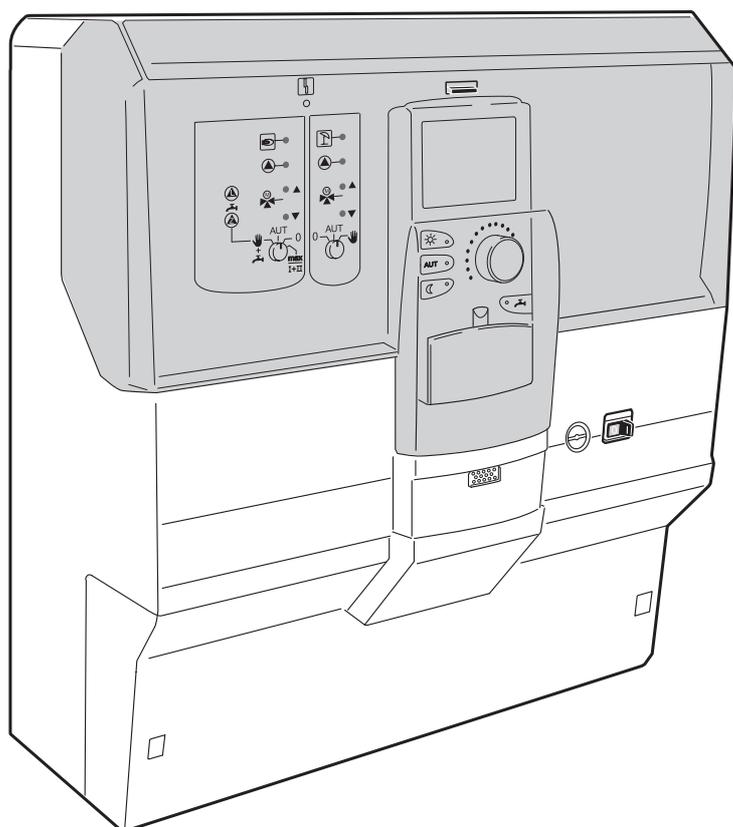


Serviceanleitung

Regelgeräte Logamatic 4121, 4122 und 4126



Bruder

1	Sicherheit	5
1.1	Zu dieser Anleitung	5
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
1.3	Beachten Sie diese Hinweise	5
1.4	Wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme	5
1.5	Regelgerät reinigen	6
1.6	Entsorgung	6
2	Einstellparameter und Anzeigedaten	7
3	Regelgerät Logamatic 412x – Bedienelemente	8
4	Module und ihre Funktionen	9
5	Brennersteuerung und Grundbedienung	22
5.1	Universeller Brennerautomat (UBA 1.x)	22
5.2	Basiscontroller BC10 (EMS)	23
6	Bedieneinheit MEC2	24
7	Inbetriebnahme Bedieneinheit MEC2	25
7.1	MEC2 mit eingegebenen Parametern im Regelgerät eingesteckt	26
8	Einstellungen aufrufen und ändern	29
8.1	Serviceebene aufrufen	29
9	Allgemeine Kenndaten	32
9.1	Minimale Außentemperatur	33
9.2	Gebäudeart	35
9.3	Sommer/Winter Zeitumstellung	36
9.4	Fernverstellung	38
9.5	Störmeldung Handschalter	39
9.6	Automatische Wartungsmeldung	40
9.7	Temperaturführung für 0 – 10 V Eingang	42
10	Modulauswahl	44
11	Kesselkenndaten	45
11.1	Anzahl der Kessel einstellen	45
11.2	Hydraulik (bei Einkesselanlage)	46
11.3	Hydraulik (bei Mehrkesselanlage)	48
11.4	Leistungsführung/-regelung für 0 – 10V-Eingang	49
11.5	Erkennung der Fremdwärme einstellen	51
11.6	Kesstyp wählen	52
11.7	Kesselleistung begrenzen	53
11.8	Maximale Kesseltemperatur einstellen	54
11.9	Art der Folgeschaltung einstellen	55

12 Heizkreisdaten	57
12.1 Heizsystem auswählen	57
12.2 Heizkreis umbenennen	59
12.3 Fußpunkttemperatur einstellen	60
12.4 Auslegungstemperatur einstellen	61
12.5 Minimale Vorlauftemperatur	62
12.6 Maximale Vorlauftemperatur	63
12.7 Fernbedienung auswählen	64
12.8 Maximaler Raumeinfluss	66
12.9 Absenkart auswählen	67
12.10Außenhalttemperatur einstellen	69
12.11Urlaub Absenkart	70
12.12Absenkung bei tiefer Außentemperatur abschalten	71
12.13Absenkung für Vorlauf einstellen	72
12.14Raumtemperatur-Offset	73
12.15Automatische Adaption	74
12.16Schaltoptimierung einstellen	75
12.17Ausschaltoptimierungszeit einstellen	77
12.18Frostschutztemperatur einstellen	79
12.19Warmwasservorrang einstellen	80
12.20Heizkreisstellglied eingeben	81
12.21Stellgliedlaufzeit eingeben	82
12.22Anhebung Kessel	83
12.23Externe Umschaltung	84
12.24Externe Störmeldung Pumpe	86
12.25Estrich trocknen	87
13 Warmwasserdaten	91
13.1 Warmwasserspeicher auswählen	91
13.2 Temperaturbereich einstellen	92
13.3 Schaltoptimierung wählen	93
13.4 Restwärmenutzung wählen	94
13.5 Hysterese einstellen	96
13.6 LAP Primärkreis wählen	99
13.7 Verkalkungsschutz LAP einstellen	102
13.8 Kesseltemperatur anheben	103
13.9 Externe Störmeldung (WF1/WF2)	104
13.10Externer Kontakt (WF1/WF3)	105
13.11Thermische Desinfektion wählen und einstellen	107
13.12Desinfektionstemperatur einstellen	109
13.13Wochentag für Desinfektion einstellen	110
13.14Uhrzeit für Desinfektion einstellen	111
13.15Tägliche Aufheizung	112

13.16	Zirkulationspumpe wählen	113
13.17	Zirkulationspumpe während der Warmwasserladung ausschalten	115
14	Sonderparameter	116
15	Heizkennlinien	117
16	Relaistest durchführen	118
17	LCD-Test durchführen	120
18	Fehler	121
18.1	Störanzeigen	122
18.2	Ergänzende Störmeldungen für Heizkessel mit EMS	126
18.3	Wartungsmeldungen bei Heizkesseln mit EMS	128
19	Monitordaten	130
19.1	Weichen-Monitordaten	130
19.2	Kessel-Monitordaten	131
19.3	Heizkreis-Monitordaten	134
19.4	Warmwasser-Monitordaten	136
20	Version anzeigen	138
21	Regelgerät wählen	139
22	Reset	140
22.1	Einstellungen Regelgeräteparameter zurücksetzen	140
22.2	Fehlerprotokoll zurücksetzen	141
22.3	Wartungsmeldung zurücksetzen	142
23	Fühler- und Heizkennlinien	143
23.1	Fühlerkennlinien	143
23.2	Heizkennlinien	145
24	Stichwortverzeichnis	146

1 Sicherheit

1.1 Zu dieser Anleitung

Die vorliegende Serviceanleitung enthält wichtige Informationen zur sicheren und sachgerechten Inbetriebnahme und Servicearbeiten der Regelgeräte Logamatic 4121, 4122 und 4126.

Die Serviceanleitung richtet sich an den Fachhandwerker, der – aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung – Kenntnisse im Umgang mit Heizungsanlagen sowie Wasserinstallationen hat. Führen Sie die Servicearbeiten nur dann selber aus, wenn Sie über diese Fachkenntnisse verfügen.

- Erklären Sie dem Kunden Wirkungsweise und Bedienung des Gerätes.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Regelgeräte Logamatic 4121, 4122 und 4126 dienen nur dazu, Heizungsanlagen in Ein- und Mehrfamilienhäusern zu regeln und zu kontrollieren.

1.3 Beachten Sie diese Hinweise

- Betreiben Sie die Regelgeräte nur bestimmungsgemäß und in einwandfreiem Zustand.
- Lesen Sie vor Beginn der Arbeiten am Regelgerät diese Serviceanleitung sorgfältig durch.



LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom.

WARNUNG!

- Achten Sie darauf, dass alle Elektroarbeiten nur von autorisierten Fachkräften ausgeführt werden.
- Bevor Sie das Regelgerät öffnen: Regelgerät allpolig stromlos schalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.



ANLAGENSCHADEN

durch Frost.

VORSICHT!

- Wenn die Heizungsanlage nicht in Betrieb ist, kann sie bei Frost einfrieren.
- Schützen Sie die Heizungsanlage vor dem Einfrieren, indem Sie ggf. die Heizungs- und Trinkwasserleitungen am tiefsten Punkt entleeren.



ANWENDERHINWEIS

Achten Sie darauf, dass eine Trennvorrichtung zur allpoligen Abschaltung vom Stromnetz vorhanden ist. Falls keine Trennvorrichtung vorhanden ist, müssen Sie eine einbauen.



ANWENDERHINWEIS

Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile von Buderus. Für Schäden, die durch nicht von Buderus gelieferte Ersatzteile entstehen, kann Buderus keine Haftung übernehmen.



Das Gerät entspricht den grundlegenden Anforderungen der zutreffenden europäischen Richtlinien.

Die Konformität wurde nachgewiesen. Die entsprechenden Unterlagen und das Original der Konformitätserklärung sind beim Hersteller hinterlegt.

1.4 Wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme

- Prüfen Sie vor dem Einschalten des Regelgerätes, ob die Handschalter auf dem Regelgerät und den Funktionsmodulen auf „AUT“ stehen.
- Zur Information des Anlagenbetreibers gibt es in der Bedienungsanleitung des Regelgerätes ein Einstellprotokoll. Tragen Sie dort unbedingt die bei der Inbetriebnahme vorgenommenen Einstellungen sowie die Zuordnung der Heizkreise handschriftlich ein.

Einschalten: Schalten Sie erst das Regelgerät ein, dann den Heizkessel.

Ausschalten: Schalten Sie erst den Heizkessel ab, dann das Regelgerät.

- Achten Sie darauf, dass die Wärmeabnahme erfolgt, da sonst der Heizkessel abschaltet und anschließend auf Störung geht.

1.5 Regelgerät reinigen

- Reinigen Sie das Regelgerät nur mit einem feuchten Tuch.

1.6 Entsorgung

- Entsorgen Sie die Verpackung des Regelgerätes umweltgerecht.
- Ein Regelgerät, das ausgetauscht werden soll, ist durch eine autorisierte Stelle umweltgerecht zu entsorgen. Achten Sie bei der Entsorgung darauf, dass Sie die Lithiumbatterie, die sich auf dem Modul CM431 befindet, aus dem Regelgerät herausnehmen und getrennt entsorgen.

2 Einstellparameter und Anzeigedaten

Einige Auswahlpunkte werden nur in Abhängigkeit der vorhandenen Module und der vorhergehenden Einstellungen angezeigt.

<ul style="list-style-type: none"> Allg. Kenndaten <ul style="list-style-type: none"> — Minimale Außentemperatur — Gebäudeart — Sommer-/Winter Zeitumstellung — Fernverstellung — Störmeldung Handschalter — Automatische Wartungsmeldung — Temperaturführung 0 V ... — Temperaturführung 10 V ... Modulauswahl <ul style="list-style-type: none"> — Platz A — Platz 1 — Platz 2 Kesselkenndaten <ul style="list-style-type: none"> — Anzahl Kessel — Hydraulik — Leistungsführung 0 V ... — Leistungsführung 10 V ... — Erkennung Fremdwärme — Kesseltyp — Kesselleistung — Maximale Kesseltemperatur — Folgeschaltung Heizkreis1 <ul style="list-style-type: none"> — Heizsystem — Name Heizkreis — Fußpunkttemperatur — Auslegungstemperatur — Minimale Vorlauftemperatur — Maximale Vorlauftemperatur — Fernbedienung — Maximaler Raumfluss — Absenkart — Außenhalt ab — Urlaub Absenkart — keine Absenkung unter ... — Vorlaufabsenkung — Raumtemperatur Offset — Automatische Adaption — Schalloptimierung — Frostschutz ab — Warmwasservorrang — Stellglied — Stellgliedlaufzeit — Anhebung Kessel — Extern Tag/Nacht/Aut — Externe Störmeldung Pumpe — Estrich trocknen — Estrich-Temperaturanstieg — Estrich-Aufheizzeit — Estrich-Maximaltemperatur — Estrich-Haltezeit — Estrich-Absenktemperatur — Estrich-Absenkzeit 	<ul style="list-style-type: none"> Heizkreis 2 siehe Heizkreis 1 Warmwasser <ul style="list-style-type: none"> — Warmwasser — Bereich bis — Schalloptimierung — Restwärmenutzung — Hysterese — Ausschalthysterese — Einschalthysterese — LAP Primärkreis — Verkalkschutz ab — Kesselanhebung — Externe Störmeldung WF1/2 — Externer Kontakt WF1/3 — Thermische Desinfektion — Temperatur Desinfektion — Wochentag Desinfektion — Uhrzeit Desinfektion — tägliche Aufheizung — Zirkulation — Zirkulation pro Stunde — Zirkulation aus bei WW-Ladung Sonderparameter Heizkennlinien <ul style="list-style-type: none"> — Heizkreis 1 — Heizkreis 2 Relaistest <ul style="list-style-type: none"> — Heizkreis 1 — Heizkreis 2 — Warmwasser — KSE LCD-Test Fehler Monitor <ul style="list-style-type: none"> — Hydraulische Weiche — Kessel 1 — Heizkreis 1 — Heizkreis 2 — Warmwasser Version Regelgerät Reset <ul style="list-style-type: none"> — Einstellungen Regelgerät — Fehlerprotokoll — Wärmemenge — Wartungsmeldung
---	--

Abb. 1 Einstellparameter und Anzeigedaten

3 Regelgerät Logamatic 412x – Bedienelemente

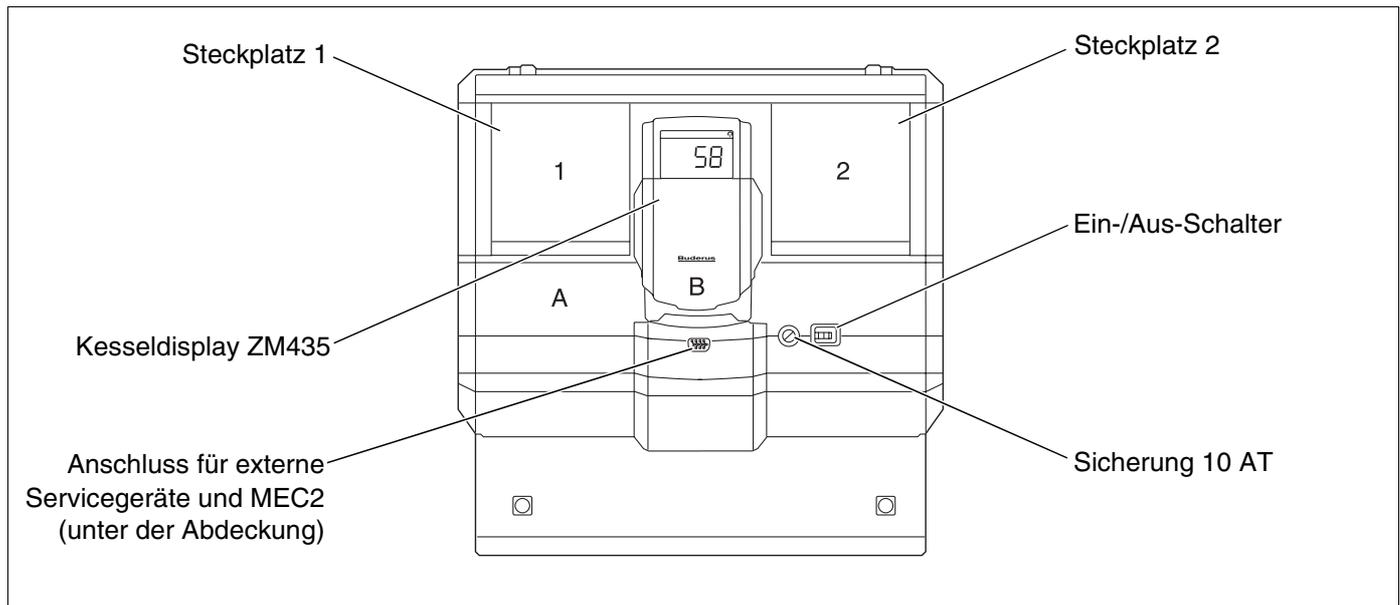


Abb. 2 Bedienelemente (Beispiel Logamatic 4122)



ANWENDERHINWEIS

Das Regelgerät Logamatic 4122 ist auch mit der Bedieneinheit MEC2 lieferbar.



ANWENDERHINWEIS

Auf dem Kesseldisplay wird die Anlagen-vorlauftemperatur angezeigt.

Beispiel für Modulbestückung

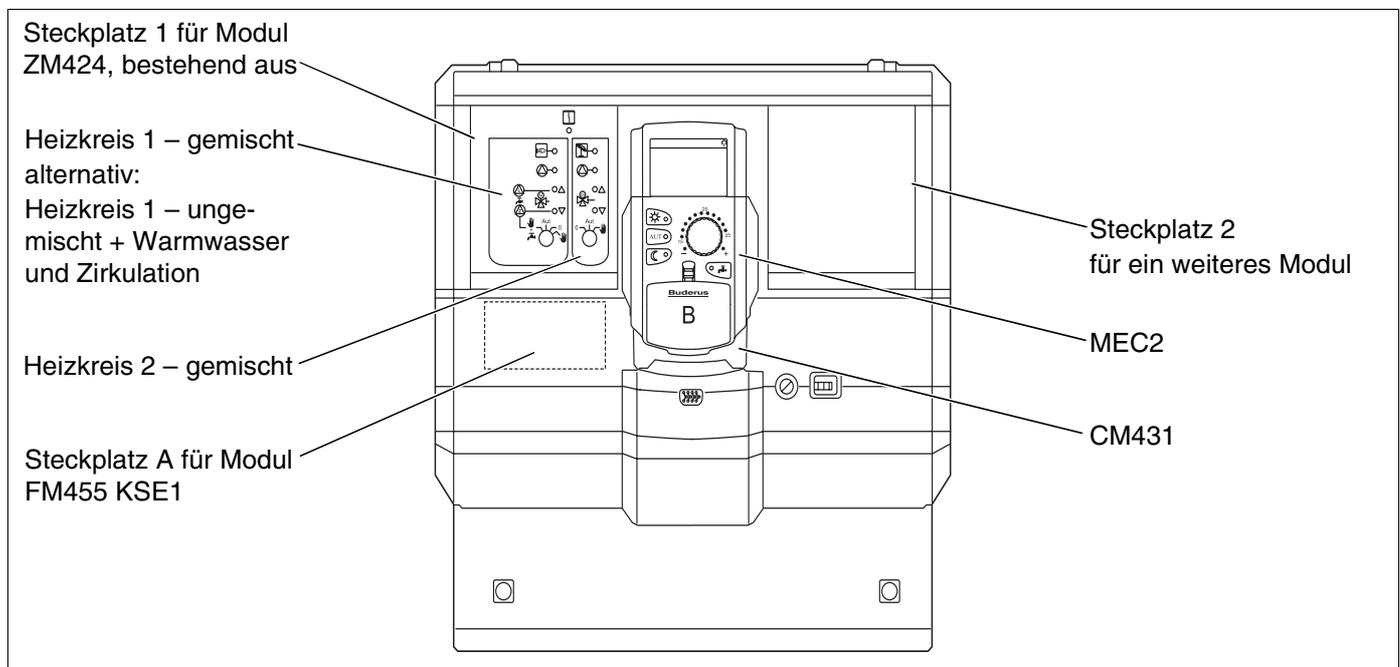


Abb. 3 Modulbestückung (Beispiel Logamatic 4121)

4 Module und ihre Funktionen

Hier sind alle Module aufgeführt, mit denen die Regelgeräte Logamatic 41xx ausgestattet sind bzw. ausgestattet werden können.

Modul	Logamatic		
	4121	4122	4126
MEC2 Bedieneinheit	○	●	○
Kesseldisplay ZM435	X	●	X
Controllermodul CM431	○	○	○
Zentralmodul ZM424 2 Heizkreise + 1 Warmwasserkreis	○	–	–
Funktionsmodul FM441 1 Heizkreis + 1 Warmwasserkreis	–	X	–
Funktionsmodul FM442 2 Heizkreise	X	X	X
Funktionsmodul FM443 Solarkreis	X	X	X
Funktionsmodul FM444 Alternativer Wärmeerzeuger	X	X	X
Funktionsmodul FM445 LAP/LSP (Ladesystem)	X	X	○
Funktionsmodul FM446 Schnittstelle EIB	X	X	X
Funktionsmodul FM448 Sammelstörmeldung	X	X	X
Funktionsmodul FM455 KSE 1 (nur mit ZM424)	○	–	–
Funktionsmodul FM456 KSE 2 (Kaskade – 2 Heizkessel)	X	X	X
Funktionsmodul FM457 KSE 4 (Kaskade – 4 Heizkessel)	X	X	X

Tab. 1 Module und ihre Funktionen

- = Grundausstattung
- = Je nach Ausführung Bedieneinheit MEC2 oder Kesseldisplay ZM435 als Grundausstattung möglich.
- X = Zusatzausstattung
- = Kombination nicht möglich

Auf den folgenden Seiten finden Sie Informationen zu den wichtigsten Modulen, die Sie einsetzen können.

Speziell die Module FM443, FM444, FM446 und FM448 werden separat in den technischen Modulunterlagen beschrieben.



ANWENDERHINWEIS

Die Menüs, die im Display der Bedieneinheit MEC2 angezeigt werden, hängen davon ab, welche Module eingesteckt sind und welche Einstellungen vorgenommen wurden.

Modul CM431

Regelgeräte-Adresse einstellen

Die Adresseneinstellung befindet sich beim Logamatic Regelgerät auf dem Modul CM431 hinter dem MEC2.

- MEC2 abnehmen.
- Mit einem Schraubendreher die Adressenzahl einstellen. Jede Adresse darf nur einmal eingestellt werden. Bei Doppelbelegung einer Adresseneinstellung erscheint eine Fehlermeldung.
- 1 Regelgerät
Einstellung: Werkseinstellung = Adresse 0
- 2 Regelgeräte
Einstellung Regelgerät 1: Adresse 1
Im Regelgerät 1 (Master) muss das Modul ZM424 bzw. FM456/FM457 eingebaut sein.
Einstellung Regelgerät 2: Adresse 2 (Unterstation)
- 3 Regelgeräte
Einstellung Regelgerät 1: Adresse 1
Im Regelgerät 1 muss das Modul ZM424 bzw. FM456/FM457 eingebaut sein (Master).
Einstellung Regelgerät 2: Adresse 2 (Unterstation)
Einstellung Regelgerät 3: Adresse 3 (Unterstation)
- Maximale Einstellmöglichkeit: 15 Adressen



ANWENDERHINWEIS

Der Kessel muss von dem Regelgerät mit der Adresse 1 angesteuert werden.

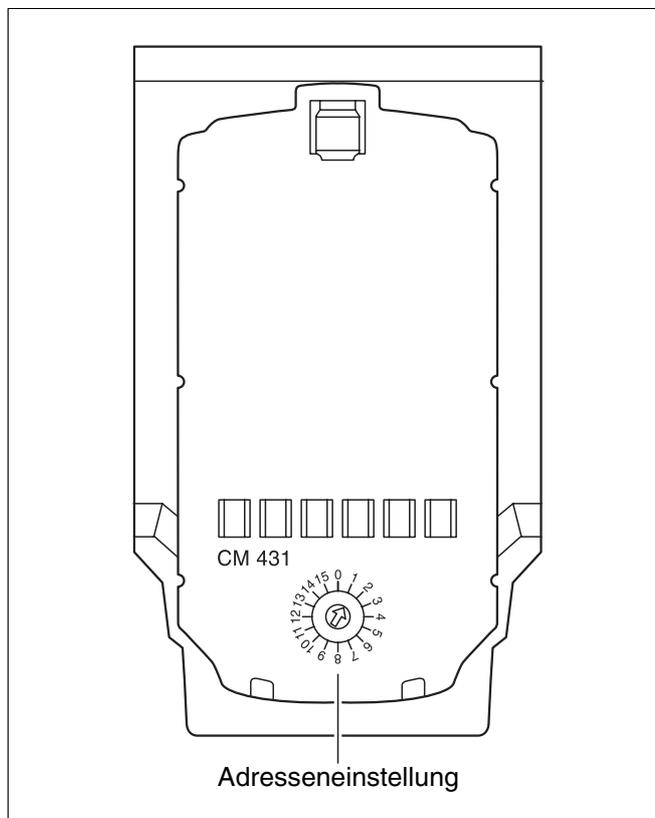


Abb. 4 Einstellung der Adresse

Hinweise zu Regelgeräten im ECOCAN-Bus-Verbund

Wenn mehrere Regelgeräte im Verbund über ECOCAN-Bus betrieben werden, gibt es immer nur ein Master-Regelgerät (Führungs-Regelgerät). Alle anderen Regelgeräte im Verbund sind Slaves.

Master (Führungs-Regelgerät)

Das Master-Regelgerät übernimmt immer die Kesselansteuerung, also erhält dieses Regelgerät immer die Kesselmodule (ZM424, FM455, FM456 oder FM457).

Der Master erhält die Regelgeräteadresse 1.

Am Master-Regelgerät ist immer der Außenfühler anzuschließen. Die Aufgabe des Master-Regelgerätes ist die ECOCAN-Bus-Überwachung. Es erkennt, wenn z. B. eine Doppeladressierung erfolgt. Das Master-Regelgerät sammelt die Sollwerte aller Regelgeräte des Verbundes und bildet den Gesamt-Sollwert.

Slaves (untergeordnete Regelgeräte)

Alle anderen Regelgeräte im ECOCAN-Bus-Verbund sind Slaves (untergeordnete Regelgeräte). Sie dürfen nie die Adresse 1 haben. Die Slave-Regelgeräte müssen unterschiedliche Adressen > 1 haben.

Jede Adresse darf nur einmal vergeben werden.

Abschlusswiderstand bei der Verbindung von mehreren Regelgeräten



WARNUNG!

VORSICHT Hochspannung!

Schalten Sie das Regelgerät über den Heizungsnotschalter oder über die Haussicherung spannungslos.

Um zwischen mehreren Regelgeräten eine störungsfreie Datenübertragung sicherzustellen, muss der Abschlusswiderstand bei den beiden Regelgeräten eingelegt werden, die am weitesten voneinander entfernt sind.

Bei mehreren Regelgeräten muss der Abschlusswiderstand in die beiden äußeren Regelgeräte eingelegt werden.

Der Abschlusswiderstand befindet sich auf der Rückseite des Netzmoduls NM482 und wird mit einem Haken-Schalter eingeschaltet.

Die Werkseinstellung ist:

Haken-Schalter S1 offen = Widerstand nicht eingelegt.

Beispiel für Abschlusswiderstand bei Unterstationen

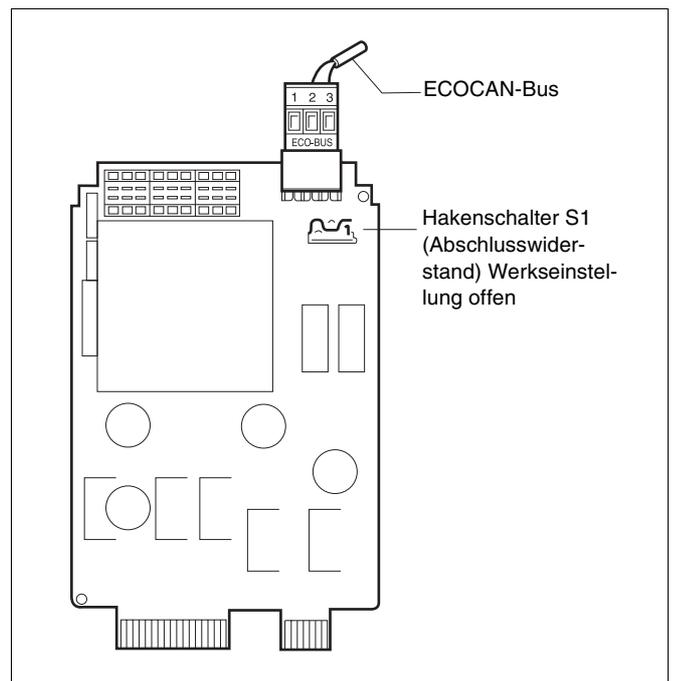
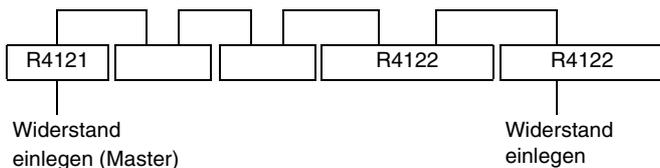
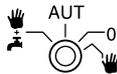


Abb. 5 Einstellung des Abschlusswiderstandes

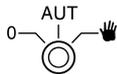
Heizkreis- und Warmwasserfunktion

Handschalter Heizkreis und Warmwasser

für Heizkreis 1:



für Heizkreis 2:



ANWENDERHINWEIS

Im Normalbetrieb sollte sich der Handschalter in der Stellung „AUT“ befinden.

Die Stellungen **0** und **Handbetrieb** (Hand-Symbol) sind Spezialeinstellungen, die nur vom Fachpersonal vorgenommen werden sollten.

- Hand-Symbol:** Die Heizkreispumpe wird eingeschaltet. Der Mischer wird stromlos geschaltet und kann per Hand bedient werden.
- AUT:** Der Heiz- bzw. Warmwasserkreis arbeitet im Automatikbetrieb.
- 0:** Die Heizkreispumpe und ggf. die Speicherladepumpe sowie die Zirkulationspumpe sind ausgeschaltet. Der Mischer wird stromlos geschaltet. Die Regelfunktionen laufen weiter.
- Hand-Symbol + Wasserhahn-Symbol:** Die Heizkreis- und Ladepumpe werden eingeschaltet, wenn „4000-Speicher“ im Menü „Warmwasser“ (Seite 91) eingestellt wurde.

Die augenblicklichen Funktionen werden durch Kontrolllampen angezeigt.

Funktionsmodul FM441

Das Modul FM441 steuert einen Heizkreis und eine Warmwasserversorgung an.

Die Handschalter auf dem Modul haben nur Service- und Wartungsfunktionen und wirken ausschließlich auf die 230 V-Ausgänge.

Das Modul kann nur in das Regelgerät Logamatic 4122 gesteckt werden.

Befinden sich die Handschalter nicht in Automatikstellung, erfolgt in der Bedieneinheit MEC2 die entsprechende Meldung und die Anzeige  Störung leuchtet.

Benutzen Sie die Handschalter nicht zum Abschalten der Anlage bei vorübergehender Abwesenheit.

Zu diesem Zweck benutzen Sie bitte die Urlaubsfunktion (siehe Bedienungsanleitung Logamatic 4121, 4122 und 4126).

Die Regelfunktionen laufen während des Handbetriebes weiter.

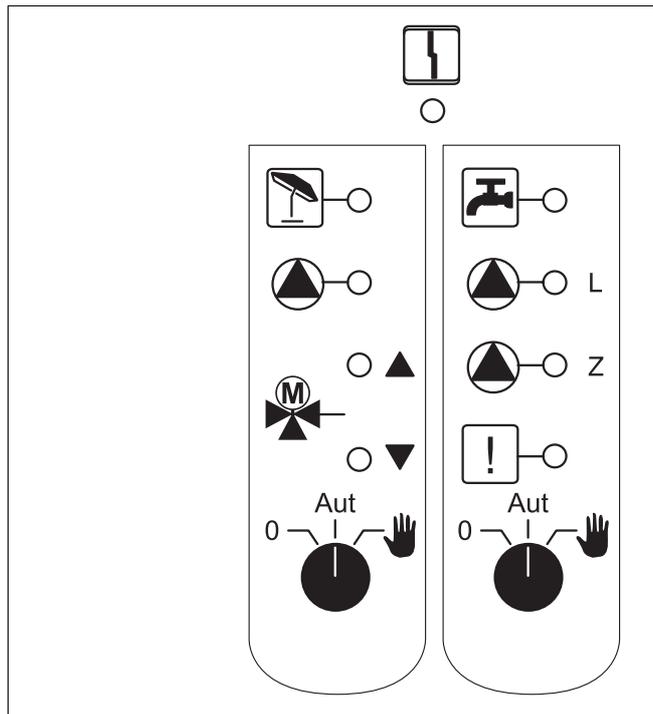


Abb. 7 FM441

Anzeige  Allgemeine Störung, z. B. bauseitige Fehler, Fühlerfehler, externe Störungen, Verdrahtungsfehler, interne Modulfehler, Handbetrieb. Die Fehlermeldungen erscheinen als Klartext in der Bedieneinheit MEC2.

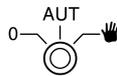
Kontrolllampen für die Funktionen

Anzeige  „Mischer fährt auf“ (wärmer)
 Anzeige  „Mischer fährt zu“ (kälter)
 Anzeige  Heizkreis im Sommerbetrieb
 Anzeige  Warmwasser ist/bleibt unter der Solltemperatur im abgesenkten Nachtbetrieb
 Anzeige  Heizkreispumpe in Betrieb
 Anzeige  – L Speicherladepumpe in Betrieb
 Anzeige  – Z Zirkulationspumpe in Betrieb
 Anzeige  Thermische Desinfektion

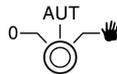
Heizkreis- und Warmwasserfunktion

Handscharter Heizkreis und Warmwasser

für Heizkreis 1:



für Warmwasserversorgung:



ANWENDERHINWEIS

Im Normalbetrieb sollte sich der Handscharter in der Stellung „AUT“ befinden.

Die Stellungen **0** und **Handbetrieb** (Hand-Symbol) sind Spezialeinstellungen, die nur vom Fachpersonal vorgenommen werden sollten.

- Hand-Symbol:** Die Heizkreispumpe bzw. Speicherladepumpe werden eingeschaltet.
Der Mischer wird stromlos geschaltet und kann per Hand bedient werden.
- AUT:** Der Heiz- bzw. Warmwasserkreis arbeitet im Automatikbetrieb.
- 0:** Nur die Heizkreispumpe bzw. die Speicherladepumpe sowie die Zirkulationspumpe sind ausgeschaltet.
Der Mischer wird stromlos geschaltet.
Die Regelfunktionen laufen weiter.

