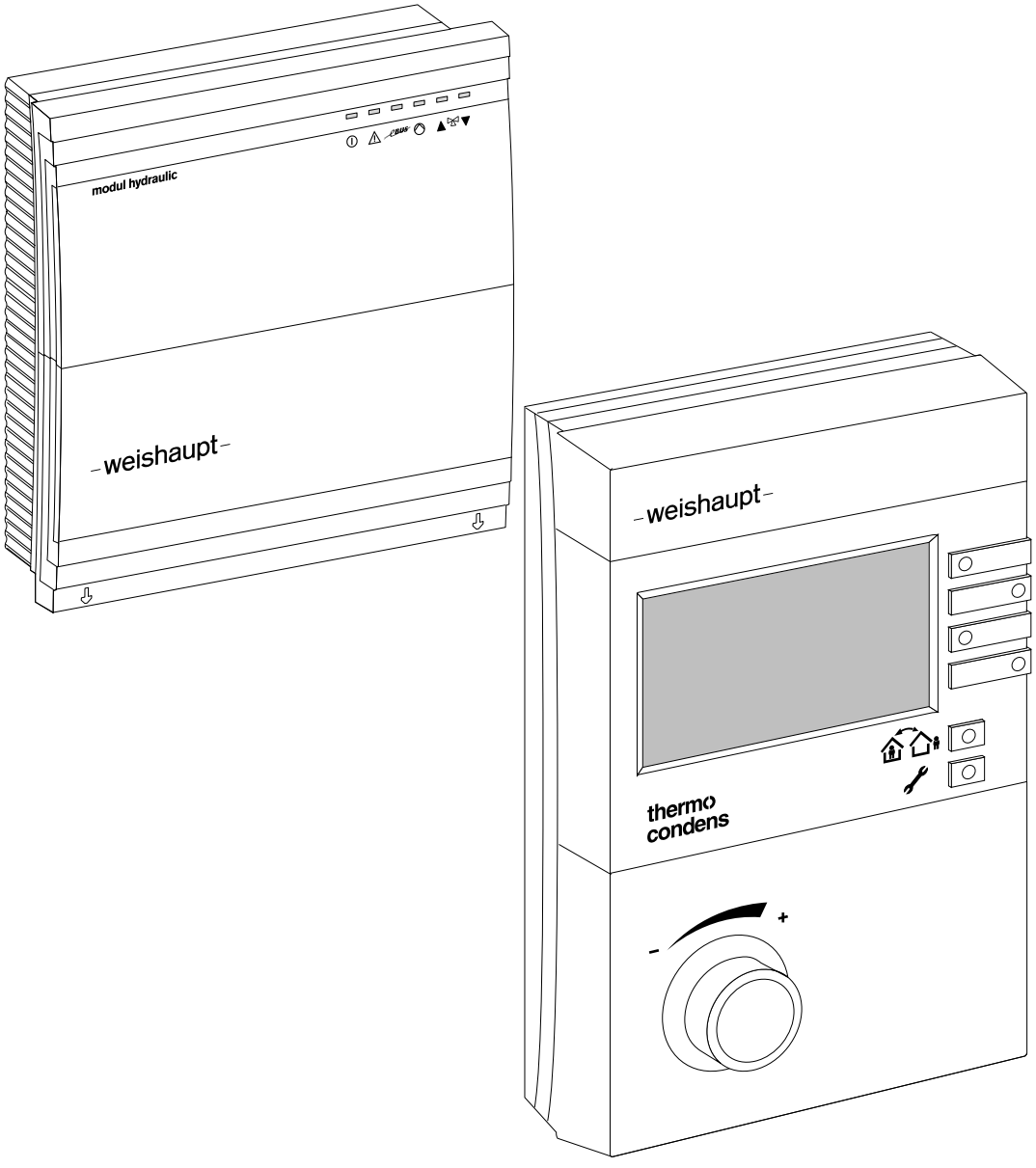
–weishaupt–

manual

Montage- und Betriebsanleitung



Fernbedienstation WCM-FS und Erweiterungsmodul WCM-EM 2.0

83251201 ▪ 2/2009-09

1 Benutzerhinweise 5
1.1 Benutzerführung 5
1.1.1 Symbole 5
1.1.2 Zielgruppe 5
1.2 Gewährleistung und Haftung 5

2 Sicherheit 6
2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 6
2.2 Sicherheitsmaßnahmen 6
2.3 Elektrischer Anschluss 6
2.4 Entsorgung 6

3 Produktbeschreibung 7
3.1 Typenschlüssel 7
3.2 Varianten 7
3.2.1 Regelung mit einem Pumpenheizkreis 7
3.2.2 Regelung mehrerer Heizkreise 8
3.2.3 Regelung mit 2 separaten Heizkreisen in einem Raum 9
3.2.4 Warmwasserbereitung über WCM-EM 10
3.2.5 Steuerung über Leitstelle 11
3.2.6 Unabhängige Regelung mit WCM-FS und WCM-EM 12
3.3 Technische Daten 13
3.3.1 Elektrische Daten 13
3.3.2 Zulassungsdaten 13
3.3.3 Umgebungsbedingungen 13

4 Montage 14
4.1 WCM-FS 14
4.2 WCM-EM 16

5 Elektroinstallation 17
5.1 WCM-FS 17
5.2 WCM-EM 18
5.2.1 Gehäusedeckel öffnen 18
5.2.2 WCM-EM anschließen 18
5.2.3 WCM-EM am Brennwertgerät anschließen 20
5.2.4 Anschlussplan WCM-EM als Heizkreisregler 21
5.2.5 Anschlussplan WCM-EM als Warmasser-Ladekreis 22
5.2.6 Pumpenabschalt-Set am WCM-EM installieren 22

6 Bedienung 23
6.1 Bedienfeld WCM-FS 23
6.2 Standardanzeige 24
6.3 Betriebsanzeigen WCM-EM 25
6.4 Benutzer-Ebene 26
6.4.1 Menüstruktur Benutzer-Ebene 28

6.5 Fachmann-Ebene ... 29
6.5.1 Menüstruktur Fachmann-Ebene ... 31
6.5.2 Sprache einstellen ... 36
6.5.3 Konfiguration der Wärmeerzeuger WTC ... 37
6.5.4 Konfiguration WCM-EM ... 38
6.5.5 Heizkreistyp#1 ... 8 einstellen ... 39
6.5.6 Regeltyp#1 ... 8 einstellen ... 41
6.5.7 Funktion variabler Eingang H1 einstellen ... 42
6.5.8 Ausgänge Heizkreis/Warmwasser testen ... 43
6.5.9 Korrektur Außenfühler am WCM-EM einstellen ... 44
6.5.10 Minimale Vorlauftemperatur einstellen ... 44
6.5.11 Maximale Vorlauftemperatur einstellen ... 45
6.5.12 Priorität Warmwasser-Ladung einstellen ... 46
6.5.13 Kessel-Mischerkreisüberhöhung einstellen ... 47
6.5.14 Mischerparameter einstellen ... 48
6.5.15 Frostschutz einstellen ... 49
6.5.16 Minimale Pumpendrehzahl einstellen ... 50
6.5.17 Maximale Pumpendrehzahl einstellen ... 50
6.5.18 Drehzahlvariante einstellen ... 51
6.5.19 Verzögerung WTC einstellen ... 52
6.5.20 Estrichprogramm einstellen ... 53
6.5.21 Reduzierbetrieb einstellen ... 56
6.5.22 Frostgrenze einstellen ... 57
6.5.23 Einschaltoptimierung einstellen ... 58
6.5.24 Gebäudebauweise einstellen ... 59
6.5.25 Raumeinfluss-P einstellen ... 59
6.5.26 Raumeinfluss-I einstellen ... 60
6.5.27 Raumthermostat#1 ... 8 einstellen ... 61
6.5.28 Adaption#1 ... 8 einstellen ... 62
6.5.29 Maximale Warmwasser-Temperatur einstellen ... 63
6.5.30 Warmwasser-Schaltdifferenz einstellen ... 63
6.5.31 Warmwasser-Überhöhung einstellen ... 64
6.5.32 Maximale Warmwasser-Ladezeit einstellen ... 65
6.5.33 Legionellenschutzfunktion einstellen ... 66
6.5.34 Legionellen Zeitpunkt einstellen ... 67
6.5.35 Zirkulation bei Legionellenschutzfunktion aktivieren ... 68
6.5.36 Zirkulationszeit einstellen ... 68
6.5.37 Rücklauftemperatur Zirkulation einstellen ... 69
6.5.38 Systeminformationen abfragen ... 70
6.5.39 Zentrale Steuerung über Leitstelle ... 72
6.6 Reset WCM-EM ... 76
6.7 Neukonfiguration WCM-EM bei Installationsänderung ... 76
6.8 Notbetrieb WCM-EM ... 76
6.9 Reset WCM-FS ... 77

7 Inbetriebnahme ... 78
7.1 Voraussetzungen ... 78
7.1.1 Adresse am WCM-EM einstellen ... 78

7.2 Inbetriebnahmeschritte 79
7.2.1 Sprache einstellen 79
7.2.2 Adresse an der WCM-FS einstellen 79
7.2.3 Datum, Uhrzeit und Sommerzeitumschaltung einstellen 80
7.2.4 Anlagenparameter einstellen 81

8 Fehlersuche 82
8.1 Fehlercode 82

9 Technische Unterlagen 84
9.1 Fühlerkennwerte 84

10 Notizen 85

11 Stichwortverzeichnis 86

1 Benutzerhinweise

Originalbetriebsanleitung

Diese Montage- und Betriebsanleitung ist Bestandteil des Geräts und muss ständig am Einsatzort aufbewahrt werden.

1.1 Benutzerführung

1.1.1 Symbole

GEFAHR	Unmittelbare Gefahr mit hohem Risiko. Nichtbeachten führt zu schwerer Körperverletzung oder Tod.
WARNUNG	Gefahr mit mittlerem Risiko. Nichtbeachten kann zu Umweltschaden, schwerer Körperverletzung oder Tod führen.
VORSICHT	Gefahr mit geringem Risiko. Nichtbeachten kann zu Sachschaden oder leichter bis mittlerer Körperverletzung führen.
	Wichtiger Hinweis.
▶	Fordert zu einer direkten Handlung auf.
✓	Resultat nach einer Handlung.
▪	Aufzählung.
...	Wertebereich.

1.1.2 Zielgruppe

Diese Montage- und Betriebsanleitung wendet sich an Betreiber und qualifiziertes Fachpersonal. Sie ist von allen Personen zu beachten, die am Gerät arbeiten.

Arbeiten am Gerät dürfen nur von Personen mit der dafür notwendigen Ausbildung oder Unterweisung durchgeführt werden.

1.2 Gewährleistung und Haftung

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Fernbedienstation,
- Nichtbeachten der Bedienungsanleitung,
- Weiterbenutzung trotz Auftreten eines Mangels,
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen,
- keine Verwendung von Weishaupt-Originalteilen,
- höhere Gewalt.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Fernbedienstation WCM-FS ist geeignet für die Regelung einer Heizungsanlage.

2.2 Sicherheitsmaßnahmen

Sicherheitsrelevante Mängel müssen umgehend beseitigt werden.

2.3 Elektrischer Anschluss

Bei allen Arbeiten an spannungsführenden Teilen:
- Unfallverhütungsvorschriften BGV A3 und örtliche Vorschriften beachten,
- Werkzeuge nach EN 60900 verwenden.

2.4 Entsorgung

Verwendete Materialien sach- und umweltgerecht entsorgen. Dabei die örtlichen Vorschriften beachten.

3 Produktbeschreibung

3.1 Typenschlüssel

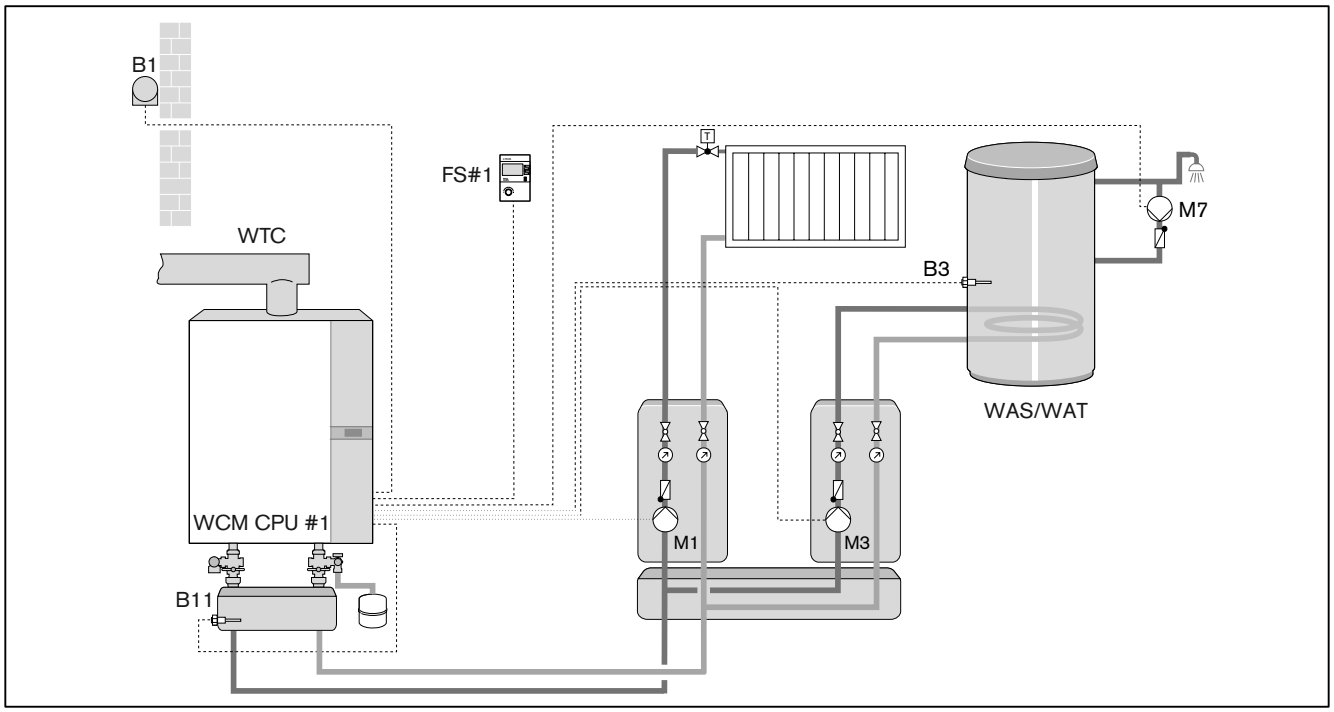
WCM	Baureihe: Weishaupt Condens Manager
-FS	Bauart: Fernbedienstation
WCM	Baureihe: Weishaupt Condens Manager
-EM	Bauart: Erweiterungsmodul
2.0	Konstruktionsstand

3.2 Varianten

3.2.1 Regelung mit einem Pumpenheizkreis

Bei der Regelung mit einem Pumpenheizkreis wird die Pumpe über Adresse `WTC-HK#1` geregelt. Die Warmwasserbereitung erfolgt immer mit Vorrang gegenüber dem Heizbetrieb. Am WTC muss Parameter `13` (MFA) bzw. Parameter `14` (VA) auf Parameterwert `7` eingestellt werden.

Im nachfolgenden Anlagenbeispiel ist die WCM-FS Uhrzeitmaster und regelt:
- Heizkreis #1,
- Warmwasser-Ladung,
- Zirkulationspumpe optional.



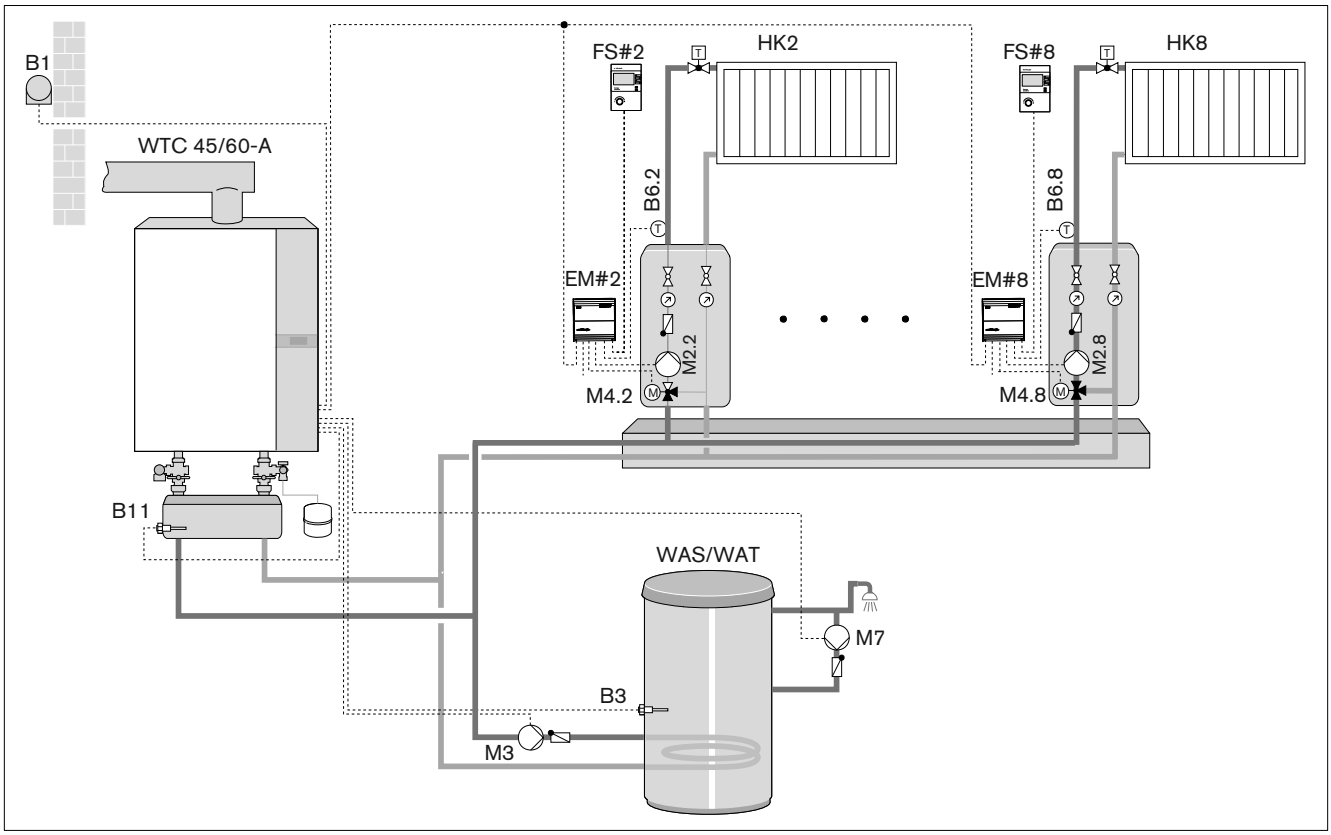
FS#1	Fernbedienstation WCM-FS
B1	Außenfühler
B3	Warmwasser-Fühler
B11	Weichenfühler
M1	Pumpe Heizkreis 1
M3	Warmwasser-Ladepumpe
M7	Zirkulationspumpe optional

3.2.2 Regelung mehrerer Heizkreise

Bis zu 7 zusätzliche Heizkreise werden über separate Erweiterungsmodule geregelt.

Im nachfolgenden Anlagenbeispiel regelt die WCM-FS den zugeordneten Heizkreis.

Nur die WCM-FS mit Adresse `EM-HK#2` ist Uhrzeitmaster und regelt:
- Warmwasser-Ladung,
- Zirkulationspumpe optional.

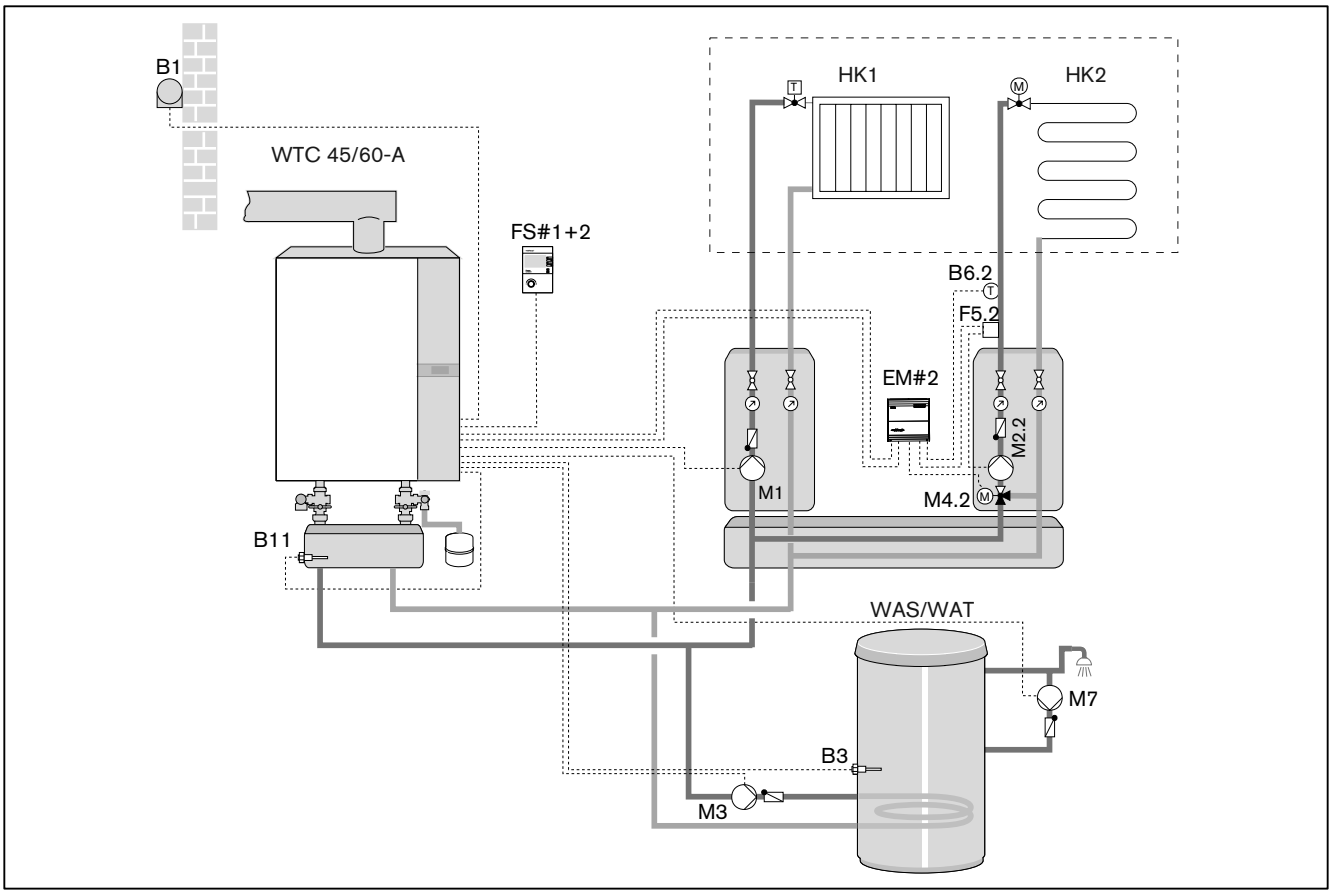


FS#2 … 8	Fernbedienstation WCM-FS Funktion Heizkreis 2 … 8
EM	Erweiterungsmodul WCM-EM
B1	Außenfühler
B3	Warmwasser-Fühler
B11	Weichenfühler
B6.2	Vorlauffühler Heizkreis 2
B6.8	Vorlauffühler Heizkreis 8
HK2	Heizkreis 2
HK8	Heizkreis 8
M3	Warmwasser-Ladepumpe
M7	Zirkulationspumpe optional
M2.2	Pumpe Heizkreis 2
M2.8	Pumpe Heizkreis 8
M4.2	Mischventil Heizkreis 2
M4.8	Mischventil Heizkreis 8

3.2.3 Regelung mit 2 separaten Heizkreisen in einem Raum

Ein Raum mit 2 Heizkreisen wird über Adresse `WTC-HK#1+EM-HK#2` geregelt.

