktiviert
Ausgewählter Wert wird bestätigt oder aktiviert
Ausgewählter Parameter wird bestätigt oder aktiviert
Ausgewählte Funktion wird ausgeführt oder aktiviert

Zur visuellen Orientierung wird ein Cursor dargestellt, der die aktuelle Position im Display anzeigt. Durch das erste Drücken des Drehtasters wird die aktuell ausgewählte Position zur Bearbeitung markiert. Durch das Drehen des Drehtasters verändert man den Wert, den Parameter oder die Funktion. Nach dem zweiten Drücken wird der Wert bestätigt.

7 Vereinfachter Modus

Übersicht:

Schnellstarttasten und Drehknopf mit Tastfunktion im vereinfachten Modus

Taste 1

Taste 2

Taste 3

Taste 4

Drehknopf mit Tastfunktion

Beschreibung Tasten 1-4 im vereinfachten Modus

| | | |
|----------------|--|--|
| Taste 1 | | Nicht belegt |
| Taste 2 | | Programmwahl - Auswahl der Betriebsart bewegt sich nach oben |
| Taste 3 | | Programmwahl - Auswahl der Betriebsart bewegt sich nach unten |
| Taste 4 | | Die Sonderfunktion 1xWarmwasser umgeht die programmierten Schaltzeiten und heizt alle Warmwasserspeicher einmalig, für eine Stunde, auf die eingestellte Warmwassertemperatur auf. Zum Deaktivieren der einmaligen Warmwasserbereitung ist die Taste 4 nochmals zu betätigen. |

Beschreibung Drehknopf mit Tastfunktion im vereinfachten Modus

| | | |
|---------------------------------------|--------------|--|
| Drehknopf mit Tastfunktion | Rechtsdrehen | Temperaturanpassung wird erhöht, Beschreibung siehe Kapitel 31.2 |
| | Linksdrehen | Temperaturanpassung wird verringert, Beschreibung siehe Kapitel 31.2 |
| | Drücken | Hauptmenü wird geöffnet |

Es stehen sechs Betriebsarten zur Verfügung:

| | |
|--|---|
| | Zeitautomatik-Betrieb: Heizbetrieb in programmierten Zeiten Warmwasserbereitung in programmierten Zeiten Zirkulationspumpe in programmierten Zeiten |
| | Sommerbetrieb: Heizung nicht in Betrieb Warmwasserbereitung in programmierten Zeiten Frostschutz aktiv Pumpenstandschutz aktiv, Mischerstandschutz aktiv |
| | Permanentbetrieb: Heizung permanent in Betrieb Warmwasserbereitung in programmierten Zeiten Zirkulationspumpe in programmierten Zeiten |
| | Urlaubsmodus: Sparbetrieb (Abgesenkter Betrieb) Warmwasserbereitung in programmierten Zeiten Zirkulationspumpe in programmierten Zeiten |
| | Standby-Betrieb: Heizung nicht in Betrieb Warmwasserbereitung nicht in Betrieb Frostschutz aktiv Pumpenstandschutz aktiv, Mischerstandschutz aktiv |
| | Mit der Schornsteinfegertaste gelangt man in den Schornsteinfegermodus Der Schornsteinfegerbetrieb ist für die Abgasmessung nötig. Wird nur bei Heiz- oder Gasgeräte angezeigt! |

Hinweise:

Der vereinfachte Modus kann nicht ausgewählt werden, wenn ein CWL oder ein Wolf Link home / Wolf Link pro am WRS angeschlossen ist!

Im vereinfachten Modus fehlen die Einstellmöglichkeiten:

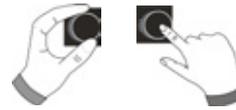
- Partymodus
- Urlaubsmodus

Im vereinfachten Modus wird die Warmwassertemperatur in Grundeinstellungen verändert!



Möchte man den vereinfachten Modus verlassen, so muss der Drehknopf mit Tastfunktion gedrückt werden (Hauptmenü). Durch drehen und drücken die Grundeinstellungen anwählen, die Benutzeroberfläche aufrufen und „Erweiterter Modus“ einstellen.

8 Erweiterter Modus - Übersicht Statusseiten



Mithilfe des **Drehtasters** kann man durch **Drehen** die einzelnen Statusseiten anzeigen. Dabei werden die installierten Heizgeräte und Erweiterungsmodule mit den jeweiligen Konfigurationen berücksichtigt.

| | | |
|-------------------------------|--|---|
| 9 - Heizgerät | Einstellmöglichkeiten <ul style="list-style-type: none"> - Informationen über aktuelle Seite - einmalige Warmwasserbereitung - Schornsteinfegerbetrieb (BM-2 im Heizgerät) - Aufruf Homeseite | Info über Anlagendaten <ul style="list-style-type: none"> - Betriebsart - Brennerstatus - Temp. Heizgerät - Anlagendruck - Leistung <ul style="list-style-type: none"> • Brenner • Verdichter • E-Heizstab |
| 10 - Warmwasser | Einstellmöglichkeiten <ul style="list-style-type: none"> - Informationen über aktuelle Seite - Ändern der Warmwassersolltemperatur - Ändern der Betriebsarten - Aufruf Homeseite | Info über Anlagendaten <ul style="list-style-type: none"> - Status - eingestellte Warmwassertemperatur - eingestellte Betriebsart - Temp. Warmwasser - Warmwasser Solltemperatur |
| 11 - Heizkreis | Einstellmöglichkeiten <ul style="list-style-type: none"> - Informationen über aktuelle Seite - Ändern der Heizkreissolltemperatur - Ändern der Betriebsarten - Aufruf Homeseite | Info über Anlagendaten <ul style="list-style-type: none"> - Status - eingestellte Temperaturwahl - eingestellte Betriebsart - aktive Betriebsart - Raumtemperatur (BM-2 als Fernbedienung) - Außentemperatur (bei Außentemperaturfühler im WRS) - Vorlauftemperatur |
| 12 - Mischer | Einstellmöglichkeiten <ul style="list-style-type: none"> - Informationen über aktuelle Seite - Ändern der Mischerkreissolltemperatur - Ändern der Betriebsarten - Aufruf Homeseite | Info über Anlagendaten <ul style="list-style-type: none"> - Status - eingestellte Temperaturwahl - eingestellte Betriebsart - aktive Betriebsart - Raumtemperatur - Außentemperatur - Vorlauftemperatur |
| 13 - Solar | Anzeige <ul style="list-style-type: none"> - Informationen über aktuelle Seite - Monatsertrag - Jahresertrag | Info über Anlagendaten <ul style="list-style-type: none"> - Kollektortemperaturen - Speichertemperaturen - Pumpen Aus/Ein |
| 14 - Lüftungsgerät | Einstellmöglichkeiten <ul style="list-style-type: none"> - Informationen über aktuelle Seite - Ändern der Betriebsarten - Aufruf Homeseite | Info über Anlagendaten <ul style="list-style-type: none"> - eingestellte Betriebsart - Luftdurchsatz / Ablufttemperatur |
| 15 - Meldungen | Einstellmöglichkeiten <ul style="list-style-type: none"> - Störungen quittieren für Benutzer - Störungen quittieren für Fachhandwerker (verriegelnde Störungen) | Info über Anlagendaten <ul style="list-style-type: none"> - aktuelle Störungen |



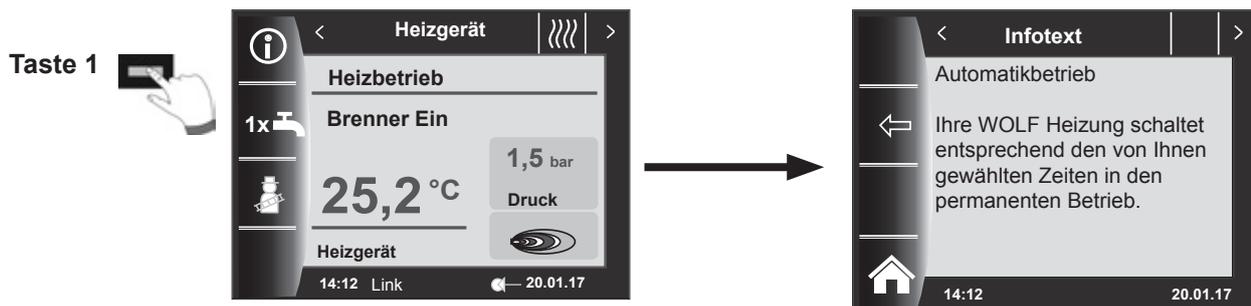
Es werden nur Werte von angeschlossenen Modulen und Heizgeräten angezeigt.

9 Statusseite Heizgerät - Erweiterter Modus

Ist im Wolf Regelungssystem (WRS) ein KM-Modul angeschlossen, so können max. bis zu 5 Heizgeräte an das WRS angeschlossen werden. Jedes Heizgerät wird dabei mit einer Statusseite angezeigt.

9.1 Drücken der Taste Informationen

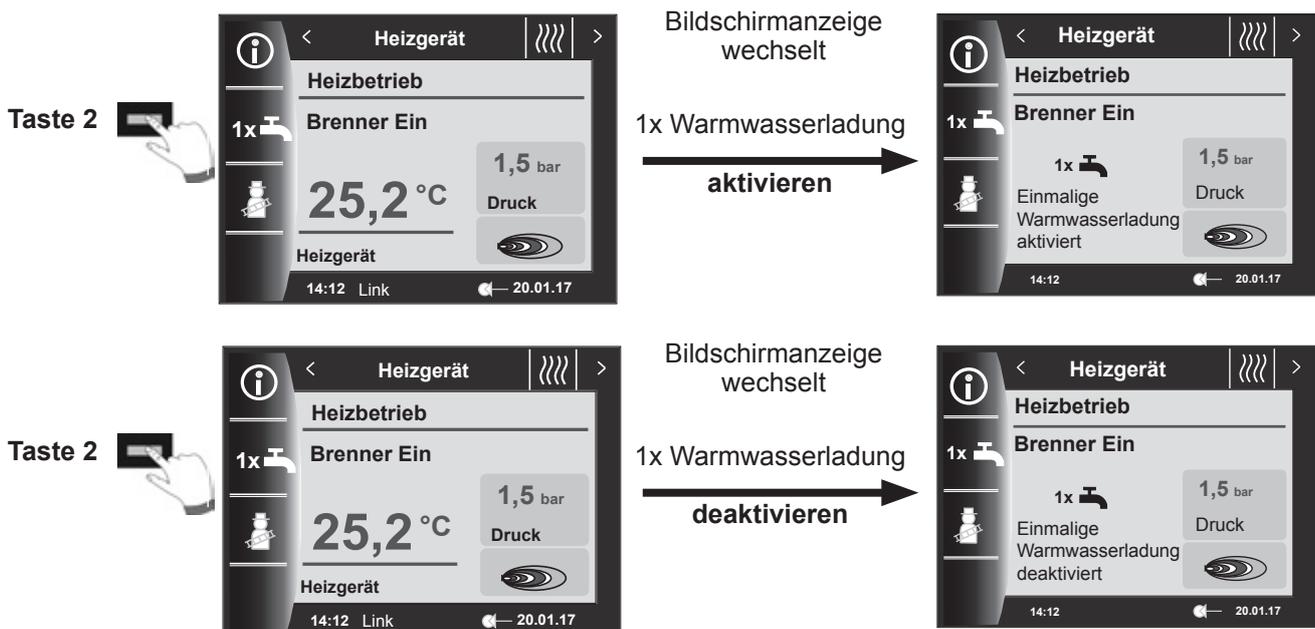
Mit Hilfe der Taste 1 können Informationen zu jeder Statusseite aufgerufen werden. Auf der Programmauswahlseite wird zu jeder Betriebsart eine Information angezeigt. Abhängig von der Position des Cursors wird der Inhalt der „Infotext“ Seite weiter angezeigt.



9.2 Drücken der Taste 1x Warmwasserbetrieb

Die Sonderfunktion 1x Warmwasser umgeht die programmierten Schaltzeiten und heizt den Warmwasserspeicher einmalig, für eine Stunde, auf die eingestellte Warmwassertemperatur auf.

- einmalige Warmwasserbereitung (wird bei allen Heizgeräten angezeigt)
- es werden alle angeschlossenen Warmwasserspeicher geladen
- zum Deaktivieren der einmaligen Warmwasserbereitung ist die Taste 2 nochmals zu betätigen
- nach 5 sec. springt die Anzeige wieder in die Homeseite



9.3 Drücken der Taste Schornsteinfegerbetrieb

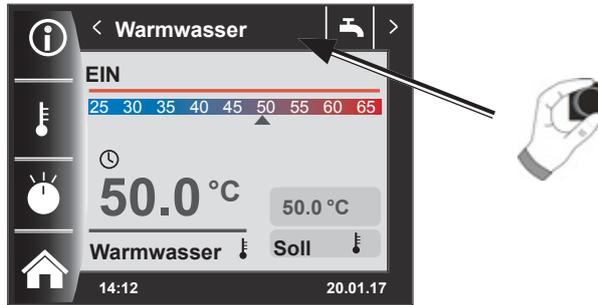
- Schornsteinfeger wird nur angezeigt, wenn BM-2 im Heizgerät montiert ist.
- Nach Aktivierung der Schornsteinfegertaste kann der Start des Brenners bis zu 3 Minuten dauern!

Nach Aktivierung der Schornsteinfeger-Funktion (Taste 3) läuft der Brenner für 15 Minuten, welches im Display angezeigt wird. Durch wiederholtes Drücken (Taste 3) kann eine erneute Zeitverlängerung auf 15 Minuten eingestellt werden. Mit Taste 2 kann von oberer Leistung auf untere Leistung umgeschaltet werden.

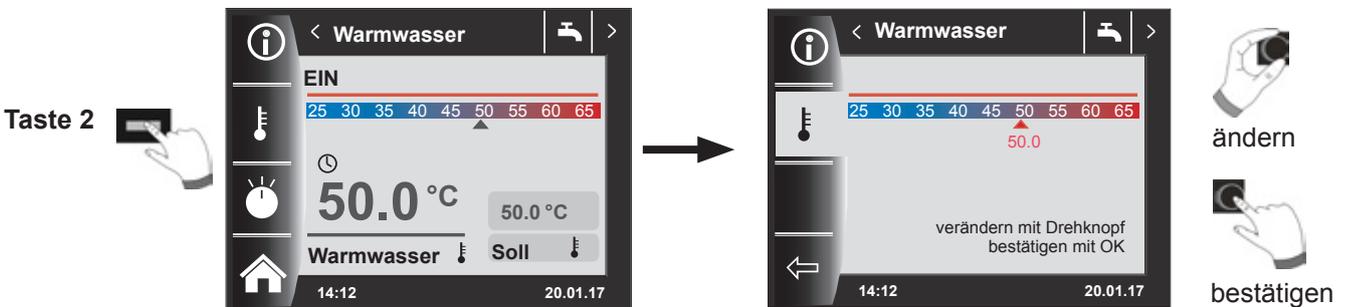


10 Statusseite Warmwasser - Erweiterter Modus

Es können bis zu 8 Speicher an das WRS angeschlossen werden.
Die Warmwasserbereitung für jeden Speicher wird mithilfe einer eigenen Statusseite angesteuert.

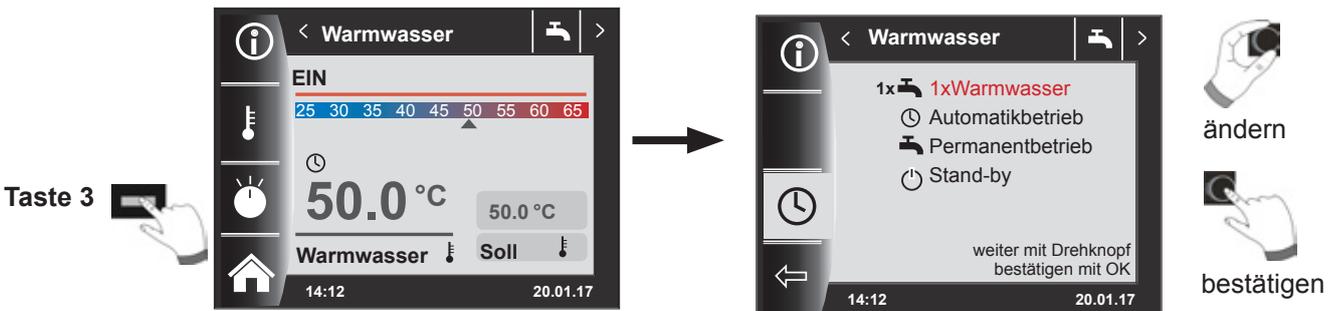


10.1 Ändern der Warmwasser Solltemperatur



10.2 Ändern der Warmwasser Betriebsart

(Beschreibung der Betriebsarten siehe Kapitel 34)



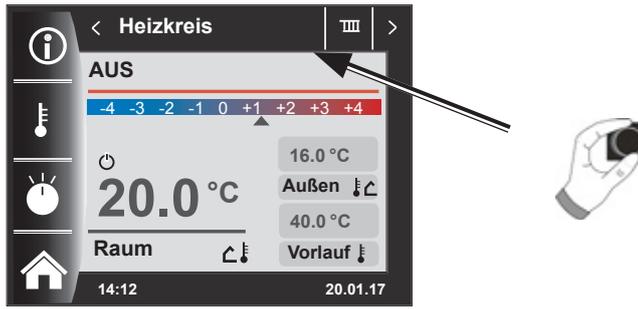
Gefahr!

Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!

Warmwassertemperaturen über 65 °C können zu Verbrühungen führen.

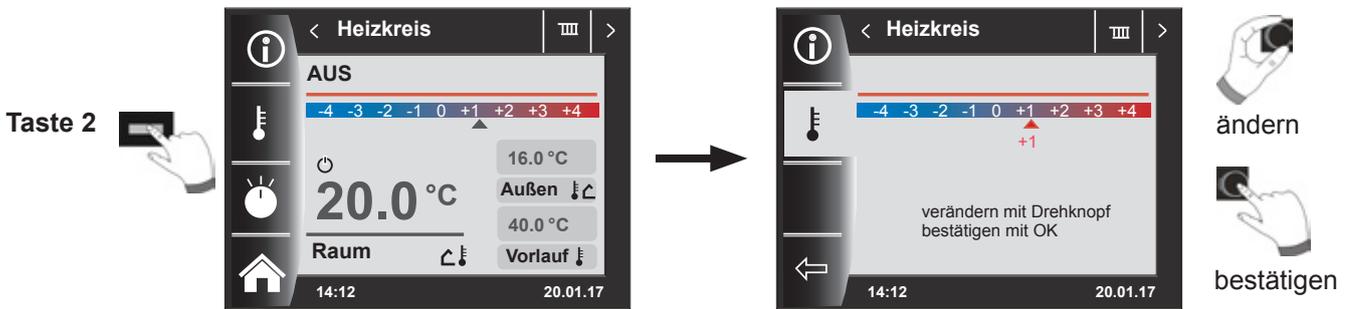
- ▶ Stellen Sie die Warmwassertemperatur nicht über 65 °C ein.

11 Statusseite Heizkreis - Erweiterter Modus



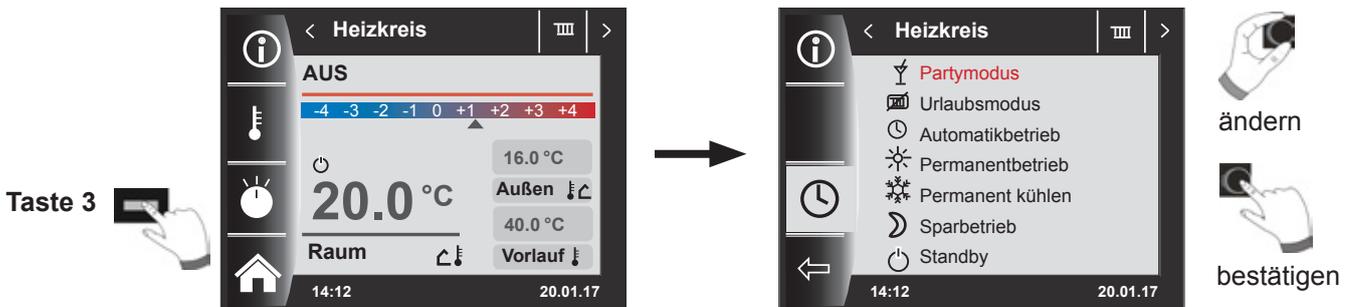
11.1 Ändern der Heizkreis Solltemperatur

(Beschreibung Temperaturwahl siehe Kapitel 31)



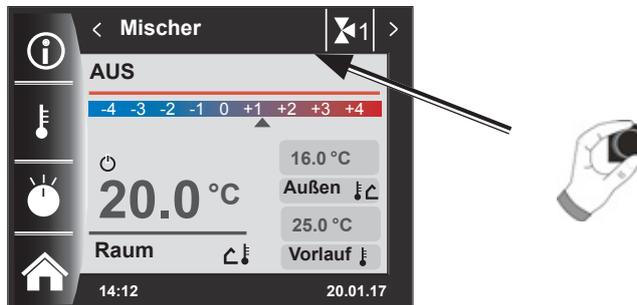
11.2 Ändern der Heizkreis Betriebsart

(Beschreibung der Betriebsarten siehe Kapitel 34)



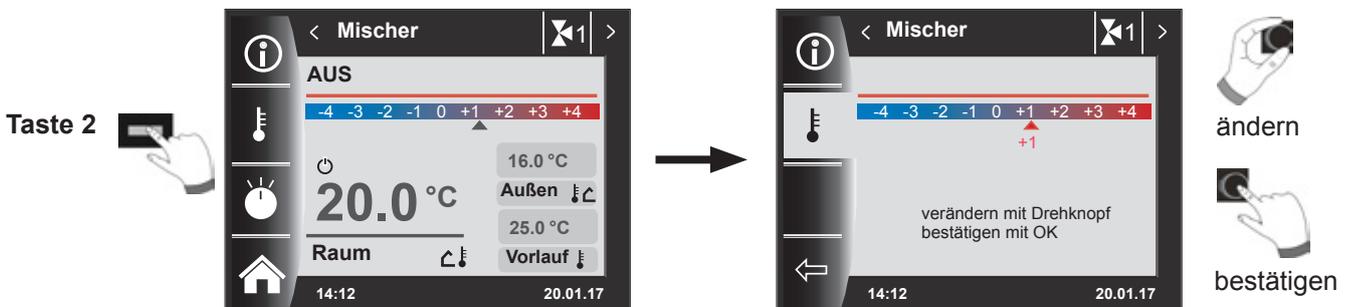
12 Statusseite Mischer - Erweiterter Modus

Es können bis zu 7 Mischermodule an das WRS angeschlossen werden und mit einem BM-2 betrieben werden. Jedes Mischermodul wird mithilfe einer eigenen Statusseite angesteuert.



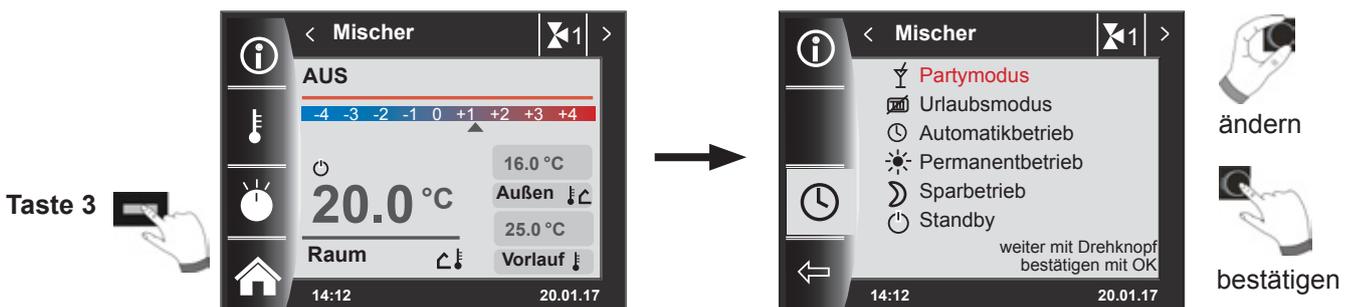
12.1 Ändern der Mischerkreis Solltemperatur

(Beschreibung Temperaturwahl siehe Kapitel 31)



12.2 Ändern der Mischerkreis Betriebsart

(Beschreibung der Betriebsarten siehe Kapitel 34)

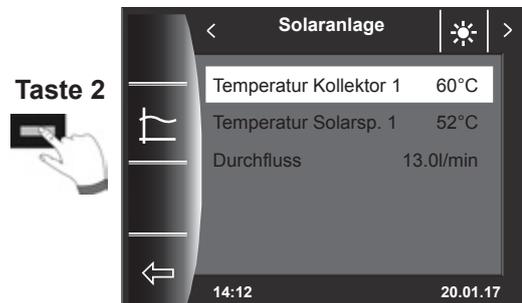
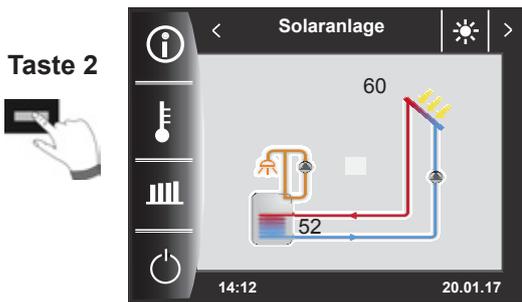


13 Statusseite Solaranlage - Erweiterter Modus

Die Statusseite Solaranlage wird nur angezeigt, wenn ein Solarmodul erkannt wird. Dabei wird ein Schema, abhängig von der eingestellten Anlagenkonfiguration (SOL12), dargestellt.

13.1 Anzeige Temperaturen

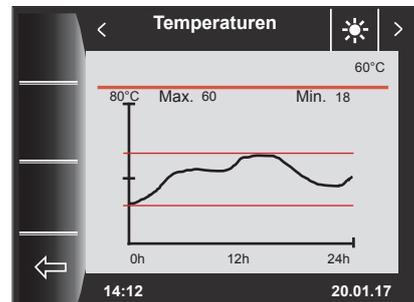
Das Pumpensymbol leuchtet grün sobald die Pumpe ein ist, die Anzeige wechselt auf Grau wenn diese wieder aus geht.



Bildschirmanzeige wechselt



Der Graph zeigt den Temperaturverlauf der Kollektortemperatur von 0 Uhr bis 24 Uhr.



Anzeige 

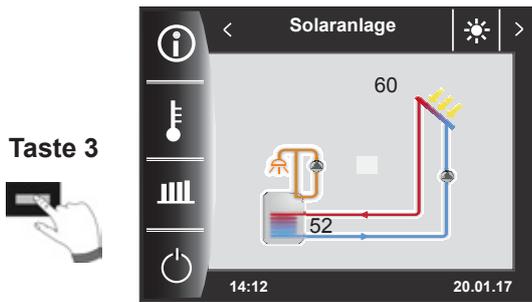
Mit dem Drehknopf können die verschiedenen Graphen durchgeblättert werden.

13.2 Anzeige Erträge

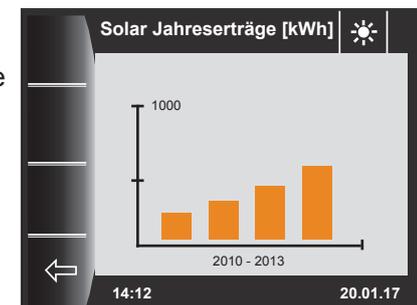


Die Statusseiten zur Anzeige der Erträge werden nur angezeigt wenn die Wärmemengenerfassung (Fachmannparameter SOL08) aktiviert ist.

13.2.1 Solar Jahreserträge [kWh]

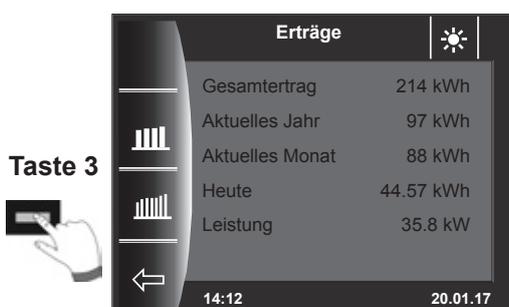


Bildschirmanzeige wechselt

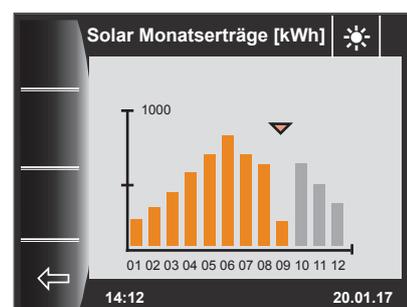


Der Statusbildschirm Jahreserträge zeigt einen Vergleich der letzten drei Jahre mit dem aktuellen Jahr. Das Datum muss richtig eingestellt sein, ansonsten werden nicht die richtigen Jahreszahlen angezeigt.

13.2.2 Solar Monatserträge [kWh]



Bildschirmanzeige wechselt



Das Balkendiagramm zeigt die Erträge der letzten 12 Monate. Die Monate werden von Januar bis Dezember angezeigt. Die Position des Pfeils oberhalb der x-Achse zeigt den aktuellen Monat. Rechts neben dem Pfeil werden Monate des letzten Jahres angezeigt. Es muss auf die richtige Einstellung des Datums geachtet werden.

14 Statusseite Lüftungsgerät - Erweiterter Modus

Die Statusseite Lüftungsgerät wird nur angezeigt, wenn ein CWL Excellent oder CWL-2 Lüftungsgerät an das WRS angeschlossen ist.