Die augenblicklichen Funktionen werden durch Kontrolllampen angezeigt.

Funktionsmodul FM442

Das Modul FM442 steuert zwei voneinander unabhängige Heizkreise mit Mischer an.

Es kann im Regelgerät zweimal eingesetzt werden.

Die Handschalter auf dem Modul haben nur Service- und Wartungsfunktionen und wirken ausschließlich auf die 230 V-Ausgänge.

Befinden sich die Handschalter nicht in Automatikstellung, erfolgt in der Bedieneinheit MEC2 die entsprechende Meldung und die Anzeige  Störung leuchtet.

Benutzen Sie die Handschalter nicht zum Abschalten der Anlage bei vorübergehender Abwesenheit.

Zu diesem Zweck benutzen Sie bitte die Urlaubsfunktion (siehe Bedienungsanleitung Logamatic 4121, 4122 und 4126).

Die Regelfunktionen laufen während des Handbetriebes weiter.

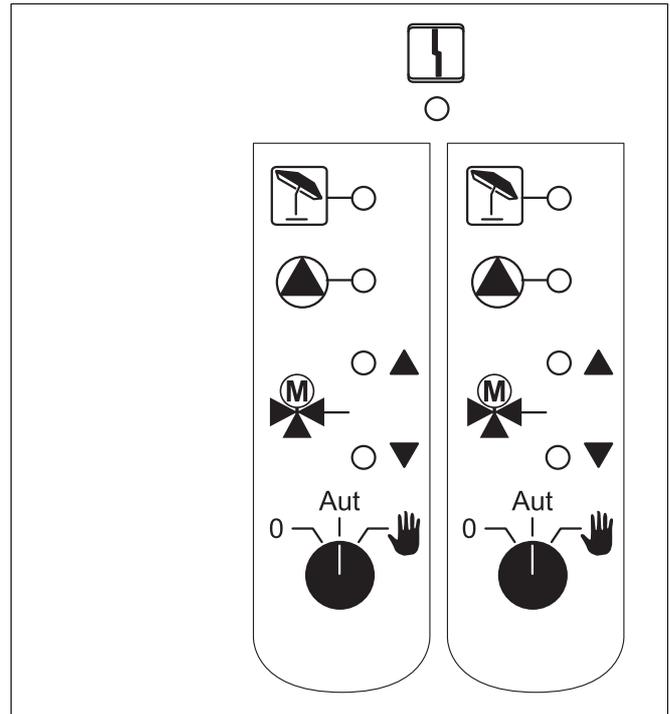


Abb. 8 FM442

Anzeige  Allgemeine Störung, z. B. bauseitige Fehler, Fühlerfehler, externe Störungen, Verdrahtungsfehler, interne Modulfehler, Handbetrieb. Die Fehlermeldungen erscheinen als Klartext in der Bedieneinheit MEC2.

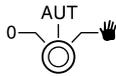
Kontrolllampen für die Funktionen

Anzeige  „Mischer fährt auf“ (wärmer)
 Anzeige  „Mischer fährt zu“ (kälter)
 Anzeige  Heizkreis im Sommerbetrieb
 Anzeige  Heizkreispumpe in Betrieb

Heizkreisfunktion

Handschalter Heizkreis

für Heizkreis 1 und Heizkreis 2:



ANWENDERHINWEIS

Im Normalbetrieb sollte sich der Handschalter in der Stellung „AUT“ befinden.

Die Stellungen **0** und **Handbetrieb** (Hand-Symbol) sind Spezialeinstellungen, die nur vom Fachpersonal vorgenommen werden sollten.

Hand-Symbol: Die Heizkreispumpe wird eingeschaltet.
Der Mischer wird stromlos geschaltet und kann per Hand bedient werden.

AUT: Der Heizkreis arbeitet im Automatikbetrieb.

0: Nur die Heizkreispumpe ist ausgeschaltet.
Der Mischer wird stromlos geschaltet.
Die Regelfunktionen laufen weiter.

Die augenblicklichen Funktionen werden durch Kontrolllampen angezeigt.

Funktionsmodul FM445

Das Modul FM445 steuert die Warmwasserversorgung über ein Ladesystem an.

Es muss auf den rechten Steckplatz (Steckplatz 2) des Regelgerätes aufgesteckt werden, nur so wird die Stromversorgung der anderen Module gesichert. Dieses Modul kann nur eingesetzt werden, wenn nicht bereits ein FM441 im Regelgerät eingesetzt ist.

Die Handschalter auf dem Modul haben nur Service- und Wartungsfunktionen und wirken ausschließlich auf die 230 V-Ausgänge.

Befinden sich die Handschalter nicht in Automatikstellung, erfolgt in der Bedieneinheit MEC2 die entsprechende Meldung und die Anzeige  Störung leuchtet.

Benutzen Sie die Handschalter nicht zum Abschalten der Anlage bei vorübergehender Abwesenheit.

Zu diesem Zweck benutzen Sie bitte die Urlaubsfunktion (siehe Bedienungsanleitung Logamatic 4121, 4122 und 4126).

Die Regelfunktionen laufen während des Handbetriebes weiter.

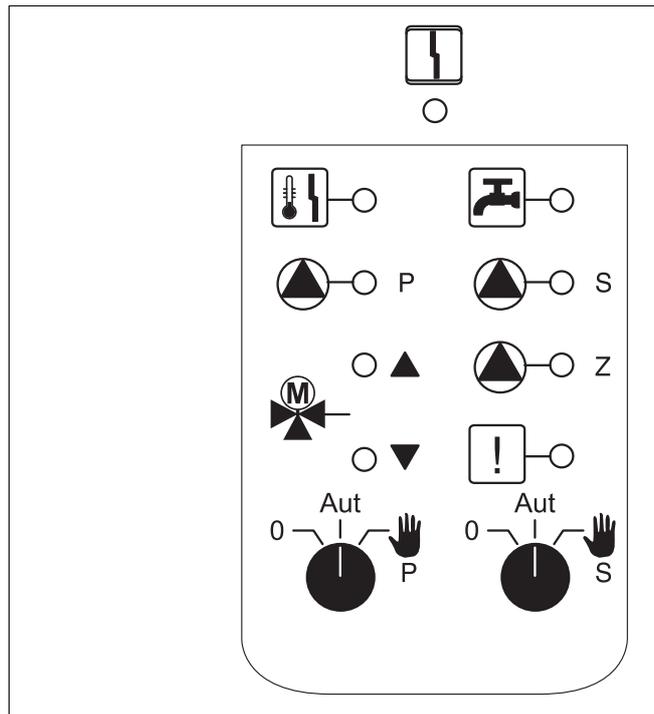


Abb. 9 FM445

Anzeige  Allgemeine Störung, z. B. bauseitige Fehler, Fühlerfehler, externe Störungen, Verdrahtungsfehler, interne Modulfehler, Handbetrieb. Die Fehlermeldungen erscheinen als Klartext in der Bedieneinheit MEC2.

Kontrolllampen für die Funktionen

Anzeige  Warmwasser ist/bleibt unter der Solltemperatur im abgesenkten (Nacht-)betrieb

Anzeige  „Mischer fährt auf“ (wärmer)

Anzeige  „Mischer fährt zu“ (kälter)

Anzeige  - P Primär-Speicherladepumpe in Betrieb

Anzeige  - S Sekundär-Speicherladepumpe in Betrieb

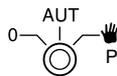
Anzeige  - Z Zirkulationspumpe in Betrieb

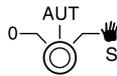
Anzeige  Thermische Desinfektion

Anzeige  Verkalkungsschutz aktiv, Sekundär-Pumpe taktet

Warmwasserfunktion

Handschalter Warmwasser

für Primär-Kreis: 

für Sekundär-Kreis: 



ANWENDERHINWEIS

Im Normalbetrieb sollte sich der Handschalter in der Stellung „AUT“ befinden.



WARNUNG!

VERBRÜHUNGSGEFAHR

Während des Handbetriebs besteht Verbrühungsgefahr. Drehen Sie immer erst den Kaltwasserhahn auf und mischen Sie sich das Warmwasser nach Bedarf zu.

Die Stellungen **0** und **Handbetrieb** () sind Spezialeinstellungen, die nur vom Fachpersonal vorgenommen werden sollten.

- : Sekundär-/Primär-Pumpe wird eingeschaltet. Der Mischer wird stromlos geschaltet und kann per Hand bedient werden.
- AUT: Warmwasser-Ladesystem arbeitet im Automatikbetrieb.
- 0: Primär-, Sekundär-Pumpe und Zirkulationspumpe sind ausgeschaltet. Der Mischer wird stromlos geschaltet. Die Regelfunktionen laufen weiter.

Die augenblicklichen Funktionen werden durch Kontrolllampen angezeigt.

Funktionsmodule FM456 und FM457

Mit diesen KSE-Modulen können mehrere Buderus Wandheizkessel mit UBA 1.x bzw. verschiedene wand- und bodenstehende Heizkessel mit EMS/UBA3 angesteuert werden (FM456: bis zu 2 Heizkessel; FM457: bis zu 4 Heizkessel). Die Wandheizkessel können über unterschiedliche Leistungen verfügen.

Im Regelgerät Logamatic 4122 können zwei dieser Module eingesetzt werden (Informationen zum ECOCAN-Bus-Verbund von Regelgeräten mit FM456/FM457 siehe Kapitel Module, CM431).

Weitere Modulfunktionen sind:

Das FM456 bzw. FM457 besitzt einen Heizkreis ohne Mischer. Eine Fernbedienung kann für diesen Heizkreis nicht angeschlossen werden. Über den 230 V Pumpenausgang wird die Pumpe für diesen Heizkreis angeschlossen.

Der Außenfühler bzw. Kesselfühler des Moduls ist nur aktiviert, wenn das Modul von links gesehen, das erste Modul mit Außenfühler bzw. mit Kesselfühler ist.

Über den 0 – 10 V Eingang ist eine externe Sollwertaufschaltung (Temperatur oder Leistung) möglich (Abb. 11). Es handelt sich um eine lineare Funktion.

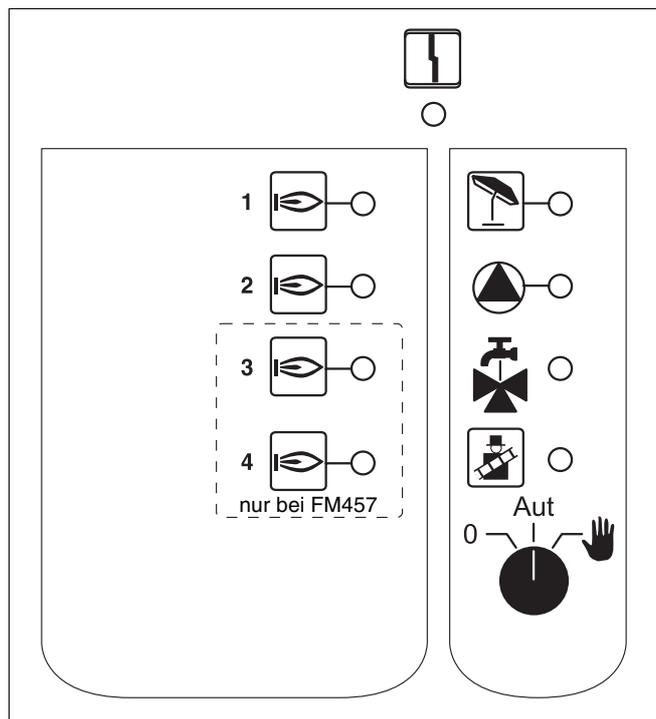


Abb. 10 FM457



ANWENDERHINWEIS

Bei Bedarf können Sie die Kennlinie anpassen (siehe Kapitel 9.7 „Temperaturführung für 0 – 10 V Eingang“, Seite 42).



ANWENDERHINWEIS

Um keine undefinierten Eingabewerte zu erzeugen, dürfen Sie an dem 0 – 10 V Eingang keinen Spannungswert größer 10 V anlegen.

Sammelstörmeldeausgang:

Alle Störungen des Regelgerätes führen zu einem Schalten dieses Ausgangs. Über die potenzialfreien Kontakte dieses Ausgangs kann z. B. eine Leuchte eingeschaltet werden.

Die Handschalter auf den Modulen haben nur Service- und Wartungsfunktionen und wirken ausschließlich auf die 230 V-Ausgänge.

Befinden sich die Handschalter nicht in Automatikstellung, erfolgt in der Bedieneinheit MEC2 die entsprechende Meldung und die Anzeige Störung leuchtet.

Benutzen Sie die Handschalter nicht zum Abschalten der Anlage bei vorübergehender Abwesenheit.

Anzeige Allgemeine Störung, z. B. bauseitige Fehler, Fühlerfehler, externe Störungen, Verdrahtungsfehler, interne Modulfehler, Handbetrieb. Die Fehlermeldungen erscheinen als Klartext in der Bedieneinheit MEC2.

Kontrolllampen für die Funktionen

- Anzeige Brenner in Betrieb
- Anzeige Heizkreis ohne Mischer im Sommerbetrieb
- Anzeige Heizkreispumpe in Betrieb
- Anzeige Warmwasser arbeitet über Heizkessel
- Anzeige Kessel im Abgastest

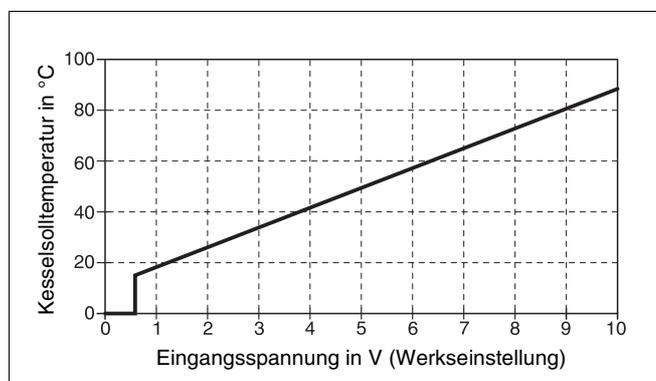


Abb. 11 Eingang 0 – 10V

Zu diesem Zweck benutzen Sie bitte die Urlaubsfunktion (siehe Kapitel Bedienungsanleitung Logamatic 4121, 4122 und 4126).

Die Regelfunktionen laufen während des Handbetriebs weiter.

Drahtbrückenschalter

Mit dem Drahtbrückenschalter wird das Modul konfiguriert:

Stellung		Funktion
	offen (Werkseinstellung)	Das Modul meldet sich als neues Modul FM455/456/457 an.
	geschlossen	Das Modul meldet sich als FM451/452/454 an. Nur erforderlich, wenn das Modul als Ersatzteil verwendet wird.



ANWENDERHINWEIS

In Verbindung mit EMS muss der Drahtbrückenschalter geöffnet sein.

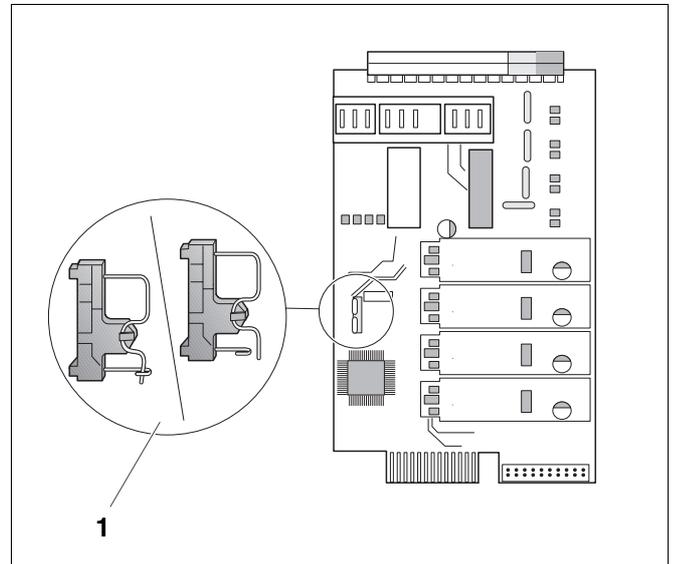
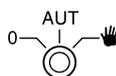


Abb. 12 Drahtbrückenschalter (z. B. FM457)

Heizkreisfunktion

Handschalter Heizkreis

für Heizkreis:



ANWENDERHINWEIS

Im Normalbetrieb sollte sich der Handschalter in der Stellung „AUT“ befinden.

Die Stellungen **0** und **Handbetrieb** (Hand icon) sind Spezialeinstellungen, die nur vom Fachpersonal vorgenommen werden sollten.

Hand (Hand icon): Die Heizkreispumpe wird eingeschaltet.

AUT: Der Heizkreis arbeitet im Automatikbetrieb.

0: Die Heizkreispumpe ist ausgeschaltet.
Die Regelfunktionen laufen weiter.

Die augenblicklichen Funktionen werden durch Kontrolllampen angezeigt.

5 Brennersteuerung und Grundbedienung

Buderus Wandheizkessel sind mit einem universellen Brennerautomat UBA 1.x oder UBA 3 ausgestattet. Der UBA 1.x besitzt eine eigenständige Bedieneinheit.

Wandheizkessel mit UBA 3 werden identisch wie bodenstehende Heizkessel mit EMS (Energie-Management-System) über den Basiscontroller BC10 bedient.

Wenn im folgenden Fallunterscheidungen notwendig sind, werden die nebenstehenden Kennzeichnungen verwendet.

Eine Aufstellung der einzelnen Kesseltypen finden Sie auf Seite 100.

	Wandkessel ohne EMS	Wandkessel mit EMS	Bodenstehende Heizkessel mit EMS
Brennersteuerung	UBA 1.x	UBA 3	EMS-Feuerungsautomat SAFe
Grundbedienung	UBA 1.x	Basiscontroller BC10	
Kennzeichnung	„UBA“	„EMS/UBA 3“	„EMS/SAFe“

Tab. 2 Kennzeichnung der Kesseltypen

5.1 Universeller Brennerautomat (UBA 1.x)

Der UBA 1.x wird in Wandheizkesseln eingesetzt, die Warmwasser über einen Speicher oder über einen internen Wärmetauscher im Durchlaufprinzip (Kombigerät) erzeugen.

Beide Funktionen können über die Bedieneinheit MEC2 eingestellt werden.

Im Normalbetrieb (Betrieb über die Bedieneinheit MEC2) ist die Einstellung der Kesselwassertemperatur am UBA ohne Bedeutung. Ist jedoch die Kommunikation zum Regelgerät unterbrochen, wird vom UBA der am Kesselwassertemperaturregler (siehe Abb. 13) eingestellte Temperaturwert verwendet.

Deshalb muss die Einstellung am Temperaturregler so gewählt werden, dass es im Fehlerfall nicht zu einer Überhitzung des Heizkreises bzw. des Warmwassers kommen kann (siehe technische Unterlagen zum UBA).

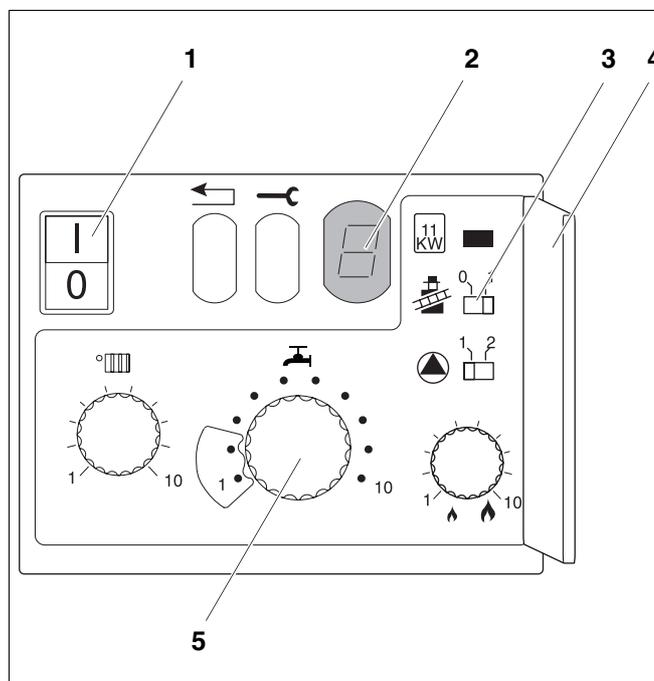


Abb. 13 Bedienelemente des UBA 1.x

Pos. 1: Netzschalter

Pos. 2: Display

Pos. 3: Schornsteinfegerschalter

Pos. 4: Abdeckung der 2. Bedienebene

Pos. 5: Kesselwassertemperaturregler
(Regler Warmwassertemperatur)

5.2 Basiscontroller BC10 (EMS)

Der Basiscontroller BC10 ermöglicht die Grundbedienung von Heizkesseln mit EMS/UBA 3 bzw. EMS/SAFE.



ANWENDERHINWEIS

Weitergehende Funktionen werden über die Bedieneinheit MEC2 eingestellt.

Beide Drehknöpfe müssen in Stellung „Aut“ stehen (sonst Fehlermeldung).

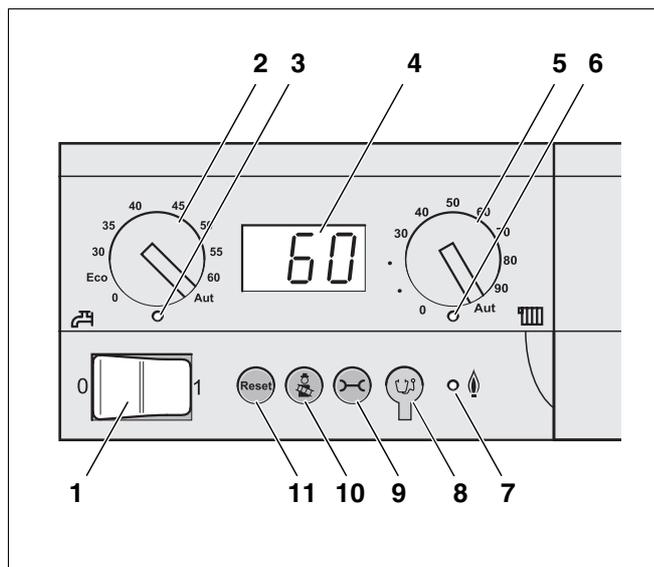


Abb. 14 Bedienelemente am BC10

- Pos. 1:** Betriebsschalter
- Pos. 2:** Drehknopf für Warmwasser-Sollwert
- Pos. 3:** LED „Warmwasserbereitung“
- Pos. 4:** Display zur Statusanzeige
- Pos. 5:** Drehknopf für maximale Kesseltemperatur im Heizbetrieb
- Pos. 6:** LED „Wärmeanforderung“
- Pos. 7:** LED „Brenner“ (An/Aus)
- Pos. 8:** Diagnosestecker
- Pos. 9:** Taste „Statusanzeige“
- Pos. 10:** Taste „Abgastest“
- Pos. 11:** Taste „Reset“ (Entstörknopf)

Leistungsbegrenzung einstellen

Auf der Rückseite des Basiscontrollers kann die Leistung des Heizkessels mit Hilfe einer Steckbrücke (Jumper) auf 11 kW (bzw. auf 50 kW bei größeren Kesselleistungen) begrenzt werden.

- Basiscontroller demontieren.
- Jumper (Abb. 15, **Pos. 1**) ggf. abziehen, wenn die Kesselleistung begrenzt werden soll.

Jumper	Zustand	Erläuterung
	Nicht eingesteckt	Leistung auf 11 kW (50 kW) begrenzt (nur für Heizkessel mit UBA3)
	Eingesteckt	Leistung nicht begrenzt (Auslieferungszustand)

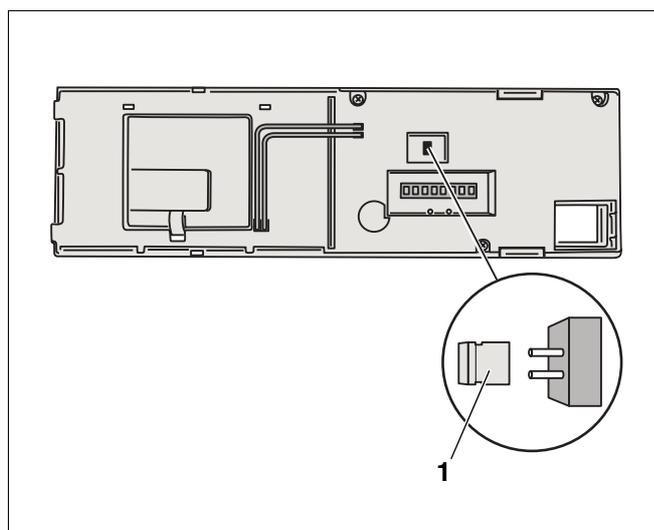


Abb. 15 Rückseite des Basiscontrollers BC10

- Pos. 1:** Jumper für Leistungsbegrenzung

6 Bedieneinheit MEC2

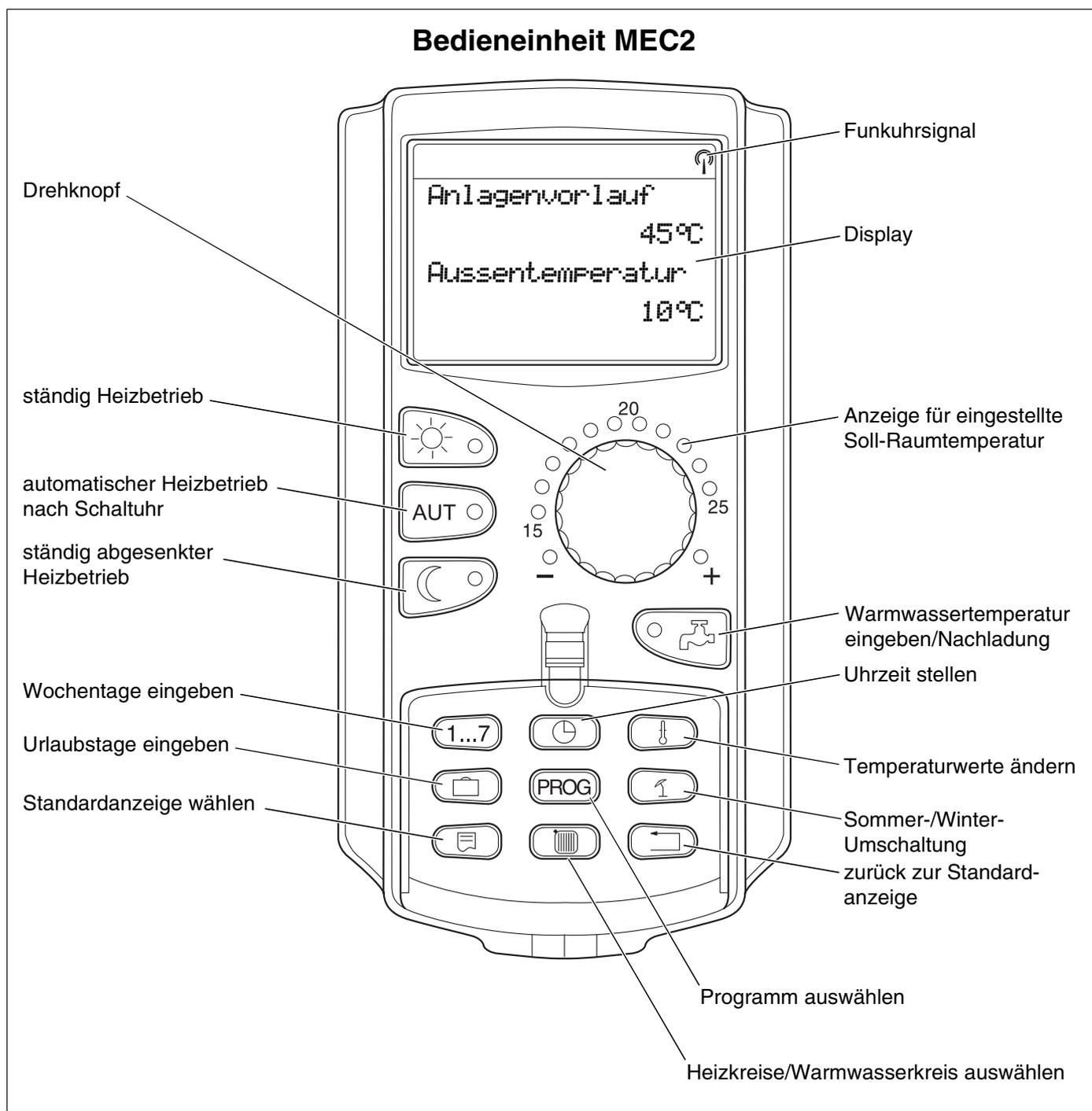


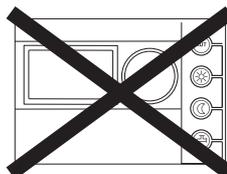
Abb. 16 Bedieneinheit MEC2



ANWENDERHINWEIS

Die Bedieneinheiten MEC2 und RC30 dürfen nicht gleichzeitig betrieben werden.

- Verwenden Sie für Heizungsanlagen mit Logamatic 4000 ausschließlich MEC2.



7 Inbetriebnahme Bedieneinheit MEC2

Die Bedieneinheit MEC2 kann für alle Regelgeräte des Systems Logamatic 4000 verwendet werden.



ANWENDERHINWEIS

Bei Ausführung des Regelgerätes mit Kesseldisplay ist zur Einstellung des Regelgerätes die Bedieneinheit MEC2 des Master-Regelgerätes zu verwenden.

Die Bedieneinheit MEC2 kann:

- direkt in das Regelgerät eingesteckt oder
- in einem Wandhalter als Fernbedienung eingesetzt oder
- in einem Adapter mit separatem Netzteil angeschlossen werden.

Nach dem Anlegen einer Versorgungsspannung beginnt der MEC2 mit dem Initialisierungsvorgang.

Im Display erscheint die Anzeige „MEC wird initialisiert“.

Danach erscheint ein kurzzeitiger Hinweis, bei dem die Regelgerätadresse benannt wird.

Ist der MEC2 im Regelgerät oder in einem Wandhalter eingesetzt, erkennt der MEC2 automatisch, mit welchem Regelgerät er verbunden ist (automatische Kennung). Das Regelgerät muss nicht ausgewählt werden.

Je nach Anwendungsfall erscheinen im Display unterschiedliche Anzeigen:

Fabrikneuer MEC2 im Regelgerät eingesteckt

Ist ein fabrikneuer MEC2 im Regelgerät eingesteckt und eine Verbindung zum Regelgerät aufgebaut, werden die Daten direkt vom Regelgerät geladen. Im Display erscheint die Anzeige „Monitordaten werden vom Regelgerät geholt“.

```
MEC wird  
initialisiert
```

```
Verbindung mit  
Regelgerät der  
Adresse XX  
aufgebaut
```

```
Monitordaten  
werden  
vom Regelgerät  
geholt
```

MEC2 in einem anderen Regelgerät eingesteckt

Ist im MEC2 eine dem Regelgerät nicht bekannte Software-Version installiert, erscheint im Display die Anzeige „unbekanntes Regelgerät“.

- MEC2 aus dem Regelgerät entfernen und gegen einen MEC2 mit passender Software-Version tauschen.

unbekanntes
Regelgerät

7.1 MEC2 mit eingegebenen Parametern im Regelgerät eingesteckt

Nach dem Aufstecken des MEC2 auf das Regelgerät erscheinen wieder zuerst die beiden nebenstehenden Anzeigen.

MEC wird
initialisiert

Verbindung mit
Regelgerät der
Adresse XX
aufgebaut

a) Anderer Regelgerätetyp

Unterscheidet sich der Regelgerätetyp von dem in der Bedieneinheit MEC2 eingegebenen Typ, können zunächst nur Daten aus dem Regelgerät geholt werden. Es erscheint im Display die nebenstehende Anzeige.

- Taste  drücken.

anderer
Regelgerätetyp
Nacht-Taste
empfangen

Im Display erscheint nebenstehende Anzeige.

Daten werden
vom Regelgerät
geholt

b) Anderes Regelgerät gleichen Typs (z. B. Logamatic 4122 mit Kesseldisplay ZM435)

Wird der MEC2 mit einem anderen Regelgerät gleichen Typs verbunden, erscheint im Display für ca. 3 Sekunden die nebenstehende Anzeige.

Wird die Bedieneinheit MEC2 vom Regelgerät getrennt und werden außerhalb Daten verändert, erscheint beim Aufstecken auf ein Regelgerät gleichen Typs die Anzeige „Aut-Taste senden, Nacht-Taste empfangen“. Das Regelgerät fragt ab, ob die neuen Daten übernommen, oder ob die alten Daten aus dem Regelgerät wieder verwendet werden sollen.

- Taste  drücken = „Daten werden zum Regelgerät gesendet“.

Im Display erscheint nebenstehende Anzeige.

- Taste  drücken = „Daten werden vom Regelgerät geholt“.

Im Display erscheint nebenstehende Anzeige.

Achtung
anderes
Regelgerät

Aut.-Taste
senden
Nacht.-Taste
empfangen

Daten werden
zum Regelgerät
gesendet.

Daten werden
vom Regelgerät
geholt

c) Gleiches Regelgerät

Wird die Bedieneinheit MEC2 vom Regelgerät getrennt und werden außerhalb Daten verändert, erscheint bei erneutem Aufstecken auf das gleiche Regelgerät die Anzeige „Aut-Taste senden, Nacht-Taste empfangen“. Das Regelgerät fragt ab, ob die neuen Daten übernommen, oder ob die alten Daten aus dem Regelgerät wieder verwendet werden sollen.

- Taste  drücken = „Daten werden zum Regelgerät gesendet“.

Im Display erscheint nebenstehende Anzeige.

```
Aut-Taste
senden
Nacht-Taste
empfangen
```

```
Daten werden
zum Regelgerät
gesendet
```

- Taste  drücken = „Daten werden vom Regelgerät geholt“.

Im Display erscheint nebenstehende Anzeige.