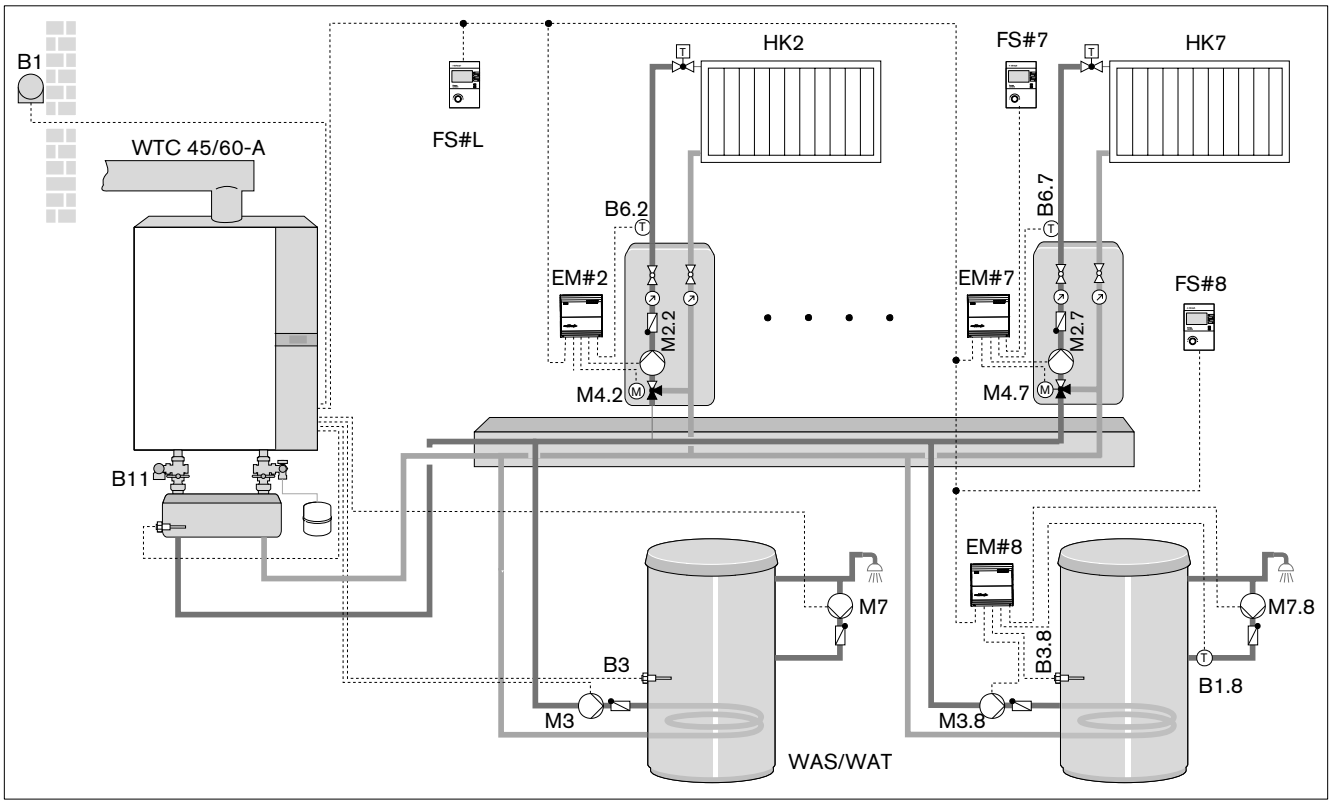
Nur der Pumpenheizkreis kann raumgeführt sein. Der Heizkreis mit dem niedrigen Temperaturniveau z.B. Fußbodenheizung wird über das Mischventil abgeregelt.



FS#1+2	Fernbedienstation WCM-FS
EM	Erweiterungsmodul WCM-EM
B1	Außenfühler
B3	Warmwasser-Fühler
B11	Weichenfühler
B6.2	Vorlauffühler Heizkreis 2
F5.2	Temperaturwächter Fußbodenheizung
HK1	Heizkreis 1
HK2	Heizkreis 2
M1	Pumpe Heizkreis 1
M3	Warmwasser-Ladepumpe
M7	Zirkulationspumpe optional
M2.2	Pumpe Heizkreis 2
M4.2	Mischventil Heizkreis 2

3.2.4 Warmwasserbereitung über WCM-EM

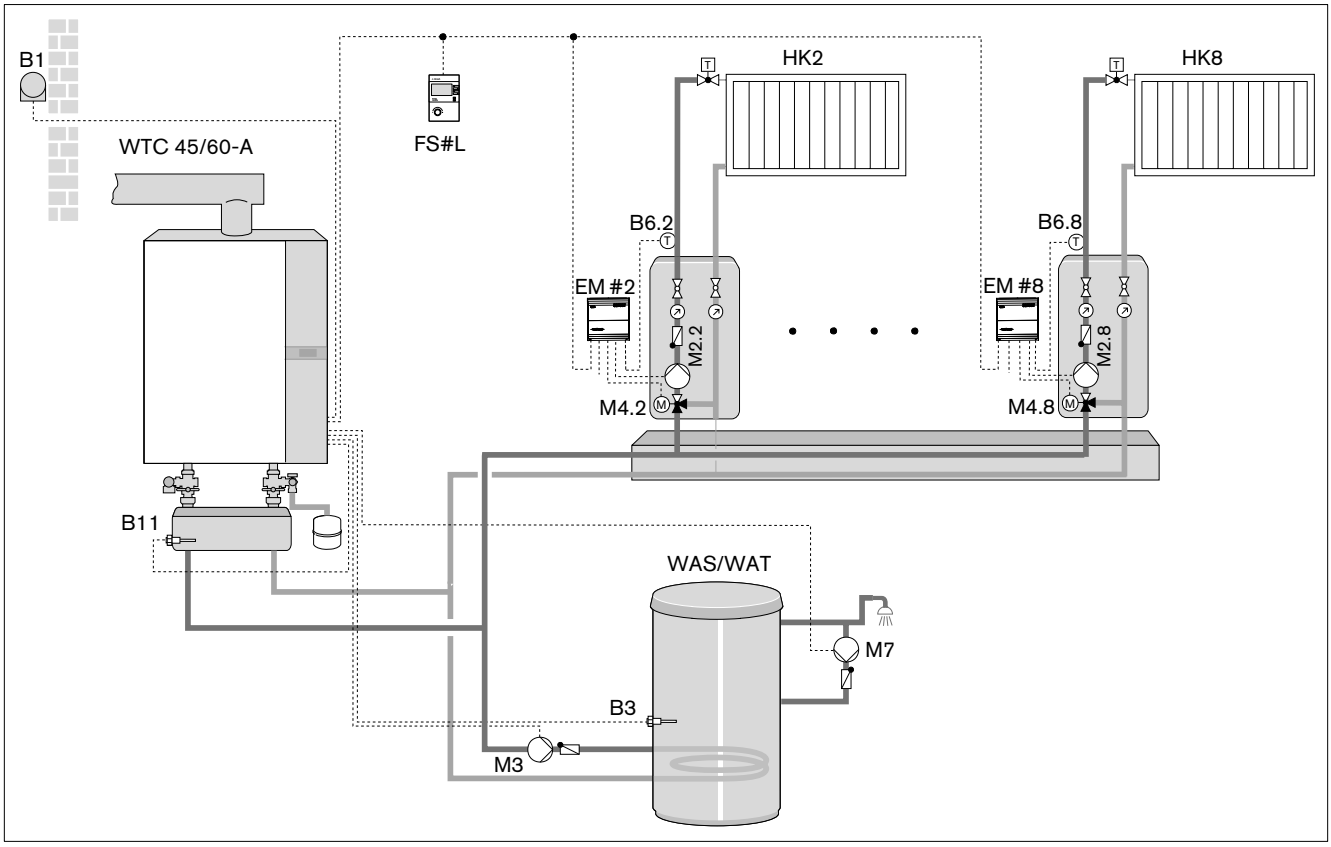
Es können mehrere voneinander unabhängige Warmwasser-Ladekreise geregelt werden.



FS#L	Fernbedienstation WCM-FS Funktion Leitstelle
FS#7	Fernbedienstation WCM-FS Funktion Heizkreis
FS#8	Fernbedienstation WCM-FS Funktion Warmwasser-Ladekreis
EM	Erweiterungsmodul WCM-EM
B1	Außenfühler
B1.8	Zirkulationsfühler
B3	Warmwasser-Fühler Wassererwärmer 1
B11	Weichenfühler
B3.8	Warmwasser-Fühler Wassererwärmer 2
B6.2	Vorlauffühler Heizkreis 2
B6.7	Vorlauffühler Heizkreis 7
HK2	Heizkreis 2
HK7	Heizkreis 7
M3	Warmwasser-Ladepumpe Wassererwärmer 1
M7	Zirkulationspumpe optional
M2.2	Pumpe Heizkreis 2
M2.7	Pumpe Heizkreis 7
M3.8	Warmwasser-Ladepumpe Wassererwärmer 2
M4.2	Mischventil Heizkreis 2
M4.7	Mischventil Heizkreis 7

3.2.5 Steuerung über Leitstelle

Die Leitstelle zentralisiert die Steuerung der Zirkulations- und Warmwasser-Ladepumpe, die Synchronisation der Systemzeit und die Betriebsarteinstellung (s. Kap. 6.5.39). Raumfühler und An- und Abwesenheitstaste sind bei Leitstelle ohne Funktion. Der Heizkreisregler ist nicht aktiv. Mit Leitstelle kann die Betriebsart aller Erweiterungsmodule ohne zugeordnete Fernbedienstation gesteuert werden.

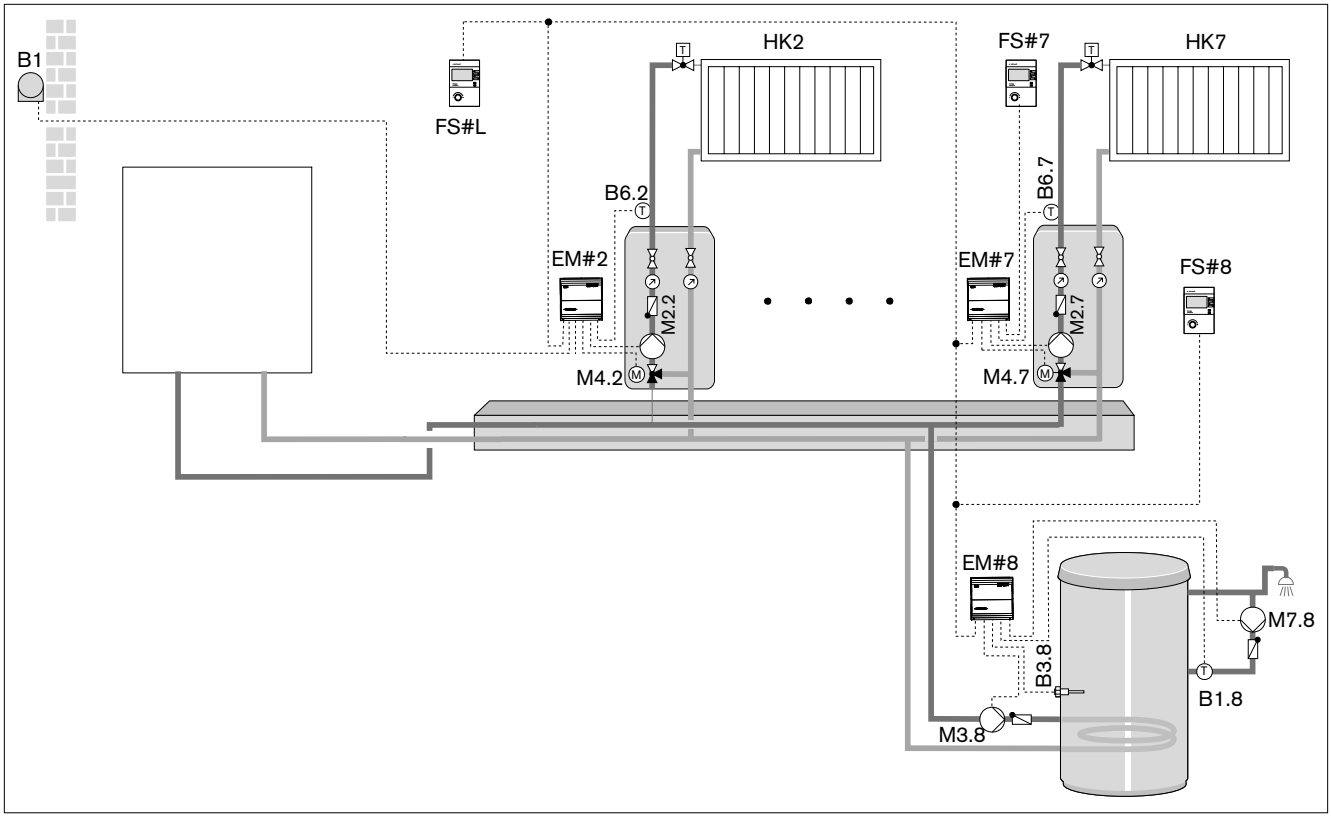


FS#L	Fernbedienstation WCM-FS Funktion Leitstelle
EM	Erweiterungsmodul WCM-EM
B1	Außenfühler
B3	Warmwasser-Fühler
B11	Weichenfühler
B6.2	Vorlauffühler Heizkreis 2
B6.8	Vorlauffühler Heizkreis 8
HK2	Heizkreis 2
HK8	Heizkreis 8
M3	Warmwasser-Ladepumpe
M7	Zirkulationspumpe optional
M2.2	Pumpe Heizkreis 2
M2.8	Pumpe Heizkreis 8
M4.2	Mischventil Heizkreis 2
M4.8	Mischventil Heizkreis 8

3.2.6 Unabhängige Regelung mit WCM-FS und WCM-EM

Systemaußenfühler wird am EM#2 angeschlossen. Der Außentemperaturwert wird über den eBUS an alle vorhandenen Fernbedienstationen bzw. Erweiterungsmodule übermittelt.

Eine Zonenregelung mit lokal angeschlossenem Außenfühler ist weiterhin möglich.



FS#L	Fernbedienstation WCM-FS Funktion Leitstelle
FS#7	Fernbedienstation WCM-FS Funktion Heizkreis
FS#8	Fernbedienstation WCM-FS Funktion Warmwasser-Ladekreis
EM	Erweiterungsmodul WCM-EM
B1	Außenfühler
B1.8	Zirkulationsfühler
B3.8	Warmwasser-Fühler
B6.2	Vorlauffühler Heizkreis 2
B6.7	Vorlauffühler Heizkreis 7
HK2	Heizkreis 2
HK7	Heizkreis 7
M2.2	Pumpe Heizkreis 2
M2.7	Pumpe Heizkreis 7
M3.8	Warmwasser-Ladepumpe
M4.2	Mischventil Heizkreis 2
M4.7	Mischventil Heizkreis 7

3.3 Technische Daten

3.3.1 Elektrische Daten

	WCM-FS	WCM-EM
Netzspannung/Netzfrequenz	–	230 V/50 Hz
Leistungsaufnahme max.	–	7 VA
Vorsicherung max.	–	10 A
Gerätesicherung intern	–	6,3 A
Schutzart	–	IP 22
Schutzklasse	I I (nach EN 60730)	I (nach EN 60730)

3.3.2 Zulassungsdaten

Gerät geprüft	nach EN 60730

3.3.3 Umgebungsbedingungen

Temperatur im Betrieb	0 °C … 50 °C
Temperatur bei Transport/Lagerung	-25 … 70 °C
relative Luftfeuchtigkeit	max. 80 %, keine Betauung

4 Montage

4.1 WCM-FS

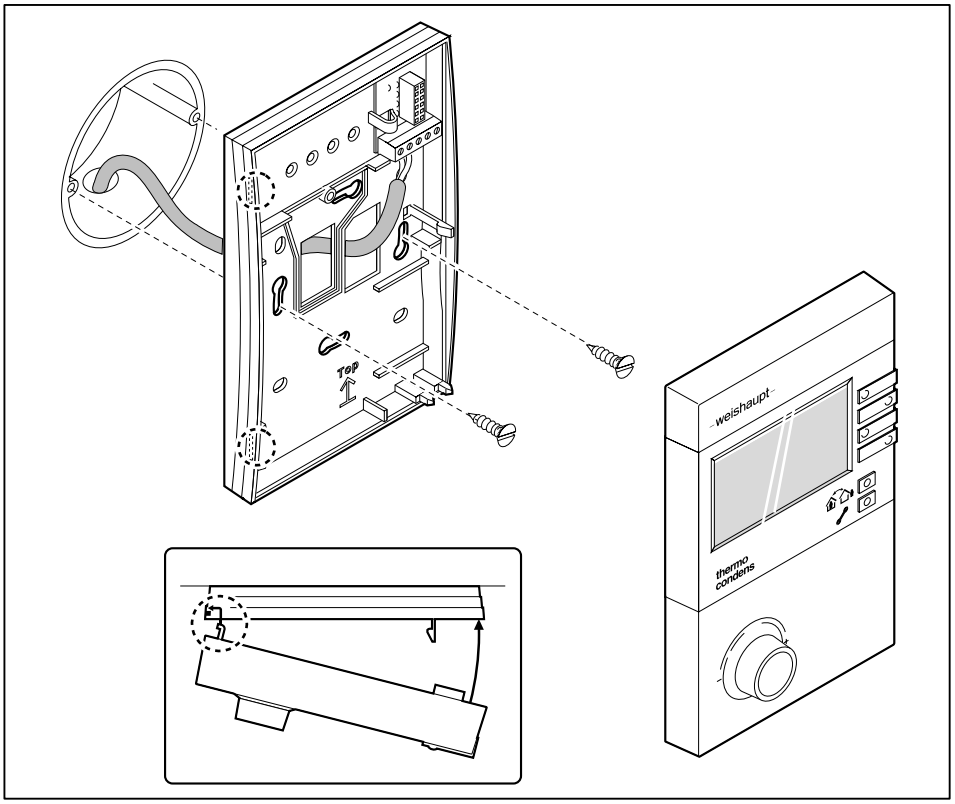
Der in der Fernbedienstation integrierte Raumfühler darf nicht beeinflusst werden durch:

- zusätzliche Temperaturregelung im selben Raum (Heizkörperthermostat),
- andere Wärmequellen (direkte Sonnenbestrahlung, Kamin usw.).

► Fernbedienstation an Innenwand gegenüber Heizkörper montieren.

Wandhalterung montieren

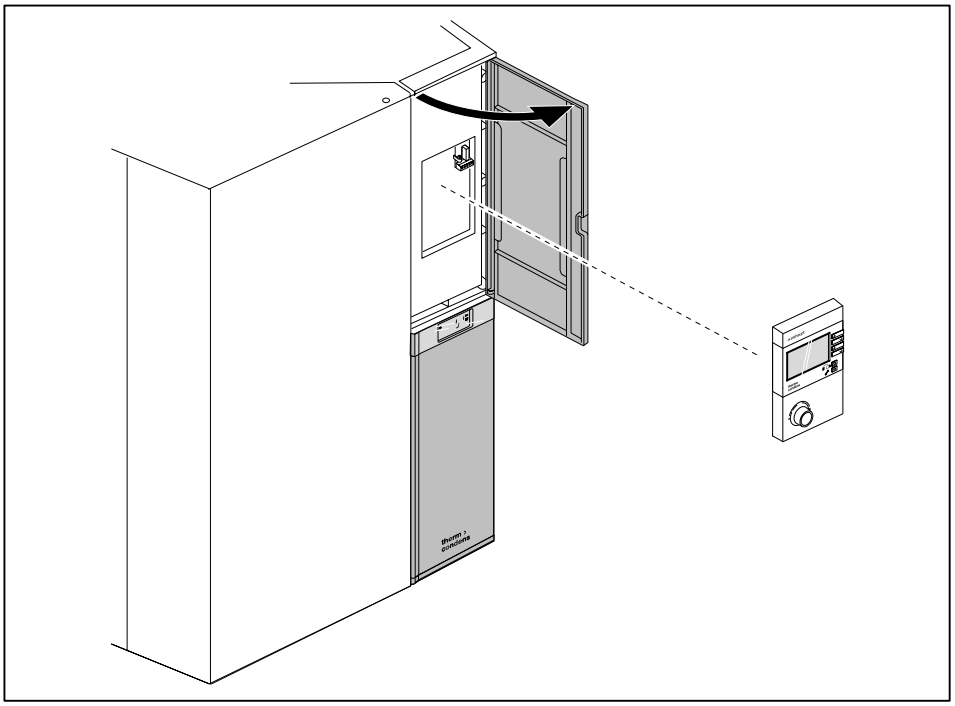
► Wandhalterung befestigen.
► Leitung anschließen (s. Kap. 5.1).
► Fernbedienstation in Wandhalterung einrasten.



WCM-FS im WTC montieren

Zubehör Einbauset ist erforderlich

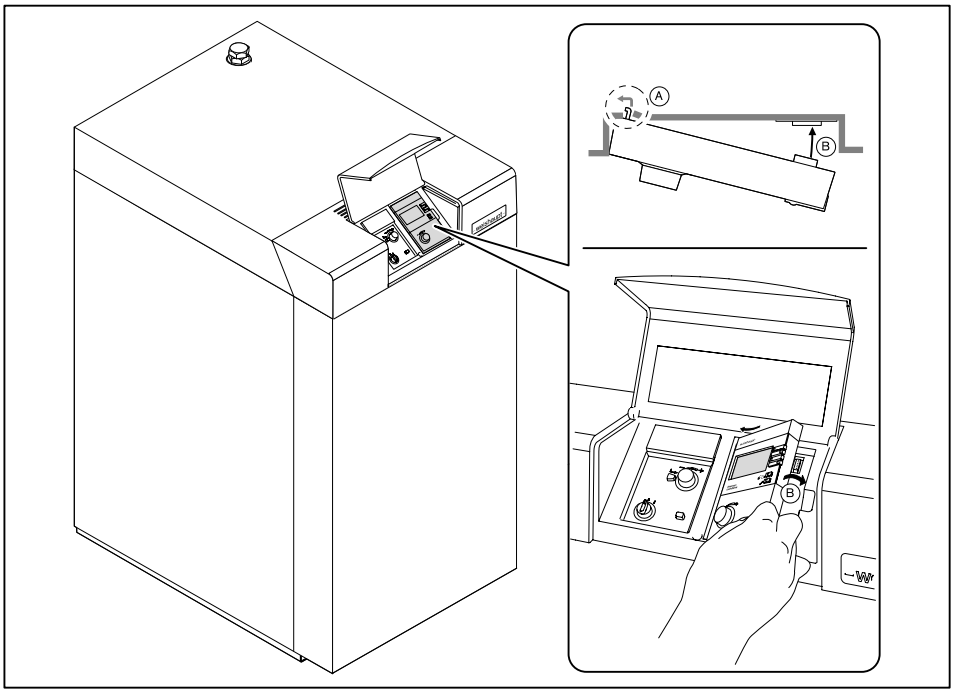
► Nach mitgelieferter Anleitung montieren.



WCM-FS im WTC-GB montieren

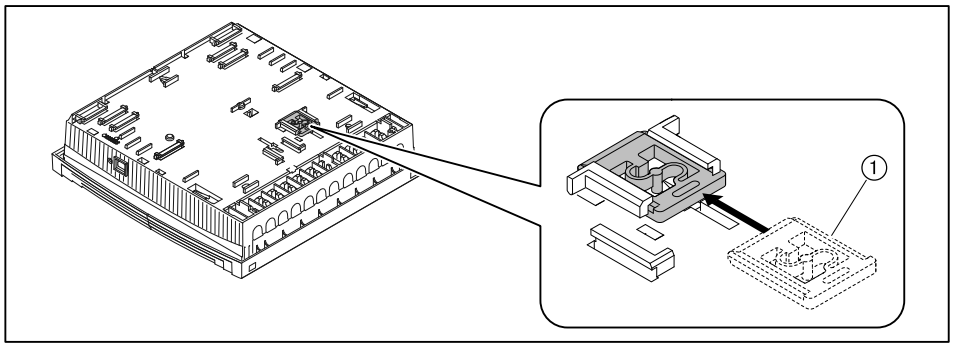
► Klappe Kesselschaltfeld öffnen.

► Fernbedienstation einrasten.

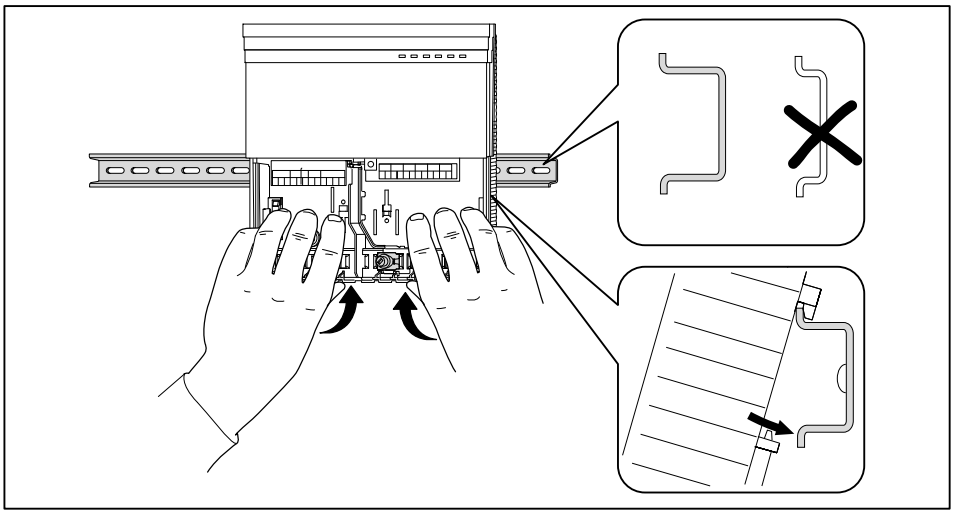


4.2 WCM-EM

- ► Hutschiene mit geeignetem Befestigungsmaterial an der Wand montieren.
- ► Verriegelung ① einschieben.