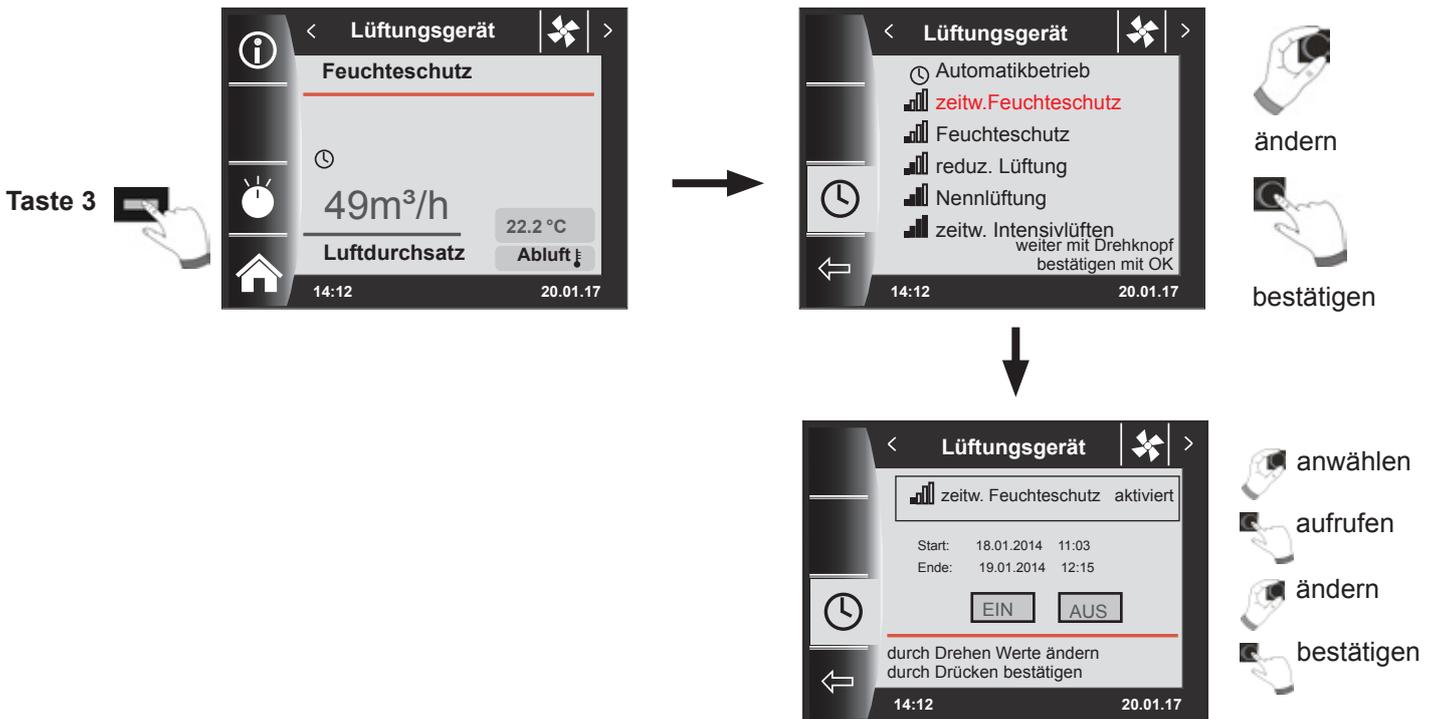
Achtung:

Ein Parallelbetrieb mit einem BML ist nicht möglich! Beim parallelen Betrieb von BM-2 und 4-Stufenschaltern muss beachtet werden, dass die Einstellungen des 4-Stufenschalters nicht am BM-2 angezeigt werden.



14.1 Ändern der Betriebsart / Start - Ende / EIN - AUS

(Beschreibung siehe auch Kapitel 34)



Vorprogrammierte Schaltzeiten der Betriebsart Automatikbetrieb siehe Kapitel 19.1

Zeitweiser Feuchteschutz oder Intensivlüften kann nur für einen Zeitbereich aktiviert werden.

Im Hauptmenü „Fachmannparameter Lüftung“ können die jeweiligen Luftmengen unter CWL1 - CWL4 bestimmt werden!

15 Statusseite Meldungen

15.1 Vorgehen bei Störungen:

- Störungsmeldung ablesen
- Mögliche Störungsursache und Abhilfen können im Kapitel „Störungen“ nachgelesen werden
- Störungsursache ermitteln und abstellen
- Anlage auf korrekte Funktion prüfen

15.2 Vorgehen bei Warnungen:

- Warnungsmeldung ablesen
- Mögliche Warnungsursache und Abhilfen können im Kapitel „Störungen“ nachgelesen werden
- Warnmeldung ermitteln und abstellen
- Eine Fehlerquittierung ist bei Warnungen nicht notwendig
- Anlage auf korrekte Funktion prüfen

15.3 Störung quittieren für Benutzer

Bei einer Störung wird hier die aktuelle Störung mit Fehlercode, Datum und Uhrzeit der Störung angezeigt.

Eine Störung kann auf der Statusseite Meldung über Taste 4 zurückgesetzt werden wenn das BM-2 im Heizgerät montiert ist.



Allgemeine Hinweise

Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen dürfen nicht entfernt, überbrückt oder in anderer Weise außer Funktion gesetzt werden. Das Heizgerät darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden. Störungen und Schäden, die die Sicherheit beeinträchtigen oder beeinträchtigen können, müssen umgehend und fachmännisch behoben werden. Schadhafte Bauteile und Gerätekomponten dürfen nur durch Original-Wolf-Ersatzteile ersetzt werden.

Störungen und Warnungen werden im Display des Regelungszubehörs Anzeigemodul AM oder Bedienmodul BM-2 im Klartext angezeigt und entsprechen sinngemäß den in den folgenden Tabellen aufgeführten Meldungen.

Ein Warn-/Störsymbol im Display (Symbol: Dreieck mit Ausrufezeichen) zeigt eine aktive Warn- oder Störmeldung. Die Meldungshistorie wird in der Fachmann aufgelistet.

Achtung Warnmeldungen müssen nicht quittiert werden und führen nicht unmittelbar zu einer Abschaltung des Heizgerätes. Die Ursachen der Warnungen können aber zu Fehlfunktionen des Heizgerätes / der Anlage oder zu Störungen führen und sollten daher fachmännisch behoben werden.



Störungen wie z.B. defekte Temperaturfühler oder andere Sensoren quittiert die Regelung automatisch, wenn das jeweilige Bauteil getauscht wurde und plausible Messwerte liefert.

15.4 Störung quittieren für Fachhandwerker

Achtung Störungen dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal behoben werden. Wird eine verriegelnde Störmeldung ohne Behebung der Fehlerursache mehrmals quittiert, kann dies zur Beschädigung von Bauteilen oder der Anlage führen.

Bei einer Störung wird hier die aktuelle Störung mit Fehlercode, Datum und Uhrzeit der Störung angezeigt. Durch Drücken der Taste 4 und Eingabe des Fachmanncodes kann die Störung entriegelt werden.



16 Übersicht Hauptmenü

Befindet man sich auf einer Statusseite (Heizgerät, Heizkreis, Mischer, Solaranlage ...) kann das Hauptmenü durch **Drücken** des Drehtasters geöffnet werden.

Dabei wird das Hauptmenü mit

- Anzeige (16.1)
- Grundeinstellungen (16.2)
- Zeitprogramme (16.3)
- Fachmann (16.4)

geöffnet.



16.1 Anzeige Soll- Isttemperaturen (Kapitel 17)

Es werden alle Soll- und Isttemperaturen angezeigt (diese können jedoch nicht verändert werden)!

16.2 Grundeinstellungen (Kapitel 18)

- Heizgerät
- Heizkreis
- Mischer 1-7
- Sprache
- Uhrzeit
- Datum
- Winter/Sommerzeit
- Min. Hintergrundbeleuchtung
- Bildschirmschoner
- Tastensperre
- Benutzeroberfläche (Erweiterter Modus)

Um den Regler vollständig in Betrieb zu nehmen, stellen Sie die Grundeinstellungen in Absprache mit dem Benutzer ein. Diese Grundeinstellungen kann der Benutzer nachträglich seinen Bedürfnissen anpassen.

16.3 Zeitprogramme (Kapitel 19)

Die Zeitprogramme werden für alle angeschlossenen Geräte zur Verfügung gestellt. Dabei können je nach eingestellten Konfigurationen und angeschlossenen Geräten die Schaltzeiten für Heizkreis, Mischerkreis, Warmwasserbereitung, Zirkulation, Lüftungsgerät und Kühlfunktion (bei BWL-1S und CHA) vorgenommen werden.

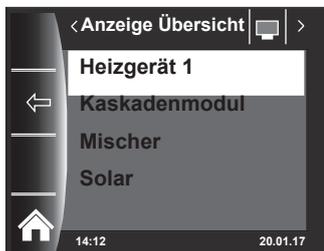
16.4 Fachmann (Kapitel 20)

In Fachmann kann der Heizungsfachmann anlagenspezifische und gerätespezifische Parameter einstellen. Diese Menüebene darf nur vom Fachhandwerker benutzt werden.

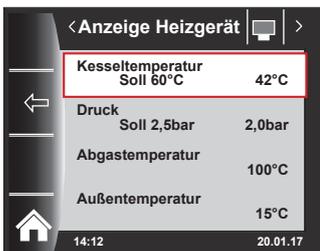
17 Anzeige Soll- Isttemperaturen



Es werden alle Werte von den angeschlossenen Heizgeräten und Modulen (Mischermodul MM, Kaskadenmodul KM, Solarmodul SM, Lüftungsgerät) angezeigt!



| Übersicht Anzeige | |
|---------------------------------|--|
| Heizgerät 1 | wird bei vorhandenem Heizgerät angezeigt |
| Heizgerät 2-5 | wird in Verbindung mit Kaskadenmodul und vorh. 2.-5.Heizgerät angezeigt |
| Kaskadenmodul | wird bei vorhandenem Kaskadenmodul angezeigt |
| Mischer 1 | wird bei vorhandenem Mischermodul 1 (MM) oder Kaskadenmodul KM angezeigt |
| Mischer 2-7 | wird bei vorhandenem Mischermodul 2-7 (MM) angezeigt |
| Solar (SM1/SM2 SM1-2/SM2-2) | wird bei vorhandenem Solarmodul SM1, SM2, SM1-2 oder SM2-2 angezeigt |
| Lüftungsgerät | wird bei vorhandenem Lüftungsgerät angezeigt |
| Außentemperatur gemittelt | wird bei vorhandenem Außenfühler angezeigt |
| Außentemperatur nicht gemittelt | wird bei vorhandenem Außenfühler angezeigt |



| | |
|---------------------------------|------------|
| Anzeige Heizgerät 1 | IST |
| Kesseltemperatur °C | |
| ↓ | |
| Anzeige Kaskadenmodul | IST |
| Vorlauftemperatur °C | |
| ↓ | |
| Anzeige Mischermodul 1-7 | IST |
| Vorlauftemperatur °C | |
| ↓ | |
| Anzeige Solar | IST |
| Temperatur Kollektor 1 °C | |
| ↓ | |
| Anzeige Lüftungsgerät | IST |
| Abluft in °C | |
| ↓ | |

Anzeigen variieren je nach angeschlossenen Modulen und eingestellten Konfigurationen. Beschreibung siehe Montageanleitungen Heizgeräte und Montageanleitung der Module.

18 Grundeinstellungen Übersicht

Nachfolgend eine Auflistung aller Grundeinstellungen:

| Parameter | Einstellbereich | Werkseinstellung | Kapitel |
|------------------------------------|-------------------------|------------------|---------|
| Heizgerät – Warmwasser Betriebsart | | | 18.1.1 |
| Heizgerät – Betriebsart Verdichter | | | 18.1.2 |
| Heizkreis | | | 18.2 |
| Mischer 1 - 7 | | | 18.2 |
| Sprache | | Deutsch | 18.3 |
| Uhrzeit | 0 - 24 Uhr | | 18.4 |
| Datum | 01.01.2011 - 31.12.2099 | | 18.5 |
| Winter / Sommerzeit | Auto /Manuell | Auto | 18.6 |
| Min. Hintergrundbeleuchtung | 5% - 15% | 10% | 18.7 |
| Bildschirmschoner | Ein / Aus | Aus | 18.8 |
| Tastensperre | Ein / Aus | Aus | 18.9 |
| Benutzeroberfläche | Erweitert / Vereinfacht | Erweitert | 18.10 |

Nachfolgend eine Auflistung aller Grundeinstellungen von Heizkreis und Mischerkreis 1-7

| | | | |
|---|--------------|------|--------|
| Sparfaktor bei Sparbetrieb | 0 - 10 | 4 | 18.2.1 |
| Winter / Sommer Umschaltung | 0°C - 40°C | 20°C | 18.2.2 |
| ECO / ABS | -10°C - 40°C | 10°C | 18.2.3 |
| Tagtemperatur (BM-2 im Wandsockel und Raumeinfluss aktiviert) | 5°C - 30°C | 20°C | 18.2.4 |
| Raumeinfluss (BM-2 im Wandsockel) | Ein / Aus | Aus | 18.2.5 |

18.1 Heizgerät

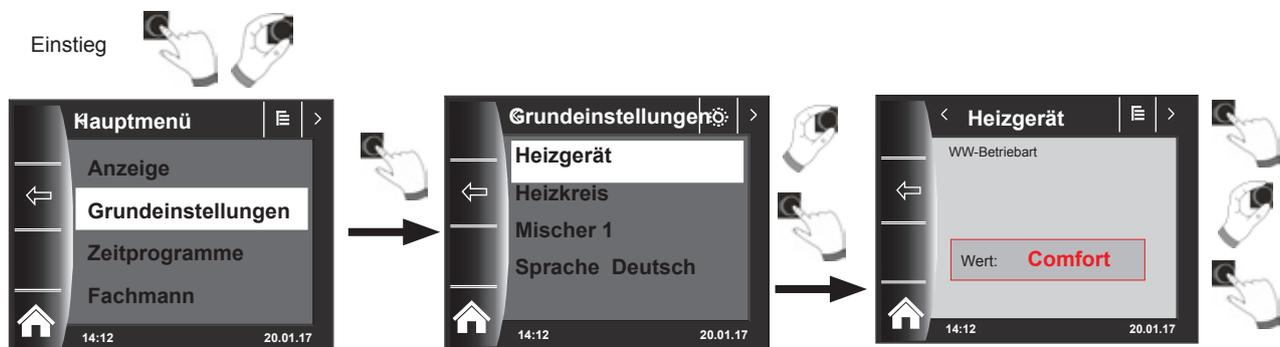
18.1.1 Warmwasser Betriebsart

Einstellbereich bei ÖL- / Gasgeräte: ECO / Comfort

Werkseinstellung: ECO

Einstellbereich bei CHA: Effizient / Schnell (siehe Montageanleitung CHA)

Die Funktion Warmwasser Betriebsart wirkt sich nur bei Kombigeräten aus. Bei der Einstellung Comfort wird ein Warmwasserschnellstart ausgeführt, dabei wird das Heizgerät auf Temperatur gehalten, um eine schnelle Warmwasserbereitung zu gewährleisten. In der Einstellung ECO wird das Heizgerät erst nach dem Öffnen des Wasserhahns auf Temperatur gebracht.

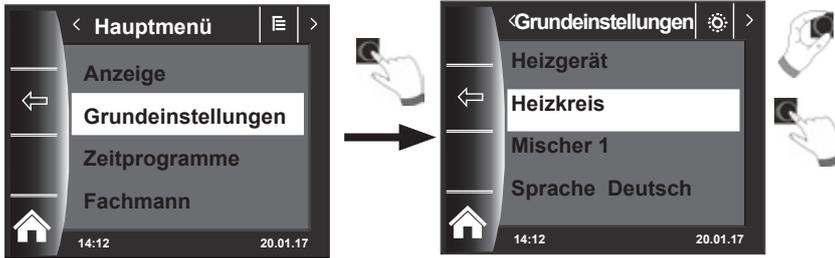


18.1.2 Betriebsart Verdichter

(siehe Montageanleitung CHA)

18.2 Heizkreis / Mischerkreise 1-7

Einstieg



Nachfolgend eine Auflistung aller Grundeinstellungen von Heizkreis und Mischerkreis 1-7:

- Sparfaktor bei Sparbetrieb
- Winter / Sommer Umschaltung
- ECO / ABS
- Tagtemperatur (BM-2 im Wandsockel und Raumeinfluss aktiviert)
- Raumeinfluss / Raumeinfluss heizen (BM-2 im Wandsockel)
- Raumeinfluss kühlen
- Tagtemperatur kühlen

18.2.1 Sparfaktor bei Sparbetrieb einstellen

Einstellbereich: 0...10

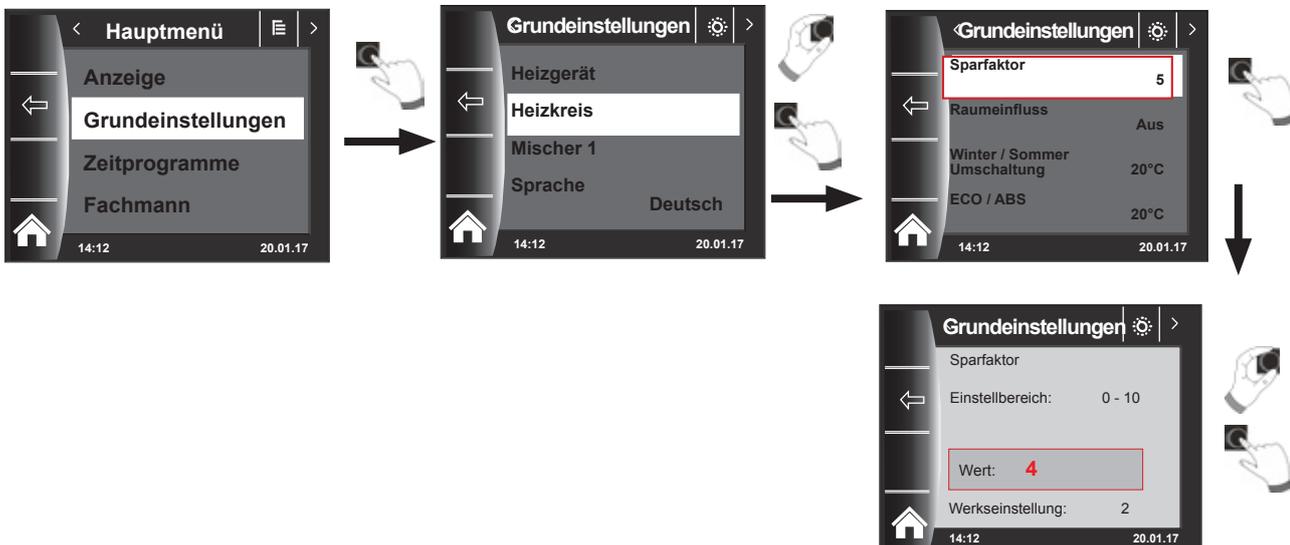
Werkseinstellung: 4

genaue Beschreibung siehe Kapitel „Heizkurve / Sparbetrieb“

Der Sparfaktor beschreibt, um wie viel die Heizkurve im Sparbetrieb den Heizkreis oder den Mischerkreis absenkt. Dieser Faktor hat die gleiche Auswirkung wie die Einstellung -4...+4, wird aber nur im Zeitprogramm während der Absenkephase oder im Urlaubsmodus angewendet.

Einstellbeispiel Sparfaktor,
(Einstellung immer gleiche Vorgehensweise)!

Einstieg



18.2.2 Winter-/Sommerumschaltung einstellen

Einstellbereich: 0°C - 40°C
Werkseinstellung: 20°C

Die Funktion **Winter-/Sommerumschaltung** ist nur aktiv, wenn ein Außenfühler angeschlossen ist.

Die Funktion Winter-/Sommerumschaltung optimiert die Zeiten, in denen sich die Anlage im Heizbetrieb befindet. Wenn die mittlere Außentemperatur über der eingestellten Winter-/Sommer-Temperatur liegt, dann wird die Heizung in den Standby-Betrieb geschaltet.

Wenn die mittlere Außentemperatur unter der eingestellten Winter-/Sommer-Temperatur liegt, dann wird die Heizung in den Zeitautomatik-Betrieb geschaltet.

Der Berechnungszeitraum für die mittlere Außentemperatur wird mit Anlagenparameter A04 eingestellt.

18.2.3 ECO-ABS einstellen

Einstellbereich: -10°C - 40°C
Werkseinstellung: 10°C

Die Funktion **ECO-ABS** ist nur aktiv, wenn ein Außenfühler angeschlossen ist.

Liegt die gemittelte Außentemperatur über der ECO-ABS Temperatur, so wird im Sparbetrieb der Heiz-/Mischerkreis in den Standby Betrieb geschaltet.

Liegt die gemittelte Außentemperatur unter der ECO-ABS Temperatur, so geht die Regelung wieder in den Sparbetrieb.

Verändern Sie die ECO-ABS Einstellung nur in Absprache mit Ihrem Fachhandwerker.

18.2.4 Tagtemperatur (Raumtemperatur) einstellen

Einstellbereich: 5°C - 30°C
Werkseinstellung: 20°C

Tagtemperatur ist nur aktiv, wenn für diesen Heiz-/Mischerkreis der Raumeinfluß aktiviert und das BM-2 im Wandsockel montiert ist.

Mit der Tagtemperatur stellt man die gewünschte Raumtemperatur in den Betriebsarten Permanentbetrieb, Partymodus und in den Heizphasen während des Automatikbetriebs ein. Bei Urlaubsmodus, Sparbetrieb und während der Absenckphase im Automatikbetrieb wird die Raumtemperatur nur auf Tagtemperatur abzüglich des Sparfaktors (siehe Punkt 18.2.1) geregelt.

18.2.5 Raumeinfluss / Raumeinfluss heizen

Einstellbereich Ein / Aus
Werkseinstellung: Aus

Der **Raumeinfluss** ist nur aktiv, wenn das Bedienmodul BM-2 als Fernbedienung montiert ist.

Mit dem Raumeinfluss wird die Raumtemperaturänderung durch Fremdwärme oder Fremdkälte (z.B. Sonneneinstrahlung, Kaminofen oder geöffnete Fenster) ausgeglichen.

Ein = Raumeinfluss eingeschaltet

Aus = Raumeinfluss ausgeschaltet

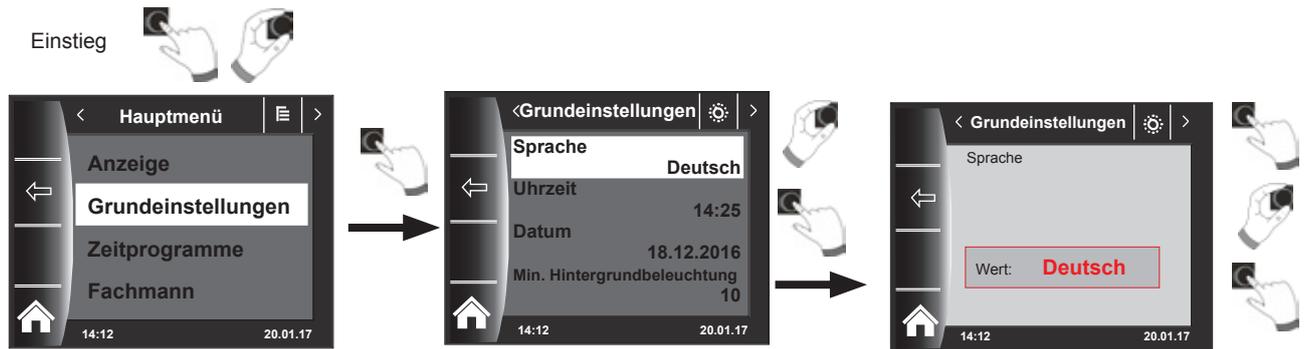
18.2.6 Raumeinfluss kühlen

- Raumeinfluss kühlen ist nur aktiv, wenn Folgendes für diesen Heiz-/Mischerkreis beachtet wurde:
 - Bedienmodul BM-2 ist mit Wandschalter als Fernbedienung montiert.
 - Einstellung „Kreisart = Kühlkreis“ oder „Kreisart = Heizkreis+Kühlkreis“ im Menü „Fachmann“.
- Raumeinfluss kühlen gleicht die Raumtemperaturänderung durch Fremdwärme oder Fremdkälte (z. B. Sonneneinstrahlung oder geöffnete Fenster) aus.
 - Ein = Raumeinfluss eingeschaltet
 - Aus = Raumeinfluss ausgeschaltet
- Bei eingeschaltetem Raumeinfluss kühlen ist die Grundeinstellung Tagtemperatur kühlen (für Kühlbetrieb) möglich.

18.2.7 Tagtemperatur kühlen

- Tagtemperatur kühlen ist nur aktiv, wenn für diesen Heiz-/Mischerkreis beachtet wurde:
 - Bedienmodul BM-2 ist im Wandschalter als Fernbedienung montiert
 - Raumeinfluss kühlen ist aktiviert
 - Einstellung „Kreisart = Kühlkreis“ oder „Kreisart = Heizkreis+Kühlkreis“ im Menü „Fachmann“.
- Mit Tagtemperatur kühlen stellt man die gewünschte Raumtemperatur für die Betriebsarten mit aktiver Kühlung, wie z. B. für die Kühlphasen während des Automatikbetriebs, ein.

18.3 Sprache



Im Untermenü „Sprache“ kann aus 27 verschiedenen Sprachen ausgewählt werden.

Einstellbereich:

Deutsch, Englisch, Französisch, Niederländisch, Spanisch, Portugiesisch, Italienisch, Tschechisch, Polnisch, Slowakisch, Ungarisch, Russisch, Griechisch, Türkisch, Bulgarisch, Kroatisch, Lettisch, Litauisch, Norwegisch, Rumänisch, Schwedisch, Serbisch, Slowenisch, Dänisch, Estnisch, Iranisch, Chinesisch

Werkseinstellung: Deutsch

18.4 Uhrzeit



18.5 Datum



18.6 Winter- / Sommerzeit

Einstellbereich: Auto/Manuell

Werkseinstellung: Auto

Im BM-2 ist der ewige Kalender integriert. D.h. eine Umstellung von Sommerzeit auf Normalzeit (Winterzeit) und umgekehrt führt das BM-2 in der Einstellung Auto automatisch durch. Die Umstellung von der Normal- auf die Sommerzeit findet am letzten Sonntag im März um 1 Uhr UTC, also in der mitteleuropäischen Zeitzone von 2 Uhr MEZ auf 3 Uhr MESZ, statt. Die Umstellung von der Sommer- auf die Normalzeit findet am letzten Sonntag im Oktober um 1 Uhr UTC, also in der mitteleuropäischen Zeitzone von 3 Uhr MESZ auf 2 Uhr MEZ, statt.

Sollte das BM-2 in Gebieten eingesetzt werden, die nicht nach den oben genannten Regeln eine Zeitumstellung durchführen (z.B. Russland) kann in der Grundeinstellung Winter/Sommerzeit der Wert auf „Manuell“ gestellt werden.

Mit dieser Einstellung wird keine automatische Zeitumstellung vorgenommen.

18.7 Min. Hintergrundbeleuchtung

Einstellbereich: 5% - 15%

Werkseinstellung: 10%

Werden am BM-2 keine Einstellungen mehr vorgenommen, wird das Display nach einer Minute auf die minimale Hintergrundbeleuchtung abgedunkelt. Die Aktivierung selbst dauert 5 Minuten.

18.8 Bildschirmschoner

Sie können einen Bildschirmschoner aktivieren. Die Displaybeleuchtung geht nach einer Minute in die minimale Hintergrundbeleuchtung. Die Aktivierung selbst dauert 5 Minuten, dabei werden folgende Werte angezeigt:

- ▶ Uhrzeit
- ▶ Kesseltemperatur (BM-2 im Heizgerät)
- ▶ Anlagendruck (BM-2 im Heizgerät)
- ▶ Außentemperatur (Außenfühler angeschlossen und BM-2 im Wandgerät)
- ▶ Raumtemperatur (BM-2 im Wandsockel montiert)
- ▶ Vorlauftemperatur (BM-2 im MM-2 oder KM-2)
- ▶ Kollektortemperatur (BM-2 im SM1/2-2)

18.9 Tastensperre

Die Tastensperre verhindert ein unbeabsichtigtes Verstellen der Heizungsanlage (z.B. durch Kinder oder beim Staubwischen).

Wenn die Tastensperre eingeschaltet ist, wird diese automatisch eine Minute nach der letzten Einstellung aktiviert. Die Aktivierung selbst dauert 5 Minuten!

Ein = Tastensperre eingeschaltet

Aus = Tastensperre ausgeschaltet

- ▶ Heben Sie die Tastensperre vorübergehend auf, indem Sie den rechten Drehtaster 3 Sekunden gedrückt halten.

18.10 Benutzeroberfläche

Einstellbereich: Erweitert / Vereinfacht

Werkseinstellung: Erweitert

Vereinfachter Modus:

Reduzierte Einstellmöglichkeiten. Es können nur alle Kreise gemeinsam bezüglich Temperaturkorrektur und Programmwahl bedient werden. Der Anlagenparameter A24 (Zuordnung Programmwahlschalter) wird im vereinfachten Modus nicht angezeigt. Es gibt nur eine Statusseite, auf der alle Daten angezeigt werden. Keine Partymodus und kein Urlaubsmodus möglich.

Außerdem kann der vereinfachte Modus NICHT in Verbindung mit CWL Excellent, CWL-2, Wolf Link Pro und Wolf Link home verwendet werden!

Erweiterter Modus:

Es stehen alle Funktionen zur Verfügung!

19 Zeitprogramme

Im Hauptmenü „Zeitprogramm“ legen Sie fest, zu welchen Zeiten Ihnen das Warmwasser mit der eingestellten Warmwassertemperatur zur Verfügung stehen soll. Außerhalb der Schaltzeiten wird der Warmwasserspeicher nicht vom Heizgerät aufgeheizt.