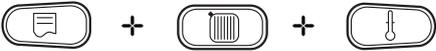
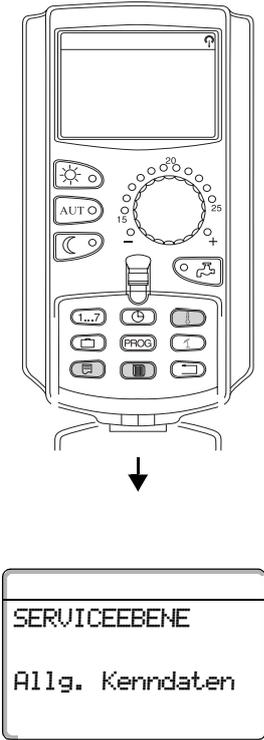
```
Daten werden
vom Regelgerät
geholt
```

8 Einstellungen aufrufen und ändern

8.1 Serviceebene aufrufen

Der Zugang zur Serviceebene ist mit einem Schlüsselcode gesichert. Die Serviceebene ist nur für die Fachfirma bestimmt.

Bei unberechtigtem Eingriff erlischt die Garantie!

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
<p>Schlüsselcode eingeben</p>  <p>Diese Tasten gleichzeitig drücken und anschließend loslassen.</p>	 <p>The diagram shows a control panel with a screen at the top, a rotary dial, and several buttons. A downward arrow points from the panel to a display screen showing the text 'SERVICEEBENE' and 'Allg. Kenndaten'.</p>	 <p>ANWENDERHINWEIS Die grau markierten Bedienelemente werden für diese Funktion verwendet.</p> <p>Die Serviceebene wurde damit aktiviert!</p>

Bediensystematik Drücken und Drehen

Die Serviceebene ist in mehrere Menüebenen gegliedert. Wird in der letzten Zeile kein Wert eingeblendet, so gibt es zu dem gewählten Menüpunkt noch Untermenüpunkte.

	<p>Menüpunkte aufrufen</p>	<p>Drehen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Allg. Kenndaten - Modulauswahl - ... - Reset - Allg. Kenndaten 	<p>Menüebene durchblättern.</p> <p>Die Menüpunkte sind in einer Ringstruktur angeordnet und beginnen nach dem letzten Menüpunkt wieder von vorne.</p>
	<p>Untermenü aufrufen</p>	<p>Drücken.</p>	<p>Beispiel: Allg. Kenndaten</p>	<p>Durch Drehen sind alle Untermenüpunkte erreichbar.</p>
		<p>Drehen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Min. Außentemperatur - Gebäudeart - ... - Min. Außentemperatur 	<p>Einstellparameter verändern. Funktion/Temperatur wählen.</p>
		<p>Drücken/gedrückt halten.</p>		<p>Zurück zur übergeordneten Ebene.</p>
		<p>Drücken.</p>		



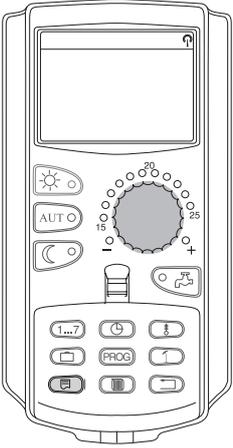
ANWENDERHINWEIS

Die Menüs, die im Regelgerät angezeigt werden, hängen davon ab, welche Module eingesteckt sind und welche Einstellungen vorgenommen wurden.

Wenn sich Eingaben in den Menüs widersprechen, werden die entsprechenden Masken soweit wie möglich ausgeblendet.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
<p>Serviceebene aufrufen.</p> <p> Taste drücken, um Menüpunkt aufzurufen.</p> <p> Drücken/gedrückt halten.</p> <p> Drehknopf auf gewünschten Wert (hier: -12 °C) drehen.</p> <p> Loslassen, um Eingabe zu speichern.</p> <p> Drücken, um zur übergeordneten Menüebene zu gelangen.</p> <p> Mehrmals drücken, um zur Standardanzeige zu gelangen.</p>	<div data-bbox="699 219 963 389"> <p>SERVICEEBENE</p> <p>Allg. Kenndaten</p> </div> <div data-bbox="699 423 963 593"> <p>ALLG. KENNDATEN</p> <p>Min. Aussentemp. -10 °C</p> </div> <div data-bbox="699 703 963 873"> <p>ALLG. KENNDATEN</p> <p>Min. Aussentemp. -12 °C</p> </div> <div data-bbox="699 907 963 1077"> <p>SERVICEEBENE</p> <p>Allg. Kenndaten</p> </div> <div data-bbox="699 1111 963 1281"> <p>Anlagenvorlauf 22 °C</p> <p>Aussentemperatur 10 °C</p> </div>	<p>Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.</p> <p>„Allg. Kenndaten“ erscheint als erster Menüpunkt.</p> <p>„Minimale Außentemperatur“ erscheint als erster Menüpunkt.</p> <p>Im Display werden zu den Menüpunkten die eingestellten Werte angezeigt.</p> <p>Der Wert (hier: -10 °C) blinkt.</p> <p>Zurück zur übergeordneten Ebene: „Allg. Kenndaten“</p> <p>Das Regelgerät schaltet automatisch in die Standardanzeige zurück, wenn nach längerer Zeit keine Taste gedrückt wird.</p>

9 Allgemeine Kenndaten

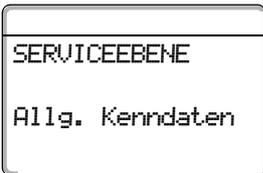
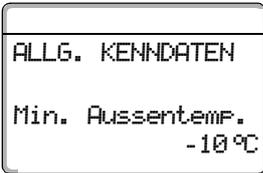
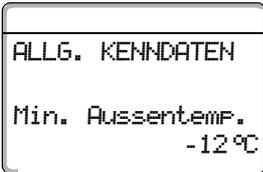
Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
<p>Serviceebene aufrufen.</p> <p>Allgemeine Kenndaten aufrufen.</p> <p> Taste drücken und anschließend loslassen.</p> <p> Drehknopf drehen. Nebenstehende Werte werden nacheinander angezeigt!</p>	<div data-bbox="646 309 911 479" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>SERVICEEBENE</p> <p>Allg. Kenndaten</p> </div> <div data-bbox="667 517 900 965" style="text-align: center;">  </div> <div data-bbox="646 992 911 1162" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>ALLG. KENNDATEN</p> <p>Min. Aussentemp. -10 °C</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> - Minimale Außentemperatur - Gebäudeart - Sommer-/Winter Zeitumstellung - Fernverstellung - Wärmemenge - Störmeldung Handschalter - Automatische Wartungsmeldung - Temperaturführung 0 V entspricht ... - Temperaturführung 10 V entspricht ... 	<p>Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.</p> <p>„Allg. Kenndaten“ erscheint als erster Menüpunkt.</p> <div data-bbox="1027 533 1114 622" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; text-align: center; width: 30px; height: 30px; margin-bottom: 5px;"> <p>i</p> </div> <p>ANWENDERHINWEIS</p> <p>Die grau markierten Bedienelemente werden für diese Funktion verwendet.</p> <p>Unter „Allgemeine Kenndaten“ können diese Werte zur Heizungsanlage und zu den Hauseigenschaften eingestellt werden.</p>

Auf den folgenden Seiten werden die Untermenüs zu den allgemeinen Kenndaten aufgeführt.

9.1 Minimale Außentemperatur

Die minimale Außentemperatur ist ein statistisch ermittelter Durchschnittswert und hat Einfluss auf die Vorlauf-temperatur.

- Ermitteln Sie die minimale Außentemperatur für Ihre Region (Durchschnittswert) aus einer Klimazonen-karte oder erfragen Sie diese bei Ihrer zuständigen Niederlassung.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erster Menüpunkt.
 Taste drücken und loslassen.		„Minimale Außentemperatur“ er-scheint als erster Untermenüpunkt.
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: -10 °C) blinkt.
 Drehknopf auf gewünschten Wert (hier: -12 °C) drehen.		
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Minimale Außentemperatur	-30 °C bis 0 °C	-10 °C	

Klimazonenkarte

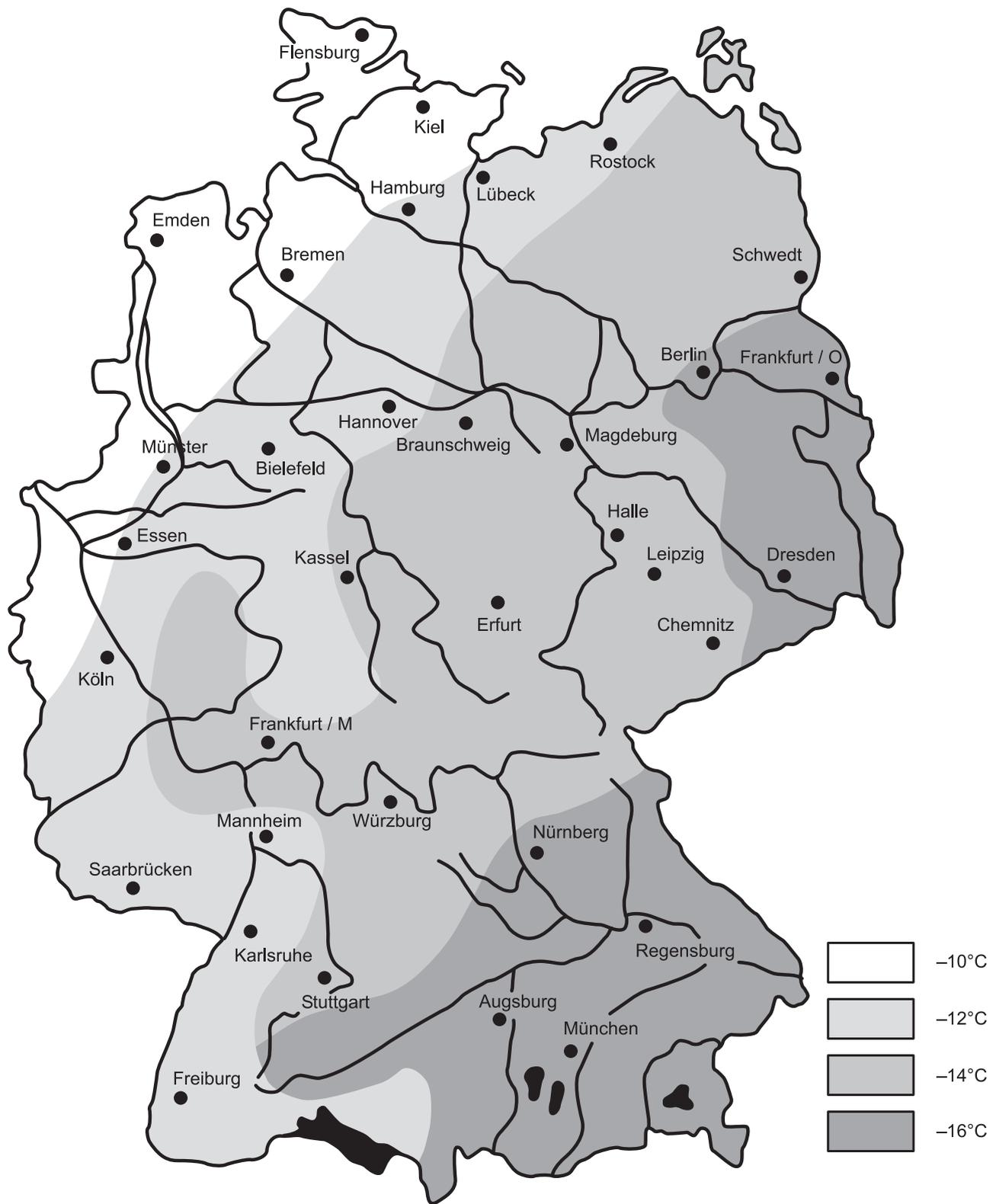


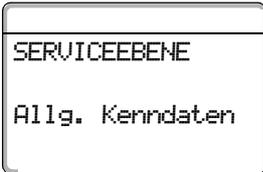
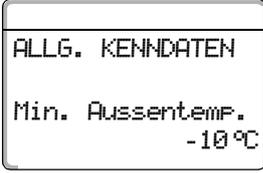
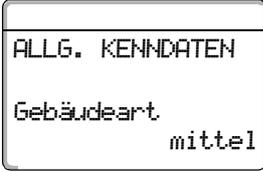
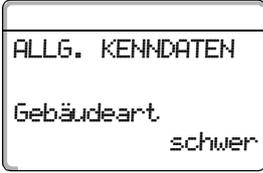
Abb. 17 Klimazonenkarte minimale Außentemperatur

9.2 Gebäudeart

Unter Gebäudeart geben Sie die Wärmespeicherfähigkeit des Gebäudes ein. Unterschiedliche Bauweisen speichern die Wärme unterschiedlich lang. Sie passen mit dieser Funktion die Heizanlage an die gegebene Bauweise an.

Die Wärmespeicherfähigkeit ist in drei Klassen unterteilt:

- leicht – geringe Wärmespeicherfähigkeit, z. B. Haus in Fertigbauweise, Holz-Ständer-Bauweise,
- mittel – mittlere Wärmespeicherfähigkeit, z. B. Haus aus Hohlblocksteinen,
- schwer – hohe Wärmespeicherfähigkeit, z. B. Backsteinhaus.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Taste drücken und loslassen.		„Allg. Kenndaten“ erscheint als erster Menüpunkt.
 Drehknopf drehen, bis „Gebäudeart“ erscheint.		
 Drücken/ge drückt halten.		Der Wert (hier: mittel) blinkt.
 Drehknopf auf die gewünschte Gebäudeart drehen (hier: schwer).		
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Gebäudeart	mittel schwer leicht	mittel	

9.3 Sommer/Winter Zeitumstellung

Es gibt 3 verschiedene Datum- und Uhrzeit-Einstellmöglichkeiten für alle angeschlossenen Regelgeräte:

- Funkuhr
Die Einstellung erfolgt vollautomatisch über das Funkuhrsignal.
- Automatisch
Eingabe Datum und Uhrzeit erfolgt über Tastatur. Die Sommer-/ Winterzeiteinstellung erfolgt automatisch jeweils am letzten Wochenende im März und Oktober.
- Manuell
Eingabe Datum und Uhrzeit erfolgt über Tastatur. Eine automatische Sommer-/ Winterzeiteinstellung erfolgt nicht.



ANWENDERHINWEIS

Der MEC2 verfügt über einen Funkuhrempfänger, der die Zeitschaltuhr im Regelgerät permanent überwacht und korrigiert. Das Einstellen der Uhrzeit bei Inbetriebnahme, nach einem längeren Stromausfall, nach einer längeren Abschaltung der Heizungsanlage über den Heizungsnotschalter oder eine Korrektur bei Umstellen von Sommer- und Winterzeit entfällt.

Stark abgeschirmte Heizungskeller können den Empfang des Funkuhrsignals beeinträchtigen, so dass Sie gegebenenfalls Datum und Uhrzeit manuell einstellen müssen.

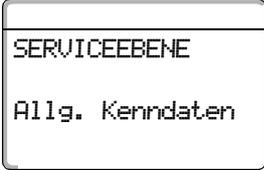
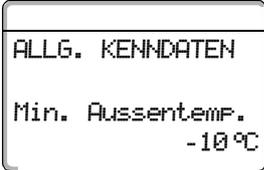
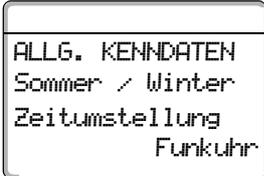
Bei der Fernbedienung MEC2 ist der Empfang des Funkuhrsignals von Ort und Lage abhängig.

Der Empfang des Funkuhrsignals wird durch das Symbol  im Display angezeigt.

Im Normalfall ist der Empfang im Umkreis von 1500 km um Frankfurt/Main gegeben.

Bei Empfangsschwierigkeiten sollten Sie beachten:

- In Stahlbetonräumen, Kellern, Hochhäusern usw. ist das Empfangssignal schwächer.
- Der Abstand zu Störquellen wie Computermonitoren und Fernsehgeräten sollte mindestens 1,5 m betragen.
- Nachts ist der Funkuhrempfang meistens besser als am Tage.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Taste drücken und loslassen.		„Allg. Kenndaten“ erscheint als erster Menüpunkt.
 Drehknopf drehen, bis „Sommer / Winter Zeitumstellung“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: Funkuhr) blinkt.
 Drehknopf auf gewünschte Einstellung drehen.		
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.



ANWENDERHINWEIS

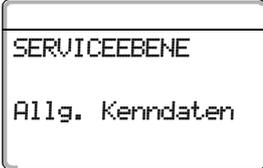
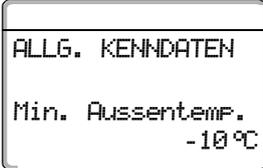
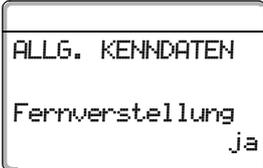
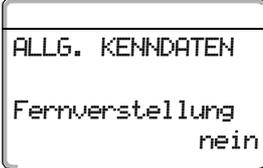
Wenn Sie nicht „Funkuhr“ anwählen, wird bei allen Regelgeräten, die mit einer Datenleitung verbunden sind, der Funkuhrempfang ausgeschaltet. Dies gilt auch für die Funkuhrsignale der Fernbedienungen BFU/F und für andere Bedieneinheiten MEC2 mit Funkuhrempfang. Die zuletzt durchgeführte Eingabe an einem Regelgerät des Verbunds ist gültig.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Sommer/Winter Zeitumstellung	Funkuhr automatisch manuell	Funkuhr	

9.4 Fernverstellung

Die Fernverstellung bietet die Möglichkeit, dass Daten über Fernwirkssysteme z. B. das Logamatic Fernwirkssystem von extern eingegeben oder verändert werden können.

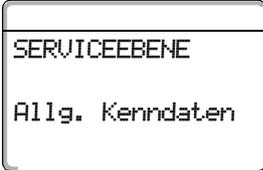
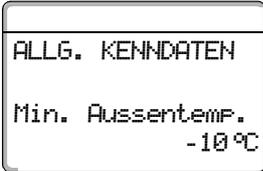
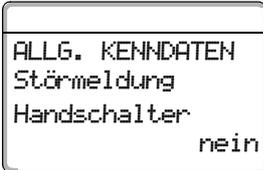
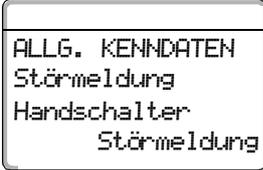
- ja = Fernverstellung über Logamatic Fernwirk-system möglich,
- nein = Fernverstellung nicht möglich, Anlagendaten können jedoch ausgelesen und überwacht werden.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Taste drücken und loslassen.		„Allg. Kenndaten“ erscheint als erster Menüpunkt.
 Drehknopf drehen, bis „Fernverstellung“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: ja) blinkt.
 Drehknopf auf „ja“ oder „nein“ drehen.		
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Fernverstellung	ja/nein	ja	

9.5 Störmeldung Handschalter

Sie können eine Störmeldung im Display der Bedieneinheit MEC2 anzeigen lassen, wenn ein Handschalter eines Funktionsmoduls auf  oder ein Drehknopf am BC10 nicht auf „Aut“ steht.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29. „Allg. Kenndaten“ erscheint als erster Menüpunkt.
 Taste drücken und loslassen.		
 Drehknopf drehen, bis „Störmeldung Handschalter“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: nein) blinkt.
 Drehknopf auf gewünschte Einstellung drehen.		
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.



ANWENDERHINWEIS

Bei „Nein“ erscheint nur ein Warnhinweis im MEC2 bei geschlossener Klappe.

Bei „Störmeldung“ erscheint zusätzlich ein Eintrag ins Fehlerprotokoll. Die automatische Weiterleitung über das Logamatic Fernwirkssystem ist somit möglich.

Bei „Sammelstörmeld.“ erscheint zusätzlich noch die Ausgabe einer Sammelstörmeldung über einen potenzialfreien Kontakt, z. B. über das Funktionsmodul FM448 oder FM456/457.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Störmeldung Handschalter	nein Störmeldung Sammelstörmeldung	nein	

9.6 Automatische Wartungsmeldung

Sie können eine automatische Wartungsmeldung, auf der Bediener Ebene, im Display der Bedieneinheit MEC2 generieren.

Sie können wählen zwischen:

- Wartungsmeldung nach Betriebsstunden. Geben Sie ein, nach wie viel Betriebsstunden die Wartungsmeldung erscheinen soll (100 – 6000 h).
- Wartungsmeldung nach Datum. Geben Sie das Datum des nächsten Wartungstermins ein (01.01.2000 – 31.12.2088).



ANWENDERHINWEIS

Die Wartungsmeldung „nach Betriebsstunden“ ist nur bei Kesselanzahl = 1 anwendbar.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
Taste drücken und loslassen.		„Allg. Kenndaten“ erscheint als erster Menüpunkt.
Drehknopf drehen, bis „automatische Wartungsmeldung“ erscheint.		
Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: nein) blinkt.
Drehknopf auf gewünschte Einstellung drehen.		
Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
Drehknopf eine Rastung nach rechts drehen.		
Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: 6000 h) blinkt.
Drehen, um Wert (Datum oder Betriebsstunden) zu verstellen.		
Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

**ANWENDERHINWEIS**

Die Wartungsmeldung wird im Fehlerprotokoll aufgenommen und kann über das Logamatic Fernwirksystem übertragen werden.

Der Status der Wartungsmeldung lässt sich im Menü „Monitor“ abfragen.

Die Wartungsmeldung lässt sich im Menü „Reset“ zurücksetzen.

**ANWENDERHINWEIS**

In Mehrkesselanlagen empfehlen wir eine Wartungsmeldung nach „Datum“.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
automatische Wartungsmeldung	nein Betriebsstunden Datum	nein	

9.7 Temperaturführung für 0 – 10 V Eingang

Sie können bei Bedarf für den externen 0 – 10 V Eingang (z. B. Modul FM456) den Start- und Endpunkt der Kennlinie anpassen.

Sie können einstellen:

- den Sollwert in °C für 0 V („Temperaturführ. 0V entspricht ...“)
- den Sollwert in °C für 10 V („Temperaturführ. 10V entspricht ...“)

Aus diesen Werten ermittelt sich eine lineare Kennlinie.

Der Startwert (Einschaltpunkt) der Kurve ist bei positiver Kennlinie auf 0,6 V festgelegt.

- Abb. 18 zeigt die Werkseinstellung.

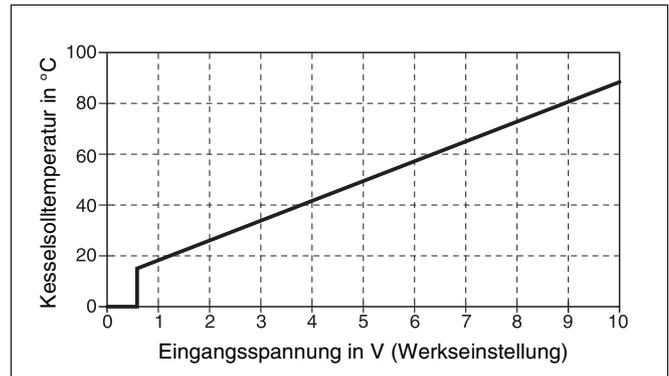


Abb. 18 Eingang 0 – 10V

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
Taste drücken und loslassen.		„Allg. Kenndaten“ erscheint als erster Menüpunkt.
Drehknopf drehen, bis „Temperaturführ. 0 V entspricht“ bzw. „Temperaturführ. 10 V entspricht“ erscheint.		
Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: 5°C) blinkt.
Drehknopf auf gewünschte Einstellung drehen.		
Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

**ANWENDERHINWEIS**

Wird eine Kennlinie mit einer negativen Steigung parametrisiert z. B. 0 Volt = 90 °C, so achten Sie darauf, dass alle 0- 10 Volt Eingänge eines Regelgerätes beschaltet sind. Denn ein offener Eingang entspricht 0 Volt und somit einer Wärmeanforderung von z. B. 90 °C.

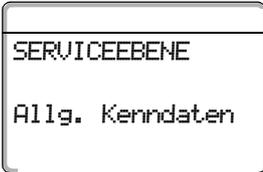
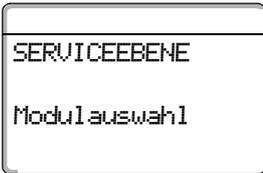
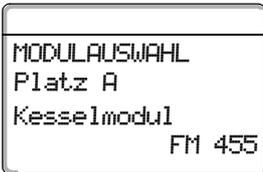
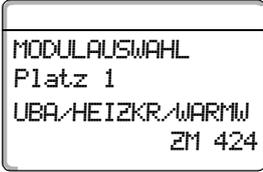
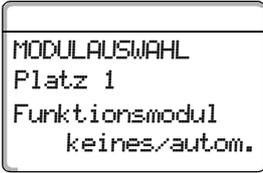
Die Anforderung müsste ggf. parallel auf alle Eingänge eines Regelgerätes aufgelegt werden.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Temperaturführung 0 V entspricht ...	aus, 5 °C – 99 °C	5 °C	
Temperaturführung 10 V entspricht ...	5 °C – 99 °C	90 °C	

10 Modulauswahl

Beim Einschalten des Regelgerätes Logamatic 41xx oder wenn ein „Reset“ durchgeführt wurde, werden die Module automatisch erkannt und eingelesen.

Bei Bedarf können die Module aber auch manuell eingestellt werden.

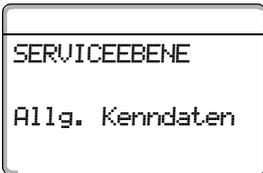
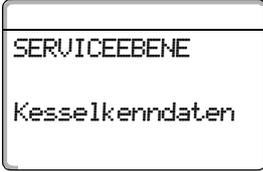
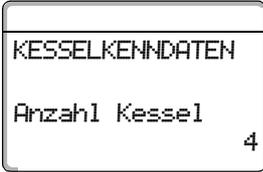
Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Drehknopf drehen, bis „Modulauswahl“ erscheint.		„Allg. Kenndaten“ erscheint als erster Menüpunkt.
 Taste drücken und loslassen.		Auf Steckplatz A wird das Kesselmodul FM455 angezeigt
 Drehknopf drehen, bis der nächste Steckplatz angezeigt wird.		Der Wert (hier: ZM424) blinkt.
 Drücken/gedrückt halten.		 ANWENDERHINWEIS Es wird die Einstellung „keines/autom.“ empfohlen. Die Module werden automatisch erkannt und installiert.
 Drehknopf auf das entsprechende Funktionsmodul drehen.		
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

11 Kesselkenndaten

Wenn im Regelgerät ein Mehrkesselmodul steckt, z. B. KSE Modul FM456 oder FM457, können Sie mit diesem Menü die Kesselkenndaten einstellen.

11.1 Anzahl der Kessel einstellen

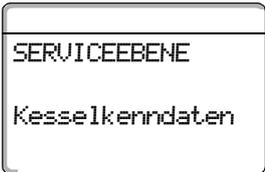
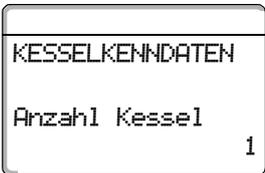
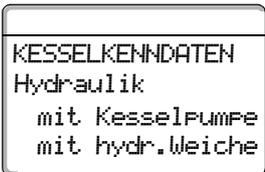
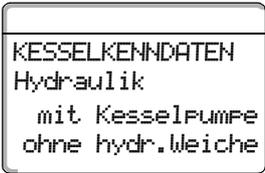
Mit dieser Funktion können Sie die Anzahl der Kessel entsprechend der Modulauswahl einstellen.

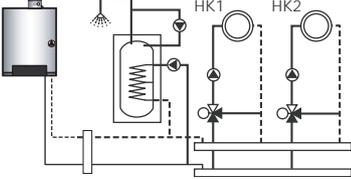
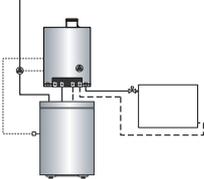
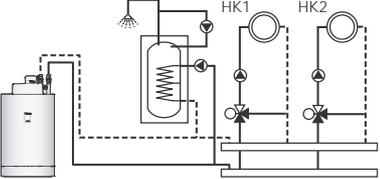
Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Drehknopf drehen, bis „Kesselkenndaten“ erscheint.		„Allg. Kenndaten“ erscheint als erster Menüpunkt.
 Drücken und loslassen.		Der Wert (hier: 1) blinkt.
 Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert angezeigt wird.		Hier stellen Sie die Anzahl der zu betreibenden Kessel ein. Sie können maximal Anzahl Kessel = 8 eingeben, z. B. wenn zwei Mehrkesselmodule FM457 in einem Regelgerät Logamatic 4122 eingesetzt sind.
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		Bei Anzahl Kessel = 0 läuft das Regelgerät als Heizkreisregler.
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Anzahl Kessel (je nach Modulauswahl)	0 – 8	1	

11.2 Hydraulik (bei Einkesselanlage)

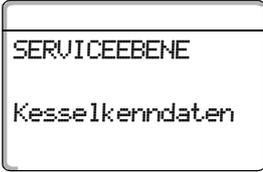
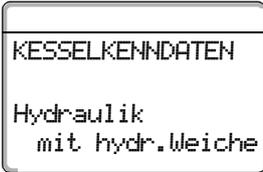
Diese Funktion können Sie nutzen, wenn die **Anzahl der Kessel 1** beträgt. Sie können wählen, ob die Hydraulik des Kessels mit oder ohne Kesselpumpe und hydraulische Weiche arbeiten soll

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Kesselkenndaten“ erscheint.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Anzahl Kessel“ wird angezeigt.
 Drehknopf drehen, bis „Hydraulik“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: mit Kesselpumpe/ mit hydr. Weiche) blinkt.
 Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert angezeigt wird.		
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich		Werkseinstellung	eigene Eingabe
Wahlmöglichkeiten Hydraulik	mit Kesselpumpe/ mit hydr. Weiche		mit Kesselpumpe/ mit hydr. Weiche	
	mit Kesselpumpe/ ohne hydr. Weiche			
	ohne Kesselpumpe/ ohne hydr. Weiche			

11.3 Hydraulik (bei Mehrkesselanlage)

In Verbindung mit modulierenden EMS-Kesseln kann die hydraulische Einbindung bei Mehrkesselkaskaden eingestellt werden.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 Serviceebene aufrufen.  Drehknopf drehen, bis „Kesselkenndaten“ erscheint.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29. Der erste Menüpunkt „Anzahl Kessel“ wird angezeigt. Die „Anzahl Kessel“ muss größer „1“ (hier: 4) eingestellt sein. Der Wert (hier: mit hydr. Weiche) blinkt. Zurück zur übergeordneten Ebene.
 Taste drücken und loslassen.		
 Drehknopf drehen, bis „Hydraulik“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		
 Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert angezeigt wird.		
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		



ANWENDERHINWEIS

Die Auswahl „Drosselklappe Kessel“ darf nur in Verbindung mit dem Logano GB312 ausgewählt werden.

Die Ringdrosselklappen werden dabei über das optionale, im jeweiligen EMS-Kessel einsetzbare EMS-Modul DM 10 angesteuert.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Hydraulik (Mehrkesselanlage)	mit hydr. Weiche Drosselkl. Kessel	mit hydr. Weiche	

11.4 Leistungsführung/-regelung für 0 – 10V-Eingang

In Verbindung mit modulierenden EMS-Kesseln kann der 0 – 10 Volt-Eingang auch zu einer Leistungssteuerung genutzt werden.



ANWENDERHINWEIS

Die Leistungsführung funktioniert mit einem Kessel oder mit einer Kaskade von identischen Kesseln (Typ und Leistung).

Bei Bedarf kann die Kennlinie für die externe Leistungsführung angepasst werden.

Sie können einstellen:

- den Leistungssollwert für 0 Volt („Leistungsführ. 0 V entspricht“)
- den Leistungssollwert für 10 Volt („Leistungsführ. 10 V entspricht“)

Aus diesen Werten ermittelt sich folgende lineare Kennlinie:

Der Startwert (Einschaltpunkt) der Kurve ist bei positiver Kennlinie auf 0,6 V festgelegt.



ANWENDERHINWEIS

Bei externer Leistungsführung können die Regelgeräte interne Wärmeanforderungen z. B. von Heizkreisen oder Warmwasserfunktion nicht mehr berücksichtigen.



ANWENDERHINWEIS

Wird eine Kennlinie mit einer negativen Steigung parametrier z. B. 0 Volt = 100% Leistung, so achten Sie darauf, dass alle in diesem Regelgerät vorhandenen 0 – 10 Volt Eingänge auch beschaltet werden. Denn ein offener Eingang entspricht 0 Volt und würde 100% Leistung anfordern.