- ► Erweiterungsmodul auf Hutschiene einrasten.
- ► Leitungen anschließen (s. Kap. 5.2).
- ► Gehäusedeckel schließen.



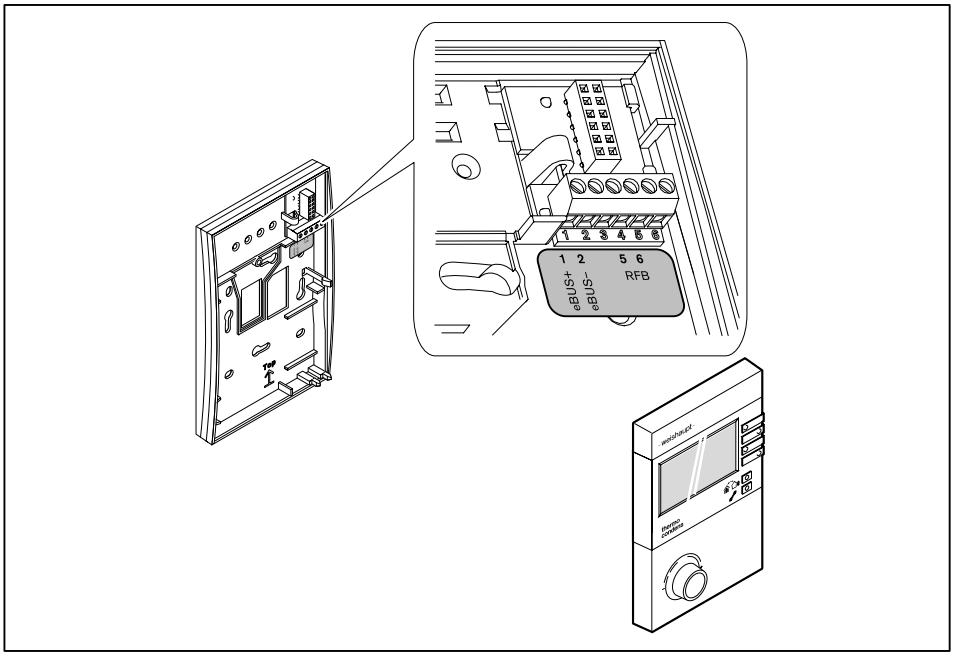
5 Elektroinstallation

5.1 WCM-FS

Die WCM-FS darf nur an einen Heizkreis mit einem Erweiterungsmodul ab Version 267.17 angeschlossen werden.

- ► Leitung an eBUS-Klemme 1 und 2 anschließen.
- ► An Klemme 5 und 6 ggf. einen externen Raumfühler anschließen (Zubehör).

Leitungsquerschnitt	Max. Länge
1,5 mm²	1260 m
0,5 mm²	420 m

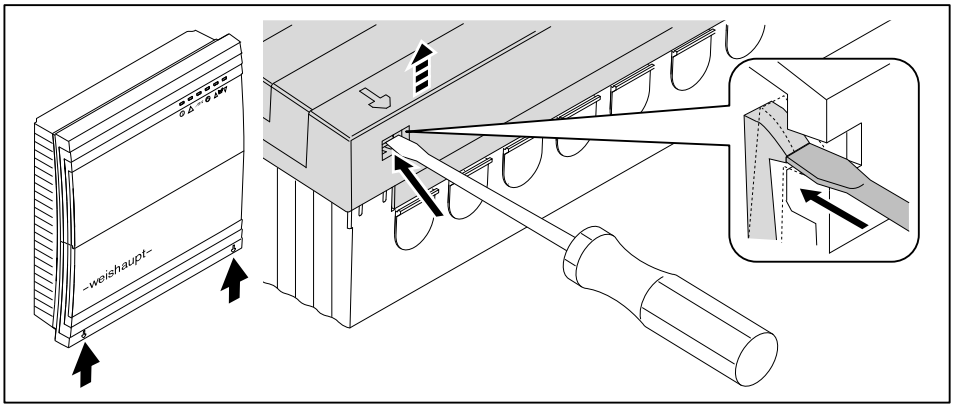


5.2 WCM-EM

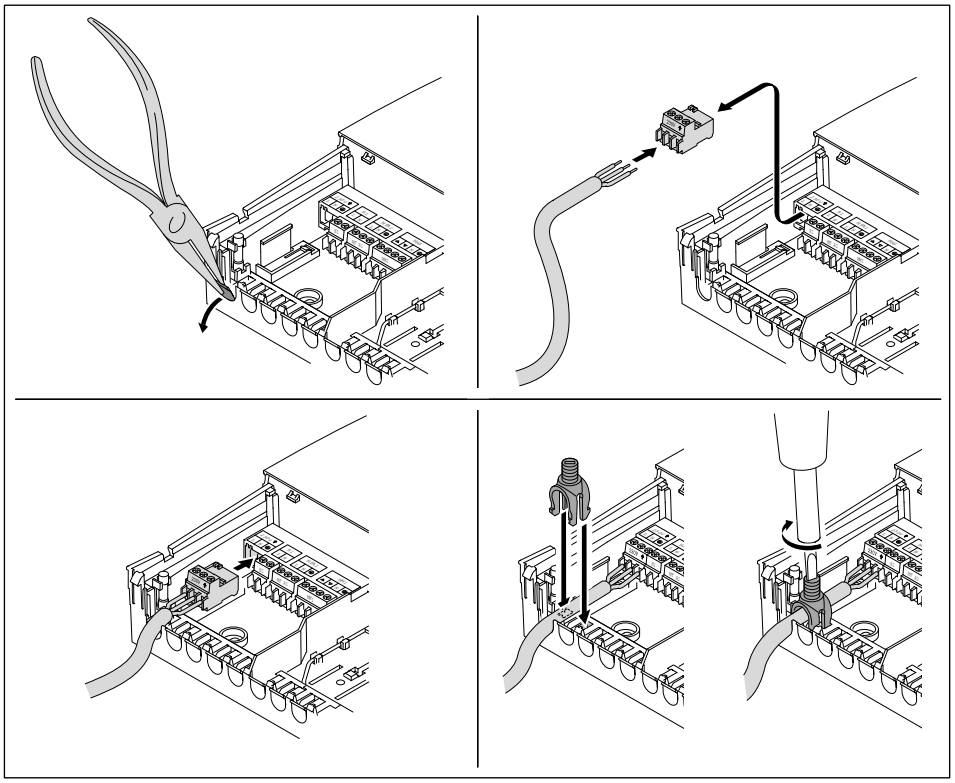
Das WCM-EM 2.0 darf nicht an eine Fernbedienung WCM-FB angeschlossen werden.

5.2.1 Gehäusedeckel öffnen

- ► Lasche leicht eindrücken und Schraubendreher im Uhrzeigersinn drehen.
- ► Gehäusedeckel abnehmen.



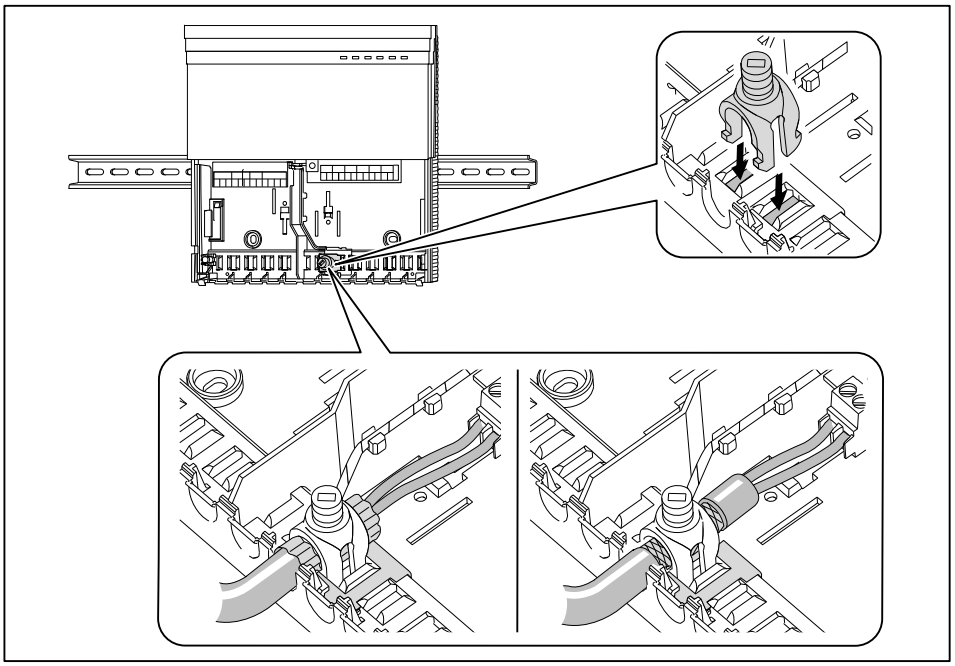
5.2.2 WCM-EM anschließen



- ► Auf Polung des eBUS achten.

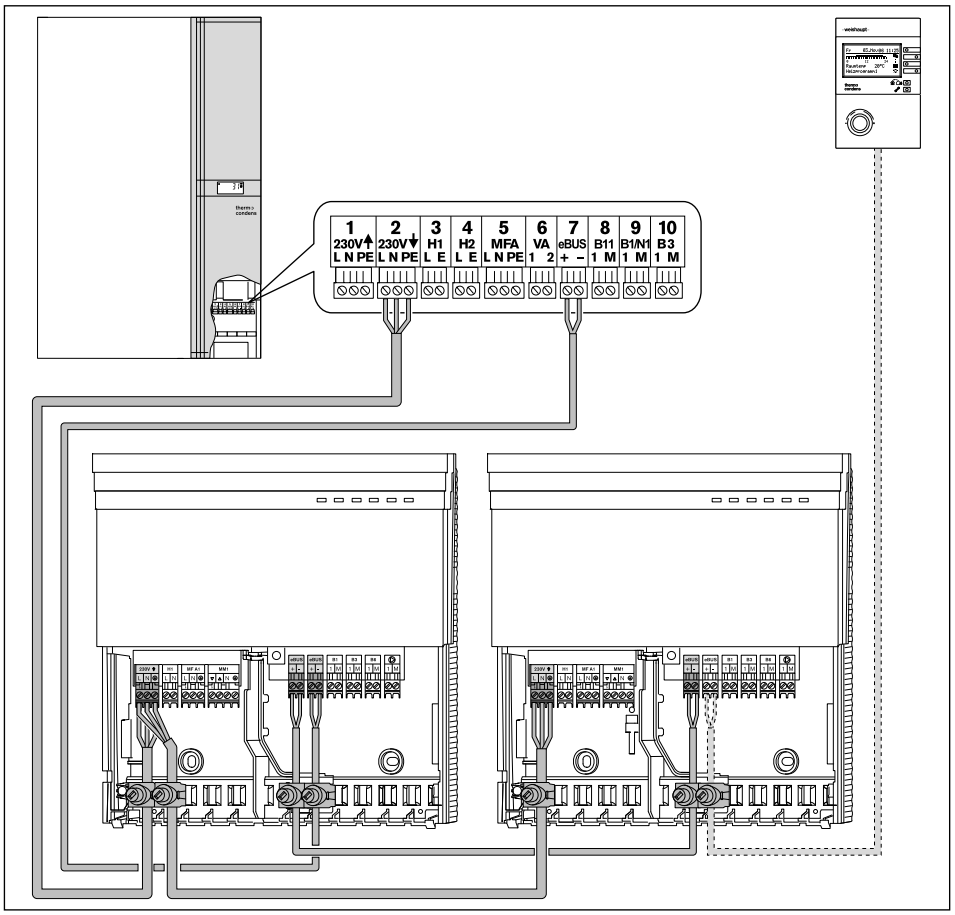
Abgeschirmte Leitungen

Außenfühler B1 und eBUS können über das Schirmblech angeschlossen werden.



5.2.3 WCM-EM am Brennwertgerät anschließen

Es dürfen maximal 2 Erweiterungsmodule an Klemme 2 des Brennwertgerätes angeschlossen werden.

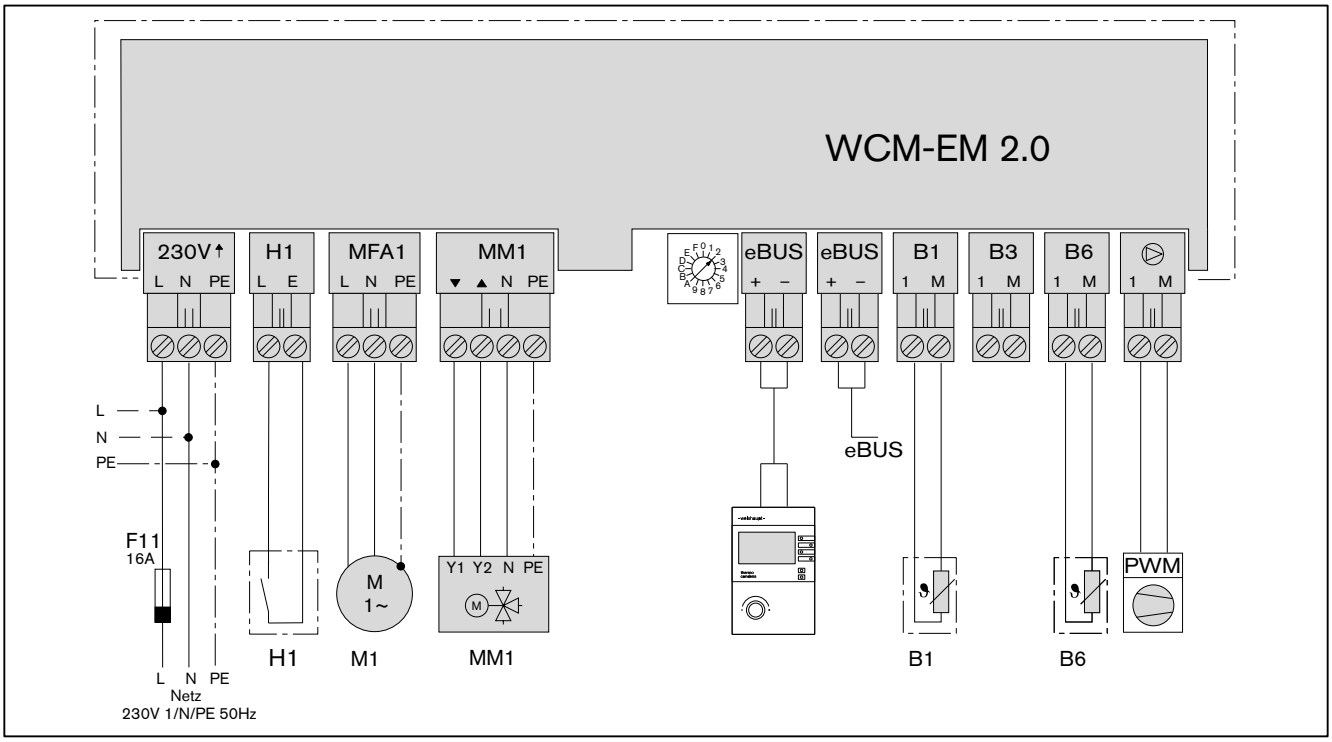


Mehrere Erweiterungsmodule

Werden mehr als 2 Erweiterungsmodule benötigt:

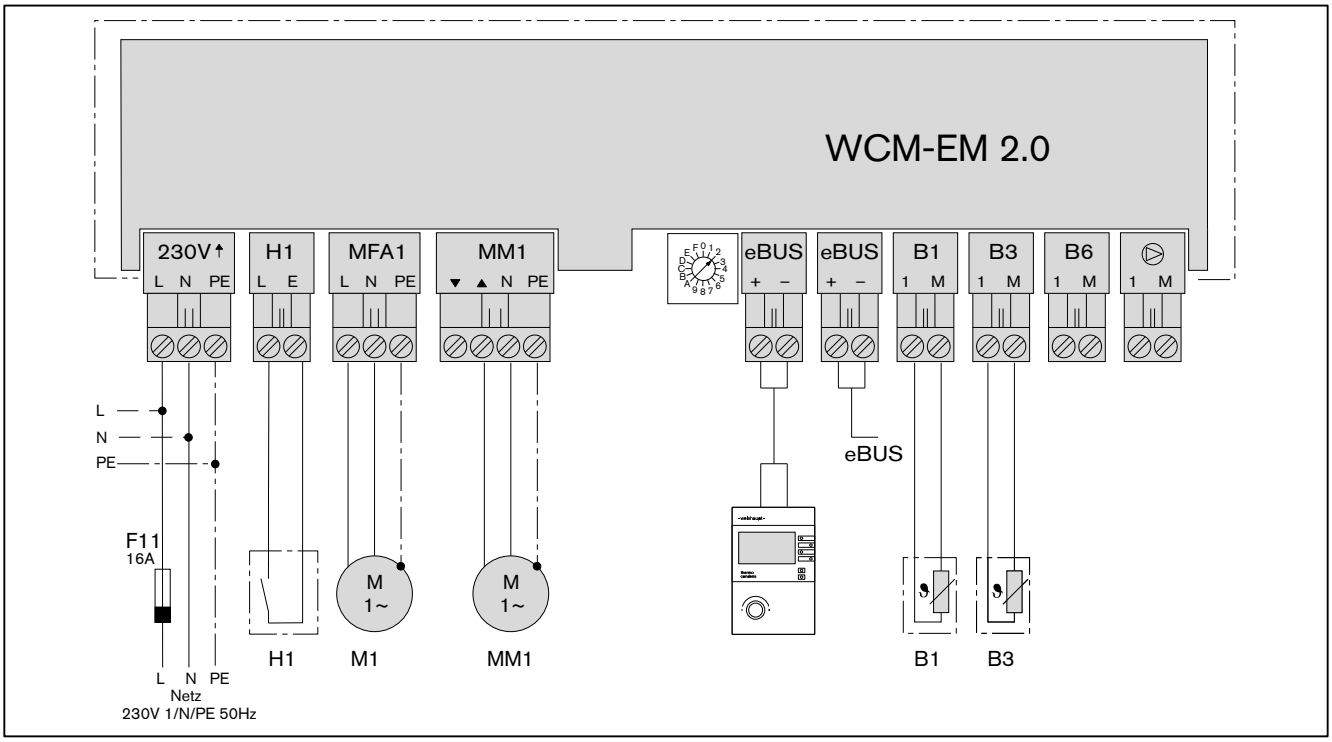
- ▶ Brennwertgerät und Erweiterungsmodule über externen Hauptschalter anschließen.

5.2.4 Anschlussplan WCM-EM als Heizkreisregler



Stecker	Farbe	Anschluss	Erläuterung
230V	schwarz	Versorgungsspannung 230 V AC/50 Hz	–
H1	türkis	Variabler Eingang 230 V AC	Meldeeingang mit variabler Funktion (s. Kap. 6.5.7)
MFA1	lila	Heizkreispumpe	–
MM1	gelb	Mischermotor	–
eBUS	hellblau	eBUS-Aschluss	–
B1	grün	Außenfühler QAC 31 (NTC 600 Ω)	Witterungsführung über separaten Außenfühler für Zonenregelung
B6	weiß	Vorlauffühler NTC 5 kΩ	Heizkreis mit separat geregeltem Vorlaufniveau über Mischer
⊳	blau	PWM-Steuerung	Modulation Drehzahl der Heizkreispumpe

5.2.5 Anschlussplan WCM-EM als Warmasser-Ladekreis



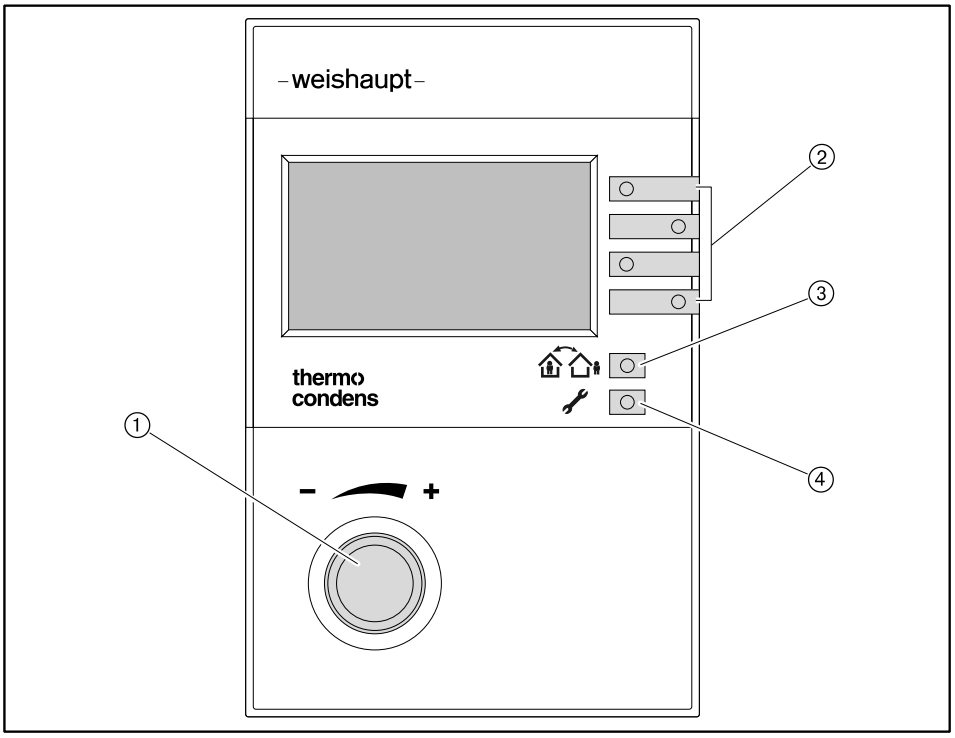
Stecker	Farbe	Anschluss	Erläuterung
230V	schwarz	Versorgungsspannung 230 V AC/50 Hz	–
H1	türkis	Variabler Eingang	Meldeeingang mit variabler Funktion (s. Kap. 6.5.7)
MFA1	lila	Warmwaser-Ladepumpe	–
MM1	gelb	Zirkulationspumpe	–
eBUS	hellblau	eBUS-Anschluss	–
B1	grün	Zirkulationsfühler NTC 5 kΩ	Zusätzliche Zirkulationspumpenabschaltung bei Anstieg der Rücklauftemperatur
B3	gelb	Warmwasser-Fühler NTC 12 kΩ	WCM-EM arbeitet als Warmwasser-Ladekreis

5.2.6 Pumpenabschalt-Set am WCM-EM installieren

Bei Fußbodenheizung muss eine thermische Absicherung angeschlossen werden (Zubehör).

6 Bedienung

6.1 Bedienfeld WCM-FS

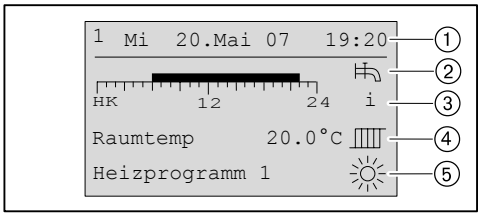


①	Drehrad	Navigieren durch Ebenen und Parameter, Werte verändern, Beleuchtung einschalten.
②	Funktionstasten 1 … 4	Funktionen aktivieren.
③	An- und Abwesenheitstaste	Heizprogramm kurzfristig unterbrechen bzw. verlängern, Wirkungsdauer einstellen.
④	Menütaste	Benutzer-Ebene aktivieren bzw. verlassen, Heizungsfachmann-Ebene aktivieren bzw. verlassen.

6.2 Standardanzeige

Werkseinstellung

Anzeigen belegen Werkseinstellung (Standard).

