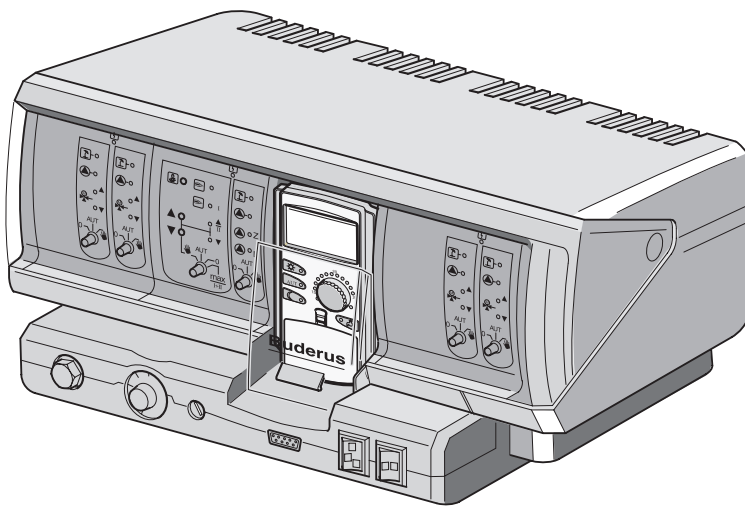



Serviceanleitung

Regelgerät Logamatic 4211



Buderus

 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.

Zu dieser Anleitung

Die vorliegende Serviceanleitung enthält wichtige Informationen zur sicheren und sachgerechten Inbetriebnahme und Servicearbeiten des Regelgerätes Logamatic 4211.

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.

Technische Änderungen vorbehalten!

Durch stetige Weiterentwicklungen können Abbildungen, Funktionsschritte und technische Daten geringfügig abweichen.

Aktualisierung der Dokumentation

Haben Sie Vorschläge zur Verbesserung oder haben Sie Unregelmäßigkeiten festgestellt, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.

1	Sicherheit	4
2	Einstellanweisung für Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)	6
3	Einstellanweisung für Kesselwasser-Temperaturregler (TR)	7
4	Einstellparameter und Anzeigedaten	8
5	Bedienelemente	9
6	Module und ihre Funktionen	10
7	Bedieneinheit MEC 2	14
8	Inbetriebnahme Bedieneinheit MEC2	15
9	Serviceebene, Programmübersicht	18
10	Sicherheitstemperaturbegrenzer STB prüfen	20
11	Allgemeine Kenndaten	21
12	Modulauswahl	29
13	Kesselkenndaten	30
14	Heizkreisdaten	47
15	Warmwasserdaten	76
16	Adresseneinstellung, Abschlusswiderstand	85
17	Heizkennlinie	86
18	Relaistest	87
19	LCD-Test	89
20	Fehler	90
21	Monitordaten	96
22	Reset	101
23	Version abrufen	105
24	Fühlerkennlinien	106
25	Einstellung spezifischer Kesselkenndaten	108
26	Stichwortverzeichnis	109

1 Sicherheit

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Regelgerät Logamatic 4211 dient nur dazu, Heizungsanlagen in Mehrfamilienhäusern, Wohnanlagen und anderen Gebäuden zu regeln und zu kontrollieren.

1.2 Beachten Sie diese Hinweise

- Betreiben Sie das Regelgerät 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.

1.3 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.

1.4 Regelgerät reinigen

- Reinigen Sie das Regelgerät nur mit einem feuchten Tuch.

1.5 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 Einstellanweisung für Sicherheitstempurbegrenzer (STB)

Gehäusedemontage und Ausbau des Sicherheitstempurbegrenzers

- Zur Einstellung der geforderten Temperaturen muss der Sicherheitstempurbegrenzer (STB) (Abb. 1, **Pos. 2**) aus dem Gehäuse herausgenommen werden.
- Um den Sicherheitstempurbegrenzer auszubauen, müssen die beiden Schrauben (Abb. 1, **Pos. 1**) herausgedreht werden.
- Nehmen Sie den Deckel (Abb. 1, **Pos. 3**) ab.
- Schrauben Sie die Schutzkappe (Abb. 1, **Pos. 2**) ab.
- Lösen Sie die Verschraubung.
- Nehmen Sie den STB heraus und führen Sie die nachfolgenden Einstellungen aus.



ANWENDERHINWEIS

Der Sicherheitstempurbegrenzer ist nach den örtlichen Vorschriften auf die maximal zulässige Temperatur der Heizungsanlage einzustellen.



ANWENDERHINWEIS

Die werkseitige Voreinstellung beträgt 110 °C.

Einstellung Sicherheitstempurbegrenzer

Abb. 2 Variante A

- Schraube (Abb. 2, **Pos. 1**) lösen.
- Blechteil mit Temperaturskala (Abb. 2, **Pos. 2**) auf Markierung (Abb. 2, **Pos. 3**) stellen.
- Schraube (Abb. 2, **Pos. 1**) wieder andrehen.

Abb. 3 Variante B

- Stellhebel (Abb. 3, **Pos. 1**) auf entsprechende Temperatur stellen.

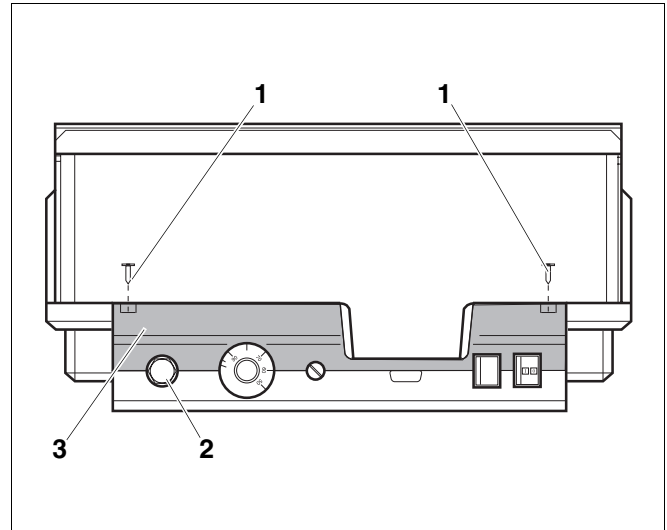


Abb. 1 Regelgerät Logamatic 4...

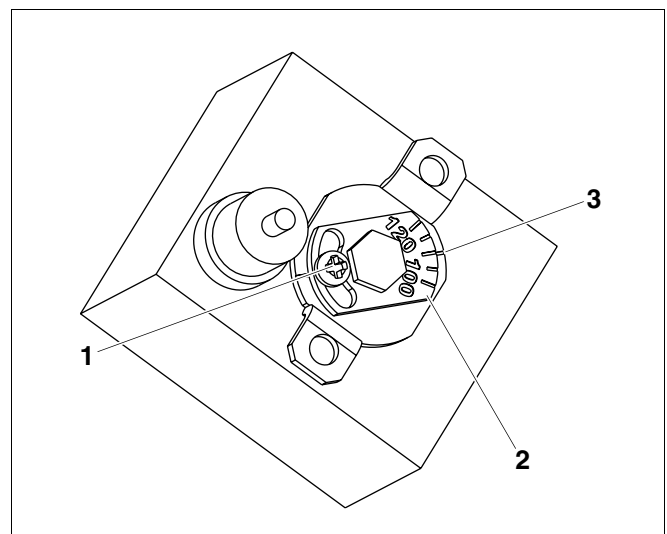


Abb. 2 Variante A

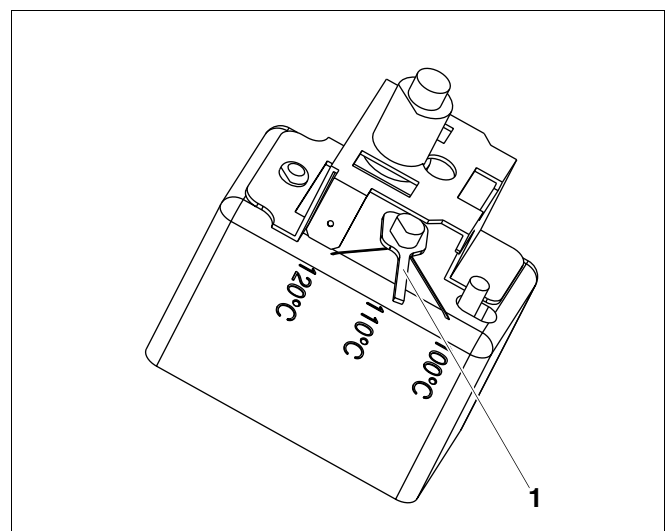


Abb. 3 Variante B

3 Einstellanweisung für Kesselwasser-Temperaturregler (TR)



ANWENDERHINWEIS

Umstellung Kesselwasser-Temperaturregler von 90 °C auf 105 °C (nur bei STB-Einstellung 120 °C).

Für Anlagen, die eine Kesselwassertemperatur größer 90 °C benötigen (**Hinweis beachten!**), kann der Kesselwasser-Temperaturregler von 90 °C auf 105 °C umgestellt werden.

- Einstellknopf abziehen.
- Anschlagnocken (Abb. 4, **Pos. 1**) abbrechen.
- Einstellknopf wieder aufstecken.



ANWENDERHINWEIS

Logamatic Regelgeräte können mit max. 99 °C betrieben werden. Siehe Serviceanleitung „Kesselkenndaten“, Seite 45 „**Maximale Abschalttemperatur**“.

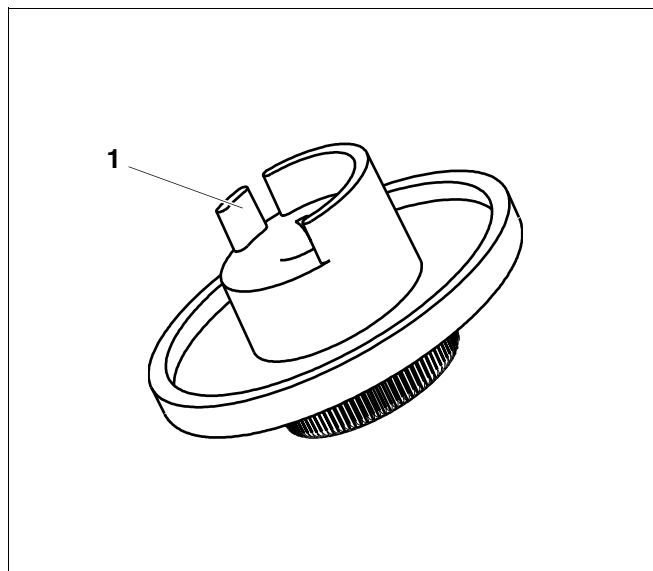


Abb. 4 Einstellknopf

4 Einstellparameter und Anzeigedaten

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

<ul style="list-style-type: none"> — Allg. Kenndaten <ul style="list-style-type: none"> — Minimale Außentemperatur — Gebäudeart — Funkuhr aktiv — Fernverstellung — Wärmeverbrauch — Füllstandgrenzwertgeber — Störmeldung Handschalter — Automatische Wartungsmeldung — Modulauswahl <ul style="list-style-type: none"> — Platz A — Platz 1 — Platz 2 — Kesselkenndaten <ul style="list-style-type: none"> — Kesseltyp — Brennstoff — Stellgliedlaufzeit — Ecostream-Regelung — Brennerart — Minimale Modulationsleistung — Brennerstellmotorlaufzeit — Kommunikation Brennerautomat — Lastbegrenzung ab Außentemperatur — Pumpenfunktion der Kesselpumpe — Kesselpumpe Nachlaufzeit — Mindestbrennerlaufzeit — Pumpenlogiktemperatur — Minimale Einschalttemperatur — Maximale Einschalttemperatur — Grenze Abgastemperatur — Heizkreis 1 <ul style="list-style-type: none"> — Heizsystem — Name des Heizkreises — Fußpunkttemperatur — Auslegungstemperatur — Minimale Vorlauftemperatur — Maximale Vorlauftemperatur — Fernbedienung — Maximaler Raumfluss — Absenkart — Außenhalt ab — Vorlaufabsenkung — Raumtemperatur Offset — Automatische Adaption — Schalloptimierung — Ausschalloptimierung — Frostschutz ab — Warmwasservorrang — Stellglied — Stellgliedlaufzeit — Anhebung Kessel — Externe Tag/Nacht/Aut — Externe Störmeldung Pumpe — Estrich trocknen — Estrich-Temperaturanstieg — Estrich-Aufheizzeit — Estrich-Maximaltemperatur — Estrich-Maximalzeit — Estrich-Absenkttemperatur — Estrich-Absenkzeit 	<ul style="list-style-type: none"> — Heizkreis 2, 3, 4 siehe Heizkreis 1 — Warmwasser <ul style="list-style-type: none"> — Warmwasser ja/nein — Warmwasserbereich bis — Schalloptimierung — Restwärmenutzung — Hysterese — Kesselanhebung — Externe Störmeldung WF1/WF2 — Externer Kontakt WF1/WF3 — Thermische Desinfektion — Temperatur Desinfektion — Wochentag Desinfektion — Uhrzeit Desinfektion — Zirkulation (Einschaltdauer pro Stunde) — Heizkennlinie <ul style="list-style-type: none"> — Heizkennlinie Heizkreis 0 — Heizkennlinie Heizkreis 1 — Heizkennlinie Heizkreis 2 — Heizkennlinie Heizkreis 3 — Heizkennlinie Heizkreis 4 — Relaistest <ul style="list-style-type: none"> — Kessel — Heizkreis 0 — Heizkreis 1 — Heizkreis 2 — Heizkreis 3 — Heizkreis 4 — Warmwasser — LCD-Test — Fehler — Monitor <ul style="list-style-type: none"> — Kessel — Heizkreis 0 — Heizkreis 1 — Heizkreis 2 — Heizkreis 3 — Heizkreis 4 — Warmwasser — Version — Regelgerät — Reset <ul style="list-style-type: none"> — Einstellungen Regelgerät — Betriebsstunden Brenner — Fehlerprotokoll — Maximale Abgastemperatur — Verbrauchswerte — Wartungsmeldung
--	---