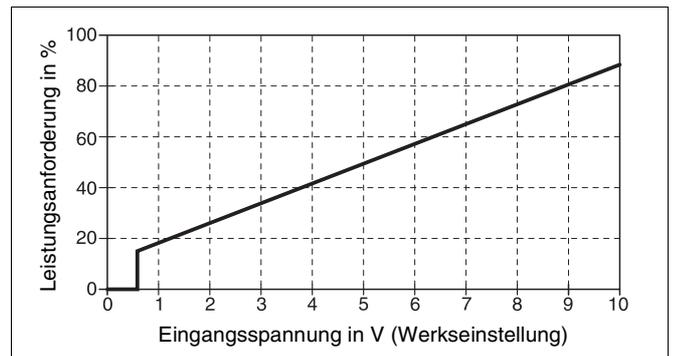
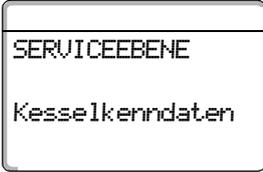
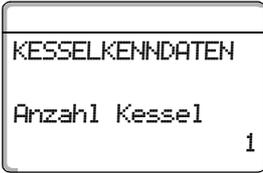
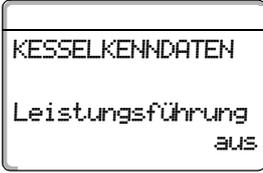
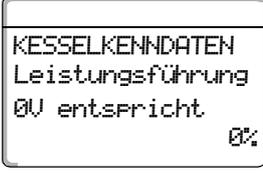
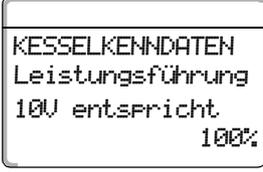
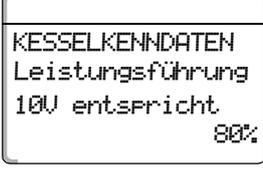


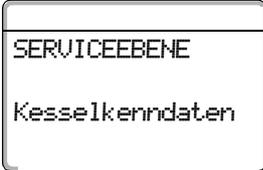
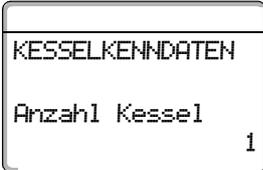
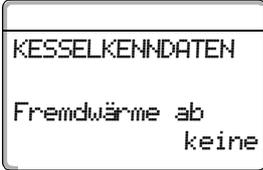
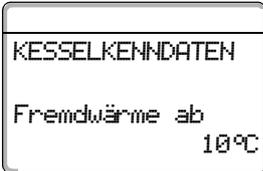
Abb. 19 Eingang 0 – 10V

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Drehknopf drehen, bis „Kesselkenndaten“ erscheint.		
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Anzahl Kessel“ wird angezeigt.
 Drehknopf drehen, bis „Leistungsführung“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: aus) blinkt.
 Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert angezeigt wird.		
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drehknopf drehen, bis „10V entspricht ...%“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: 100%) blinkt.
 Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert angezeigt wird.		
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Leistungsführung 0 V entspricht	aus 0 – 100 %	aus	
Leistungsführung 10 V entspricht	0 – 100 %	100 %	

11.5 Erkennung der Fremdwärme einstellen

Mit dieser Funktion können Sie die Temperatur einstellen, bei der Fremdwärme erkannt wird.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen. 		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Anzahl Kessel“ wird angezeigt.
 Drehknopf drehen, bis „Erkennung Fremdwärme ab“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: keine) blinkt.
 Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert angezeigt wird.		
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

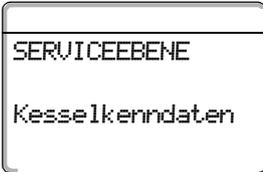
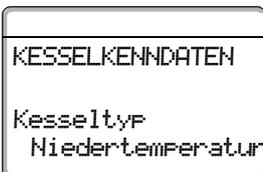
Beispiel:

Bei einer Einstellung von 10 °C schaltet der bzw. die Heizkessel ab, sobald die Ist-Temperatur 10 °C über der Soll-Vorlauftemperatur liegt.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Temperatur Fremdwärmeerkennung	5 – 20 °C keine	keine	

11.6 Kesseltyp wählen

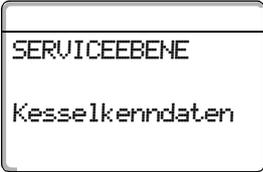
Mit dieser Funktion können Sie zwischen unterschiedlichen Kesseltypen wählen.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Kesselkenndaten“ erscheint.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Anzahl Kessel“ wird angezeigt.
 Drehknopf drehen, bis „Kesseltyp“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.  Drehknopf drehen, bis der gewünschte Kesseltyp angezeigt wird.		Der Kesseltyp (hier: Brennwert) blinkt.
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.  Drücken.		<div data-bbox="1018 1077 1107 1167" style="display: inline-block; vertical-align: top; margin-bottom: 10px;">  </div> <p>ANWENDERHINWEIS</p> <p>In einer Mehrkesselanlage ist die Einstellung „Niedertemperatur“ zu wählen, sobald ein Nicht-Brennwertkessel installiert ist.</p> <div data-bbox="1018 1377 1107 1467" style="display: inline-block; vertical-align: top; margin-bottom: 10px;">  </div> <p>ANWENDERHINWEIS</p> <p>Bei Kesseln mit integriertem Drei-Wege-Ventil muss das Drei-Wege-Ventil spannungslos geschaltet werden, wenn die Warmwasserbereitung nicht direkt über den Heizkessel erfolgt.</p> <p>Zurück zur übergeordneten Ebene.</p>

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Kesseltyp	Brennwert Niedertemperatur	Brennwert	

11.7 Kesselleistung begrenzen

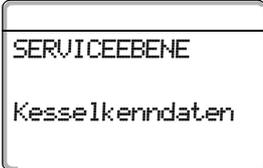
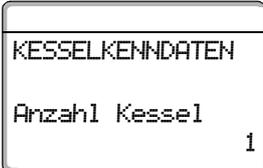
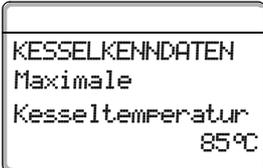
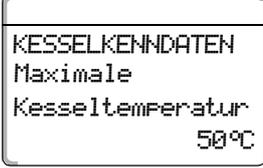
Diese Funktion können Sie nur nutzen, wenn die **Anzahl der Kessel 1** beträgt. Sie können die maximale Leistung des Kessels in Prozent der Nennleistung eingeben.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 <p>Serviceebene aufrufen.</p>		<p>Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.</p> <p>Der erste Menüpunkt „Anzahl Kessel“ wird angezeigt. Ein Kessel muss angezeigt werden.</p> <p>Der Wert (hier: 100 %) blinkt.</p> <p>Zurück zur übergeordneten Ebene.</p>
 <p>Taste drücken und loslassen.</p>		
 <p>Drehknopf drehen, bis „Kesselleistung“ erscheint.</p>		
 <p>Drücken/gedrückt halten.</p>		
 <p>Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert angezeigt wird.</p>		
 <p>Loslassen, um Eingabe zu speichern.</p>		
 <p>Drücken.</p>		

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Kesselleistung	50 – 100 %	100 %	

11.8 Maximale Kesseltemperatur einstellen

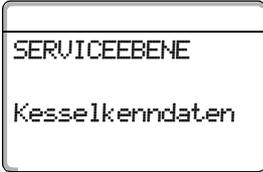
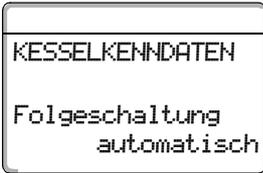
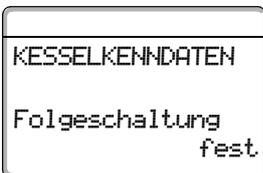
Mit dieser Funktion können Sie die maximale Kessel-Solltemperatur einstellen.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
<p>Serviceebene aufrufen.</p>  Drehknopf drehen, bis „Kesselkenndaten“ erscheint.		<p>Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.</p> <p>Der erste Menüpunkt „Anzahl Kessel“ wird angezeigt.</p> <p>Der Wert (hier: 85 °C) blinkt.</p> <p>Zurück zur übergeordneten Ebene.</p>
 Taste drücken und loslassen.		
 Drehknopf drehen, bis „Maximale Kesseltemperatur“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		
 Drehknopf drehen, bis die gewünschte Temperatur angezeigt wird.		
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Kesseltemperatur	50 – 90 °C	85 C°	

11.9 Art der Folgeschaltung einstellen

Diese Funktion können Sie nutzen, wenn die **Anzahl der Kessel mindestens 2** beträgt. Mit dieser Funktion können Sie die Art der Folgeschaltung einstellen.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 Serviceebene aufrufen.  Drehknopf drehen, bis „Kesselkenndaten“ erscheint.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29. Der erste Menüpunkt „Anzahl Kessel“ wird angezeigt. Der Wert (hier: automatisch) blinkt. Zurück zur übergeordneten Ebene.
 Taste drücken und loslassen.		
 Drehknopf drehen, bis „Folgeschaltung“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		
 Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert angezeigt wird.		
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		

Auf der folgenden Seite finden Sie einen Überblick über die Folgeschaltungen.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Folgeschaltung	automatisch fest	automatisch	

Folgeschaltung

Bei der Einstellung „fest“ werden die Kessel in dieser Reihenfolge geschaltet:

1 — 2 — 3 — 4

Kessel 1 wird immer zuerst eingeschaltet, dann Kessel 2 usw.

Bei der Einstellung „automatisch“ wird in Abhängigkeit vom Datum der Führungskessel bestimmt.

Am 1. des Monats: 1 — 2 — 3 — 4

Am 2. des Monats: 2 — 3 — 4 — 1

Am 3. des Monats: 3 — 4 — 1 — 2

Am 4. des Monats: 4 — 1 — 2 — 3

Am 5. des Monats: 1 — 2 — 3 — 4

usw.

**ANWENDERHINWEIS**

Wenn Sie eine der Einstellungen „UBA-Durchlauf“, „EMS-Durchlauf“, „UBA-Speicher“ oder „EMS-3-Wegventil“ gewählt haben, erscheint Kessel 1 immer als letzter in der Folge:

Am 1. des Monats: 2 — 3 — 4 — 1

Am 2. des Monats: 3 — 4 — 2 — 1

Am 3. des Monats: 4 — 2 — 3 — 1

Am 4. des Monats: 2 — 3 — 4 — 1

usw.

12 Heizkreisdaten

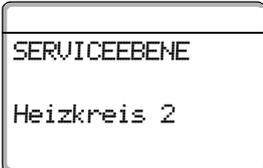
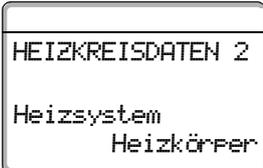
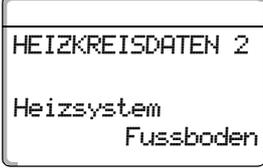
12.1 Heizsystem auswählen

Sie können folgende Heizsysteme auswählen:

- Keines
Die Heizkreisfunktion wird nicht benötigt. Alle folgenden Untermenüpunkte zu „Heizkreisdaten“ entfallen.
- Heizkörper bzw. Konvektor
Die Heizkennlinie wird automatisch entsprechend der erforderlichen Krümmung für Heizkörper oder Konvektoren berechnet.
- Fußboden
Es wird automatisch eine flachere Heizkennlinie für eine niedrigere Auslegungstemperatur berechnet.
- Fußpunkt
Die Höhe der Vorlauftemperatur ist linear von der Außentemperatur abhängig. Die sich ergebende Heizkennlinie verbindet als Gerade den Fußpunkt mit einem zweiten Punkt, der durch die Auslegungstemperatur bestimmt wird.
- Konstant
Verwenden Sie dieses System für die Regelung einer Schwimmbadheizung oder zur Vorregelung von Lüftungskreisen, wenn unabhängig von der Außentemperatur immer auf die gleiche Vorlauf-Soll-Temperatur geheizt werden soll. Wenn Sie dieses System gewählt haben, können Sie für diesen Heizkreis keine Fernbedienung installieren.
- Raumregler
Der Sollwert der Vorlauftemperatur ist nur von der gemessenen Raumtemperatur abhängig. Hierzu muss eine Fernbedienung im Raum installiert sein. Wenn der Raum zu warm wird, wird das Heizsystem abgeschaltet.

Beispiel:

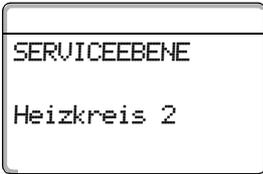
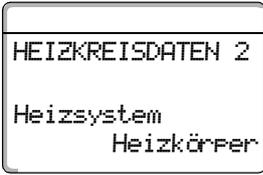
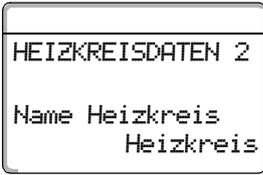
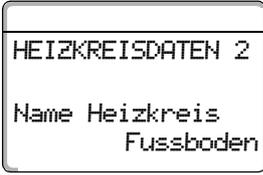
Das Heizsystem „Fußboden“ für Heizkreis 2 auswählen:

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Drehknopf drehen, bis „Heizkreis + Heizkreisnr.“ erscheint (hier: Heizkreis 2).		
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Heizsystem“ des ausgewählten Heizkreises wird angezeigt.
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: Heizkörper) blinkt.
 Drehknopf auf das entsprechende Heizsystem drehen (hier: Fußboden).		
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Heizsystem	Keines Heizkörper Konvektor Fußboden Konstant Fußpunkt Raumregler	Heizkörper	

12.2 Heizkreis umbenennen

Statt der Bezeichnung „Heizkreis + Heizkreisnummer“ können Sie aus einer vorgegebenen Liste einen anderen Namen auswählen.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Drehknopf drehen, bis „Heizkreis + Heizkreisnr.“ erscheint (hier: Heizkreis 2).		
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Heizsystem“ des ausgewählten Heizkreises wird angezeigt.
 Drehknopf drehen, bis „Name Heizkreis“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: Heizkreis) blinkt.
 Drehknopf drehen, bis der gewünschte Name erscheint (hier: Fussboden).		
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

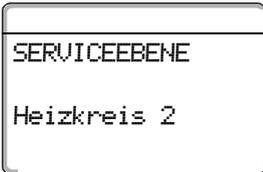
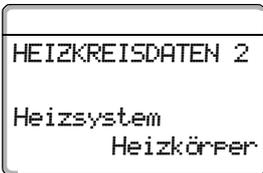
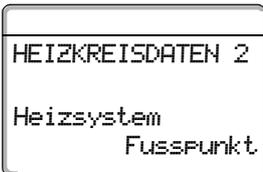
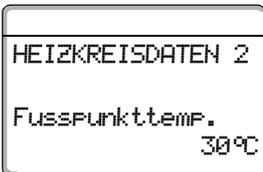
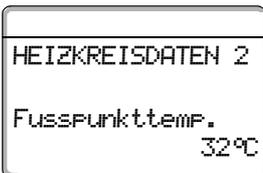
	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Name Heizkreis	Heizkreis Wohnung Fußboden Bad Schwimmbad Etage Keller Gebäude	Heizkreis	

12.3 Fußpunkttemperatur einstellen

Mit der Einstellung „Heizsystem Fusspunkt“ haben Sie mit der Fußpunkttemperatur und der Auslegungstemperatur eine gerade Heizkennlinie bestimmt.

Die Fußpunkttemperatur gilt für eine Außentemperatur von 20 °C

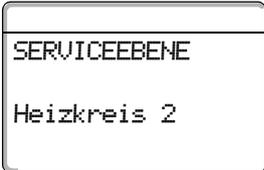
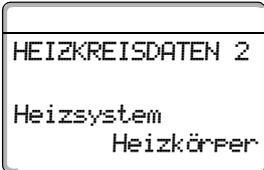
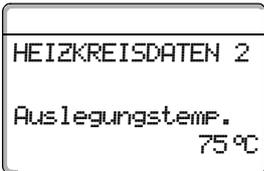
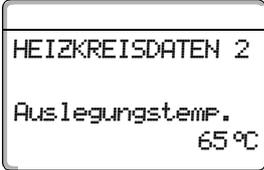
Mit der Fußpunkttemperatur legen Sie den Beginn der Heizkennlinie fest.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Drehknopf drehen, bis „Heizkreis + Heizkreisnr.“ erscheint (hier: Heizkreis 2).		
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Heizsystem“ des ausgewählten Heizkreises wird angezeigt.
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: Heizkörper) blinkt.
 Drehknopf drehen, bis „Fusspunkt“ erscheint.		
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		Der Wert (hier: 30 °C) blinkt.
 Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert (hier: 32 °C) erscheint.		
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Fußpunkttemperatur	20 – 80 °C	30 °C	

12.4 Auslegungstemperatur einstellen

Die Auslegungstemperatur muss mindestens 10 °C höher eingestellt sein als die Fußpunkttemperatur. Durch eine Änderung der Auslegungstemperatur arbeitet die Anlage mit einer flacheren oder steileren Heizkennlinie.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Drehknopf drehen, bis „Heizkreis + Heizkreisnr.“ erscheint (hier: Heizkreis 2).		
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Heizsystem“ des ausgewählten Heizkreises wird angezeigt.
 Drehknopf drehen, bis „Auslegungstemp.“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: 75 °C) blinkt.
 Drehknopf drehen und Sollwert bezogen auf die Mindestaußentemperatur einstellen.		
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

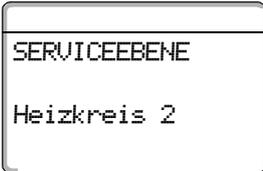
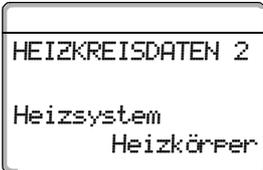
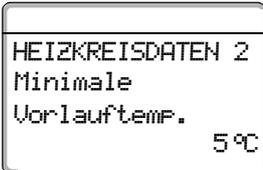
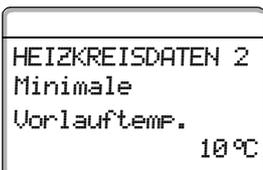
	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Auslegungstemperatur	30 – 90 °C	75 °C bei Heizkörper 45 °C bei Fußbodenheizung	

12.5 Minimale Vorlauftemperatur

Die Minimale Vorlauftemperatur begrenzt die Heizungskennlinie auf einen minimalen Sollwert.

Diese Funktion wird nicht bei Heizkreissystem „konstant“ angezeigt.

Der Wert muss nur im Bedarfsfall verändert werden.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Drehknopf drehen, bis „Heizkreis + Heizkreisnr.“ erscheint (hier: Heizkreis 2).		
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Heizsystem“ des ausgewählten Heizkreises wird angezeigt.
 Drehknopf drehen, bis „Minimale Vorlauftemp.“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: 5 °C) blinkt.
 Drehknopf drehen und Soll-Temperatur einstellen.		Der eingestellte Wert legt die Temperatur fest, unter welche die Vorlauf-temperatur nicht sinken darf.
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

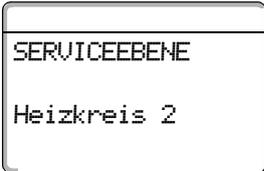
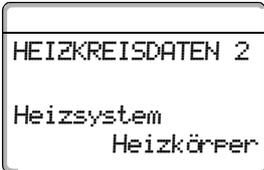
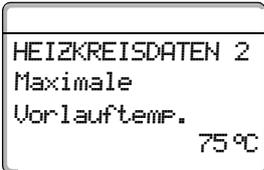
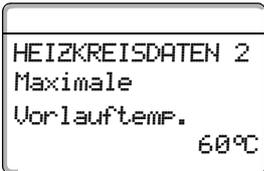
	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Minimale Vorlauftemperatur	5 – 70 °C	5 °C	

12.6 Maximale Vorlauftemperatur

Die maximale Vorlauftemperatur begrenzt die Heizungskennlinie auf einen maximalen Sollwert.

Diese Funktion wird nicht bei Heizkreissystem „konstant“ angezeigt.

Der Wert muss nur im Bedarfsfall verändert werden.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Drehknopf drehen, bis „Heizkreis + Heizkreisnr.“ erscheint (hier: Heizkreis 2).		
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Heizsystem“ des ausgewählten Heizkreises wird angezeigt.
 Drehknopf drehen, bis „Maximale Vorlauftemp.“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: 75 °C) blinkt.
 Drehknopf drehen und Soll-Temperatur einstellen.		Die eingestellte Soll-Temperatur legt den Temperaturwert fest, den die Vorlauftemperatur nicht übersteigen darf.
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Maximale Vorlauftemperatur bei Fußboden	30 – 60 °C	50 °C	
Maximale Vorlauftemperatur bei Heizkörper, Konvektoren, Fußpunkt	30 – 90 °C	75 °C	

12.7 Fernbedienung auswählen

Unter diesem Menüpunkt können Sie festlegen, ob für den Heizkreis eine Fernbedienung installiert wird. Dabei können Sie wählen unter:

- keine Fernbedienung
- Fernbedienung mit Display (MEC2)
„MEC-Heizkreise“
- Fernbedienung ohne Display (BFU oder BFU/F)



ANWENDERHINWEIS

Bei Heizkreissystem „konstant“ oder bei aktivierter „Externe Umschaltung“ (bei den Modulen FM441 oder FM442) kann keine Fernbedienung installiert werden.

Bei den Modulen ZM424, FM456 und FM457 ist keine externe Umschaltung möglich.

Die Installation einer Fernbedienung kann nicht für den Heizkreis der Module FM456 und FM457 vorgenommen werden.

Die Installation einer Fernbedienung ist die Voraussetzung für folgende Funktionen, die die Raumtemperatur überwachen:

- Nachtabenkung mit Raumhalt
- Maximaler Raumeinfluss
- Automatische Adaption
- Optimierung
- Heizsystem „Raumregler“

Erläuterung zu „MEC-Heizkreise“

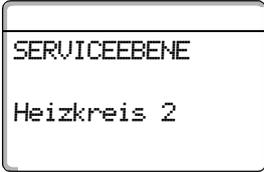
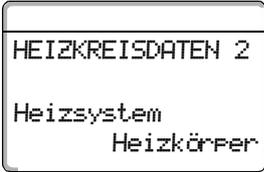
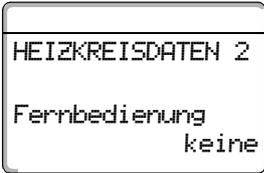
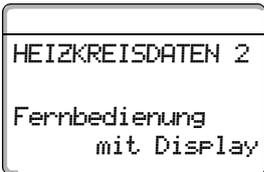
Mit dem MEC2 können mehrere Heizkreise gleichzeitig bedient werden. Sie werden unter dem Begriff „MEC-Heizkreise“ zusammengefasst.

Folgende Funktionen können für die „MEC-Heizkreise“ ausgeführt werden:

- Betriebsartenumschaltung
- Sollwertverstellungen
- Sommer-/Winterumschaltung
- Urlaubsfunktion
- Partyfunktion
- Pausefunktion

Die unter „MEC-Heizkreise“ zusammengefassten Heizkreise können für spezielle Einstellungen auch als „Einzelheizkreise“ ausgewählt werden.

Die Funktion Zeitschaltprogrammierung „PROG“ ist nur für jeden Heizkreis einzeln möglich.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Drehknopf drehen, bis „Heizkreis + Heizkreisnr.“ erscheint (hier: Heizkreis 2).		
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Heizsystem“ des ausgewählten Heizkreises wird angezeigt.
 Drehknopf drehen, bis „Fernbedienung“ erscheint.		Diese Funktion ist bei Heizkreisen auf den Modulen FM456 und FM457 nicht möglich.
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: keine) blinkt.
 Drehknopf drehen und Wert einstellen.		Den Drehknopf auf „mit Display“ drehen, wenn der gewählte Heizkreis dem MEC2 zugeordnet ist.
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Fernbedienung	keine ohne Display mit Display	keine	

12.8 Maximaler Raumeinfluss

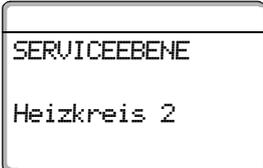
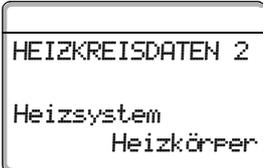
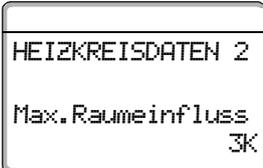
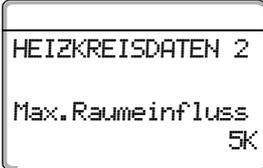
Diese Funktion erscheint nur, wenn eine Fernbedienung angewählt wurde.

Der maximale Raumeinfluss begrenzt den Einfluss der Raumtemperatur (Raumtemperaturaufschaltung) auf den Vorlauftemperatursollwert. Der Wert gibt die maximal mögliche Raumtemperaturabsenkung in den Räumen an, in denen keine Fernbedienung installiert ist.



ANWENDERHINWEIS

Setzen Sie die Bedieneinheit MEC2 und die Fernbedienung BFU nicht dem Einfluss von Fremdwärmequellen wie Lampen, Fernsehgeräten oder anderen Wärmeerzeugern aus.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Drehknopf drehen, bis „Heizkreis + Heizkreisnr.“ erscheint (hier: Heizkreis 2).		
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Heizsystem“ des ausgewählten Heizkreises wird angezeigt.
 Drehknopf drehen, bis „Max. Raumeinfluss“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: 3K) blinkt.
 Drehknopf drehen und Wert einstellen.		Mit dem Drehknopf wird der Temperaturbereich eingestellt.
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Maximaler Raumeinfluss	0 – 10 K	3 K	

12.9 Absenkart auswählen

Für den abgesenkten Betrieb oder Nachtbetrieb können Sie unter folgenden Funktionen auswählen:

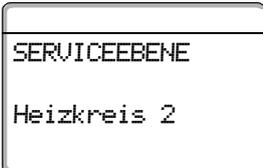
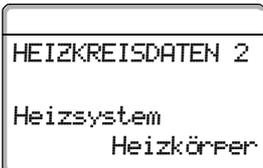
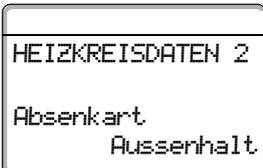
- Mit „Aussenhalt“ legen Sie den Grenzwert für die Außentemperatur fest.
Bei Überschreitung dieses Wertes wird der Heizkreis abgeschaltet.
Unterhalb der Grenztemperatur wird auf die eingestellte Nacht-Raum-Soll-Temperatur geheizt.
- Mit „Raumhalt“ legen Sie eine Nacht-Raum-Soll-Temperatur für die Raumtemperatur fest.
Bei Überschreitung dieses Wertes wird der Heizkreis abgeschaltet.
Unterhalb des Grenzwertes wird auf die eingestellte Nacht-Raum-Soll-Temperatur geheizt.
Voraussetzung für diese Funktion ist, dass sich die Fernbedienung im Raum befindet.
- Bei „Abschalt“ wird im abgesenkten Betrieb der Heizkreis grundsätzlich abgeschaltet.
- Bei „Reduziert“ wird im abgesenkten Betrieb auf die eingestellte Nacht-Raum-Soll-Temperatur geheizt.
Die Heizkreispumpen laufen ständig.



ANWENDERHINWEIS

Wenn Sie unter dem Menüpunkt Heizsystem „konstant“ gewählt haben, können Sie nur „Reduziert“, „Aussenhalt“ oder „Abschalt“ auswählen.

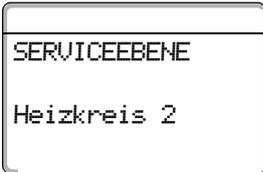
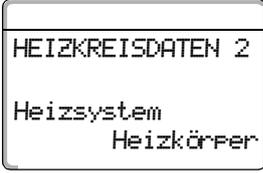
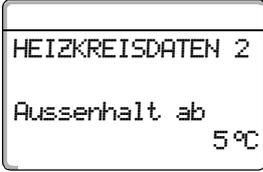
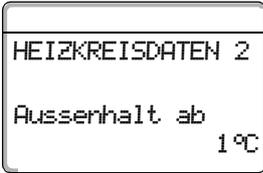
- Die Einstellung des Heizsystems „Raumregler“ und der Absenkart „Reduziert“ bewirkt das gleiche Verhalten der Temperaturabsenkung wie bei „Raumhalt“.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Drehknopf drehen, bis „Heizkreis + Heizkreisnr.“ erscheint (hier: Heizkreis 2).		
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Heizsystem“ des ausgewählten Heizkreises wird angezeigt.
 Drehknopf drehen, bis „Absenkart“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: Aussenhalt) blinkt.
 Drehknopf drehen und Wert einstellen.		Den Drehknopf wird die gewünschte Absenkart eingestellt.
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Absenkart	Abschalt Reduziert Raumhalt Aussenhalt	Aussenhalt	

12.10 Außenhalttemperatur einstellen

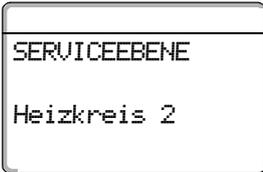
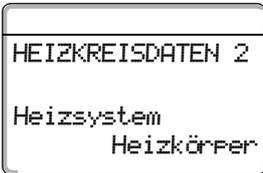
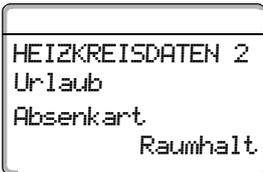
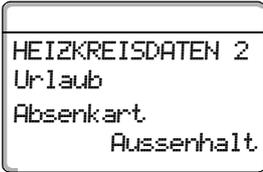
Wenn Sie die Absenkart „Aussenhalt“ gewählt haben, geben Sie die Außentemperatur ein, bei welcher der Heizbetrieb zwischen „Abschalt“ und „Reduziert“ wechseln soll.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
<p>Serviceebene aufrufen.</p>  Drehknopf drehen, bis „Heizkreis + Heizkreisnr.“ erscheint (hier: Heizkreis 2).		<p>Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.</p> <p>Der erste Menüpunkt „Heizsystem“ des ausgewählten Heizkreises wird angezeigt.</p> <p>Der Wert (hier: 5 °C) blinkt.</p> <p>Mit dem Drehknopf wird die Außenhalttemperatur eingestellt.</p> <p>Zurück zur übergeordneten Ebene.</p>
 Taste drücken und loslassen.		
 Drehknopf drehen, bis „Aussenhalt ab“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		
 Drehknopf drehen und Wert einstellen.		
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Außenhalt ab	-20 °C bis +10 °C	5 °C	

12.11 Urlaub Absenkart

Für die Zeit Ihres Urlaubs lässt sich eine eigene Absenkart einstellen. Erläuterungen zu den möglichen Einstellungen siehe Kapitel 12.9 „Absenkart auswählen“, Seite 67.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
<p>Serviceebene aufrufen.</p>  Drehknopf drehen, bis „Heizkreis + Heizkreisnr.“ erscheint (hier: Heizkreis 2).		<p>Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.</p> <p>Der erste Menüpunkt „Heizsystem“ des ausgewählten Heizkreises wird angezeigt.</p> <p>Der Wert (hier: Raumhalt) blinkt.</p> <p>Drehen bis z. B. „Aussenhalt“ erscheint</p> <p>Zurück zur übergeordneten Ebene.</p>
 Taste drücken und loslassen.		
 Drehknopf drehen, bis „Urlaub Absenkart“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		
 Drehknopf drehen und Wert einstellen.		
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Urlaub Absenkart	Raumhalt Aussenhalt* Abschalt Reduziert	Raumhalt	

* Bei der Einstellung „Urlaub Aussenhalt“ gelangen Sie durch den Drehknopf zusätzlich in das Menü für die Temperatureinstellung (zwischen -20 °C und 10 °C).

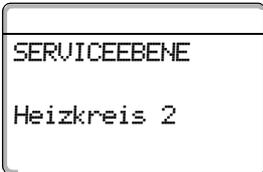
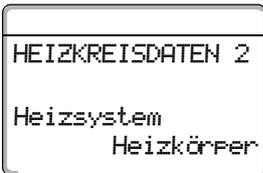
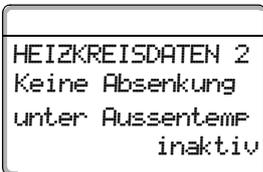
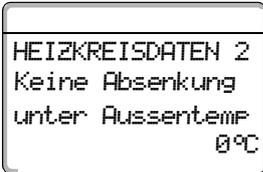
12.12 Absenkung bei tiefer Außentemperatur abschalten

Gemäß DIN 12831, ist es möglich, bei Unterschreitung einer einstellbaren, gedämpften Außentemperatur die Absenkphase abzuschalten, um ein zu starkes Auskühlen der Wohnräume zu verhindern.



ANWENDERHINWEIS

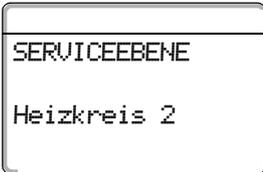
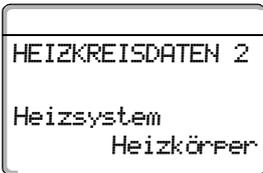
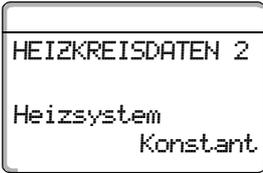
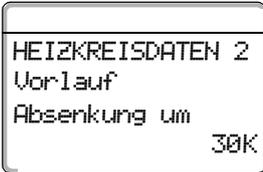
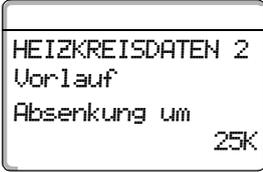
Im manuellen und im Ferienbetrieb erfolgt keine Sperre der Absenkung.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
<p>Serviceebene aufrufen.</p>  Drehknopf drehen, bis „Heizkreis + Heizkreisnr.“ erscheint (hier: Heizkreis 2).		<p>Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.</p>
 Taste drücken und loslassen.		
 Drehknopf drehen, bis „Keine Absenkung unter Aussentemp“ erscheint.		<p>Der erste Menüpunkt „Heizsystem“ des ausgewählten Heizkreises wird angezeigt.</p>
 Drücken/gedrückt halten.		
 Drehknopf drehen und Wert einstellen.  Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		<p>Der Wert (hier: inaktiv) blinkt.</p> <p>Zurück zur übergeordneten Ebene.</p>

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Keine Absenkung unter Aussentemperatur	inaktiv -30 °C bis +10 °C	inaktiv	

12.13 Absenkung für Vorlauf einstellen

Da beim Heizsystem „konstant“ **keine Fernbedienung** angeschlossen werden kann, können Sie unter diesem Untermenüpunkt einen Absenkbetrag für die Absenkkarten „Reduziert“ und „Aussenhalt“ eingeben.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Drehknopf drehen, bis „Heizkreis + Heizkreisnr.“ erscheint (hier: Heizkreis 2).		
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Heizsystem“ des ausgewählten Heizkreises wird angezeigt.
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: Heizkörper) blinkt.
 Drehknopf drehen, bis „Konstant“ erscheint.		
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drehknopf drehen, bis „Vorlauf Absenkung um“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: 30K) blinkt.
 Drehknopf drehen und Wert einstellen.		Mit dem Drehknopf stellen Sie den Absenkbetrag der Vorlauftemperatur ein.
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Vorlauf Absenkung	0 – 40 K	30 K	

12.14 Raumtemperatur-Offset

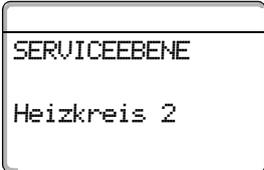
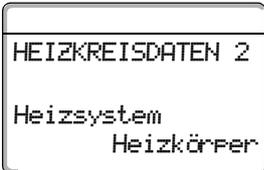
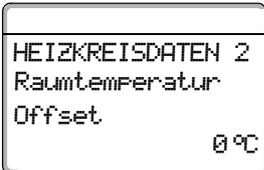
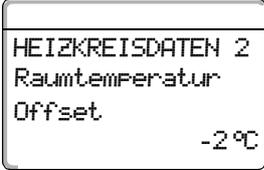
Diese Funktion ist nur sinnvoll, wenn keine Bedieneinheit für den Wohnraum installiert ist.

Weicht die mit einem Thermometer gemessene Ist-Temperatur von dem eingestellten Sollwert ab, können mit dieser Funktion die Werte abgeglichen werden.

Durch den Abgleich wird die Heizkennlinie parallel verschoben.