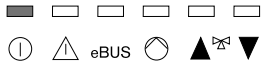
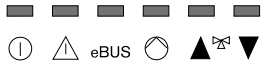
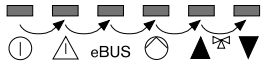
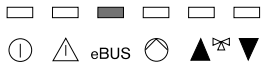
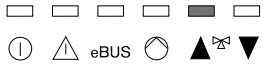
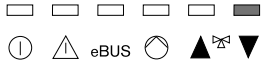
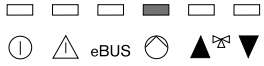
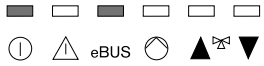
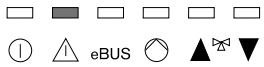


① eBUS-Adresse, Wochentag, Datum, Uhrzeit
② Symbol Warmwasserbereitung
③ Information Zeitprogrammbalken
(HK = Heizkreis, WW = Warmwasser-Ladekreis)
④ aktuelle Raumtemperatur
ggf. aktuelle Vorlauftemperatur
⑤ Betriebsart mit Symbol

Symbole Betriebsart

☼	Normalbetrieb
☾	Absenkbetrieb
☂	Sommer (nur Warmwasserbereitung)
⏻	Standby

6.3 Betriebsanzeigen WCM-EM

Anzeige WCM-EM	Anzeigestatus	Bedeutung
	Netz-LED EIN	Netzspannung liegt an
	Netz-LED AUS	Netzspannung liegt nicht an
	Netz-LED blinkt 50 % EIN, 50 % AUS	Netzspannung liegt an, Fehlerfall (z.B. Fühlerausfall)
	Alle LED blinken	eBUS-Adresse A eingestellt (s. Kap. 7.1.1), nach 10 Sekunden werden Standardwerte geladen (Reset)
	LED gehen schrittweise an	Fortschritt beim Ladevorgang für Standardwerte beim Reset der WCM-EM (s. Kap. 6.9)
	eBUS-LED blinkt 50 % EIN, 50 % AUS	Startphase des Gerätes
	eBUS-LED blinkt unregelmäßig 5 % EIN, 20 % AUS 5 % EIN, 70 % AUS	Geräteadresse korrekt eingestellt, BUS-Verbindung hergestellt, BUS-Versorgung korrekt
	eBUS-LED dauernd AUS	BUS-Unterbruch, keine BUS-Verbindung bzw. BUS-Unterversorgung
	eBUS-LED dauernd EIN	BUS-Überspeisung eBUS-Strom > 100 mA
	eBUS-LED blinkt 50 % EIN, 50 % AUS	falsche eBUS-Adresse eingestellt (s. Kap. 7.1.1)
	Auf-LED EIN	WCM-EM-Heizkreis Mischeransteuerung in AUF-Stellung
		WCM-EM-Warmwasser Ansteuerung der Zirkulationspumpe aktiv
	Zu-LED EIN	WCM-EM-Heizkreis Mischerantrieb fährt zu
	Pumpen-LED EIN	WCM-EM-Heizkreis Heizkreispumpe in Betrieb
		WCM-EM-Warmwasser Waarmwasser-Ladepumpe in Betrieb
	eBUS-LED und Netz-LED blinkt	eBUS-Adresse F eingestellt (s. Kap. 7.1.1), Handbetrieb aktiv
	Fehler-LED blinkt	Anzeige des Fehlers über Fehlercode WCM-FS (s. Kap. 8.1).

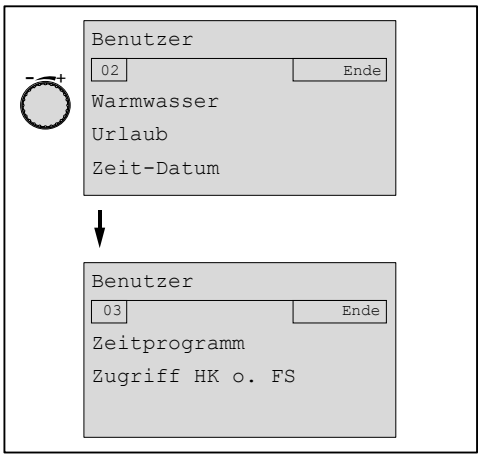
6.4 Benutzer-Ebene

Benutzer-Ebene aktivieren

► In der Standardanzeige Menütaste kurz drücken.
✓ Benutzer-Ebene wird angezeigt.

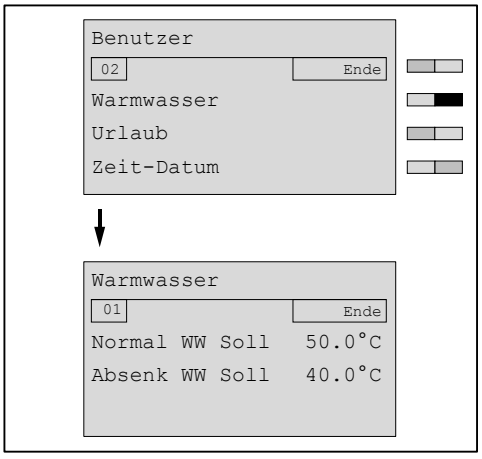
Weitere Seiten anzeigen

► Drehrad drehen.
✓ Weitere Seiten im Menü werden angezeigt.



Menü auswählen

► Menü auswählen und entsprechende Funktionstaste drücken.
✓ Menü wird angezeigt.

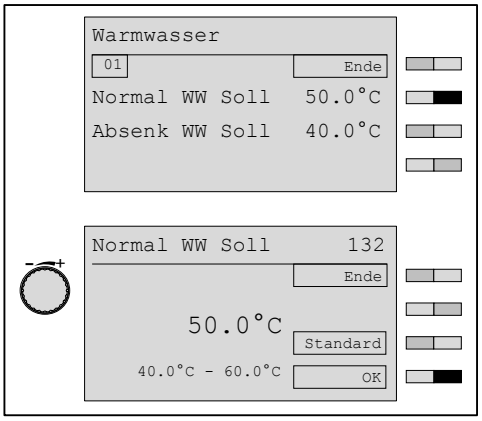


6 Bedienung

Parameter auswählen und einstellen

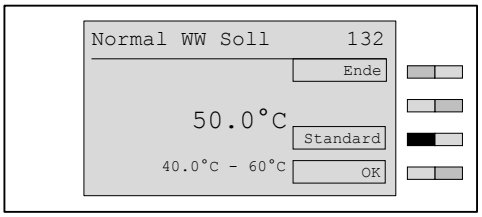
► Parameter auswählen und entsprechende Funktionstaste drücken.
✓ Parameter wird angezeigt.

► Mit dem Drehrad Auswahl treffen und mit Funktionstaste OK Einstellung speichern.



Parameter auf Werkseinstellung zurücksetzen

► Funktionstaste Standard drücken.
✓ Werkseinstellung wird angezeigt.
► Funktionstaste OK drücken.
✓ Werkseinstellung wird gespeichert.



Benutzer-Ebene verlassen

► Funktionstaste Ende wiederholt drücken – oder – Menütaste kurz drücken.
✓ Standardanzeige erscheint

6.4.1 Menüstruktur Benutzer-Ebene

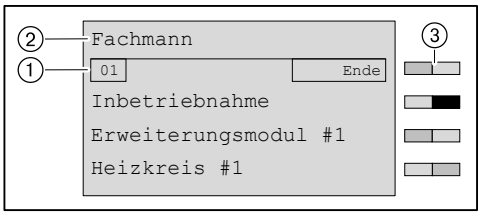
Entsprechend den Einstellungen in der Fachmann-Ebene werden Menüpunkte und Parameter ein- oder ausgeblendet.

Menüpunkt	Parameter	Bezeichnung	Werkseinstellung	Eingestellt
Fernbedienung	101	Raumsensor-Korr	0.0K	
	102	Kontrast	04	
	103	Beleuchtung	30	
Einstellungen#1	112	Normal Raumtemp	21.5°C	
	113	Absenk Raumtemp	16.0°C	
	114	Normal VL Soll	75.0°C	
	115	Absenk VL Soll	45.0°C	
	116	Steilheit	–	
	117	Raumfrosttemp	10.0°C	
	118	So/Wi Umschalt	20.0°C	
Einstellungen#2	121	Normal VL Soll	75.0°C	
	122	Absenk VL Soll	45.0°C	
	123	Steilheit	–	
	124	So/Wi Umschalt	20.0°C	
Warmwasser	132	Normal WW Soll	50.0°C	
	133	Absenk WW Soll	40.0°C	
Urlaub	141	Zeitraum Niveau	– Frost	
Zeit-Datum	151	Datum	–	
	152	Uhrzeit	–	
	153	Sommerzeit Start	25.Mär	
	154	Sommerzeit Ende	25.Okt	
Zeitprogramm		Heizprogramm 1	–	
		Heizprogramm 2	–	
		Heizprogramm 3	–	
	161	Vorverl #2	Aus	
		WW-Programm	–	
		Zirk.-Programm	–	
Zugriff HK o. FS		neue Konfig	–	
		Liste alle WCM-EM´s ohne zugeordnete WCM-FS EM-HK#2 ggf. EM-WW#2 … EM-HK#8 ggf. EM-WW#8	–	

6.5 Fachmann-Ebene

Fachmann-Ebene aktivieren

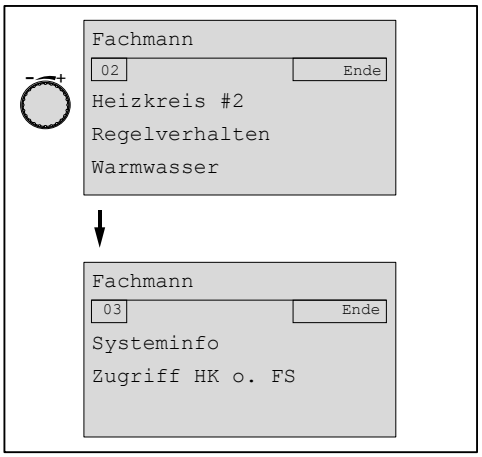
► Menütaste 🔧 ⊡ 3 Sekunden gedrückt halten.
✓ Fachmann-Ebene wird angezeigt.



① Seitenzahl
② Fachmann-Ebene
③ Funktionstasten Menüauswahl

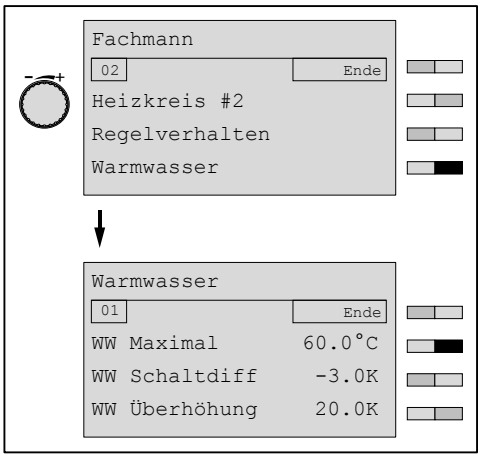
Weitere Seiten anzeigen

► Drehrad drehen.
✓ Weitere Seiten im Menü werden angezeigt.



Menü auswählen

► Menü auswählen und entsprechende Funktionstaste drücken.
✓ Menü wird angezeigt.

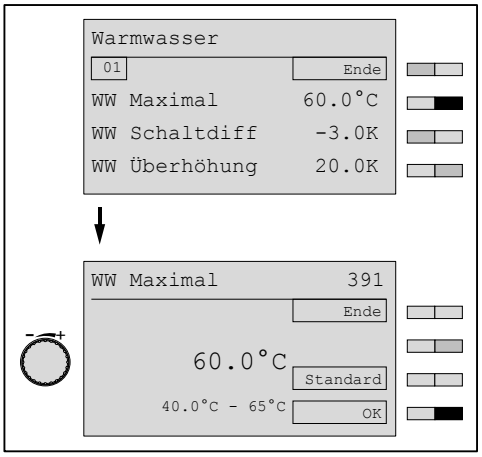


6 Bedienung

Parameter auswählen und einstellen

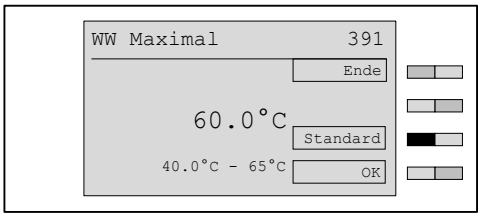
► Parameter auswählen und entsprechende Funktionstaste drücken.
✓ Parameter wird angezeigt.

► Mit dem Drehrad Auswahl treffen und mit Funktionstaste OK Einstellung speichern.



Parameter auf Werkseinstellung zurücksetzen

► Funktionstaste Standard drücken.
✓ Werkseinstellung wird angezeigt.
► Funktionstaste OK drücken.
✓ Werkseinstellung wird gespeichert.



Fachmann-Ebene verlassen

► Funktionstaste Ende wiederholt drücken – oder – Menütaste kurz drücken.
✓ Standardanzeige erscheint.

6.5.1 Menüstruktur Fachmann-Ebene

Abhängig vom Anlagenumfang werden Parameter teilweise ausgeblendet

Menüstruktur Adresse
WTC-HK#1, WTC-HK#1+EM-HK#2 **und** EM-HK#2 … 8 **(s. Kap. 7.2.2)**

Menüpunkt	Parameter	Bezeichnung	Werkseinstellung	Eingestellt
Inbetriebnahme	311	Sprache (s. Kap. 6.5.2)	Deutsch	
	314	Konfig WTC … (s. Kap. 6.5.3)	–	
	315	Konfig EM#2 (s. Kap. 6.5.4)	–	
	316	HK-Typ#1 … 8 (s. Kap. 6.5.5)	Universal	
	317	HK-Typ#2 (s. Kap. 6.5.5)	Universal	
	318	Regeltyp#1 … 8 (s. Kap. 6.5.6)	Außen gef	
	319	Regeltyp#2 (s. Kap. 6.5.6)	Außen gef	
Erweiterungsmodul #2 … 8	332	H1-Fkt HK (s. Kap. 6.5.7)	Standby	
	333	Ausgangstest HK (s. Kap. 6.5.8)	HK-Pumpe Aus HK-Mischer Aus	
	335	Korrektur Aussenf (s. Kap. 6.5.9)	0.0K	
Heizkreis #1 … 8	341	Vorlauf Min (s. Kap. 6.5.10)	8.0°C	
	342	Vorlauf Max (s. Kap. 6.5.11)	75.0°C	
	343	WW-Betrieb (s. Kap. 6.5.12)	Vorrang	
	344	Kess-MK Überh (s. Kap. 6.5.13)	2.0K	
	345	Mischerparameter (s. Kap. 6.5.14)	8.0K	
	346	Frostschutz (s. Kap. 6.5.15)	5°C	
	347	min Pumpendrehz (s. Kap. 6.5.16)	50%	
	348	max Pumpendrehz (s. Kap. 6.5.17)	100%	
	349	DZ-variante (s. Kap. 6.5.18)	Niveau	
	350	Verzögerung WTC (s. Kap. 6.5.19)	30s	
		Estrich #1 … 8		
	355	Estrich (s. Kap. 6.5.20)	Aus	
	356	Estrichtag (s. Kap. 6.5.20)	–	

Menüpunkt	Parameter	Bezeichnung	Werkseinstellung	Eingestellt
Heizkreis #2 (nur bei Adresseinstellung WTC-HK#1+EM-HK#2)	361	Vorlauf Min (s. Kap. 6.5.10)	8.0°C	
	362	Vorlauf Max (s. Kap. 6.5.11)	75.0°C	
	363	WW Betrieb (s. Kap. 6.5.12)	Vorrang	
	364	Kess-MK Überh (s. Kap. 6.5.13)	2.0K	
	365	Mischerparameter (s. Kap. 6.5.14)	8.0K	
	366	Frostschutz (s. Kap. 6.5.15)	5°C	
	367	min Pumpendrehz (s. Kap. 6.5.16)	50%	
	368	max Pumpendrehz (s. Kap. 6.5.17)	100%	
	369	DZ-variante (s. Kap. 6.5.18)	Niveau	
	370	Verzögerung WTC (s. Kap. 6.5.19)	30s	
		Estrich #2		
	375	Estrich (s. Kap. 6.5.20)	Aus	
	376	Estrichtag (s. Kap. 6.5.20)	–	
Regelverhalten	381	Reduzierbetr (s. Kap. 6.5.21)	Absenk	
	382	Frostgrenze (s. Kap. 6.5.22)	Aus	
	383	Ein Opti (s. Kap. 6.5.23)	02:00h	
	385	Bauweise (s. Kap. 6.5.24)	leicht	
	386	Raumeinfluss-P (s. Kap. 6.5.25)	05	
	387	Raumeinfluss-I (s. Kap. 6.5.26)	Aus	
	388	Raumthermos#1 ... 8 (s. Kap. 6.5.27)	1.0K	
	389	Raumthermos#2 (s. Kap. 6.5.27)	1.0K	
	390	Adaption#1 ... 8 (s. Kap. 6.5.28)	Aus	
Warmwasser	391	WW Maximal (s. Kap. 6.5.29)	60.0°C	
	395	Legionellen Fkt (s. Kap. 6.5.33)	Freitag	
	396	Legio Zeitp (s. Kap. 6.5.34)	22:00	
	397	Zirk bei Legio (s. Kap. 6.5.35)	Aus	
	398	Zirk Zeit (s. Kap. 6.5.36)	03:00min	

Menüpunkt	Parameter	Bezeichnung	Werkseinstellung	Eingestellt
Systeminfo	410	Außen (s. Kap. 6.5.38)	–	
	411	Außen EM (s. Kap. 6.5.38)	–	
	412	Raumtemp (s. Kap. 6.5.38)	–	
	413	Vorlauf#2 (s. Kap. 6.5.38)	–	
	414	Warmwasser (s. Kap. 6.5.38)	–	
	416	Info HK#1 (s. Kap. 6.5.38)	–	
	417	Info HK#2 (s. Kap. 6.5.38)	–	
	418	Soll Temp System (s. Kap. 6.5.38)		
	419	Fehlerhistorie (s. Kap. 6.5.38)	–	
	420	Version WCM-FS (s. Kap. 6.5.38)	–	
	421	Version WTC (s. Kap. 6.5.38)	–	
	422	Version EM (s. Kap. 6.5.38)	–	
Zugriff HK o. FS		neue Konfig (s. Kap. 6.5.39)	–	
		Liste aller WCM-EM´s ohne zugeordnete WCM-FS EM-HK#2 ggf. EM-WW#2 EM-HK#3 ggf. EM-WW#3 … EM-HK#8 ggf. EM-WW#8	–	

Menüstruktur Erweiterungsmodul in Betriebsart Warmwasser

Menüpunkt	Parameter	Bezeichnung	Werkseinstellung	Eingestellt
Inbetriebnahme	311	Sprache (s. Kap. 6.5.2)	Deutsch	
	314	Konfig WTC ... (s. Kap. 6.5.3)	–	
	315	Konfig EM#... (s. Kap. 6.5.4)	–	
	316	HK-Typ #2 ... 8 (s. Kap. 6.5.5)		
	318	Regeltyp#1 ... 8 (s. Kap. 6.5.6)	Außen gef	
Erweiterungsmodul#2 ... 8	332	H1-Fkt WW (s. Kap. 6.5.7)	Standby	
	334	Ausgangstest WW (s. Kap. 6.5.8)		
Warmwasser	391	WW Maximal (s. Kap. 6.5.29)		
	392	WW Schaltdiff (s. Kap. 6.5.30)	-3.0K	
	393	WW Überhöhung (s. Kap. 6.5.31)	20.0K	
	394	max WW Ladezeit (s. Kap. 6.5.32)	Aus	
	395	Legionellen Fkt (s. Kap. 6.5.33)		
	396	Legio Zeitp (s. Kap. 6.5.34)		
	397	Zirk bei Legio (s. Kap. 6.5.35)	Aus	
	398	Zirk Zeit (s. Kap. 6.5.36)	03:00min	
	399	Zirk Temp (s. Kap. 6.5.37)	30.0°C	
Systeminfo	410	Außen (s. Kap. 6.5.38)	–	
	411	Außen EM (s. Kap. 6.5.38)	–	
	413	Soll Temperatur#1 ... 8 (s. Kap. 6.5.38)	–	
	415	Soll Temp System (s. Kap. 6.5.38)	–	
	419	Fehlerhistorie (s. Kap. 6.5.38)	–	
	420	Version WCM-FS (s. Kap. 6.5.38)	–	
	422	Version EM (s. Kap. 6.5.38)	–	
Zugriff HK o. FS		neue Konfig (s. Kap. 6.5.39)	–	
		Liste aller WCM-EM´s ohne zugeordnete WCM-FS EM-HK#2 ggf. EM-WW#2 EM-HK#3 ggf. EM-WW#3 ... EM-HK#8 ggf. EM-WW#8	–	

Menüstruktur Adresse `Leitstelle #L` **(s. Kap. 7.2.2)**

Menüpunkt	Parameter	Bezeichnung	Werkseinstellung	Eingestellt
`Inbetriebnahme`	`311`	`Sprache` (s. Kap. 6.5.2)	`Deutsch`	
`Warmwasser`	`391`	`WW Maximal` (s. Kap. 6.5.29)	`60.0°C`	
	`395`	`Legionellen Fkt` (s. Kap. 6.5.33)	`Freitag`	
	`396`	`Legio Zeitp` (s. Kap. 6.5.34)	`22:00`	
`Systeminfo`	`410`	`Außen` (s. Kap. 6.5.38)	–	
	`415`	`Soll Temp System` (s. Kap. 6.5.38)	–	
	`419`	`Fehlerhistorie` (s. Kap. 6.5.38)	–	
	`420`	`Version WCM-FS` (s. Kap. 6.5.38)	–	
	`421`	`Version WTC` (s. Kap. 6.5.38)	–	
	`422`	`Version EM` (s. Kap. 6.5.38)	–	
`Zugriff HK o. FS`		`neue Konfig` (s. Kap. 6.5.38)	–	

		Liste aller WCM-EM´s ohne zugeordnete WCM-FS
		`EM-HK#2` ggf. `EM-WW#2`
		`EM-HK#3` ggf. `EM-WW#3`
		…
		`EM-HK#8` ggf. `EM-WW#8`
			–	

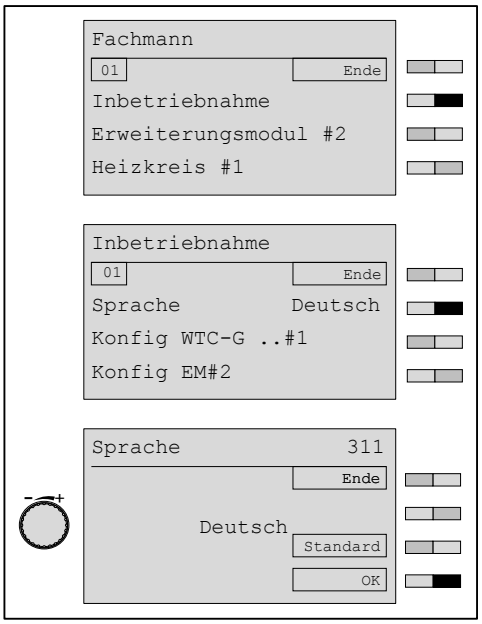
6.5.2 Sprache einstellen

Sprachen

Deutsch
English
Français
Italiano
Espanol
Nederlands
Dansk
Svenska
Norsk
Slovenski
Hrvatski
Magyar
Polski
Русский

- ► Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
- ► Funktionstaste Inbetriebnahme drücken.
- ✓ Menü Inbetriebnahme wird angezeigt

- ► Funktionstaste Sprache drücken.
- ✓ Parameter Sprache wird angezeigt.
- ► Mit dem Drehrad Sprache einstellen und mit Funktionstaste OK speichern.

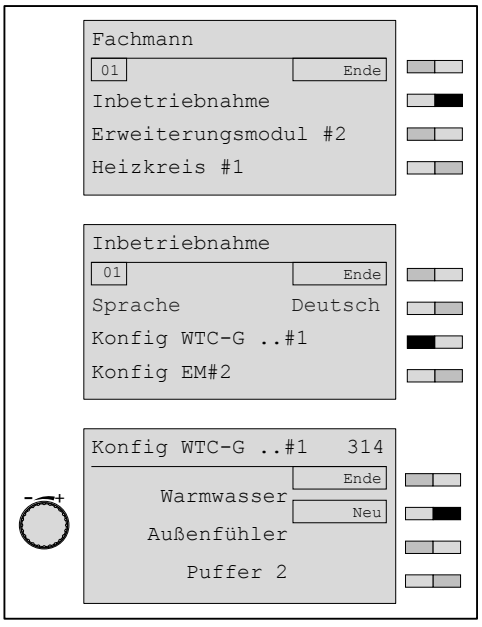


6.5.3 Konfiguration der Wärmeerzeuger WTC

Mit diesem Parameter werden die Konfigurationsinformationen vom Brennwertgerät zur WCM-FS übertragen.