Abb. 5 Einstellparameter und Anzeigedaten

5 Bedienelemente

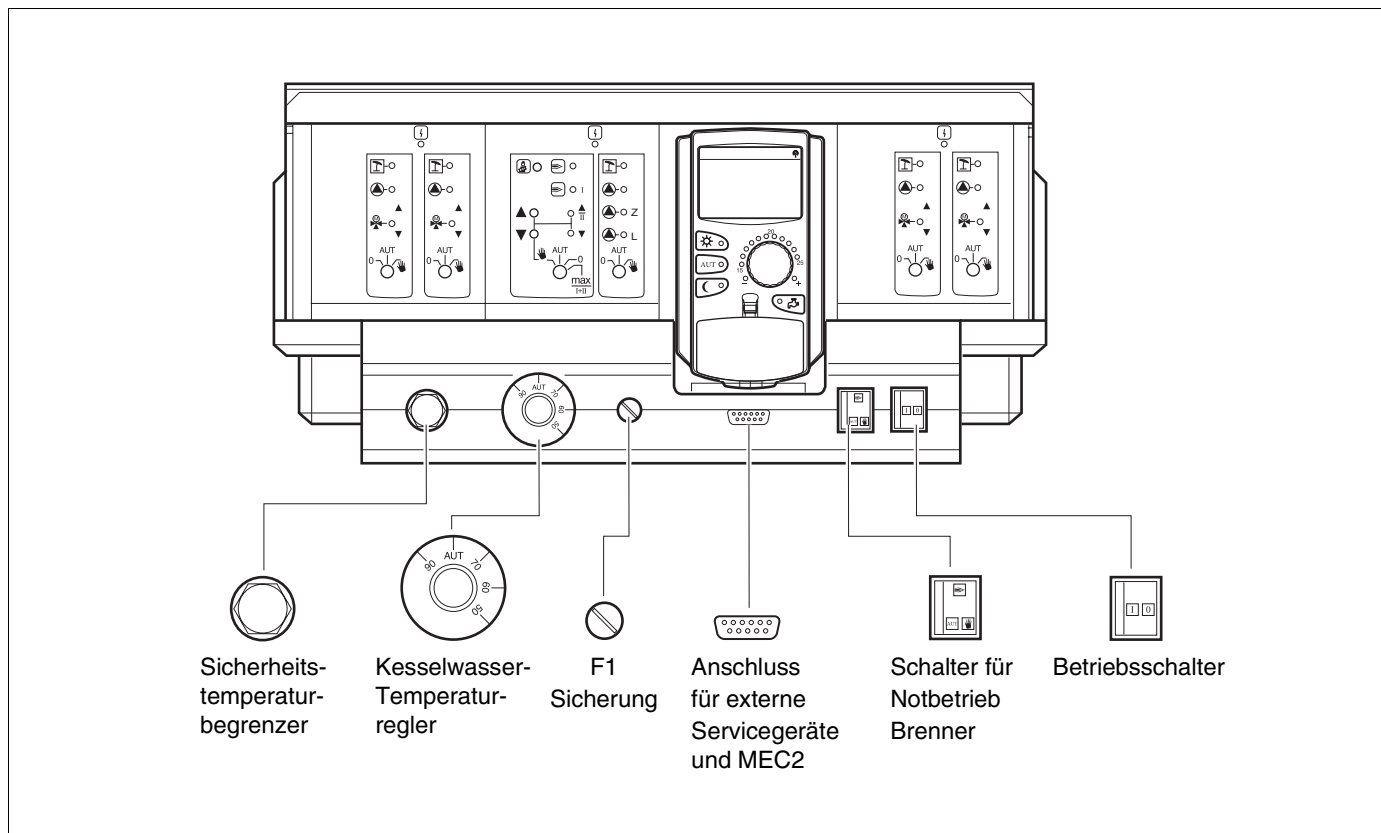


Abb. 6 Bedienelemente

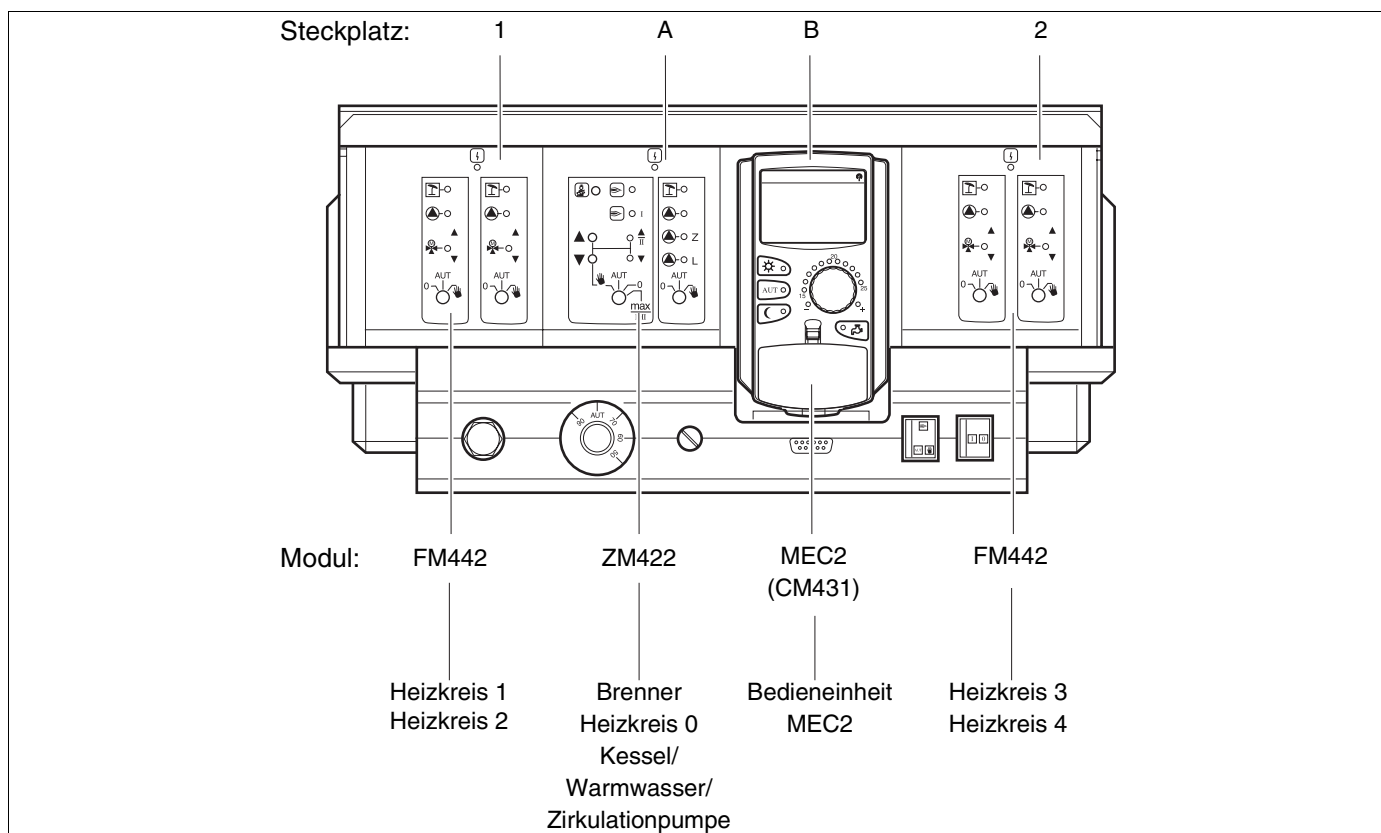


Abb. 7 Modulbestückung

6 Module und ihre Funktionen

Hier sind alle Module aufgeführt, mit denen das Regelgerät Logamatic 4211 ausgestattet ist bzw. ausgestattet werden kann.

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

Modul	Logamatic	
	4211	
MEC2 Bedieneinheit		O
Controllermodul CM431		O
Zentralmodul ZM422 Brennersteuerung, 1 Heizkreis + 1 Warmwasserkreis		O
Funktionsmodul ZM441 1 Heizkreis + 1 Warmwasserkreis		–
Funktionsmodul FM442 2 Heizkreise		X
Funktionsmodul ZM443 Solarkreis		X
Funktionsmodul ZM445 LAP/LSP (Ladesystem)		X
Funktionsmodul ZM446 Schnittstelle EIB		X
Funktionsmodul ZM448 Sammelstörmeldung		X
Zusatzmodul ZM426 Zusatz-STB		X

Tab. 1 Module und ihre Funktionen

O = Grundausstattung

X = Zusatzausstattung

– = Kombination/Einbau nicht möglich




ANWENDERHINWEIS

Die Menüs, die im Display der Bedieneinheit MEC 2 angezeigt werden, hängen davon ab, welche Module eingesteckt sind und welche Einstellungen vorgenommen wurden.

Brenner-/Heizkreis- und Warmwassermodul ZM422

Das Modul ZM422 gehört zur Grundausstattung des Regelgerätes Logamatic 4211. Die Handschalter auf dem Modul haben nur Service- und Wartungsfunktionen.

Befinden sich die Handschalter nicht in Automatikstellung, erfolgt im MEC2 eine entsprechende Meldung und die Anzeige  für Störung leuchtet.

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



Die Regelfunktionen laufen während des Handbetriebes weiter.

Brennerfunktion

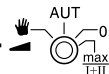
Taste „Abgastest“ für Abgastest

Taste „Abgastest“ einige Sekunden drücken.

Die Heizungsregelung arbeitet für 30 Minuten mit einer erhöhten Vorlauftemperatur.

Während des Abgastests blinken abwechselnd die Anzeigen  für Störung und  für Sommerbetrieb. Wollen Sie den Abgastest abbrechen, drücken Sie erneut die Taste „Abgastest“.

Handschalter für Brenner



Der Handschalter sollte immer in Stellung **AUT** stehen. Die Stellungen **0**, **Hand** und **max I + II** sind Spezialstellungen, die nur vom Fachpersonal vorgenommen werden sollten.

Der Brenner kann mit dem Handschalter direkt angesteuert werden.

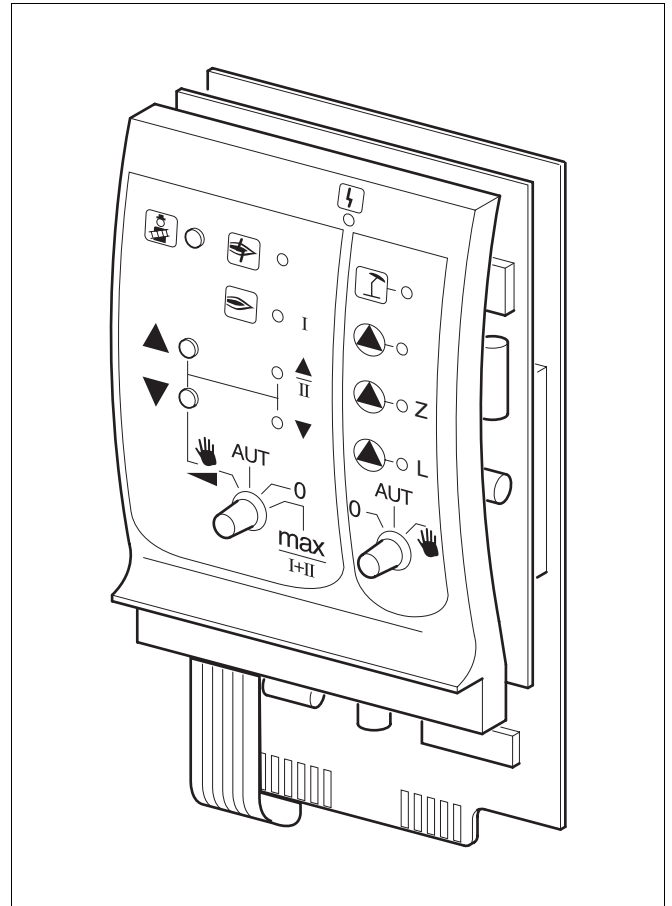











Abb. 8 ZM422



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 Brennerfunktionen

- Anzeige  Brennerstörung
- Anzeige  Brenner in Betrieb
- Anzeige  Modulationsleistung wird erhöht
- Anzeige  Modulationsleistung wird gesenkt

Kontrolllampen für Heizkreis 0 und Warmwasserfunktionen


- Anzeige  Kesselkreis 0 im Sommerbetrieb
- Anzeige  Heizkreis 0 bzw. Kesselpumpe in Betrieb
- Anzeige  Speicherladepumpe in Betrieb
- Anzeige  Zirkulationspumpe in Betrieb

- : Bei ein- und zweistufigen Brennern wird nur die erste Stufe als Grundlast freigegeben. Die zweite Stufe ist spannungslos. Das Zurückfahren des Brennerstellmotors ist nicht möglich. Bei modulierenden Brennern kann die Brennerleistung mit der Taste ▲ stufenlos erhöht und mit der Taste ▼ stufenlos abgesenkt werden.
- AUT: Der Brenner arbeitet im Automatik-Betrieb.
- 0: Der Brenner ist ausgeschaltet. Ausnahme, wenn der Brenner-Notbetriebsschalter in Stellung  gestellt ist.
- max I+II: Der Brenner wird ständig mit maximaler Leistung betrieben.

Heizkreis- und Warmwasserfunktion

Handschalter Heizkreis- und Warmwasser

Der Handschalter sollte immer in Stellung **AUT** stehen. Die Stellungen **0** und **Hand** sind Spezialeinstellungen, die nur vom Fachpersonal vorgenommen werden sollten.

- : Die Heizkreis 0 bzw. Kesselpumpe und Speicherladepumpe werden eingeschaltet.
- AUT: Der Heizkreis 0 bzw. Kesselkreis und Warmwasserkreis arbeiten im Automatik-Betrieb.
- 0: Nur die Heizkreis 0 bzw. Kesselpumpe, Speicherladepumpe und die Zirkulationspumpe sind ausgeschaltet.
Die Regelfunktionen laufen weiter.

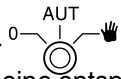

Die augenblicklichen Funktionen werden durch Kontrolllampen angezeigt.

Heizkreismodul FM442

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

Es kann bis zu zweimal je Regelgerät aufgesteckt werden.


Die Handschalter auf dem Modul haben nur Service- und Wartungsfunktion.

Befindet sich der Handschalter  nicht in Automatikstellung, erfolgt im MEC2 eine entsprechende Meldung und die Anzeige  Störung leuchtet.

Die Regelfunktionen laufen während des Handbetriebs weiter.

Heizkreisfunktion 1

Handschalter für Heizkreis 

: Die Heizkreispumpe wird eingeschaltet. Das Heizkreisstellglied kann per Hand bedient werden.

AUT: Der Heizkreis arbeitet im Automatik-Betrieb.

0: Nur die Heizkreispumpe ist ausgeschaltet. Das Heizkreisstellglied ist außer Betrieb. Die Regelfunktionen laufen weiter.



ANWENDERHINWEIS

Heizkreisfunktion 2 ist gleich mit der Heizkreisfunktion 1.