Bei einer Heizungsanlage mit solarer Unterstützung wird der Warmwasserspeicher auch außerhalb der Schaltzeiten aufgeheizt, solange solare Energie vorhanden ist.

Es stehen pro Funktion 3 verschiedene frei programmierbare Zeitprogramme zur Verfügung. Außerdem kann das gewünschte Zeitprogramm zum Heizen und gegebenenfalls bei aktivierter Kühlung zum Kühlen ausgewählt werden. Für jeden Tag können max. 3 Schaltzeiten festgelegt werden.

Nachfolgend werden die voreingestellten Schaltzeiten aufgelistet.

19.1 Vorprogrammierte Schaltzeiten

| Zeitprogramm | Tag | Schaltzeit | HK | | Mischer | | Warmwasser | | Zirkulation | | Lüftung | |
|--------------|-----|------------|------|-------|---------|-------|------------|-------|-------------|-------|---------|-------|
| | | | EIN | AUS | EIN | AUS | EIN | AUS | EIN | AUS | EIN | AUS |
| Zeitprog 1 | Mo | 1 | 6:00 | 22:00 | 5:00 | 21:00 | 5:30 | 22:00 | 6:00 | 6:30 | 7:00 | 22:00 |
| | | 2 | | | | | | | 17:00 | 18:30 | | |
| | | 3 | | | | | | | | | | |
| | Di | 1 | 6:00 | 22:00 | 5:00 | 21:00 | 5:30 | 22:00 | 6:00 | 6:30 | 7:00 | 22:00 |
| | | 2 | | | | | | | 17:00 | 18:30 | | |
| | | 3 | | | | | | | | | | |
| | Mi | 1 | 6:00 | 22:00 | 5:00 | 21:00 | 5:30 | 22:00 | 6:00 | 6:30 | 7:00 | 22:00 |
| | | 2 | | | | | | | 17:00 | 18:30 | | |
| | | 3 | | | | | | | | | | |
| | Do | 1 | 6:00 | 22:00 | 5:00 | 21:00 | 5:30 | 22:00 | 6:00 | 6:30 | 7:00 | 22:00 |
| | | 2 | | | | | | | 17:00 | 18:30 | | |
| | | 3 | | | | | | | | | | |
| | Fr | 1 | 6:00 | 22:00 | 5:00 | 21:00 | 5:30 | 22:00 | 6:00 | 6:30 | 7:00 | 22:00 |
| | | 2 | | | | | | | 17:00 | 18:30 | | |
| | | 3 | | | | | | | | | | |
| | Sa | 1 | 7:00 | 23:00 | 6:00 | 22:00 | 6:30 | 23:00 | 6:30 | 7:00 | 8:00 | 23:00 |
| | | 2 | | | | | | | 11:00 | 12:00 | | |
| | | 3 | | | | | | | 17:00 | 18:30 | | |
| | So | 1 | 7:00 | 23:00 | 6:00 | 22:00 | 6:30 | 23:00 | 6:30 | 7:00 | 8:00 | 23:00 |
| | | 2 | | | | | | | 11:00 | 12:00 | | |
| | | 3 | | | | | | | 17:00 | 18:30 | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|------------|----|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Zeitprog 2 | Mo | 1 | 6:00 | 8:00 | 5:00 | 7:00 | 5:00 | 6:00 | 6:00 | 6:15 | 7:00 | 8:00 |
| | | 2 | 15:00 | 22:00 | 14:00 | 21:00 | 17:00 | 18:00 | | | 17:00 | 22:00 |
| | | 3 | | | | | | | | | | |
| | Di | 1 | 6:00 | 8:00 | 5:00 | 7:00 | 5:00 | 6:00 | 6:00 | 6:15 | 7:00 | 8:00 |
| | | 2 | 15:00 | 22:00 | 14:00 | 21:00 | 17:00 | 18:00 | | | 17:00 | 22:00 |
| | | 3 | | | | | | | | | | |
| | Mi | 1 | 6:00 | 8:00 | 5:00 | 7:00 | 5:00 | 6:00 | 6:00 | 6:15 | 7:00 | 8:00 |
| | | 2 | 15:00 | 22:00 | 14:00 | 21:00 | 17:00 | 18:00 | | | 17:00 | 22:00 |
| | | 3 | | | | | | | | | | |
| | Do | 1 | 6:00 | 8:00 | 5:00 | 7:00 | 5:00 | 6:00 | 6:00 | 6:15 | 7:00 | 8:00 |
| | | 2 | 15:00 | 22:00 | 14:00 | 21:00 | 17:00 | 18:00 | | | 17:00 | 22:00 |
| | | 3 | | | | | | | | | | |
| | Fr | 1 | 6:00 | 8:00 | 5:00 | 7:00 | 5:00 | 6:00 | 6:00 | 6:15 | 7:00 | 8:00 |
| | | 2 | 15:00 | 22:00 | 14:00 | 21:00 | 17:00 | 18:00 | | | 17:00 | 22:00 |
| | | 3 | | | | | | | | | | |
| | Sa | 1 | 7:00 | 22:00 | 6:00 | 21:00 | 6:00 | 7:00 | 6:30 | 6:45 | 8:00 | 23:00 |
| | | 2 | | | | | 16:00 | 21:00 | 16:30 | 17:00 | | |
| | | 3 | | | | | | | | | | |
| | So | 1 | 7:00 | 22:00 | 6:00 | 21:00 | 6:00 | 7:00 | 6:30 | 6:45 | 8:00 | 23:00 |
| | | 2 | | | | | 16:00 | 21:00 | 16:30 | 17:00 | | |
| | | 3 | | | | | | | | | | |

19.1 Vorprogrammierte Schaltzeiten

| Zeitprogramm | Tag | Schaltzeit | HK | | Mischer | | Warmwasser | | Zirkulation | | Lüftung | |
|--------------|-----|------------|------|-------|---------|-------|------------|-------|-------------|-------|---------|-------|
| | | | EIN | AUS | EIN | AUS | EIN | AUS | EIN | AUS | EIN | AUS |
| Zeitprog 3 | Mo | 1 | 5:30 | 21:00 | 4:30 | 20:00 | 5:00 | 7:00 | 6:00 | 6:30 | 6:00 | 21:00 |
| | | 2 | | | | | 15:00 | 21:00 | 17:00 | 17:30 | | |
| | | 3 | | | | | | | | | | |
| | Di | 1 | 5:30 | 21:00 | 4:30 | 20:00 | 5:00 | 7:00 | 6:00 | 6:30 | 6:00 | 21:00 |
| | | 2 | | | | | 15:00 | 21:00 | 17:00 | 17:30 | | |
| | | 3 | | | | | | | | | | |
| | Mi | 1 | 5:30 | 21:00 | 4:30 | 20:00 | 5:00 | 7:00 | 6:00 | 6:30 | 6:00 | 21:00 |
| | | 2 | | | | | 15:00 | 21:00 | 17:00 | 17:30 | | |
| | | 3 | | | | | | | | | | |
| | Do | 1 | 5:30 | 21:00 | 4:30 | 20:00 | 5:00 | 7:00 | 6:00 | 6:30 | 6:00 | 21:00 |
| | | 2 | | | | | 15:00 | 21:00 | 17:00 | 17:30 | | |
| | | 3 | | | | | | | | | | |
| | Fr | 1 | 5:30 | 21:00 | 4:30 | 20:00 | 5:00 | 7:00 | 6:00 | 6:30 | 6:00 | 21:00 |
| | | 2 | | | | | 15:00 | 21:00 | 17:00 | 17:30 | | |
| | | 3 | | | | | | | | | | |
| | Sa | 1 | 5:30 | 21:00 | 4:30 | 20:00 | 5:00 | 7:00 | 6:00 | 6:30 | 6:00 | 21:00 |
| | | 2 | | | | | 15:00 | 21:00 | 17:00 | 17:30 | | |
| | | 3 | | | | | | | | | | |
| | So | 1 | 5:30 | 21:00 | 4:30 | 20:00 | 5:00 | 7:00 | 6:00 | 6:30 | 6:00 | 21:00 |
| | | 2 | | | | | 15:00 | 21:00 | 17:00 | 17:30 | | |
| | | 3 | | | | | | | | | | |

| Zeitprogramm | Tag | Schaltzeit | HK | | Mischer | | Warmwasser | | Zirkulation | | Lüftung | |
|----------------------------------|-----|------------|-----|-----|---------|-----|------------|-----|-------------|-----|---------|-----|
| | | | EIN | AUS | EIN | AUS | EIN | AUS | EIN | AUS | EIN | AUS |
| frei programmiertes Zeitprogramm | Mo | 1 | | | | | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | | | | | |
| | | 3 | | | | | | | | | | |
| | Di | 1 | | | | | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | | | | | |
| | | 3 | | | | | | | | | | |
| | Mi | 1 | | | | | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | | | | | |
| | | 3 | | | | | | | | | | |
| | Do | 1 | | | | | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | | | | | |
| | | 3 | | | | | | | | | | |
| | Fr | 1 | | | | | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | | | | | |
| | | 3 | | | | | | | | | | |
| | Sa | 1 | | | | | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | | | | | |
| | | 3 | | | | | | | | | | |
| | So | 1 | | | | | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | | | | | |
| | | 3 | | | | | | | | | | |

19.2 Aktive Zeitprogramme



Für jeden Menüeintrag (Heizkreis, Mischerkreis, Warmwasser, Zirkulation und Lüftung) kann das aktive Zeitprogramm bestimmt werden! Dabei kann zwischen Zeitprogramm 1, Zeitprogramm 2 und Zeitprogramm 3 ausgewählt werden. Das jeweilige „Aktives Zeitprogramm“ kann wie in Kapitel 19.3 beschrieben entsprechend angepasst werden.

Bei Anlagen mit aktivierter Kühlung kann zusätzlich ein Zeitprogramm „Aktives Zeitprogramm Kühlen“ ausgewählt werden.

19.3 Schaltzeiten anzeigen / auswählen

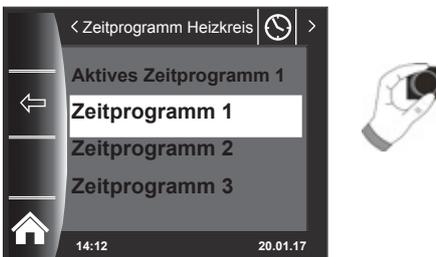
Um die Schaltzeiten anzuzeigen ist durch Drücken und Drehen des Drehtasters in das Untermenü Zeitprogramm zu springen.



Durch Drehen / Drücken des Drehtasters den gewünschten Kreis aufrufen (hier z.B. Heizkreis).



Durch Drehen des Drehtasters das gewünschte Schaltzeitenprogramm anwählen und durch Drücken aufrufen.



Es wird das aktuelle Schaltzeitenprogramm angezeigt.



Zeiten stehen am Start und Ende des Zeitbalkens!
Bei kurzen Zeitbalken < 4h wird die Startzeit über der Endzeit dargestellt.

19.4 Schaltzeiten bearbeiten



Durch Drehen des Drehtasters den Tag auswählen, der bearbeitet werden soll.



Durch Drücken des Drehtasters in den Bearbeitungsmodus schalten (Schlüsselsymbol erscheint).



Durch nochmaliges Drücken des Drehtasters die Zeitbearbeitung des ausgewählten Tages starten.



Zeiten durch Drehen bearbeiten

Anschließend mit Drücken die Änderungen bestätigen, um in die Ausschaltzeit zu kommen, dort ebenso weiterverfahren. Bei 2 oder 3 Zeitbalken erreicht man den 2. oder 3. Zeitbalken durch mehrmaliges Drücken des Drehtasters, dabei wird immer zuerst die Startzeit, danach die Endzeit zum Verändern markiert.



19.5 Schaltzeiten hinzufügen



Das zu ändernde Schaltzeitenprogramm aufrufen, den gewünschten Tag auswählen und durch Drücken des Drehtasters in den Bearbeitungsmodus schalten (Schlüsselsymbol erscheint), durch Drehen des Drehschalters auf das Symbol  weiterschalten und durch Drücken bestätigen.



Es wird ein neuer Schaltzeitenblock bei 00:00 Uhr eingefügt, welchen man mit dem Drehtaster mit Drehen und Drücken abändern kann!



Zum Abschluss wird das Programm mit dem Drücken abgespeichert.

19.6 Schaltzeiten löschen



Schaltzeitenprogramm aufrufen und gewünschten Tag auswählen dann durch Drücken des Drehtasters in den Bearbeitungsmodus schalten (Schlüsselsymbol erscheint). Durch Drehen des Drehtasters auf das Symbol  weiterschalten und durch Drücken bestätigen.

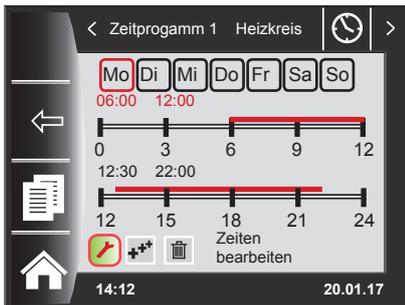


Es wird der erste Schaltzeitenblock ausgewählt. Durch drehen des Drehtasters ist es möglich einen anderen Schaltzeitenblock anzuwählen!



Zum löschen des Schaltzeitenblockes muss der Drehtaster gedrückt werden.

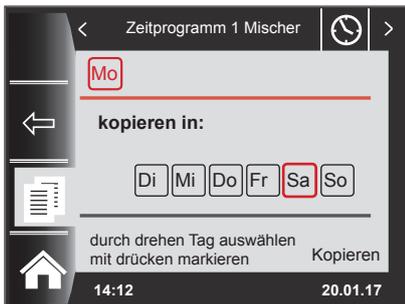
19.7 Schaltzeiten kopieren



Taste 3

Um die Schaltzeiten eines Tages zu kopieren, wählen Sie durch Drehen des Drehtasters den gewünschten Tag aus, den Sie kopieren wollen.

Drücken Sie anschließend die Schnellstarttaste mit dem Kopiersymbol (Zwei Blätter) und Sie gelangen in die Ebene „kopieren“.

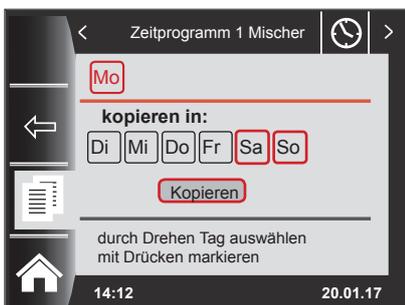


Durch Drehen und Drücken können Sie den gewünschten Tag auswählen (Rot hinterlegen), in welchen das Tagesprogramm kopiert werden soll.

Durch erneutes Drehen und Drücken können weitere Tage ausgewählt (Rot hinterlegt) werden.



Drehen Sie nun weiter bis „kopieren“ und bestätigen den Vorgang durch Drücken des Drehtasters. Das Tagesprogramm ist nun in alle ausgewählten Tage kopiert.



20 Passwort für Fachmann

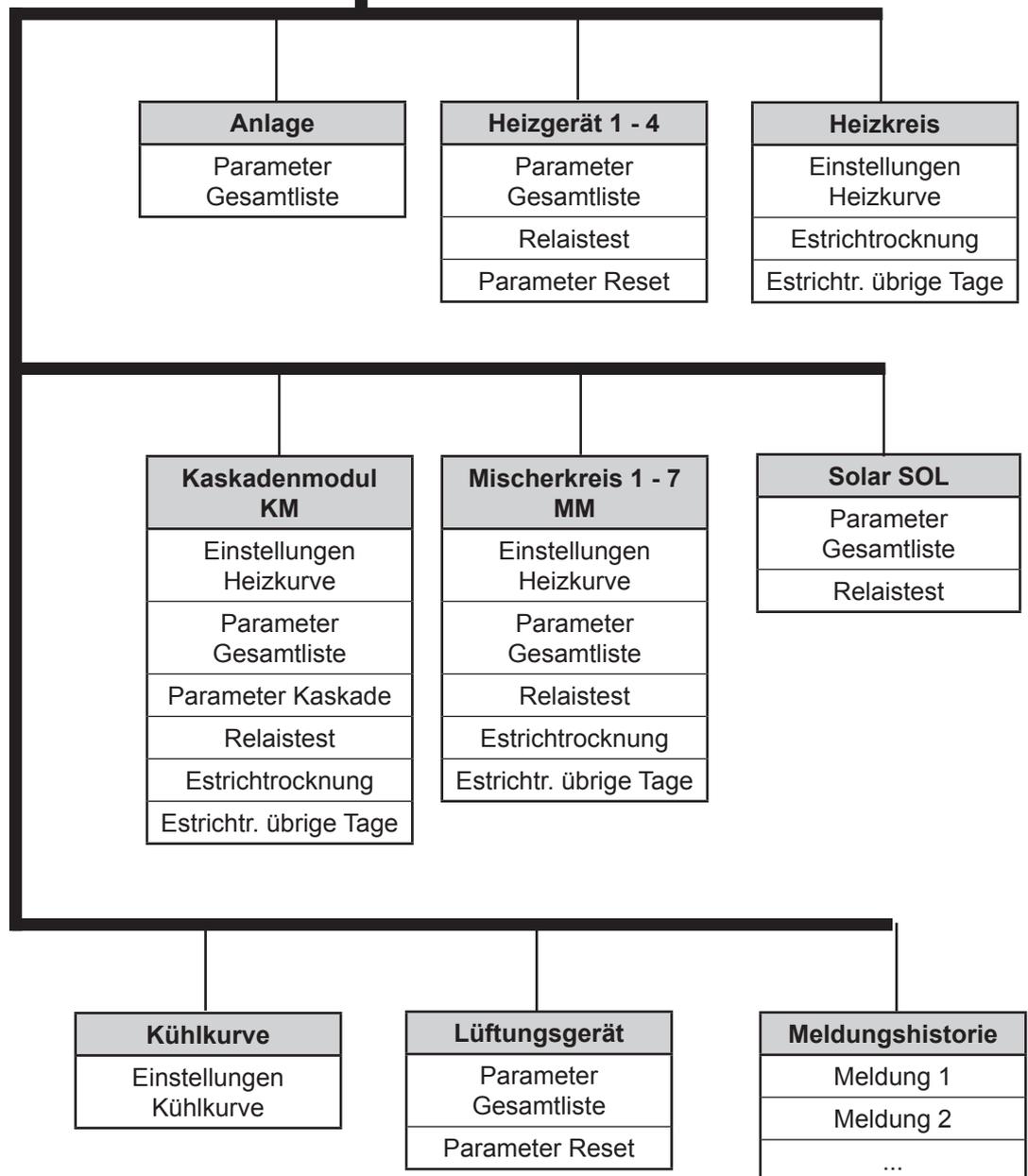
Um in die Fachmann zu gelangen muss das **Passwort 1111** mit dem Drehtaster zum Erhalt der Berechtigung eingegeben werden. Nach der Autorisierung öffnet sich der Menüpunkt „Fachmann“. In der Fachmann können Sie anlagenspezifische Parameter einstellen oder abfragen.



21 Menüstruktur Fachmann

Nach Passworteingabe werden nur angeschlossene Module angezeigt!

| | |
|--------------------|------------------|
| Anlage | siehe Kapitel 22 |
| Heizgerät 1 - 4 | siehe Kapitel 23 |
| Heizkreis | siehe Kapitel 24 |
| Kaskadenmodul | siehe Kapitel 25 |
| Mischerkreis 1 - 7 | siehe Kapitel 26 |
| Solar | siehe Kapitel 27 |
| Lüftungsgerät | siehe Kapitel 28 |
| Kühlkurve | siehe Kapitel 29 |
| Meldungshistorie | siehe Kapitel 30 |



22 Fachmann - Anlage

22.1 Beispiel Anlagenparameter einstellen

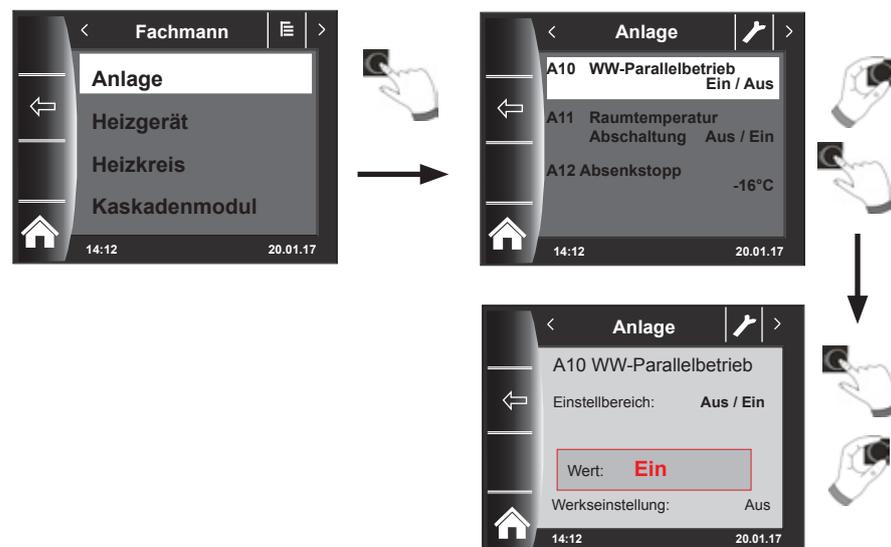
Über das Bedienmodul BM-2 können die Anlagenparameter des WRS (z.B. Freigabe Parallelbetrieb) eingestellt werden.

Die Anlagenparameter können je nach Wärmeerzeugerausführung voneinander abweichen.

Bei den direkt zugeordneten Bedienmodulen werden die Anlagenparameter nicht angezeigt.

Beispiel Freigabe Parallelbetrieb einstellen (A10)

Nach dem Fachmanncode kommt man in die Ebene Fachmann, und kann dort durch erneutes Drücken die Anlage aufrufen. Hier werden alle aktiven Parameter aufgelistet und können geändert werden.



22.2 Parameter Gesamtliste Anlagenparameter

Folgende Gesamtliste der Anlagenparameter kann in der Fachmann editiert werden.

| Parameter | | Einstellbereich | Werkseinstellung |
|-----------|--|--|------------------|
| | Funktion BM-2 | System, MM1 - MM7 nicht zugeordnet | System |
| A00 | Raumeinflussfaktor | 1 bis 20 K/K | 4 K/K |
| A04 | Außenfühler gemittelt | 0 bis 24 h | 3 h |
| A05 | Anpassung RF | -5K bis +5K | 0K |
| A07 | Antilegionellenfunktion | Aus, Mo-So, Täglich | Aus |
| A08 | Wartungsmeldung | Aus, Betriebsabhängig, Datumsabhängig | Aus |
| A09 | Frostschutzgrenze | -20 bis +10 °C | +2 °C |
| A10 | Freigabe Parallelbetrieb | Aus, Ein | Aus |
| A11 | Raumtemperatur Abschaltung | Aus, Ein | Ein |
| A12 | Absenkstopp | OFF, -30 bis 0 °C | -16 °C |
| A13 | Warmwasserminimaltemperatur | 25 bis 65 °C | 45 °C |
| A14 | Warmwassermaximaltemperatur | 65 bis 80 °C | 65°C |
| A15 | Korrektur Außentemperatur | -15 bis +5 | 0 |
| A16 | Reiner Raumregler | Aus, Ein | Aus |
| A17 | P-Anteil | 1 bis 50 K/K | 20 K/K |
| A18 | I-Anteil | 0,1 bis 20 K/(Kxh) | 1,0 K/(Kxh) |
| A23 | Startzeit ALF (Antilegionellenfunktion) | 00:00 - 23:59 | 18:00 |
| A24 | Zuordnung Programmwahlschalter | Einzeln/Gemeinsam | Gemeinsam |
| A25 | Wartungsmeldung Datum | heute - heute+2Jahre | 1 Jahr |
| A26 | Freigabe Smarthome | Aus, Ein | Aus |

22.2.1 Funktion BM-2 (Busadresse)

Das Bedienmodul BM-2 ist werkseitig mit der eBUS-Adresse „System“ eingestellt, so dass alle angeschlossenen Komponenten der Heizungsanlage von dem Bedienmodul BM-2 aus bedient werden können.

Werkseinstellung: System

Einstellbereich: MM1 ... MM7, System, nicht zugeordnet

Sollen im WRS mehrere direkte Kreise z.B. MM1 ... MM7 betrieben werden, können diese MM Module direkt mit einem BM-2 mit der Einstellung „MM1 ... MM7“ betrieben werden.

Es kann nur auf die Parameter des zugeordneten Mischermoduls zugegriffen werden.



- Stellen Sie sicher, dass mindestens ein Bedienmodul BM-2 mit der eBUS-Adresse „System“ in der Anlage montiert ist.
- Sie können für jeden weiteren Mischerkreis in einen Wandsockel ein Bedienmodul BM-2 als Fernbedienung einsetzen, dabei muß die Einstellung „Funktion BM-2“ dem gewünschten Mischer MM1 ... MM7 zugeordnet werden.
- Stellen Sie sicher, dass jede eBUS-Adresse nur einmal in der Anlage vergeben ist.

22.3 Beschreibung Anlagenparameter

22.3.1 Raumeinflussfaktor einstellen (A00)

Werkseinstellung: 4K
Einstellbereich: 1 bis 20K

Der Raumeinfluss ist nur aktiv, wenn das Bedienmodul BM-2 als Fernbedienung montiert ist und in den Grundeinstellungen (Kapitel 18.2.5) der Raumeinfluss eingestellt ist.

Mit dem Raumeinfluss wird die Raumtemperaturänderung durch Fremdwärme oder Fremdkälte (z. B. Sonneneinstrahlung, Kaminofen oder geöffnete Fenster) ausgeglichen. Mit dem integrierten Raumtemperaturfühler wird die Raumtemperatur mit dem Sollwert (Tagtemperatur bzw. Sparfaktor) verglichen. Die Abweichung vom Sollwert wird mit der Heizkurve und dem Raumeinflussfaktor multipliziert und die Vorlauftemperatur um diesen Wert angehoben oder abgesenkt.

| | | |
|----------------------------|---|--|
| Kleiner Raumeinflussfaktor | = | geringe Auswirkung auf Vorlauftemperatur |
| Großer Raumeinflussfaktor | = | hohe Auswirkung auf Vorlauftemperatur |

22.3.2 Außenfühler gemittelt einstellen (A04)

Werkseinstellung: 3h
Einstellbereich: 0 bis 24h

Für einige Automatikfunktionen (z.B. Winter- / Sommerumschaltung, ECO-ABS) berechnet das Bedienmodul BM-2 über mehrere Stunden anhand der aktuellen Außentemperatur eine gemittelte Außentemperatur. Mit dem Parameter „Außenfühler gemittelt“ stellen Sie den Berechnungszeitraum ein.

Bei Einstellung von 0 Std. berechnet das Bedienmodul BM-2 keinen Mittelwert mehr, sondern der Mittelwert ist immer gleich der aktuellen Außentemperatur. Die Außentemperaturanzeige in der ersten Bedienebene wird nicht gemittelt.

22.3.3 Anpassung Raumfühler (RF) (A05)

Werkseinstellung: 0K
Einstellbereich: -5K bis +5K

Mit dem Parameter Anpassung Raumfühler passen Sie die Temperaturanzeige an die Einbaueinheiten an.

Der korrigierte Anzeigewert wird für alle relevanten Funktionen in die Berechnung eingesetzt.

Beispiel:

Im Display wird 20 °C angezeigt, im Raum wird 22 °C gemessen.

→ Um 22 °C in dem Display anzuzeigen, stellen Sie den Parameter auf 2 °C ein.

22.3.4 Antilegionellenfunktion einstellen (A07) - ALF

Werkseinstellung: Aus
Einstellbereich: Aus, Mo...So, Täglich

Gefahr!

**Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!**

- ▶ Ist die Antilegionellenfunktion aktiv, wird die Warmwassersolltemperatur auf 65°C gesetzt, solange bis die Warmwasseristtemperatur für eine Stunde zusammenhängend auf $\geq 60^\circ\text{C}$ gehalten wurde.
Ist die Antilegionellenfunktion aktiviert, so kann diese über eine Spannungswegnahme am Bedi modul BM-2 oder Ändern des Parameters A07 deaktiviert werden. Die Zirkulationspumpe ist während der Antilegionellenfunktion ebenso aktiv. Wurde durch eine Fremdquelle (z.B Solar) die Warmwasseristtemperatur von $\geq 65^\circ\text{C}$ erreicht, und für eine Stunde durchgehend gehalten, wird für diesen Tag die Antilegionellenfunktion gesperrt.
Informieren Sie den Benutzer über den Zeitpunkt der Antilegionellenfunktion.
-

Über den Parameter A07 kann der Tag an dem die Antilegionellenfunktion gestartet werden soll ausgewählt werden.

z.B. A07 = Täglich - ALF startet jeden Tag

Über den Parameter A23 wird die Startzeit an den jeweiligen Tag für die ALF vorgegeben.

22.3.5 Wartungsmeldung (A08)

Werkseinstellung: Aus
Einstellbereich: Aus / Betriebsabhängig / Datumsabhängig

Betriebsabhängig:

Bei betriebsabhängigen Wartungsmeldung wird abhängig von der Brennerlaufzeit und der Anzahl der Brennerstarts eine Meldung „Wartungsmeldung notwendig“ auf der Statusseite „Meldung“ angezeigt.

Die Meldung wird frühestens nach 10 Monaten, spätestens nach 15 Monaten eingeblendet.

Datumsabhängig:

Bei der Auswahl Datumsabhängig wird der Anlagen Parameter „A25 Wartungsmeldung Datum“ eingeblendet.

Unter A25 kann das Datum eingegeben werden an dem die Meldung „Wartung nötig“ eingeblendet wird.