Wärmeerzeuger	`Konfig WTC ... #1`	Gerätetyp, Leistung und eBUS-Adresse des Wärmeerzeugers
Hydraulische Ausführung	`Warmwasser`	WTC, Ausf. -W (Wassererwärmer) Fühler B3 im Gerät installiert
	`Heizgerät`	WTC, Ausf. -H
	`Combi`	WTC, Ausf. -C Warmwasserbereitung über Plattenwärmetauscher
	`Integra`	WTC, Ausf. -K mit WAI
	`Power`	WTC, Ausf. -K mit WAP
Außenfühler	`Außenfühler`	Außenfühler B1 installiert
	`---`	kein Außenfühler B1 installiert
Regelvariante	`Puffer1`	Pufferregelung mit Fühler B10
	`Puffer2`	Pufferregelung mit 2 Fühlern B10 + B11
	`Weiche`	Weichenregelung mit Fühler B11

- ▶ Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
- ▶ Funktionstaste `Inbetriebnahme` drücken.
- ✓ Menü `Inbetriebnahme` wird angezeigt
- ▶ Funktionstaste `Konfig WTC-G …#1` ggf. `Konfig WTC-O …#1` drücken.
- ✓ Parameter `Konfig WTC-G …#1` ggf. `Konfig WTC-O …#1` wird angezeigt.
- ▶ Prüfen, ob Konfiguration WCM-FS und WTC übereinstimmt (WTC Parameter `10` Heizungsfachmann-Ebene).
- ▶ Bei abweichender Konfiguration Funktionstaste `Neu` drücken.
- ✓ Meldung `suche Konfig` erscheint kurz, dann wird die aktuelle Konfiguration angezeigt.
- ▶ Mit Funktionstaste `Ende` Menü verlassen.

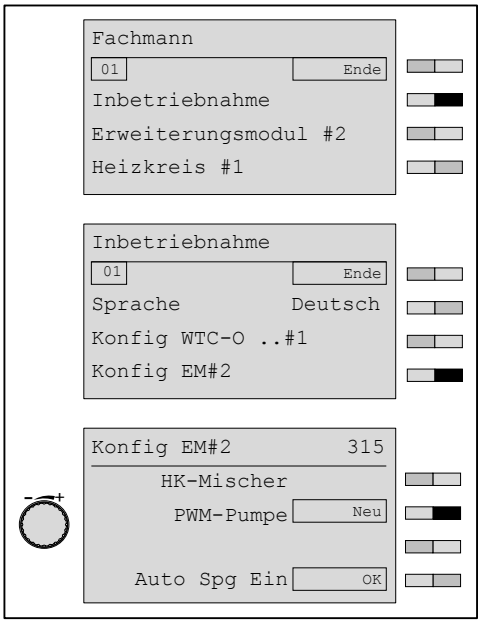


6.5.4 Konfiguration WCM-EM

Mit diesem Parameter werden die Konfigurationsinformationen vom WCM-EM zur WCM-FS übertragen.

Gerät	Konfig EM#2	Erweiterungsmodul #2
Heizkreis/Warmwasser	HK-Pumpe	Pumpenheizkreis kein separater Vorlauffühler angeschlossen
	HK-Mischer	Mischerheizkreis separater Vorlauffühler B6 angeschlossen
	Warmwasser	Warmwasser-Ladekreis Warmwasser-Fühler B3 angeschlossen
Pumpe	PWM-Pumpe	Ausführung PWM-Eingang beschaltet bzw. nicht beschaltet
	stufige Pumpe	
Außenfühler	Außenfühler	separater Außenfühler für Zonenregelung angeschlossen
Zirkulationsfühler	Zirk RL Fühler	Zirkulationsfühler B1 für Abschaltung der Zirkulationspumpe angeschlossen
eBUS-Speisung	Auto Spg Ein	Information über Status eBUS-Speisung
	Auto Spg Aus	

- ▶ Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
- ▶ Funktionstaste Inbetriebnahme drücken.
- ✓ Menü Inbetriebnahme wird angezeigt
- ▶ Funktionstaste Konfig EM#2 drücken.
- ✓ Parameter Konfig EM#2 wird angezeigt.
- ▶ Angezeigte Konfiguration prüfen.
- ▶ Bei abweichender Konfiguration Funktionstaste Neu drücken.
- ✓ Meldung suche Konfig erscheint kurz, dann wird aktuelle Konfiguration angezeigt.
- ▶ Neue Konfiguration mit OK speichern.



6.5.5 Heizkreistyp#1 … 8 einstellen

Für jeden Heizkreis muss ein Heizkreistyp eingestellt werden.

Abhängig vom eingestellten Heizkreistyp werden automatisch:
- Wertebereiche eingeschränkt,
- Parameter mit Werkseinstellungen vorbelegt.

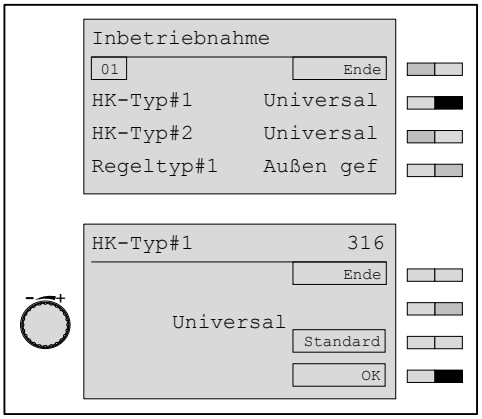
Einstellbereich

FBH-Erwärm	Fußbodenerwärmung
FBH-Heizung	Fußbodenheizung
Radiator60	Niedertemperaturauslegung der Radiatoren
Radiator70	Normalauslegung der Radiatoren
Konvektor	Konvektoren
Universal	Alle Reglereinstellungen möglich.

Einstellungen Heizkreistyp Parameter 316/317		Fußbodenerwärmung	Fußbodenheizung	Radiator 60 °C	Radiator 70 °C	Konvektorheizung	Universal
Normal VL Soll(1 Parameter 114/121(2	Werkseinstellung	25°C	35°C	60°C	75°C		
Absenk VL Soll(1 Parameter 115/122(2	Werkseinstellung	16°C	20°C	35°C	40°C	45°C	
Steilheit Parameter 116/123(2	Wertebereich	2,5 - 6	4 - 10	8 - 20	11 - 25	11 - 40	2,5 - 40
	Werkseinstellung	2,5	5	10	12,5	12,5	10
Vorlauf Max Parameter 342/362(3	Wertebereich	Parameter 341 … 50 °C Parameter 361 … 50 °C		Parameter 341 … 75 °C Parameter 361 … 75 °C		Parameter 341 … 80 °C Parameter 361 … 80 °C	Parameter 342 … 82 °C Parameter 362 … 82 °C
	Werkseinstellung	30°C	40°C	65°C	75°C		
Ein Opti Parameter 383(3	Werkseinstellung (Istwert)	1:15		0:45		0:30	2:00
Vorverlegung HK#2	Werkseinstellung	60		20		10	Aus
Raumthermostat Parameter 388/389(3	Werkseinstellung	Tag Aus		1K			

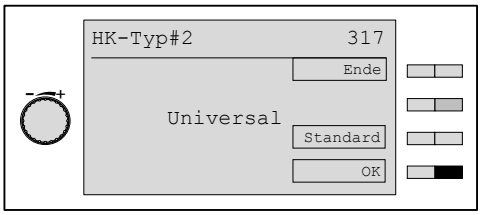
(1 Parameter stehen nur bei Heizkreis-Einstellung Regeltyp Konst Vorl zur Verfügung.
(2 Benutzer-Ebene.
(3 Fachmann-Ebene.

► Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
► Funktionstaste Inbetriebnahme drücken.
✓ Menü Inbetriebnahme wird angezeigt
► Funktionstaste HK-Typ#1 drücken.
✓ Parameter HK-Typ#1 wird angezeigt.
► Mit dem Drehrad Auswahl treffen und mit Funktionstaste OK speichern.



Heizkreistyp bei Adresse WTC-HK#1+EM-HK#2 einstellen (s. Kap. 7.2.2)

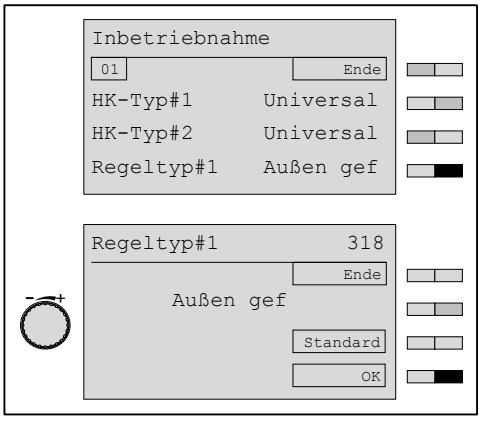
Bei Adresseinstellung WTC-HK#1+EM-HK#2 (Wohnraum beheizt mit 2 Heizkreisen) erscheint im Menü Inbetriebnahme zusätzlich Parameter HK-Typ#2 für den erweiterten Heizkreis. Einstellung erfolgt wie bei HK-Typ#1 beschrieben.



6.5.6 Regeltyp#1 … 8 einstellen

Einstellung	Regelung	Aktiver Fühler
Konst Vorl	Konstante Heizkreisregelung der eingestellten Normal- und Absenk-Vorlaufsollwerte. Raumfrostschutz und Optimierungsfunktion sind nicht aktiv. Die Heizkreispumpe ist im Dauerbetrieb, ausgenommen in der Betriebsart Standby.	–
Außen gef	Außentemperaturgeführte Regelung. Der Vorlaufsollwert variiert in Abhängigkeit der Außentemperatur.	Außenfühler
Raum gef	Raumgeführte Regelung. Die Vorlauftemperatur wird anhand der Abweichung der aktuellen Raumtemperatur von der Raumsolltemperatur ermittelt. Raumfrostschutz ist aktiv. Regelverhalten über P-Anteil (s. Kap. 6.5.25) und I-Anteil (s. Kap. 6.5.26) einstellbar.	Raumfühler
Außen/Raum	Kombination außentemperatur- und raumgeführte Regelung. Dabei kann über Parameter Raumeinfluss-P (s. Kap. 6.5.25) die Gewichtung des Raumeinflusses eingestellt werden.	Außenfühler/Raumfühler

- ▶ Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
- ▶ Funktionstaste Inbetriebnahme drücken.
- ✓ Menü Inbetriebnahme wird angezeigt
- ▶ Funktionstaste Regeltyp#1 drücken.
- ✓ Parameter Regeltyp#1 wird angezeigt.
- ▶ Mit dem Drehrad Auswahl treffen und mit Funktionstaste OK speichern.

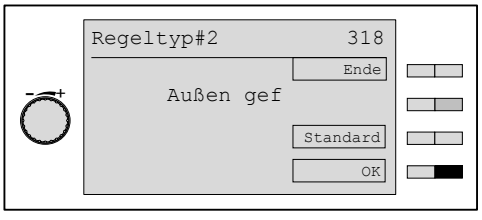


Regeltyp bei Adresse WTC-HK#1+EM-HK#2 einstellen (s. Kap. 7.2.2)

Bei Adresseinstellung WTC-HK#1+EM-HK#2 erscheint im Menü Inbetriebnahme zusätzlich Parameter Regeltyp#2 für erweiterten Heizkreis. Einstellung erfolgt wie bei Regeltyp#1 … 8 beschrieben.

Einstellbereich

Konst Vorl	Konstante Heizkreisregelung der eingestellten Normal- und Absenk-Vorlaufsollwerte. Geeignet für Prozessanlagen mit konstanter Vorlauftemperatur.
Außen gef	Bei angeschlossenem Außenfühler.



6.5.7 Funktion variabler Eingang H1 einstellen

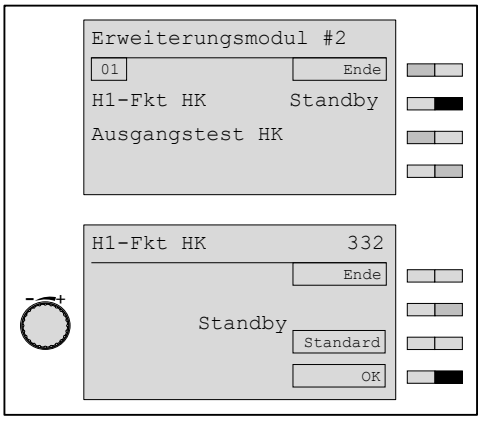
Einstellbereich Erweiterungsmodul Heizkreis

`Standby`	Heizbetrieb wird unterdrückt. Frostschutz ist weiterhin aktiv.
`Normalniveau`	Ständiger Heizbetrieb, Absenkphase wird unterdrückt.
`Absenkniveau`	Ständiger Absenkbetrieb, Normalheizphase wird unterdrückt.

Einstellbereich Erweiterungsmodul Warmwasser

`Standby`	Keine Warmwasserbereitung, Zirkulationspumpe aus.
`WE Sperre`	Sperrt den Wärmeerzeuger für die Betriebsart Warmwasserbereitung.
`Zirkpumpe`	Manuell ausgelöster Betrieb der Zirkulationspumpe.

- ▶ Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
- ▶ Funktionstaste `Erweiterungsmodul #2` drücken.
- ✓ Menü `Erweiterungsmodul #2` wird angezeigt
- ▶ Funktionstaste `H1-Fkt HK` ggf. `H1-Fkt WW` drücken.
- ✓ Parameter `H1-Fkt HK` ggf. `H1-Fkt WW` wird angezeigt.
- ▶ Mit dem Drehrad Auswahl treffen und mit Funktionstaste `OK` speichern.



6.5.8 Ausgänge Heizkreis/Warmwasser testen

Mit Parameter Ausgangstest können die am WCM-EM angeschlossenen Aktoren zu Testzwecken manuell geschaltet werden.

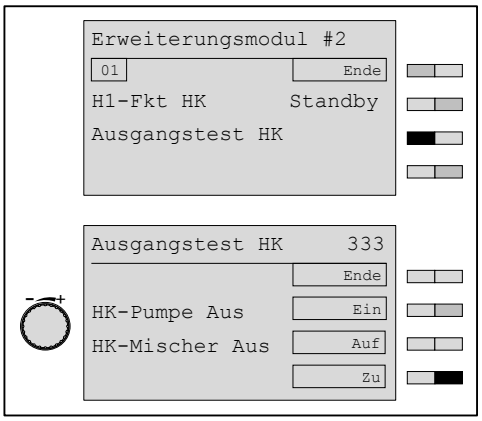
Einstellbereich Erweiterungsmodul Heizkreis

`Pumpe Ein/Pumpe Aus`
`Mischer Auf/Mischer Zu`

Einstellbereich Erweiterungsmodul Warmwasser

`WW Pumpe Ein/WW Pumpe Aus`
`Zirk Pumpe Ein/Zirk Pumpe Aus`

- ► Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
- ► Funktionstaste `Erweiterungsmodul #2` drücken.
- ✓ Menü `Erweiterungsmodul #2` wird angezeigt
- ► Funktionstaste `Ausgangstest HK` ggf. `Ausgangstest WW` drücken.
- ✓ Parameter `Ausgangstest HK` ggf. `Ausgangstest WW` wird angezeigt.
- ► Mit den Funktionstasten Pumpe und Mischer ggf. Warmwasser- und Zirkulationspumpe einstellen.

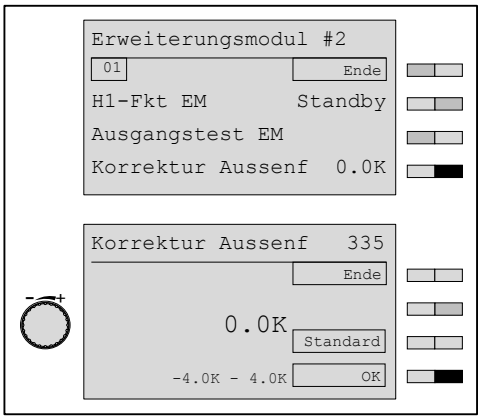


6.5.9 Korrektur Außenfühler am WCM-EM einstellen

Der Parameter wird nur angezeigt, wenn am Anschluss B1 ein separater Außenfühler angeschlossen ist (Zonenregelung).

Mit diesem Parameter können Fühlertoleranzen ausgeglichen werden.

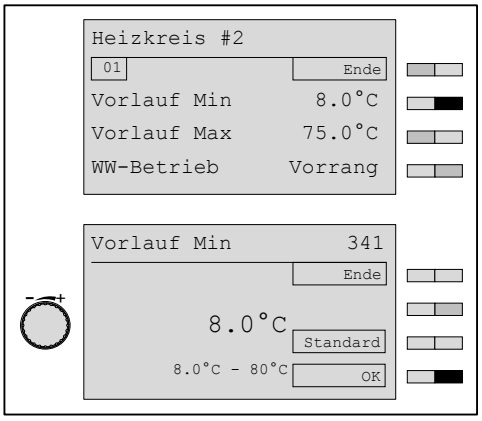
- ► Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
- ► Funktionstaste `Erweiterungsmodul #2` drücken.
- ✓ Menü `Erweiterungsmodul #2` wird angezeigt
- ► Funktionstaste `Korrektur Aussenf` drücken.
- ✓ Parameter `Korrektur Aussenf` wird angezeigt.
- ► Mit dem Drehrad Wert einstellen und mit Funktionstaste `OK` speichern.



6.5.10 Minimale Vorlauftemperatur einstellen

Mit diesem Parameter wird der Vorlaufsollwert nach unten begrenzt.

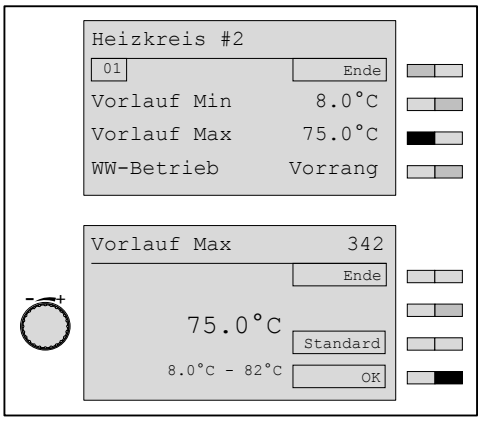
- ► Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
- ► Funktionstaste `Heizkreis #2` drücken.
- ✓ Menü `Heizkreis #2` wird angezeigt
- ► Funktionstaste `Vorlauf Min` drücken.
- ✓ Parameter `Vorlauf Min` wird angezeigt.
- ► Mit dem Drehrad Wert einstellen und mit Funktionstaste `OK` speichern.



6.5.11 Maximale Vorlauftemperatur einstellen

Mit diesem Parameter wird die Wärmeanforderung auf die max. Vorlauftemperatur begrenzt.

- ► Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
- ► Funktionstaste `Heizkreis #2` drücken.
- ✓ Menü `Heizkreis #2` wird angezeigt
- ► Funktionstaste `Vorlauf Max` drücken.
- ✓ Parameter `Vorlauf Max` wird angezeigt.
- ► Mit dem Drehrad Wert einstellen und mit Funktionstaste `OK` speichern.



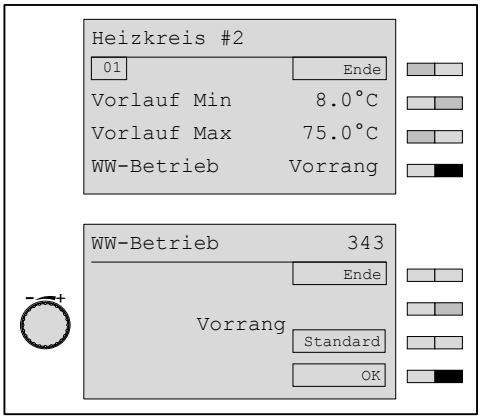
6.5.12 Priorität Warmwasser-Ladung einstellen

Bei der Regelung mit einem Heizkreis hat die Warmwasser-Ladung immer Vorrang. Der Parameter ist in diesem Fall ausgeblendet.

Einstellbereich

`Vorrang`	Warmwasser hat Vorrang. Heizkreis wird für die Dauer des Warmwasser-Betriebs gesperrt.
`Parallel`	Warmwasser und Heizkreis werden parallel versorgt.
`Gleitend`	Unterschreitet die Kesseltemperatur den Warmwasser-Istwert um +10 K, dann wird die Wärmeabnahme der Heizkreise abgeschaltet. Überschreitet die Kesseltemperatur den Warmwasser-Istwert um 20 K werden Warmwasser und Heizkreis wieder parallel versorgt.

- ► Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
- ► Funktionstaste `Heizkreis #2` drücken.
- ✓ Menü `Heizkreis #2` wird angezeigt
- ► Funktionstaste `WW-Betrieb` drücken.
- ✓ Parameter `WW-Betrieb` wird angezeigt.
- ► Mit dem Drehrad Auswahl treffen und mit Funktionstaste `OK` speichern.

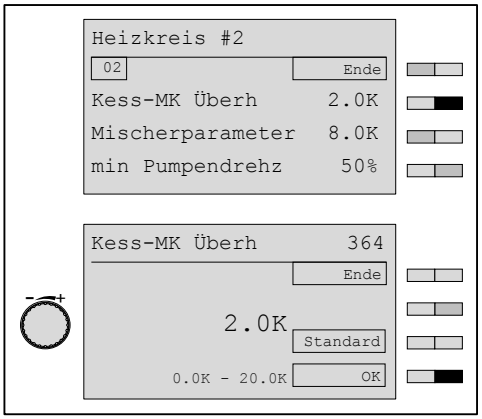


6.5.13 Kessel-Mischerkreisüberhöhung einstellen

Nur bei Heizkreis mit Mischer (Vorlauffühler B6 am WCM-EM installiert).

Mit diesem Parameter werden Leitungsverluste ausgeglichen. Eine zu hohe Mischerkreiseinstellung wirkt sich zum Nachteil des Brennwertnutzens aus.

- ► Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
- ► Funktionstaste `Heizkreis #2` drücken.
- ✓ Menü `Heizkreis #2` wird angezeigt
- ► Funktionstaste `Kess-MK Überh` drücken.
- ✓ Parameter `Kess-MK Überh` wird angezeigt.
- ► Mit dem Drehrad Wert einstellen und mit Funktionstaste `OK` speichern.



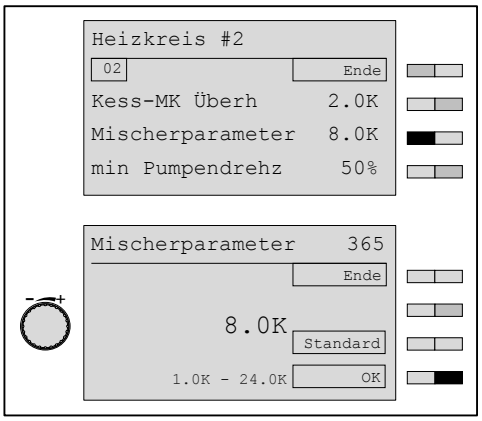
6.5.14 Mischerparameter einstellen

Nur bei Heizkreis mit Mischer (Vorlauffühler B6 am WCM-EM installiert).

Mit diesem Parameter wird das WCM-EM an die Mischerlaufzeit angepasst.

Einstellung	Wirkung
hoher Wert	langsamer Mischer, lange Stellimpulse
kleiner Wert	schneller Mischer, kurze Stellimpulse

- ► Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
- ► Funktionstaste `Heizkreis #2` drücken.
- ✓ Menü `Heizkreis #2` wird angezeigt
- ► Funktionstaste `Mischerparameter` drücken.
- ✓ Parameter `Mischerparameter` wird angezeigt.
- ► Mit dem Drehrad Wert einstellen und mit Funktionstaste `OK` speichern.

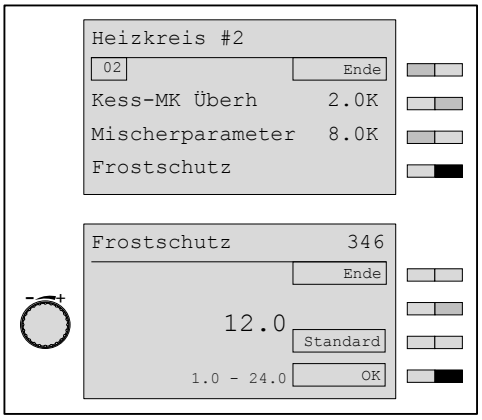


6.5.15 Frostschutz einstellen

Der Parameter wird nur angezeigt, wenn am Anschluss B1 ein separater Außenfühler angeschlossen ist (Zonenregelung).