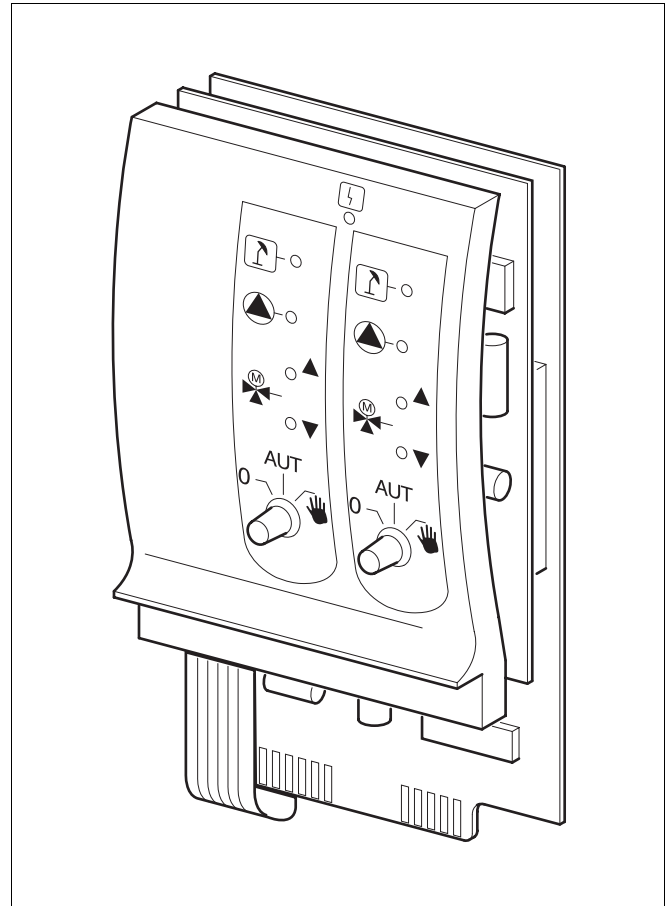




Abb. 9 FM442

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 Heizkreisfunktionen

Anzeige  Heizkreis im Sommerbetrieb

Anzeige  Heizkreispumpe in Betrieb

Anzeige  Mischer öffnet

Anzeige  Mischer schließt

7 Bedieneinheit MEC 2

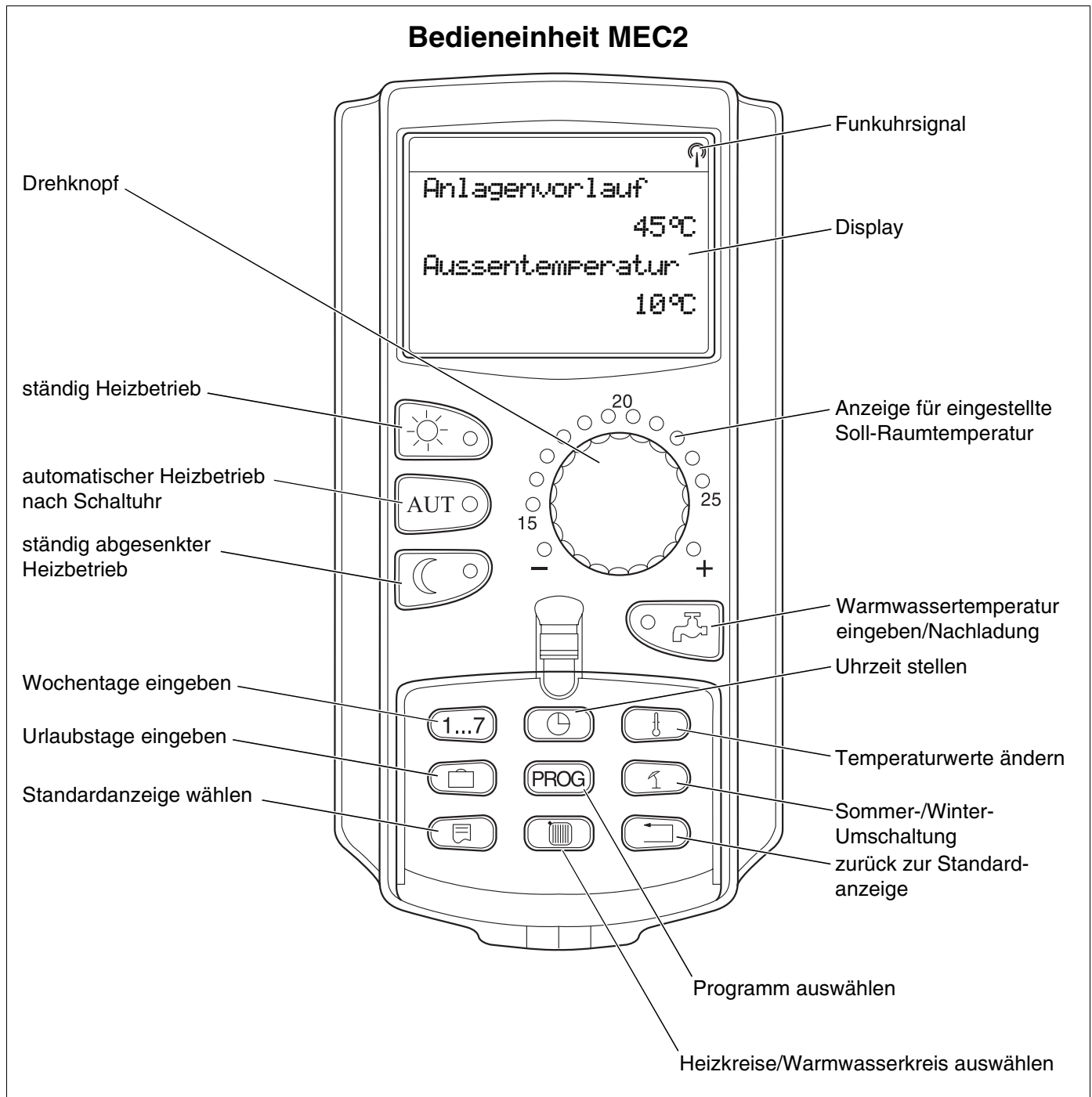


Abb. 10 Bedieneinheit MEC2

Es darf immer nur eine Bedieneinheit MEC2 an ein Regelgerät angeschlossen werden. Die Bedieneinheit MEC2 wird entweder direkt am Regelgerät aufgesteckt, über ein Onlinekabel oder an den Klemmen BF der Module mit dem Regelgerät verbunden.

8 Inbetriebnahme Bedieneinheit MEC2

Die Bedieneinheit MEC2 kann für unterschiedliche Regelgeräte verwendet werden z. B.:

- Logamatic 4211
- Logamatic 4311/4312
- Logamatic 4111
- Logamatic 4313

Die Bedieneinheit MEC2 kann

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

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.

MEC2 fabrikneu im Regelgerät aufgesteckt

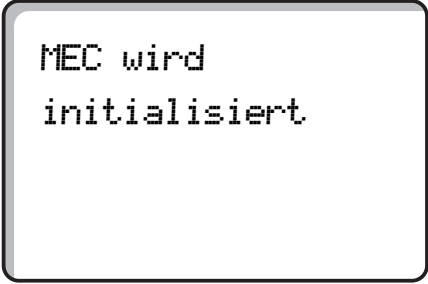
Ist ein fabrikneuer MEC2 im Regelgerät aufgesteckt und eine Verbindung zum Regelgerät aufgebaut, werden die Daten direkt vom Regelgerät geholt.

Im Display erscheint die Anzeige „Daten werden vom Regelgerät geholt“.

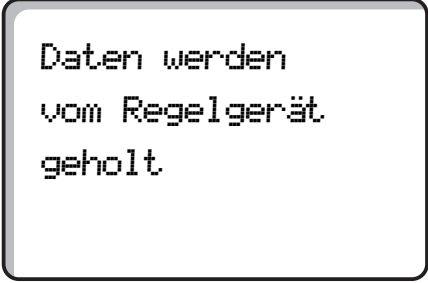
MEC2 in einem anderen Regelgerät aufgesteckt

Hat der MEC2 eine Software-Version, die nicht mit dem Regelgerät kommunizieren kann, erscheint im Display die Anzeige „unbekanntes Regelgerät“.

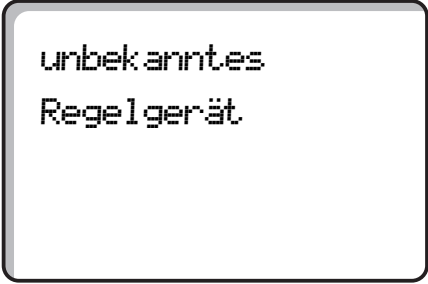
MEC2 aus dem Regelgerät entfernen und gegen einen MEC2 mit passender Software-Version tauschen.



MEC wird
initialisiert.



Daten werden
vom Regelgerät
geholt



unbekanntes
Regelgerät.

MEC2 fabrikneu auf einem Adapter aufgesteckt

Ist der fabrikneue MEC2 auf einem Adapter mit separatem Netzteil aufgesteckt, muss das passende Regelgerät ausgewählt werden.

Im Display erscheint die Anzeige „Regelgerät Logamatic 4211, Logamatic 4311/4312, Logamatic 4111 oder Logamatic 4313“.

Regelgerät.

Logamatic

4211

MEC2 programmiert im Regelgerät aufgesteckt

Unterscheidet sich der Regelgerätetyp von dem im MEC2 programmierten, können nur die Daten aus dem Regelgerät geholt werden.

- Taste  drücken.

Im Display erscheinen die nebenstehenden Anzeigen.

Anderer
Regelgerätetyp
Nacht-Taste
Empfangen



Daten werden
vom Regelgerät
geholt

Achtung
anderes
Regelgerät.

Wird der MEC 2 mit einem anderen Logamatic 4211 verbunden, erscheint im Display für ca. 3 Sekunden die nebenstehende Anzeige.

Geänderte MEC2-Daten an Regelgerät senden oder vom Regelgerät holen

Wird der 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 werden sollen oder ob die alten Daten aus dem Regelgerät wieder verwendet werden sollen.

- Taste  drücken = Daten werden zum Regelgerät gesendet.
- Taste  drücken = Daten werden aus dem Regelgerät geholt.

Die gleichen Anzeigen erscheinen, wenn mit einem MEC 2 mehrere Regelgeräte gleichen Typs bedient werden sollen, z. B. bei Unterstationen.

Hierbei wird vorher im Display für einige Sekunden der Warnhinweis „Achtung anderes Regelgerät“ angezeigt.

Aut-Taste
senden
Nacht-Taste
empfangen

Daten werden
zum Regelgerät
gesendet.

Daten werden
vom Regelgerät
geholt

Achtung
anderes
Regelgerät.



9 Serviceebene, Programmübersicht

Der Zugang zur Serviceebene ist mit einer Tastenkombination gesichert. Die Serviceebene ist nur für die Fachfirma bestimmt.



ANWENDERHINWEIS

Bei unberechtigtem Eingriff erlischt die Garantie.

Im Display wird in der vorletzten Zeile der erste Menüpunkt der Menüauswahl angezeigt. In der letzten Zeile erscheint der eingestellte Wert zu diesem Menüpunkt. Sie können den Wert verändern, indem Sie die Taste  drücken, gedrückt halten und gleichzeitig den Drehknopf drehen. Mit Loslassen der Taste  ist der Wert gespeichert.

Bediensystematik Drücken und Drehen

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

Menüpunkte aufrufen



Menüebene durchblättern.

Die Menüpunkte sind in einer Ringstruktur angeordnet und beginnen nach dem letzten Menüpunkt wieder von vorn.

- Allg. Kenndaten
- ...
- Reset

 Untermenü aufrufen.

- Allg. Kenndaten
 - Min. Außentemperatur
 - ...
 - Automatische Wartungsmeldung

Serviceebene aufrufen



Die Tasten gleichzeitig drücken und loslassen.

SERVICEEBENE

Allg. Kenndaten

Einstellungen aufrufen und ändern

 +  +  **Serviceebene aufrufen.**



Menüpunkt aus Untermenü auswählen.

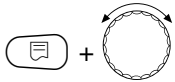
Einige Menüpunkte werden nur angezeigt, wenn die entsprechenden Module und Fühler installiert sind (automatische und logische Kennung).

Widersprüchliche Parametereingaben werden durch Ausblenden der entsprechenden Masken verhindert. Durch diese logische Verknüpfung werden Fehleinstellungen unterbunden.



Menüpunkt aufrufen.

Im Display werden zu den Menüpunkten die eingestellten Werte angezeigt.



Neue Werte einstellen.

Lassen Sie die Taste los. Der Wert ist gespeichert.



Zurück zur vorherigen Menüebene.

- Allg. Kenndaten
 - Min. Außentemperatur
 - ...
 - Fernverstellung
 - ...

Zurück in das übergeordnete Menü

Taste  drücken.

Durch mehrmaliges Drücken gelangen Sie in die Standardanzeige zurück.

Das Regelgerät schaltet automatisch in die Standardanzeige zurück, wenn innerhalb von 5 Minuten keine Taste gedrückt wird.

SERVICEEBENE

Allg. Kenndaten

ALLG. KENNDATEN

Min. Aussentemp.

-10°C

ALLG. KENNDATEN

Min. Aussentemp.

-12°C

SERVICEEBENE

Allg. Kenndaten

Kesseltemperatur

22°C


Aussentemperatur

10°C

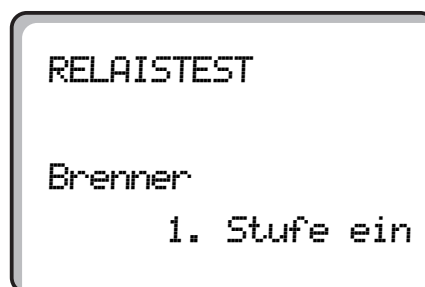
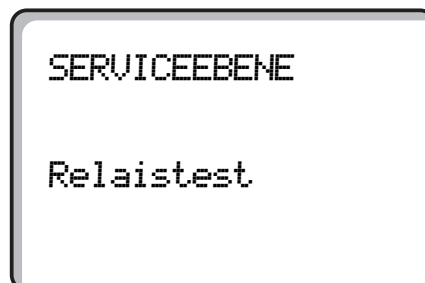
10 Sicherheitstemperaturbegrenzer STB prüfen



Anlage einschalten und Serviceebene aufrufen

 +  +  **Serviceebene aufrufen.**

 Drehknopf drehen, bis der Menüpunkt „Relaistest“ erscheint.

 Taste zweimal drücken.



 +  Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt. Drehknopf auf „1. Stufe ein“ drehen.

 Taste loslassen.

Der Brenner startet.

- Reglerknopf abziehen.
- Hebel oder Taste (je nach Reglertyp) mit einem Schraubenzieher nach hinten drücken und so lange halten, bis der Sicherheitstemperaturbegrenzer auslöst.

Prüfung abbrechen oder verlassen

Taste  beendet oder unterbricht die Prüfung.

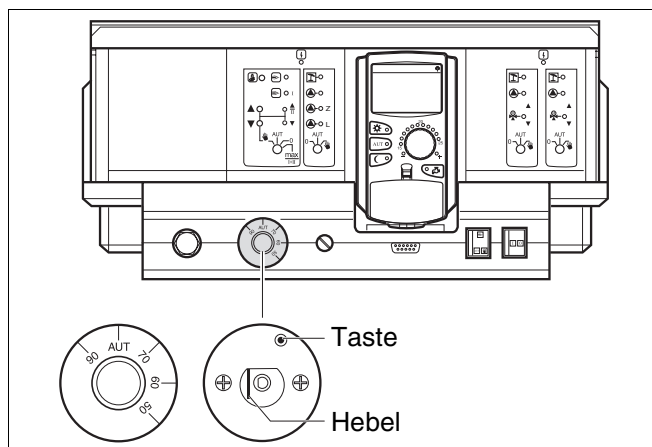


Abb. 11 Sicherheitstemperaturbegrenzer auslösen

- Stecken Sie den Knopf des Temperaturreglers auf und drehen Sie den Temperaturregler auf „AUT“.
- Zur Entriegelung des Sicherheitstemperaturbegrenzers die Hutmutter abdrehen und den darunter liegenden Entstörknopf eindringen.

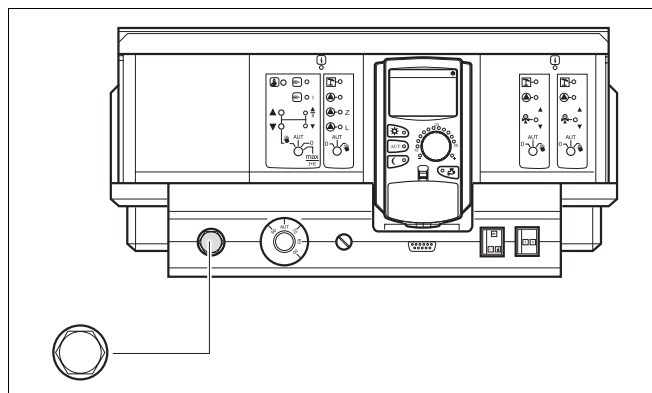



Abb. 12 Sicherheitstemperaturbegrenzer entriegeln

11 Allgemeine Kenndaten

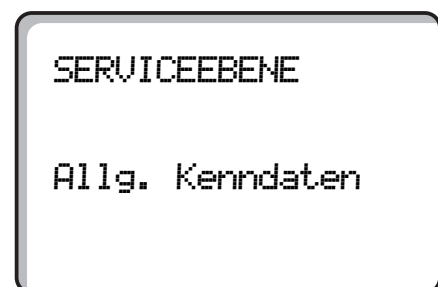
Unter „Allgemeine Kenndaten“ können folgende Werte zur Heizungsanlage und zu den Hauseigenschaften eingestellt werden:

- Minimale Außentemperatur
- Gebäudeart
- Funkuhr aktiv
- Fernverstellung
- Wärmeverbrauch
- Störmeldung Handschalter
- Automatische Wartungsmeldung

 +  +  **Serviceebene aufrufen.**

 Drehknopf drehen, bis „Allg. Kenndaten“ erscheint.


 Taste drücken und loslassen.





Minimale Außentemperatur

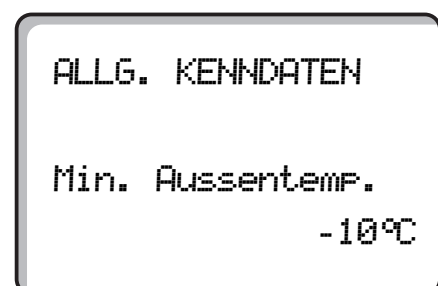
Die minimale Außentemperatur ist ein statistisch ermittelter Durchschnittswert und hat keinen Einfluss auf die Auslegungstemperatur.

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

 Drehknopf drehen, bis „Min. Aussentemp.“ erscheint.

 +  Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt. Drehknopf auf „Min. Aussentemp.“ drehen.

 Taste loslassen.