Beispiel:

Angezeigte Soll-Raumtemperatur 22 °C
 Gemessene Ist-Raumtemperatur 24 °C
 Der Sollwert liegt 2 °C unter dem gemessenen Wert.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Drehknopf drehen, bis „Heizkreis + Heizkreisnr.“ erscheint (hier: Heizkreis 2).		
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Heizsystem“ des ausgewählten Heizkreises wird angezeigt.
 Drehknopf drehen, bis „Raumtemperatur Offset“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: 0°C) blinkt.
 Drehknopf drehen und Wert einstellen.		Korrigieren Sie den Sollwert der Raumtemperatur um -2 °C.
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Offset	-5 °C bis +5 °C	0 °C	

12.15 Automatische Adaption

Die „Automatische Adaption“ ist werkseitig nicht aktiviert.

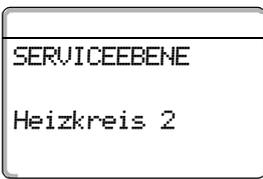
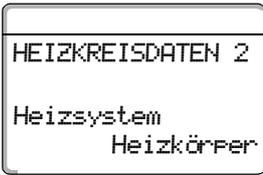
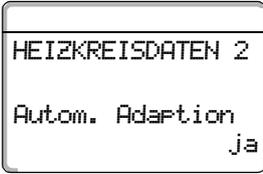
Voraussetzungen sind:

- ein repräsentativer Raum mit Referenztemperatur,
- vollständig geöffnete Thermostatventile im Raum,
- kein ständig wechselnder Fremdwärmeeinfluss.



ANWENDERHINWEIS

Wenn eine Fernbedienung mit Raumtemperaturfühler im Raum installiert ist, wird durch ständige Überwachung von Raum- und Vorlauftemperatur die Heizkennlinie automatisch an das Gebäude angepasst.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Drehknopf drehen, bis „Heizkreis + Heizkreisnr.“ erscheint (hier: Heizkreis 2).		
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Heizsystem“ des ausgewählten Heizkreises wird angezeigt.
 Drehknopf drehen, bis „Autom. Adaption“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: nein) blinkt.
 Drehknopf drehen und Wert einstellen.		Drehen Sie den Drehknopf auf „ja“.
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Automatische Adaption	ja/nein	nein	

12.16 Schalloptimierung einstellen

Die Funktion „Optimierung für“ ist werkseitig nicht aktiviert.

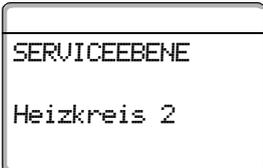
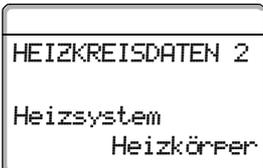
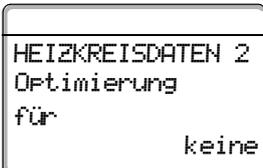
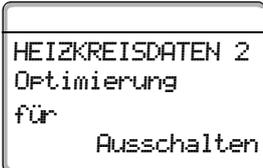


ANWENDERHINWEIS

Für die „Optimierung“ muss eine Fernbedienung mit Raumtemperaturfühler installiert sein.

Folgende Varianten sind möglich:

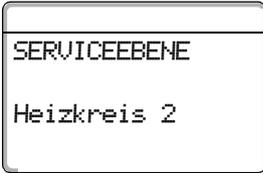
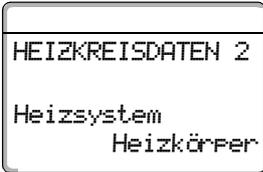
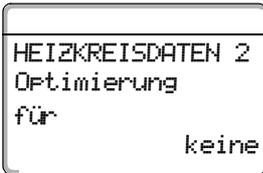
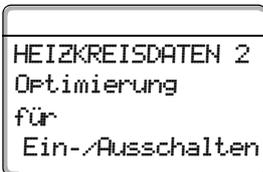
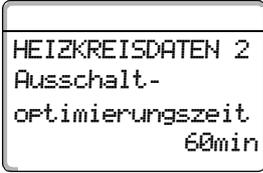
- Bei „Einschalten“ wird bereits vor dem eigentlichen Zeitschaltpunkt mit dem Aufheizen begonnen. Die Regelung berechnet den Startzeitpunkt so, dass die Raum-Soll-Temperatur zum vorgegebenen Einschaltzeitpunkt erreicht ist.
- Bei „Ausschalten“ wird, wenn möglich, vor dem eigentlichen Absenkezeitpunkt mit der Absenkung begonnen, um Energie zu sparen. Bei unvorhergesehenem sehr schnellem Auskühlen des Raumes wird die Ausschalloptimierung gestoppt und es wird bis zum eingestellten Absenkezeitpunkt normal weitergeheizt.
- Bei „Ein- /Ausschalten“ werden beide Optimierungsvarianten angewandt. Bei „keine“ wird keine Schalloptimierung vorgenommen.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Drehknopf drehen, bis „Heizkreis + Heizkreisnr.“ erscheint (hier: Heizkreis 2).		
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Heizsystem“ des ausgewählten Heizkreises wird angezeigt.
 Drehknopf drehen, bis „Optimierung für“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: keine) blinkt.
 Drehknopf drehen und Wert einstellen.		Drehen Sie, bis die gewünschte Optimierungsvariante erscheint (hier: Ausschalten).
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Optimierung	keine Einschalten Ausschalten Ein-/Ausschalten	keine	

12.17 Ausschaltoptimierungszeit einstellen

Falls Sie „Ausschalten“ oder „Ein-/Ausschalten“ gewählt haben, können Sie eingeben, ab wann vorausschauend mit dem Absenkbetrieb begonnen werden soll. Ändern Sie die Einstellung nur bei Bedarf.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Drehknopf drehen, bis „Heizkreis + Heizkreisl.“ erscheint (hier: Heizkreis 2).		
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Heizsystem“ des ausgewählten Heizkreises wird angezeigt.
 Drehknopf drehen, bis „Optimierung für“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: keine) blinkt.
 Drehknopf drehen und Wert einstellen.		Drehen Sie, bis die gewünschte Optimierungsvariante erscheint: Ausschalten oder Ein-/Ausschalten (hier: Ein-/Ausschalten).
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drehknopf drehen, bis „Ausschaltoptimierungszeit“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: 60min) blinkt.



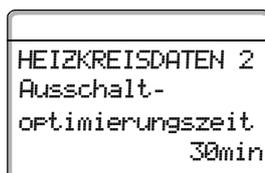
Drehknopf drehen und Wert einstellen.



Loslassen, um Eingabe zu speichern.



Drücken.



Wählen Sie einen Zeitraum bis zu 60 Minuten.

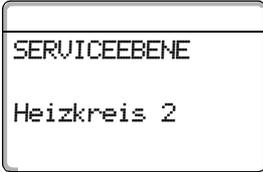
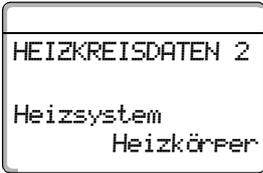
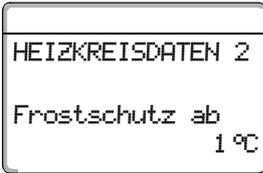
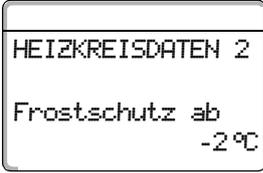
Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Ausschaltoptimierungszeit	10 – 60 Minuten	60 Minuten	

12.18 Frostschutztemperatur einstellen

Die Frostschutztemperatur muss nur in besonderen Fällen verändert werden.

Sobald die vorgegebene Außentemperschwelle erreicht ist, wird die Umwälzpumpe automatisch eingeschaltet.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
<p>Serviceebene aufrufen.</p>  Drehknopf drehen, bis „Heizkreis + Heizkreisnr.“ erscheint (hier: Heizkreis 2).		<p>Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.</p> <p>Der erste Menüpunkt „Heizsystem“ des ausgewählten Heizkreises wird angezeigt.</p> <p>Der Wert (hier: 1 °C) blinkt.</p> <p>Verändern Sie die Frostschutztemperatur auf -2 °C.</p> <p>Zurück zur übergeordneten Ebene.</p>
 Taste drücken und loslassen.		
 Drehknopf drehen, bis „Frostschutz ab“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		
 Drehknopf drehen und Wert einstellen.		
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Frostschutz	-20 °C bis +1 °C	+1 °C	

12.19 Warmwasservorrang einstellen

Wenn Sie die Funktion „WWasser-Vorrang“ aktivieren, werden während der Warmwasserbereitungsphase die Umwälzpumpen aller Heizkreise abgeschaltet.

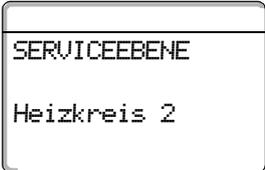
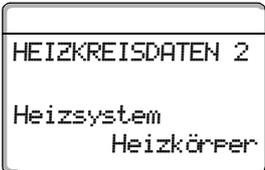
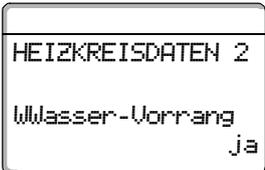
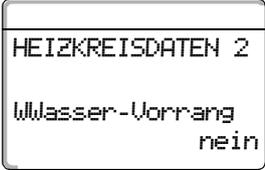
Bei gemischten Heizkreisen wird der Mischer in Richtung „Mischer fährt zu“ (kälter) gefahren.

Hiervon sind alle Heizkreise in den Regelgeräten betroffen, die über ECOCAN-Bus verbunden sind.



ANWENDERHINWEIS

Diese Funktion ist nicht möglich, wenn Sie im Menü „Warmwasserdaten“ (Seite 91) „UBA-Speicher“, „UBA-Durchlauf“, „EMS-3-Wegventil“ oder „EMS-Durchlauf“ gewählt haben.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Drehknopf drehen, bis „Heizkreis + Heizkreisnr.“ erscheint (hier: Heizkreis 2).		
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Heizsystem“ des ausgewählten Heizkreises wird angezeigt.
 Drehknopf drehen, bis „Warmwasser-Vorrang“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: ja) blinkt.
 Drehknopf drehen und Wert einstellen.		Drehen, bis „nein“ erscheint.
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Warmwasservorrang	ja/nein	ja	

12.20 Heizkreisstellglied eingeben

Über die Funktion „Stellglied“ können Sie eingeben, ob ein Heizkreisstellglied (Mischer) vorhanden ist oder nicht.

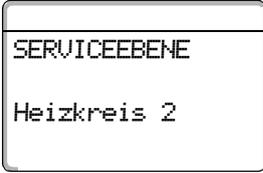
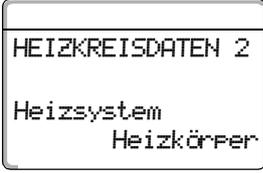
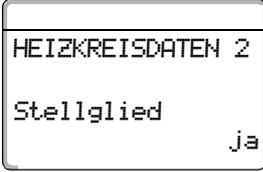
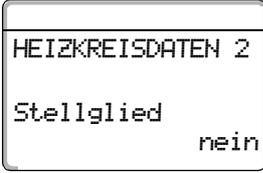
Wenn der installierte Heizkreis mit einem Heizkreisstellglied (Mischer) ausgestattet ist, steuert das Regelgerät dieses Stellglied an.

Wenn kein Heizkreisstellglied vorhanden ist, wird der Heizkreis über die Kesselvorlauftemperatur geregelt.



ANWENDERHINWEIS

Diese Funktion ist für Heizkreis 1 nicht möglich, wenn Sie im Menü „Warmwasserdaten“ (Seite 91) die Einstellung „4000-Speicher“ gewählt haben.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Drehknopf drehen, bis „Heizkreis + Heizkreisnr.“ erscheint (hier: Heizkreis 2).		
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Heizsystem“ des ausgewählten Heizkreises wird angezeigt.
 Drehknopf drehen, bis „Stellglied“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: ja) blinkt.
 Drehknopf drehen und Wert einstellen.		Drehen, bis „nein“ erscheint.
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Stellglied	ja/nein	ja	

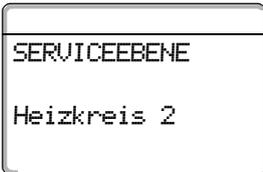
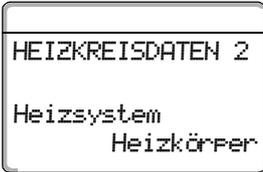
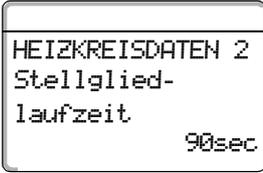
12.21 Stellgliedlaufzeit eingeben

Hier können Sie die Stellgliedlaufzeit der vorhandenen Stellglieder einstellen. In der Regel haben Stellglieder eine Laufzeit von 120 Sekunden.



ANWENDERHINWEIS

Wenn Sie ein ständiges Schwingen des Mischers beobachten, können Sie durch Verringern der Stellgliedlaufzeit die Regelcharakteristik träger stellen. Das ständige Pendeln des Mischers hört auf.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Drehknopf drehen, bis „Heizkreis + Heizkreisnr.“ erscheint (hier: Heizkreis 2).		
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Heizsystem“ des ausgewählten Heizkreises wird angezeigt.
 Drehknopf drehen, bis „Stellgliedlaufzeit“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: 120sec) blinkt.
 Drehknopf drehen und Wert einstellen.		Drehen, bis der gewünschte Wert erscheint (hier: 90sec).
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Stellgliedlaufzeit	10 – 600 Sekunden	120 Sekunden	

12.22 Anhebung Kessel

Wenn ein Heizkreis mit Stellglied geregelt wird, sollte vom Heizkessel ein höherer Sollwert angefordert werden als der benötigte Sollwert des Heizkreises.

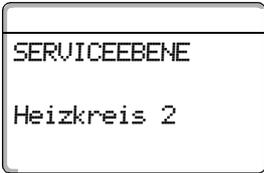
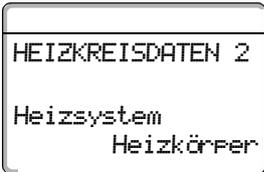
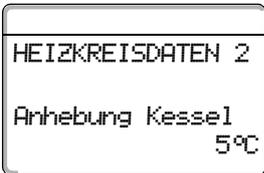
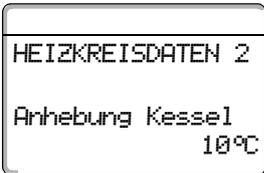
Der Wert „Anhebung Kessel“ entspricht der Temperaturdifferenz aus dem Sollwert des Heizkessels und dem Sollwert des Heizkreises.



ANWENDERHINWEIS

Wenn möglich, setzen Sie bei modulierenden Wandkesseln den Wert auf „0 °C“, bei anderen Heizkesseln höher. Dann wird der Mischer ständig aufgeföhren (wärmer) und die Vorlauftemperatur wird über den Brenner geregelt.

Bei Wandkesseln ohne interne Kesselpumpe und ohne hydraulische Weiche müssen Sie „0 °C“ einstellen.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Drehknopf drehen, bis „Heizkreis + Heizkreisnr.“ erscheint (hier: Heizkreis 2).		
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Heizsystem“ des ausgewählten Heizkreises wird angezeigt.
 Drehknopf drehen, bis „Anhebung Kessel“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: 5 °C) blinkt.
 Drehknopf drehen und Wert einstellen.		Drehen, bis der gewünschte Wert erscheint, hier: 10 °C.
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Anhebung Kessel	0 – 20 °C	5 °C	

12.23 Externe Umschaltung

Diese Funktion steht für die Heizkreise 1, 2 oder Warmwasser nur einmal zur Verfügung.

Der Menüpunkt „Externe Umschaltung“ wird nur angezeigt, wenn unter dem Menüpunkt Fernbedienung „keine“ ausgewählt wurde. Der Menüpunkt erscheint ebenfalls nicht, wenn das Heizsystem „Raumregler“ ausgewählt ist, da hier eine Fernbedienung installiert sein muss.

Die Funktion ist werkseitig abgeschaltet.

Sie können unter zwei Umschaltfunktionen auswählen:

1. Umschaltung

Tag/Nacht über die Klemmen WF1 und WF3

- Kontakt WF1 und WF3 geschlossen = Tagbetrieb
- Kontakt WF1 und WF3 offen = Nachtbetrieb

2. Umschaltung

Tag/Nacht/Aut über die Klemmen WF1, WF2, WF3

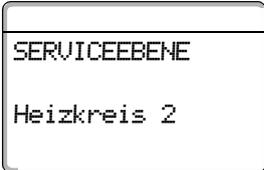
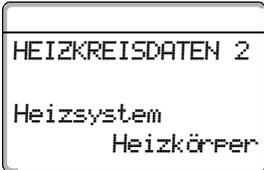
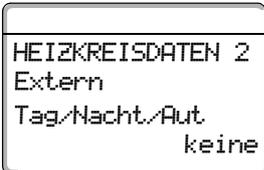
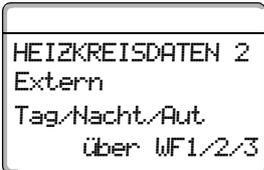
Die Aktivierung ist nur möglich, wenn die Klemmen WF1 und WF2 durch die „Externe Störmeldung Pumpe“ nicht belegt sind.

- Kontakt WF1 und WF3 geschlossen = Tagbetrieb
- Kontakt WF1 und WF2 geschlossen = Nachtbetrieb
- alle Kontakte geöffnet = Automatik-Betrieb



ANWENDERHINWEIS

Werden fälschlicherweise beide Kontakte gleichzeitig geschlossen, wird ständig Tagbetrieb gefahren.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Drehknopf drehen, bis „Heizkreis + Heizkreisnr.“ erscheint (hier: Heizkreis 2).		
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Heizsystem“ des ausgewählten Heizkreises wird angezeigt.
 Drehknopf drehen, bis „Extern Tag/Nacht/Aut“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: keine) blinkt.
 Drehknopf drehen und Wert einstellen.		Drehen, bis „über WF1/2/3“ erscheint.
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Externe Tag/Nacht/Aut	keine Tag über WF1/3 über WF1/2/3	keine	

12.24 Externe Störmeldung Pumpe

Diese Funktion steht für die Heizkreise 1, 2 oder Warmwasser nur einmal zur Verfügung.

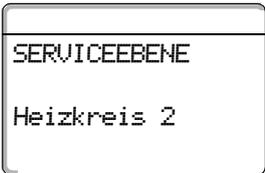
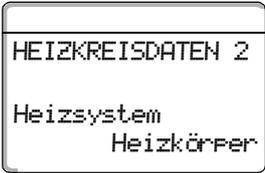
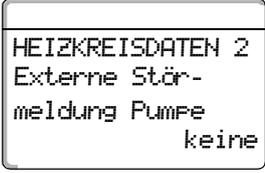
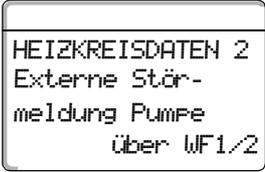
Die Funktion ist werkseitig abgeschaltet. Unter diesem Menüpunkt können Sie eingeben, ob Störmeldungen einer Pumpe angezeigt werden sollen.

An die Klemmen WF1 und WF2 kann eine externe potenzialfreie Störmeldung angeschlossen werden. Bei geöffnetem Kontakt wird eine Störmeldung angezeigt.

Sie können wählen unter:

1. „keine“
2. „Externe Störmeldung Pumpe über WF1/2“

Falls unter dem Menüpunkt „Extern Tag/Nacht/Aut über WF1/2/3“ eingegeben wurde, kann dieser Menüpunkt nicht aufgerufen werden, da die Eingangskontakte bereits belegt sind.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Drehknopf drehen, bis „Heizkreis + Heizkreisnr.“ erscheint (hier: Heizkreis 2).		
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Heizsystem“ des ausgewählten Heizkreises wird angezeigt.
 Drehknopf drehen, bis „Externe Störmeldung Pumpe“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: keine) blinkt.
 Drehknopf drehen und Wert einstellen.		Drehen, bis „über WF1/2“ erscheint.
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Externe Störmeldung Pumpe	keine über WF1/2	keine	

12.25 Estrich trocknen

Wenn die Heizungsanlage mit einer Fußbodenheizung ausgestattet wird, können Sie über diese Regelung ein Trocknungsprogramm für den Estrich eingeben.



ANWENDERHINWEIS

Als Heizsystem muss der Anschluss „Fußbodenheizung“ eingestellt sein.

Nach einem Stromausfall wird die Estrichtrocknung dort fortgeführt, wo sie zuvor unterbrochen wurde.

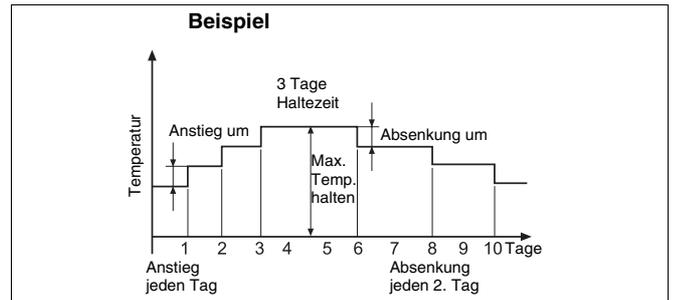


Abb. 20 Estrich trocknen

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
Drehknopf drehen, bis „Heizkreis + Heizkreisnr.“ erscheint (hier: Heizkreis 2).		
Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Heizsystem“ des ausgewählten Heizkreises wird angezeigt.
Drehknopf drehen, bis „Estrich trocknen“ erscheint.		
Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: nein) blinkt.
Drehknopf drehen und Wert einstellen.		Drehen, bis „ja“ erscheint.
Loslassen, um Eingabe zu speichern.		

Mit den Menüpunkten auf den folgenden Seiten können Sie Temperaturen und Einstellungen für den Trocknungszeitraum einstellen.

Sobald der Trocknungsprozess beendet ist, wird die Einstellung automatisch wieder auf „nein“ zurückgestellt.



ANWENDERHINWEIS

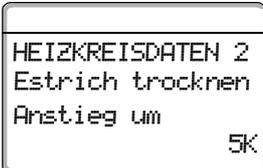
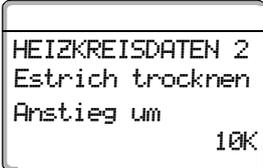
Die Estrichtrocknung funktioniert nur bei gemischten Heizkreisen.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Estrich trocknen	ja/nein	nein	

Temperaturanstieg einstellen

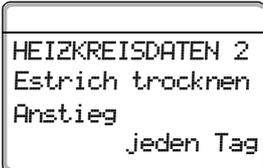
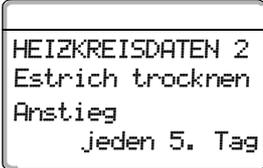
Hier können Sie einstellen, in welchen Stufen die Temperatur zum Trocknen des Estrichs ansteigen soll.

Der Temperaturanstieg beginnt bei 20 °C.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 Drehknopf drehen, bis „Estrich trocknen + Anstieg um“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: 5K) blinkt.
 Drehknopf drehen und Wert einstellen.		Stellen Sie den gewünschten Wert ein (hier: 10K).
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		

Aufheizzeit einstellen

Mit der Einstellung des Parameters „Anstieg“ stellen Sie ein, in welchem Tageszyklus die Temperatur zum Trocknen des Estrichs ansteigen soll.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 Drehknopf drehen, bis „Estrich trocknen + Anstieg“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: jeden Tag) blinkt.
 Drehknopf drehen und Wert einstellen.		Stellen Sie den gewünschten Wert ein (hier: jeden 5. Tag).
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Anstieg um	1 – 10 K	5 K	
Anstieg im Tageszyklus	1 – 5 Tage	jeden Tag	

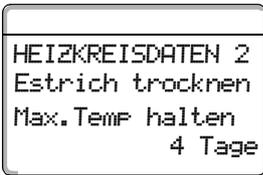
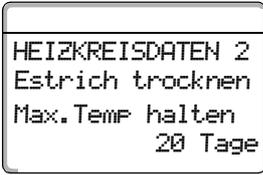
Maximaltemperatur einstellen

Hier können Sie die Maximaltemperatur zum Trocknen des Estrichs einstellen.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 Drehknopf drehen, bis „Estrich trocknen + Max. Temperatur“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: 45 °C) blinkt.
 Drehknopf drehen und Wert einstellen.		Stellen Sie den gewünschten Wert ein (hier: 25 °C).
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		

Haltezeit einstellen

Hier können Sie die Haltezeit einstellen, in der die Maximaltemperatur zum Trocknen des Estrichs gehalten werden soll.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 Drehknopf drehen, bis „Estrich trocknen + Max.Temp. halten“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: 4 Tage) blinkt.
 Drehknopf drehen und Wert einstellen.		Stellen Sie den gewünschten Wert ein (hier: 20 Tage).
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Maximaltemperatur	25 – 60 °C	45 °C	
Maximaltemperatur halten	0 – 20 Tage	4 Tage	

Absenktemperatur einstellen

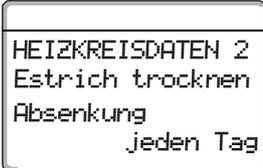
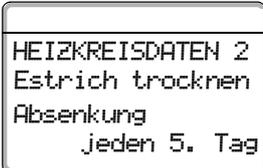
Hier können Sie einstellen, in welchen Stufen die Temperatur zum Trocknen des Estrichs abgesenkt werden soll.

Die Absenkung endet bei 20 °C.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 Drehknopf drehen, bis „Estrich trocknen + Absenkung um“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: 5K) blinkt.
 Drehknopf drehen und Wert einstellen.		Stellen Sie den gewünschten Wert ein (hier: 10K).
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		

Absenkszeit einstellen

Mit der Einstellung des Parameters „Absenkung“ stellen Sie ein, in welchem Tageszyklus die Temperatur zum Trocknen des Estrichs sinken soll.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 Drehknopf drehen, bis „Estrich trocknen + Absenkung“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: jeden Tag) blinkt.
 Drehknopf drehen und Wert einstellen.		Stellen Sie den gewünschten Wert ein, hier: jeden 5. Tag.
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Absenkung um	1 – 10 K	5 K	
Absenkung im Tageszyklus	keine 1 – 5 Tage	jeden Tag	

13 Warmwasserdaten

Das Menü „Warmwasser“ können Sie nur aufrufen, wenn ein Modul mit Warmwasserfunktion im Regelgerät eingesteckt ist. Die möglichen Einstellungen sind abhängig vom installierten Modul.

13.1 Warmwasserspeicher auswählen

Sie können hier die Art der hydraulischen Ankopplung des Warmwasserspeichers auswählen.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
Serviceebene aufrufen.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Drehknopf drehen, bis „Warmwasser“ erscheint.		Der erste Menüpunkt „Warmwasser“ wird angezeigt.
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „4000-Speicher“ wird angezeigt. Wählen Sie diese Einstellung, wenn Warmwasserfühler und Speicherladepumpe am Regelgerät Logamatic 4000 angeschlossen sind.
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: 4000-Speicher) blinkt.
 Drehknopf drehen.		Stellen Sie den gewünschten Speicher ein, hier: UBA-Speicher.
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.



ANWENDERHINWEIS

Je nach Kesseltyp werden die Einstellungen mit UBA bzw. mit EMS ausgeblendet. Die Einstellungen werden intern auf Plausibilität geprüft und ggf. angepasst.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Warmwasserspeicher	nein 4000-Speicher UBA-Speicher UBA-Durchlauf EMS-3-Wegventil EMS-Ladepumpe EMS-Durchlauf	4000-Speicher	

13.2 Temperaturbereich einstellen

Mit dieser Funktion können Sie die obere Grenze für die Soll-Temperatur des Warmwassers festlegen.



VERBRÜHUNGSGEFAHR

WARNUNG!

Wenn Sie die Soll-Temperatur auf über 60 °C einstellen, besteht Verbrühungsgefahr.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
<p>Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Warmwasser“ erscheint.</p>		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
<p>Taste drücken und loslassen.</p>		Der erste Menüpunkt „Warmwasser“ wird angezeigt.
<p>Drehknopf drehen, bis „Bereich bis“ erscheint.</p>		
<p>Drücken/gedrückt halten.</p>		Der Wert (hier: 60 °C) blinkt.
<p>Drehknopf auf den gewünschten Wert drehen.</p>		Stellen Sie den gewünschten Wert ein, hier: 80 °C.
<p>Loslassen, um Eingabe zu speichern.</p>		
<p>Drücken.</p>		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Bereich bis	60 – 80 °C	60 °C	

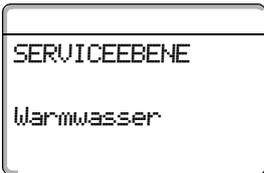
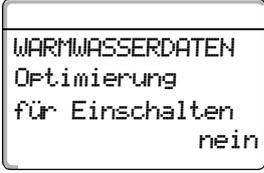
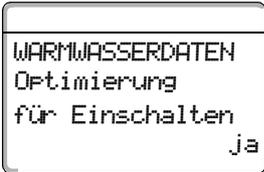
13.3 Schalloptimierung wählen

Wenn Sie die Funktion „Optimierung“ wählen, wird bereits vor dem eigentlichen Einschaltzeitpunkt mit dem Aufheizen des Warmwassers begonnen. Die Regelung berechnet unter Berücksichtigung der Restwärme des Speichers und dem Heizbeginn der Heizkreise den Startzeitpunkt so, dass die Warmwassertemperatur rechtzeitig erreicht wird.



ANWENDERHINWEIS

Diese Funktion ist nicht möglich, wenn Sie in der Funktion „Warmwasser“ (Seite 91) die Einstellung „UBA-Durchlauf“ bzw. „EMS-Durchlauf“ gewählt haben.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 <p>Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Warmwasser“ erscheint.</p>		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 <p>Taste drücken und loslassen.</p>		Der erste Menüpunkt „Warmwasser“ wird angezeigt.
 <p>Drehknopf drehen, bis „Optimierung für Einschalten“ erscheint.</p>		
 <p>Drücken/gedrückt halten.</p>		Der Wert (hier: nein) blinkt.
 <p>Drehknopf drehen.</p>		Stellen Sie den gewünschten Wert ein, hier: ja.
 <p>Loslassen, um Eingabe zu speichern.</p>		
 <p>Drücken.</p>		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Optimierung	ja/nein	nein	

13.4 Restwärmenutzung wählen

Wenn Sie die Funktion „Restwärmenutzung“ wählen, können Sie die Restwärme des Kessels zur Speicheraufladung nutzen.

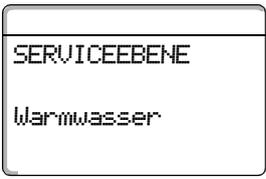
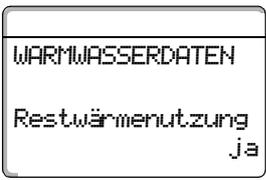
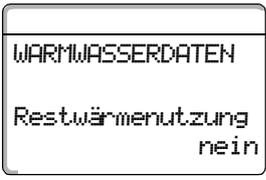
Die Funktion „Restwärmenutzung“ ist bei Mehrkesselanlagen nicht anwendbar. Sie ist bei Wandkesseln nicht sinnvoll, da durch den geringen Wasserinhalt fast keine Restwärme enthalten ist. Es wird empfohlen, in diesem Fall die Restwärmenutzung auszuschalten.

„Restwärmenutzung ja“

Wenn Sie „Restwärmenutzung ja“ wählen, berechnet die Regelung über die Restwärme des Kessels die Abschalttemperatur des Brenners und die Ladepumpenlaufzeit bis zur vollständigen Speicheraufladung. Der Brenner wird ausgeschaltet, bevor die Warmwasser-Soll-Temperatur erreicht wird. Die Speicherladepumpe läuft weiter. Das Regelgerät berechnet die Ladepumpenlaufzeit (zwischen 3 und 30 Minuten) für die Speicheraufladung.

„Restwärmenutzung nein“

Wenn Sie „Restwärmenutzung nein“ wählen, nutzen Sie nur eine geringe Restwärme. Der Brenner läuft solange, bis die Warmwasser-Solltemperatur erreicht wird. Die Speicherladepumpe hat eine feste Nachlaufzeit von 3 Minuten nach dem Abschalten des Brenners.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 <p>Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Warmwasser“ erscheint.</p>		<p>Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.</p> <p>Der erste Menüpunkt „Warmwasser“ wird angezeigt.</p> <p>Der Wert (hier: ja) blinkt.</p> <p>Stellen Sie den gewünschten Wert ein, hier: nein.</p> <p>Zurück zur übergeordneten Ebene.</p>
 <p>Taste drücken und loslassen.</p>		
 <p>Drehknopf drehen, bis „Restwärmenutzung“ erscheint.</p>		
 <p>Drücken/gedrückt halten.</p>		
 <p>Drehknopf drehen.</p>		
 <p>Loslassen, um Eingabe zu speichern.</p>		
 <p>Drücken.</p>		

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Restwärmenutzung	ja/nein	ja	

13.5 Hysterese einstellen

Über die Funktion „Hysterese“ können Sie einstellen, um wie viel Kelvin (K) unterhalb des Warmwasser-Sollwertes das Nachladen des Speichers einsetzt.



ANWENDERHINWEIS

Diese Funktion ist nur möglich, wenn Sie in der Funktion „Warmwasser“ (Seite 91) die Einstellung „4000-Speicher“ gewählt haben.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 <p>Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Warmwasser“ erscheint.</p>		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 <p>Taste drücken und loslassen.</p>		Der erste Menüpunkt „Warmwasser“ wird angezeigt.
 <p>Drehknopf drehen, bis „Hysterese“ erscheint.</p>		
 <p>Drücken/gedrückt halten.</p>		Der Wert (hier: – 5K) blinkt.
 <p>Drehknopf drehen.</p>		Stellen Sie den gewünschten Wert ein, hier: – 20K.
 <p>Loslassen, um Eingabe zu speichern.</p>		
 <p>Drücken.</p>		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Hysterese	-20 bis -2 K	-5 K	

Ausschalt-Hysterese einstellen

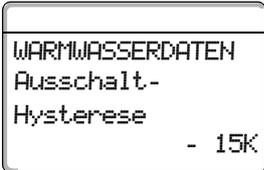
Wenn Sie bei der Modalauswahl das LAP-Modul FM445 gewählt haben, können Sie über die Funktion „Ausschalt-Hysterese“ bestimmen, bis zu welchem Wert sich die Temperatur am „Ausschalt-Fühler“ dem WW-Sollwert nähern muss, um die Ladung zu beenden.