Heizkreispumpe Ein	aktuelle Außentemperatur < Parameter 346 - 5 K (HK #1) aktuelle Außentemperatur < Parameter 366 - 5 K (HK #2)
Heizkreispumpe Aus	aktuelle Außentemperatur > Parameter 346 (HK #1) aktuelle Außentemperatur > Parameter 366 (HK #2)

- ► Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
- ► Funktionstaste `Heizkreis #2` drücken.
- ✓ Menü `Heizkreis #2` wird angezeigt
- ► Funktionstaste `Frostschutz` drücken.
- ✓ Parameter `Frostschutz` wird angezeigt.
- ► Mit dem Drehrad Wert einstellen und mit Funktionstaste `OK` speichern.



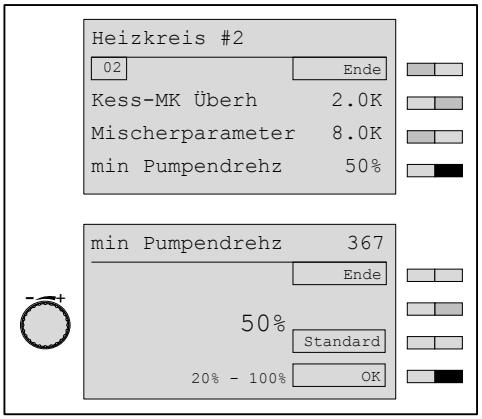
6.5.16 Minimale Pumpendrehzahl einstellen

Parameter wird nur bei angeschlossener PWM-Pumpe angezeigt.

Ist die Durchströmung im unteren Modulationsbereich zu klein (Brennwertgerät taktet), muss die Drehzahl erhöht werden.

► Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
► Funktionstaste `Heizkreis #2` drücken.
✓ Menü `Heizkreis #2` wird angezeigt

► Funktionstaste `min Pumpendrehz` drücken.
✓ Parameter `min Pumpendrehz` wird angezeigt.
► Mit dem Drehrad Wert einstellen und mit Funktionstaste `OK` speichern.



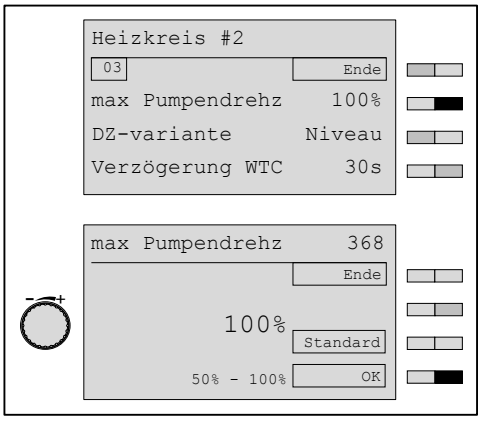
6.5.17 Maximale Pumpendrehzahl einstellen

Parameter wird nur bei angeschlossener PWM-Pumpe angezeigt.

Die Reduzierung der maximalen Pumpendrehzahl verringert die elektrische Leistungsaufnahme und Strömungsgeräusche bei Nennwärmeleistung. Die eingestellte Drehzahl muss eine ausreichende Versorgung mit Heizwasser gewährleisten.

► Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
► Funktionstaste `Heizkreis #2` drücken.
✓ Menü `Heizkreis #2` wird angezeigt

► Funktionstaste `max Pumpendrehz` drücken.
✓ Parameter `max Pumpendrehz` wird angezeigt.
► Mit dem Drehrad Wert einstellen und mit Funktionstaste `OK` speichern.



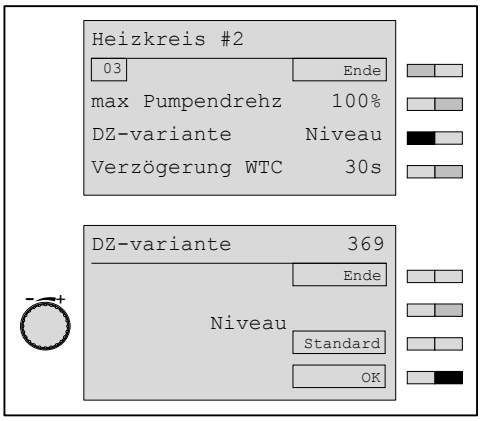
6.5.18 Drehzahlvariante einstellen

Parameter wird nur bei angeschlossener PWM-Pumpe angezeigt.

Einstellbereich

Niveau	Einstellung für Brennwertgeräte. Die Pumpe läuft im Normalbetrieb mit Maximaldrehzahl (Parameter 368) und im Absenkbetrieb mit Minimaldrehzahl (Parameter 367).
Kennlinie	Einstellung für Niedertemperaturkessel. Die Heizkreispumpe wird mit Min. Drehzahl betrieben. Ist die eingestellte Max. Vorlauftemperatur erreicht, erhöht sich die Drehzahl linear.

- ► Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
- ► Funktionstaste Heizkreis #2 drücken.
- ✓ Menü Heizkreis #2 wird angezeigt
- ► Funktionstaste DZ-variante drücken.
- ✓ Parameter DZ-variante wird angezeigt.
- ► Mit dem Drehrad Auswahl treffen und mit Funktionstaste OK speichern.

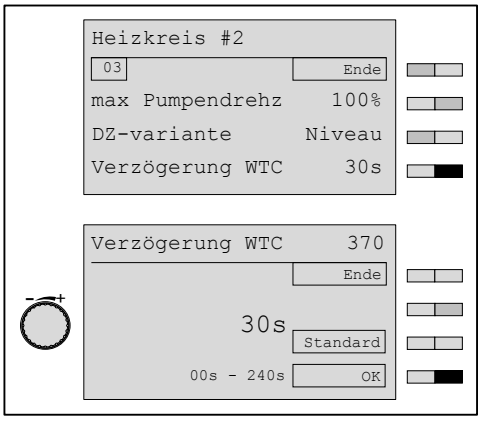


6.5.19 Verzögerung WTC einstellen

Bei Anlagen mit hohen Wärmeerzeugerleistungen (WTC-GB) ohne hydraulische Weiche, kann der Kesselstart verzögert werden. Während der Verzögerungszeit öffnen die Mischer und der Kessel wird vor Inbetriebsetzung durchströmt.

- ► Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
- ► Funktionstaste `Heizkreis #2` drücken.
- ✓ Menü `Heizkreis #2` wird angezeigt

- ► Funktionstaste `Verzögerung WTC` drücken.
- ✓ Parameter `Verzögerung WTC` wird angezeigt.
- ► Mit dem Drehrad Wert einstellen und mit Funktionstaste `OK` speichern.



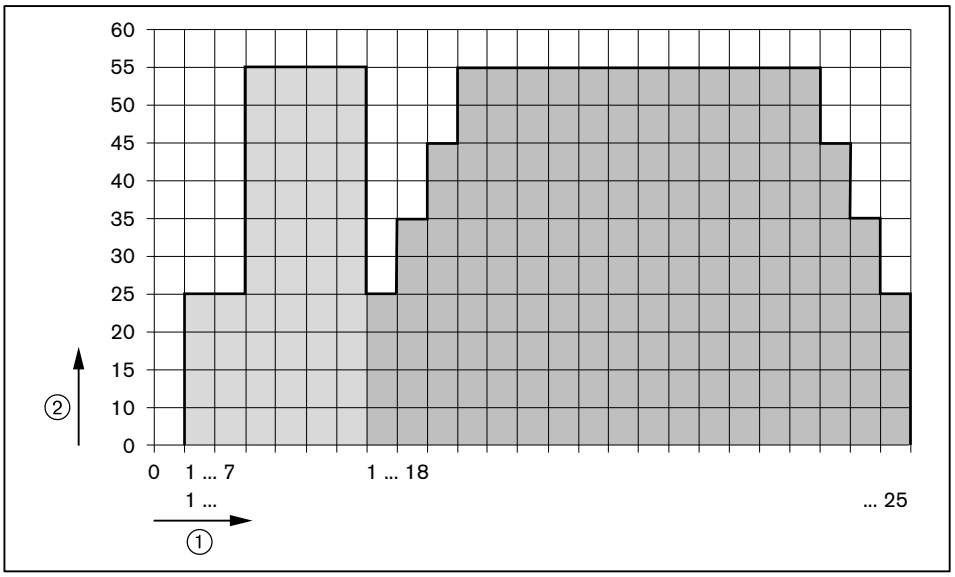
6.5.20 Estrichprogramm einstellen

VORSICHT

Schäden an der Bausubstanz
Die Estrichfunktion am Pumpenheizkreis kann durch Wärmeanforderung weiterer Heizkreise oder Warmwasserbereitung überlagert werden.
▶ Ggf. weitere Heizkreise deaktivieren.

Bei Adresseinstellung `WTC-HK#1+EM-HK#2` ist die Estrichtrocknungsfunktion nur für den Mischer `Heizkreis#2` durchführbar.

Das Estrichprogramm dient dem kontrollierten Austrocknen von Unterlagsböden. Die Vorschriften des Estrichherstellers und DIN 4725-4 beachten.



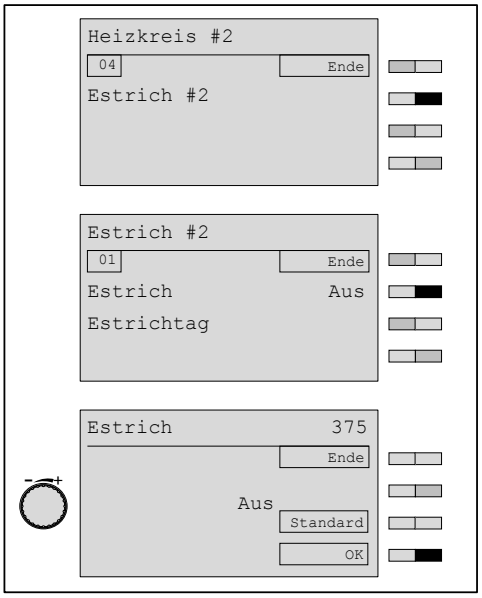
① Tage
1 … 7 Funktionsheizen
1 … 18 Belegreifheizen
1 … 25 Funktionsheizen/Belegreifheizen

② Vorlauftemperatur °C

Einstellbereich

`Aus`	Funktion unwirksam.
`Funktionsh`	Austrocknungsphase
`Belegheizen`	Entspannungsphase
`Funkt/Beleg`	Austrocknungs- und Entspannungsphase folgen automatisch hintereinander.

- ► Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
- ► Funktionstaste `Heizkreis #2` drücken.
- ✓ Menü `Heizkreis #2` wird angezeigt
- ► Funktionstaste `Estrich #2` drücken.
- ✓ Menü `Estrich #2` wird angezeigt.
- ► Funktionstaste `Estrich` drücken.
- ✓ Parameter `Estrich` wird angezeigt
- ► Mit dem Drehrad Auswahl treffen und mit Funktionstaste `OK` speichern.



6 Bedienung

Estrichtag einstellen

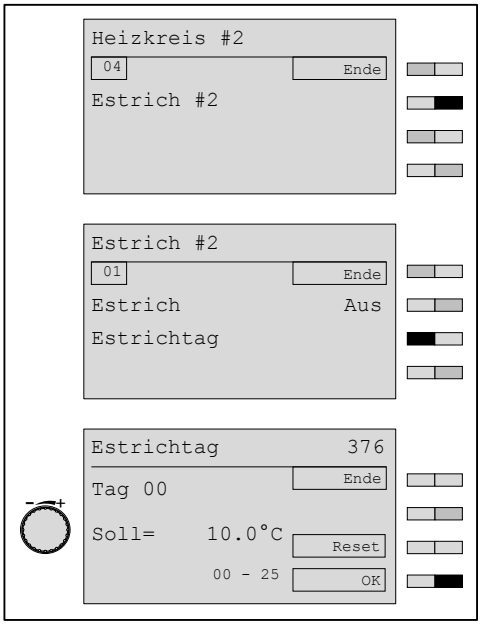
Mit dieser Funktion können Estrichtage übersprungen bzw. wiederholt werden.

Die Sollwertvorgabe der Estrichfunktion ist auf max. 55 °C begrenzt. Ist die max. Vorlauftemperatur (Parameter 352) unter 55 °C eingestellt, wird auf den dort eingestellten Wert begrenzt.

Nach einem Spannungsausfall wird das Estrichprogramm an unterbrochener Stelle fortgesetzt.

- ► Funktionstaste Estrichtag drücken.
- ✓ Parameter Estrichtag wird angezeigt
- ► Mit dem Drehrad Auswahl treffen und mit Funktionstaste OK speichern.

Mit Funktionstaste Reset beginnt die Estrichfunktion wieder bei Tag 0.



6.5.21 Reduzierbetrieb einstellen

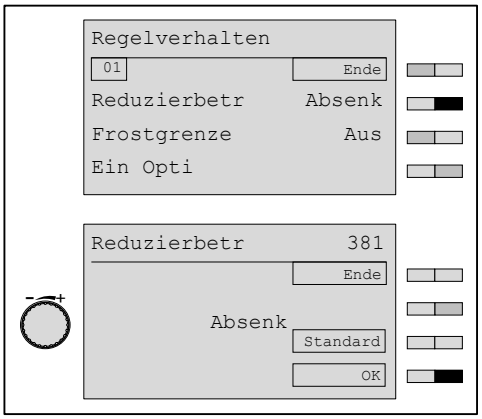
Ist der Parameter Regeltyp (s. Kap. 6.5.6) auf `Konst Vorl` eingestellt, wird dieser Parameter nicht angezeigt.

Mit diesem Parameter wird das Regelverhalten im Absenkbetrieb festgelegt. Die Einstellung ist für die Betriebsarten Heizprogramm 1… 3 sowie für die An- und Abwesenheitsfunktion gültig. Fällt der Außenfühler aus, erfolgt die Umstellung von Frost auf Absenk.

Einstellbereich

`Frost`	Unterschreitet die Außentemperatur die eingestellte Frostgrenze, aktiviert der Regler den Frostheizbetrieb. Der Vorlaufsollwert wird über Parameter `117 Raum-frosttemp` (Benutzer-Ebene) gebildet. Geeignet bei gut isolierten Gebäuden.
`Absenk`	Vorlauftemperatur wird entsprechend dem eingestellten Absenktemperatur-Sollwert in Abhängigkeit der eingestellten Steilheit bestimmt. Umwälzpumpe bleibt in Betrieb. Bei Fühlerausfall automatisch aktiv.

- ► Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
- ► Funktionstaste `Regelverhalten` drücken.
- ✓ Menü `Regelverhalten` wird angezeigt
- ► Funktionstaste `Reduzierbetr` drücken.
- ✓ Parameter `Reduzierbetr` wird angezeigt.
- ► Mit dem Drehrad Auswahl treffen und mit Funktionstaste `OK` speichern.



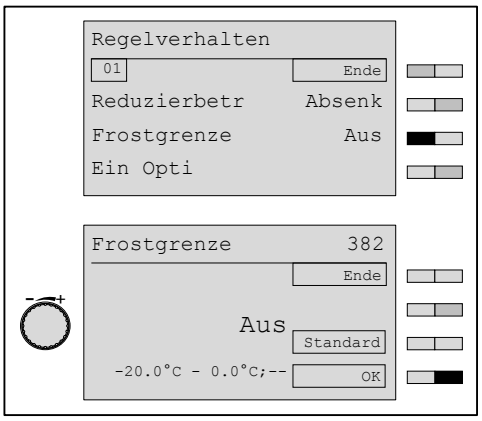
6.5.22 Frostgrenze einstellen

Unterschreitet die Außentemperatur die eingestellte Frostgrenze, heizt die Anlage durchgehend mit Normalniveau. Abwesenheitsfunktion wird ignoriert. Die Frostgrenze wirkt nur bei Heizprogramm 1 … 3. Der Zeitbalken wird von der Frostgrenze nicht beeinflusst und somit nicht durchgehend angezeigt. Das Ansprechen der Frostgrenze wird in der Standardanzeige bei Funktionstaste `i` (`Status#…`) angezeigt (siehe Bedienungsanleitung WCM-FS).

Einstellbereich

`Aus`
`0.0 … -20°C`

- ► Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
- ► Funktionstaste `Regelverhalten` drücken.
- ✓ Menü `Regelverhalten` wird angezeigt
- ► Funktionstaste `Frostgrenze` drücken.
- ✓ Parameter `Frostgrenze` wird angezeigt.
- ► Mit dem Drehrad Wert einstellen und mit Funktionstaste `OK` speichern.



6.5.23 Einschaltoptimierung einstellen

Parameter wird nur angezeigt, wenn in der Ebene Regeltyp#1 Raum- oder Witterungsführung aktiviert wurde (s. Kap. 6.5.6).

Damit zu Beginn der Nutzungszeit (Heizprogramm) die Raumsolltemperatur erreicht wird, wird die Einschaltzeit vorverlegt. Die Vorverlegung errechnet sich aus der Differenz von Außentemperatur zu Raumtemperatur. Der Parameter Ein Opti begrenzt die maximale Zeitspanne der Vorverlegung

Raumgeführte Variante

Einstellung Parameter 318 Raum gef oder Außen/Raum (s. Kap. 6.5.6).

Optimierungsfunktion wird auf Maximalwert zurückgesetzt:
- nach Reset der WCM-FS,
- nach Reset des Parameters über Funktionstaste 2,
- nach Änderung Parameter Heizkreistyp (P316).

Witterungsgeführte Variante

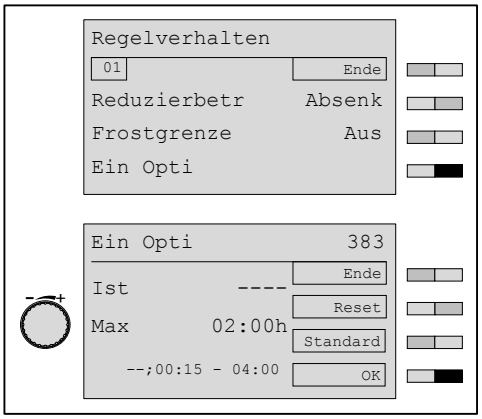
Einstellung Parameter 318 Außen (s. Kap. 6.5.6).

Einstellbereich

Aus
00:15 ... 04:00 h

► Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
► Funktionstaste Regelverhalten drücken.
✓ Menü Regelverhalten wird angezeigt

► Funktionstaste Ein Opti drücken.
✓ Parameter Ein Opti wird angezeigt.
► Mit dem Drehrad Wert einstellen und mit Funktionstaste OK speichern.



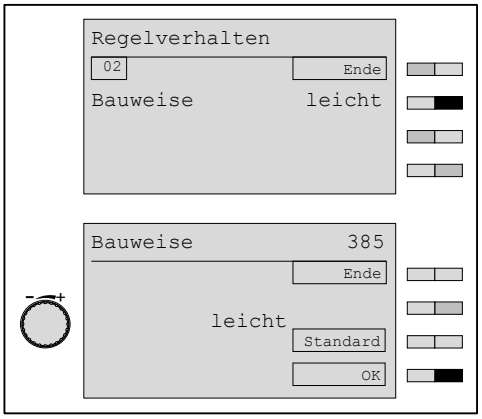
6.5.24 Gebäudebauweise einstellen

Mit diesem Parameter wird die Regelung an die Beschaffenheit des Gebäudes angepasst.

Einstellbereich

leicht	Gebäude mit leichter Bauweise oder geringer Isolierung.
schwer	Gebäude mit massiver Bauweise oder guter Isolierung.

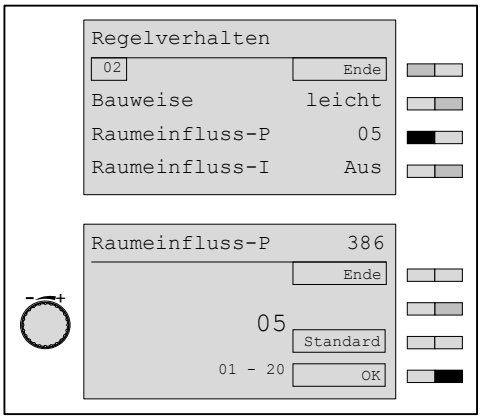
- ▶ Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
- ▶ Funktionstaste Regelverhalten drücken.
- ✓ Menü Regelverhalten wird angezeigt
- ▶ Funktionstaste Bauweise drücken.
- ✓ Parameter Bauweise wird angezeigt.
- ▶ Mit dem Drehrad Auswahl treffen und mit Funktionstaste OK speichern.



6.5.25 Raumeinfluss-P einstellen

Je höher der eingestellte Wert, umso mehr Einfluss hat die Raumtemperatur auf die Vorlaufsollwertbildung.

- ▶ Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
- ▶ Funktionstaste Regelverhalten drücken.
- ✓ Menü Regelverhalten wird angezeigt
- ▶ Funktionstaste Raumeinfluss-P drücken.
- ✓ Parameter Raumeinfluss-P wird angezeigt.
- ▶ Mit dem Drehrad Wert einstellen und mit Funktionstaste OK speichern.

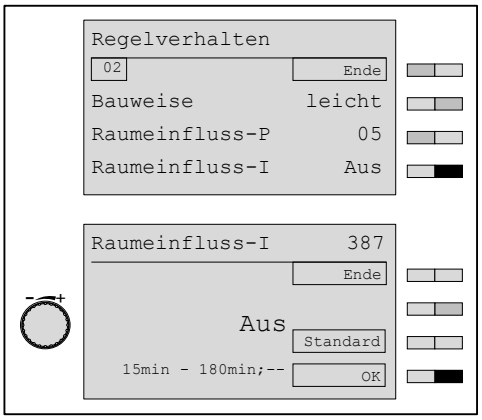


6.5.26 Raumeinfluss-I einstellen

Je kleiner die eingestellte Zeit, umso mehr wirkt sich die Differenz zwischen Raumsoll- und Raumistwert auf die Vorlauftemperatur aus.
Schwankt die Raumtemperatur um den Istwert ist der Raumeinfluss-I zu klein.
Wird die Raumtemperatur verzögert erreicht, ist der Raumeinfluss-I zu groß.

- ► Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
- ► Funktionstaste `Regelverhalten` drücken.
- ✓ Menü `Regelverhalten` wird angezeigt

- ► Funktionstaste `Raumeinfluss-I` drücken.
- ✓ Parameter `Raumeinfluss-I` wird angezeigt.
- ► Mit dem Drehrad Wert einstellen und mit Funktionstaste `OK` speichern.



6.5.27 Raumthermostat#1 … 8 einstellen

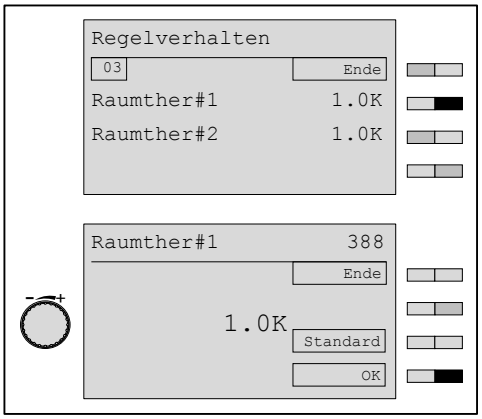
Parameter Raumthermostat#1 … 8 wird angezeigt, wenn Parameter 318 auf Raum gef oder Außen/Raum eingestellt wurde.

Wird der Raumsollwert um die Schaltdifferenz überschritten, schaltet der Heizkreis ab.

Einstellbereich

Aus	Raumthermostatfunktion aus
Tag Aus	Funktion nur im Absenkbetrieb mit Schaltdifferenz von 1 K.
1.0K … 3.0K	Schaltdifferenz für die Abschaltung

- ► Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
- ► Funktionstaste Regelverhalten drücken.
- ✓ Menü Regelverhalten wird angezeigt
- ► Funktionstaste Raumther#1 drücken.
- ✓ Parameter Raumther#1 wird angezeigt.
- ► Mit dem Drehrad Wert einstellen und mit Funktionstaste OK speichern.



6.5.28 Adaption#1 … 8 einstellen

Durch die Adaption wird die Steilheit automatisch an das Gebäude angepasst.

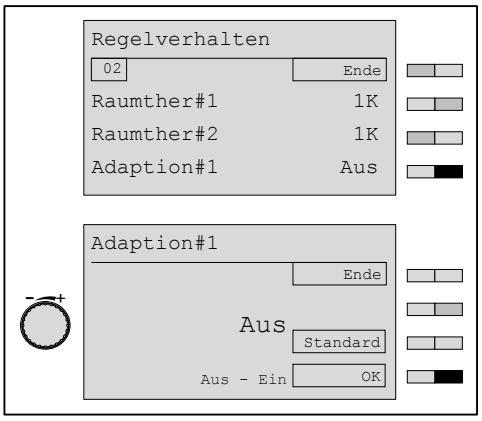
Einstellbereich

Aus	Adaption unwirksam.
Ein	Adaption wirksam. Steilheit wird angepasst.