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

Klimazonenkarte

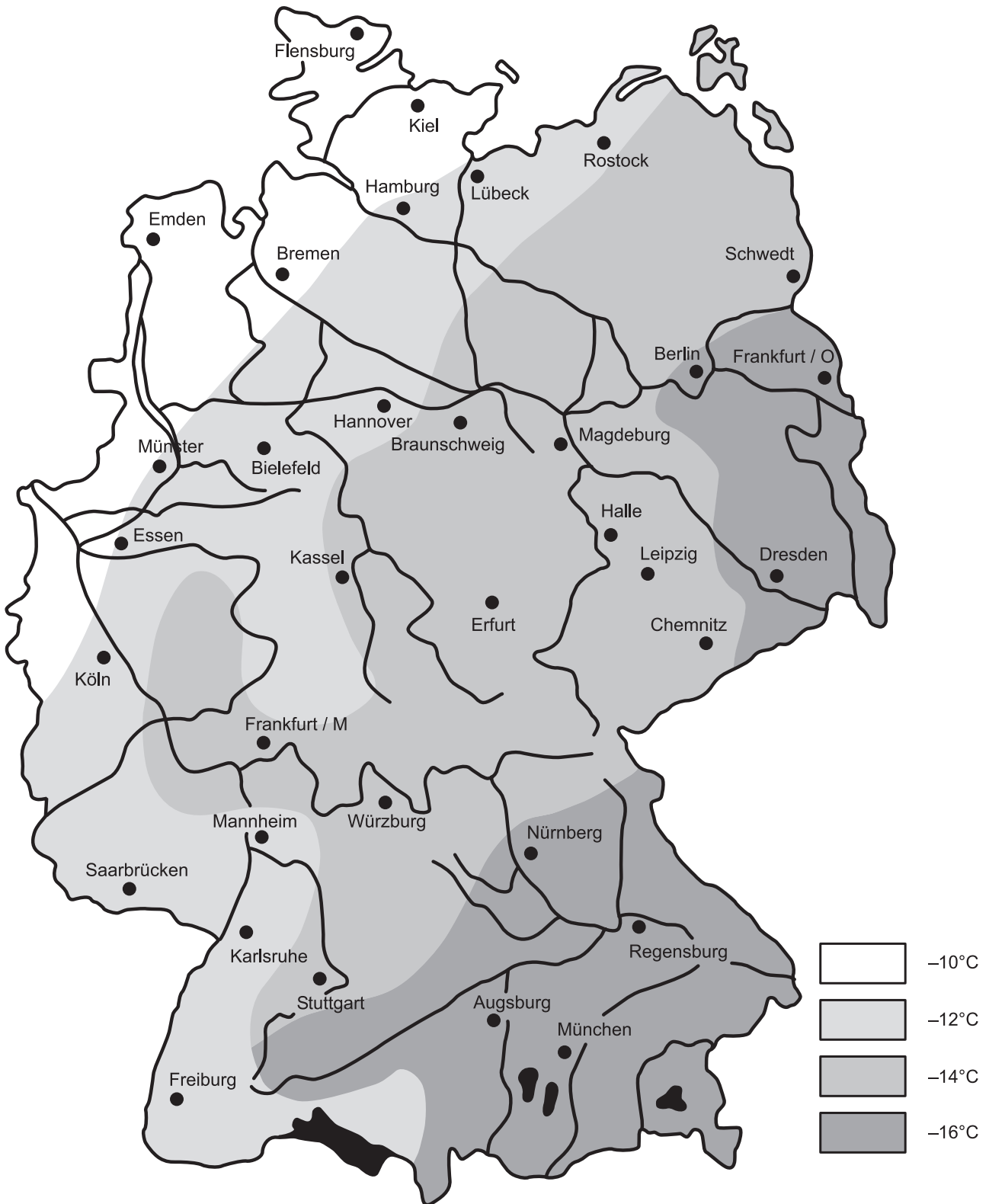


Abb. 13 Klimazonenkarte minimale Außentemperatur

Gebäudeart



Unter Gebäudeart geben Sie den Energiebedarf ein, den Ihre Heizungsfirma nach der Wärmebedarfsrechnung für Ihr Gebäude ermittelt hat.


Der Energiebedarf ist in drei Klassen unterteilt:



leicht – Gebäude mit einem Energiebedarf über 100 W/m²

mittel – Gebäude mit einem Energiebedarf von 60 – 100 W/m²

schwer – Gebäude mit einem Energiebedarf bis 60 W/m²

 +  +  **Serviceebene aufrufen.**
 Taste drücken und loslassen.

 Drehknopf drehen, bis „Gebäudeart“ erscheint.

 +  Taste drücken und gedrückt halten.
 Der Wert blinkt.
 Drehknopf auf die gewünschte Gebäudeart drehen.

 Taste loslassen.

```
SERVICEEBENE

Allg. Kenndaten
```

```
ALLG. KENNDATEN

Gebäudeart
                                mittel
```

```
ALLG. KENNDATEN


Gebäudeart
                                schwer
```



	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Gebäudeart	leicht mittel schwer	mittel	

Funkuhr ein- oder ausschalten

 +  +  **Serviceebene aufrufen.**

 Taste drücken und loslassen.

 Drehknopf drehen, bis „Funkuhr aktiv“ erscheint.

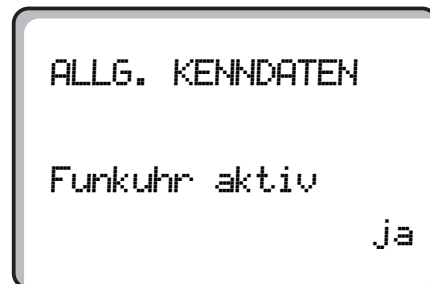
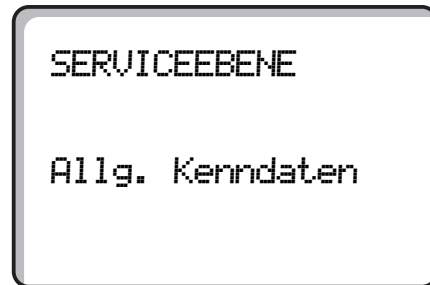
 +  Taste drücken und gedrückt halten.
Der Wert blinkt.
Drehknopf auf „ja“ oder „nein“ drehen.

 Taste loslassen.



ANWENDERHINWEIS

Wenn Sie „nein“ wählen, 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.




	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Funkuhr aktiv	ja/nein	ja	



Fernverstellung

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

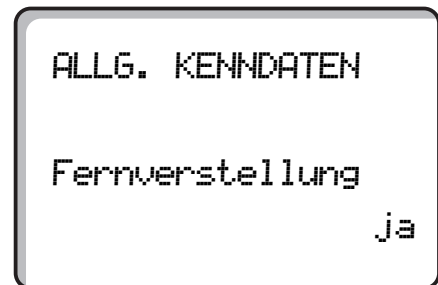
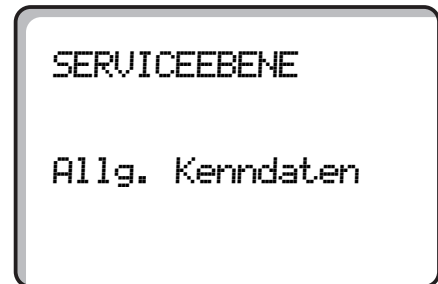
- ja = Fernverstellung über Logamatic Fernwirksystem möglich
- nein = Fernverstellung nicht möglich. Anlagendaten können jedoch ausgelesen und überwacht werden.

 +  +  **Serviceebene aufrufen.**
 Taste drücken und loslassen.

 Drehknopf drehen, bis „Fernverstellung“ erscheint.

 +  Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt. Drehknopf auf „ja“ oder „nein“ drehen.

 Taste loslassen.



	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Fernverstellung	ja/nein	ja	

Wärmeverbrauch

Sie können den Wärmeverbrauch im Display der Bedieneinheit MEC2 anzeigen lassen.



ANWENDERHINWEIS

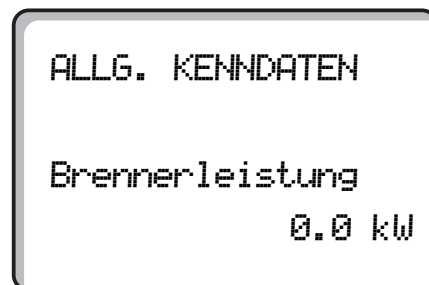
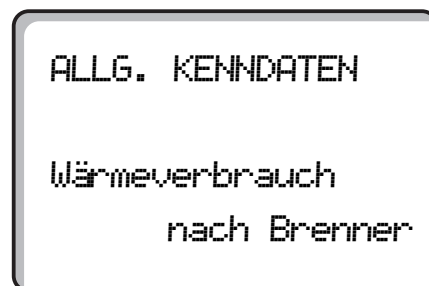
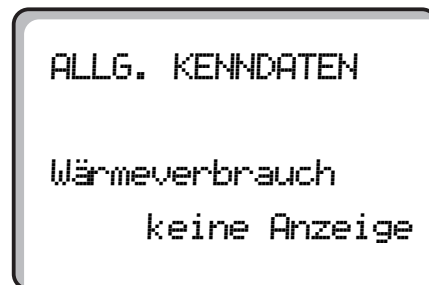
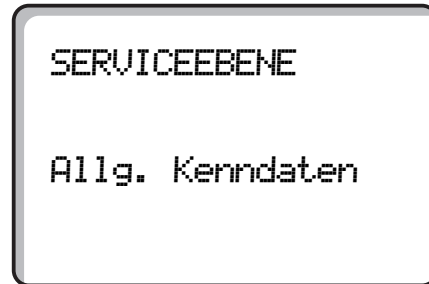
Diese Einstellung steht nur bei einstufigen Brennern zur Verfügung!

- + + **Serviceebene aufrufen.**
- Taste drücken und loslassen.
 - Drehknopf drehen, bis „Wärmeverbrauch“ erscheint.
 - + Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt. Drehknopf auf „nach Brenner“ drehen.
 - Taste loslassen.
 - Drehknopf eine Rastung nach rechts drehen, bis „Brennerleistung“ erscheint.
 - + Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert „0.0 kW“ blinkt. Drehknopf drehen, bis die entsprechende Brennerleistung Ihrer Heizungsanlage im Display erscheint. Einstellung bis max. 100 kW möglich.




ANWENDERHINWEIS

Benutzen Sie die Einstellung „Wärmeverbrauch“ nicht zu Abrechnungszwecken. Die Anzeige dient ausschließlich Vergleichszwecken. Die Genauigkeit der Anzeige hängt sehr stark von der exakten Einstellung der Brennerleistung ab. Änderungen an Datum und Uhrzeit verfälschen die richtige Anzeige der Verbrauchswerte und können zum Datenverlust führen!




	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Wärmeverbrauch	keine Anzeige nach Brenner	keine Anzeige	



Störmeldung Handschalter

Sie können eine Störmeldung im Display der Bedieneinheit MEC2 anzeigen lassen, wenn ein Handschalter eines Funktionsmoduls auf  steht.

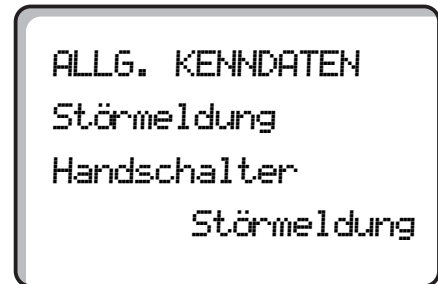
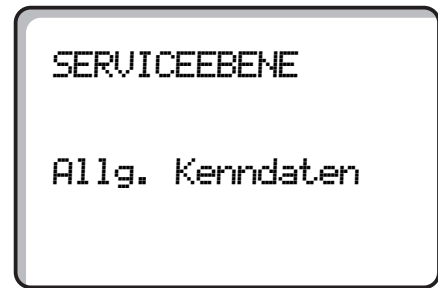
 +  +  **Serviceebene aufrufen.**

 Taste drücken und loslassen.

 Drehknopf drehen, bis „Störmeldung Handschalter“ erscheint.

 +  Taste drücken und gedrückt halten.
Der Wert blinkt.
Drehknopf auf gewünschte Einstellung drehen.

 Taste loslassen.



ANWENDERHINWEIS

Bei „Nein“ erscheint nur ein Warnhinweis 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.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Störmeldung Handschalter	nein Störmeldung Sammelstörmeldung	nein	



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).

 +  +  **Serviceebene aufrufen.**

 Taste drücken und loslassen.
 Drehknopf drehen, bis „automatische Wartungsmeldung“ erscheint.

 +  Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt.
 Drehknopf auf gewünschte Einstellung (Betriebsstunden oder Datum) drehen.

 Taste loslassen.
 Drehknopf eine Rastung nach rechts drehen.

 +  Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt.
 Drehknopf auf gewünschte Betriebsstundenzahl oder Datum drehen.

 Taste loslassen.

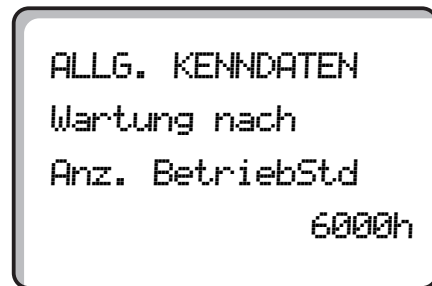
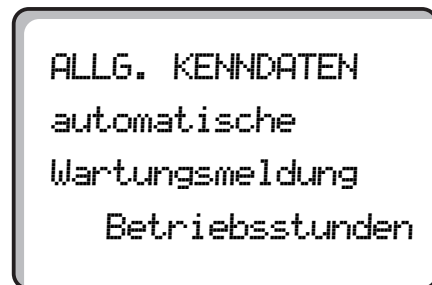
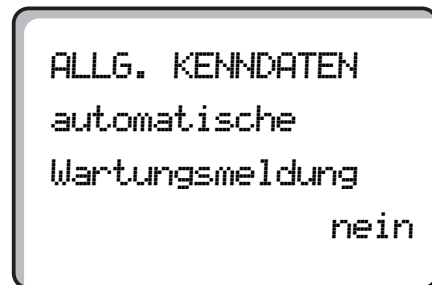
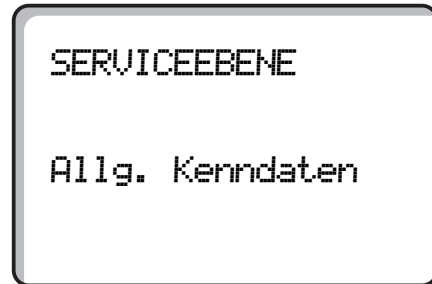


ANWENDERHINWEIS

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

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

Die Wartungsmeldung lässt sich im Menü „Reset“ zurücksetzen.




	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
automatische Wartungsmeldung	nein Betriebsstunden Datum	nein	


12 Modulauswahl

Bei einer fabrikneuen Bedieneinheit MEC2 oder wenn ein „Reset“ durchgeführt wurde, werden die Module automatisch erkannt und eingelesen.

Wenn die Bedieneinheit MEC2 nur an eine Stromversorgung angeschlossen ist und somit keine Kommunikation zum Regelgerät hat, müssen die Module ausgewählt werden.


 +  +  **Serviceebene aufrufen.**



 Drehknopf drehen, bis „Modulauswahl“ erscheint.

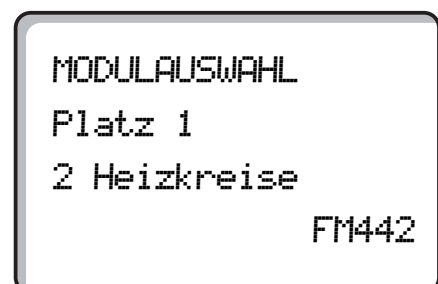
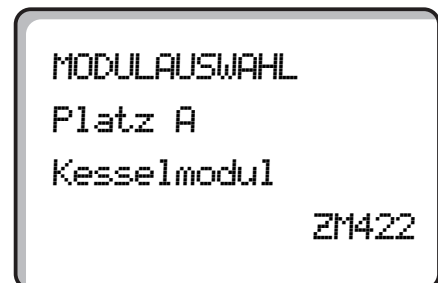
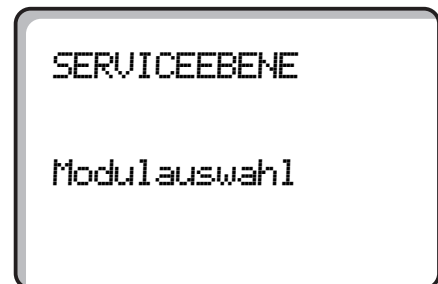
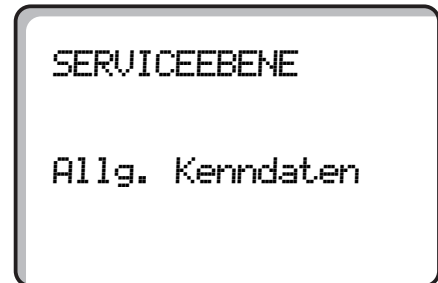
 Taste drücken.