ANWENDERHINWEIS

Ausschalttemperatur = Warmwasser-Sollwert – Ausschalt-Hysterese

Der Ausschalt-Fühler befindet sich in der Regel im unteren Teil des Speichers.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 <p>Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Warmwasser“ erscheint.</p>		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 <p>Taste drücken und loslassen.</p>		Der erste Menüpunkt „Warmwasser“ wird angezeigt.
 <p>Drehknopf drehen, bis „Ausschalt-Hysterese“ erscheint.</p>		
 <p>Drücken/gedrückt halten.</p>		Der Wert (hier: – 5K) blinkt.
 <p>Drehknopf drehen.</p>		Stellen Sie den gewünschten Wert ein, hier: – 15K.
 <p>Loslassen, um Eingabe zu speichern.</p>		
 <p>Drücken.</p>		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Hysterese	–15 bis –2 K	–5 K	

Einschalt-Hysterese einstellen

Wenn Sie bei der Modulauswahl das LAP-Modul FM445 gewählt haben, können Sie über die Funktion „Einschalt-Hysterese“ bestimmen, um welchen Wert die Temperatur am „Einschalt-Fühler“ gegenüber der Ausschalttemperatur (nicht jedoch gegenüber dem Warmwasser-Sollwert) absinken darf, bevor nachgeladen wird.



ANWENDERHINWEIS

Einschalttemperatur =
Ausschalttemperatur – Einschalt-Hysterese

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 <p>Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Warmwasser“ erscheint.</p>		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 <p>Taste drücken und loslassen.</p>		Der erste Menüpunkt „Warmwasser“ wird angezeigt.
 <p>Drehknopf drehen, bis „Einschalt-Hysterese“ erscheint.</p>		Der Wert (hier: – 5K) blinkt.
 <p>Drücken/gedrückt halten.</p>		
 <p>Drehknopf drehen.</p>		Stellen Sie den gewünschten Wert ein, hier: – 15K.
 <p>Loslassen, um Eingabe zu speichern.</p>		
 <p>Drücken.</p>		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Hysterese	–15 bis –2 K	–5 K	

13.6 LAP Primärkreis wählen

Wenn Sie bei der Modulauswahl das LAP-Modul FM445 gewählt haben, können Sie über die Funktion „LAP Primärkreis“ die Art der Primärkreis-Regelung festlegen.



VERBRÜHUNGSGEFAHR!

durch Überhitzung der Anlage. Sie dürfen die Einstellungen „UBA“ bzw. „EMS“ nur nutzen, wenn:

- der benutzte Kesseltyp inkl. KIM-Nummer bzw. BIM-Nummer dafür zugelassen ist (siehe Seite 100),
- die Software der UBA 1.5 mindestens Version 3.4 ist.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 <p>Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Warmwasser“ erscheint.</p>		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 <p>Taste drücken und loslassen.</p>		Der erste Menüpunkt „Warmwasser“ wird angezeigt.
 <p>Drehknopf drehen, bis „LAP Primärkreis“ erscheint.</p>		Der gewählte Primärkreis (hier: Pumpe) blinkt.
 <p>Drücken/gedrückt halten.</p>		
 <p>Drehknopf drehen.</p>		Stellen Sie den gewünschten Primärkreis ein, hier: UBA/EMS.
 <p>Loslassen, um Eingabe zu speichern.</p>		
 <p>Drücken.</p>		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
LAP Primärkreis	Pumpe Stellglied UBA/EMS	Pumpe	

Zugelassene Kesseltypen



ANWENDERHINWEIS

Für die Funktion „LAP Primärkreis“ darf die Einstellung „UBA/EMS“ nur für die dafür vorgesehenen Kessel der unten stehenden Liste vorgenommen werden. Beachten Sie dabei die KIM- bzw. BIM-Nummer.

Einstellung	Typ	KIM-Nr.	Bezeichnung des Kessel
Einstellung „UBA / EMS“	UBA1 / UBA 1.5	74	Logamax plus GB112 - 11/s
		76	Logamax plus GB112 - 19/s
		81	Excellent HR 22
		83	Excellent HR 30
		84	Excellent HR 45
		85	Excellent HR 65
		91	Logamax plus GB112 - 24
		93	Logamax plus GB112 - 29
		94	Logamax plus GB112 - 43
		95	Logamax plus GB112 - 60/W AT
		96	Logamax plus GB112 - 60/W NL
		97	Logamax plus GB112 - 60 BE
		100	Logamax U112 - 19
		102	Logamax U114 - 19
		107	Logamax U122 - 20
		108	Logamax U122 - 24
		131	Logamax plus GB112 - 24 BE
		133	Logamax plus GB112 - 29 BE
	134	Logamax plus GB112 - 43 BE	
	EMS / UBA3	1000	Logamax plus GB142 - 30
		1002	Logamax plus GB142 - 24
		1003	Logamax plus GB142 - 15
		1015	Logamax plus GB142 - 45
		1016	Logamax plus GB142 - 60
		1025	Logamax plus GB132 - 16
		1026	Logamax plus GB162 - 100
		1027	Logamax plus GB162 - 80
		1032	Logamax plus GB132 - 24

Tab. 3 KIM- bzw. BIM-Nummer für Heizkessel mit UBA 1.x, EMS/UBA3 bzw. EMS/SAFe

Einstellung	Typ	BIM-Nr.	Bezeichnung des Kessel		
Einstellung „UBA / EMS“ nicht möglich	EMS / SAFe	5001	Logano G135 - 18		
		5002	Logano G135 - 25		
		5003	Logano G125 - 17/21/28/34		
		5008	Logano G225 BE- 45		
		5009	Logano G225 BE- 55		
		5010	Logano G225 BE- 68		
		5011	Logano G225 BZ- 85		
		6001	Logano G144		
		6011	Logano G244 -38		
		6012	Logano G244 -44		
		6013	Logano G244 -50		
		6014	Logano G244 -55		
		6015	Logano G244 -60		
		6031	Logamax plus GB312 - 80		
		6032	Logamax plus GB312 - 120		
		6033	Logamax plus GB312 - 160		
		Einstellung „UBA / EMS“	EMS / SAFe	6034	Logamax plus GB312 - 200
				6035	Logamax plus GB312 - 240
6036	Logamax plus GB312 - 280				
6037	Logamax plus GB312 - 90				
6041	Logamax plus GB312 - 80 / NL				
6042	Logamax plus GB312 - 120 / NL				
6043	Logamax plus GB312 - 160 / NL				
6044	Logamax plus GB312 - 200 / NL				
6045	Logamax plus GB312 - 240 / NL				
6046	Logamax plus GB312 - 280 / NL				
6047	Logamax plus GB312 - 90 / NL				
Einstellung „UBA / EMS“ nicht möglich	Typ	KIM-Nr.	Kombi-Geräte		
		UBA1 / UBA 1.5	92	Logamax plus GB112 - 29/T25	
		111	Logamax U124 - 20K		
		113	Logamax U124 - 24K		
		EMS / UBA3	1006	Logamax plus GB132T - 19	
		1007	Logamax plus GB132T - 11		
1033	Logamax plus GB132K - 24				

Stellgliedlaufzeit einstellen

Wenn Sie im Menü „LAP Primärkreis“ ein Stellglied ausgewählt haben, können Sie die Stellgliedlaufzeit einstellen.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 <p>Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Warmwasser“ erscheint.</p>		<p>Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.</p> <p>Der erste Menüpunkt „Warmwasser“ wird angezeigt.</p> <p>Der gewählte Wert (hier: 120sec) blinkt.</p> <p>Stellen Sie den gewünschten Wert ein (hier: 10sec).</p> <p>Zurück zur übergeordneten Ebene.</p>
 <p>Taste drücken und loslassen.</p>		
 <p>Drehknopf drehen, bis „Stellgliedlaufzeit“ erscheint.</p>		
 <p>Drücken/gedrückt halten.</p>		
 <p>Drehknopf drehen.</p>		
 <p>Loslassen, um Eingabe zu speichern.</p>		
 <p>Drücken.</p>		

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Stellgliedlaufzeit	10 – 600 sec	120 sec	

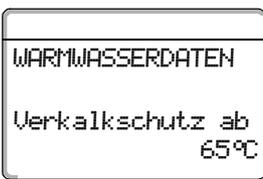
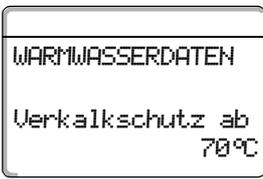
13.7 Verkalkungsschutz LAP einstellen

Sie können auf die Verkalkung des LAP-Wärmetauschers Einfluss nehmen, indem Sie bei Bedarf die Verkalkungsschutztemperatur ändern.



ANWENDERHINWEIS

Nach einer Warmwasserladung wird der Wärmetauscher solange mit Trinkwasser durchströmt, bis die Temperatur am Fühler FWS auf den eingestellten Sollwert abgesunken ist. Dadurch soll die Verkalkung des Wärmetauschers vermieden werden. Bei zu niedriger Einstellung führt dies allerdings zu einer ständigen Durchmischung des Warmwasserspeichers.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 <p>Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Warmwasser“ erscheint.</p>		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 <p>Taste drücken und loslassen.</p>		Der erste Menüpunkt „Warmwasser“ wird angezeigt.
 <p>Drehknopf drehen, bis „Verkalkschutz ab“ erscheint.</p>		Der gewählte Wert (hier: 65°C) blinkt.
 <p>Drücken/gedrückt halten.</p>		Stellen Sie den gewünschten Wert ein, hier: 70°C.
 <p>Drehknopf drehen.</p>		
 <p>Loslassen, um Eingabe zu speichern.</p>		
 <p>Drücken.</p>		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Verkalkschutz ab	50 °C – 80 °C	65 °C	

13.8 Kesseltemperatur anheben

Die Funktion „Kesselanhebung“ benötigen Sie, um die Kesselwassertemperatur während der Warmwasserbereitung festzulegen.

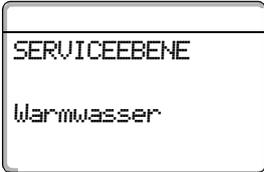
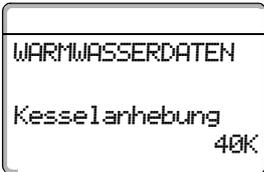
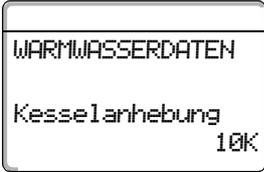
Die Kesselanhebung wird auf den Warmwasser-Sollwert addiert und ergibt den Kesselvorlauf-Sollwert für die Warmwasserbereitung.

Für eine schnelle Warmwasserladung eignet sich am besten die Werkseinstellung von 40 K.



ANWENDERHINWEIS

Diese Funktion ist nur möglich, wenn Sie in der Funktion „Warmwasser“ (Seite 91) die Einstellung „4000-Speicher“ gewählt haben.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 <p>Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Warmwasser“ erscheint.</p>		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 <p>Taste drücken und loslassen.</p>		Der erste Menüpunkt „Warmwasser“ wird angezeigt.
 <p>Drehknopf drehen, bis „Kesselanhebung“ erscheint.</p>		
 <p>Drücken/gedrückt halten.</p>		Der gewählte Wert (hier: 40K) blinkt.
 <p>Drehknopf drehen.</p>		Stellen Sie den gewünschten Wert ein, hier: 10K.
 <p>Loslassen, um Eingabe zu speichern.</p>		
 <p>Drücken.</p>		Zurück zur übergeordneten Ebene.

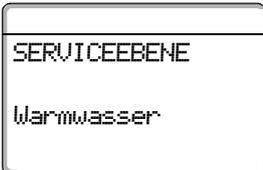
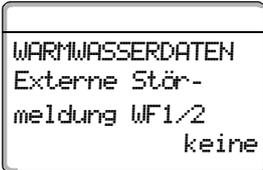
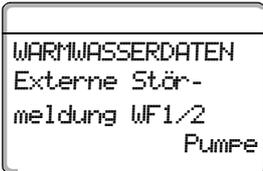
	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Kesseltemperatur-Anhebung	10 – 40 K	40 K	

13.9 Externe Störmeldung (WF1/WF2)

An die Klemmen WF1 und WF2 der Module ZM424, FM441 und FM445 können Sie je nach Warmwassererzeuger einen externen potenzialfreien Störmeldekontakt einer Ladepumpe, eines Drei-Wege-Ventils oder einer Inertanode anschließen.

- Kontakt WF1 und WF2 geschlossen = keine Störung,
- Kontakt WF1 und WF2 offen = Störung vorhanden.

Für ZM424 gilt einschränkend, dass die Klemmen WF1 und WF2 nur nutzbar sind, wenn diese Eingänge nicht bereits für die Heizkreise 1 oder 2 benötigt werden.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 <p>Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Warmwasser“ erscheint.</p>		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 <p>Taste drücken und loslassen.</p>		Der erste Menüpunkt „Warmwasser“ wird angezeigt.
 <p>Drehknopf drehen, bis „Externe Störmeldung WF1/2“ erscheint.</p>		
 <p>Drücken/gedrückt halten.</p>		Die Störmeldung (hier: keine) blinkt.
 <p>Drehknopf drehen.</p>		Stellen Sie die gewünschte Störmeldung ein, hier: Pumpe.
 <p>Loslassen, um Eingabe zu speichern.</p>		
 <p>Drücken.</p>		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Störmeldung (abhängig von Wärmeerzeuger und Modul)	keine Inertanode Pumpe 3-Wege-Ventil	keine	

13.10 Externer Kontakt (WF1/WF3)

Wenn an den Klemmen WF1 und WF3 im Modul ZM424 ein potenzialfreier Taster angeschlossen wird, kann, je nach Einstellung, entweder „Einmalladung“ oder „Desinfektion“ ausgelöst werden.

Die Klemmen WF1 und WF3 sind allerdings nur nutzbar, wenn diese Eingänge nicht bereits für die Heizkreise 1 oder 2 benötigt werden.

Bei der „thermischen Desinfektion“ wird die Zeitschaltuhr dann automatisch abgeschaltet.

„Einmalladung“

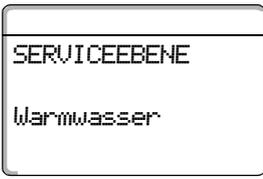
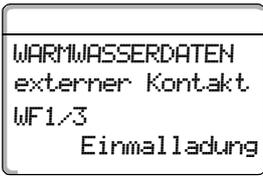
Wenn die Warmwasserbereitung nach den Schaltzeiten des Warmwasserprogramms abgeschaltet ist, können Sie mit dem Taster die „Einmalladung“ starten. Die Zirkulationspumpe wird gleichzeitig eingeschaltet.

Der Vorgang „Einmalladung“ kann im Gegensatz zur Einmalladung über die Bedieneinheit MEC2 nicht abgebrochen werden.

Die „Einmalladung“ wird erst abgebrochen, wenn der Speicher aufgeladen ist.

„Desinfektion“

Wenn Sie für den externen Kontakt „Desinfektion“ gewählt haben, können Sie mit dem oben genannten potenzialfreien Taster die thermische Desinfektion starten. Ein eventuell vorhandenes Desinfektionsprogramm wird unwirksam.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 <p>Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Warmwasser“ erscheint.</p>		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 <p>Taste drücken und loslassen.</p>		Der erste Menüpunkt „Warmwasser“ wird angezeigt.
 <p>Drehknopf drehen, bis „Externer Kontakt WF1/3“ erscheint.</p>		
 <p>Drücken/gedrückt halten.</p>		Der Wert (hier: keiner) blinkt.
 <p>Drehknopf drehen.</p>		Stellen Sie den gewünschten Kontakt ein, hier: Einmalladung.
 <p>Loslassen, um Eingabe zu speichern.</p>		
 <p>Drücken.</p>		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Externer Kontakt	Einmalladung Desinfektion keiner	keiner	

13.11 Thermische Desinfektion wählen und einstellen



ANWENDERHINWEIS

Diese Funktion ist nicht möglich, wenn Sie in der Funktion „Warmwasser“ (Seite 91) die Einstellung „UBA-Durchlauf“ oder „EMS-Durchlauf“ gewählt haben.

Wenn Sie die Funktion „Thermische Desinfektion“ wählen, wird ein- oder mehrmals wöchentlich das Warmwasser auf eine Temperatur aufgeheizt, die zur Abtötung von Krankheitserregern (z. B. Legionellen) erforderlich ist.

Sowohl die Speicherladepumpe als auch die Zirkulationspumpe laufen während der thermischen Desinfektion ständig.

Wenn Sie „Thermische Desinfektion ja“ gewählt haben, startet die Desinfektion nach den eingegebenen oder eigenen Einstellungen:

Der Betrieb der thermischen Desinfektion wird durch die LED-Anzeige  auf den Modulen FM441 und FM445 angezeigt.

Über weitere Menüs zur thermischen Desinfektion können Sie die werkseitigen Einstellungen ändern.



ANWENDERHINWEIS

Es wird drei Stunden versucht, die eingestellte Desinfektionstemperatur zu erreichen. Schlägt das fehl, erscheint die Fehlermeldung „Thermische Desinfektion misslungen“.



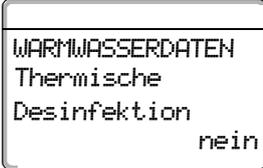
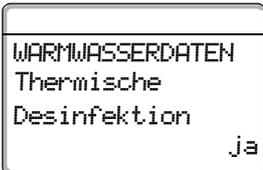
ANWENDERHINWEIS

Sie können die thermische Desinfektion auch über ihr eigenes Wunschprogramm einstellen.



ANWENDERHINWEIS

Die Funktion „Thermische Desinfektion“ wird nicht angezeigt, wenn zuvor die thermische Desinfektion über die Funktion „Externer Kontakt WF 1/3“ eingestellt wurde.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 <p>Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Warmwasser“ erscheint.</p>		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 <p>Taste drücken und loslassen.</p>		Der erste Menüpunkt „Warmwasser“ wird angezeigt.
 <p>Drehknopf drehen, bis „Thermische Desinfektion“ erscheint.</p>		
 <p>Drücken/gedrückt halten.</p>		Der Wert (hier: nein) blinkt.
 <p>Drehknopf drehen.</p>		Stellen Sie den gewünschten Wert ein, hier: ja.
 <p>Loslassen, um Eingabe zu speichern.</p>		
 <p>Drücken.</p>		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Wochentag Desinfektion	täglich	Dienstag	

13.12 Desinfektionstemperatur einstellen

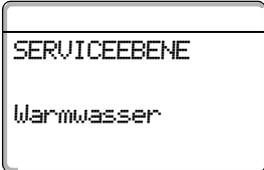
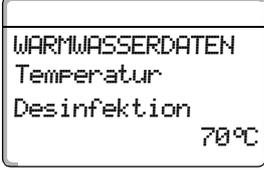
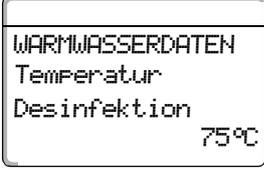
Über die Funktion „Temperatur Desinfektion“ können Sie die Desinfektionstemperatur einstellen.



VERBRÜHUNGSGEFAHR

durch heißes Wasser im Warmwasserkreislauf der Heizungsanlage, wenn dieser keinen thermostatisch geregelten Mischer hat.

- Weisen Sie Ihren Kunden darauf hin, dass während und kurz nach der thermischen Desinfektion das Warmwasser nicht ungemischt aufgedreht werden darf.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 Serviceebene aufrufen.  Drehknopf drehen, bis „Warmwasser“ erscheint.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Warmwasser“ wird angezeigt.
 Drehknopf drehen, bis „Thermische Desinfektion“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: 70 °C) blinkt.
 Drehknopf drehen.		Stellen Sie den gewünschten Wert ein, hier: 75 °C.
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Desinfektionstemperatur	60 – 75 °C	70 °C	

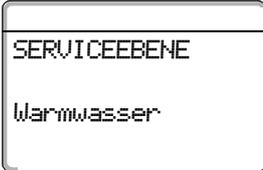
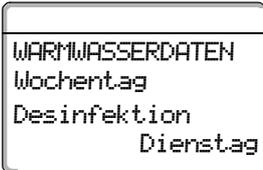
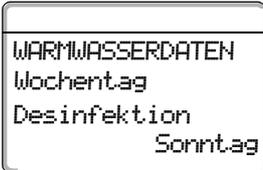
13.13 Wochentag für Desinfektion einstellen

Über die Funktion „Wochentag Desinfektion“ können Sie den Wochentag einstellen, an dem die Desinfektion durchgeführt werden soll.



ANWENDERHINWEIS

Die Funktion „Wochentag Desinfektion“ wird nicht angezeigt, wenn zuvor die thermische Desinfektion über die Funktion „Externer Kontakt WF1/3“ eingestellt wurde.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Warmwasser“ erscheint.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Warmwasser“ wird angezeigt.
 Drehknopf drehen, bis „Wochentag Desinfektion“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: Dienstag) blinkt.
 Drehknopf drehen.		Stellen Sie den gewünschten Tag ein, hier: Sonntag.
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Wochentag Desinfektion	Montag – Sonntag täglich	Dienstag	

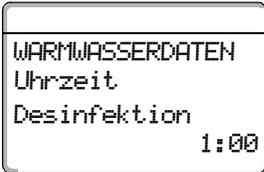
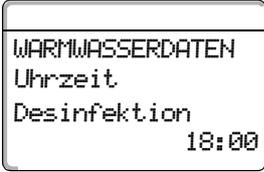
13.14 Uhrzeit für Desinfektion einstellen

Über die Funktion „Uhrzeit Desinfektion“ können Sie die Uhrzeit einstellen, an dem die Desinfektion durchgeführt werden soll.



ANWENDERHINWEIS

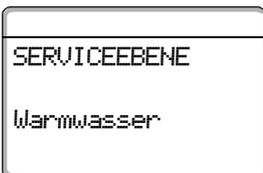
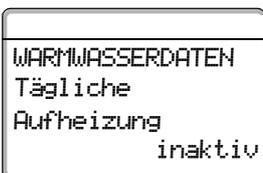
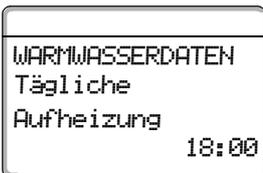
Die Funktion „Uhrzeit Desinfektion“ wird nicht angezeigt, wenn zuvor die thermische Desinfektion über die Funktion „Externer Kontakt WF1/3“ eingestellt wurde.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 <p>Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Warmwasser“ erscheint.</p>		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 <p>Taste drücken und loslassen.</p>		Der erste Menüpunkt „Warmwasser“ wird angezeigt.
 <p>Drehknopf drehen, bis „Uhrzeit Desinfektion“ erscheint.</p>		
 <p>Drücken/gedrückt halten.</p>		Die Uhrzeit (hier: 1:00) blinkt.
 <p>Drehknopf drehen.</p>		Stellen Sie die gewünschte Uhrzeit ein, hier: 18:00 Uhr.
 <p>Loslassen, um Eingabe zu speichern.</p>		
 <p>Drücken.</p>		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Uhrzeit Desinfektion	0 – 23 Uhr	1 Uhr	

13.15 Tägliche Aufheizung

Mit der täglichen Aufheizung soll das Warmwasser (evtl. inkl. vorhandenem Solarspeicher) einmal täglich auf 60 °C aufgeheizt werden, um einer Vermehrung der Legionellen im Warmwasser vorzubeugen. Dies entspricht der Forderung gemäß DVGW Arbeitsblatt W551. Die Zeit, wann der Speicher aufgeheizt werden soll, ist einstellbar.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Warmwasser“ erscheint.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Warmwasser“ wird angezeigt.
 Drehknopf drehen, bis „Tägliche Aufheizung“ erscheint.		
 Drücken/gedrückt halten.		Der Wert (hier: inaktiv) blinkt.
 Drehknopf drehen.		Drehen, bis z. B. „18:00“ erscheint.
 Loslassen, um Eingabe zu speichern.		
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.



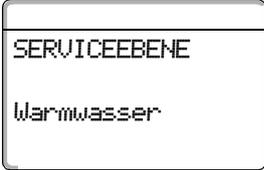
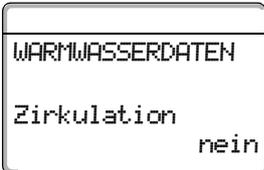
ANWENDERHINWEIS

Wurde innerhalb der letzten 12 Stunden bereits das Warmwasser auf 60 °C erhitzt, erfolgt keine Aufheizung zur eingestellten Uhrzeit.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Tägliche Aufheizung	inaktiv 0 – 23 Uhr	inaktiv	

13.16 Zirkulationspumpe wählen

Über die Funktion „Zirkulation“ können Sie einstellen, dass an den Zapfstellen sofort Warmwasser genutzt werden kann.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 <p>Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Warmwasser“ erscheint.</p>		<p>Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.</p> <p>Der erste Menüpunkt „Warmwasser“ wird angezeigt.</p> <p>Der Wert (hier: nein) blinkt.</p> <p>Stellen Sie den gewünschten Wert ein, hier: ja.</p> <p>Zurück zur übergeordneten Ebene.</p>
 <p>Taste drücken und loslassen.</p>		
 <p>Drehknopf drehen, bis „Zirkulation“ erscheint.</p>		
 <p>Drücken/gedrückt halten.</p>		
 <p>Drehknopf drehen.</p>		
 <p>Loslassen, um Eingabe zu speichern.</p>		
 <p>Drücken.</p>		

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Zirkulation	ja/nein	ja	

Intervalle der Zirkulationspumpe einstellen

Mit dem Intervallbetrieb senken Sie die Betriebskosten der Zirkulationspumpe.

In der Funktion „Zirkulation pro Stunde“ können Sie einstellen, dass an den Zapfstellen sofort Warmwasser genutzt werden kann.

Das eingestellte Intervall gilt während der Zeit, in der die Zirkulationspumpe mit einem Zeitprogramm freigegeben ist. Das kann sein:

- das werkseitige Zirkulationspumpen-Programm
- das eigene Zirkulationspumpen-Programm
- eine Bindung an die Heizkreisschaltzeiten

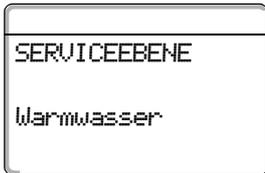
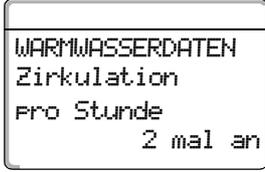
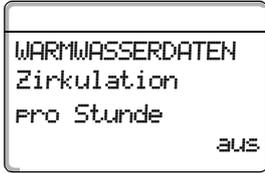
Beim Dauerbetrieb läuft die Zirkulationspumpe im Tagbetrieb ständig, im Nachtbetrieb ist die Pumpe abgestellt.

Beispiel:

Es wurde ein eigenes Zeitprogramm eingegeben, das im Zeitraum von 5:30 – 22.00 Uhr mit der Einstellung „Zirkulation pro Stunde 2 mal an“ die Zirkulationspumpe einschaltet.

Die Zirkulationspumpe wird jeweils:

- um 5:30 Uhr für 3 Minuten
- um 6:00 Uhr für 3 Minuten
- um 6:30 Uhr für 3 Minuten
- usw. bis 22:00 Uhr zyklisch eingeschaltet

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 <p>Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Warmwasser“ erscheint.</p>		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 <p>Taste drücken und loslassen.</p>		Der erste Menüpunkt „Warmwasser“ wird angezeigt.
 <p>Drehknopf drehen, bis „Zirkulation pro Stunde“ erscheint.</p>		Der Wert (hier: 2 mal an) blinkt.
 <p>Drücken/gedrückt halten.</p>		
 <p>Drehknopf drehen.</p>		Stellen Sie den gewünschten Wert ein, hier: aus.
 <p>Loslassen, um Eingabe zu speichern.</p>		Die Zirkulationspumpe läuft dann nur noch bei Einmalladung.
 <p>Drücken.</p>		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Zirkulation pro Stunde	aus 1 – 6 mal an Dauerbetrieb	2 mal an	

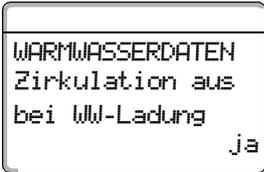
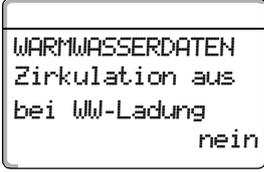
13.17 Zirkulationspumpe während der Warmwasserladung ausschalten

Wenn das LAP-Modul FM445 installiert ist, haben Sie die Möglichkeit die Zirkulation bei der Warmwasserladung ein- oder auszuschalten.



ANWENDERHINWEIS

Die Funktion „Zirkulation aus bei WW-Ladung“ können Sie nur nutzen, wenn das LAP-Modul FM445 installiert ist.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 <p>Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Warmwasser“ erscheint.</p>		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 <p>Taste drücken und loslassen.</p>		Der erste Menüpunkt „Warmwasser“ wird angezeigt.
 <p>Drehknopf drehen, bis „Zirkulation aus bei WW-Ladung“ erscheint.</p>		
 <p>Drücken/gedrückt halten.</p>		Der Wert (hier: ja) blinkt.
 <p>Drehknopf drehen.</p>		Stellen Sie den gewünschten Wert ein, hier: nein.
 <p>Loslassen, um Eingabe zu speichern.</p>		
 <p>Drücken.</p>		Zurück zur übergeordneten Ebene.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Zirkulation aus bei WW-Ladung	ja/nein	ja	

14 Sonderparameter

Dieser Menüpunkt ermöglicht, über die Standardparameter hinaus, für Experten eine Optimierung durch eine detaillierte Einstellung von Sub-Parametern.

Da diese Ebene nicht in Klartext, sondern in Code eingestellt werden muss, ist sie geschulten Experten vorbehalten und in einer separaten Unterlage beschrieben.

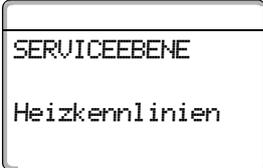
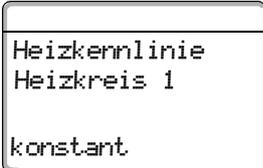
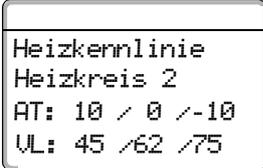
Diese Unterlage „Sonderparameter Logamatic 4000“ Art. Nr. 6304 3336 kann bei Ihrer Buderus Niederlassung bestellt werden.

15 Heizkennlinien

Mit dem Menü „Heizkennlinien“ können Sie sich die momentan gültigen Heizkennlinien des Heizkreises anzeigen lassen.

Erklärungen zur Heizkennlinie finden Sie im Kapitel 23.2 „Heizkennlinien“, Seite 145.

Es werden die Vorlauftemperaturen (VL) in Abhängigkeit von den Außentemperaturen (AT) angezeigt.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 <p>Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Heizkennlinien“ erscheint.</p>		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 <p>Taste drücken und loslassen.</p>		Der erste Menüpunkt „Heizkreis 1“ wird angezeigt.
 <p>Drehknopf drehen, bis der gewünschte Heizkreis erscheint.</p>		Die Werte für den eingestellten Heizkreis werden angezeigt.
 <p>Drücken.</p>		Zurück zur übergeordneten Ebene.

16 Relais test durchführen

Mit dem Menü „Relais test“ können Sie prüfen, ob Sie die externen Komponenten (z. B. Pumpen) korrekt angeschlossen haben.

Die Anzeigen hängen von den installierten Modulen ab. Abhängig von den aktuellen Betriebszuständen kann es zu Zeitverzögerungen zwischen Anforderungen und Anzeige kommen.



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

Für die Dauer des Relais tests ist die Wärmeversorgung der Anlage nicht sichergestellt. Alle Funktionen sind regeltechnisch deaktiviert.

Verlassen Sie nach Ende des Relais tests diese Funktion, um Schäden an der Anlage zu vermeiden.

Beispiel für einen Relais test:

Sie können die folgenden Relais aufrufen:

Heizkreis 1 – 4

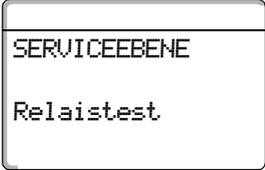
- Umwälzpumpe
- Stellglied

Warmwasser

- Speicherladepumpe
- Zirkulationspumpe

FM456/FM457

- Störmelderelais

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 <p>Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Relais test“ erscheint.</p>		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 <p>Taste drücken und loslassen.</p>		Der erste Menüpunkt „Heizkreis 1“ wird angezeigt.
 <p>Drehknopf drehen, bis der gewünschte Menüpunkt erscheint.</p>		Der gewählte Menüpunkt wird angezeigt, hier: Heizkreis 2.
 <p>Drücken, bis das gewünschte Relais erscheint.</p>		



Drücken/gedrückt halten.



Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wert erscheint.



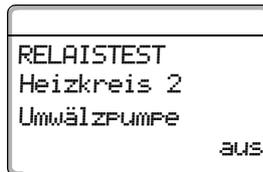
Loslassen, um Eingabe zu speichern.



Drücken.



Drücken.



Der erste Wert (hier: aus) blinkt.

Der Wert des gewählten Relais (hier: an) blinkt.

Zurück zur übergeordneten Ebene (Relaistest)

Zurück zur übergeordneten Ebene (Serviceebene).

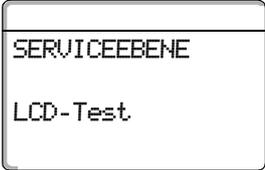
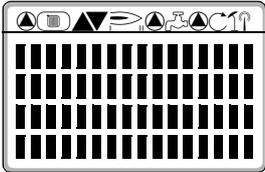


ANWENDERHINWEIS

Alle Relaistest-Einstellungen werden gelöscht, wenn der Relaistest beendet wird.

17 LCD-Test durchführen

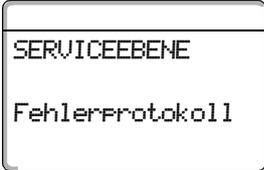
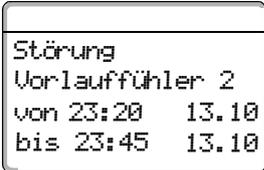
Mit dem Menü „LCD-Test“ können Sie prüfen, ob alle Zeichen und Symbole vollständig angezeigt werden.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 <p>Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „LCD-Test“ erscheint.</p>		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 <p>Taste drücken und loslassen.</p>		Wenn alle Zeichen und Symbole angezeigt werden, ist die LCD-Anzeige in Ordnung.
 <p>Drücken.</p>		Zurück zur übergeordneten Ebene.