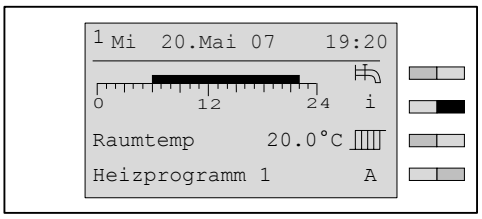
Startbedingungen einer Adaption:
- Außentemperatur max. 8 °C,
- Absenkbetrieb von min. 6 Stunden muss festgelegt sein,
- Parameter 318 muss auf Außen/Raum gesetzt sein,
- Automatikbetrieb (Heizprogramm 1 … 3).

► Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
► Funktionstaste Regelverhalten drücken.
✓ Menü Regelverhalten wird angezeigt

► Funktionstaste Adaption#1 drücken.
✓ Parameter Adaption#1 wird angezeigt.
► Mit dem Drehrad Ein einstellen und mit Funktionstaste OK speichern.



Aktive Adaption wird angezeigt:
- in Zeile 4 der Standardanzeige durch A,
- im Infomodus durch Adaption.



Während der Adaption:
- Heizkennlinie nicht manuell verstellen,
- Raumtemperatur-Sollwert nicht verändern,
- Spannung nicht unterbrechen,
- müssen Heizkörperthermostate geöffnet sein,
- Fremdwärmequellen müssen aus sein.

Nach abgeschlossener Adaption erlischt das A in der Standardanzeige.

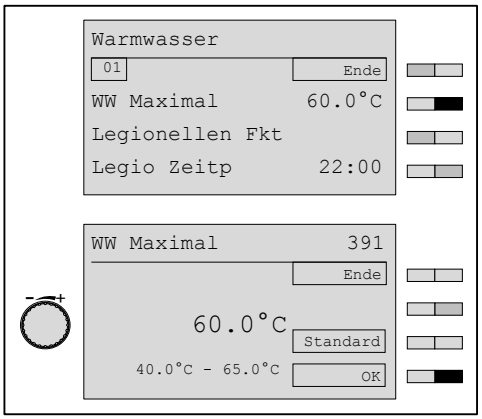
6.5.29 Maximale Warmwasser-Temperatur einstellen

WARNUNG

Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser
Wassertemperatur über 60 °C kann bei Kontakt zu Verbrühung der Haut führen.

Die eingestellte maximale Warmwasser-Temperatur ist der Grenzwert für die Legionellenschutzfunktion.

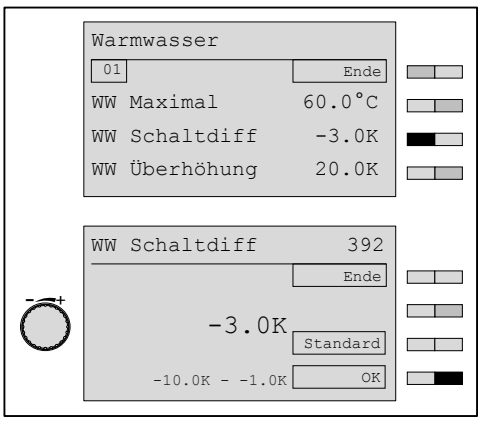
- ► Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
- ► Funktionstaste `Warmwasser` drücken.
- ✓ Menü `Warmwasser` wird angezeigt
- ► Funktionstaste `WW Maximal` drücken.
- ✓ Parameter `WW Maximal` wird angezeigt.
- ► Mit dem Drehrad Wert einstellen und mit Funktionstaste `OK` speichern.



6.5.30 Warmwasser-Schaltdifferenz einstellen

Mit Einstellung der Warmwasser-Schaltdifferenz wird festgelegt, ab welcher Warmwasser-Sollwertunterschreitung der Wassererwärmer wieder aufgeheizt wird.

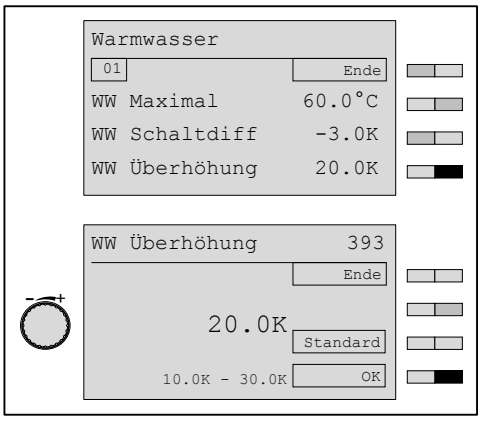
- ► Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
- ► Funktionstaste `Warmwasser` drücken.
- ✓ Menü `Warmwasser` wird angezeigt
- ► Funktionstaste `WW Schaltdiff` drücken.
- ✓ Parameter `WW Schaltdiff` wird angezeigt.
- ► Mit dem Drehrad Wert einstellen und mit Funktionstaste `OK` speichern.



6.5.31 Warmwasser-Überhöhung einstellen

Eine Warmwasser-Ladung ist nur möglich, wenn die Kesseltemperatur höher als der Warmwasser-Sollwert ist. Die Kesseltemperatur (Vorlauf) für die Warmwasser-Ladung ergibt sich aus dem Warmwasser-Sollwert und der Warmwasser-Überhöhung. Wird ein niederer Wert eingestellt verlängert sich die Warmwasser-Ladezeit. Wird ein hoher Wert eingestellt verkürzt sich die Warmwasser-Ladezeit zum Nachteil des Brennwertnutzen.

- ► Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
- ► Funktionstaste `Warmwasser` drücken.
- ✓ Menü `Warmwasser` wird angezeigt
- ► Funktionstaste `WW Überhöhung` drücken.
- ✓ Parameter `WW Überhöhung` wird angezeigt.
- ► Mit dem Drehrad Wert einstellen und mit Funktionstaste `OK` speichern.

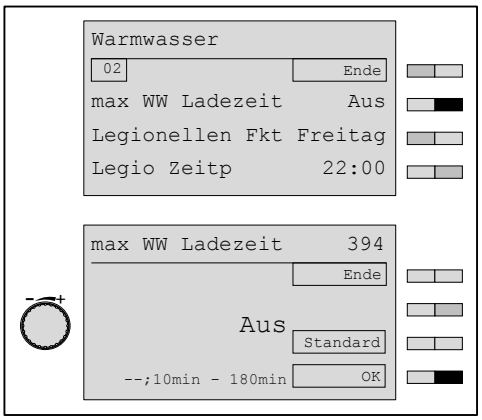


6.5.32 Maximale Warmwasser-Ladezeit einstellen

Die Einstellung ist nur bei Warmwasser-Vorrang wirksam.

Um ein Auskühlen der beheizten Räume bei niedrigen Außentemperaturen und großer Warmwasserentnahme zu verhindern, kann die Warmwasser-Ladung zeitlich begrenzt werden. Wird die Warmwasser-Ladung in der eingestellten Zeit nicht abgeschlossen, wechselt die Anlage für die gleiche Zeit in den Heizbetrieb.

- ► Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
- ► Funktionstaste `Warmwasser` drücken.
- ✓ Menü `Warmwasser` wird angezeigt
- ► Funktionstaste `max WW Ladezeit` drücken.
- ✓ Parameter `max WW Ladezeit` wird angezeigt.
- ► Mit dem Drehrad Wert einstellen und mit Funktionstaste `OK` speichern.



6.5.33 Legionellenschutzfunktion einstellen

WARNUNG

Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser
Wassertemperatur über 60 °C kann bei Kontakt zu Verbrühung der Haut führen.

Das Warmwasser wird am eingestellten Tag auf die eingestellte maximale Warmwasser-Temperatur (Parameter 391) erhitzt, hierbei wird das Trinkwasser thermisch desinfiziert. Die Legionellenschutzfunktion ist auch in der Betriebsart Standby und während des Urlaubsprogrammes aktiviert.

Solarnutzung

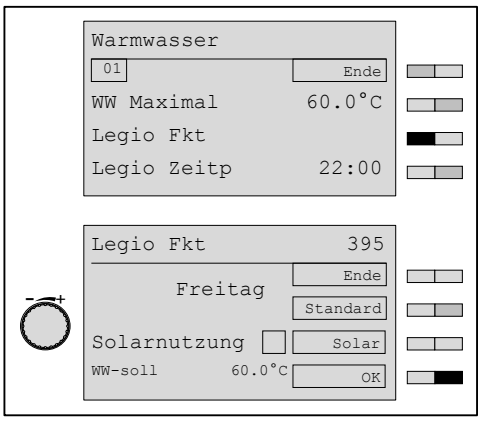
Ist die Solarnutzung aktiviert wird die Warmwasser-Temperatur innerhalb des eingestellten Zeitintervalls auf Überschreiten überwacht.

Die Solarnutzung 1 mal wöchentlich darf nicht angewählt werden, wenn eine wöchentliche Legionellenschutzfunktion zwingend erforderlich ist. Es besteht die Möglichkeit, dass sich das Intervall auf bis zu 9 Tage verlängert.

Einstellbereich

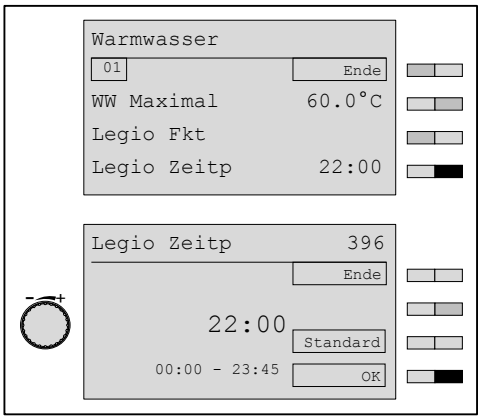
Legionellenschutzfunktion Parameter 395	Solarnutzung
1 mal wöchentlich Montag Dienstag … Sonntag	Übersteigt die aktuelle Warmwasser-Temperatur ab dem 4. Tag nach der letzten Legionellenschutzfunktion den eingestellten Warmwasser Maximalwert, wird die Legionellenschutzfunktion durch abschließenden Betrieb der Zirkulationspumpe durchgeführt. In Folge dessen wird die darauffolgende Legionellenschutzfunktion am festgelegten Tag ausgesetzt.
täglich	Übersteigt die aktuelle Warmwasser-Temperatur 12 Stunden nach dem eingestellten Zeitpunkt den eingestellten Warmwasser Maximalwert, wird die Legionellenschutzfunktion durch abschließenden Betrieb der Zirkulationspumpe durchgeführt. In Folge dessen wird die darauffolgende Legionellenfunktion zur festgelegten Zeit ausgesetzt.

► Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
► Funktionstaste `Warmwasser` drücken.
✓ Menü `Warmwasser` wird angezeigt
► Funktionstaste `Legionellen Fkt` drücken.
✓ Parameter `Legionellen Fkt` wird angezeigt.
► Mit dem Drehrad Auswahl treffen und mit Funktionstaste `OK` speichern.



6.5.34 Legionellen Zeitpunkt einstellen

► Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
► Funktionstaste `Warmwasser` drücken.
✓ Menü `Warmwasser` wird angezeigt
► Funktionstaste `Legio Zeitp` drücken.
✓ Parameter `Legio Zeitp` wird angezeigt.
► Mit dem Drehrad Wert einstellen und mit Funktionstaste `OK` speichern.



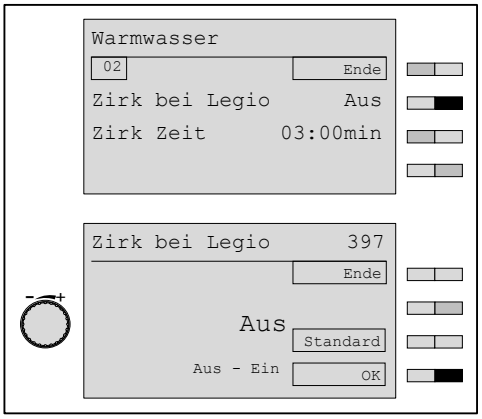
6.5.35 Zirkulation bei Legionellenschutzfunktion aktivieren

Einstellbereich

Ein	Zirkulation während des gesamten Desinfektionsvorgangs aktiv.
Aus	Betrieb der Zirkulationspumpe am Ende der Legionellenschutzfunktion für die bei Parameter 398 eingestellte Zeit (s. Kap. 6.5.36). Bei langen Leitungswegen ist diese Einstellung ungeeignet.

► Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
► Funktionstaste Warmwasser drücken.
✓ Menü Warmwasser wird angezeigt

► Funktionstaste Zirk bei Legio drücken.
✓ Parameter Zirk bei Legio wird angezeigt.
► Mit dem Drehrad Ein einstellen und mit Funktionstaste OK speichern.

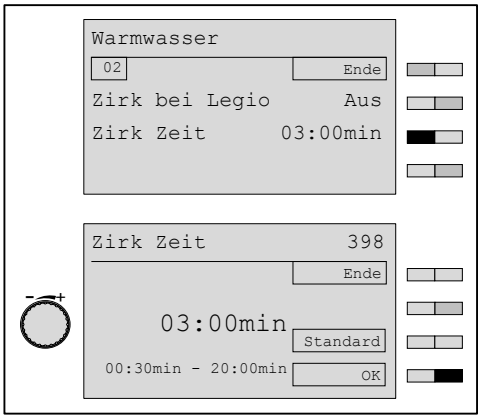


6.5.36 Zirkulationszeit einstellen

Der Parameter bestimmt die Laufzeit der Zirkulationspumpe:
- bei der WW-Push-Funktion,
- nach Abschluss der Legionellenschutzfunktion,
- nach Betätigung des H1-Kontaktes am WCM-EM in der Betriebsart Warmwasser.

► Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
► Funktionstaste Warmwasser drücken.
✓ Menü Warmwasser wird angezeigt

► Funktionstaste Zirk Zeit drücken.
✓ Parameter Zirk Zeit wird angezeigt.
► Mit dem Drehrad Wert einstellen und mit Funktionstaste OK speichern.



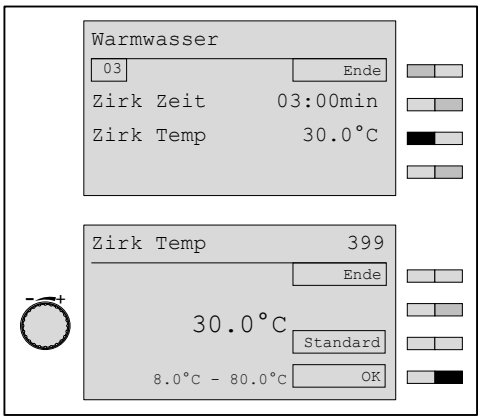
6.5.37 Rücklauftemperatur Zirkulation einstellen

Der Parameter wird nur angezeigt, wenn am WCM-EM Eingang B1 ein Anlegetemperaturfühler NTC 5 kΩ angeschlossen ist.

Die Zirkulationspumpe wird solange angesteuert bis die eingestellte Temperatur erreicht ist. Überschreitet die Temperatur am Fühler B1 den eingestellten Wert, wird die Zirkulationspumpe außer Betrieb gesetzt. Nach Abkühlung unter eine Schaltdifferenz während aktivem Zirkulationsprogramm wird die Zirkulationspumpe erneut in Betrieb gesetzt.

Beim Einsatz Fernbedienstation und Erweiterungsmodul ohne Brennwertgerät wird der Temperaturwert vom Außenfühler B1 an alle eBUS-Teilnehmer übermittelt.

- ► Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
- ► Funktionstaste `Warmwasser` drücken.
- ✓ Menü `Warmwasser` wird angezeigt
- ► Funktionstaste `Zirk Temp` drücken.
- ✓ Parameter `Zirk Temp` wird angezeigt.
- ► Mit dem Drehrad Wert einstellen und mit Funktionstaste `OK` speichern.



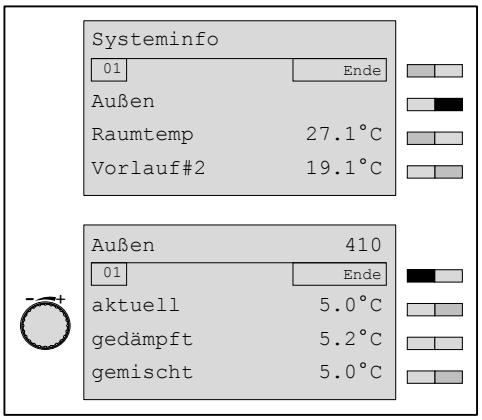
6.5.38 Systeminformationen abfragen

Parameter

Außen aktuell gedämpft gemischt	 aktuelle Außentemperatur Berechnungsgröße der Witterungsführung Witterungsführung mit Einfluss der Gebäudebauweise
Raumtemp	Raumtemperatur
Vorlauf#2	Vorlauftemperatur
Warmwasser	Warmwasser-Temperatur
Info HK#1	Information Heizkreis #1 (Status , Solltemperatur und Systemsolltemperatur)
Info HK#2	Information Heizkreis #2
Fehlerhistorie	Einträge der letzten 10 Fehler bzw. behobenen Fehler mit Fehlerquelle, Fehlercode, Datum und Uhrzeit.
Version WCM-FS	Softwareversion
Version WTC	Softwareversion
Version EM-HK/WW	Softwareversion

- ▶ Fachmann-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
- ▶ Funktionstaste Systeminfo drücken.
- ✓ Menü Systeminfo wird angezeigt
- ▶ Funktionstaste Außen drücken.
- ✓ Parameter Außen wird angezeigt.
- ▶ Mit Funktionstaste Ende Parameter verlassen.

Abfragen folgender Parameter erfolgt wie oben beschrieben.



Fehlerhistorie

Fehlermeldungen der eBUS-Teilnehmer werden nur angezeigt, wenn sie mindestens 15 Minuten andauern. Bis zu 10 Fehlermeldungen bzw. behobene Fehler werden mit Fehlerquelle, Fehlercode, Datum und Uhrzeit in der Fehlerhistorie der WCM-FS gespeichert. Erlischt die Fehlermeldung wird dies wiederum mit Fehlercode 00 in der Fehlerhistorie gespeichert.

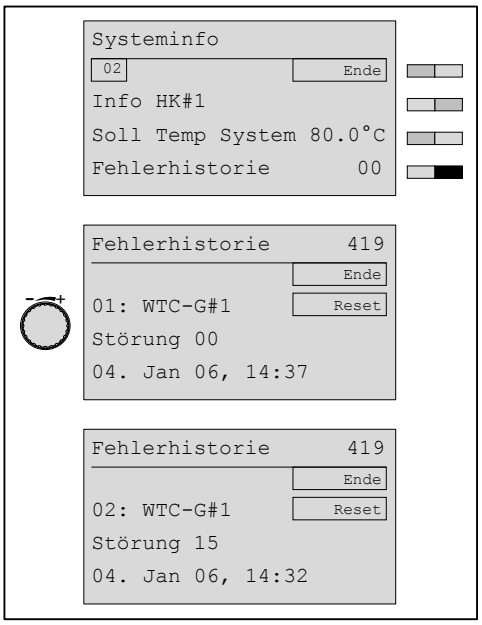
Mit der Funktionstaste `Reset` kann die Fehlerhistorie zurückgesetzt werden.

Beispiel

Ein Fehler wurde am 04. Januar 06 um 14:32 Uhr in der Fehlerhistorie gespeichert. Der Fehler war 5 Minuten später behoben und wurde um 14:37 Uhr als behobener Fehler in der Fehlerhistorie gespeichert.

Fehlereintrag `01` zeigt:
- behobenen Fehler mit Fehlerquelle `WTC-G#1`,
- Fehlercode `00`,
- Datum `22. Sep 08`,
- Uhrzeit `14:37`.

Fehlereintrag `02` zeigt:
- Fehler mit Fehlerquelle `WTC-G#1`,
- Fehlercode `15`,
- Datum `22. Sep 08`,
- Uhrzeit `14:32`.

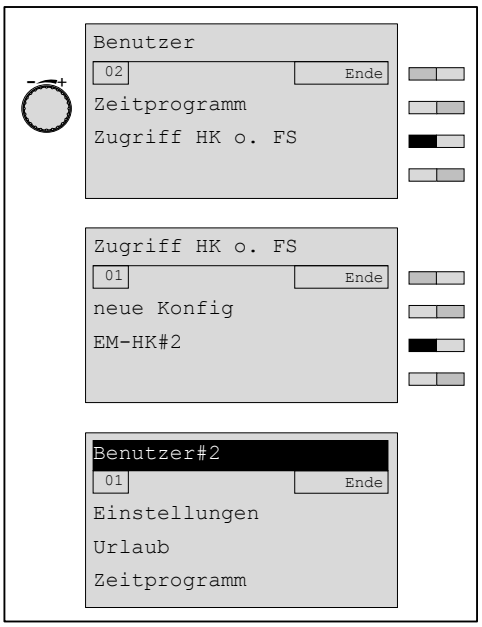


6.5.39 Zentrale Steuerung über Leitstelle

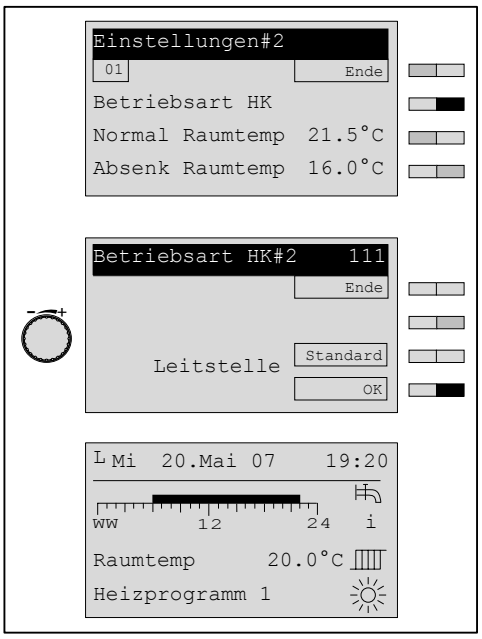
Im Menü `Zugriff HK o. FS` werden:
- Erweiterungsmodule ohne eigene Fernbedienstation bedient. Der Zeitbalken in der Standardanzeige zeigt nur das Warmwasser-Programm,
- alle Parameter des WCM-EM angezeigt (bei nicht aktiven Parametern erscheint --- als Parameterwert).

Zusammen mit der Leitstelle dürfen nur Adresse `EM-HK#2` … `#8` an eBUS vergeben werden. Adressen `WTC-HK#1` und `WTC-HK#1+EM-HK#2` sind nicht erlaubt. Einstellungen außerhalb des Wertebereiches werden nach dem speichern auf den zulässigen min. bzw. max. Wert begrenzt.

► Benutzer-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.5).
► Drehrad drehen bis `Zugriff HK o. FS` erscheint.
► Funktionstaste `Zugriff HK o. FS` drücken.
✓ Menü `Zugriff HK o. FS` wird angezeigt.
► Funktionstaste `EM-HK#2` drücken.
✓ Menü `Benutzer#2` wird schwarz hinterlegt angezeigt.



► In der Ebene Benutzer#2 Funktionstaste Einstellungen drücken
✓ Menü Einstellungen#2 wird angezeigt.
► Funktionstaste Betriebsart HK#2 drücken
✓ Parameter Betriebsart HK#2 wird angezeigt.
► Mit dem Drehrad Leitstelle einstellen und mit OK speichern.
► Menü mit Menütaste verlassen.
✓ In der Standardanzeige erscheint oben links L für Betrieb Leitstelle



Menüstruktur Erweiterungsmodul Heizkreis (Zugriff HK o. FS)

Menüpunkt	Parameter	Bezeichnung	Werkseinstellung	Eingestellt
Inbetriebnahme	315	Konfig EM#…	Deutsch	
	316	HK-Typ#… ... 8	Universal	
	318	Regeltyp#…	Außen gef	
Erweiterungsmodul#…	332	H1-Fkt HK	Standby	
	333	Ausgangstest HK	HK-Pumpe Aus HK-Mischer Aus	
	335	Korrektur Aussenf#…	0.0K	
Heizkreis #1 ... 8	341	Vorlauf Min#…	8.0°C	
	342	Vorlauf Max#…	75.0°C	
	343	WW-Betrieb#…	Vorrang	
	344	Kess-MK Überh#…	2.0K	
	345	Mischerparameter#…	8.0K	
	346	Frostschutz#…	12.0	
	347	min Pumpendrehz#…	50%	
	348	max Pumpendrehz#…	100%	
	349	DZ-variante#…	Niveau	
	350	Verzögerung WTC#…	30s	
		Estrich#…		
	355	Estrich#…	Aus	
	356	Estrichtag#…	–	
Regelverhalten	381	Reduzierbetr#…	Absenk	
	382	Frostgrenze#…	Aus	
	383	Ein Opti#…	02:00h	
	385	Bauweise#…	leicht	
Systeminfo	411	Außen EM-HK#…	–	
	413	Vorlauf#…	–	
	414	Warmwasser#…	–	
	415	Zirk Temp#…	–	
	416	Soll Temp#…	–	
	422	Version EM-HK#…	–	

Menüstruktur Erweiterungsmodul Warmwasser (Zugriff HK o. FS**)**

Menüpunkt	Parameter	Bezeichnung	Werkseinstellung	Eingestellt
Inbetriebnahme	311	Sprache	Deutsch	
	315	Konfig EM#…	–	
Erweiterungsmodul#…	331	H1-Fkt WW	Standby	
	334	Ausgangstest WW	WW-Pumpe Aus Zirk-Pumpe Aus	
Warmwasser	391	WW Maximal	60.0°C	
	392	WW Schaltdiff	-3.0K	
	393	WW Überhöhung	20.0K	
	394	max WW Ladezeit	Aus	
	395	Legionellen Fkt	Freitag	
	396	Legio Zeitp	22:00	
	397	Zirk Zeit	03:00min	
	398	Zirk Temp	30°C	
Systeminfo	410	Außen	–	
	412	Raumtemp	–	
	414	Warmwasser	–	
	–	Zirk Temp	–	
	419	Fehlerhistorie	–	
	420	Version WCM-FS	–	
	422	Version EM-WW	–	

6.6 Reset WCM-EM

Mit Reset wird das WCM-EM in den Auslieferungszustand zurückgesetzt. Ein Reset ist erforderlich, wenn sich die Funktion Heizkreis bzw. Warmwasser-Ladekreis des WCM-EM ändert.