Auf Steckplatz A wird das Kesselmodul ZM422 angezeigt.

 Taste loslassen.

 Drehknopf drehen, bis der nächste Steckplatz erscheint.

 +  Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt. Drehknopf auf das entsprechende Funktionsmodul drehen.



	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Steckplatz A Kesselmodul	keines/autom. ZM422	ZM422	
Steckplatz 1 – 4 Funktionsmodule Zusatzmodule	keines/autom. FM442, FM443, FM445, FM446, FM448	keines/autom.	

13 Kesselkenndaten


Kesstyp einstellen




Abhängig vom ausgewählten Kesstyp werden spezielle Einstellmöglichkeiten angezeigt (siehe Kap. 25, Seite 108).

Niedertemperatur-Heizkessel

Der Niedertemperatur-Heizkessel wird mit einer vom Werk voreingestellten Pumpenlogik betrieben, die von der gewählten „Brennerart“ abhängig ist.

 +  +  **Serviceebene aufrufen**

 Drehknopf drehen, bis „Kesselkenndaten“ erscheint.

 +  Taste drücken und gedrückt halten.
Die Anzeige wechselt zu „Kesstyp“.
Der eingestellte Kessel blinkt. Drehknopf auf „Niedertemperatur“ drehen.
 Taste loslassen.

SERVICEEBENE

Allg. Kenndaten

SERVICEEBENE

Kesselkenndaten

KESSELKENNDATEN

Kesstyp





Niedertemperatur

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Kesstyp	Niedertemperatur Ecostream Brennwert NT/Sockettemperatur	Niedertemperatur	

Pumpenlogiktemperatur

Abhängig von der Pumpenlogiktemperatur werden die Heizkreisumwälzpumpen und, falls vorhanden, die Kesselpumpe geschaltet. Die voreingestellte Pumpenlogiktemperatur muss nur in besonderen Fällen geändert werden.

Die Pumpenlogiktemperatur liegt werkseitig 5 K unter der Mindest-Ausschalttemperatur des Kessels.

-  Drehknopf auf „Pumpenlogiktemperatur“ drehen.
-  Taste drücken und gedrückt halten.
Der Wert blinkt.
-  Drehknopf auf gewünschte Temperatur drehen.
-  Taste loslassen.



	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Pumpenlogiktemperatur	15 – 60 °C	1-stufig: 40 °C 2-stufig: 45 °C modulierend: 50 °C	


Ecostream-Heizkessel




Die Kesselbetriebsbedingungen für den Ecostream-Heizkessel sind ab Werk voreingestellt und werden automatisch berücksichtigt. Über den Menüpunkt „Ecostream-Regelung über“ wird abgefragt, wie die Kesselbetriebstemperatur geregelt werden soll.

Werkseitig ist eine Kesselbetriebstemperatur von 50 °C vorgegeben. Der Sollwert für die Kesselvorlauftemperatur liegt 4 K höher (54 °C).

Bei der Einstellung „Stellglied Heizkreis“ wird die Heizkreisumwälzpumpe werkseitig 5 K unterhalb der Kesselbetriebstemperatur eingeschaltet und bei 7 K darunter wieder ausgeschaltet.

 +  +  **Serviceebene aufrufen**

 Drehknopf drehen, bis „Kesselkenndaten“ erscheint.

 +  Taste drücken und gedrückt halten.
Die Anzeige wechselt zu „Kesseltyp“.
Der Wert blinkt. Drehknopf auf „Ecostream“ drehen.
 Taste loslassen.

SERVICEEBENE

Allg. Kenndaten

SERVICEEBENE

Kesselkenndaten

KESSELKENNDATEN

Kesseltyp






Ecostream

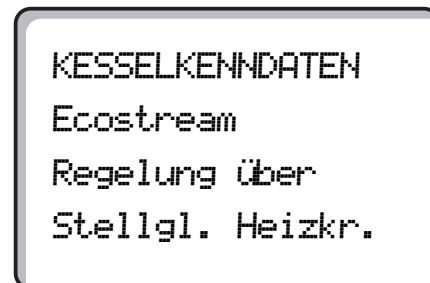
Ecostream-Regelung über

Mit dieser Einstellung wird festgelegt über welches Stellglied die voreingestellte Betriebsvorlauftemperatur ausgeregelt werden soll. Die Einstellung muss entsprechend der vorhandenen oder geplanten hydraulischen Gegebenheiten durchgeführt werden. Sie wirkt sich auf die Ansteuerung des jeweiligen Stellgliedes sowie auf die voreingestellten Sollwerte aus.

Wählen Sie unter folgenden Einstellmöglichkeiten:

- „Stellgl. Heizkr.“, wenn die Ecostream-Regelung durch überlagernde Ansteuerung der Heizkreisstellglieder (3-Wege-Stellglieder) erfolgen soll. Die Heizkreise müssen über Stellglieder verfügen, die von Heizkreismodulen der gleichen Logamatic Baureihe geregelt werden (keine Fremdregelung!). Die Regel-funktion ist auf eine Laufzeit von 120 s ausgelegt.
- „ext. Regelung“, wenn die Ecostream-Regelung durch eine externe Regelung erfolgt, d. h., wenn das Logamatic 4211 keine Betriebsbedingungen erfüllen muss, z. B. Doppelbockkessel mit integrierter Rege-lung zur Ansteuerung von Ringdrosselklappen der Kesselblöcke.

 Drehknopf drehen, bis „Ecostream
Regelung über“ erscheint.
 +  Taste drücken und gedrückt halten.
 Der Wert blinkt.
 Drehknopf drehen, bis die entsprechen-
de Regelung erscheint.
 Taste loslassen.



	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Ecostream Regelung über	Stellgl. Heizkreis ext. Regelung	Stellgl. Heizkreis	

Stellgliedlaufzeit

Die Stellgliedlaufzeit ist voreingestellt und muss im Normalfall nicht verändert werden. Beachten Sie, dass Fehleingaben zu Schwingungen der Betriebsvorlauf-temperaturregelung führen können.



Drehknopf drehen, bis „Stellgliedlaufzeit“ erscheint.

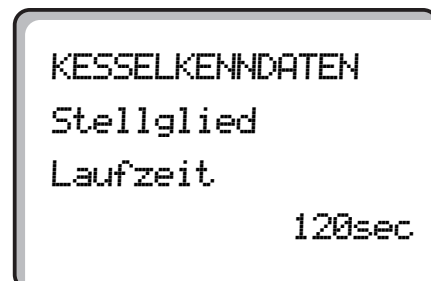


Taste drücken und gedrückt halten.
Der Wert blinkt.

Drehknopf auf die gewünschte Stellgliedlaufzeit einstellen.



Taste loslassen.




Die Stellgliedlaufzeiten der Heizkreisstellglieder werden separat unter dem Menüpunkt „Heizkreis“ abgefragt. Unterscheiden sich die Laufzeiten der einzelnen Heizkreisstellglieder, ist hier ein repräsentativer Wert (Mittelwert) einzugeben.




	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Stellgliedlaufzeit	10 – 600 sec	120 sec	

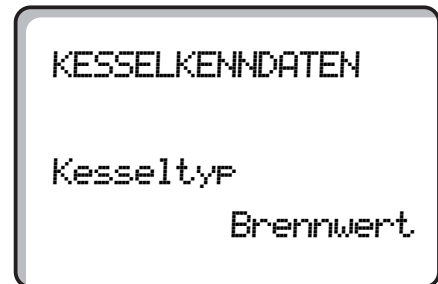
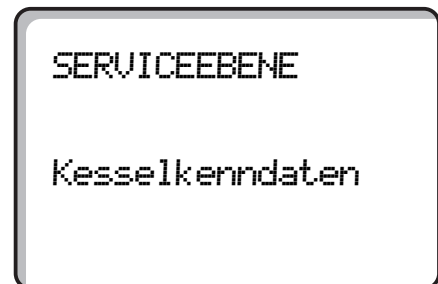
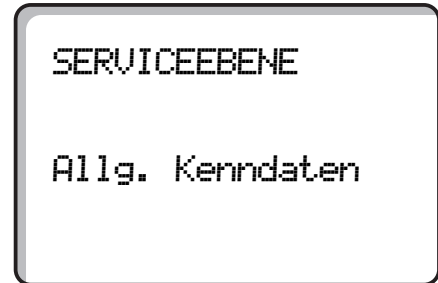
Brennwert-Heizkessel

Wählen Sie den Kesseltyp „Brennwert“, wenn ein Brennwert-Heizkessel installiert wurde. Hier sind keine Betriebsbedingungen einzuhalten.

 +  +  **Serviceebene aufrufen.**

 Drehknopf drehen, bis „Kesselkenndaten“ erscheint.


 +  Taste drücken und gedrückt halten.
Die Anzeige wechselt zu „Kesseltyp“.
Der Wert blinkt.
Drehknopf auf „Brennwert“ drehen.
 Taste loslassen.






Niedertemperaturheizkessel mit Sockeltemperatur

Bei Auswahl dieses Kesseltyps gelten automatisch die entsprechenden, im Regelgerät werkseitig voreingestellten Betriebsbedingungen. Über ein Stellglied wird eine Kesselbetriebstemperatur im Kesselvorlauf ausge-regelt. Die Sollwerte gelten **immer** dann, wenn für den Kessel eine Lastanforderung durch die Verbraucher vor-liegt, unabhängig davon, ob der Brenner eingeschaltet ist oder nicht. Zur Unterstützung der Betriebstemp-eratur-Regelung werden die Heizkreisumwälzpumpen und die Kesselkreispumpe bei Unterschreiten definierter Mindesttemperaturen abgeschaltet.

 +  +  **Serviceebene aufrufen**

 Drehknopf drehen, bis „Kesselkennda-ten“ erscheint.

 +  Taste drücken und gedrückt halten.
Die Anzeige wechselt zu „Kesseltyp“.
Der eingestellte Kesseltyp blinkt. Dreh-
knopf auf „NT/Sockeltemp.“ drehen.
 Taste loslassen.

SERVICEEBENE

Allg. Kenndaten

SERVICEEBENE

Kesselkenndaten


KESSELKENNDATEN

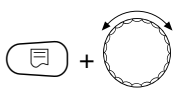

Kesseltyp

NT/Sockeltemp.

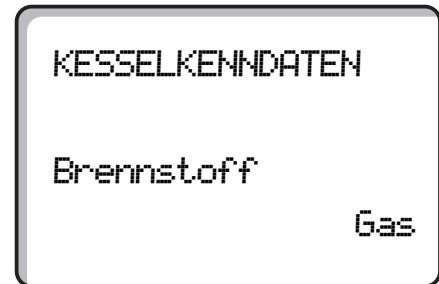
Brennstoff

In diesem Menüpunkt ist die verwendete Brennstoffart einzustellen. Die Einstellung beeinflusst die Sollwerte der Stellglied- und der Brennerregelung. Werkseitig ist die Brennstoffart „Gas“ voreingestellt, bei Umschaltung auf Öl gelten niedrigere Sollwerte.

 Drehknopf drehen, bis „Brennstoff“ erscheint.

 +  Taste drücken und gedrückt halten.
Der Wert blinkt.
Drehknopf auf die verwendete Brennstoffart drehen.

 Taste loslassen.



ANWENDERHINWEIS

Die NT/Sockeltemperatur-Regelung muss über die Stellglieder der Heizkreise erfolgen.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Brennstoff	Gas, Öl	Gas	

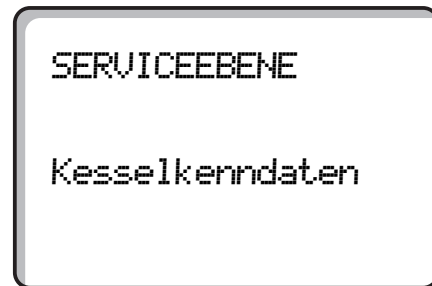
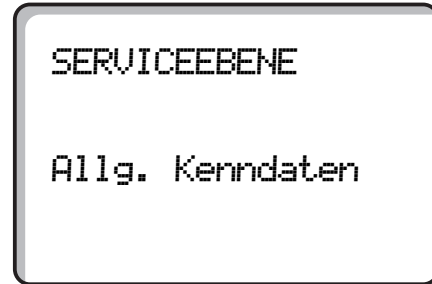
Brennerart einstellen

Je nach der ausgewählten Brennerart werden zusätzliche Einstellmasken angezeigt.


Folgende Brennerarten stehen zur Auswahl:


- „einstufig“
 - „zweistufig“
 - „modulierend“
 - „2 x einstufig“ wählen Sie in folgenden Fällen:
- Bei einer Kesselfolge von zwei einstufig betriebenen Heizkesseln, die nur mit einem Logamatic 4211 auf dem 1. Kessel und einem Konstantregelgerät auf dem 2. Heizkessel betrieben werden.
 - Bei bestimmten Doppelblock-Heizkesseln mit zwei jeweils einstufigen, voneinander unabhängigen Brennern.

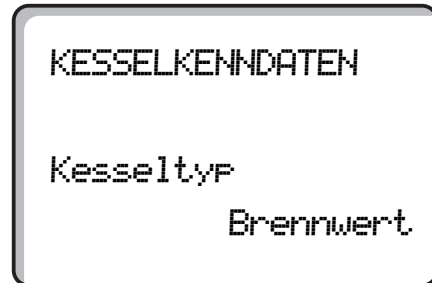
 +  +  **Serviceebene aufrufen**






Einstufiger Brenner

 Drehknopf drehen, bis „Kesselkenndaten“ erscheint.

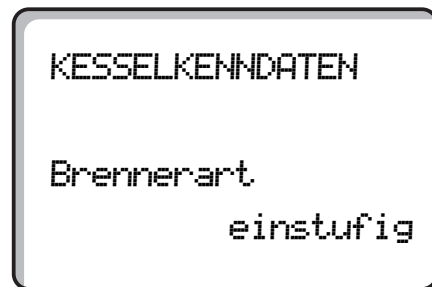
 Taste drücken.



 Drehknopf drehen, bis „Brennerart“ erscheint.










 +  Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt. Mit dem Drehknopf den entsprechenden Brenner auswählen.

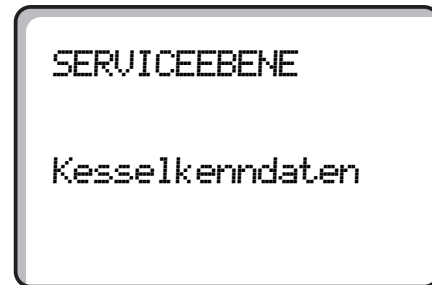
 Taste loslassen.



	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Brennerart	einstufig zweistufig modulierend 2 x einstufig	einstufig	





Modulierender Brenner

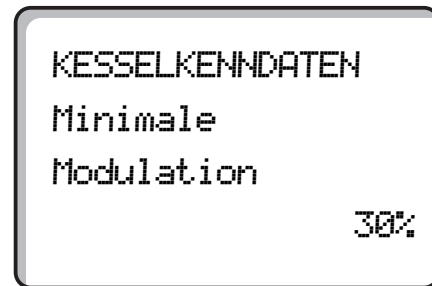
-  +  +  **Serviceebene aufrufen.**
 -  Drehknopf drehen, bis „Kesselkenndaten“ erscheint.
 -  Taste drücken.
 -  Drehknopf drehen, bis „Brennerart“ erscheint.
 -  +  Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt. Mit dem Drehknopf den entsprechenden Brenner auswählen.
 -  Taste loslassen.



Minimale Modulationsleistung

Die „Minimale Modulationsleistung“ ist der Anteil an der Gesamtleistung, bis zu der der Brenner heruntermodulieren kann. Sinkt die Leistungsanforderung unter den eingestellten Wert, wird der Brenner komplett abgeschaltet. Fehleinstellungen können zum Schwingen der Regelung führen.