18 Fehler

Mit dem Menü „Fehlerprotokoll“ können Sie sich die vier letzten Störmeldungen der Heizanlage anzeigen lassen.

Der MEC2 kann nur die Störungsmeldungen des Regelgerätes anzeigen, mit dem er verbunden ist.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Fehler“ erscheint.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Taste drücken und loslassen.		Die Störmeldung wird angezeigt.
 Drehknopf drehen und die letzte Störmeldung durchblättern.		 ANWENDERHINWEIS Die Meldung „Keine Störung“ wird angezeigt, wenn das verbundene Regelgerät keine Störung aufgezeichnet hat.
 Drücken.			Zurück zur übergeordneten Ebene.

Wenn das Regelgerät Störmeldungen aufgezeichnet hat, erscheinen diese in der Anzeige mit dem Beginn und dem Ende der Störung.

18.1 Störanzeigen

Die folgenden Störungen können angezeigt werden:

- Aussenfühler
- Vorlauffühler x
- Warmwasserfühler
- Warmwasser ist kalt
- Warmwasserwarnung
- Desinfektion
- Fernbedienung x
- Kommunikation HKx
- Brenner x
- Ext. Störung ES
- ECOCAN-BUS Empfang
- Kein Master
- Bus-Adressenkonflikt
- Adressenkonflikt x
- Falsches Modul x
- Unbekanntes Modul x
- Inertanode
- Externer Störeingang
- WW-Fühler WT
- WW-Fühler AUS
- Verbindung Kessel x
- Fühler hydr. Weiche
- Umschaltventil
- Handbetrieb XX
- Solar Sp. X Hand
- Wartung Betriebsstunden
- Wartung Datum
- EMS Störung Kessel x
- EMS Störung Warmwasser
- Wartung Kessel x

Störung	Auswirkung auf das Regelverhalten	Mögliche Ursachen der Störung	Abhilfe
Aussenfühler	– Es wird die minimale Außentemperatur angenommen.	– Der Außenfühler ist falsch, z. B. bei einer Mehrkesselanlage nicht an das Regelgerät mit Adresse 1 oder nicht angeschlossen oder defekt. – Zentralmodul oder Regelgerät defekt. – Kommunikation zum Regelgerät mit Adresse 1 unterbrochen.	<ul style="list-style-type: none"> ● Überprüfung, ob der Außenfühler am richtigen Regelgerät angeschlossen wurde (bei Mehrkesselanlagen an Regelgerät mit Adresse 1). ● Kommunikation mit Adresse 1 kontrollieren. ● Außenfühler oder Zentralmodul tauschen.
Vorlauffühler x	– Der Mischer wird nicht mehr angesteuert.	– Fühler falsch oder nicht angeschlossen oder defekt. Wenn im MEC2 ein Stellglied (Mischer) ausgewählt wurde, verlangt die Regelung den zugehörigen Vorlauffühler. – Modul oder Regelgerät defekt.	<ul style="list-style-type: none"> ● Fühleranschluss überprüfen. ● Falls der gestörte Heizkreis als Heizkreis ohne Mischer betrieben werden soll, im MEC2/Serviceebene/Heizkreis überprüfen, ob Stellglied: „nein“ gewählt wurde. ● Modul tauschen.
Warmwasserfühler	– Es wird kein Warmwasser mehr bereit.	– Fühler falsch oder nicht angeschlossen oder defekt. – Modul oder Regelgerät defekt.	<ul style="list-style-type: none"> ● Fühleranschluss überprüfen. ● Fühler oder Modul tauschen. ● Fühleranbringung am Warmwasserspeicher überprüfen.
Warmwasserwarnung	– Ständiger Versuch der Ladung des Warmwasserspeichers.	– Temperaturregler/Handscharter steht nicht auf „AUT“. – Fühler nicht richtig angeschlossen oder defekt. – Fühleranordnung ist falsch. – Ladepumpe nicht richtig angeschlossen oder defekt. – Modul ZM424 oder Regelgerät defekt.	<ul style="list-style-type: none"> ● Kontrollieren, ob Temperaturregler oder Handscharter auf „AUT“ steht. ● Funktion der Fühler und Ladepumpe überprüfen. ● Modul ZM424 tauschen. ● Fühleranbringung am Warmwasserspeicher überprüfen.
Warmwasser ist kalt	– Es wird kein Warmwasser mehr bereit. Aktuelle Warmwassertemperatur liegt unter 40 °C.	– Ladepumpe defekt. – Funktionsmodul ZM424 defekt. – Es wird mehr Warmwasser abgenommen als neu erwärmt.	<ul style="list-style-type: none"> ● Kontrollieren, ob Temperaturregler oder Handscharter auf „AUT“ steht. ● Funktion der Fühler und Ladepumpe überprüfen. ● Modul ZM424 tauschen. ● Fühleranbringung am Warmwasserspeicher überprüfen.
Desinfektion	– Thermische Desinfektion wurde abgebrochen.	– Wärmeleistung des Kessels reicht nicht aus, da z. B. andere Wärmeverbraucher (Heizkreise) während der thermischen Desinfektion Wärme anfordern. – Fühler nicht richtig angeschlossen oder defekt. – Ladepumpe nicht richtig angeschlossen oder defekt. – Modul oder Regelgerät defekt.	<ul style="list-style-type: none"> ● Thermische Desinfektion so wählen, dass zu diesem Zeitpunkt keine zusätzliche Wärmeforderung erfolgt. ● Fühler- und Ladepumpenfunktion überprüfen und eventuell tauschen.
Fernbedienung x	– Da kein aktueller Wert der Raum-Isttemperatur vorhanden ist, fallen der Raumeinfluss, die Ein- und Ausschaltoptimierung und die autom. Adaption aus. – Das Regelgerät arbeitet mit den zuletzt an der Fernbedienung eingestellten Werten.	– Fernbedienung falsch angeschlossen oder defekt.	<ul style="list-style-type: none"> ● Funktion/Anschluss der Fernbedienung überprüfen. Dabei die Adressierung der Fernbedienung kontrollieren. ● Fernbedienung/Funktionsmodul tauschen.

Tab. 4 Störungstabelle

Störung	Auswirkung auf das Regelverhalten	Mögliche Ursachen der Störung	Abhilfe
Kommunikation HKx	<ul style="list-style-type: none"> – Da kein aktueller Wert der Raum-Isttemperatur vorhanden ist, fallen der Raumeinfluss, die Ein- und Ausschaltoptimierung und die autom. Adaption aus. 	<ul style="list-style-type: none"> – Fernbedienung hat eine falsch zugeordnete Adresse. – Fernbedienung ist falsch verdrahtet. – Fernbedienung ist defekt. – Regelgerät ist defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Funktion/Anschluss der Fernbedienung überprüfen. Dabei die Adressierung der Fernbedienung kontrollieren. ● Fernbedienung/Funktionsmodul tauschen.
Kessel x	<ul style="list-style-type: none"> – Es kann kein Kesselschutz (Frostschutz) gewährleistet werden. – Kein Warmwasser. – Keine Heizung. 	<ul style="list-style-type: none"> – UBA meldet verriegelten Fehler. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Brennerentstörknopf drücken. ● Verkabelung UBA prüfen. ● Heizkessel prüfen, siehe technische Unterlagen zum Heizkessel.
Kessel x Status: Displaycode / Servicecode	<ul style="list-style-type: none"> – Es kann kein Kesselschutz (Frostschutz) gewährleistet werden. – Kein Warmwasser. – Keine Heizung. 	<ul style="list-style-type: none"> – Der EMS-Kessel meldet einen verriegelten Fehler mit Displaycode und Servicecode. 	<ul style="list-style-type: none"> ● In der Unterlage des Kessels die detaillierten Beschreibung des Fehlers nachlesen und dort beschriebene Maßnahmen ergreifen. ● An BC10 die Taste „Reset“ drücken.
Kessel x EMS Störung	<ul style="list-style-type: none"> – Es kann kein Kesselschutz (Frostschutz) gewährleistet werden. – Kein Warmwasser. – Keine Heizung. 	<ul style="list-style-type: none"> – Der EMS-Kessel meldet einen verriegelten Fehler. 	<ul style="list-style-type: none"> ● An BC10 den Display- und Servicecode ablesen. ● In der Tabelle 6, Seite 127 die detaillierte Beschreibung des Fehlers nachlesen und dort beschriebene Maßnahmen ergreifen. ● An BC10 die Taste „Reset“ drücken.
Warmwasser EMS Störung	<ul style="list-style-type: none"> – Kein Warmwasser. 	<ul style="list-style-type: none"> – Der EMS-Kessel meldet einen Fehler in der Warmwasserfunktion. 	<ul style="list-style-type: none"> ● An BC10 den Display- und Servicecode ablesen. ● In der Tabelle 5, Seite 126 die detaillierte Beschreibung des Fehlers nachlesen und dort beschriebene Maßnahmen ergreifen.
Kessel x Wartung Hxx	<ul style="list-style-type: none"> – Keine Servicemeldung, kein Anlagengefahler 	<ul style="list-style-type: none"> – z.B. Wartungsintervall abgelaufen 	<ul style="list-style-type: none"> ● Wartung erforderlich, siehe Unterlagen des Heizkessels, bzw. Tabelle Übersicht der Wartungsmeldungen.
Kessel x im Handbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> – Keine Automatikfunktionen wie z. B. Heizprogramm. 	<ul style="list-style-type: none"> – Dies ist keine Störung. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Wenn Sie den Handbetrieb nicht mehr benötigen, die Drehknöpfe am Basiscontroller BC10 auf „Aut“ stellen.
Ext. Störung ES	<ul style="list-style-type: none"> – Es erfolgt keine Auswirkung auf das Regelverhalten. 	<ul style="list-style-type: none"> – Störeingang des Moduls wurde falsch beschaltet. – Extern angeschlossene Komponenten sind defekt oder es liegt dort eine Störung vor. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen der Funktion der externen Komponenten und deren Reparatur/Austausch.
ECOCAN-BUS Empfang	<ul style="list-style-type: none"> – Keine Auswirkung auf das Regelverhalten. 	<ul style="list-style-type: none"> – Drehkodierschalter hinter MEC2 im Regelgerät (auf CM431) ist falsch adressiert. – Fehler-Beispiel: Anlage mit einem Regelgerät und Drehkodierschalter-Stellung > 0 	<ul style="list-style-type: none"> ● Drehkodierschalter-Stellung überprüfen: ● Stellung 0: Nur 1 Busteilnehmer vorhanden. ● Stellung 1: Master-Regelgerät (weiterer BUS-Teilnehmer wird erwartet!). ● Stellung > 1: weiterer Busteilnehmer wird erwartet.
Kein Master	<ul style="list-style-type: none"> – Es kann kein Kesselschutz gewährleistet werden. – WW-Vorrang ist nicht mehr möglich. – Es wird mit minimaler Außentemperatur gerechnet. – Es wird kalt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Master-Regelgerät (Adresse 1) ausgeschaltet oder kein Master (Adresse 1) vorhanden. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen der Adressen aller Bus-Teilnehmer. Das Master-Regelgerät muss dabei die Adresse 1 (Drehkodierschalter hinter MEC2 am CM431 des Regelgeräts) haben. ● Kontrolle der Busverbindung zu Adresse 1.

Tab. 4 Störungstabelle

Störung	Auswirkung auf das Regelverhalten	Mögliche Ursachen der Störung	Abhilfe
Bus-Adressenkonflikt	<ul style="list-style-type: none"> – Keine Bus-Kommunikation mehr möglich. – Alle Regelungsfunktionen, die einen Datenaustausch über den ECOCAN-Bus benötigen, sind nicht mehr ausführbar. 	<ul style="list-style-type: none"> – Es sind mehrere gleiche Adressen vorhanden. – Jede Adresse darf nur einmal im ECO-CAN-Bus-Verband vergeben sein. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Überprüfung der Adressen aller Busteilnehmer (Drehkodierschalter hinter MEC2 am CM431 des Regelgeräts).
Adressenkonflikt x	<ul style="list-style-type: none"> – Funktionen des Moduls, auf dem der Adressenkonflikt auftritt, sind nicht mehr durchführbar. Eine Kommunikation der übrigen Module und Regelgeräte über den ECOCAN-Bus ist dennoch möglich. 	<ul style="list-style-type: none"> – Modul ist im falschen Regelgerät: Bestimmte Module können nur unter bestimmten ECOCAN-Adressen betrieben werden. – Das Kesselmodul ZM424 und die Module FM456 und FM457 dürfen in keinem Regelgerät mit Adresse > 1 eingebaut sein. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Regelgeräte-Adresse prüfen.
Falsches Modul x	<ul style="list-style-type: none"> – Vom Modul werden alle Ausgänge ausgeschaltet und die entsprechende Fehler-LED eingeschaltet. 	<ul style="list-style-type: none"> – Falsche Modulvorgabe im MEC2. – Falsches Modul im Regelgerät installiert. – Der MEC2, das entsprechende Modul oder das Regelgerät ist defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Überprüfung der Modulvorgaben in der MEC2-Serviceebene. ● Kontrolle der im Regelgerät eingesetzten Module. ● Austausch des MEC2 oder des Moduls.
Unbekanntes Modul x	<ul style="list-style-type: none"> – Vom Modul werden alle Ausgänge ausgeschaltet und die entsprechende Fehler-LED eingeschaltet. 	<ul style="list-style-type: none"> – Die Reglersoftware ist zu alt, um das Modul erkennen zu können. – Das Modul/Regelgerät ist defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Überprüfung der Version des Regelgerätes im MEC2. ● Austausch des Moduls.
Inertanode	<ul style="list-style-type: none"> – Keine Auswirkungen auf das Regelverhalten. 	<ul style="list-style-type: none"> – Eine Spannung liegt am externen Eingang WF1/2 an. – Das Modul oder das Regelgerät ist defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Austausch der Inertanode.
Externer Störeingang	<ul style="list-style-type: none"> – Keine Auswirkungen auf das Regelverhalten. 	<ul style="list-style-type: none"> – Eine Spannung liegt am externen Eingang WF1/2 an. – Das Modul oder das Regelgerät ist defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Funktion der externen Komponente (Speicherlade- oder Zirkulationspumpe) überprüfen und ggf. austauschen.
WW-Fühler WT	<ul style="list-style-type: none"> – Es wird kein Warmwasser mehr bereit. 	<ul style="list-style-type: none"> – Fühler falsch oder nicht angeschlossen oder defekt. – Modul FM445 oder Regelgerät defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Fühler prüfen. ● Fühler oder Modul FM445 tauschen. ● Fühleranbringung prüfen.
WW-Fühler AUS	<ul style="list-style-type: none"> – Es wird kein Warmwasser mehr bereit. 	<ul style="list-style-type: none"> – Fühler falsch oder nicht angeschlossen oder defekt. – Modul FM445 oder Regelgerät defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Fühler prüfen. ● Fühler oder Modul FM445 tauschen. ● Fühleranbringung prüfen.
Verbindung BRx	<ul style="list-style-type: none"> – Es kann kein Frostschutz gewährleistet werden. – Es wird kein Warmwasser mehr bereit. – Es wird nicht geheizt. 	<ul style="list-style-type: none"> – UBA falsch angeschlossen. – UBA ausgeschaltet. – UBA defekt. – Modul defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Verbindung prüfen. ● UBA einschalten. ● UBA tauschen. ● KSE Modul tauschen.
Fühler hydr. Weiche	<ul style="list-style-type: none"> – Bei Ein-Kesselanlagen: Vorlauftemperatur kann unter Sollwert absinken. – Bei Mehrkesselanlagen: Nur ein Kessel in Betrieb. 	<ul style="list-style-type: none"> – Fühler defekt. – Module ZM424, FM456 oder FM457 sind defekt. – Fühler am falschen Modul angeschlossen. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Fühler prüfen. ● Modul tauschen. ● Fühler am Modul im Steckplatz 1 anschließen.

Tab. 4 Störungstabelle

Störung	Auswirkung auf das Regelverhalten	Mögliche Ursachen der Störung	Abhilfe
Handbetrieb XX	– Regelung wird im Handbetrieb betrieben.	– Es wurde eventuell vergessen den Handschalter von einem Funktionsmodul auf „AUT“ zu stellen.	● Stellen Sie den Handschalter von dem entsprechenden Funktionsmodul auf „AUT“.
Solar Sp X Hand	– Solarspeicher X auf Solar- modul wird im Handbetrieb betrieben.	– Es wurde eventuell vergessen den Handschalter vom Funktionsmodul FM443 auf „AUT“ zu stellen.	● Stellen Sie den Handschalter vom Funktionsmodul FM443 auf „AUT“.
Wartung Betriebsstunden/ Datum	– Kein Einfluss auf das Re- gelverhalten.	– Der eingestellte Zeitraum bis zur nächsten Wartung ist abgelaufen.	● Wartung durchführen und anschlie- ßend die Wartungsmeldung zurück- setzen.

Tab. 4 Störungstabelle

18.2 Ergänzende Störmeldungen für Heizkessel mit EMS

Status (Displaycode) und Servicecode auslesen

Im Falle eines Fehlers zeigt das Display am Regelgerät direkt den Status an. Bei verriegelnden Sicherheitsabschaltungen blinkt das Display.

- Taste „Statusanzeige“  drücken um den Servicecode auszulesen.
- Taste „Statusanzeige“ mehrmals drücken, um weitere Serviceinformationen anzuzeigen, bis der Status des Kessel wieder angezeigt wird.

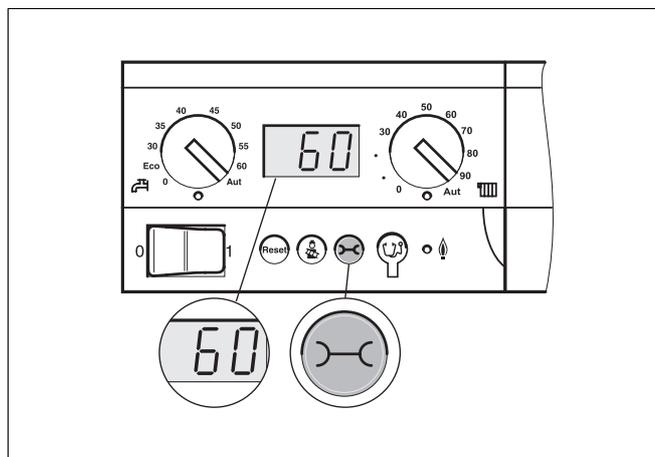


Abb. 21 Display- und Servicecode auslesen (z. B. Regelgerät Logamatic MC10/Basiscontroller BC10)

Warmwasser EMS Störungen

DC: Displaycode (Status)

SC: Servicecode

DC	SC	Störung	Auswirkung auf das Regelverhalten	Mögliche Ursachen der Störung	Abhilfe
A01	808	Warmwasserfühler defekt	– Es wird kein Warmwasser geladen.	– Fühler falsch angeschlossen oder defekt. – Bruch oder Kurzschluss der Fühlerleitung. – Fühler gealtert.	● Anschluss des Warmwasserfühlers prüfen und ggf. austauschen.
A01	810	Warmwasser bleibt kalt	– Es wird ständig versucht, den Warmwasserspeicher zu beladen. – Solaranlage geht nicht in Betrieb	– Ständige Zapfung oder Leckage. – Fühler falsch angeschlossen oder defekt. – Bruch oder Kurzschluss der Fühlerleitung. – Fühler gealtert. – Ladepumpe falsch angeschlossen oder defekt.	● Leckage beheben. ● Anschluss des Warmwasserfühlers prüfen und ggf. austauschen. ● Funktion des Fühlers und Ladepumpe überprüfen. ● Fühleranbringung am Warmwasserspeicher überprüfen.

Tab. 5 Mögliche Meldungen bei Warmwasser EMS Störungen

DC	SC	Störung	Auswirkung auf das Regelverhalten	Mögliche Ursachen der Störung	Abhilfe
A01	811	Thermische Desinfektion	– Thermische Desinfektion wurde abgebrochen.	<ul style="list-style-type: none"> – Ständige Zapfung oder Leckage. – Fühler falsch angeschlossen oder defekt. – Bruch oder Kurzschluss der Fühlerleitung. – Fühler gealtert. – Ladepumpe falsch angeschlossen oder defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Leckage beheben. ● Anschluss des Warmwasserfühlers prüfen und ggf. austauschen. ● Funktion des Fühlers und Ladepumpe überprüfen. ● Fühleranbringung am Warmwasserspeicher überprüfen.

Tab. 5 Mögliche Meldungen bei Warmwasser EMS Störungen

EMS Störungen

DC	SC	Störung	Auswirkung auf das Regelverhalten	Mögliche Ursachen der Störung	Abhilfe
AD 1	817	Lufttemperatursensor defekt	– Gebläsedrehzahl kann nicht mehr optimal angepasst werden.	– Wenn am Lufttemperatursensor eine zu niedrige Temperatur (< -30 °C) oder eine zu hohe Temperatur (> +100°C) gemessen wird, wird diese Fehlermeldung erzeugt.	● Lufttemperatursensor inkl. Steckverbindung am SAFE überprüfen und ggf. austauschen.
AD 1	818	Heizkessel bleibt kalt	– Heizungsanlage wird unterversorgt	– Wenn der Heizkessel eine bestimmte Zeit unterhalb der Pumpenlogiktemperatur (47°C) ist, obwohl der Brenner an ist, wird diese Fehlermeldung erzeugt.	<ul style="list-style-type: none"> ● Anlagenauslegung und Pumpenparametrierung überprüfen und ggf. korrigieren. ● Rückschlagventil auf Funktion prüfen, ggf. nachrüsten. ● Überprüfen, ob Schwerkraftbremsen in Arbeitsstellung stehen.
AD 1	819	Ölvorwärmer Dauersignal	– Brenner versucht zu starten.	– Vom Ölvorwärmer wird ein Freigabesignal empfangen, obwohl er ausgeschaltet ist.	● Steckerbelegung am SAFE und Ölvorwärmer überprüfen und ggf. korrigieren.
AD 1	820	Öl zu kalt	– Brenner versucht zu starten.	– Der Ölvorwärmer gibt innerhalb von 6 Minuten nicht das Signal zurück, dass das Öl seine Betriebstemperatur erreicht hat.	● Elektrischen Anschluss vom Ölvorwärmer überprüfen, falls in Ordnung, Ölvorwärmer austauschen.

Tab. 6 Mögliche Meldungen bei EMS Störungen



ANWENDERHINWEIS

Andere Störungen sind in den Unterlagen des eingesetzten Heizkessels beschrieben.

18.3 Wartungsmeldungen bei Heizkesseln mit EMS

DC: Displaycode (Status)

SC	Wartung	Mögliche Ursache	Abhilfe	EMS mit Kessel
H 1	Abgastemperatur hoch	Sobald die Abgastemperatur eine bestimmte Grenze (110 °C) überschritten hat, wird der Brenner in die 1. Stufe geschaltet und diese Servicemeldung erzeugt. Die Meldung wird erst wieder gelöscht, wenn der Befehl „Servicemeldung zurücksetzen“ gegeben wird.	<ul style="list-style-type: none"> ● Heizkessel reinigen. ● Position, Bestückung und Zustand der Einlegebleche kontrollieren und ggf. korrigieren. 	SAFe
H 2	Brennergebläse zu langsam	Der SAFe muss für die angestrebte Drehzahl ein ungewöhnlich hohes PWM-Signal erzeugen.	<ul style="list-style-type: none"> ● Brennergebläse auf Verschmutzung prüfen, ggf. reinigen oder austauschen. 	SAFe
H 3	Betriebsstunden abgelaufen	Tritt in Verbindung mit diesem Regelgerät nicht auf.		SAFe
H 4	Niedriger Flammenfühler-Strom	Das Flammensignal ist nur noch knapp über der Ausschaltgrenze des SAFe. <ul style="list-style-type: none"> – Flammenfühler oder Winkelhalter (bei G135) ist verschmutzt. – Ausrichtung Mischsystem zum Sichtrohr stimmt nicht. – Elektrische Verbindung Flammenfühler/SAFe ist fehlerhaft. – Flammenfühler oder SAFe defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Flammenfühler und Winkelhalter (Spiegel) auf Verschmutzung prüfen, ggf. reinigen. ● Ausrichtung Mischsystem zum Sichtrohr prüfen und ggf. korrigieren. ● Mischsystem bzgl. Verschmutzung prüfen und ggf. reinigen. ● Steckverbindung Flammenfühler am SAFe überprüfen. ● Brennereinstellung überprüfen und ggf. korrigieren. ● Flammenfühler-Signal in 1. und 2. Stufe mittels RC30 überprüfen. Falls nicht in Ordnung Flammenfühler austauschen. 	SAFe
H 5	Hoher Zündverzug	Bei den letzten Brennerstarts hat die Flammenbildung stark verzögert stattgefunden: <ul style="list-style-type: none"> – Fehlerhafte Ölversorgung. – Fehlerhafte Zündanlage. – Fehlerhafte Brennereinstellung. – Fehlerhafte Brennerkomponenten. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ölversorgung überprüfen. ● Zündung mittels Relais (RC30) überprüfen, Zündelektrode auf Verschmutzung oder Beschädigung (Elektrodenabstand) überprüfen, ggf. austauschen. ● Öldüse austauschen. ● Ölabschlussventil des Ölvorwärmers austauschen. ● Mischsystem prüfen ggf. reinigen. ● Brennereinstellung prüfen, ggf. korrigieren. 	SAFe

Tab. 7 Wartungsmeldungen

SC	Wartung	Mögliche Ursache	Abhilfe	EMS mit Kessel
H 6	Häufiger Flammenabriss	Bei den letzten Brennerstarts kam es häufig zum Flammenabriss. – Fehlerhafte Ölversorgung. – Fehlerhafte Zündanlage. – Fehlerhafte Brennereinstellung. – Fehlerhafte Brennerkomponenten.	<ul style="list-style-type: none"> ● Fehlerspeicher der blockierenden Fehler auslesen, um zu erkennen, in welcher Betriebsphase der Flammenabriss auftritt. <p>Wenn ausschließlich 6U/511 (keine Flammenbildung) vorliegt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ölversorgung überprüfen. ● Flammenfühlerstrom mittels RC30 überprüfen. ● Zündung mittels Relaisstest (RC30) überprüfen. ● Öldüse austauschen. ● Ölabschlussventil des Ölvorwärmers austauschen. ● Mischsystem prüfen ggf. reinigen. ● Brennereinstellung prüfen, ggf. korrigieren. <p>Wenn andere blockierende Fehler (Flammenabriss nach erfolgreicher Flammenbildung) vorliegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Brennereinstellung prüfen und ggf. korrigieren. ● Ölversorgungseinrichtung überprüfen. ● Steckerbelegung 1./2. Magnetventil überprüfen (Fehler 6L/516). ● Flammenfühler-Strom im Betrieb überprüfen. Falls Signal < 50 µA, Winkelhalter (bei G135) überprüfen und ggf. reinigen, evtl. Flammenfühler austauschen. 	SAFe
H 7	Anlagendruck	Der Betriebsdruck ist auf einen zu niedrigen Wert gefallen.	Heizungswasser nachfüllen, bis der Betriebsdruck > 1,0 bar ist.	UBA3
H 8	Nach Datum	Tritt in Verbindung mit diesem Regelgerät nicht auf.		SAFe

Tab. 7 Wartungsmeldungen

19 Monitordaten

Mit dem Menü „Monitor“ können Sie sich die Soll- und Istwerte anzeigen lassen. Die Anzeigen hängen von den installierten Modulen ab.

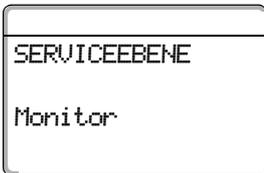
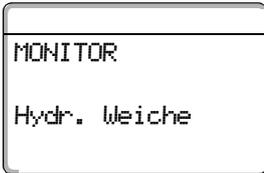
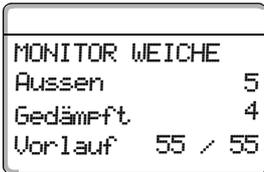
Einige Anzeigewerte sind durch einen Schrägstrich getrennt. Die Zahl vor dem Schrägstrich gibt den Sollwert des entsprechenden Parameters an, die Zahl nach dem Schrägstrich gibt den Istwert an.

Sie können sich die Daten folgender Komponenten anzeigen lassen:

- Hydr. Weiche
- Kessel
- Heizkreise
- Warmwasser
- Monitordaten weiterer Module, die installiert sind

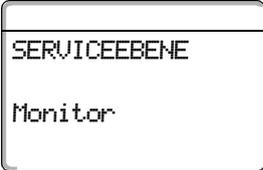
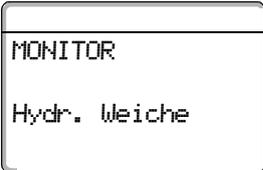
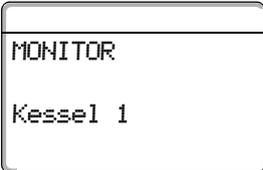
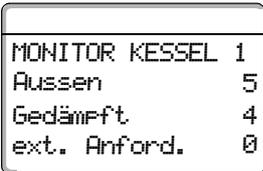
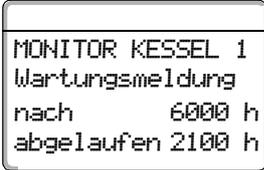
19.1 Weichen-Monitordaten

Mit dem Monitor-Menü „Hydr. Weiche“ können Sie sich die Daten für die Weiche anzeigen lassen.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Monitor“ erscheint.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Hydr. Weiche“ wird angezeigt.
 Taste drücken und loslassen.		Die Daten für die Weiche werden angezeigt. Der Wert „Gedämpft“ beschreibt die Außentemperatur, die die eingegebene Gebäudeart berücksichtigt und mit der die Heizkurven berechnet wurden.
 Drücken.		Zurück zur übergeordneten Ebene.

19.2 Kessel-Monitordaten

Mit dem Monitor-Menü „Kessel“ können Sie sich die Daten für die Kessel anzeigen lassen.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 <p>Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Monitor“ erscheint.</p>		<p>Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.</p>
 <p>Taste drücken und loslassen.</p>		<p>Der erste Menüpunkt „Hydr. Weiche“ wird angezeigt.</p>
 <p>Drehknopf drehen, bis „Kessel 1“ erscheint.</p>		
 <p>Taste drücken und loslassen.</p>		<p>Der Wert „Gedämpft“ beschreibt die Außentemperatur, die die eingegebene Gebäudeart berücksichtigt und nach der die Heizkennlinie berechnet wird.</p>
 <p>Drehknopf drehen, um die Kessel-Monitordaten durchzublätern.</p>		<p>Weitere Kessel-Monitordaten werden abhängig vom Kesseltyp angezeigt. Beschreibung siehe nachfolgende Tabellen.</p>
 <p>Drehknopf weiter drehen. Zuletzt werden eventuelle Wartungsmeldungen angezeigt.</p>	<p>Beispiel: Wartungsmeldung nach Betriebsstunden (alternativ nach Datum)</p> 	<p> ANWENDERHINWEIS Die Wartungsmeldung „nach Betriebsstunden“ ist nur bei Kesselanzahl = 1 anwendbar. Die Wartungsmeldung „nach Datum“ wird nur unter Kessel 1 angezeigt – gilt aber für alle Kessel.</p>
 <p>Drücken.</p>		<p>Zurück zur übergeordneten Ebene.</p>

Kessel-Monitordaten für Heizkessel mit UBA 1.x

Bedienung siehe Seite 131.

Anzeige	Bedeutung	Einheit	Wertebereich
Aussen	Außentemperatur	°C	
Gedämpft	gedämpfte Außentemperatur unter Berücksichtigung der eingegebenen Gebäudeart zur Berechnung der Heizkennlinie	°C	
ext. Anford.	Sollwert für die Kesselvorlauftemperatur, nur in Verbindung mit Funktionsmodul FM456 oder FM457 (siehe Seite 20)	°C	
Vorlauf	Vorlauftemperatur Sollwert/Istwert	°C	
Rücklauf	Rücklauftemperatur Istwert	°C	
Starts	Anzahl Brennerstarts		
Status	aktueller Betriebsstatus		
KIM Nr.	Kesseltyp (KIM = Kessel-Identifikations-Modul)		
UBA Version	Softwareversion des universellen Brennerautomaten		
Leistung	aktuelle Kesselleistung	%	0 – 100
Max. Leist.	maximal freigegebene Leistung des Kessels	%	0 – 100
Pumpe	aktuelle Leistung der Kesselpumpe bei modulierenden Pumpen bzw. Schaltzustand bei einstufigen Pumpen	%	0 – 100 bzw. an/aus

Tab. 8 Kessel-Monitordaten für Heizkessel mit UBA 1.x

Kessel-Monitordaten für Heizkessel mit EMS/UBA3

Bedienung siehe Seite 131.

Anzeige	Bedeutung	Einheit	Wertebereich
Aussen	gemessene Außentemperatur	°C	
Gedämpft	gedämpfte Außentemperatur unter Berücksichtigung der eingegebenen Gebäudeart zur Berechnung der Heizkennlinie	°C	
ext. Anford.	Sollwert für die Kesselvorlauftemperatur, nur in Verbindung mit Funktionsmodul FM456 oder FM457 (siehe Seite 20)	°C	
Vorlauf	Vorlauftemperatur Sollwert/Istwert	°C	
Rücklauf	Rücklauftemperatur Istwert	°C	
Starts	Anzahl Brennerstarts		
Status	aktueller Betriebsstatus		
Servicecode	Servicecode zur Differenzierung der Statusmeldung		
KIM	Kesseltyp und KIM-Version (KIM = Kessel-Identifikations-Modul)		
UBA3	Softwareversion des universellen Brennerautomaten		
Leistung	aktuelle Kesselleistung	%	0 – 100
Max. Leist.	maximal freigegebene Leistung des Kessels	%	0 – 100 bzw. EMS-WW
Pumpe	aktuelle Leistung der Kesselpumpe bei modulierenden Pumpen bzw. Schaltzustand bei einstufigen Pumpen	%	0 – 100 bzw. an/aus
Maximal	maximale Kesselleistung	kW	
Max. Leist.	Obergrenze für die Modulation	%	0 – 100
Min. Leist.	Untergrenze für die Modulation	%	0 – 100

Tab. 9 Kessel-Monitordaten für Heizkessel mit EMS/UBA3

Abgas	gemessene Abgastemperatur	°C	
Luft	gemessene Temperatur der Verbrennungsluft	°C	
Druck	gemessener Betriebsdruck der Heizungsanlage	bar	
Flammenstrom	gemessener Flammenstrom	µA	
Zündung	Zündung		an/aus
Flamme	Flamme		an/aus
Ventil 1	Brennerventil Stufe 1		auf/zu
Ventil 2	Brennerventil Stufe 2		auf/zu

Tab. 9 Kessel-Monitordaten für Heizkessel mit EMS/UBA3

Kessel-Monitordaten für Heizkessel mit EMS/SAFe

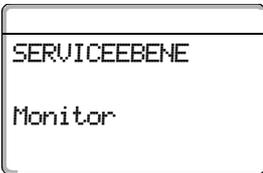
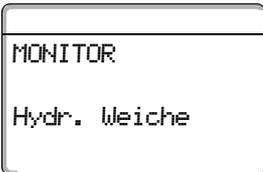
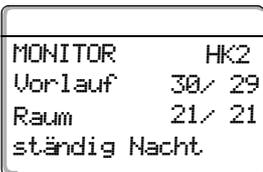
Bedienung siehe Seite 131.