► Adressschalter am WCM-EM auf A stellen (s. Kap. 7.1.1).
✓ Alle LED blinken. Nach 10 Sekunden werden alle Standardwerte geladen und LED´s gehen schrittweise an (s. Kap. 6.3).
► Adresse am WCM-EM einstellen (s. Kap. 7.1.1).
✓ WCM-EM ermittelt alle angeschlossenen Fühler und Aktoren.
► Konfiguration WCM-EM neu ermitteln (s. Kap. 6.5.4).

6.7 Neukonfiguration WCM-EM bei Installationsänderung

► WCM-EM spannungsfrei schalten.
► Installationsänderung vornehmen.
► WCM-EM an Spannung legen.
✓ Zugeordnete WCM-FS meldet ggf. Fehler.
► Konfiguration WCM-EM neu ermitteln (s. Kap. 6.5.4).

6.8 Notbetrieb WCM-EM

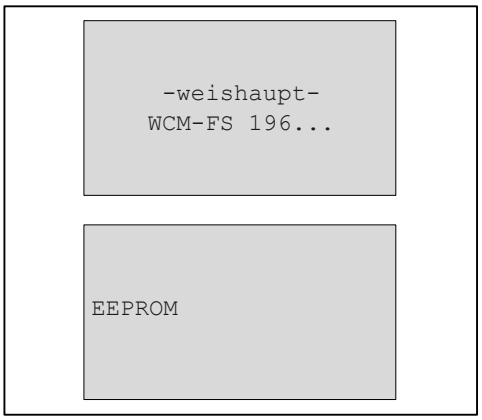
Mit dem Notbetrieb wird eine Fehlersituation kurzzeitig überbrückt. Das WCM-EM darf nicht über einen längeren Zeitraum im Notbetrieb betrieben werden. Bei der Adresseinstellung F wird das Ausgangsrelais für die Mischer-Heizkreispumpe eingeschaltet.

► Adressschalter am WCM-EM auf F stellen (s. Kap. 7.1.1).
✓ Netz-LED und eBUS-LED blinken im Impuls-/Pausenverhältnis 50 % Ein und 50 % Aus (s. Kap. 6.3).

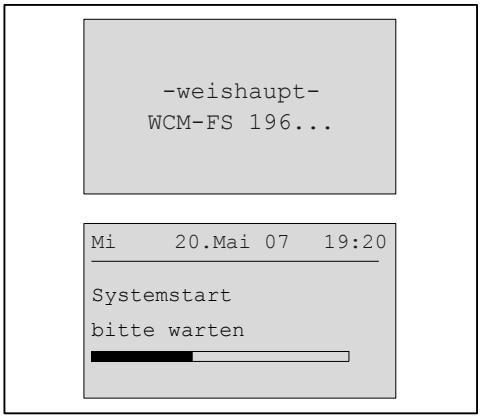
6.9 Reset WCM-FS

Beim Reset der Fernbedienstation werden alle bisherigen Einstellungen gelöscht.

- ► Fernbedienstation aus der Halterung nehmen.
- ► Mit gedrückter Menütaste wieder einrasten.
- ✓ Softwareversion und EEPROM erscheint kurz.



- ► Sprache auswählen (s. Kap. 7.2.1).
- ► Adresse einstellen (s. Kap. 7.2.2).
- ✓ Fernbedienstation wird neu konfiguriert.



- ► Inbetriebnahme durchführen (s. Kap. 7).

7 Inbetriebnahme

Das Menü Inbetriebnahme erscheint automatisch:
- nach der Erstinbetriebnahme,
- nach jedem Reset.

7.1 Voraussetzungen

Die Inbetriebnahme darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Nur eine korrekt durchgeführte Inbetriebnahme gewährleistet die Betriebssicherheit des Geräts.

► Vor der Inbetriebnahme prüfen, ob alle Montage- und Installationsarbeiten abgeschlossen sind.

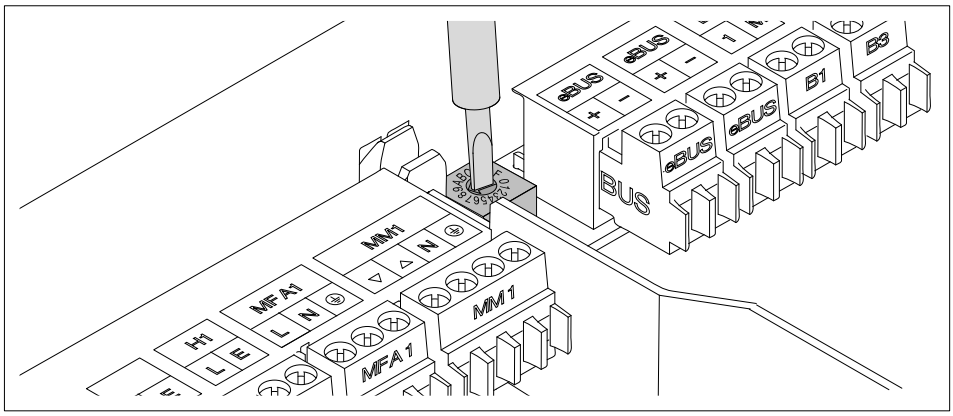
7.1.1 Adresse am WCM-EM einstellen

Bei Erweiterungsmodul und zugeordneter Fernbedienstation muss dieselbe Adresse eingestellt werden (s. Kap. 7.2.2).

► eBUS-Adresse am Erweiterungsmodul prüfen und ggf. einstellen.

1	eBUS-Adresse ungültig
2	eBUS-Adresse des EM#2 (Heizkreis 2)
3	eBUS-Adresse des EM#3 (Heizkreis 3)
4	eBUS-Adresse des EM#4 (Heizkreis 4)
5	eBUS-Adresse des EM#5 (Heizkreis 5)
6	eBUS-Adresse des EM#6 (Heizkreis 6)
7	eBUS-Adresse des EM#7 (Heizkreis 7)
8	eBUS-Adresse des EM#8 (Heizkreis 8)
A	Reset
F	Notbetrieb (Fehlersituation kurzzeitig überbrücken)

Das Erweiterungsmodul reguliert die eBUS-Speisung automatisch, es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

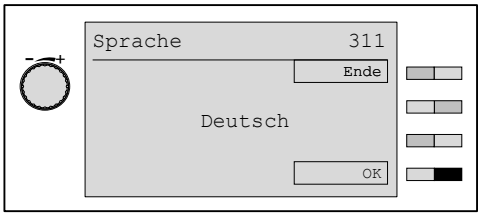


7.2 Inbetriebnahmeschritte

7.2.1 Sprache einstellen

Nach Anlegen der Versorgungsspannung bei der Erstinbetriebnahme und nach jedem Reset wird Parameter Sprache angezeigt (s. Kap. 6.5.2).

- ▶ Mit dem Drehrad Sprache einstellen.
- ▶ Mit Funktionstaste OK speichern.



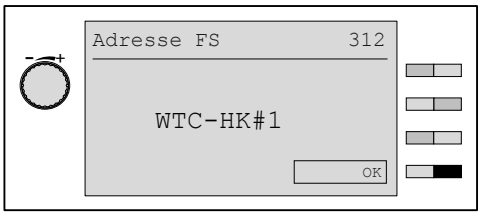
7.2.2 Adresse an der WCM-FS einstellen

Die Adresse kann nur eingestellt werden:
- bei Erstinbetriebnahme,
- nach jedem Reset (s. Kap. 6.9).

Anzeige	Funktionale Zuordnung
Leitstelle#L	Leitstellenfunktion (s. Kap. 6.5.39)
WTC-HK#1	Direkter Pumpenheizkreis an der WTC.
EM-HK#2(1 … EM-HK#8(1	Heizkreis WCM-EM#2 … WCM-EM#8
WTC-HK#1+ EM-HK#2	Regelvariante: Wohnraum beheizt mit dem direkten Pumpenheizkreis WTC #1 und dem Heizkreis EM#2.

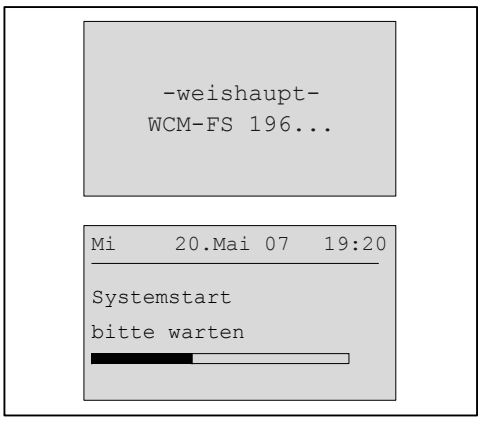
(1 Die Adresse der WCM-FS muss mit der Adresse des zugeordneten WCM-EM übereinstimmen (s. Kap. 7.1.1).

- ▶ Mit dem Drehrad Adresse einstellen
- ▶ Mit Funktionstaste OK speichern.
- ✓ Fernbedienstation wird konfiguriert.



Konfiguration

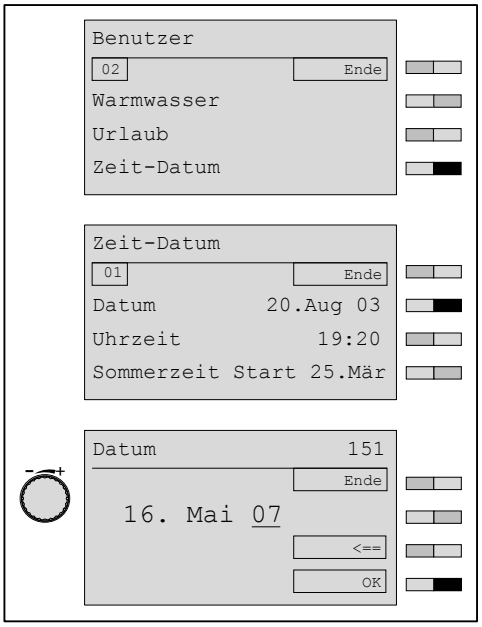
Die Softwareversion wird kurz angezeigt, dann wird die Fernbedienstation neu konfiguriert.



7.2.3 Datum, Uhrzeit und Sommerzeitumschaltung einstellen

Nur bei Adresse WTC-HK#1, WTC-HK#1+EM-HK#2 und EM-HK#2 einstellbar.

- ▶ Benutzer-Ebene aktivieren (s. Kap. 6.4).
- ▶ Funktionstaste Zeit-Datum drücken.
- ✓ Menü Zeit-Datum wird angezeigt.
- ▶ Funktionstaste Datum drücken.
- ✓ Parameter Datum wird angezeigt.
- ▶ Mit Funktionstaste <== Cursor bewegen.
- ▶ Mit dem Drehrad Datum einstellen und mit Funktionstaste OK speichern.



Uhrzeit, Sommerzeit Start und Sommerzeit Ende wird in gleicher Vorgehensweise eingestellt.
Die Sommerzeit wird immer am darauffolgenden Samstag auf Sonntag umgestellt.

7.2.4 Anlagenparameter einstellen

Konfiguration prüfen

- ► Konfiguration WTC prüfen (s. Kap. 6.5.3).
- ► Konfiguration WCM-EM prüfen (s. Kap. 6.5.4).

Heizkreistyp einstellen

- ► Jeder Adresse muss ein Heizkreistyp zugeordnet werden (s. Kap. 6.5.5).

Regeltyp einstellen

- ► Jeder Adresse muss ein Regeltyp zugeordnet werden (s. Kap. 6.5.6).

8 Fehlersuche

8.1 Fehlercode

Es werden Fehlermeldungen aller eBUS-Teilnehmer angezeigt. Die Bedeutung der einzelnen Fehler ist in der entsprechenden Montage- und Betriebsanleitung nachzulesen.

Die WCM-FS zeigt nur Fehler die mindestens 15 Minuten andauern. Fehler bzw. behobene Fehler werden mit Fehlerquelle, Fehlercode, Datum und Uhrzeit in der Fehlerhistorie gespeichert. Behobene Fehler werden mit Fehlercode 00 angezeigt.

Fühlerfehler

Fehlercode	Ursache	Fehlerquelle	Beseitigung
130	Vorlauffühler B6 defekt	WCM-EM-HK	▶ Vorlauffühler austauschen.
132	Weichenfühler defekt	WCM-KA/ CPU	▶ Weichenfühler austauschen.
133	Außenfühler B1 defekt	WCM-EM-HK	▶ Außenfühler austauschen.
134	Warmwasser-Fühler B3 defekt	WCM-EM-WW	▶ Warmwasser-Fühler austauschen.
135	Zirkulationsfühler B1 defekt	WCM-EM-WW	▶ Zirkulationsfühler austauschen.
136	Externer Raumfühler defekt	WCM-EM-HK	▶ Raumfühler an der WCM-FS austauschen.
137	Interner Raumfühler defekt	WCM-EM-HK	▶ WCM-FS austauschen.
138	Pufferfühler oben B20 defekt	WCM-KA	▶ Siehe Montage- und Betriebsanleitung Kaskadenmanager WCM-KA 2.0.
139	Pufferfühler unten B21 defekt	WCM-KA	▶ Siehe Montage- und Betriebsanleitung Kaskadenmanager WCM-KA 2.0.

Aktorenfehler

Fehlercode	Ursache	Fehlerquelle	Beseitigung
142	PWM-Pumpe defekt	WCM-EM/ CPU	▶ Pumpe prüfen, ggf. austauschen.
154	Interner Datenfehler	–	▶ WCM-FS vom BUS nehmen. ▶ Reset FS durchführen.

eBUS-Kommunikationsfehler

Fehlercode	Ursache	Fehlerquelle	Beseitigung
180	Kommunikationsfehler zum WCM-KA	WCM-FS	▶ eBUS-Leitungen, Buspegel und Protokoll prüfen, ggf. geschirmte Leitungen einsetzen.
181 … 188	Kommunikationsfehler zur WCM-FS	WCM-KA	▶ Siehe Montage- und Betriebsanleitung Kaskadenmanager WCM-KA 2.0.
189	Fehler N1-Eingang	WCM-KA	▶ Siehe Montage- und Betriebsanleitung Kaskadenmanager WCM-KA 2.0.
190	Kommunikationsfehler zum WCM-EM	WCM-FS	▶ eBUS-Leitungen, Buspegel und Protokoll prüfen, ggf. geschirmte Leitungen einsetzen.
191 … 198	Kommunikationsfehler zur WCM-CPU	WCM-FS	▶ eBUS-Leitungen, Buspegel und Protokoll prüfen, ggf. geschirmte Leitungen einsetzen.

8 Fehlersuche

Systemfehler

- ► Systemfehler beheben.
- ► Anlage aus- und wieder einschalten.
- ✓ Anlage wird neu konfiguriert.

Fehlercode	Ursache	Fehlerquelle	Beseitigung
200	Buskennung belegt, 2 gleiche WCM-EM und WCM-FS	–	► Andere eBUS-Adresse an WCM-FS einstellen.
201	Adresse W-Gerät im Kaskadensystem	–	► Prüfen, ob Warmwasser-Baugruppe am Gerät #A installiert ist.
202	WCM-FS Adresse WTC-HK#2+EM-HK#2 wurde einem Warmwasser-Ladekreis zugeordnet	–	► Andere eBUS-Adresse einstellen.

9 Technische Unterlagen

9.1 Fühlerkennwerte

NTC 600 Ω		NTC 5 kΩ		NTC 12 kΩ	
Außenfühler (QAC 31)		Anlegefühler Zirkulationsleitung Vorlauffühler		Warmwasser-Fühler	
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-35	672	-20	48180	-15	71800
-30	668	-15	36250	-10	55900
-25	663	-10	27523	-5	44000
-20	657	-5	21078	0	35500
-15	650	0	16277	5	27700
-10	642	5	12669	10	22800
-8	638	10	9936	15	17800
-6	635	15	7849	20	14800
-4	631	20	6244	25	12000
-2	627	25	5000	30	9800
0	623	30	4029	35	8300
2	618	35	3267	40	6600
4	614	40	2665	45	5400
6	609	45	2185	50	4500
8	605	50	1802	55	3800
10	600	55	1494	60	3200
12	595	60	1245	65	2700
14	590	65	1042	70	2300
16	585	70	876	75	2000
18	580	75	740	80	1700
20	575	80	628	85	1500
22	570	85	535	90	1300
24	565	90	457		
26	561	95	393		
28	556	100	338		
30	551	105	292		
35	539	110	254		

10 Notizen

11 Stichwortverzeichnis

A

Absenkbetrieb 24, 42, 56
Adaption 62
Adresse 72, 78, 79
An- und Abwesenheitstaste 11, 23
Anlagenbeispiel 7, 8, 9, 10, 11
Anlegefühler 22
Ausgangstest 43
Außenfühler 21, 37, 38, 41, 44, 49, 84
Außentemperatur 70

B

Bedienfeld 23
Beleuchtung 23
Benutzer-Ebene 23, 26
Betriebsanzeige WCM-EM 25
Betriebsart 24
Brennwertgerät 51

D

Datum 80
Drehrad 23
Drehzahlvariante 51

E

EBUS-Anschluss 21, 22
EBUS-Klemme 17
Eingang 21, 22, 42
Einschaltoptimierung 58
Elektrische Daten 13
Estrichprogramm 53
Estrichtag 55

F

Fachmann-Ebene 29
Fehlercode 82, 83
Fehlerhistorie 70, 71, 82
Frostgrenze 56, 57
Frostheizbetrieb 56
Frostschutz 49
Fühlerkennwert 84
Fühlertoleranz 44
Funktionstaste 23

G

Gebäudebauweise 59
Gehäusedeckel 18
Gewährleistung 5

H

Haftung 5
Hauptschalter 20
Heizkreispumpe 21
Heizkreistyp 39, 81
Heizprogramm 23
Heizungsfachmann-Ebene 23

I

Inbetriebnahme 78
Installationsänderung 76

K

Kessel-Mischerkreisüberhöhung 47
Kesselstart 52
Konfiguration 37, 38

L

Lagerung 13
Legionellen Zeitpunkt 67
Legionellenschutzfunktion 63, 67, 68
Leistungsaufnahme 13
Leitstelle 11, 72, 79
Leitungsquerschnitt 17
Leitungsverluste 47

M

Max. Pumpendrehzahl 50
Max. Vorlauftemperatur 45
Max. Warmwasser-Temperatur 63
Menüstruktur 28, 31
Menütaste 23
Min. Vorlauftemperatur 44
Mischer 21, 38, 43
Mischerparameter 48
Mond 24

N

Netzspannung 13
Niedertemperaturkessel 51
Normalbetrieb 24, 42
Notbetrieb 76, 78

P

Parameter 31, 74, 75
Pufferregelung 37
Pumpenabschalt-Set 22
Pumpenheizkreis 7

R

Raumeinfluss-I 60
Raumeinfluss-P 59
Raumfühler 11, 14, 17, 41
Raumsolltemperatur 58
Raumtemperatur 70
Raumthermostat 61
Reduzierbetrieb 56
Regeltyp 41, 81
Reset 25, 58, 76, 77, 78

S

Sicherheitsmaßnahmen 6
Sicherung 13
Softwareversion 70
Solarnutzung 66

Sommerzeit 80
Sonne 24
Sonnenschirm 24
Spannungsversorgung 13
Sprache 36, 79
Standardanzeige 24
Standby 24, 42
Steilheit 62
Symbol Betriebsart 24
Systeminformation 70

T

Temperatur 13
Transport 13
Typenschlüssel 7

U

Uhrzeit 80
Umgebungsbedingungen 13

V

Verzögerung WTC 52
Vorlauffühler 21
Vorlauftemperatur 70
Vorrang 46

W

Wandhalterung 14
Wärmeerzeugersperre 42
Warmwasser-Fühler 22, 84
Warmwasser-Ladekreis 10
Warmwasser-Ladepumpe 22, 43
Warmwasser-Ladezeit 65
Warmwasser-Ladung 46
Warmwasser-Schaltdifferenz 63
Warmwasser-Temperatur 70
Warmwasser-Überhöhung 64
Wasserhahn 24
Weichenregelung 37
Werkseinstellung 24, 28, 31, 34, 35, 39, 74, 75
Werkseinstellung einstellen 27, 30
Witterungsführung 21

Z

Zeitbalken 72
Zeitprogrammbalken 24
Zirkulation 68
Zirkulationsfühler 38, 84
Zirkulationspumpe 22, 42, 43, 68, 69
Zirkulationszeit 68
Zonenregelung 21, 44, 49
Zulassungsdaten 13

–weishaupt–

Weishaupt in Ihrer Nähe?
Adressen, Telefonnummern usw. finden sie unter www.weishaupt.de
Änderungen aller Art vorbehalten. Nachdruck verboten.

Produkt		Beschreibung	Leistung
	W-Brenner	Die millionenfach bewährte Kompakt-Baureihe: Sparsam, zuverlässig, vollautomatisch. Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner für Ein- und Mehrfamilienhäuser sowie Gewerbebetriebe. Als purflam Brenner wird Öl nahezu rußfrei verbrannt und NO_x-Emissionen reduziert.	bis 570 kW
	monarch® und Industriebrenner	Der legendäre Industriebrenner: Bewährt, langlebig, übersichtlich. Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner für zentrale Wärmeversorgungsanlagen.	bis 11.700 kW
	multiflam® Brenner	Innovative Weishaupt-Technologie für Großbrenner: Minimale Emissionswerte besonders bei Leistungen über ein Megawatt. Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner mit patentierter Brennstoffaufteilung.	bis 16.000 kW
	WK-Industriebrenner	Kraftpakete im Baukastensystem: Anpassungsfähig, robust, leistungsstark. Öl-, Gas- und Zweistoffbrenner für Industrieanlagen.	bis 22.000 kW
	Thermo Unit	Die Heizsysteme Thermo Unit aus Guss oder Stahl: Modern, wirtschaftlich, zuverlässig. Für die umweltschonende Beheizung von Ein- und Mehrfamilienhäusern. Brennstoff: Wahlweise Gas oder Öl.	bis 55 kW
	Thermo Condens	Die innovativen Gas-Brennwertgeräte mit SCOT-System: Effizient, schadstoffarm, vielseitig. Ideal für Wohnungen, Ein- und Mehrfamilienhäuser. Und für den großen Wärmebedarf als bodenstehende Gas-Brennwertkessel mit bis zu 1200 kW Leistung (Kaskade).	bis 1.200 kW
	Wärmepumpen	Das Wärmepumpenprogramm bietet Lösungen für die Nutzung von Wärme aus der Luft, der Erde oder dem Grundwasser. Die Systeme sind geeignet für Sanierung oder Neubau.	bis 130 kW
	Solar-Systeme	Gratisenergie von der Sonne: Perfekt abgestimmte Komponenten, innovativ, bewährt. Formschöne Flachdachkollektoren zur Heizungsunterstützung und Trinkwassererwärmung.	
	Wassererwärmer / Energiespeicher	Das attraktive Programm zur Trinkwassererwärmung umfasst klassische Wassererwärmer, die über ein Heizsystem versorgt werden und Energiespeicher, die über Solarsysteme gespeist werden können.	
	MSR-Technik / Gebäudeautomation	Vom Schaltschrank bis zur Komplettsteuerung von Gebäudetechnik – bei Weishaupt finden Sie das gesamte Spektrum moderner MSR Technik. Zukunftsorientiert, wirtschaftlich und flexibel.	