-  Drehknopf drehen, bis „Minimale Modulation“ erscheint.
-  +  Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt. Mit dem Drehknopf die minimale Modulationsleistung einstellen.
-  Taste loslassen.



	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Minimale Modulationsleistung	10 – 60%	30%	

Brennerstellmotorlaufzeit

Drehen, bis „Brennerstellmotorlaufzeit“ angezeigt wird. Damit wird dem Regelgerät die Zeit mitgeteilt, die der Brennerstellmotor für die Wegstrecke von Stellung „zu“ nach Stellung „auf“ benötigt.



Drehknopf drehen, bis „Brennerstellmotorlaufzeit“ erscheint.



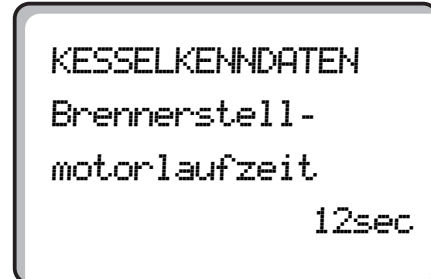
+



Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt. Mit dem Drehknopf die Brennerstellmotorlaufzeit einstellen.




Taste loslassen.




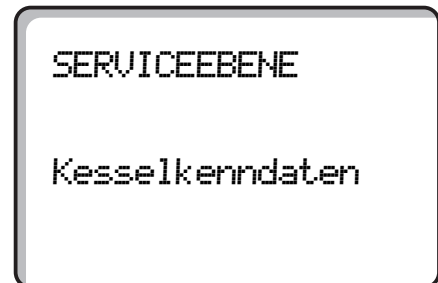
	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Brennerstellmotorlaufzeit	5 – 60 sec	12 sec	


2 x einstufiger Brenner




 +  +  **Serviceebene aufrufen.**

 Drehknopf drehen, bis „Kesselkenndaten“ erscheint.

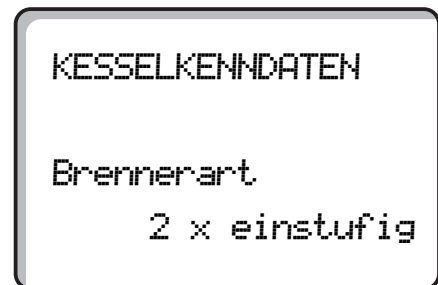
 Taste drücken.



 Drehknopf drehen, bis „Brennerart“ erscheint.


 +  Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt.
 Drehknopf drehen, bis „2 x einstufig“ erscheint.



 Taste loslassen.



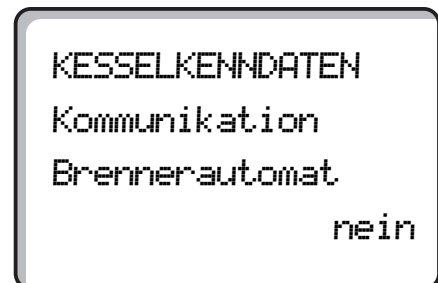
Kommunikation Brennerautomat

Geben Sie ein, ob der Brennerautomat kommunikationsfähig ist.

 Drehknopf auf „Kommunikation Brennerautomat“ drehen.

 +  Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt.
Drehen Sie den Drehknopf auf die gewünschte Option.

 Taste loslassen.



	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Kommunikation mit digit. Brennerautomaten	ja/nein	nein	

Lastbegrenzung

Wenn Sie die Brennerart „2 x einstufig“ gewählt haben, können Sie unter dem Menüpunkt „Lastbegrenzung“ eine Außentemperatur eingeben, ab der die 2. Stufe automatisch gesperrt wird.

Beispiel:

Ab einer bestimmten Außentemperatur wird im Sommerbetrieb die Warmwasserbereitung auf eine Kesselstufe oder einen Kesselblock begrenzt.



Drehknopf auf „Lastbegrenzung ab Aussentemperatur“ drehen.

Taste drücken und gedrückt halten.

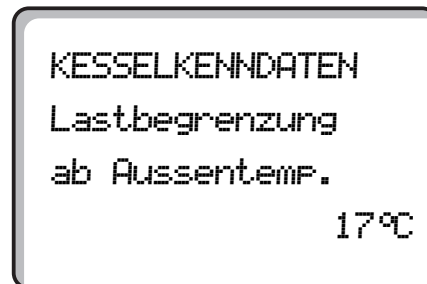
Der Wert blinkt.



Drehknopf drehen, bis die Außentemperatur, ab der die 2. Stufe gesperrt werden soll, erreicht ist.



Taste loslassen.



	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Lastbegrenzung ab Außentemperatur	0 – 30 °C, keine	17 °C	

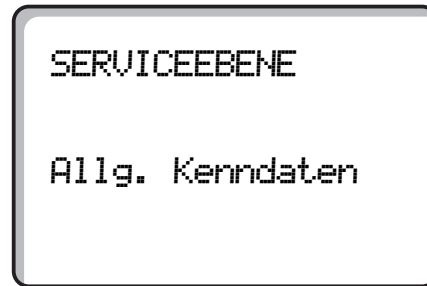
Allgemeine Einstellungen zu Kesselkenndaten


Die folgenden Einstellungen sind unabhängig von Kesseltyp und Brennerart.

Die Pumpenfunktion kann nur eingestellt werden, wenn kein Heizkreis 0 ausgewählt wurde.

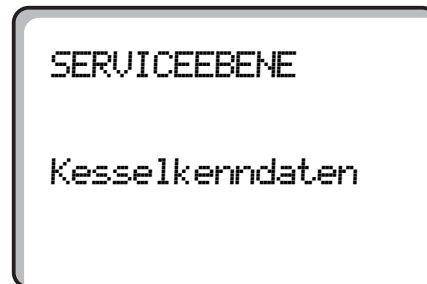
- Pumpenfunktion einstellen
In Abhängigkeit der Hydraulik oder den Betriebsbedingungen bestimmter Heizkessel werden Kessel-
pumpen als Zubringer-, Bypass- oder
Messstellenpumpen eingesetzt.
Folgende Pumpenfunktionen stehen zur Verfügung:
 - Kesselkreispumpe
Die Ansteuerlogik und das Verhalten der Kessel-
kreispumpe hängt von dem eingestellten Kessel-
typ ab, d. h. eventuelle
Kesselbetriebsbedingungen wirken sich auf die
Ansteuerung der Kesselkreispumpe aus. Die
Nachlaufzeit der Kesselpumpe kann in Ausnah-
mefällen geändert werden.
 - Messstellenpumpe
Die Pumpe dient hauptsächlich zum Ausströmen
des Kesselfühlers bei Doppelkesselanlagen. Die
Messstellenpumpe läuft immer parallel zum Be-
trieb der 1. Stufe des Brenners. Die Ansteuerung
der Pumpe ist unabhängig vom eingestellten Kes-
seltyp.
Wird diese Einstellung gewählt, unterliegt die Kes-
sel- bzw. Messstellenpumpe keinerlei Kesselbe-
triebsbedingungen.
Es müssen die Betriebsbedingungen des Heiz-
kessels gemäß Arbeitsblatt K6 in jedem Fall ge-
währleistet sein.
 - Keine
- Nachlaufzeit Kesselpumpe
Um die im Heizkessel gespeicherte Wärme optimal
zu nutzen, geben Sie eine Zeit ein, die die Pumpe
nach Abschalten des Brenners nachlaufen soll.
- Mindestbrennerlaufzeit
Die Mindestbrennerlaufzeit gibt an, wie lange der
Brenner nach Einschalten mindestens läuft, unab-
hängig vom aktuellen Sollwert. Dadurch wird häufi-
ges Ein- und Ausschalten des Brenners in
bestimmten Anlagensituationen verhindert.
- Minimale Einschalttemperatur
Spätestens, wenn die Kesselvorlauftemperatur bei
bestehender Wärmeanforderung auf die minimale
Einschalttemperatur absinkt, wird der Brenner wie-
der eingeschaltet.
- Maximale Abschalttemperatur
Spätestens, wenn die Kesselvorlauftemperatur die
maximale Abschalttemperatur erreicht, wird der
Brenner abgeschaltet.
- Grenze für maximale Abgastemperatur
Für die Messung der Abgastemperatur muss ein Ab-
gastemperaturfühler installiert sein. Wird die „Maxi-
male Abgastemperatur“ überschritten, kann über ein
Fernwirkssystem eine Servicemeldung ausgegeben
werden. Der Heizkessel sollte dann gewartet wer-
den.

 +  +  **Serviceebene aufrufen**






 Drehknopf drehen, bis „Kesselkenndaten“ erscheint.


 Taste drücken.

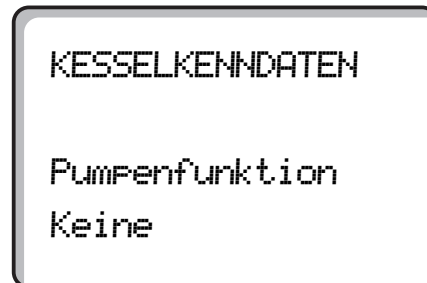


Pumpenfunktion

 Drehknopf drehen, bis „Pumpenfunktion“ erscheint.


 +  Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt. Mit dem Drehknopf die entsprechende Pumpenfunktion auswählen.



 Taste loslassen.



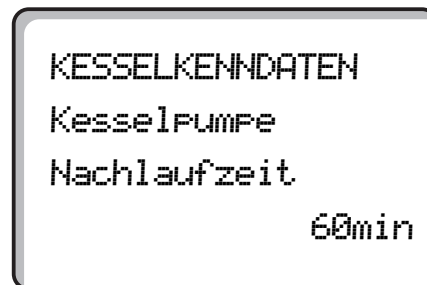
Nachlaufzeit Kesselpumpe einstellen

Der vom Werk voreingestellte Wert von 60 min muss nur in Ausnahmefällen geändert werden.

 Drehknopf auf „Kesselpumpe Nachlaufzeit“ drehen.

 +  Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt. Mit dem Drehknopf die Nachlaufzeit einstellen.


 Taste loslassen.

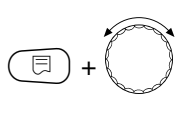




	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Pumpenfunktion der Kesselpumpe	Kesselkreispumpe Messstellenpumpe Keine	Keine	
Nachlaufzeit Kesselpumpe	0 – 60 min Dauerbetrieb	60 min	

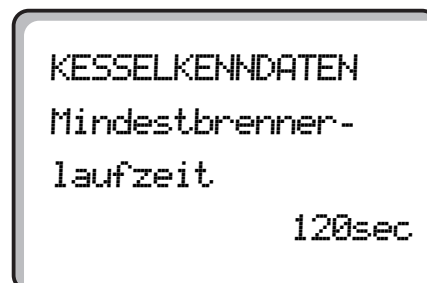
Mindestbrennerlaufzeit einstellen

Der Wert wird nur selten verändert.

 Drehknopf auf „Mindestbrennerlaufzeit“ drehen.


 +  Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt. Mit dem Drehknopf die Mindestbrennerlaufzeit einstellen.

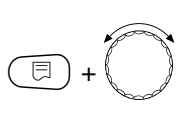

 Taste loslassen.




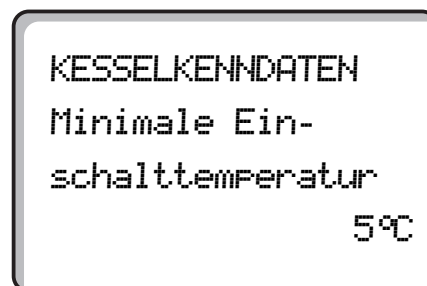
Minimale Einschalttemperatur einstellen

Die minimale Einschalttemperatur muss nur im Bedarfsfall geändert werden.

 Drehknopf auf „Minimale Einschalttemperatur“ drehen.


 +  Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt. Mit dem Drehknopf die Temperatur einstellen.

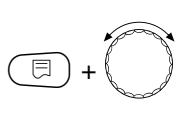

 Taste loslassen.



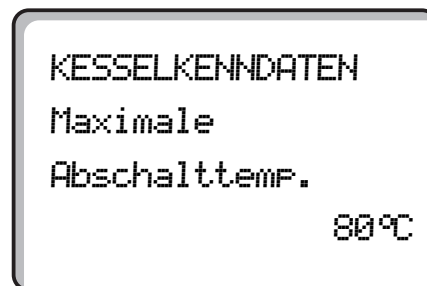
Maximale Abschalttemperatur einstellen

Die maximale Abschalttemperatur muss nur im Bedarfsfall geändert werden.

 Drehknopf auf „Maximale Abschalttemp.“ drehen.

 +  Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt. Mit dem Drehknopf die Temperatur einstellen.

 Taste loslassen.




	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Mindestbrennerlaufzeit	0 – 300 sec	120 sec	
Minimale Einschalttemperatur	5 – 65 °C	5 °C	
Maximale Abschalttemperatur	70 – 99 °C	80 °C	


Grenze für maximale Abgastemperatur eingeben



Wird die Abgastemperaturgrenze überschritten, erfolgt eine Fehlermeldung.

 +  +  **Serviceebene aufrufen.**

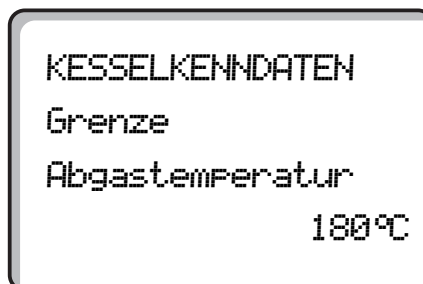
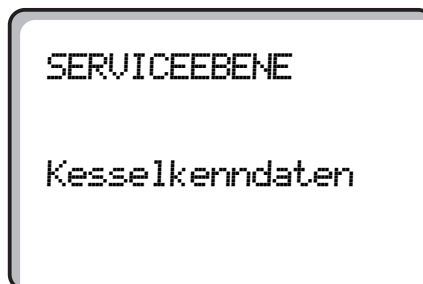
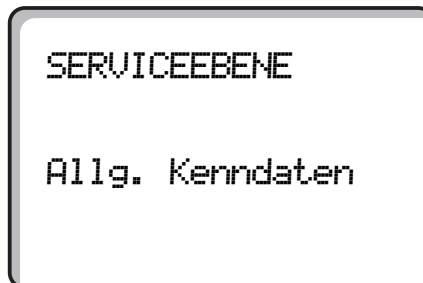
 Drehknopf drehen, bis „Kesselkenndaten“ erscheint.

 Taste drücken.

 Drehknopf auf „Grenze Abgastemperatur“ drehen.

 +  Taste drücken und gedrückt halten.
Der Wert blinkt.
Mit dem Drehknopf die Temperatur einstellen.

 Taste loslassen.



	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Grenze für maximale Abgastemperatur	keine 50 – 250 °C	keine	

14 Heizkreisdaten

 +  +  Serviceebene aufrufen.



Drehknopf drehen, bis der gewünschte „Heizkreis + Heizkreisnummer“ erscheint.

Beispiel: „Heizkreis 1“.



Taste drücken.

Der erste Menüpunkt „Heizsystem“ des ausgewählten Heizkreises wird angezeigt.

SERVICEEBENE

Allg. Kenndaten

SERVICEEBENE

Heizkreis 1

HEIZKREISDATEN 1

Heizsystem

Heizkörper

Heizsystem auswählen

Ist die Funktion Kesselpumpe ausgewählt, kann der Heizkreis 0 nicht installiert werden.


Sie können folgende Heizsysteme auswählen:

- Keines
wenn das Funktionsmodul FM442 im Regelgerät eingesetzt wurde und die Heizkreisfunktion nicht benötigt wird. Alle folgenden Untermenüpunkte zu „Heizkreisdaten“ entfallen.
- Heizkörper, 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
Der Sollwert ist von der Außentemperatur linear abhängig. Die Heizkennlinie verbindet als Gerade den Fußpunkt und einen 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-Solltemperatur geheizt werden soll. Haben Sie dieses System gewählt, können Sie für diesen Heizkreis keine Fernbedienung installieren.
- Raumregler
Der Sollwert ist rein von der Regelabweichung des Raumes abhängig. Hierzu muss eine Fernbedienung im Raum installiert sein.