Die Wartungsmeldung kann in der Fachmann im Menüpunkt „Wartungsmeldung Reset“ zurückgesetzt werden.

22.3.6 Frostschutzgrenze einstellen (A09)

Werkseinstellung: 2 °C
Einstellbereich: -20 bis +10 °C



Vorsicht!
Sachschäden durch Frost!

Durch Frost kann die Heizungsanlage einfrieren und zu Sachschäden an der Anlage und den Räumen führen.

- ▶ Beachten Sie die Frostschutzeinstellung des Heizgerätes.
- ▶ Sorgen Sie für einen ausreichenden Frostschutz der Anlage.
- ▶ Informieren Sie den Benutzer über die getroffenen Frostschutzmaßnahmen.
- ▶ Sorgen Sie dafür, dass das Heizgerät ständig mit Strom versorgt wird.

Wenn die Außentemperatur den eingestellten Wert unterschreitet, dann läuft die Heizkreispumpe ständig.

Im jeweiligen Kreis wird der Außentemperatur Frostschutz angezeigt, außer der Kreis wird als Raumregler betrieben. Dabei ist der Frostschutz aktiv, wird aber nicht angezeigt.

Sinkt die Kesselwassertemperatur unter den fest eingestellten Wert von +5 °C, dann schaltet der Brenner ein und heizt bis zur Kesselwasserminimaltemperatur auf.

22.3.7 Freigabe-Parallelbetrieb einstellen (A10)

Werkseinstellung: Aus
Einstellbereich: Aus / Ein



Vorsicht!
Sachbeschädigung durch hohe Vorlauftemperaturen!

Durch den Warmwasser-Parallelbetrieb kann die Vorlauftemperatur des Heizkreises höher sein als eingestellt und zu Sachschäden führen.

Stellen Sie bei einer Fußbodenheizung ohne separaten Mischer die Warmwasser-Vorrangschaltung ein.

Warmwasser-Vorrangschaltung

Die Warmwasserbereitung hat Vorrang vor dem Heizbetrieb. Solange das Warmwasser bereitet wird, arbeitet der Heizbetrieb nicht. Wenn die Kesselwassertemperatur 5 °C höher ist als die Speicherwassertemperatur, dann läuft die Speicherladepumpe an. Wenn die eingestellte Warmwassertemperatur erreicht ist, dann schaltet der Brenner ab und die Heizkreispumpe ein. Die Speicherpumpe läuft die Zeit nach, die in Parameter HG19 (Nachlaufzeit Speicherladepumpe) eingestellt ist.

Warmwasser-Parallelbetrieb

Heizung und Warmwasserbereitung arbeiten gleichzeitig. Durch den gleichzeitigen Betrieb kann der Heizkreis auf höhere Temperaturen als benötigt oder eingestellt aufgeheizt werden.

- 0 = Warmwasser-Vorrangschaltung
- 1 = Warmwasser-Parallelbetrieb



Bei wandhängenden Thermen mit einem Vorrangumschaltventil für die Warmwasserbereitung ist dieser Parameter ohne Funktion.

22.3.8 Raumtemperatur Abschaltung (A11)

Werkseinstellung: Ein
Einstellbereich: Ein / Aus

Funktion nur bei aktivierten „Reiner Raumregler“ (A16) oder „Raumeinfluss ein“ (Grundeinstellungen).

Bei aktivierter Raumtemperatur Abschaltung wird der entsprechende Heiz-/ Mischerkreis bei Überschreitung der Tagtemperatur + 0,5K abgeschaltet.

Erst nach Unterschreitung der Tagtemperatur wird die Heiz-/ Mischerkreispumpe wieder zugeschaltet.

Mit dem Raumeinfluss wird die Raumtemperaturänderung durch Fremdwärme oder Fremdkälte (z. B. Sonneneinstrahlung, Kaminofen oder geöffnete Fenster) ausgeglichen.

Beispiel 1

Wird bei eingeschaltetem Raumeinfluss der Wohnungsbereich allein durch die Heizanlage beheizt, wird durch Raumtemperatur Abschaltung eine Überheizung des Bereichs vermieden.

Beispiel 2:

Wird bei eingeschaltetem Raumeinfluss der Raum, in dem das Bedienmodul montiert ist (z. B. Wohnzimmer), mit einer zweiten Wärmequelle beheizt (z. B. Kaminofen), kann dies zu einer Raumtemperatur Abschaltung führen. Andere Räume würden dadurch auskühlen.

Abhilfe: Raumtemperatur Abschaltung abschalten (Aus).

22.3.9 Absenkstopp einstellen (A12)

Werkseinstellung: -16 °C
Einstellbereich: -30 bis 0 °C

Wenn die gemittelte Außentemperatur den eingestellten Wert unterschreitet, dann schaltet das Bedienmodul BM-2 die Heizung vom Absenkbetrieb in den Heizbetrieb.

22.3.10 Warmwasserminimaltemperatur einstellen (A13)

Werkseinstellung: 45 °C
Einstellbereich: 25 bis 65 °C

Die Warmwasserminimaltemperatur begrenzt die Einstellmöglichkeit nach unten. d.h. Die gewünschte Warmwassertemperatur kann nicht kühler als die Warmwasserminimaltemperatur eingestellt werden. In Verbindung mit einem Solarerweiterungsmodul wird zusätzlich folgende Funktion unterstützt.

Durch die Solaranlage kann der Warmwasserspeicher über die eingestellte Warmwassertemperatur aufgeheizt werden, die Solar-Ladung war erfolgreich.

Bei erfolgreicher Solar-Ladung heizt das Heizgerät den Warmwasserspeicher nicht auf, solange die Warmwasserminimaltemperatur nicht unterschritten wird oder bis 14:00Uhr des Folgetages erreicht wird und die eingestellte Warmwassertemperatur nicht erreicht wird.

Wenn die Warmwasserminimaltemperatur unterschritten wird, dann wird der Warmwasserspeicher durch das Heizgerät aufgeheizt.

22.3.11 Warmwassermaximaltemperatur einstellen (A14)

Werkseinstellung: 65 °C
Einstellbereich: 60 bis 80 °C

Mit dem Anlagenparameter A14 stellen Sie die Warmwassermaximaltemperatur ein. Die Warmwassermaximaltemperatur ist die maximale Warmwassertemperatur, die der Benutzer einstellen kann.



Gefahr!

Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!

Warmwassertemperaturen über 65 °C können zu Verbrühungen führen.

- ▶ Stellen Sie die Warmwassertemperatur nicht über 65 °C ein.

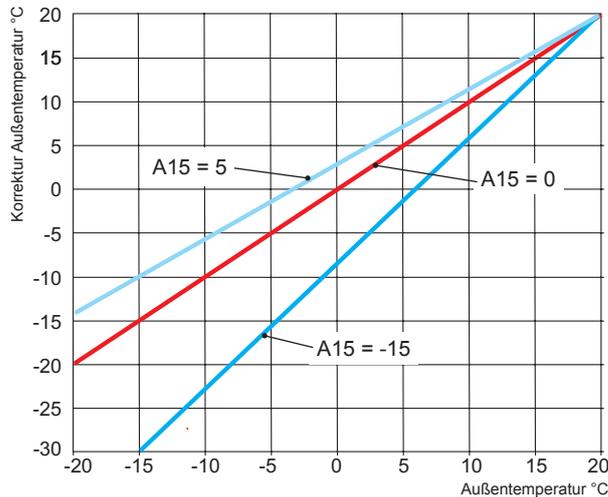
22.3.12 Korrektur Außentemperatur einstellen (A15)

Werkseinstellung: 0 K
Einstellbereich: +5 K bis -15 K

Um die Außentemperatur den Einbauverhältnissen des Sensors oder anderen Thermometern anzupassen, kann der Messwert durch einen Korrekturwert (+5 bis -15) angepasst werden, siehe Diagramm. Der Korrekturwert ist außentemperaturabhängig. Der korrigierte Anzeigewert wird für alle relevanten Funktionen in die Berechnung und die Anzeige eingesetzt. Alle anderen angeschlossenen Fernbedienungen (z.B. AFB) verwenden diesen Wert.

Beispiel:

Diagramm mit verschiedenen Korrekturwerten. Für die Berechnung der Geraden wird die Außentemperatur bei -15 °C um den Korrekturwert verschoben. Ab 20 °C erfolgt keine Außenfühlerkorrektur.



22.3.13 Reiner Raumregler (A16)

Werkseinstellung: Aus
Einstellbereich: Ein / Aus

- Ein = PI-Regler Raumtemperatur eingeschaltet
- Aus = PI-Regler Raumtemperatur ausgeschaltet

Wird der reine Raumregler aktiviert, werden alle Kreise mit Raumtemperaturfühler (BM-2 im Wandsockel) nur nach Raumtemperatur geregelt. Die Außentemperatur auf der Statusseite wird aber weiterhin angezeigt.

22.3.14 P-Anteil (A17) für reiner Raumregler

Werkseinstellung: 20 K/K
Einstellbereich: 1 K/K bis 50 K/K

Mit Hilfe des P-Anteils wird bei einer Abweichung der Raumsolltemperatur zu Raumisttemperatur ein fester Wert zur Vorlaufsolltemperatur hinzuaddiert.

Beispiel:

Raumsolltemperatur ist 21,0 °C

Raumisttemperatur ist 20,5 °C → Abweichung 0,5 K

Mit Werkseinstellung 20 K/K werden zur berechneten Vorlaufsolltemperatur $0,5 \text{ K} \times 20 \text{ K/K} = 10 \text{ K}$ addiert.

P-Anteil erhöhen → PI-Regler regelt schneller
P-Anteil reduzieren → PI-Regler regelt träger

22.3.15 I-Anteil (A18) für reiner Raumregler

Werkseinstellung: 1,0 K/(K/h)
Einstellbereich: 0,1 K/(K/h) bis 20 K/(K/h)

Beim I-Anteil wird zeitabhängig ein Wert zur Vorlaufsolltemperatur hinzuaddiert.

Beispiel:

Raumsolltemperatur ist 21,0 °C

Raumisttemperatur ist 20,0 °C → Abweichung 1K

So wird bei der Einstellung 0,6 K/(K/h) pro 10min 0,1°C zum Vorlaufsollwert hinzuaddiert. Pro Stunde werden 0,6 K zum Sollwert addiert (1 K Abweichung).

I-Anteil erhöhen → PI-Regler regiert genauer
I-Anteil reduzieren → PI-Regler regiert ungenauer

22.3.16 Startzeit Antilegionellenfunktion (A23)

Werkseinstellung: 18:00 Uhr
Einstellbereich: 00:00 bis 23:59

Über den Parameter A23 kann der Start der Antilegionellenfunktion an den ausgewählten Tagen (A07) eingestellt werden.

22.3.17 Zuordnung PWS (Programmwahlschalter) (A24)

Werkseinstellung: Gemeinsam
Einstellbereich: Einzel / Gemeinsam

Parameter A24 wird nur mit der Einstellung Benutzeroberfläche „Erweitert“ angezeigt! Die Einstellung „Einzel“ bewirkt, dass jeder Heiz- und Mischerkreis bzgl. Programmwahl und Temperaturanpassung separat eingestellt werden kann.

Beispiel:

Heizkreis: Automatikbetrieb, Temperaturanpassung = +1

Mischerkreis 1: Standby, Temperaturanpassung = -1

Wird nun der Mischerkreis auf Permanentbetrieb gestellt, so bleibt der Heizkreis weiterhin im Automatikbetrieb.

22.3.18 Wartungsmeldung Datum (A25)

Werkseinstellung: Aktuelles Datum + 1 Jahr

Einstellbereich: Aktuelles Datum Aktuelles Datum + 2 Jahre

Wird unter A08 Wartungsmeldung „Datumsabhängig“ ausgewählt wird der Anlagenparameter A25 eingeblendet. Darin kann der Fachhandwerker auswählen, bei welchem Datum die Warnung „Wartung nötig“ auf der Statusseite Meldung erscheinen soll.

22.3.19 Freigabe Smarthome (A26)

Werkseinstellung: Ein

Einstellbereich: Aus / Ein

Mithilfe des Anlagenparameters A26 kann eine ungewollte externe Anlagenparametrierung unterbunden werden.
Parameter ist nur bei Anlagen mit Link Pro / Link Home, ISM 8 i/e wirksam.

23 Fachmann Heizgerät

23.1 Heizgerät einstellen

Heizgeräteparameter können nur verändert und angezeigt werden, wenn das BM-2 im Heizgerät montiert ist.

Über das Bedienmodul BM-2 können Sie bei den Heizgeräten separat alle nachstehenden Parameter des Wärmeerzeugers (z.B. maximale Kesselwassertemperatur, Eingang 1, Ausgang 1) einstellen.

Die Heizgeräteparameter können je nach Wärmeerzeugerausführung voneinander abweichen.

Einstellmöglichkeiten und Erklärung zu den einzelnen Parametern stehen in der Montageanleitung des Wärmeerzeugers.

Nach der Auswahl des Parameters werden die Daten aus der Heizgeräteregelung ausgelesen und nach ca. 5s im Display angezeigt.

Ist der Parameter in der Heizgeräteregelung vorhanden wird der aktuell eingestellte Wert im Display angezeigt und kann verändert werden.

Ändern der Heizgeräteparameter

Nach dem Fachmanncode kommt man in die Ebene Fachmann.

Gleiche Vorgehensweise wie bei „Anlagenparameter einstellen“.
(Einstellung wiederholt sich bei Kaskadenmodul, Heizkreis, Mischerkreis, Lüftungsgerät, Solar) :

| Anzeige | Kapitel |
|-------------------------------------|---------|
| Parameter Gesamtliste HG Heizgeräte | 23.1.1 |
| Relaistest bei CGB-2 | 23.1.2 |
| Parameter Reset Heizgerät | 23.1.3 |

23.1.1 Parameter Gesamtliste Heizgeräte



Einstellwerte und Beschreibung siehe Montageanleitung Heizgerät

Wenn ein Parameter nicht verfügbar ist, dann wird er im Display nicht angezeigt.

| Parameter Gesamtliste Heizgeräte | |
|----------------------------------|--|
| HG01 | Schalthysterese Brenner |
| HG02 | untere Brennerleistung Wärmeerzeuger in % |
| HG03 | obere Brennerleistung WW maximale Brennerleistung Warmwasser in % |
| HG04 | obere Brennerleistung HZ maximale Brennerleistung Heizung in % |
| HG07 | Nachlaufzeit Heizkreispumpen Nachlaufzeit der Heizkreispumpe im Permanentbetrieb |
| HG08 | Kesselmaximaltemperatur HZ (gültig für Permanentbetrieb) TV-max |
| HG09 | Brennertaktsperrung gültig für Permanentbetrieb |
| HG10 | eBus-Adresse des Wärmeerzeugers |
| HG12 | Gasart |
| HG13 | Funktion Eingang E1 Der Eingang E1 kann mit verschiedenen Funktionen belegt werden. |
| HG14 | Funktion Ausgang A1 (230VAC) Der Ausgang A1 kann mit verschiedenen Funktionen belegt werden. |
| HG15 | Speicherhysterese Schaltdifferenz bei Speichernachladung |
| HG16 | Pumpenleistung HK minimal |
| HG17 | Pumpenleistung HK maximal |
| HG19 | Nachlaufzeit SLP (Speicherladepumpe) |
| HG20 | max. Speicherladezeit |
| HG21 | Kesselminimaltemperatur TK-min |
| HG22 | Kesselmaximaltemperatur TK-max |
| HG25 | Kesselübertemperatur bei Speicherladung |
| HG33 | Laufzeit Brennerhysterese |
| HG34 | eBus Einspeisung |
| HG37 | Typ Pumpenregelung (Festwert / Linear / Spreizung) |
| HG38 | Soll-Spreizung Pumpenregelung (Spreizung) |
| HG39 | Zeit Softstart |
| HG40 | Anlagenkonfiguration (siehe Kapitel „Parameter Beschreibung“ in der Montageanleitung des Heizgerätes) |
| HG41 | Drehzahl ZHP WW |
| HG42 | Hysterese Sammler |
| HG43 | Absenkung IO Basiswert |
| HG44 | GPV Kennlinie Offset |
| HG45 | Abgaslängen Anpassung |
| HG46 | Kesselübertemperatur Sammler |
| HG56 | Funktion Eingang 3 (E3) nur mit einer externen I/O Platine |
| HG57 | Funktion Eingang 4 (E4) nur mit einer externen I/O Platine |
| HG58 | Funktion Ausgang 3 (A3) nur mit einer externen I/O Platine |
| HG59 | Funktion Ausgang 4 (A4) nur mit einer externen I/O Platine |
| HG60 | Min. Hysterese |
| HG61 | WW Regelung |

Für jedes Heizgerät gibt es eine spezielle Zusammenstellung der HG-Parameter.

23.1.2 Relaistest bei Heizgerät CGB-2

Nach Eingabe des Fachmanncodes kommt man in die Ebene Fachmann und kann dort durch erneutes Drehen und Drücken die Heizgeräte 1-5 aufrufen.

Durch Drehen und Drücken kann der Relaistest aufgerufen und geändert werden.

Der Parameter Relaistest am Bedienmodul BM-2 ist nur aktiv, wenn es im Heizgerät montiert ist.

Wird das Bedienmodul als Fernbedienung verwendet, wird der Menüpunkt „Relaistest“ am BM-2 oder AM im Heizgerät angezeigt.

Gleiche Vorgehensweise bei jedem Relaistest.

| Anzeige | Bedeutung |
|------------|---|
| ZHP | Zubringer /Heizkreispumpe |
| LP | Speicherladepumpe |
| A1 | Parametrierbarer Ausgang |
| 3WUV | 3 - Wegeumschaltventil |
| FA | Feuerungsautomat 230V Versorgung |
| Entlüftung | ZHP 20 min. alle 30 s Ein / 30 s Aus. Beendet wird die Entlüftung durch Drücken einer beliebigen Taste |



Vorsicht!

Beschädigung des Heizgerätes möglich!

Fehlerhafte Einstellungen der Parameter können zu Schäden am Heizgerät führen.

23.1.3 Parameter Reset Heizgerät

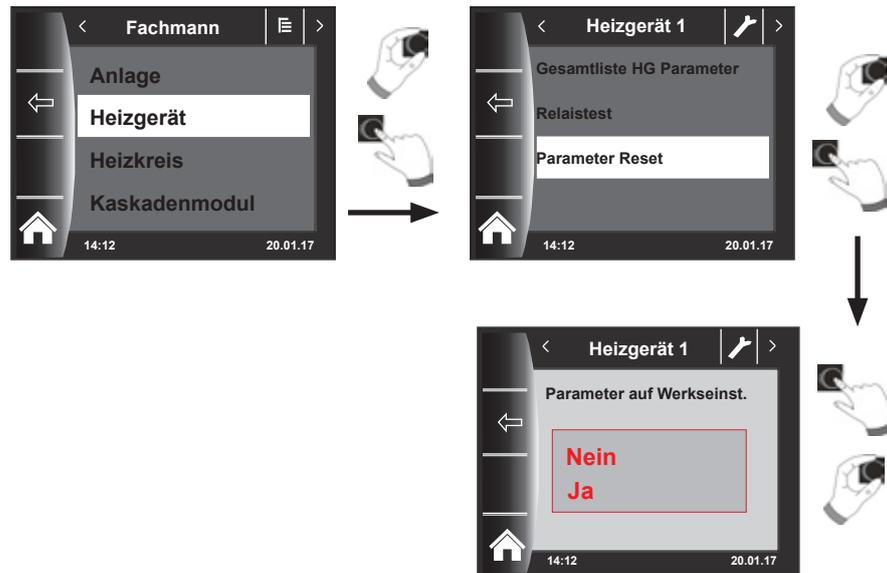
Sie können die individuellen HG-Parameter-Einstellungen des Bedienmoduls BM-2 auf die Werkseinstellung zurücksetzen.

Nach Eingabe des Fachmanncodes kommt man in die Ebene Fachmann.

Durch Drehen und Drücken kann der Reset durchgeführt werden.

Der Parameter Reset am Bedienmodul BM-2 ist nur aktiv, wenn es im Heizgerät montiert ist.

Wird das Bedienmodul als Fernbedienung verwendet, wird der Parameter - Reset am Modul im Heizgerät angezeigt.



24 Fachmann Heizkreis

Unter „Heizkreis“ können Sie nachstehende Einstellungen vornehmen.

| Anzeige | Kapitel |
|---|---------|
| Kreisart (Anzeige nur bei aktivierten kühlen) | 24.1 |
| Heizkurve | 24.2 |
| Estrichtrocknung | 24.3 |

24.1 Kreisart

- Einstellung der Funktion des jeweiligen Heiz- oder Mischerkreises: zur Beheizung, zu Beheizung und Kühlung, oder nur zur Kühlung.
- Werkseinstellung für jeden Heiz- oder Mischerkreis: „Heizkreis“ bzw. „Beheizung“.
- Für kühlende Heiz- oder Mischerkreise, die Kreisart „Heizkreis+Kühlkreis“ oder „Kühlkreis“ einstellen.
- Erst nach Auswahl einer Kreisart mit Kühlkreis sind die Grundeinstellungen „Raum-einfluss kühlen“ und „Tagtemperatur kühlen“ möglich.

24.2 Heizkurve einstellen

Gleiche Vorgehensweise bei Heizkurve Mischer / Kaskade.

Das Untermenü Heizkurve wird nur bei Anlagen mit angeschlossenem Außenfühler angezeigt.



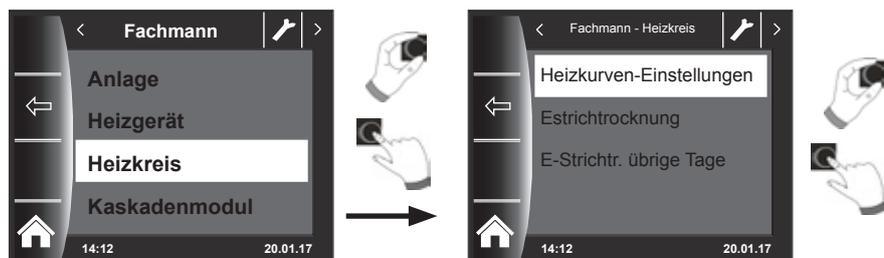
Vorsicht!

- ▶ Empfehlung: Generell die Vorgaben der Hersteller des Fußbodenaufbaus einhalten. Zu hohe Vorlauftemperaturen können zu Sachschäden führen.

Diese Einstellung wird vom Fachhandwerker entsprechend der Heizungsanlage, der Wärmedämmung des Gebäudes und der Klimazone für jeden Heizkreis getrennt vorgenommen. Mit folgenden Einstellungen wird die Heizwassertemperatur an diese Bedingungen angepasst.

Die Einstellung der Heizkurve kann auch nachträglich noch mit der **Temperaturanpassung -4 bis +4 (Parallelverschiebung) und Sparfaktor 0 ... 10 (Absenkung im Sparbetrieb)** angepasst werden (weitere Beschreibungen siehe Kapitel 30).

Nach Eingabe des Fachmanncodes durch Drehen und Drücken den Heizkreis aktivieren und die Heizkurven-Einstellungen durch Drücken aufrufen.



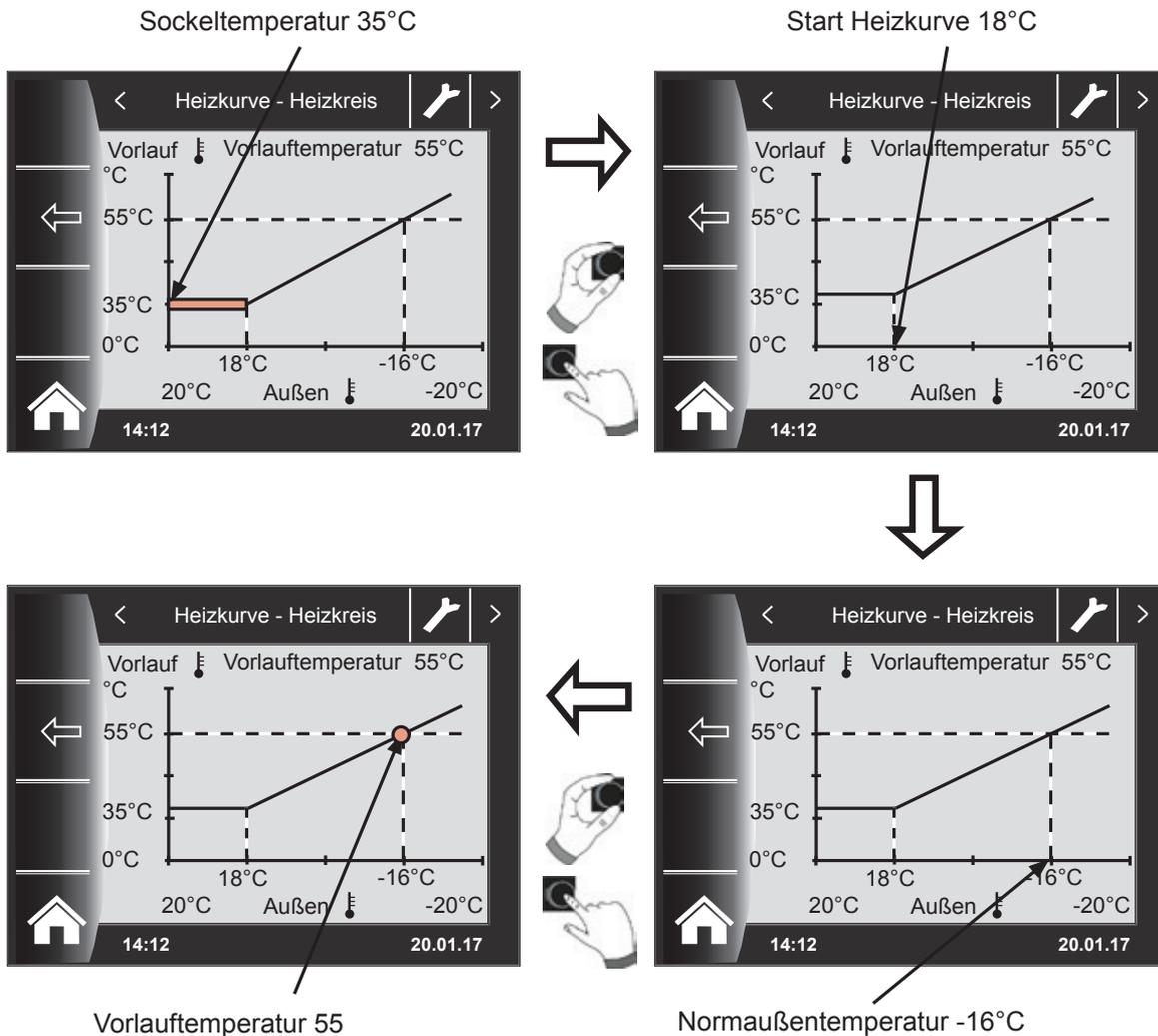
24.3 Beschreibung Heizkurve

Es erscheint die aktuelle Heizkurve im Display.
Durch Drücken und Drehen können die Heizkurven verändert werden.

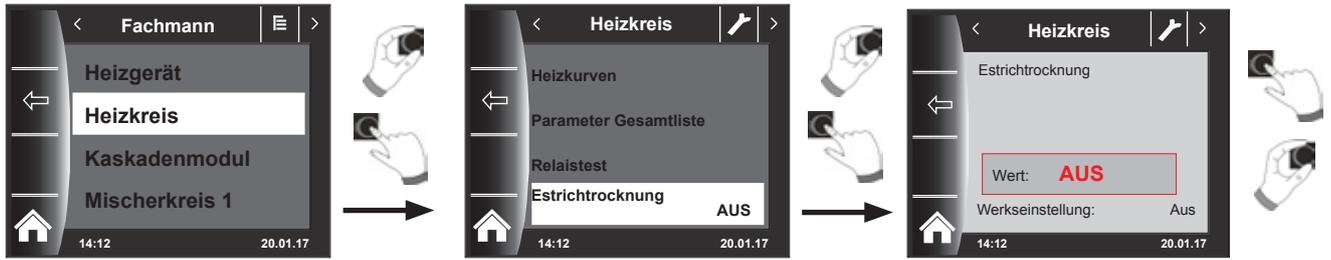
| Begriffe | |
|-----------------------------|---|
| Sockeltemperatur | Niedrigste Vorlauftemperatur im angehobenen Betrieb |
| Startpunkt Heizkurve | Beginn der Vorlauftemperaturerhöhung abhängig von der Außentemperatur |
| Auswahl Normaußentemperatur | Als Normaußentemperatur bezeichnet man den niedrigsten Zweitagesmittelwert, der zehnmals in 20 Jahren erreicht oder unterschritten wurde. Normaußentemperaturen für Deutschland sind in der DIN EN 12831 einsehbar |
| max. Vorlauftemperatur | Vorlauftemperatur bei Normaußentemperatur Heizkörperberechnung für Wohnung beachten |

Die im Display angezeigte Heizkurve ändert sich je nach Einstellung.
Gleiche Vorgehensweise zur Einstellung der Heizkurve Mischer / Kaskade.

Beispiel: Heizkurveneinstellung Heizkreis



24.4 Einstellung Estrichtrocknung Heizkreis



Werkseinstellung: Aus

Einstellbereich: Aus / Automatik / Konstant / Funktionsheizen / Zeitprgr.



Vorsicht!

Beschädigung des Estrichs möglich!

Der zeitliche Verlauf und die maximale Vorlauftemperatur müssen mit dem Estrichleger abgesprochen werden, sonst kann es zu Schäden am Estrich insbesondere zu Rissen kommen.

Nach Stromausfall läuft das Estrichtrocknungsprogramm ohne Unterbrechung weiter.

Bei der Einstellung „Automatik“ wird am Display (BM-2) die verbleibende Zeit in Tagen angezeigt.