Anzeige	Bedeutung	Einheit	Wertebereich
Aussen	gemessene Außentemperatur	°C	
Gedämpft	gedämpfte Außentemperatur unter Berücksichtigung der eingegebenen Gebäudeart zur Berechnung der Heizkennlinie	°C	
ext. Anford.	Sollwert für die Kesselvorlauftemperatur, nur in Verbindung mit Funktionsmodul FM456 oder FM457 (siehe Seite 20)	°C	
Vorlauf	Vorlauftemperatur Sollwert/Istwert	°C	
Rücklauf	Rücklauftemperatur Istwert	°C	
Starts	Anzahl Brennerstarts		
Status	aktueller Betriebsstatus		
Servicecode	Servicecode zur Differenzierung der Statusmeldung		
BIM	Brennertyp und BIM-Version (BIM = Brenner-Identifikations-Modul)		
MC10	Softwareversion des Regelgerätes Logamatic MC10		
SAFe	Typ und Softwareversion des Feuerungsautomaten SAFe		
Leistung	aktuelle Kesselleistung	%	0 – 100
Max. Leist.	maximal freigegebene Leistung des Kessels	%	0 – 100 bzw. EMS-WW
Pumpe	aktuelle Leistung der Kesselpumpe bei modulierenden Pumpen bzw. Schaltzustand bei einstufigen Pumpen	%	0 – 100 bzw. an/aus
Maximal	maximale Kesselleistung	kW	
Max. Leist.	Obergrenze für die Modulation	%	0 – 100
Min. Leist.	Untergrenze für die Modulation	%	0 – 100
Abgas	gemessene Abgastemperatur	°C	
Luft	gemessene Temperatur der Verbrennungsluft	°C	
Druck	gemessener Betriebsdruck der Heizungsanlage	bar	
Flammenstrom	gemessener Flammenstrom	µA	
Zündung	Zündung		an/aus
Flamme	Flamme		an/aus
Ventil 1	Brennerventil Stufe 1		auf/zu
Ventil 2	Brennerventil Stufe 2		auf/zu

Tab. 10 Kessel-Monitordaten für Heizkessel mit EMS/SAFe

19.3 Heizkreis-Monitordaten

Mit dem Monitor-Menü „Heizkreis“ können Sie sich die Daten für einen Heizkreis anzeigen lassen.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Monitor“ erscheint.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Hydr. Weiche“ wird angezeigt.
 Drehknopf drehen, bis der gewünschte „Heizkreis“ erscheint.		
 Taste drücken und loslassen.		Für die Vorlauf-Raumtemperatur werden der Sollwert und der gemessene Wert angezeigt. In der letzten Zeile erscheint eine der folgenden Betriebsarten: <ul style="list-style-type: none"> – ständig Nacht – ständig Tag – Automatik Nacht – Automatik Tag – Urlaub – Sommer – Ein-Optimierung – Aus-Optimierung – Estrich – WW-Vorrang – Keine Absenkung



Drehknopf drehen, um die Heizkreis-Monitordaten durchzublätern.

MONITOR	HK2
Ausleg.Adapt.	75
Ein.Opt.	15min
Aus.Opt.	30min

Auslegungstemperatur Adaption

Dieser Wert zeigt die durch die Adaption berechnete Auslegungstemperatur an.

Einschalt-Optimierung

Berechneter Zeitraum, um den die Heizanlage vor dem eigentlichen Schaltpunkt in Heizbetrieb geht, damit bereits zum Einschaltpunkt die Raum-Soll-Temperatur erreicht ist.

Ausschalt-Optimierung

Berechneter Zeitraum, um vorzeitig mit der Absenkung zu beginnen, damit Energie gespart wird.



Drehknopf drehen, um die Heizkreis-Monitordaten durchzublätern.

MONITOR	HK2
Stellglied	50%
Umwälzpumpe	aus

Stellglied

Zeigt die berechneten Stellimpulse in Prozent an.

Beispiel:

- 0% = Keine Ansteuerung.
- 50% = Stellglied wird in einem Zyklus von 10 Sekunden 5 Sekunden in Richtung „Mischer fährt auf“ (wärmer) angesteuert.
- 100% = Stellglied wird in einem Zyklus von 10 Sekunden 10 Sekunden in Richtung „Mischer fährt zu“ (kälter) angesteuert (ständig).

Umwälzpumpe

Zeigt den Betriebszustand der Umwälzpumpe an.

Zurück zur übergeordneten Ebene.

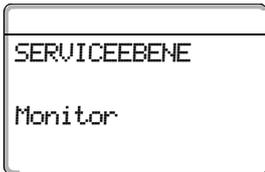
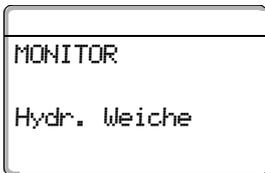
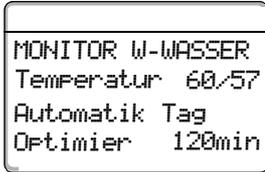


Drücken.

19.4 Warmwasser-Monitordaten

Mit dem Monitor-Menü „Warmwasser“ können Sie sich die Daten für die Warmwassereinstellungen anzeigen lassen.

Die Anzeigen hängen von den Einstellungen ab, die unter der Funktion „Warmwasser“ gewählt wurden.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Monitor“ erscheint.		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 Taste drücken und loslassen.		Der erste Menüpunkt „Hydr. Weiche“ wird angezeigt.
 Drehknopf drehen, bis „Warmwasser“ erscheint.		
 Taste drücken und loslassen.		<p>Temperatur</p> <p>Der berechnete Sollwert und der gemessene Wert für die Warmwassertemperatur werden angezeigt.</p> <p>Mögliche Betriebsarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – aus – Dauerbetrieb – Automatik Nacht – Automatik Tag – Urlaub – Optimierung – Desinfektion – Nachladung – tägliche Aufheizung



Drehknopf drehen, um die Warmwasser-Monitordaten durchzublätern.



Drehknopf drehen, um die Warmwasser-Monitordaten durchzublätern.



Drehknopf drehen, um die Warmwasser-Monitordaten durchzublätern.



Drücken.

```
MONITOR W-WASSER
Ladung      aus
Zirkulation an
```

```
MONITOR W-WASSER
Fühler EIN  50/48
Fühler Aus  55/30
Fühler WT   60/60
```

```
MONITOR W-WASSER
Prim.-Pumpe 80%
Sek.-Pumpe  100%
Mischerpos. 100%
```

Optimier

Zeigt den Zeitraum an, um den die Anlage vor dem eigentlichen Schaltpunkt in Warmwasserbetrieb geht, damit der Warmwasser-Sollwert rechtzeitig erreicht wird.

Ladung

Zeigt den Betriebszustand der Speicherladepumpe an.

Zirkulation

Zeigt den Betriebszustand der Zirkulationspumpe an.



ANWENDERHINWEIS

Diese Daten für die Warmwasserversorgung werden nur angezeigt, wenn in der Modalauswahl das Modul FM445 gewählt wurde.

EIN = Fühler Speicher - Mitte
AUS = Fühler Speicher - Unten
WT = Fühler Wärmetauscher

Die Mischerposition zeigt einen Wert zwischen 0 % (zu) und 100 % (auf) an.



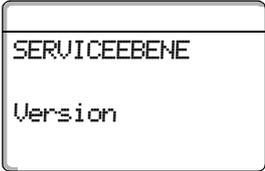
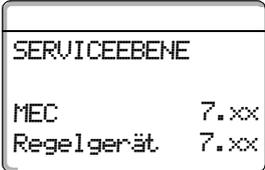
ANWENDERHINWEIS

Die Daten für die Warmwasserversorgung werden nur angezeigt, wenn in der Modalauswahl das Modul FM445 gewählt wurde.

Zurück zur übergeordneten Ebene.

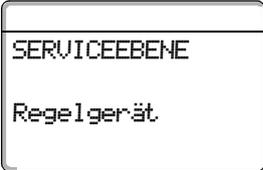
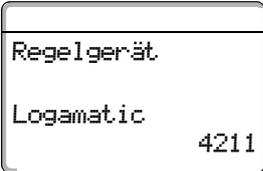
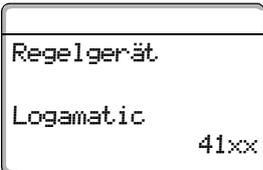
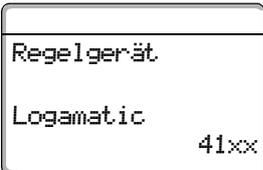
20 Version anzeigen

Mit dem Menü „Version“ können Sie sich die Version der Bedieneinheit MEC2 und des gewählten Regelgeräts anzeigen lassen.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 <p>Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Version“ erscheint.</p>		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 <p>Taste drücken und loslassen.</p>		Die Versionen für die Bedieneinheit MEC und das Regelgerät werden angezeigt.
 <p>Drücken.</p>		Zurück zur übergeordneten Ebene.

21 Regelgerät wählen

Mit dem Menü „Regelgerät“ können Sie ein Regelgerät wählen, wenn der **MEC2 offline** betrieben wird, d. h. ohne angeschlossenes Regelgerät bzw. mit separater Spannungsversorgung.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 <p>Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Regelgerät“ erscheint.</p>		<p>Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.</p>
 <p>Taste drücken.</p>		<p>Das Regelgerät wird angezeigt.</p>
 <p>Drücken/gedrückt halten.</p>		<p>Der Wert (hier: 4211) blinkt.</p>
 <p>Drehknopf auf den gewünschten Regelgerätetyp drehen.</p>		
 <p>Loslassen, um Eingabe zu speichern.</p>		
 <p>Drücken.</p>		<p>Zurück zur übergeordneten Ebene.</p>

22 Reset

22.1 Einstellungen Regelgeräteparameter zurücksetzen

Mit dem Menü „Reset Einstellungen“ können Sie alle Einstellungen der Bedien- und Serviceebene auf die Werte umstellen, die werkseitig eingestellt wurden.

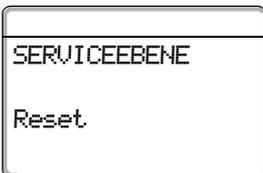
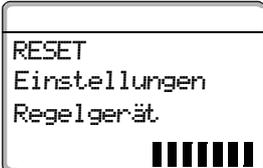
Alle Werte werden automatisch zurückgesetzt.



ANWENDERHINWEIS

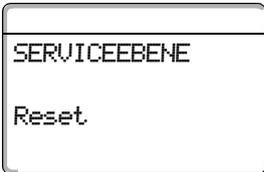
Alle Werte des Regelgerätes werden auf der Bedien- und Serviceebene auf Werks-einstellungen zurückgesetzt.

Schaltuhr ist vom Reset ausgeschlossen. Eingestellte Variante bleibt auch nach Re-set unverändert.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 <p>Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Reset“ erscheint.</p>		<p>Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.</p>
 <p>Taste drücken/gedrückt halten.</p>		<p>Die Blöcke in der letzten Zeile verschwinden nacheinander. Wenn der letzte Block verschwunden ist, wird der Reset der Einstellungen durchgeführt.</p>
 <p>Loslassen.</p>		<p>Wenn Sie die Taste loslassen, bevor alle Blöcke verschwunden sind, wird der Reset abgebrochen. Zurück zur übergeordneten Ebene.</p>

22.2 Fehlerprotokoll zurücksetzen

Sie können mit der Funktion „Reset Fehlerprotokoll“ den gesamten Fehlerspeicher zurücksetzen. Alle Einträge im Fehlerprotokoll werden dadurch gelöscht.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 <p>Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Reset“ erscheint.</p>		Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.
 <p>Taste drücken.</p>		Der Menüpunkt „Reset Einstellungen“ erscheint.
 <p>Drehknopf drehen, bis „Reset Fehlerprotokoll“ erscheint.</p>		
 <p>Taste drücken/gedrückt halten.</p>		Die Blöcke in der letzten Zeile verschwinden nacheinander. Wenn der letzte Block verschwunden ist, wird der Reset des Fehlerprotokolls durchgeführt.
 <p>Loslassen.</p>		Wenn Sie die Taste loslassen, bevor alle Blöcke verschwunden sind, wird der Reset abgebrochen. Zurück zur übergeordneten Ebene.

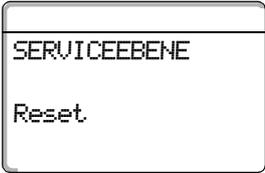
22.3 Wartungsmeldung zurücksetzen

Nach Beendigung der Wartungsarbeiten müssen Sie die Wartungsmeldung zurücksetzen. Das heißt, die Wartungsmeldung erscheint dann nicht mehr bei geschlossener Klappe.



ANWENDERHINWEIS

Durch das Zurücksetzen der Wartungsmeldung wird das Wartungsintervall neu gestartet. Beachten Sie, dass bei Wartungsmeldungen nach Datum der nächste Wartungstermin ein Jahr in die Zukunft verlegt wird.

Maßnahme	Anzeige/Display	Bemerkungen/Hinweise
 <p>Serviceebene aufrufen. Drehknopf drehen, bis „Reset“ erscheint.</p>		<p>Siehe „Serviceebene aufrufen“ auf Seite 29.</p>
 <p>Taste drücken.</p>		<p>Der Menüpunkt „Reset Einstellungen“ erscheint.</p>
 <p>Drehknopf drehen, bis „Reset Wartungsmeldung“ erscheint.</p>		
 <p>Taste drücken/gedrückt halten.</p>		<p>Die Blöcke in der letzten Zeile verschwinden nacheinander. Wenn der letzte Block verschwunden ist, wird der Reset der Wartungsmeldung durchgeführt.</p>
 <p>Loslassen.</p>		<p>Wenn Sie die Taste loslassen, bevor alle Blöcke verschwunden sind, wird der Reset abgebrochen. Zurück zur übergeordneten Ebene.</p>

23 Fühler- und Heizkennlinien

23.1 Fühlerkennlinien

- Schalten Sie die Anlage vor jeder Messung stromlos.

Anhand des Diagramms können Sie feststellen, ob eine Übereinstimmung zwischen Temperatur und Widerstandswert vorliegt.

Fehlerüberprüfung (ohne Raumtemperaturfühler)

- Ziehen Sie die Fühlerklemmen ab.
- Messen Sie den Widerstand an den Kabelenden des Fühlers mit einem Widerstandsmessgerät.
- Messen Sie mit einem Thermometer die Temperatur des Fühlers

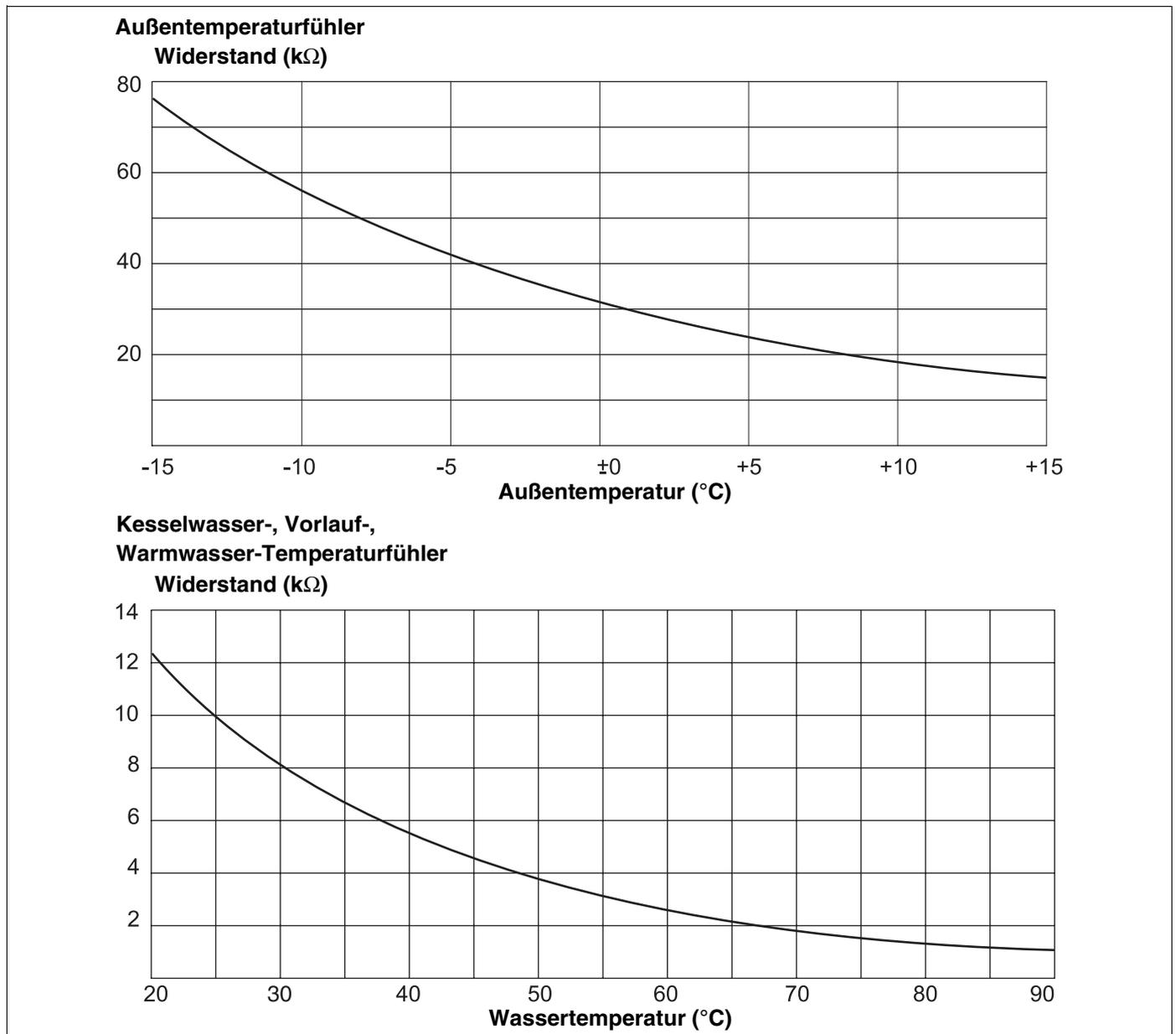
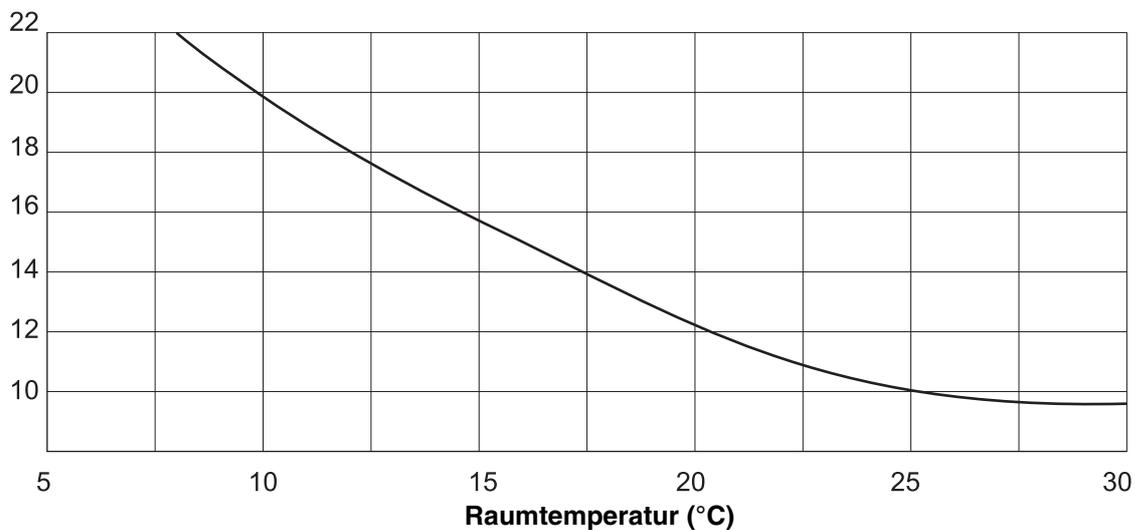


Abb. 22 Außentemperaturfühler und Kesselwasser-, Vorlauf-, Warmwasser-Temperaturfühler

Raumtemperaturfühler
Widerstand (kΩ)



Abgastemperaturfühler (FG)
Widerstand (kΩ)

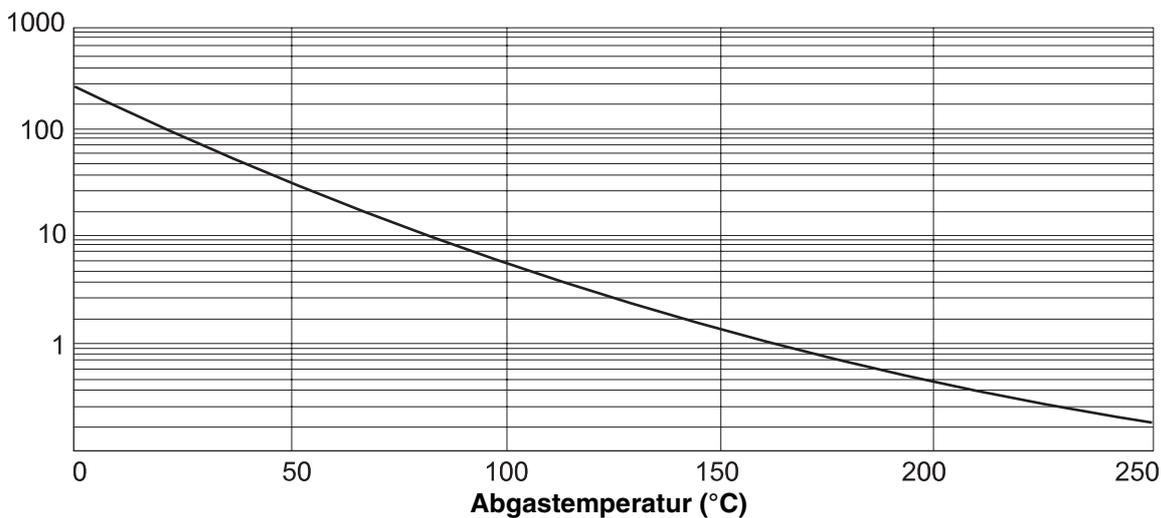


Abb. 23 Raumtemperatur- und Abgastemperaturfühler

23.2 Heizkennlinien

Hinweise zur Einstellung der Heizkennlinie:

Die Neigung einer Heizkennlinie können Sie über den Auslegungspunkt einstellen. Der Auslegungspunkt besteht aus der minimalen Außentemperatur der Region und der Auslegungstemperatur des gewählten Heizsystems (z. B. Heizkörper).

Durch die Einstellung der Raumsolltemperatur wird die Heizkennlinie parallel verschoben. Wenn Sie die Raumsolltemperatur um 1 K ändern, dann ändert sich die Vorlauftemperatur um ca. 3 K.

Die Abbildung 24 zeigt, wie die Heizkennlinie (1) für den Auslegungspunkt $-10\text{ °C}/75\text{ °C}$ durch verschiedene Raumsolltemperaturen parallel verschoben wird (2, 3 und 4). Die Heizkennlinien (5 und 6) zeigen die geänderte Neigung für andere Auslegungspunkte.

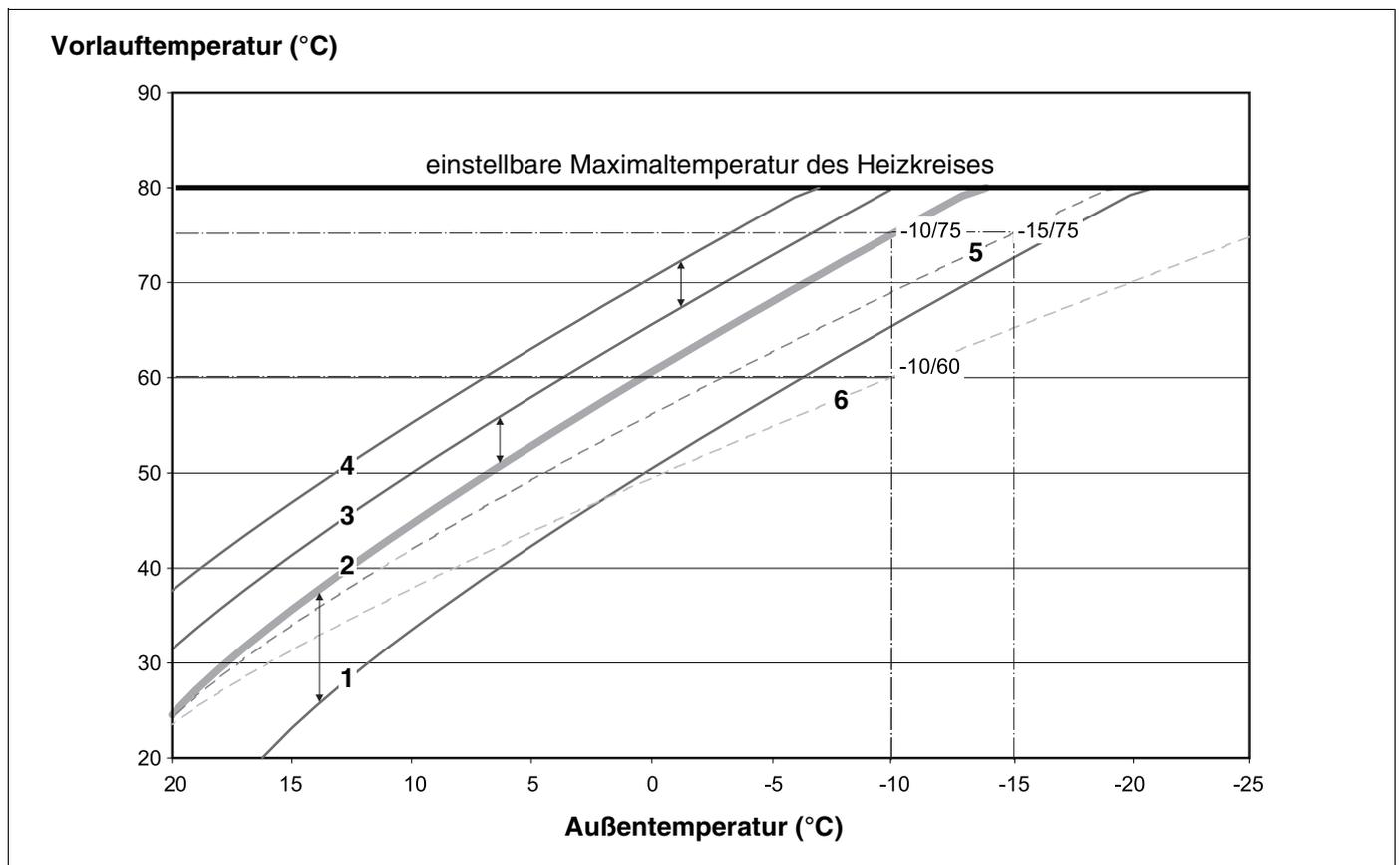


Abb. 24 Heizkennlinie für ein Heizsystem „Heizkörper“

Pos. 1: Raumsolltemperatur 17 °C , min. Außentemperatur -10 °C , Auslegungstemperatur 75 °C

Pos. 2: Raumsolltemperatur 21 °C , min. Außentemperatur -10 °C , Auslegungstemperatur 75 °C

Pos. 3: Raumsolltemperatur 23 °C , min. Außentemperatur -10 °C , Auslegungstemperatur 75 °C

Pos. 4: Raumsolltemperatur 25 °C , min. Außentemperatur -10 °C , Auslegungstemperatur 75 °C

Pos. 5: Raumsolltemperatur 21 °C , min. Außentemperatur -15 °C , Auslegungstemperatur 75 °C

Pos. 6: Raumsolltemperatur 21 °C , min. Außentemperatur -10 °C , Auslegungstemperatur 60 °C

24 Stichwortverzeichnis

A			
Abschlusswiderstand	. . . . .	11	
Absenkart	. . . . .	67	
Absenkart, Außenhalt	. . . . .	69	
Absenkung für Vorlauf	. . . . .	72	
Adresse, Regelgeräte	. . . . .	10	
Allgemeine Kenndaten	. . . . .	32	
Anhebung Kessel	. . . . .	83	
Ankopplung, hydraulische	. . . . .	91	
Auslegungstemperatur	. . . . .	61	
Außenhalttemperatur einstellen	. . . . .	69	
B			
Basiscontroller BC10	. . . . .	23	
Bedieneinheit MEC2	. . . . .	24, 25	
Bedienelemente	. . . . .	8	
Betriebsartenumschaltung	. . . . .	64	
C			
CM431	. . . . .	10	
D			
Desinfektion	. . . . .	105	
Drahtbrückenschalter	. . . . .	21	
E			
Eingang 0 – 10V	. . . . .	20, 42, 49	
Einmalladung	. . . . .	105	
Einstellparameter	. . . . .	7	
EMS/SAFe	. . . . .	22	
EMS/UBA 3	. . . . .	22	
Energie-Management-System	. . . . .	22	
Estrich	. . . . .	87	
Etage	. . . . .	59	
Externe Störmeldung Pumpe	. . . . .	86	
F			
Fehler	. . . . .	121	
Fehlerprotokoll	. . . . .	141	
Fernbedienung auswählen	. . . . .	64	
Fernbedienung ohne Display (BFU)	. . . . .	64	
Fernbedienungen BFU/F	. . . . .	37	
Fernwirksystem	. . . . .	38	
FM441	. . . . .	14	
FM442	. . . . .	16	
FM445	. . . . .	18, 97, 98, 99	
FM456	. . . . .	20	
FM457	. . . . .	20	
Folgeschaltung	. . . . .	55	
Fremdwärme	. . . . .	51	
Frostschutztemperatur	. . . . .	79	
Fühlerkennlinien	. . . . .	143	
Fußboden	. . . . .	57, 59	
Fußbodenheizung	. . . . .	57	
Fußpunkt	. . . . .	57	
Fußpunkt einstellen	. . . . .	60	
G			
Grundausstattung	. . . . .	12	
H			
Hauseigenschaften	. . . . .	32	
Heizkennlinie	. . . . .	117, 145	
Heizkörper	. . . . .	57	
Heizkreis umbenennen	. . . . .	59	
Heizkreis, Bad	. . . . .	59	
Heizkreis, Gebäude	. . . . .	59	
Heizkreis, Schwimmbad	. . . . .	59	
Heizkreis, Wohnung	. . . . .	59	
Heizkreisfunktionen	. . . . .	13, 15, 17, 21	
Heizkreisnummer	. . . . .	59	
Heizkreisstellglied	. . . . .	81	
Heizsystem	. . . . .	57	
Heizsystem auswählen	. . . . .	57	
Hydraulische Weiche	. . . . .	130	
Hysterese	. . . . .	96	
I			
Inertanode	. . . . .	104	
Intervalle der Zirkulationspumpe	. . . . .	114	
Ist-Raumtemperatur	. . . . .	73	
K			
Keller	. . . . .	59	
Kennzeichnung der Kesseltypen	. . . . .	22	
Kessel, Anzahl	. . . . .	45	
Kesseltemperatur	. . . . .	54, 103	
Kesseltyp	. . . . .	52	
Kesseltypen-Tabelle	. . . . .	100	
Klimazonenkarte	. . . . .	34	
Konstant	. . . . .	57	
Konvektor	. . . . .	57	
KSE-Module	. . . . .	20	
L			
LCD-Test	. . . . .	120	
M			
Maximale Vorlauftemperatur	. . . . .	63	
Maximaler Raumeinfluss	. . . . .	66	
MEC2 Inbetriebnahme	. . . . .	25	
Modulauswahl	. . . . .	44	
Modulbestückung	. . . . .	8	
Monitordaten	. . . . .	130	
N			
Nachtabenkung mit Raumhalt	. . . . .	64	
O			
Offset	. . . . .	73	
Optimierung	. . . . .	75	
Optimierung, Warmwasser	. . . . .	93	
P			
Partyfunktion	. . . . .	64	
Pausefunktion	. . . . .	64	
R			
Raumregler	. . . . .	57	
RC30	. . . . .	24	
Regelgerät	. . . . .	139	
Relaistest	. . . . .	118	
Reset	. . . . .	140	
Restwärmenutzung	. . . . .	94	

S

Sammelstörmeldeausgang	20
Schlüsselcode	29
Soll-Raumtemperatur	73
Sollwertverstellungen	64
Sommer-/Winterumschaltung	64
Speicher nachladen	96
Stellglied	81
Störmeldung Handschalter	39
Störungen	122

T

Temperatur, Desinfektion	109
Thermische Desinfektion	107

U

UBA	22
Universeller Brennerautomat	22
Urlaubsfunktion	64

V

Version	138
Vorlauftemperatur	63

W

Wärmespeicherfähigkeit	35
Warmwasser	91
Warmwasserfunktionen	13, 15, 19
Warmwasservorrang	80
Wartungsmeldung	40

Z

Zirkulationspumpe	113, 115
ZM424	12
Zurücksetzen, Einstellungen	140

Heizungsfachbetrieb:

Buderus

Deutschland

BBT Thermotechnik GmbH
Buderus Deutschland, D-35573 Wetzlar
www.heiztechnik.buderus.de
info@heiztechnik.buderus.de

Österreich

Buderus Austria Heiztechnik GmbH
Karl-Schönherr-Str. 2, A-4600 Wels
www.buderus.at
office@buderus.at

Schweiz

Buderus Heiztechnik AG
Netzibodenstr. 36, CH-4133 Pratteln
www.buderus.ch
info@buderus.ch