Beispiel:



Das Heizsystem „Fussboden“ für Heizkreis 2 auswählen:

 +  +  **Serviceebene aufrufen.**

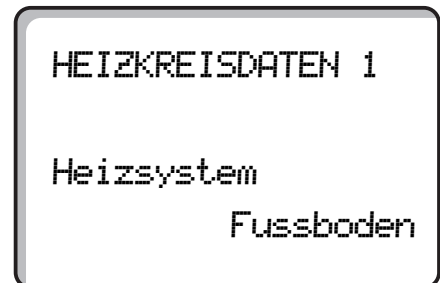
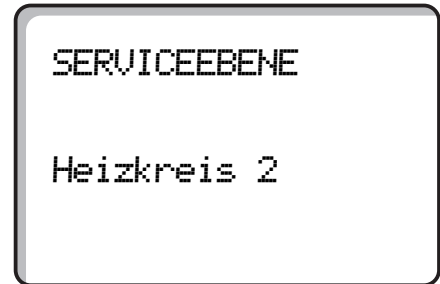
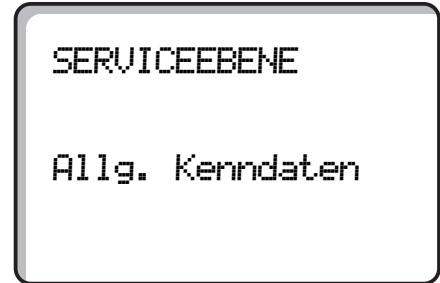
 Drehknopf drehen, bis der gewünschte „Heizkreis + Heizkreisnummer“ erscheint.

Beispiel: „Heizkreis 2“.

 Taste drücken und loslassen.

 +  Taste drücken und gedrückt halten. Das eingestellte Heizsystem blinkt. Drehknopf drehen, bis „Fussboden“ erscheint.

 Taste loslassen.




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

Heizkreis umbenennen

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

 +  +  **Serviceebene aufrufen.**


SERVICEEBENE
Allg. Kenndaten

 Drehknopf drehen, bis der gewünschte „Heizkreis + Heizkreisnummer“ erscheint.



Beispiel: „Heizkreis 2“.

 Taste drücken und loslassen.

SERVICEEBENE
Heizkreis 2

 Drehknopf drehen, bis „Name Heizkreis“ erscheint.

HEIZKREISDATEN 2
Name Heizkreis
Heizkreis

 +  Taste drücken und gedrückt halten. Der eingestellte Name blinkt. Drehknopf drehen, bis der gewünschte Name erscheint.


 Taste loslassen.

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


Fußpunkttemperatur einstellen


Wenn das Heizsystem „Fußpunkt“ eingestellt wurde, bestimmen Sie mit der Fußpunkttemperatur und der Auslegungstemperatur eine gerade Heizkennlinie.

 +  +  **Serviceebene aufrufen.**


 Drehknopf drehen, bis der gewünschte „Heizkreis + Heizkreisnummer“ erscheint.

Beispiel: „Heizkreis 2“.



 Taste drücken und gedrückt halten.

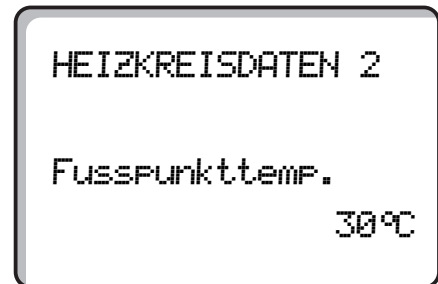
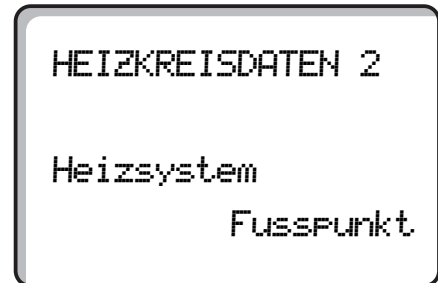
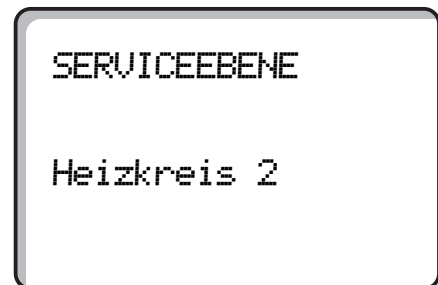
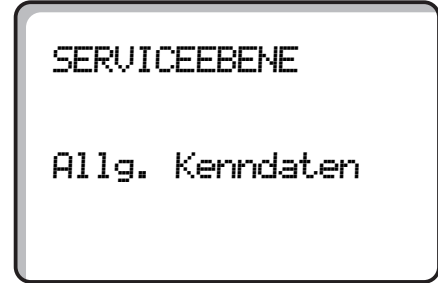
 Drehknopf drehen, bis „Fußpunkt“ erscheint.

 Taste loslassen.

 Drehknopf drehen, bis „Fußpunkttemp.“ erscheint.

Taste drücken und gedrückt halten.
Der Wert blinkt.

 +  Mit dem Drehknopf stellen Sie den Sollwert, bezogen auf +20 °C Außentemperatur ein.

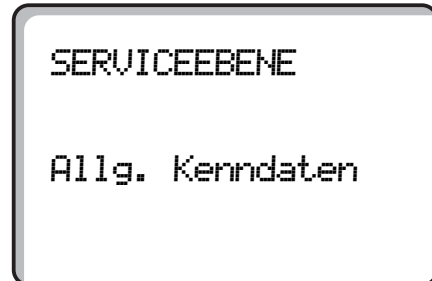



	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Fußpunkttemperatur	20 – 80 °C	30 °C	

Auslegungstemperatur einstellen

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

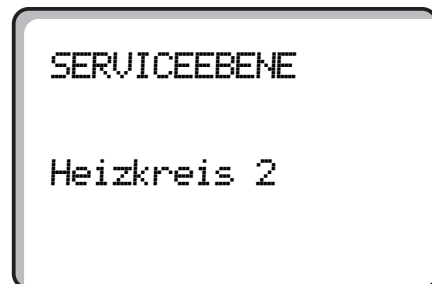
 +  +  **Serviceebene aufrufen.**




 Drehknopf drehen, bis der gewünschte „Heizkreis + Heizkreisnummer“ erscheint.



Beispiel: „Heizkreis 2“.

 Taste drücken und loslassen.

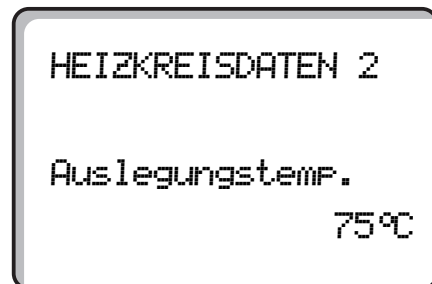


 Drehknopf drehen, bis „Auslegungstemp.“ erscheint.

Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt.

 +  Mit dem Drehknopf stellen Sie den Sollwert bezogen auf die Mindest-Außentemperatur nach der Klimazonenkarte ein.

 Taste loslassen.









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

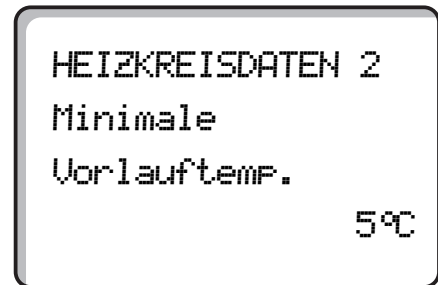
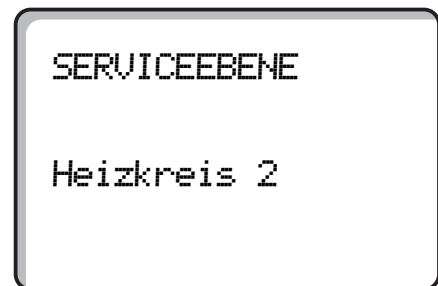
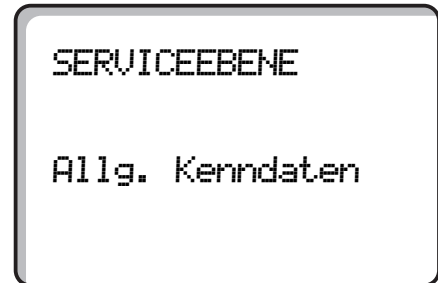
Minimale Vorlauftemperatur

Die minimale Vorlauftemperatur begrenzt die Heizungskennlinie auf einen minimalen Sollwert. Wird nicht bei Heizkreissystem „konstant“ angezeigt. Der Wert muss nur im Bedarfsfall verändert werden.

 +  +  **Serviceebene aufrufen.**

 Drehknopf drehen, bis der gewünschte „Heizkreis + Heizkreisnummer“ erscheint.
 Beispiel: „Heizkreis 2“
 Taste drücken und loslassen.

 Drehknopf drehen, bis „Minimale Vorlauftemp.“ erscheint.
 +  Taste drücken und gedrückt halten.
 Der Wert blinkt.
 Mit dem Drehknopf stellen Sie die Solltemperatur ein, unter die die Vorlauftemperatur nicht sinken darf.
 Taste loslassen.



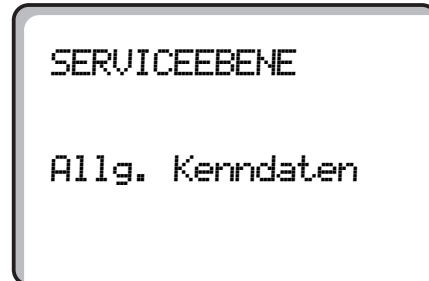
	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Minimale Vorlauftemperatur	5 – 70 °C	5 °C	



Maximale Vorlauftemperatur

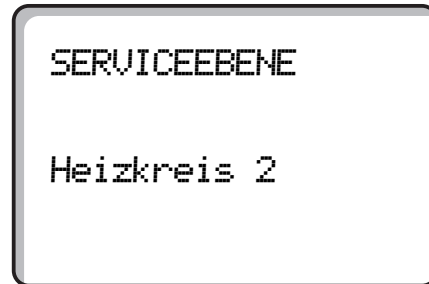
Die maximale Vorlauftemperatur begrenzt die Heizungskennlinie auf einen maximalen Sollwert.





Wird nicht bei Heizkreissystem „konstant“ angezeigt. Der Wert muss nur im Bedarfsfall verändert werden.

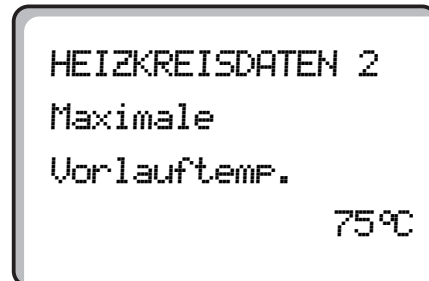
 +  +  **Serviceebene aufrufen.**



-  Drehknopf drehen, bis der gewünschte „Heizkreis + Heizkreisnummer“ erscheint.
Beispiel: „Heizkreis 2“
-  Taste drücken und loslassen.



-  Drehknopf drehen, bis „Maximale Vorlauftemp.“ erscheint.
-  +  Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt.
Mit dem Drehknopf stellen Sie die Solltemperatur ein, die die Vorlauftemperatur nicht übersteigen darf.
-  Taste loslassen.



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

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)

Bei Heizkreissystem „konstant“ und bei aktivierter „Externe Umschaltung“, kann keine Fernbedienung installiert werden.

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

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

Erläuterung zu „MEC-Heizkreise“


Die Installation „Fernbedienung mit Display“ kann für jeden Heizkreis vorgenommen werden. Diese Heizkreise werden unter dem Begriff „MEC-Heizkreise“ zusammengefasst. Damit wirken sich alle Verstellungen am MEC2 gleichzeitig auf alle diese Heizkreise aus. Folgende Funktionen können für die „MEC-Heizkreise“ ausgeführt werden:

- Betriebsartenumschaltung
- Sollwertverstellungen
- Sommer-/Winterumschaltung
- Urlaubfunktion
- Party-Funktion
- Pause-Funktion


Die unter „MEC-Heizkreise“ zusammengefassten Heizkreise können auch als „Einzel-Heizkreise“ ausgewählt werden. Die Funktion Zeitschaltprogrammierung „PROG“ ist für „MEC-Heizkreise“ nicht möglich. Die Zeitschaltprogrammierung kann ausschließlich mit „Einzel-Heizkreis“ vorgenommen werden.

 +  +  **Serviceebene aufrufen.**



SERVICEEBENE
Allg. Kenndaten

 Drehknopf drehen, bis der gewünschte „Heizkreis + Heizkreisnummer“ erscheint.
Beispiel: „Heizkreis 2“

 Taste drücken und loslassen.

 Drehknopf drehen, bis „Fernbedienung“ erscheint.

SERVICEEBENE
Heizkreis 2

 +  Taste drücken und gedrückt halten.
Der Wert blinkt. Mit dem Drehknopf auf „mit Display“ drehen, wenn der gewählte Heizkreis dem MEC2 zugeordnet ist.

 Taste loslassen.

HEIZKREISDATEN 2
Fernbedienung
mit Display



	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Fernbedienung	keine ohne Display mit Display	keine	





Maximaler Raumeinfluss

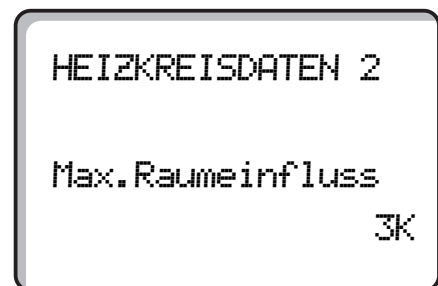
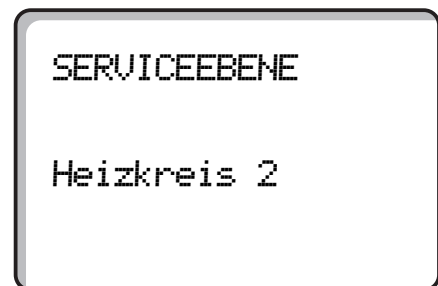
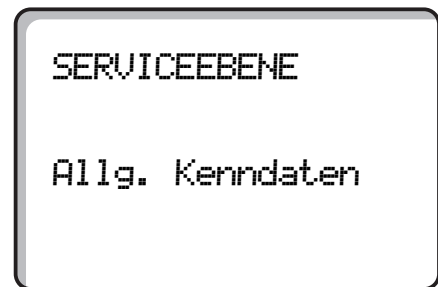
Mit dieser Funktion werden Störgrößen wie zusätzliche Wärmequellen oder ein geöffnetes Fenster, die zu einer vorübergehenden Abweichung von der Solltemperatur führen können, automatisch korrigiert. Der „Max. Raumeinfluss“ gibt den Bereich an, in dem Abweichungen vom Sollwert korrigiert werden können. Setzen Sie die Bedieneinheit MEC2 nicht Fremdwärmequellen wie Lampen, Fernseher oder anderen Wärmeerzeugern aus.

Der Untermenüpunkt wird nur angezeigt, wenn Sie eine Fernbedienung angemeldet haben.

 +  +  **Serviceebene aufrufen.**

 Drehknopf drehen, bis der gewünschte „Heizkreis + Heizkreisnummer“ erscheint.
Beispiel: „Heizkreis 2“
 Taste drücken und loslassen.

 Drehknopf drehen, bis „Max.Raumeinfluss“ erscheint.
 +  Taste drücken und gedrückt halten.
Der Wert blinkt.
Mit dem Drehknopf den Temperaturbereich einstellen.
 Taste loslassen.



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

Absenkart auswählen

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


- Bei „Aussenhalt“ wird die Grenztemperatur für die Außentemperatur festgelegt. Sobald diese überschritten wird, wird der Heizkreis abgeschaltet. Unterhalb der Grenztemperatur wird auf die eingestellte Nacht-Raum-Solltemperatur geheizt.
- Bei „Raumhalt“ wird eine Grenztemperatur für den Raum festgelegt. Sobald diese überschritten wird, wird der Heizkreis abgeschaltet. Unterhalb der Grenztemperatur wird auf die eingestellte Nacht-Raum-Solltemperatur geheizt. Voraussetzung 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-Solltemperatur geheizt. Die Heizkreispumpen laufen weiter.