Wird bei Neubauten die Heizung erstmals in Betrieb genommen, so besteht die Möglichkeit die Vorlaufsolltemperatur unabhängig von der Außentemperatur entweder auf einen Konstantwert zu regeln, oder die Vorlaufsolltemperatur nach einem automatischen Estrichtrocknungsprogramm zu steuern.

24.4.1 Aus

Estrichtrocknungsfunktion ausgeschaltet

24.4.2 Automatik

Für die ersten beiden Tage bleibt die Vorlaufsolltemperatur auf 25°C konstant. Danach erhöht sich diese automatisch täglich (um 0:00Uhr) um 5°C bis auf HG08 Maximalbegrenzung Vorlauf minus minimale Hysterese HG60 (Werkseinstellung = 7K), die dann für zwei Tage gehalten wird. Anschließend wird die Vorlaufsolltemperatur automatisch täglich um 5°C bis auf 25°C abgesenkt. Nach weiteren zwei Tagen ist der Programmablauf beendet. Beim Heizkreis ist zusätzlich eine Begrenzung bei 55°C integriert!

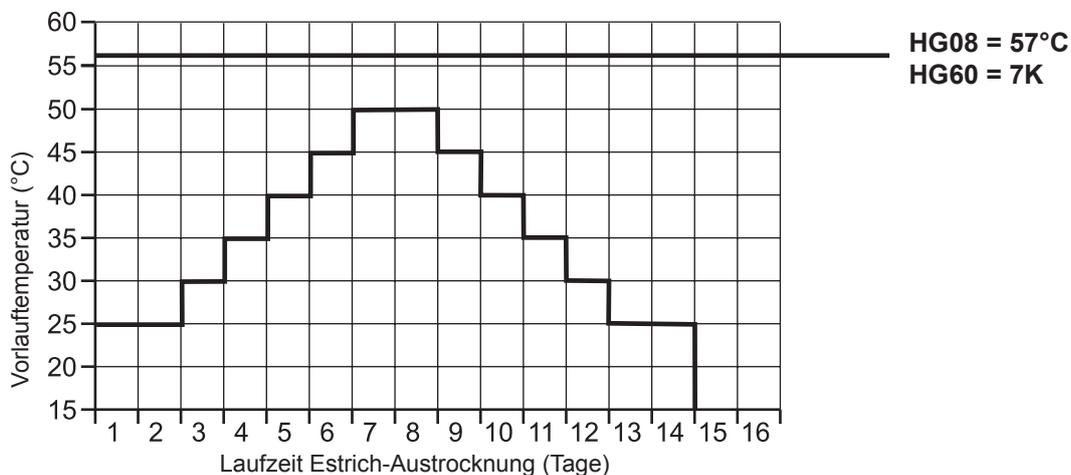


Abb. 24.1 Zeitlicher Verlauf der Vorlauftemperatur während der Estrichtrocknung „Automatik“ bei HG08=57°C

24.4.3 Konstanttemperatur

Der Heizkreis wird auf die fest eingestellte minimale Temperatur HG21 konstant geregelt.

24.4.4 Laufzeit Funktionsheizen (Tage)

Für die ersten 3 Tage bleibt die Vorlaufsolltemperatur auf 20°C konstant. Die Tage 4-7 werden auf HG08 Maximalbegrenzung Vorlauf abzüglich HG60 minimale Hysterese (Werkseinstellung 7K) geregelt. Beim Heizkreis ist zusätzlich eine Begrenzung bei 55°C integriert!

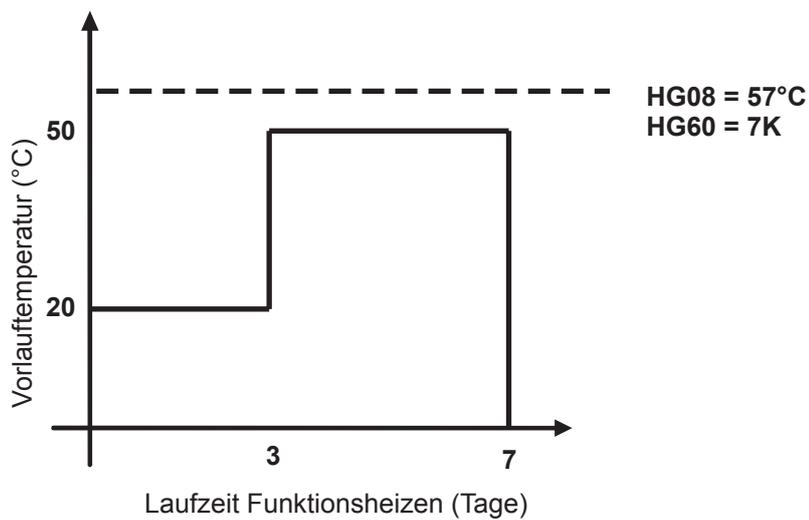


Abb. 24.2 Zeitlicher Verlauf der Vorlauftemperatur Heizkreis während Funktionsheizen.

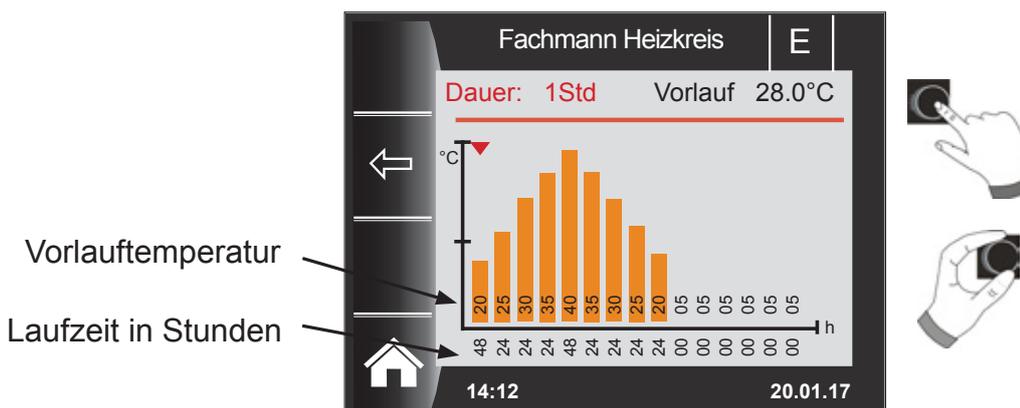
24.4.5 Estrichrocknung Zeitprogramm Heizkreis

Im Menü Fachmann „Heizkreis“ wird bei Auswahl der Estrichoption Zeitprogramm das Menü Fachmann um den Punkt „Estrichtr. Zeitprog.“ erweitert. Aktiviert man den Punkt „Estrichtr. Zeitprog.“ wird folgende Seite geöffnet:



Mithilfe des Zeitprogramms können 15 verschiedene Temperaturen und Heizzeiten bestimmt werden.

Unter den Balken wird die Laufzeit in Stunden angegeben, wie lange die im Balken angegebene Temperatur gehalten werden soll. Durch Drehen des Drehtasters wird der rote Pfeil über den Balken bewegt, durch Drücken und Drehen des Drehtasters können die Werte des Balken verändert werden. Durch nochmaliges Drücken werden die Einstellungen gespeichert und im Diagramm dargestellt.



Die Voreinstellungen der Estrichrocknungskurve wird Abhängig von HG21 Minimale Kesseltemperatur und HG08 TV-max bestimmt. Start ist HG21 für 48h, danach wird die Temperatur bei der Estrichrocknung jeweils um 5K für 24h erhöht bis HG 08 TV-max abzüglich der eingestellten Minimalen Hysterese HG60 erreicht wird. Diese wird 48h gehalten, danach werden wieder für 24h jeweils um 5K die Vorlauftemperaturen gesenkt. Am Ende der Estrichrocknung wird die Minimale Kesseltemperatur für 48h gehalten. Alle Einstellungen können jederzeit verändert werden.

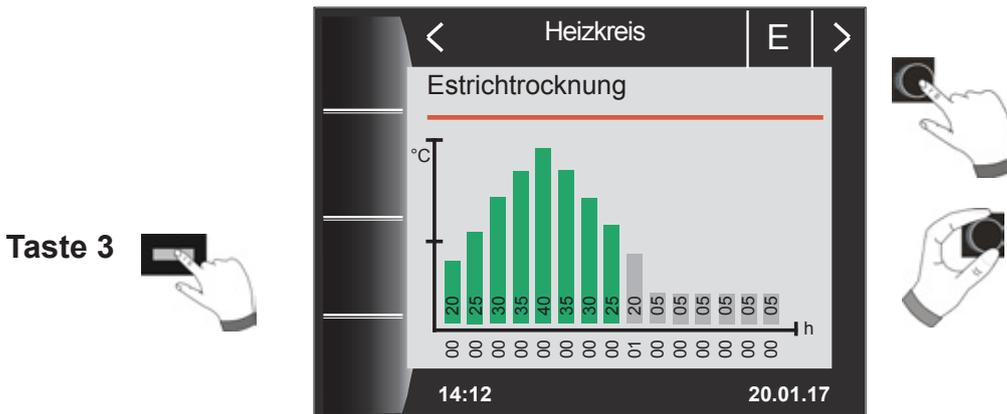
Während der Estrichtrocknung wird die Vorlauftemperatur überwacht.

Liegt diese in einem Heizpunkt länger als 10% der eingestellten Zeit 3K unter der eingestellten Temperatur wird dieser Heizpunkt als n.i.O gekennzeichnet. Dieser wird in der Statusseite als roter Balken dargestellt.

Erreicht die Vorlauftemperatur den geforderten Wert, so wird dieser Heizpunkt grün dargestellt.

So lange die Estrichtrocknung aktiv ist, wird in der Statusseite Heizkreis eine Übersichtstabelle mit dem aktuellen Status der Estrichtrocknung angezeigt.

Nach dem beenden der Estrichtrocknung kann über Taste 3  die Übersicht bestätigt werden, danach wird die Standardstatusseite angezeigt.



24.4.6 Datenaufzeichnung Estrichtrocknung

Befindet sich während der Estrichtrocknung eine micro SD oder SDHC (max.32GB) Karte im Slot, werden folgende Werte aufgezeichnet.

Datum, Uhrzeit, Vorlauftemperatur DHK, Vorlauftemperatur Mischer1, Vorlauftemperatur Mischer2, Vorlauftemperatur Mischer3, Vorlauftemperatur Mischer4, Vorlauftemperatur Mischer5, Vorlauftemperatur Mischer6, Vorlauftemperatur Mischer7, Kesseltemperatur, Rücklauftemperatur Modulationsgrad Heizgerät, HK Solltemperatur, Mischer1 Solltemperatur, Mischer2 Solltemperatur, Mischer3 Solltemperatur, Mischer4 Solltemperatur, Mischer5 Solltemperatur, Mischer6 Solltemperatur, Mischer7 Solltemperatur, Kesselsolltemperatur.

Es wird jede Sekunde in die Datei FLOORDR.TXT eine Datenreihe gespeichert, die Aufzeichnung dauert bis die Estrichfunktion beendet wird. Bei allen nicht vorhandenen Messgrößen wird der Ersatzwert -3276 gespeichert.

Im folgenden wird eine Beispieldatei dargestellt. Diese Datei kann am PC mit Excel weiterverarbeitet werden.

| Datum | Uhrzeit | VL Temperatur HK | VL Temperatur Mischer 1 | Mischer 2 ... 7 | Kessel Temperatur | RL Temperatur | Mod Grad HG | HK Soll Temperatur | Mischer 1 Soll Temperatur | Mischer 2 ... 7 | Kessel Soll Temperatur |
|------------|---------|------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|---------------|-------------|--------------------|---------------------------|-----------------|------------------------|
| 12.07.2017 | 15:12 | 20 | -3276 | ... | 25,3 | 20 | 0% | 25 | -3276 | ... | 20 |
| 12.07.2017 | 15:12 | 20 | -3276 | ... | 25,3 | 20 | 0% | 25 | -3276 | ... | 20 |
| 12.07.2017 | 15:12 | 25,3 | -3276 | ... | 25,3 | 20 | 0% | 25 | -3276 | ... | 20 |
| 12.07.2017 | 15:12 | 25,3 | -3276 | ... | 25,3 | 20 | 0% | 25 | -3276 | ... | 20 |
| 12.07.2017 | 15:12 | 25,3 | -3276 | ... | 25,3 | 20 | 0% | 25 | -3276 | ... | 20 |
| 12.07.2017 | 15:12 | 25,3 | -3276 | ... | 25,3 | 20 | 0% | 25 | -3276 | ... | 20 |
| 12.07.2017 | 15:12 | 25,3 | -3276 | ... | 25,3 | 20 | 0% | 25 | -3276 | ... | 20 |
| 12.07.2017 | 15:12 | 25,3 | -3276 | ... | 25,3 | 20 | 0% | 25 | -3276 | ... | 20 |

25 Fachmann Kaskadenmodul

Ist kein Kaskadenmodul vorhanden, wird die Menüebene Kaskade nicht angezeigt.

Über das Bedienmodul BM-2 können folgende Einstellungen (z.B. Konfiguration) eingestellt werden.

Einstellmöglichkeiten und Erklärung zu den einzelnen Parametern stehen in der Montageanleitung des Mischermoduls oder des Kaskadenmoduls. Nach der Auswahl des Parameters werden die Daten aus dem Mischermodul oder Kaskadenmodul ausgelesen und nach einer Wartezeit bis zu ca. 5s im Display angezeigt.

Ist der Parameter in der Heizgeräteregelung vorhanden, wird der aktuell eingestellte Wert im Display angezeigt und kann verändert werden.

| Anzeige | Kapitel |
|-------------------|---------|
| Heizkurve | 24.2 |
| Parameter Mischer | 26.2 |
| Parameter Kaskade | 25.1 |
| Relaistest | 25.2 |
| Estrichrocknung | 26.4 |



Vorsicht!

Beschädigungen durch Mischermodul MM / Kaskadenmodul KM möglich!
Fehlerhafte Einstellungen der Parameter für das Mischermodul / Kaskadenmodul können zu Schäden führen.



Beachten Sie auch die Angaben/Einstellungen in der Montageanleitung des Heizgerätes.



Wenn ein Parameter nicht verfügbar ist, dann wird er im Display nicht angezeigt.

25.1 Parameter Gesamtliste Kaskadenmodul

Einstellwerte und Beschreibung siehe Montageanleitung Kaskadenmodul KM

| Parameter Gesamtliste KM Kaskadenmodul | |
|--|---|
| KM01 | Konfiguration |
| KM02 | Modus (1-stufig = 1; 2-stufig=2; modulierend = 3) |
| KM03 | Maximale Sammlerterperatur |
| KM04 | Maximale Vorlauftemperatur Heizung |
| KM05 | Minimale Sammlerterperatur |
| KM06 | Hysterese Sammlerterperatur |
| KM07 | Sperrzeit |
| KM08 | STD. bis zum Heizgerätefolgewechsel |
| KM09 | 1/Kp Sammlerterperaturregelung Zuschaltung |
| KM10 | 1/Kp Sammlerterperaturregelung Abschaltung |
| KM11 | Tn Sammlerterperaturregelung |
| KM12 | Auswahl Heizgerätefolge |
| KM13 | Heizgerätefolge A |
| KM14 | Heizgerätefolge B |
| KM15 | Modulationsgrad Abschaltung |
| KM16 | Modulationsgrad Zuschaltung |
| KM17 | Zirkulationspumpe |
| KM18 | Pumpensteuerung Führungsgerät |
| KM19 | Modulationsstopp |
| KM20 | Hysterese Modulationsstopp |
| KM21 | Leistungszwang bei Speicherladung |
| KM22 | Hysterese Parallelbetrieb |
| KM23 | - |
| KM24 | - |
| KM25 | - |
| KM26 | - |
| KM27 | Kesselsollwert |
| KM28 | Hysterese Kesselsollwert |
| KM29 | Puffersollwert |
| KM30 | Hysterese Puffersollwert |
| KM31 | Betriebsmodus 0-10 V Eingang |
| KM50 | Testfunktion |
| KM60 | Regelabweichung |
| KM61 | Gesamtmodulationsgrad |
| KM62 | Modulationsgrad Heizgeräte |
| KM70 | Eingang E1 |
| KM71 | Eingang E2 |
| KM72 | Vorlauffühler VF |
| KM73 | Sammlerfühler SAF |
| KM74 | Eingang 0 - 10 V |

25.2 Relaiertest Kaskadenmodul

Beschreibung siehe Relaiertest Heizgerät „Kapitel 23.1.2“

| Anzeige | Bedeutung |
|---------|--------------------------|
| MKP | Mischerkreispumpe |
| MM Auf | Mischermotor Auf |
| MM Zu | Mischermotor Zu |
| A1 | Programmierbarer Ausgang |

26 Fachmann Mischerkreis

Sind weder Mischermodul, noch Kaskadenmodul vorhanden, wird die Menüebene Mischerkreis nicht angezeigt. Über das Bedienmodul BM-2 können die Parameter (z.B. Konfiguration, Heizkurvenabstand) der Mischerkreise 1-7 eingestellt werden.

Einstellmöglichkeiten und Erklärung zu den einzelnen Parametern stehen in der Montageanleitung des Mischermoduls.

Nach der Auswahl des Parameters werden die Daten aus dem Mischermodul ausgelesen und nach einer Wartezeit bis zu ca. 5s im Display angezeigt.

| Anzeige | Kapitel |
|-----------------------|---------|
| Parameter Gesamtliste | 26.2 |
| Kreisart | 24.1 |
| Heizkurve | 26.1 |
| Relaistest | 26.3 |
| Estrichrocknung | 26.4 |

**Vorsicht!****Beschädigungen durch Mischermodul MM möglich!**

Fehlerhafte Einstellungen der Parameter für das Mischermodul können zu Schäden führen.



Beachten Sie auch die Angaben/Einstellungen in der Montageanleitung des Heizgerätes.



Wenn ein Parameter nicht verfügbar ist, dann wird der Parameter im Display nicht angezeigt.

26.1 Heizkurve Mischer

Beschreibung siehe Heizkurve Heizkreis „Kapitel 24.2“

26.2 Parameter Gesamtliste Mischermodul

Einstellwerte und Beschreibung siehe Montageanleitung Mischermodul MM

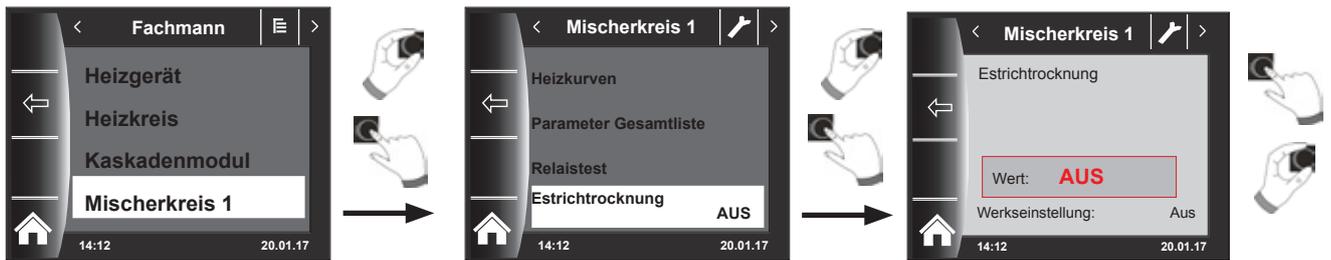
| Parameter Gesamtliste MI Mischermodul | |
|---------------------------------------|---|
| MI01 | min. Mischerkreistemperatur |
| MI02 | max. Mischerkreistemperatur |
| MI03 | Heizkurvenabstand |
| MI05 | Konfiguration |
| MI06 | Nachlaufzeit Heizkreis |
| MI07 | P-Bereich Mischer |
| MI08 | RL-Solltemperatur |
| MI09 | max. Speicherladezeit |
| MI10 | Busspeisung (1 = Ein) |
| MI12 | Ladepumpensperre |
| MI13 | Nachlaufzeit Ladepumpe |
| MI14 | Konstanttemperatur |
| MI15 | dTAus (Ausschaltdifferenz) |
| MI16 | dTEin (Einschaltdifferenz) |
| MI17 | Kesselübertemperatur bei Speicherladung |
| MI18 | Sperrung Brenner bei Rücklaufanhebung |
| MI19 | Frostschutz LH |
| MI 20 | Speicherhysterese |
| MI 21 | Warmwassermaximaltemperatur |

26.3 Relaistest Mischer

Beschreibung siehe Relaistest Heizgerät „Kapitel 23.1.2“

| Anzeige | Bedeutung |
|---------|--------------------------|
| MKP | Mischerkreispumpe |
| MM Auf | Mischermotor Auf |
| MM Zu | Mischermotor Zu |
| A1 | Programmierbarer Ausgang |

26.4 Einstellung Estrichtrocknung Mischerkreis



Werkseinstellung: Aus

Einstellbereich: Aus / Konstant / Automatik / Funktionsheizen / Zeitprgr.



Vorsicht!

Beschädigung des Estrichs möglich!

Der zeitliche Verlauf und die maximale Vorlauftemperatur müssen mit dem Estrichleger abgesprachen werden, sonst kann es zu Schäden am Estrich insbesondere zu Rissen kommen.

Nach Stromausfall läuft das Estrichtrocknungsprogramm ohne Unterbrechung weiter.

Bei der Einstellung „Automatik“ wird am Display (BM-2) die verbleibende Zeit in Tagen angezeigt.

Wird bei Neubauten die Heizung erstmals in Betrieb genommen, so besteht die Möglichkeit die Vorlaufsolltemperatur unabhängig von der Außentemperatur entweder auf einen Konstantwert zu regeln, oder die Vorlaufsolltemperatur nach einem automatischen Estrichtrocknungsprogramm zu steuern.

26.4.1 Aus

Estrichtrocknungsfunktion ausgeschaltet

26.4.2 Automatik

Für die ersten beiden Tage bleibt die Vorlaufsolltemperatur auf 25°C konstant. Danach erhöht sich diese automatisch täglich (um 0:00Uhr) um 5°C bis zur maximalen Mischerkreistemperatur (MI 02), die dann für zwei Tage gehalten wird. Anschließend wird die Vorlaufsolltemperatur automatisch täglich um 5°C bis auf 25°C abgesenkt. Nach weiteren zwei Tagen ist der Programmablauf beendet.

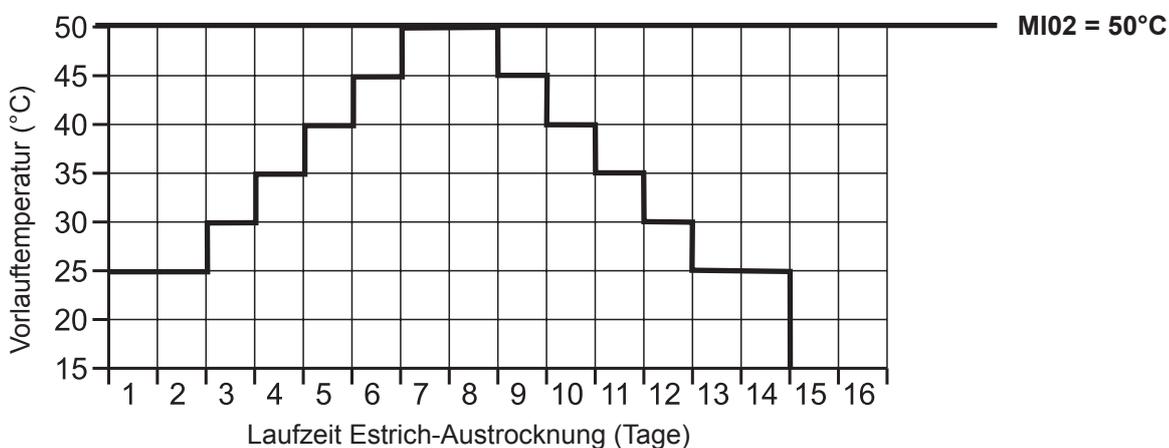


Abb. 26.1 Zeitlicher Verlauf der Vorlauftemperatur während der Estrichtrocknung „Automatik“ bei MI02=50°C

26.4.3 Konstanttemperatur

Der Mischerkreis wird auf die fest eingestellte minimale Temperatur MI01 konstant geregelt.

26.4.4 Laufzeit Funktionsheizten (Tage)

Für die ersten 3 Tage bleibt die Vorlaufsolltemperatur auf 20°C konstant. Die Tage 4-7 werden auf MI02 Max. Mischerkreistemperatur geregelt.

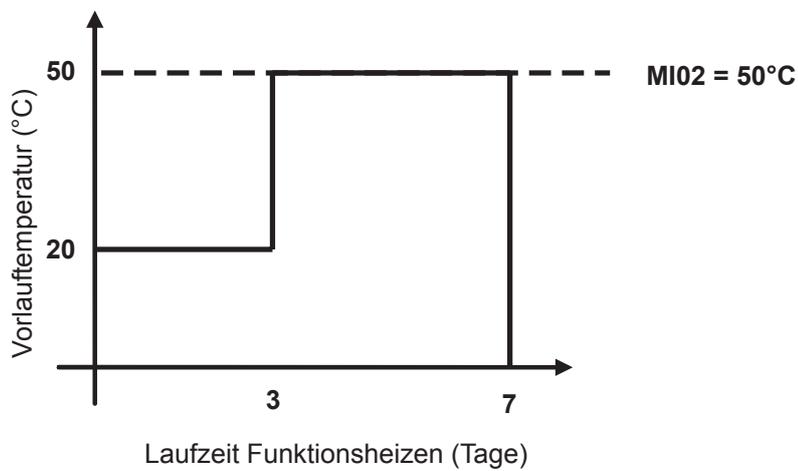


Abb. 26.2 Zeitlicher Verlauf der Vorlaufemperatur Mischerkreis während Funktionsheizten.

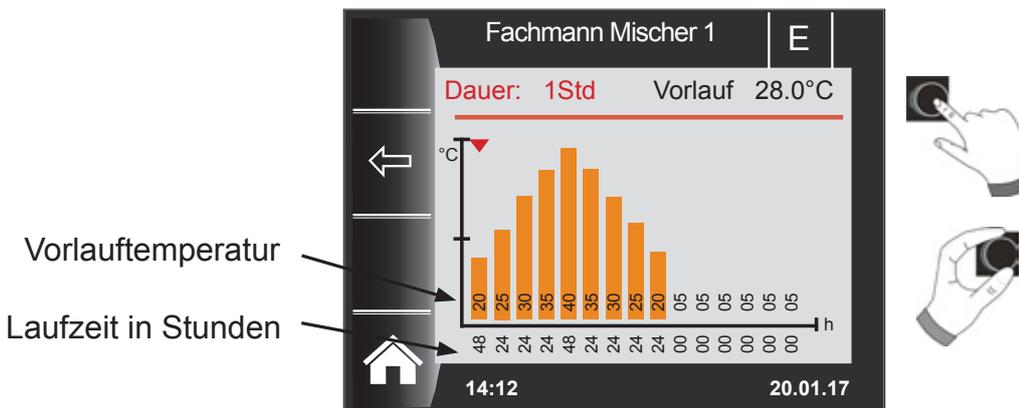
26.4.5 Estrichrocknung Zeitprogramm Mischerkreis

Im Menü Fachmann „Mischer 1“ wird bei Auswahl der Estrichoption Zeitprogramm das Menü Fachmann um den Punkt „Estrichtr. Zeitprog.“ erweitert. Aktiviert man den Punkt „Estrichtr. Zeitprog.“ wird folgende Seite geöffnet:



Mithilfe des Zeitprogramms können 15 verschiedene Temperaturen und Heizzeiten bestimmt werden.

Unter den Balken wird die Laufzeit in Stunden angegeben, wie lange die im Balken angegebene Temperatur gehalten werden soll. Durch Drehen des Drehtasters wird der rote Pfeil über den Balken bewegt, durch Drücken und Drehen des Drehtasters können die Werte des Balken verändert werden. Durch nochmaliges Drücken werden die Einstellungen gespeichert und im Diagramm dargestellt.



Die Voreinstellungen der Estrichrocknungskurve wird Abhängig von MI 01 Minimale Mischerkreistemperatur und MI 02 Maximale Mischerkreistemperatur bestimmt. Start ist MI 01 für 48h, danach wird die Temperatur bei der Estrichrocknung jeweils um 5K für 24h erhöht bis MI 02 Maximale Mischerkreistemperatur erreicht wird. Diese wird 48h gehalten, danach werden wieder für 24h jeweils um 5K die Vorlauftemperaturen gesenkt. Am Ende der Estrichrocknung wird die Minimale Mischerkreistemperatur für 48h gehalten. Alle Einstellungen können jederzeit verändert werden.

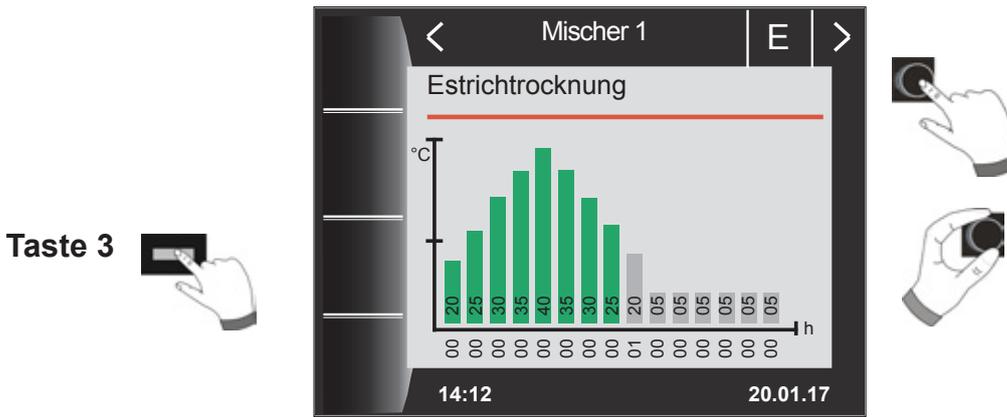
Während der Estrichrocknung wird die Vorlauftemperatur überwacht.

Liegt diese in einem Heizpunkt länger als 10% der eingestellten Zeit 3K unter der eingestellten Temperatur wird dieser Heizpunkt als n.i.O gekennzeichnet. Dieser wird in der Statusseite als roter Balken dargestellt.

Erreicht die Vorlauftemperatur den geforderten Wert, so wird dieser Heizpunkt grün dargestellt.

So lange die Estrichrocknung aktiv ist, wird in der Statusseite Mischer eine Übersichtstabelle mit dem aktuellen Status der Estrichrocknung angezeigt.

Nach dem beenden der Estrichrocknung kann über Taste 3  die Übersicht bestätigt werden, danach wird die Standardstatusseite angezeigt.



26.4.6 Datenaufzeichnung Estrichrocknung

Befindet sich während der Estrichrocknung eine micro SD oder SDHC (max.32GB) Karte im Slot, werden folgende Werte aufgezeichnet.

Datum, Uhrzeit, Vorlauftemperatur DHK, Vorlauftemperatur Mischer1, Vorlauftemperatur Mischer2, Vorlauftemperatur Mischer3, Vorlauftemperatur Mischer4, Vorlauftemperatur Mischer5, Vorlauftemperatur Mischer6, Vorlauftemperatur Mischer7, Kesseltemperatur, Rücklauftemperatur Modulationsgrad Heizgerät, HK Solltemperatur, Mischer1 Solltemperatur, Mischer2 Solltemperatur, Mischer3 Solltemperatur, Mischer4 Solltemperatur, Mischer5 Solltemperatur, Mischer6 Solltemperatur, Mischer7 Solltemperatur, Kesselsolltemperatur.

Es wird jede Sekunde in die Datei FLOORDR.TXT eine Datenreihe gespeichert, die Aufzeichnung dauert bis die Estrichfunktion beendet wird. Bei allen nicht vorhandenen Messgrößen wird der Ersatzwert -3276 gespeichert.

Im folgenden wird eine Beispieldatei dargestellt. Diese Datei kann am PC mit Excel weiterverarbeitet werden.

| Datum | Uhrzeit | VL Temperatur HK | VL Temperatur Mischer 1 | Mischer 2 ... 7 | Kessel Temperatur | RL Temperatur | Mod Grad HG | HK Soll Temperatur | Mischer 1 Soll Temperatur | Mischer 2 ... 7 | Kessel Soll Temperatur |
|------------|---------|------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|---------------|-------------|--------------------|---------------------------|-----------------|------------------------|
| 12.07.2017 | 15:12 | 20 | -3276 | ... | 25,3 | 20 | 0% | 25 | -3276 | ... | 20 |
| 12.07.2017 | 15:12 | 20 | -3276 | ... | 25,3 | 20 | 0% | 25 | -3276 | ... | 20 |
| 12.07.2017 | 15:12 | 25,3 | -3276 | ... | 25,3 | 20 | 0% | 25 | -3276 | ... | 20 |
| 12.07.2017 | 15:12 | 25,3 | -3276 | ... | 25,3 | 20 | 0% | 25 | -3276 | ... | 20 |
| 12.07.2017 | 15:12 | 25,3 | -3276 | ... | 25,3 | 20 | 0% | 25 | -3276 | ... | 20 |
| 12.07.2017 | 15:12 | 25,3 | -3276 | ... | 25,3 | 20 | 0% | 25 | -3276 | ... | 20 |
| 12.07.2017 | 15:12 | 25,3 | -3276 | ... | 25,3 | 20 | 0% | 25 | -3276 | ... | 20 |
| 12.07.2017 | 15:12 | 25,3 | -3276 | ... | 25,3 | 20 | 0% | 25 | -3276 | ... | 20 |
| 12.07.2017 | 15:12 | 25,3 | -3276 | ... | 25,3 | 20 | 0% | 25 | -3276 | ... | 20 |

27 Fachmann Solar

Das Menü Solar wird nur angezeigt, wenn ein Solarmodul angeschlossen ist.

Über das Bedienmodul BM-2 können die Parameter des Solarmodules (z. B. Einschaltdifferenz, Ausschaltdifferenz) eingestellt werden.

Nach der Auswahl des Parameters werden die Daten aus dem Solarmodul ausgelesen und nach einer Wartezeit bis zu ca. 5s im Display angezeigt.

- ▶ **Beachten Sie die Hinweise und Einstellmöglichkeiten der Parameter in der Montageanleitung des Solarmodules.**

27.1 Relaistest Solar

Nach Eingabe des Fachmanncodes kommt man in die Fachmann.

Durch Drehen und Drücken kann der Relaistest aufgerufen und die verschiedenen Ausgänge bzw. Aktoren manuell betätigt werden.

Nach dem Verlassen des Menüs oder beim Deaktivieren aller Ausgänge wird wieder in den Automatikbetrieb gewechselt. Es muss mindestens ein Ausgang aktiv sein, damit die eingestellten Werte übernommen werden.

| Kurzbezeichnung | Bedeutung | Einstellbereich |
|-----------------|---|-----------------|
| SKP1 | Hier wird die Solarkreispumpe(1) angeschlossen | Aus, Ein |
| A1 | Der Ausgang A1 wird abhängig von der gewählten Anlagenkonfiguration unterschiedlich belegt: Konfiguration 3,5,7,13: Solarkreispumpe 2 Konfiguration 2,4,6,8,11,12: elektrisches Ventil 1 Konfiguration 9,10: 3-Wegeumschaltventil 1 Konfiguration 1: nicht belegt | Aus, Ein |
| A2 | Der Ausgang A2 wird abhängig von der gewählten Anlagenkonfiguration unterschiedlich belegt: Konfiguration 6,8,11,12: elektrisches Ventil 2 Konfiguration 7: 3-Wegeumschaltventil 1 Konfiguration 10: 3-Wegeumschaltventil 2 Konfiguration 1,2,3,4,5,9: nicht belegt Konfiguration 13: Solarkreispumpe 3 | Aus, Ein |
| A3 | Der Ausgang A3 wird abhängig von der gewählten Anlagenkonfiguration unterschiedlich belegt: Konfiguration 1, 2,3,4,5,6,7,9,10,13: Zirkulationspumpe (optional) Konfiguration 8,11,12: 3-Wegeumschaltventil 1 | Aus, Ein |
| A4 | Der Ausgang A4 kann mit zwei unterschiedlichen Funktionen belegt werden: a) als Ansteuerung einer Umschichtungspumpe zur Umschichtung des Speichers während des Antilegionellenbetriebs b) als Thermostatkfunktion: Der Ausgang wird angesteuert, wenn die eingestellte Speichertemperatur unterschritten wird. Über diesen Ausgang kann z.B. eine Speichernachladung aktiviert werden. | Aus, Ein |

Die Ausgänge A1 bis A4 können nur ausgewählt werden wenn das BM-2 Solar an ein SM2-2 angeschlossen wurde. Bei einem SM1-2 Modul steht nur der Menüpunkt SKP1 zur Verfügung.

27.2 Parameter Gesamtliste Solarmodul

| Parameter | |
|----------------------|--|
| SOL 01 | Einschaltdifferenz Solarspeicher 1 |
| SOL 02 | Ausschaltdifferenz Solarspeicher 1 |
| SOL 03 | Kollektorkühlfunktion |
| SOL 04 | kritische Kollektortemperatur |
| SOL 05 | maximale Kollektortemperatur |
| SOL 06 | maximale Speichertemperatur Solarspeicher 1 |
| SOL 07 | Zuordnung Solarspeicher 1 |
| SOL 08 ¹⁾ | Wärmemengenerfassung |
| SOL 09 | SOL 08 = 0 → SOL09 nicht verstellbar SOL 08 = 1 → Impulswertigkeit Impulsgeber SOL 08 = 2 → konstante Durchfluss- menge SOL 08 = 3 oder 4 → Impulswertig- keit externer Wärmemengen- zähler |
| SOL 10 | Auswahl Glykol: 0 = Wasser 1 = Tyfocor L (Anro) 2 = Tyfocor LS (Anro LS) 3 = Propylenglykol 4 = Ethylenglykol |
| SOL 11 | eBUS-Einspeisung (1 = Ein) |
| SOL 12 | Konfiguration |
| SOL 13 ¹⁾ | Drehzahlregelung Pumpe |
| SOL 14 | Einschaltdifferenz Solarspeicher 2 |
| SOL 15 | Ausschaltdifferenz Solarspeicher 2 |
| SOL 16 | maximale Speichertemperatur Solarspeicher 2 |
| SOL 17 | Zuordnung Solarspeicher 2 |
| SOL 18 | Sperrung Brenner bei Rücklaufanhebung |
| SOL 19 | Einschaltdifferenz Rücklaufanhebung |
| SOL 20 | Ausschaltdifferenz Rücklaufanhebung |
| SOL 21 | Vorrang Solarspeicher 1 |
| SOL 22 | Einschaltdifferenz Speicherparallelbetrieb |
| SOL 23 | Differenztemperatur Bypass |
| SOL 24 | Funktion Ausgang A4 |
| SOL 25 | Einschalttemperatur Thermostatfunktion |
| SOL 26 | Ausschaltdifferenz Thermostatfunktion 1/2 |
| SOL 27 | Röhrenkollektorfunktion |
| SOL 28 | Frostschutzfunktion |
| SOL 29 | Einschaltdifferenz Solarspeicher 3 |
| SOL 30 | Ausschaltdifferenz Solarspeicher 3 |
| SOL 31 | maximale Speichertemperatur Solarspeicher 3 |
| SOL 32 | Zuordnung Solarspeicher 3 |
| SOL 33 | Hysterese Solarspeicher 1 |
| SOL 34 | Hysterese Solarspeicher 2 |
| SOL 35 | Hysterese Solarspeicher 3 |
| SOL 36 | Solarspeichernotabschaltung 1 |
| SOL 37 | Solarspeichernotabschaltung 2 |
| SOL 38 | Solarspeichernotabschaltung 3 |
| SOL 39 | Kollektorminimalbegrenzung |
| SOL 40 | Pufferminimalbegrenzung |
| SOL 41 | Funktionskontrolle Volumenstrom |
| SOL 42 | Funktionskontrolle Schwerkraftbremse |
| SOL 43 | untere Pumpenleistung |
| SOL 44 | Rückkühlfunktion |
| SOL 45 | Auswahl Speicher Thermostatfunktion |

| Parameter | |
|----------------------|---|
| SOL 46 | Vorrang Solarspeicher 2 |
| SOL 47 | Speicherbetriebsart |
| SOL 48 | Pendelladezeit |
| SOL 49 | Stillstandszeit |
| SOL 50 | Sperrzeit Solarkreispumpe Parallelbetrieb |
| SOL 51 | Anteil Glykol im Wasser SOL 10 = 0 → SOL 51 nicht verstellbar SOL 10 = 1 → Tyfocor L (Anro) SOL 10 = 2 → SOL 51 nicht verstellbar SOL 10 = 3 → SOL 51 nicht verstellbar SOL 10 = 4 → Ethylenglykol |
| SOL 52 | Speicheransteuerung bei externer Speicherladung |
| SOL 53 | ---- |
| SOL 54 | ---- |
| SOL 55 | obere Pumpenleistung |
| SOL 56 | Sperrzeit Solarkreispumpe |
| SOL 57 | Hysterese Röhrenkollektorfunktion |
| SOL 58 | max. Regelabweichung |
| SOL 59 | Korrekturwert Volumenstrom SOL08 = 1 |
| SOL 60 ²⁾ | Relaistest Anzeigen der Eingangsfühlerwerte |
| SOL 70 ³⁾ | Analogeingang SFS |
| SOL 71 ³⁾ | Analogeingang SFK |
| SOL 72 ³⁾ | Analogeingang E1 |
| SOL 73 ³⁾ | Analogeingang E2 |
| SOL 74 ³⁾ | Analogeingang E3 |
| SOL 75 ³⁾ | nicht belegt |
| SOL 76 ³⁾ | nicht belegt |
| SOL 77 ³⁾ | nicht belegt |
| SOL 80 ³⁾ | Tageszähler Pumpenstarts Solarpumpe 1 |
| SOL 81 ³⁾ | Gesamtzähler Pumpenstarts Solarpumpe 1 |
| SOL 82 ³⁾ | Gesamtzähler Pumpenstarts Solarpumpe 1 |
| SOL 83 ³⁾ | Tageszähler Pumpenstarts Solarpumpe 2 |
| SOL 84 ³⁾ | Gesamtzähler Pumpenstarts Solarpumpe 2 |
| SOL 85 ³⁾ | Gesamtzähler Pumpenstarts Solarpumpe 2 |
| SOL 86 ³⁾ | Tageszähler Pumpenstarts Solarpumpe 3 |
| SOL 87 ³⁾ | Gesamtzähler Pumpenstarts Solarpumpe 3 |
| SOL 88 ³⁾ | Gesamtzähler Pumpenstarts Solarpumpe 3 |

¹⁾ Die Parametereinstellungen SOL 08 = 5 oder SOL 13 = 2 sind derzeit funktionslos. Werden die Parametereinstellungen SOL 08 = 5 oder SOL 13 = 2 versehentlich eingestellt, kann es zu einem Fehlercode führen. Daraufhin den Parameter wieder ändern und die Anlage neu starten.

²⁾ Zu finden im BM-2 unter:
Hauptmenü → Fachmann → Solar → Relaistest
Zu finden im BM-2-Solar unter:
Hauptmenü → Fachmann → Relaistest

³⁾ Zu finden im BM-2 unter: Hauptmenü → Anzeigen → Solar
Zu finden im BM-2-Solar unter: Hauptmenü → Anzeigen

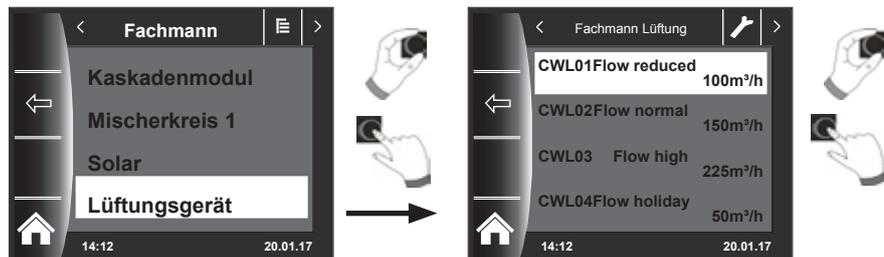
28 Fachmann Lüftungsgerät

Die Statusseite Lüftungsgerät wird eingeblendet wenn ein CWL-Excellent oder CWL-2 am eBus angeschlossen ist.

Über das Bedienmodul BM-2 können die Parameter (z.B. Flow reduced, Flow normal) des Lüftungsgeräts eingestellt werden.

Einstellmöglichkeiten und Erklärung zu den einzelnen Parametern siehe Tabelle unten.

Nach der Auswahl des Parameters werden die Daten aus dem Lüftungsgerät ausgelesen und nach einer Wartezeit bis zu ca. 5s im Display angezeigt und können dann geändert werden.



Einstellmöglichkeiten CWL

| SCHRITT_ NR. | BESCHREIBUNG |
|--------------|--|
| CWL1 | Luftmenge Feuchteschutz |
| CWL2 | Luftmenge reduziert |
| CWL3 | Luftmenge Nennlüftung |
| CWL4 | Luftmenge Intensiv |
| CWL5 | Bypass Temp. |
| CWL6 | Bypass Hyst. |
| CWL7 | Funktion der Bypass-Klappe |
| CWL8 | ZH + WRG (Zentralheizung + Wärmerückgewinnung) |
| CWL9 | Druckungleichgewicht zulässig |
| CWL10 | Festes Druckungleichgewicht |
| CWL11 | Vorheizregister angeschlossen |
| CWL12 | Heizregister |
| CWL13 | Temperatur Nachheizregister |
| CWL14 | Auswahl Eingang 1 |
| CWL15 | Mindestspannung Eingang 1 |
| CWL16 | Höchstspannung Eingang 1 |
| CWL17 | Voraussetzungen Schalteingang 1 |
| CWL18 | Zuluftventilator-Modus Schalteingang 1 |
| CWL19 | Abluftventilator-Modus Schalteingang 1 |
| CWL20 | Auswahl Eingang 2 |
| CWL21 | Mindestspannung Eingang 2 |
| CWL22 | Höchstspannung Eingang 2 |
| CWL23 | Voraussetzungen Schalteingang 2 |

| SCHRITT_ NR. | BESCHREIBUNG |
|--------------|--|
| CWL24 | Zuluftventilator-Modus Schalteingang 2 |
| CWL25 | Abluftventilator-Modus Schalteingang 2 |
| CWL25 | Abluftventilator-Modus Schalteingang 2 |
| CWL26 | Erdwärmetauscher |
| CWL27 | Mindesttemperatur Erdwärmetauscher (Unterhalb dieser Temperatur öffnet sich das Ventil) |
| CWL28 | Höchsttemperatur Erdwärmetauscher (Oberhalb dieser Temperatur öffnet sich das Ventil) |
| CWL29 | RH-Sensor |
| CWL30 | Empfindlichkeit RH-Sensor |
| CWL35 | Ein- und Ausschalten eBus CO2 -Sensor |
| CWL36 | Min. PPM eBus CO2-Sensor 1 |
| CWL37 | Max. PPM eBus CO2-Sensor 1 |
| CWL38 | Min. PPM eBus CO2-Sensor 2 |
| CWL39 | Max. PPM eBus CO2-Sensor 2 |
| CWL40 | Min. PPM eBus CO2-Sensor 3 |
| CWL41 | Max. PPM eBus CO2-Sensor 3 |
| CWL42 | Min. PPM eBus CO2-Sensor 4 |
| CWL43 | Max. PPM eBus CO2-Sensor 4 |
| CWL44 | Flusskorrektur |
| CWL45 | Standardeinstellung Stellungsschalter |

**Erklärung Statusseite Lüftungsgerät - Erweiterter Modus
(siehe Kapitel 14)**

| | |
|---|---|
|  | Dabei wird die eingestellte Luftmenge des Parameters CWL1 angefahren. Der „zeitweise Feuchteschutz“ kann nur über die Eingabe der Startzeit und Endzeit aktiviert werden. Nach Ablauf dieser Zeit springt das Programm wieder in die vorher ausgewählte Betriebsart. |
|  | Bei „Feuchteschutz“ läuft das Lüftungsgerät permanent nach den Einstellungen im Parameter CWL1. |
|  | Bei „reduzierte Lüftung“ läuft das Lüftungsgerät permanent nach den Einstellungen im Parameter CWL2. |
|  | Bei „Nennlüftung“ läuft das Lüftungsgerät permanent nach den Einstellungen im Parameter CWL3. |
|  | Dabei wird die eingestellte Luftmenge des Parameters CWL4 angefahren. Das „zeitweise Intensivlüften“ kann nur über die Eingabe der Startzeit und Endzeit aktiviert werden. Nach Ablauf dieser Zeit springt das Programm wieder in die vorher ausgewählte Betriebsart. |

29 Fachmann Kühlkurve

Die BWL-1S und die CHA können neben Heiz-/Warmwasserbetrieb in der Betriebsart Aktive Kühlung betrieben werden. Bei der Aktiven Kühlung wird die Kühlleistung der Wärmepumpe auf das Heizsystem übertragen.

Das Untermenü Kühlkurve in der Fachmann wird dann angezeigt, wenn unter Grundeinstellungen Aktive Kühlung aktiviert wurde.

Mithilfe der folgenden Tabelle und des folgenden Diagramms wird die Funktionalität der Kühlkurve beschrieben. Notwendige Vorgaben und Einstellhinweise zum Kühlbetrieb sind den jeweiligen Geräteanleitungen zu entnehmen.

| | Werkseinstellung | Beschreibung |
|----------------------|-----------------------|---|
| Endtemperatur VL | 30 Bereich 7 - 35 | Temperatur des Kühlkreises, der bei einer Außentemperatur größer gleich den Wert „Endpunkt Kühlkurve“ als Sollwert gesetzt wird |
| Endpunkt Kühlkurve | 45 Bereich 30 - 45 | Ab dieser Außentemperatur wird der Wert der Kühltemperatur auf „Endtemperatur VL“ geregelt |
| Startpunkt Kühlkurve | 35 Bereich 10 - 45 | Außentemperatur ab der die Kühltemperatur erhöht wird, bis die Außentemperatur den „Endpunkt Kühlkurve“ erreicht |
| Starttemperatur VL | 20 Bereich 7 - 35 | Temperatur des Kühlkreises bei aktivierter Kühlung, Kühltemperatur bleibt konstant bis die Außentemperatur den „Startpunkt Kühlkurve“ überschreitet |

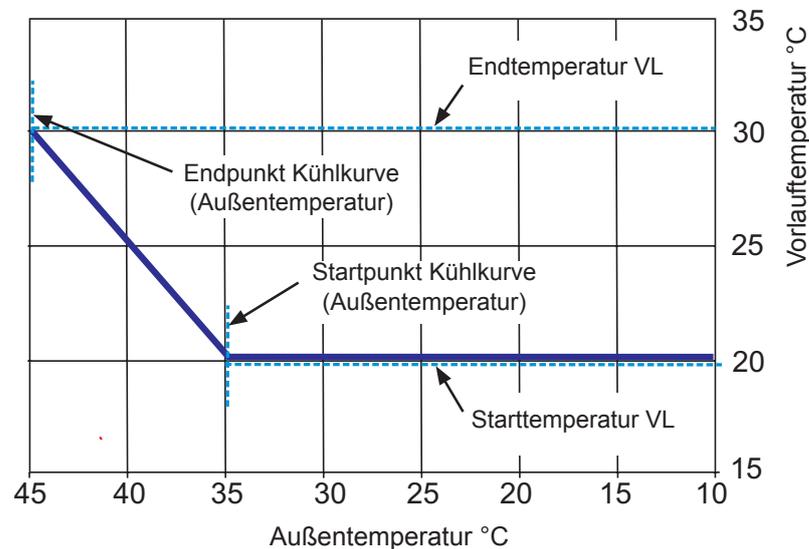


Abb. 29.1 Kühlkurve

30 Fachmann Meldungshistorie

Alle Störungen und Meldungen sind über Fehlercodes in der Meldungshistorie ablesbar und können im Bedarfsfall dem Techniker bereits am Telefon mitgeteilt werden. Dabei werden Störungen mit Beginn und Ende über Datum und Uhrzeit protokolliert. In vielen Fällen kann die Störung so am Telefon behoben werden, ohne dass ein Techniker vor Ort erforderlich ist. Eine schnelle Reaktion ist bei Heizungsanlagen von entscheidender Bedeutung.

Die Meldungshistorie zeichnet bis zu 40 Störungen auf.

Nach dem Fachmanncode durch Drehen und Drücken des Drehtasters die Meldungshistorie aktivieren.



Nach Abschluss der Störbeseitigungen kann mit dem Taster „Papierkorb“ die komplette Meldungshistorie gelöscht werden.

31 Temperaturanpassung -4 bis +4 / Sparfaktor

31.1 Überblick

| Begriffe | |
|-----------------------------|--|
| Sockeltemperatur | Niedrigste Vorlauftemperatur im angehobenen Betrieb |
| Startpunkt Heizkurve | Beginn der Vorlauftemperaturerhöhung abhängig von der Außentemperatur |
| Auswahl Normaußentemperatur | Als Normaußentemperatur bezeichnet man den niedrigsten Zweitagesmittelwert, der zehnmals in 20 Jahren erreicht oder unterschritten wurde. Normaußentemperaturen für Deutschland sind in der DIN EN 12831 einsehbar |
| max. Vorlauftemperatur | Vorlauftemperatur bei Normaußentemperatur Heizkörperberechnung für Wohnung beachten! |
| Absenkstopp -16 | Wenn die gemittelte Außentemperatur den eingestellten Wert unterschreitet, dann schaltet das Bedienmodul BM-2 die Heizung vom Urlaubsmodus in den Permanentbetrieb. |
| Sparfaktor | Mit dem Sparfaktor 0 bis 10 verändert man die Vorlauftemperatur der Heizkurve im Sparbetrieb |
| ECO/ABS | Liegt die gemittelte Außentemperatur über der ECO-ABS Temperatur, so wird im Sparbetrieb der Heiz-/Mischerkreis in den Standby-Betrieb geschaltet. Liegt die gemittelte Außentemperatur unter der ECO-ABS Temperatur, so geht die Regelung wieder in den Sparbetrieb. |
| Winter/Sommer Umschaltung | Die Funktion Winter-/Sommerumschaltung optimiert die Zeiten, in denen sich die Anlage im Permanentbetrieb befindet. Wenn die mittlere Außentemperatur über der eingestellten Winter-/Sommer-Temperatur liegt, dann wird die Heizung in den Standby-Betrieb geschaltet. Wenn die mittlere Außentemperatur unter der eingestellten Winter-/Sommer-Temperatur liegt, dann wird die Heizung in den Zeitautomatik-Betrieb geschaltet. Der Berechnungszeitraum für die mittlere Außentemperatur wird mit Anlagenparameter A04 eingestellt. |

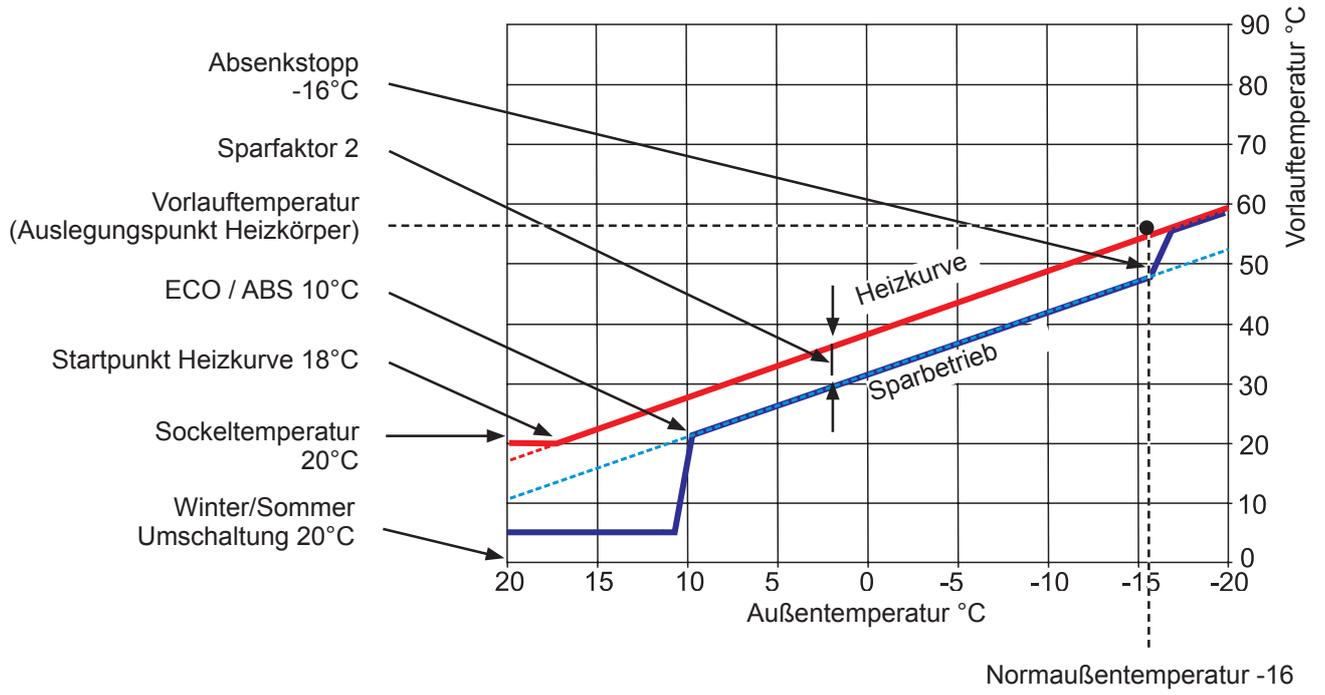


Abb. 31.1 Temperaturanpassung

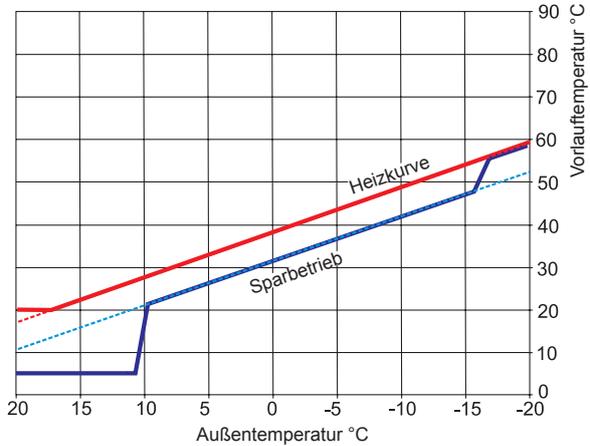
31.2 Temperaturanpassung -4 ... +4 für Heizkreis

Mit der „Temperaturanpassung -4...+4“ (entspricht Temperaturkorrektur) verändert man die Vorlauftemperatur der Heizkurve im Permanentbetrieb folgendermaßen:

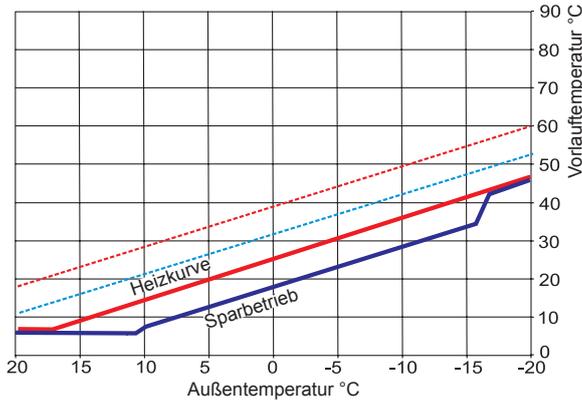
Heizkurve Heizkreis (Werkseinstellung):

Sparfaktor 2
Temperaturanpassung 0

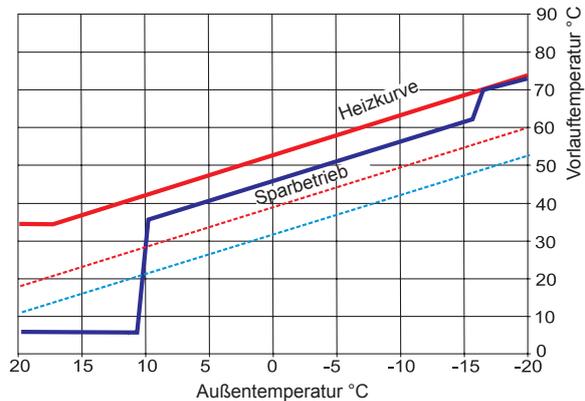
| | |
|---|--------|
| Wi-So-Umschaltung..... | 20 °C |
| Eco Abs | 10 °C |
| Absenkstopp..... | -16 °C |
| Startpunkt Heizkurve | 18 °C |
| Normaußentemperatur | -16 °C |
| Sockeltemperatur | 20°C |
| Vorlauftemperatur bei Normaußentemperatur... (Auslegungspunkt Heizkörper) | 55°C |



Temperaturanpassung 0



Temperaturanpassung -4
 Heizkurve Heizkreis wird abgesenkt



Temperaturanpassung +4
 Heizkurve Heizkreis wird angehoben

Berechnung Temperaturanpassung -4 ... +4:

Formel:

Vorlauftemperatur (Korrektur) =
Vorlauftemperatur Permanentbetrieb +
(Vorlauftemperatur bei Normaußentemperatur - Sockeltemperatur) / 10
x Temperaturanpassung (+/- 4)

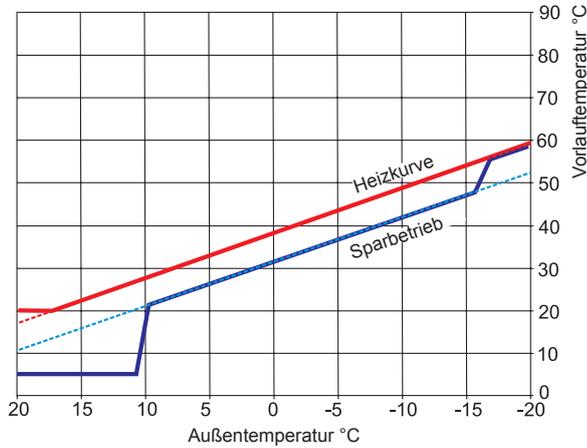
Beispiel: Temperaturanpassung +2

Bei einer Außentemperatur von -10°C ergibt sich nach der Heizkurve im Permanentbetrieb eine Vorlauftemperatur von 48,2 °C.

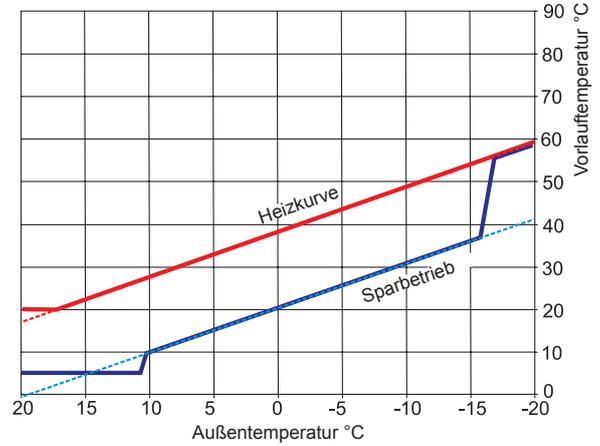
$$\begin{aligned}
 &\text{Vorlauftemperatur bei Temperaturanpassung 2} \\
 &= 48,2^\circ\text{C} + (55^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}) / 10 \times 2 \\
 &= 48,2^\circ\text{C} + (35^\circ\text{C} / 10) \times 2 \\
 &= 48,2^\circ\text{C} + 3,5\text{K} \times 2 \\
 &= 48,2^\circ\text{C} + 7\text{K} = 55,2^\circ\text{C}
 \end{aligned}$$

31.3 Sparfaktor 0 bis 10 für Heizkreis

Mit dem Sparfaktor 0 bis 10 verändert man die Vorlauftemperatur der Heizkurve im Sparbetrieb folgendermaßen:



Sparfaktor 2
Sparbetrieb



Sparfaktor 5

Berechnung Sparfaktor:

Formel:

Vorlauftemperatur (Sparbetrieb) =
Vorlauftemperatur Permanentbetrieb +
((Vorlauftemperatur bei Normaußentemperatur - Sockeltemperatur) / 10) x (- Sparfaktor)

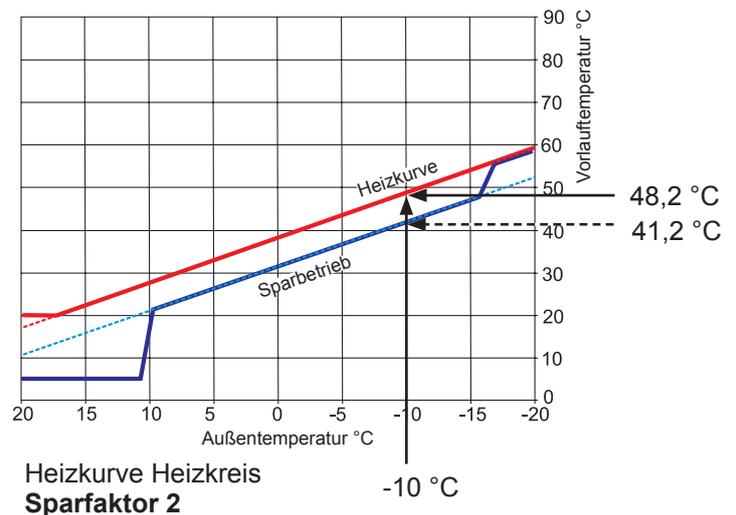
Beispiel: Sparfaktor 2

- Sockeltemperatur 20°C
- Startpunkt Heizkurve 18°C Außentemperatur
- Vorlauftemperatur bei Normaußentemperatur 55°C (Auslegungspunkt Heizkörper)
- Normaußentemperatur -10°C
- Sparfaktor 2
- Temperaturwahl 0

Bei einer Außentemperatur von -10°C ergibt sich nach der Heizkurve im Permanentbetrieb eine Vorlauftemperatur von 48,2 °C.

Im Sparbetrieb ergibt sich folgende Vorlauftemperatur

$$\begin{aligned}
 &\text{Vorlauftemperatur im Sparbetrieb} \\
 &= 48,2^\circ\text{C} + ((55^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}) / 10) \times (-2) \\
 &= 48,2^\circ\text{C} + (35^\circ\text{C} / 10) \times (-2) \\
 &= 48,2^\circ\text{C} + (3,5\text{K} \times -2) \\
 &= 48,2^\circ\text{C} - 7\text{K} = 41,2^\circ\text{C}
 \end{aligned}$$



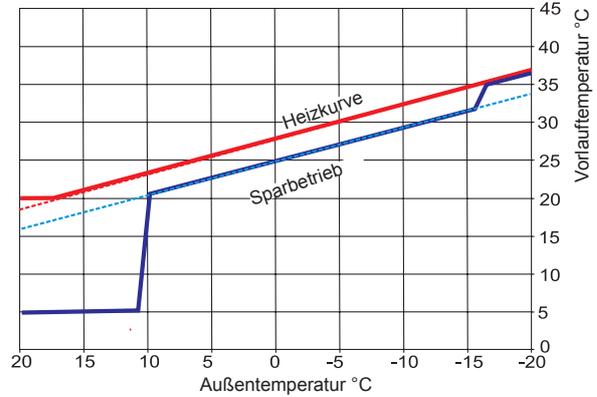
31.4 Temperaturanpassung -4...+4 Mischerkreis

Mit der „Temperaturanpassung -4..+4“ (entspricht Temperaturkorrektur) verändert man die Vorlauftemperatur der Heizkurve im Mischerkreis folgendermaßen (Vorgehensweise siehe Heizkreis):

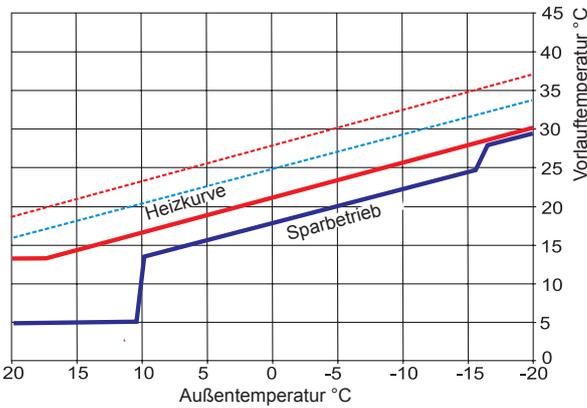
Heizkurve Mischerkreis:

Sparfaktor 2
Temperaturanpassung 0

| | |
|--|--------|
| Wi-So-Umschaltung..... | 20 °C |
| Eco Abs | 10 °C |
| Absenkstopp | -16 °C |
| Startpunkt Heizkurve | 18 °C |
| Normaußentemperatur | -16 °C |
| Sockeltemperatur | 20 °C |
| Vorlauftemperatur bei Normaußentemperatur... | 35 °C |
| (Auslegungspunkt Fußbodenheizung) | |

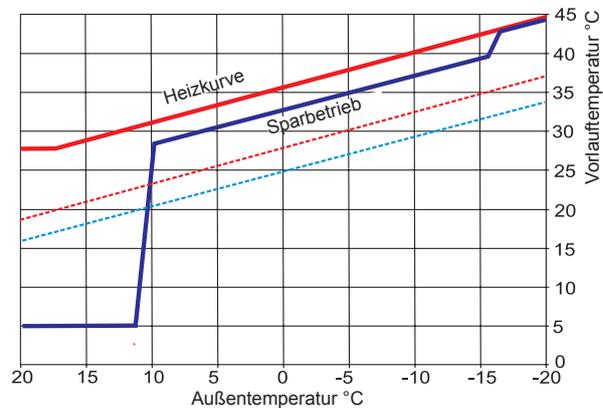


Temperaturanpassung 0



Temperaturanpassung -4

Heizkurve Mischerkreis wird abgesenkt

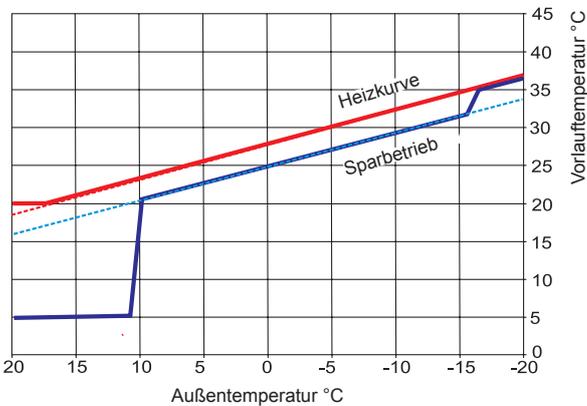


Temperaturanpassung +4

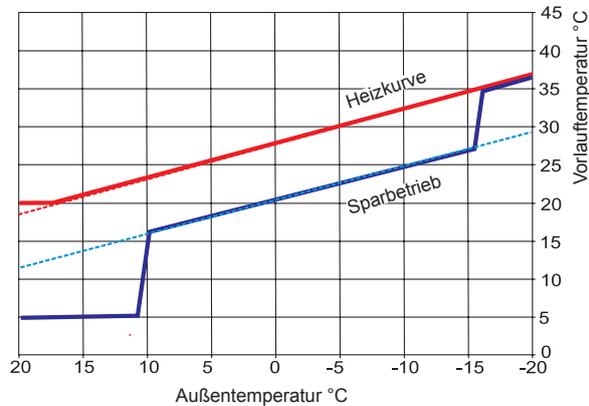
Heizkurve Mischerkreis wird angehoben

31.5 Sparfaktor 0 bis 10 Mischerkreis

Mit dem Sparfaktor 0 bis 10 verändert man die Vorlauftemperatur der Heizkurve im Sparbetrieb folgendermaßen (Vorgehensweise siehe Heizkreis):



Sparfaktor 2
Sparbetrieb



Sparfaktor 5
(nur im Sparbetrieb wird abgesenkt)

32 Einstellmöglichkeiten Raumregelung

32.1 Raumeinfluss

Bei aktivierten Raumeinfluss erfolgt die Regelung weiterhin nach Heizkurve. Dabei wird anhand der Außentemperatur über eine eingestellte Heizkurve eine Vorlauf-temperatur berechnet. Zusätzlich wird die Raumisttemperatur mit der Raumsoll-temperatur verglichen die Differenz wird mit dem Raumeinflussfaktor multipliziert und auf die berechnete Vorlauf-temperatur addiert. Hiermit können Fremdwärme oder Fremdkälte (Kaminofen, Sonneneinstrahlung, geöffnete Fenster) sehr gut ausgeglichen werden.

Notwendige Einstellungen:

- BM-2 im Wandschalter im Referenzraum
- Grundeinstellungen Heizkreis, Mischkreis 1-7
 - Raumeinfluss heizen
 - Tagtemperatur in °C
- A00 Raumeinflussfaktor
- Heizkurve

32.2 Reiner Raumregler

Der Reine Raumregler verwendet nur die Raumtemperatur zur Berechnung der Vorlauf-temperatur. Dabei wird ein PI – Regler verwendet. Der P-Anteil gibt an um wieviel die Vorlauf-temperatur bei einer bestimmten Soll - Ist Abweichung erhöht wird. Der I-Anteil gibt an um wieviel die Vorlauf-temperatur zeitabhängig verändert wird.

Notwendige Einstellungen:

- BM-2 im Wandschalter im Referenzraum
- Grundeinstellungen Heizkreis, Mischkreis 1-7
 - Raumeinfluss heizen
 - Tagtemperatur in °C
- A16 Reiner Raumregler
- A17 P-Anteil
- A18 I-Anteil

32.3 Raumthermostatfunktion

Bei beiden Regelarten kann über den Fachmannparameter A11 Raumtemperatur- abschaltung eine zusätzliche Raumthermostatfunktion aktiviert werden. Wird dabei die eingestellte Raumtemperatur um 0,5K überschritten wird die Heiz-/Mischer- kreispumpe abgeschaltet. Unterschreitet die Raumtemperatur die eingestellte Raumtemperatur wird der abgeschaltete Kreis wieder eingeschaltet.

Notwendige Einstellungen

- A11 Raumtemperaturabschaltung

33 Kühlen Mischerkreisabhängig

Die neue Wärmepumpengeneration CHA in Verbindung mit den MM2 V2 Mischermusernamen unterstützt ein kreisabhängiges Kühlen.

Dabei kann für jeden Kreis folgende Funktionalität ausgewählt werden:

- Heizkreis
- Kühlkreis
- Heizkreis+Kühlkreis

Folgende Einstellungen sind notwendig um die Wärmepumpe zum Kühlen zu aktivieren. Dabei müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

- WP058 Freigabe aktive Kühlung → Ein
- WP053 Außentemperatur Freigabe Kühlung → 25°C

**Einstellungen**

- ▶ Ab dieser Außentemperatur wird die Kühlung im Automatikbetrieb freigegeben.
-

- Unter Fachmann => Heizkreis → Kreisart auf Heizkreis+Kühlkreis oder Kühlkreis einstellen.
- Im Untermenü Kühlkurve in der Fachmann kann abhängig von der Außentemperatur die gewünschte Vorlauftemperatur definiert werden.

Der Menüpunkt Kühlkurve befindet sich entweder in der Fachmann Kühlkurve, dann wirken sich die Einstellungen auf alle Kreise aus,

oder

im Menüpunkt Mischer 1,2,3..., dann wirken sich die Einstellungen nur auf den jeweiligen Mischerkreis aus.

- Für jeden Kreis der als Kühlkreis definiert worden ist, kann in der Programmwahl Permanent kühlen ausgewählt werden. Dabei wird der WP053 nicht berücksichtigt.
- Außerdem wird mit der Einstellung Automatikbetrieb automatisch zwischen Heizung und Kühlung nach Außentemperatur umgeschaltet.

**Einstellungen**

- ▶ Einstellungen müssen nach den Vorgaben aus den Hydraulikschemen vorgenommen werden.
-

34 Überblick Symbole

34.1 Symbole bei den Schnellstarttasten

| Symbol | Funktion |
|---|---|
|  | Das Thermometer ermöglicht eine Änderung der Solltemperatur |
|  | Das Drehreglerzeichen ermöglicht eine Änderung der Betriebsarten |
|  | Mit der Hometaste kommt man auf die Startseite zurück |
|  | Mit der Pfeiltaste kommt man einen Schritt zurück |
|  | Mit der Schornsteinfegertaste gelangt man in den Schornsteinfegermodus. Der Schornsteinfegerbetrieb ist allein für die Abgasmessung nötig. Im Schornsteinfegerbetrieb arbeitet das Heizgerät mit maximaler Heizleistung (Volllastbetrieb). Im Volllastbetrieb wird die Heizung auf die maximal eingestellte Temperatur aufgeheizt und der Warmwasserspeicher auf die eingestellte Warmwassertemperatur aufgeheizt. Im Volllastbetrieb des Heizgerätes kann der Schornsteinfeger die notwendigen Abgasmessungen durchführen. Der Schornsteinfegerbetrieb wird entweder nach 15 Minuten oder nachdem die maximale Vorlauftemperatur überschritten ist automatisch beendet. Sie können den Schornsteinfegerbetrieb mit dem Bedienmodul BM-2 nur aktivieren, wenn das Bedienmodul BM-2 in dem Heizgerät montiert ist. |
|  | Schornsteinfegerbetrieb kann von obere Leistung (100%) auf untere Leistung (20%) umgeschaltet werden. |
|  | Die Sonderfunktion 1xWarmwasser umgeht die programmierten Schaltzeiten und heizt den Warmwasserspeicher einmalig, für eine Stunde, auf die eingestellte Warmwassertemperatur auf. |
|  | Jahresertrag Solar aufrufen |
|  | Monatsertrag Solar aufrufen |
|  | In den Zeitprogrammen - Kopieren eines ausgewählten Tages in weitere Tage |

| Symbol | Funktion |
|--|--|
|  | Störung quittieren Taste bei Störungen |
|  | Bestätigung der Estrichrocknung |
|  | Rücksetzen der Filterwarnung (nur bei CWL Excellent) |
|  | Papierkorb, Fehlerhistorie wird gelöscht |
|  | Ist im WRS ein Fernbedienung (AFB) oder ein BM-2 einen Heiz- oder Mischerkreis direkt zugeordnet, so werden im BM-2 im Wärmeerzeuger die Symbole „Fernbedienung“ angezeigt |
|  | Informationen über die aktuelle Seite und ausgewählte Betriebsart |

34.2 Symbole der möglichen Änderungen mit Drehtaster

| Symbol | Funktion |
|--------|---|
| | Der Automatikbetrieb schaltet den Heizkreis zu den programmierten Schaltzeiten ein und aus. Innerhalb der Schaltzeiten heizt der Heizkreis bis auf die eingestellte Raumtemperatur (Tagtemperatur) bei aktiven Raumeinfluss oder nach der eingestellten Heizkurve. |
| | Der Automatikbetrieb schaltet den Mischerkreis zu den programmierten Schaltzeiten ein und aus. Innerhalb der Schaltzeiten heizt der Mischerkreis bis auf die eingestellte Raumtemperatur (Tagtemperatur) bei aktiven Raumeinfluss oder nach der eingestellten Heizkurve. |
| | Der Warmwasserspeicher wird innerhalb der Schaltzeiten bis auf die eingestellte Warmwassertemperatur aufgeheizt. |
| | Die Zirkulationspumpe (falls vorhanden) wird nur innerhalb der Schaltzeiten eingeschaltet. |
| | Bei CWL-Excellent wird im Automatikbetrieb zwischen „Nennlüftung“ innerhalb der Schaltzeit und „reduzierter Lüftung“ außerhalb der Schaltzeit geschaltet. |
| | Betriebsart Partymodus Im Partymodus wird der Zeitpunkt eingegeben, ab welcher Uhrzeit und welchem Datum die Heizung in den ständigen Permanentbetrieb geht. Auch wird eingegeben ab welcher Uhrzeit und welchem Datum die Heizung wieder in die vorher ausgewählte Betriebsart zurückkehrt. (siehe Kapitel „Statusseite Heizkreis und Statusseite Mischerkreis“ ändern der Betriebsart) |
| | Betriebsart Urlaubsmodus Im Urlaubsmodus wird der Zeitpunkt eingegeben, ab welcher Uhrzeit und welchem Datum die Heizung in den ständigen Sparbetrieb geht. Auch wird eingegeben, ab welcher Uhrzeit und welchem Datum die Heizung wieder in die vorher ausgewählte Betriebsart zurückkehrt. (siehe Kapitel „Statusseite Heizkreis und Statusseite Mischerkreis“ ändern der Betriebsart) |
| | Betriebsart Permanentbetrieb Im Ständigen Permanentbetrieb ist die Heizung durchgängig 24 Stunden eingeschaltet. Die Heizung heizt bis auf die eingestellte Raumtemperatur (Tagtemperatur) oder nach den Einstellungen der Heizkurve. |
| | Kühlen ist 24h eingeschaltet, WP053 wird nicht berücksichtigt. |
| | Im Sparbetrieb heizt die Heizung bis zur eingestellten Spartemperatur. |

| Symbol | Funktion |
|---|--|
|  | Im Standby-Betrieb ist die Heizung und die Warmwasserbereitung ausgeschaltet. Die Zirkulationspumpe (falls vorhanden) ist ausgeschaltet. Die Frostschutzfunktion ist aktiv. Die Pumpen der Heizungsanlage werden in regelmäßigen Abständen in Betrieb genommen, um ein Festsitzen der Mechanik zu verhindern. |
| Mo So | Wochentage |
|  | Warmwasserbetrieb Im Warmwasserbetrieb schaltet das Bedienmodul BM-2 die Warmwasserbereitung durchgängig 24h ein. |
|  | Die Sonderfunktion 1xWarmwasser umgeht die programmierten Schaltzeiten und heizt den Warmwasserspeicher einmalig, für eine Stunde, auf die eingestellte Warmwassertemperatur auf. |
|  | Dabei wird die eingestellte Luftmenge des Parameters CWL1 angefahren. Der „zeitweise Feuchteschutz“ kann nur über die Eingabe der Startzeit und Endzeit aktiviert werden. Nach Ablauf dieser Zeit springt das Programm wieder in die vorher ausgewählte Betriebsart. |
|  | Bei „Feuchteschutz“ läuft das Lüftungsgerät permanent nach den Einstellungen im Parameter CWL1. |
|  | Bei „reduzierte Lüftung“ läuft das Lüftungsgerät permanent nach den Einstellungen im Parameter CWL2. |
|  | Bei „Nennlüftung“ läuft das Lüftungsgerät permanent nach den Einstellungen im Parameter CWL3. |
|  | Dabei wird die eingestellte Luftmenge des Parameters CWL4 angefahren. Das „zeitweise Intensivlüften“ kann nur über die Eingabe der Startzeit und Endzeit aktiviert werden. Nach Ablauf dieser Zeit springt das Programm wieder in die vorher ausgewählte Betriebsart. |

34.3 Symbole in der Statusanzeige

| Symbol | Funktion |
|---|--------------------|
|  | Heizgerät |
|  | Warmwasser |
|  | Heizkreis |
|  | Mischerkreis 1 |
|  | Solar |
|  | Meldung |
|  | Lüftunggerät |
|  | Hauptmenü |
|  | Anzeige |
|  | Grundeinstellungen |
|  | Fachmann |
|  | Zeitprogramme |

34.4 Symbole im Untermenü Zeitprogramme

| Symbol | Funktion |
|---|--|
|  | In diesem Untermenü kann man die Schaltzeiten ändern |
|  | In diesem Untermenü kann man die Schaltzeiten hinzufügen |
|  | In diesem Untermenü kann man die Schaltzeiten löschen |
|  | Mit dieser Schnellstarttaste kann man Einstellungen des gewählten Tages kopieren |

Symbol Brennerstufe im Heizgerät

| Symbol | Funktion |
|---|--|
|  | Hier wird die aktuelle Brennerstufe in 20% Schritten angezeigt |
|  | Hier wird die Leistung der Wärmepumpe in 25% Schritten angezeigt |
|  | Hier wird die Leistung des E-Heizstabes in 25% Schritten angezeigt |

Symbol Bildschirmschoner

| Symbol | Funktion |
|---|------------------|
|  | Uhrzeit |
|  | Außentemperatur |
|  | Raumtemperatur |
|  | Kesseltemperatur |
|  | Heizwasserdruck |

35 Außerbetriebnahme und Entsorgung

35.1 Außerbetriebnahme

- ▶ Gehen Sie bei der Außerbetriebnahme des Bedienmodules BM-2 in umgekehrter Reihenfolge wie bei der Montage vor.
- ▶ Entsorgen Sie das Bedienmodul BM-2 fachgerecht.

35.2 Entsorgung und Recycling



Keinesfalls über den Hausmüll entsorgen!

- ▶ Gemäß Abfall-Entsorgungsgesetz folgende Komponenten einer umweltgerechten Entsorgung und Verwertung über entsprechende Annahmestellen zuführen:
 - Altes Gerät
 - Verschleißteile
 - Defekte Bauteile
 - Elektro- oder Elektronikschrott
 - Umweltgefährdende Flüssigkeiten und Öle
- Umweltgerecht heißt getrennt nach Materialgruppen um eine möglichst maximale Wiederverwendbarkeit der Grundmaterialien bei möglichst geringer Umweltbelastung zu erreichen.
- ▶ Verpackungen aus Karton, recycelbare Kunststoffe und Füllmaterialien aus Kunststoff umweltgerecht über entsprechende Recycling-Systeme oder Wertstoffhöfe entsorgen.
 - ▶ Jeweilige landesspezifische oder örtliche Vorschriften beachten.

35.3 Wartung / Reinigung

Das Bedienmodul BM-2 ist wartungsfrei, bei der Reinigung dürfen keine Putzmittel verwendet werden. Bitte nur mit einem feuchten Tuch abwischen.

36 Hinweise zur Dokumentation

36.1 Mitgeltende Unterlagen

Montageanleitung für den Fachhandwerker - Bedienmodul BM-2
Bedienungsanleitung für den Benutzer - Bedienmodul BM-2
Montageanleitung des Heizgerätes

Gegebenfalls gelten auch die Anleitungen aller verwendeten
Zubehörmodule und weiterer Zubehöre.

36.2 Aufbewahrung der Unterlagen

Der Anlagenbetreiber bzw. der Anlagenbenutzer übernimmt die Aufbewahrung aller
Anleitungen.

- ▶ Geben Sie diese Montageanleitung sowie alle weiteren mitgeltenden Anleitungen
an den Anlagenbetreiber bzw. den Anlagenbenutzer weiter.

36.3 Gültigkeit der Anleitung

Diese Montageanleitung gilt für das Bedienmodul BM-2.

36.4 Übergabe an den Benutzer



Der Benutzer der Heizungsanlage muss über die Handhabung und Funktion seiner
Heizungsanlage unterrichtet werden.

- ▶ Übergeben Sie dem Anlagenbetreiber bzw. Anlagenbenutzer alle mitgeltenden
Unterlagen
- ▶ Weisen Sie den Anlagenbenutzer darauf hin, dass die Anleitungen in der Nähe des
Gerätes aufbewahrt werden sollten.
- ▶ Weisen Sie den Anlagenbenutzer darauf hin, dass er die mitgeltenden Unterlagen
an den Nachfolger übergeben muss (z. B. bei Umzug).

Einweisen in die Heizungsanlage

- ▶ Weisen Sie den Anlagenbenutzer darauf hin, wie er die Temperaturen und
Thermostatventile energiesparend einstellen kann.
- ▶ Weisen Sie den Anlagenbetreiber bzw. den Anlagenbenutzer auf die Wartung der
Heizungsanlage hin.

37 Technische Daten

| Bezeichnung | |
|--------------------------------|----------------------|
| Display | LCD Display 3,5" |
| Anschlussspannung eBUS | 15-24 V |
| Leistungsaufnahme | max. 1,3 W |
| Schutzart im Gerät eingesteckt | gem. Geräteschutzart |
| Schutzart im Wandsockel | IP20 |
| Gangreserve | > 48 Std. |
| Umgebungstemperatur | 0 - 50 °C |
| Datenerhalt | EEPROM permanent |

Tab. 37.1 Technische Daten

38 Störungen

Ist eine Störung am Heizgerät oder Erweiterungsmodul vorhanden, wird diese mit einem Stör-Code im zugehörigen Bedienmodul angezeigt.

| Stör-code | Störung | CGU-2 | CGB | COB | FGB | CGB-2 | MGK-2 | TOB | BWL-1 / BWS-1 | BWL-1S | KM-2 | MM-2 | SM1-2 | SM2-2 | COB-2 | CHA |
|-----------|---|-------|-----|-----|-----|-------|-------|-----|---------------|--------|------|------|-------|-------|-------|-----|
| 1 | Übertemperatur STB | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | x | |
| 2 | Übertemperatur TB | | | | x | x | x | | | | | | | | | |
| 3 | dt-eSTB-Drift | | | | x | x | x | | | | | | | | | |
| 4 | keine Flammenbildung | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | x | |
| 5 | Flammenausfall | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | x | |
| 6 | Übertemperatur Vorlauffühler | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | x | |
| 7 | Übertemperatur Abgasfühler / TBA | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | x | |
| 8 | Abgasklappe schließt / öffnet nicht | x | | x | | x | x | x | | | | | | | x | |
| 9 | Stör-code unbekannt | | | | | x | x | | | | | | | | | |
| 10 | eSTB Fühler / Vorlauffühler 2 | x | | | | x | x | | | | | | | | | |
| 11 | Flammenvortäuschung | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | x | |
| 12 | Kesselfühler / Vorlauffühler | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | x | x |
| 13 | Abgasfühler | | | | x | x | x | x | | | | | | | x | |
| 14 | Speicherfühler | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | x | x |
| 15 | Außenfühler | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | x | x |
| 16 | Rücklauffühler | | x | | x | x | x | x | x | x | | | | | | x |
| 17 | Modulationsstrom ausserhalb Sollbereich | x | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Externer Sicherheitskreis | | | | | | x | | | | | | | | | |
| 19 | Öldrucksensor | | | | | | | x | | | | | | | | |
| 20 | Gasventil V1; Relaisstest GKV | | x | | | x | x | | | | | | | | | |
| 21 | Gasventil V2 | | x | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | Luftmangel | | | | | | | x | | | | | | | x | |
| 23 | Luftdruckwächter fällt nicht ab | | | | | | | x | | | | | | | x | |
| 24 | Gebäusesolldrehzahl nicht erreicht | | x | | x | x | x | x | | | | | | | x | |
| 25 | Zünddrehzahl nicht erreicht | | x | x | | | | | | | | | | | | |
| 26 | Stillstandsdrehzahl nicht erreicht | | x | x | | x | x | x | | | | | | | x | |
| 27 | Warmwasserauslauf- / Schichtenladefühler | | | x | x | x | | x | | | | | | | x | |
| 29 | Kurzschlussunterbrechung Differenzdrucksensor | | | | | | | | | | | | | | x | |
| 30 | CRC-Störung Heizgerät | | x | | x | x | x | x | | | | | | | x | |
| 31 | CRC-Störung Brenner | | x | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 24V Überwachung | | x | | x | x | x | | | | | | | | | |
| 33 | CRC-Störung Werkseinstellung | | x | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | CRC-Störung BCC | | x | | | x | | x | | | | | | | x | |
| 35 | BCC fehlt | | x | | | x | x | x | | x | | | | | x | |
| 36 | BCC defekt | | x | | | x | x | x | | | | | | | x | |
| 37 | BCC nicht kompatibel | | x | | | x | x | x | x | x | | | | | x | x |
| 38 | BCC (Nr.) ungültig | | x | | | x | x | x | x | | | | | | x | |
| 39 | BCC Systemstörung | | x | | | x | x | x | | | | | | | x | |
| 40 | Wasserdruckmangel | x | | x | | x | | | | | | | | | | |
| 41 | Strömungsüberwachung | x | x | | | x | x | | | | | | | | | |

| Stör-code | Störung | CGU-2 | CGB | COB | FGB | CGB-2 | MGK-2 | TOB | BWL-1/ BWS-1 | BWL-1S | KM-2 | MM-2 | SM1-2 | SM2-2 | COB-2 | CHA |
|-----------|--|-------|-----|-----|-----|-------|-------|-----|-----------------|--------|------|------|-------|-------|-------|-----|
| 42 | Kondensatpumpe | | | x | | | x | x | | | | | | | x | |
| 44 | Abgasdruckschalter | | | | | | x | | | | | | | | | |
| 45 | Durchflusssensor | x | | | | | | | | | | | | | | |
| 46 | Warmwasserauslauffühler | x | | | | | | | | | | | | | | |
| 47 | Überwachung Vorlauf- u. Rücklauffühler | | | | x | | | | | | | | | | | |
| 50 | Aktivierung Parameterstecker | | x | | | | | | | | | | | | | |
| 52 | Max. Speicherladezeit überschritten | x | x | x | | x | x | x | | x | x | x | | | x | |
| 53 | IO-Regelabweichung | | | | | x | x | | | | | | | | | |
| 54 | SCOT Aktoren | | | | | x | | | | | | | | | | |
| 55 | SCOT Systemstörung | | | | | x | | | | | | | | | | |
| 56 | Kalibration Werksgrenze Minimum | | | | | x | | | | | | | | | | |
| 57 | Kalibration Abweichung | | | | | x | | | | | | | | | | |
| 58 | Kalibration Timeout | | | | | x | | | | | | | | | | |
| 59 | Kalibration Werksgrenze Maximum | | | | | x | | | | | | | | | | |
| 60 | Syphon verstopft | | x | | | | x | | | | | | | | | |
| 61 | Stau im Abgassystem | | x | | | | | | | | | | | | | |
| 62 | Funktionskontrolle Volumenstrom | | | | | | | | | | | | x | x | | |
| 63 | Funktionskontrolle Schwerkraftbremse | | | | | | | | | | | | x | x | | |
| 64 | Impulsgeber | | | | | | | | | | | | x | x | | |
| 65 | Funktionskontrolle Speicherladestopp | | | | | | | | | | | | x | x | | |
| 66 | Öldruck erreicht Betriebsdruck nicht | | | | | | | x | | | | | | | | |
| 67 | Öldruck zu Pumpendrehzahl unplausibel | | | | | | | x | | | | | | | | |
| 70 | Mischerkreisfühler | | | | | | | | x | | x | x | | | | |
| 71 | Speicherfühler / Fühler Eingang E1 | | | | | | | | | | x | x | x | x | | |
| 72 | Rücklauffühler / Fühler Eingang E1 | | | | | | | | | | | | x | x | | |
| 73 | Fühler Eingang E3 | | | | | | | | | | | | | x | | |
| 74 | Datumsempfang gestört (DCF / BM) | | | | | | | | | | | | x | x | | |
| 78 | Sammlerfühler | x | | x | | x | x | x | x | x | x | | | | x | x |
| 79 | Fühler Eingang E2 / Kollektorfühler | | | | | | | | | | x | x | x | x | | |
| 80 | Außenfühler am Bedienmodul | | | | | | | | | | | | | | | |
| 81 | EEPROM | | | | | | | | | | x | x | x | x | | |
| 83 | Öldruck erreicht Ruhewert nicht | | | | | | | x | | | | | | | | |
| 84 | Ölpumpe erreicht keinen Stillstand | | | | | | | x | | | | | | | | |
| 85 | Ventilrückmeldung inkompatibel zur Ventilsteuerung | | | | x | | | x | | | | | | | x | |
| 86 | Öldruck erreicht Zünddruck nicht | | | | | | | x | | | | | | | | |
| 90 | Kommunikation zwischen Regelungsplatine und Feuerungsautomat gestört | | | | | x | x | x | | | | | | | x | |
| 91 | eBUS-Adresse | | | | | | | | | | x | x | | | x | |
| 95 | Prog. Mode | | | | | x | x | x | | | | | | | x | |
| 96 | Entriegelung / Reset | | | | x | x | x | x | | | | | | | x | |
| 97 | Bypasspumpe | | | | | | | | | | | x | | | | |
| 98 | Flammenverstärker | | | | | x | x | | | | | | | | | |
| 99 | Systemfehler Feuerungsautomat | | | | x | x | x | x | | | | | | | x | |
| 101 | E-Heizung | | | | | | | | x | x | | | | | | x |

| Stör-code | Störung | CGU-2 | CGB | COB | FGB | CGB-2 | MGK-2 | TOB | BWL-1 / BWS-1 | BWL-1S | KIM-2 | MM-2 | SM1-2 | SM2-2 | COB-2 | CHA |
|-----------|---|-------|-----|-----|-----|-------|-------|-----|---------------|--------|-------|------|-------|-------|-------|-----|
| 102 | Netz Verdichter | | | | | | | | x | | | | | | | x |
| 103 | Sanftanlauf | | | | | | | | x | | | | | | | x |
| 104 | Ventilator | | | | | | | | x | x | | | | | | x |
| 106 | Druck Sole | | | | | | | | x | | | | | | | x |
| 107 | Druck Heizkreis | | | | x | x | x | x | x | x | | | | | x | x |
| 108 | Niederdruck | | | | | | | | x | | | | | | | x |
| 109 | Hochdruck | | | | | | | | x | x | | | | | | x |
| 110 | Sauggastemperatur | | | | | | | | x | x | | | | | | x |
| 111 | Heißgastemperatur | | | | | | | | x | x | | | | | | x |
| 112 | Zulufttemperatur | | | | | | | | x | x | | | | | | x |
| 113 | Lamellentemperatur | | | | | | | | x | | | | | | | |
| 114 | Soleeintrittstemperatur | | | | | | | | x | | | | | | | |
| 115 | Maximalthermostat Mischerkreis | | | | | | | | x | | | | | | | |
| 116 | Störmeldung Eingang E1 | | | | | | | | x | | | | | | | x |
| 117 | PCB-Bus verpolt | | | | | | | | x | | | | | | | |
| 118 | PCB-Bus unterbruch | | | | | | | | x | x | | | | | | x |
| 119 | Abtauenergie zu gering | | | | | | | | x | x | | | | | | x |
| 120 | Autoabtauung | | | | | | | | x | | | | | | | x |
| 121 | 4-Wege-Ventil | | | | | | | | x | | | | | | | |
| 122 | Durchstömung Quelle | | | | | | | | x | | | | | | | |
| 123 | Soleaustrittstemperatur | | | | | | | | x | | | | | | | |
| 124 | Drucksensor AWO | | | | | | | | | x | | | | | | |
| 125 | Kesselfühler AWO | | | | | | | | | x | | | | | | x |
| 126 | Verdampfertemperatur | | | | | | | | | x | | | | | | |
| 127 | Kältemittelintrittstemperatur | | | | | | | | | x | | | | | | |
| 128 | ODU | | | | | | | | | x | | | | | | x |
| 129 | Verdichter | | | | | | | | | x | | | | | | x |
| 132 | Systemstörung | | | | | | | | | x | | | | | | |
| 133 | Modul nicht kompatibel / BM-2 Solar nicht im SM1-2, SM2-2 oder Wandsockel | | | | | | | | | | | | | | | |

39 Warnmeldungen

Ist eine Warnmeldung am Heizgerät oder Erweiterungsmodul vorhanden, wird diese mit einem Warncode im zugehörigen Bedienmodul angezeigt.

| Warncode | Warnmeldung | CGB-2 | TOB | MGK-2 |
|----------|---------------------------------------|-------|-----|-------|
| 1 | Feuerungsautomat gewechselt | x | | x |
| 2 | Druck Heizkreis | x | | x |
| 3 | Parameter geändert | x | | x |
| 4 | keine Flammenbildung | x | x | x |
| 5 | Flammenausfall | x | x | x |
| 22 | Luftmangel | | x | |
| 23 | Luftdruckwächter fällt nicht ab | | x | |
| 24 | Vorspühdrehzahl nicht erreicht | x | x | x |
| 26 | Stillstandsdrehzahl nicht erreicht | | x | |
| 43 | Viele Brennerstarts | x | | x |
| 53 | IO-Regelabweichung | x | | |
| 54 | GLV Aktoren | x | | |
| 55 | GLV Systemfehler | x | | |
| 58 | Kalibration Timeout | x | | |
| 66 | Öldruck erreicht Betriebsdruck nicht | | x | |
| 67 | Öldruck zu Pumpendrehzahl unplausibel | | x | |
| 68 | GPV Offset | x | | |
| 69 | Adaption nicht durchführbar | x | | |
| 84 | Ölpumpe erreicht keinen Stillstand | | x | |
| 86 | Öldruck erreicht Zünddruck nicht | | x | |
| 107 | Druck Heizkreis | | x | |

40 Inbetriebnahmeassistent

Beim ersten Einschalten des WRS sollten bereits alle Komponenten am e-Bus angeschlossen sein, damit Sie erkannt werden können. Am BM-2 wird automatisch der Inbetriebnahmeassistent gestartet. Dabei werden folgende Einstellungen zur Verfügung gestellt:

Einstellung der Sprache

Einstellung der Benutzeroberfläche (Erweitert-Vereinfacht)

Uhrzeit

Datum

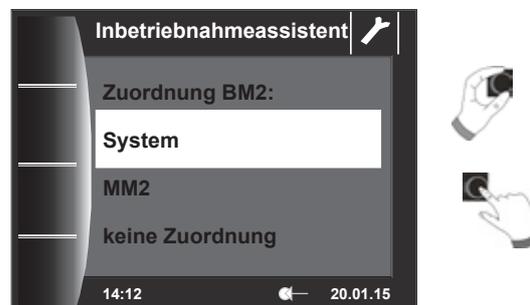


Zuordnung BM-2

Bei der Inbetriebnahme wird dem BM-2 mitgeteilt, welche Aufgabe es im WRS übernimmt. Dabei gibt es folgende Einstellmöglichkeiten:

- System (im WRS muss ein BM-2 als System BM-2 integriert sein)
- Direkte Zuordnung zu Mischerkreisen (MM1 – MM7)
- Keine Zuordnung (BM-2 dient lediglich zur Anzeige)

Das System BM-2 übernimmt dabei alle Steuerungsfunktionen im kompletten WRS. Dabei werden der direkte Heizkreis und alle Mischerkreise, die kein eigenes BM-2 haben, bedient. Bei der direkten Zuordnung von Mischerkreisen kann nur der betreffende Kreis angezeigt und bedient werden. Die Einstellung „keine Zuordnung“ lässt nur die Anzeigemöglichkeiten am BM-2 zu.



Nach der Auswahl der Funktion des BM-2 im WRS werden alle Komponenten ermittelt.

Im Assistenten können die jeweiligen Konfigurationen der Komponenten ausgewählt werden. Dabei werden alle erkannten Komponenten angezeigt, im zweiten Schritt kann für jede Komponente die Konfiguration ausgewählt werden (siehe die entsprechenden Montageanleitungen der verwendeten Module).



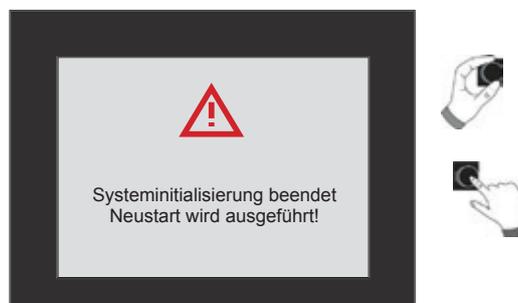
Es werden je nach Konfiguration weiter folgende Anlagendaten abgefragt:

- A08 Wartungsmeldung
- A07 Antilegionellenfunktion
- A23 Sartzzeit Antilegionellenfunktion
- A14 Warmwassermaximaltemperaturr
- usw.

Außerdem kann die Heizkreispumpe entlüftet werden. Nach Abschluss aller Einstellungen kann durch Betätigen von „Fertig“ der Inbetriebnahmevorgang abgeschlossen werden.



Die Meldung Systeminitialisierung erscheint im Display. Ein Neustart wird selbständig ausgeführt.



Siehe Kapitel 22.2.1 Funktion BM-2 (Busadresse), darin werden die einzelnen Einstellmöglichkeiten beschrieben. Eine nachträgliche Korrektur kann ebenfalls durchgeführt werden. Nach einem Reset der Regelung wird ebenfalls der Inbetriebnahmeassistent gestartet.

41 Software- Update BM-2

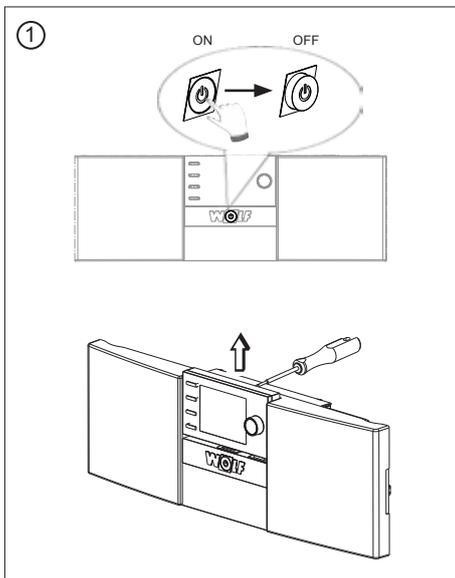
Das Update ist nur notwendig, wenn die Software einen Stand von 2.00 bis 2.40 aufweist. Der aktuelle Softwarestand wird beim Start des BM-2 oberhalb des Ladebalkens angezeigt – hierzu ggfs. das BM-2 erst ausschalten und wieder einschalten.

- Bei einem Softwarestand ≥ 2.50 ist kein Update erforderlich.
- Bei einem Softwarestand ≤ 1.90 ist ein Update nicht durchführbar und nicht erforderlich.
- Bei BM-2 Solar 1.00 ist ein Update erforderlich.

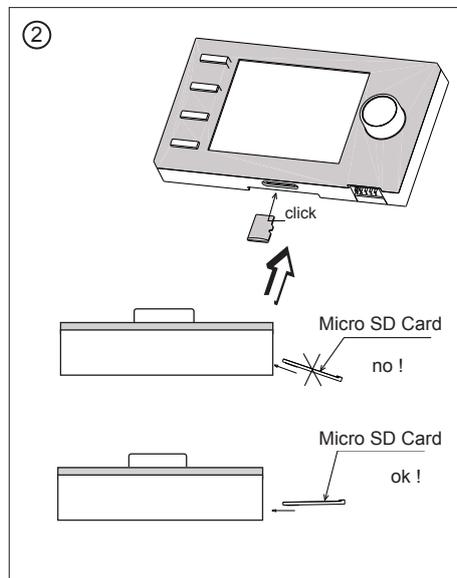
In seltenen Fällen ist ein Speicherfehler vorhanden, dann wird das BM-2 während des Updates auf Werkseinstellungen gesetzt und alle Einstellungen müssen neu eingegeben werden – eine Gefahr für eine dauerhafte Schädigung des BM-2 besteht nicht.

Aktuelle Software Updates für unsere Produkte finden Sie auch auf unserer Website:
www.wolf.eu/shk-profi/downloads-fuer-profis/software-loesungen

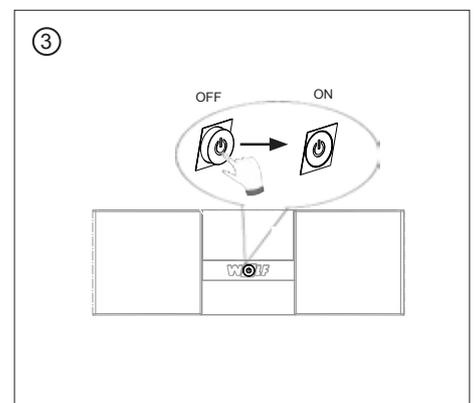
Bitte führen Sie für das Update die folgenden Schritte durch:



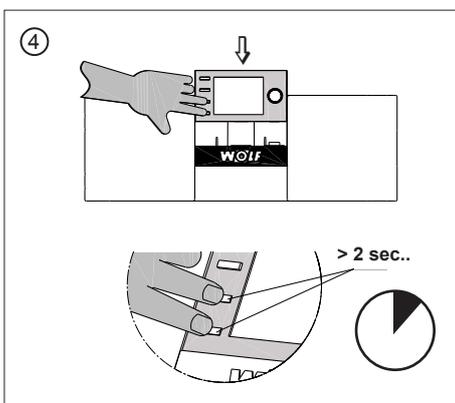
Schalten Sie den Betriebsschalter aus und ziehen Sie das BM-2 aus dem Regelungsgehäuse oder dem Wandsocket.



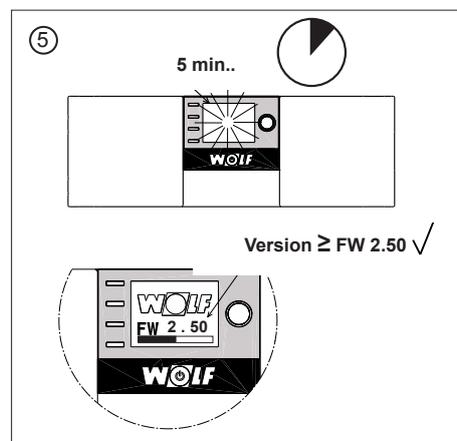
Micro SD Card FW 2.50 oder höher in den BM-2 Slot eindrücken.



Schalten Sie den Betriebsschalter wieder ein.

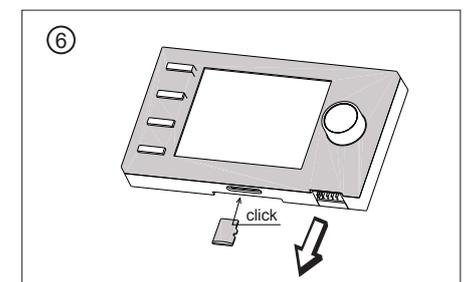


Bitte die Tasten beim Einstecken mindestens 2 Sekunden gedrückt halten.



Das Display blinkt für ca. 5 Minuten oder ein Ladebalken erscheint. Während des Updates nicht aus dem Sockel ziehen, dies kann zur Beschädigung des BM-2 führen.

Die Software wird geladen und der Softwarestand angezeigt. Das BM-2 startet nach Beendigung des Updates automatisch neu.



Gerät ist wieder voll funktionsfähig. Die Micro SD Card kann entfernt und später wiederverwendet werden.

42 Produktdatenblatt nach Verordnung (EU) Nr. 811/2013

Produktgruppe: Regler

| Name oder Warenzeichen des Lieferanten | Modelkennung des Lieferanten | Klasse des Temperaturreglers | Beitrag des Temperatur- reglers zur jahrezeit- bedingten Raumheizungs- Energieeffizienz |
|---|---|---------------------------------|--|
| Wolf GmbH | BM-2 | | |
| | Geräteregelung Bedienmodul BM-2 mit Außenfühler (Außentemperaturfühler, EBUS-Außenfühler oder Funkuhr mit Außenfühler) | II | 2,0 |
| | Geräteregelung Bedienmodul BM-2 mit Außenfühler (Außentemperaturfühler, EBUS-Außenfühler oder Funkuhr mit Außenfühler) Analoge Fernbedienung AFB (verdrahtete Variante oder Funkvariante) | VI | 4,0 |
| | Geräteregelung Bedienmodul BM-2 ohne Außenfühler (Einstellung als Raumtemperaturregler) Analoge Fernbedienung AFB (verdrahtete Variante oder Funkvariante) | V | 3,0 |
| | Geräteregelung Bedienmodul BM-2 mit Außenfühler (Außentemperaturfühler, EBUS-Außenfühler oder Funkuhr mit Außenfühler) Anzeigemodul AM ohne Außenfühler Wandsockel für BM-2 | VI | 4,0 |
| | Geräteregelung Bedienmodul BM-2 ohne Außenfühler (Einstellung als Raumtemperaturregler) Anzeigemodul AM ohne Außenfühler Wandsockel für BM-2 | V | 3,0 |

43 Stichwortverzeichnis**A**

| | |
|-------------------------------------|--------|
| Absenkbetrieb..... | 51, 80 |
| Absenkestopp..... | 51 |
| Allgemeine Sicherheitshinweise..... | 9 |
| Anlagenparameter..... | 47 |
| Anpassung Raumfühler (RF)..... | 48 |
| Anschlussbelegung Außenfühler..... | 15 |
| Antilegionellenfunktion..... | 49, 53 |
| Anzeige Soll- Isttemperaturen..... | 32 |
| Anzeige Temperaturen..... | 26 |
| Aufbewahrung der Unterlagen..... | 94 |
| Außenfühler anschließen..... | 14 |
| Außenfühler gemittelt..... | 48 |
| Außerbetriebnahme..... | 93 |

B

| | |
|--------------------------------------|----|
| Benutzeroberfläche..... | 38 |
| Berechnungsbeispiel Sparbetrieb..... | 83 |
| Bildschirmschoner..... | 38 |
| BM2 als Fernbedienung..... | 8 |
| BM2 und BM..... | 11 |
| Busadresse..... | 47 |

C

| | |
|--------------------------------|----|
| CWL Einstellmöglichkeiten..... | 75 |
|--------------------------------|----|

D

| | |
|-----------------|----|
| Datum..... | 37 |
| Drehtaster..... | 17 |

E

| | |
|--|--------|
| ECO-ABS..... | 35 |
| einmalige Warmwasserbereitung..... | 21 |
| Elektroinstallation Wandschalter..... | 14 |
| Entsorgung und Recycling..... | 93 |
| Estrichtrocknung Heizkreis..... | 61 |
| Estrichtrocknung Mischkreis..... | 69 |
| Estrichtrocknung Zeitprogramm Heizkreis..... | 63, 71 |

F

| | |
|-------------------------|----|
| Fernschaltkontakt | 14 |
| Frostschutzgrenze | 50 |

G

| | |
|---------------------------------------|----|
| Gesamtübersicht Bedienmodul BM-2..... | 16 |
| Grundeinstellungen | 33 |

H

| | |
|---------------------------------|--------|
| Hauptmenü..... | 31 |
| Heizkreis Betriebsart | 24 |
| Heizkurve..... | 60, 80 |
| Hinweise zur Dokumentation..... | 94 |

I

| | |
|-------------------------------|-----|
| I-Anteil | 53 |
| Inbetriebnahmeassistent | 100 |

K

| | |
|-----------------------------------|----|
| Kaskadenmodul..... | 65 |
| Korrektur Außentemperatur | 52 |
| Kühlen Mischerkreisabhängig | 86 |

L

| | |
|--------------------|----|
| Lieferumfang..... | 7 |
| Lüftungsgerät..... | 75 |

M

| | |
|-----------------------------------|----|
| Menüstruktur Fachmannebene..... | 45 |
| Min. Hintergrundbeleuchtung | 38 |
| Mischerkreis Betriebsart | 25 |
| Montage..... | 11 |

P

| | |
|--|----|
| P-Anteil | 53 |
| Parameter Gesamtliste Anlagenparameter | 47 |
| Parameter Gesamtliste Heizgeräte | 56 |
| Parameter Gesamtliste Kaskadenmodul..... | 66 |
| Parameter Gesamtliste Mischermodul | 68 |
| Parameter Gesamtliste Solarmodul..... | 74 |

| | |
|---|--------|
| Parameter Reset | 58 |
| Passwort..... | 44 |
| Produktdatenblatt | 103 |
| R | |
| Raumeinfluss..... | 83 |
| Raumeinfluss einstellen..... | 35 |
| Raumeinflussfaktor..... | 48 |
| Raumtemperatur Abschaltung..... | 51 |
| Reiner Raumregler | 52 |
| Reinigung | 93 |
| Relaistest Heizgerät | 57, 73 |
| Relaistest Kaskadenmodul | 66 |
| Relaistest Mischer | 68 |
| Reset Heizgerät..... | 58 |
| S | |
| Schaltzeiten bearbeiten | 42 |
| Schaltzeiten kopieren | 43 |
| Schaltzeiten löschen..... | 42 |
| Schaltzeiten Vorprogrammierte Schaltzeiten..... | 39 |
| Schnellstarttasten | 16 |
| Schornsteinfegerbetrieb | 22 |
| Software- Update BM-2 | 102 |
| Softwareversion..... | 16 |
| Solar Jahresbeiträge | 27 |
| Solar Monatsbeiträge | 27 |
| Sparfaktor | 34, 80 |
| Sprache | 37 |
| Standby-Betrieb..... | 35, 80 |
| Statusseite Heizgerät | 21 |
| Statusseite Heizkreis | 24 |
| Statusseite Lüftungsgerät..... | 28 |
| Statusseite Meldungen | 29 |
| Statusseite Mischer | 25 |
| Statusseiten..... | 20 |
| Statusseite Solaranlage..... | 26 |
| Statusseite Warmwasserspeicher | 23 |
| Störungen..... | 96 |
| Störung quittieren für Benutzer..... | 29 |

| | |
|---|--------|
| Störung quittieren für Fachhandwerker | 30 |
| Störungshistorie..... | 79 |
| Symbole und Warnhinweise | 10 |
| T | |
| Tagtemperatur | 35 |
| Tastensperre..... | 38 |
| Technische Daten | 95 |
| Temperaturkorrektur | 18 |
| Temperaturwahl -4 ... +4 für Heizkreis..... | 82 |
| Temperaturwahl -4...+4 Mischerkreis | 84 |
| U | |
| Überblick Symbole..... | 87 |
| Übergabe an den Benutzer | 94 |
| Uhrzeit | 37 |
| V | |
| Vereinfachter Modus..... | 18 |
| Vorprogrammierte Schaltzeiten | 39 |
| W | |
| Wandsockel | 13 |
| Warmwasser Betriebsart | 33 |
| Warmwasser Betriebsart | 23 |
| Warmwassermaximaltemperatur | 52 |
| Warmwasserminimaltemperatur | 51 |
| Warmwasser-Parallelbetrieb | 50 |
| Warmwasserschnellstart | 33 |
| Warmwasser-Vorrangschaltung | 46 |
| Warnhinweisen | 10 |
| Warmmeldungen | 99 |
| Wartung | 93 |
| Wartungsmeldung | 49 |
| Winter-/Sommerumschaltung | 35 |
| Winter- / Sommerzeit..... | 38 |
| Z | |
| Zeitautomatik-Betrieb | 35, 80 |
| Zeitprogramme | 39 |
| Zuordnung PWS (Programmwahlschalter)..... | 53 |



WOLF GmbH | Postfach 1380 | D-84048 Mainburg
Tel. +49.0.87 51 74- 0 | Fax +49.0.87 51 74- 16 00 | www.WOLF.eu