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

- Bei Heizsystem „Raumregler“ und „Absenkart Reduziert“ wird eine Grenztemperatur für den Raum festgelegt. Sobald diese überschritten wird, wird der Heizkreis abgeschaltet. Unterhalb der Grenztemperatur wird auf die eingestellte Nacht-Raum-Solltemperatur geheizt. Die Heizkreispumpen laufen weiter. Voraussetzung ist, dass sich die Fernbedienung im Raum befindet.


 +  +  **Serviceebene aufrufen.**



SERVICEEBENE
Allg. Kenndaten

 Drehknopf drehen, bis der gewünschte „Heizkreis + Heizkreisnummer“ erscheint.
Beispiel: „Heizkreis 2“

 Taste drücken und loslassen.

SERVICEEBENE
Heizkreis 2

 Drehknopf drehen, bis „Absenkart“ erscheint.

 +  Taste drücken und gedrückt halten.
Der Wert blinkt.
Drehknopf drehen, bis die gewünschte Absenkart angezeigt wird.

 Taste loslassen.

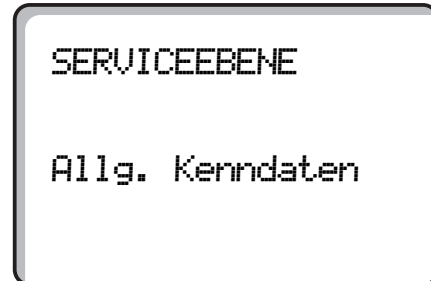
HEIZKREISDATEN 2
Absenkart
Aussenhalt


	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Absenkart	Abschalt Reduziert Raumhalt Aussenhalt	Aussenhalt	

Außenhalttemperatur einstellen

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

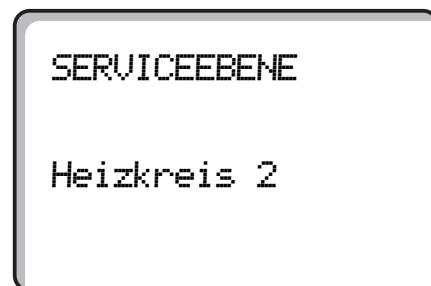
 +  +  **Serviceebene aufrufen.**




 Drehknopf drehen, bis der gewünschte „Heizkreis + Heizkreisnummer“ erscheint.

Beispiel: „Heizkreis 2“

 Taste drücken und loslassen.



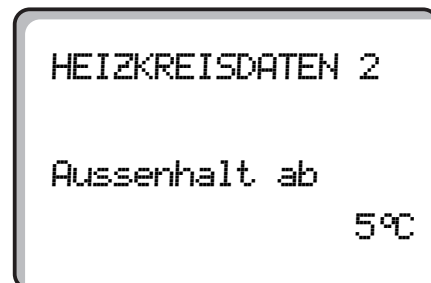
 Drehknopf drehen, bis „Aussenhalt ab“ erscheint.

Taste drücken und gedrückt halten.

Der Wert blinkt.

Mit dem Drehknopf die Außenhalttemperatur einstellen.

 Taste loslassen.







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





Absenkung für Vorlauf einstellen

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

 +  +  **Serviceebene aufrufen.**

 Drehknopf drehen, bis der gewünschte „Heizkreis + Heizkreisnummer“ er-scheint.
Beispiel: „Heizkreis 2“
 Taste drücken und gedrückt halten.

 Drehknopf drehen, bis „Heizsystem konstant“ erscheint.
 Taste loslassen.

 Drehknopf drehen, bis „Vorlauf Absen-
kung um“ erscheint.
 +  Taste drücken und gedrückt halten.
Der Wert blinkt.
Mit dem Drehknopf geben Sie den Ab-
senkbetrag der Vorlauf-temperatur ein.
 Taste loslassen.

```
SERVICEEBENE

Allg. Kenndaten
```

```
SERVICEEBENE

Heizkreis 2
```

```
HEIZKREISDATEN 2

Heizsystem
konstant
```

```
HEIZKREISDATEN 2

Vorlauf
Absenkung um
30K
```

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

Raumtemperatur-Offset

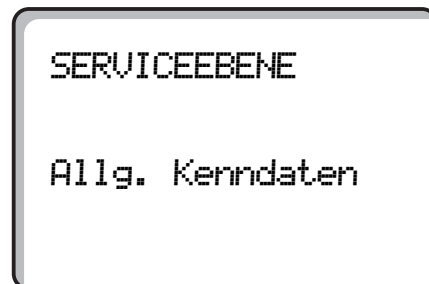
Weicht die im Display angezeigte Soll-Raumtemperatur von der mit einem Thermometer gemessenen Ist-Raumtemperatur ab, kann man mit „Offset“ die Werte abgleichen. Durch den Abgleich wird die Heizkennlinie parallel verschoben. Die Veränderung muss nur bei Abweichungen vorgenommen werden.



Beispiel:

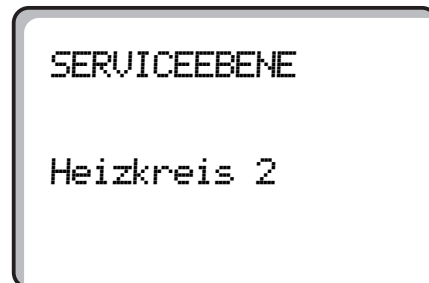
Angezeigte Soll-Raumtemperatur 22 °C
 Gemessene Ist-Raumtemperatur 24 °C





Der Sollwert liegt 2 °C unter dem gemessenen Wert.

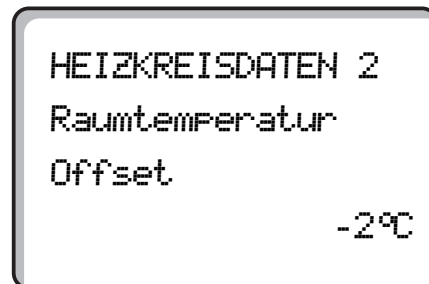
 +  +  **Serviceebene aufrufen.**



 Drehknopf drehen, bis der gewünschte „Heizkreis + Heizkreisnummer“ erscheint.
 Beispiel: „Heizkreis 2“
 Taste drücken und loslassen.



 Drehknopf drehen, bis „Offset“ erscheint.
 +  Taste drücken und gedrückt halten.
 Der Wert blinkt.
 Verschieben Sie die Raumtemperatur um „-2 °C“.
 Taste loslassen.




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

Automatische Adaption

Die „Automatische Adaption“ ist werkseitig nicht aktiviert. Wenn eine Fernbedienung mit Raumtemperaturfühler im Raum installiert ist, wird durch ständige Überwachung von Raum- und Vorlaufsolltemperatur die Heizkennlinie automatisch an die Raumverhältnisse angepasst. Voraussetzungen sind:


1. ein repräsentativer Raum mit Referenztemperatur,
2. vollständig geöffnete Thermostatventile im Raum,
3. kein ständig wechselnder Fremdwärmeeinfluss.

 +  +  **Serviceebene aufrufen.**



 Drehknopf drehen, bis der gewünschte „Heizkreis + Heizkreisnummer“ erscheint.

Beispiel: „Heizkreis 2“

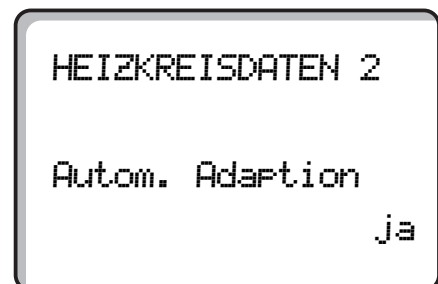
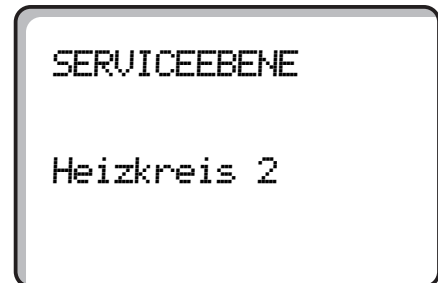
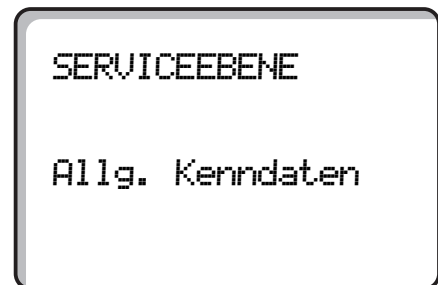
 Taste drücken und loslassen.

 Drehknopf drehen, bis „Autom. Adaption“ erscheint.

Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt.

 +  Drehen Sie auf „ja“, wenn Sie eine ständige Neuberechnung der Heizkennlinie wünschen.

 Taste loslassen.



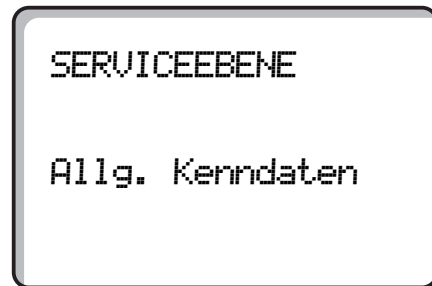
	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Automatische Adaption	nein/ja	nein	



Schaltoptimierung einstellen

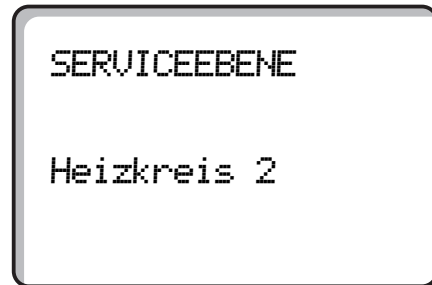
Die Funktion „Optimierung“ ist werkseitig nicht aktiviert. Für die Schaltoptimierung muss eine Fernbedienung mit Raumtemperaturfühler installiert sein. Folgende Varianten sind möglich:





- Bei nur „Einschalten“ wird bereits vor dem eigentlichen Zeitschaltzeitpunkt mit dem Aufheizen begonnen. Die Regelung berechnet den Startzeitpunkt so, dass die Raum-Solltemperatur zum vorgegebenen Einschaltzeitpunkt bereits erreicht ist.
- Bei nur „Ausschalten“ wird, um Energie zu sparen, vorzeitig mit der Absenkung begonnen. Unmittelbar vor Beginn der Absenkphase wird der Start des Brenners gesperrt. Gleichzeitig wird berücksichtigt, dass die Raumtemperatur nicht unter den eingestellten Wert absinkt.
- Bei „Ein-/Ausschalten“ werden beide Optimierungsvarianten angewandt.
- Bei „keine“ wird keine Schaltoptimierung vorgenommen.

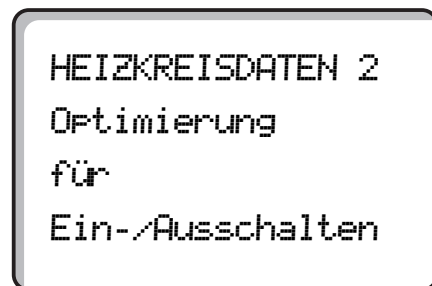
 +  +  **Serviceebene aufrufen.**



-  Drehknopf drehen, bis der gewünschte „Heizkreis + Heizkreisnummer“ erscheint.
Beispiel: „Heizkreis 2“
-  Taste drücken und loslassen.



-  Drehknopf drehen, bis „Optimierung für“ erscheint.
-  +  Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt. Drehen, bis die gewünschte Optimierungsvariante erscheint.
-  Taste loslassen.









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

Ausschaltoptimierungszeit einstellen

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

 +  +  **Serviceebene aufrufen.**

-  Drehknopf drehen, bis der gewünschte „Heizkreis + Heizkreisnummer“ erscheint.
Beispiel: „Heizkreis 2“
-  Taste drücken und loslassen.

-  Drehknopf drehen, bis „Ausschaltoptimierungszeit“ erscheint.
-  +  Taste drücken und gedrückt halten.
Der Wert blinkt.
Wählen Sie einen Zeitraum bis zu 60 min.
-  Taste loslassen.

SERVICEEBENE

Allg. Kenndaten

SERVICEEBENE

Heizkreis 2

HEIZKREISDATEN 2
Ausschalt-
optimierungszeit
60min

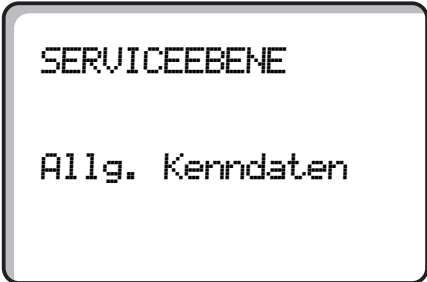
	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Ausschaltoptimierungszeit	10 – 60 min	60 min	



Frostschutztemperatur einstellen

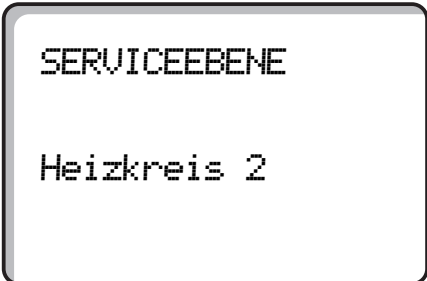
Die Frostschutztemperatur muss nur in besonderen Fällen verändert werden.





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

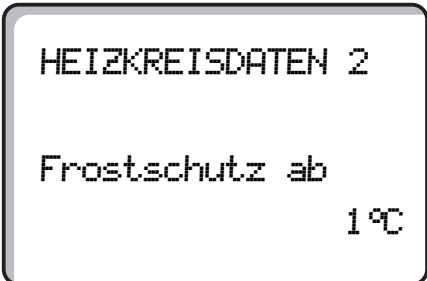
 +  +  **Serviceebene aufrufen.**



 Drehknopf drehen, bis der gewünschte „Heizkreis + Heizkreisnummer“ erscheint.
 Beispiel: „Heizkreis 2“
 Taste drücken und loslassen.



 Drehknopf drehen, bis „Frostschutz ab“ erscheint.
 +  Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt. Mit dem Drehknopf die Frostschutztemperatur einstellen.
 Taste loslassen.



Zusätzlich verfügt die Regelung über einen festen Kesselselfrostschutz.



Sinkt die Kesselwassertemperatur unter 5 °C, wird die 1. Brennerstufe eingeschaltet und der Kessel heizt auf die Mindest-Ausschaltemperatur des Brenners. Eine Ansteuerung der Umwälzpumpen erfolgt jedoch nicht.





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

Warmwasservorrang einstellen

Wenn die Funktion aktiviert wurde, werden während der Warmwasserbereitungs-Phase die Stellglieder von geregelten Heizkreisen geschlossen und die Umwälzpumpen von diesen Heizkreisen abgeschaltet.

 +  +  **Serviceebene aufrufen.**

 Drehknopf drehen, bis der gewünschte „Heizkreis + Heizkreisnummer“ erscheint.
Beispiel: „Heizkreis 2“
 Taste drücken und loslassen.

 Drehknopf drehen, bis „WWasser-Vorrang“ erscheint.
 +  Taste drücken und gedrückt halten.
Der Wert blinkt.
Drehen Sie den Knopf auf „ja“ oder „nein“.
 Taste loslassen.

SERVICEEBENE
Allg. Kenndaten

SERVICEEBENE
Heizkreis 2

HEIZKREISDATEN 2
WWasser-Vorrang
ja


	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Warmwasservorrang	ja/nein	ja	

Heizkreisstellglied eingeben

Nicht möglich bei Heizkreis 0.


Ist der installierte Heizkreis mit einem Heizkreisstellglied ausgestattet, steuert das Regelgerät dieses Stellglied an. Wenn kein Heizkreisstellglied vorhanden ist, wird der Heizkreis über die Kesselvorlauftemperatur geregelt.

 +  +  **Serviceebene aufrufen.**

 Drehknopf drehen, bis der gewünschte „Heizkreis + Heizkreisnummer“ erscheint.



Beispiel: „Heizkreis 2“

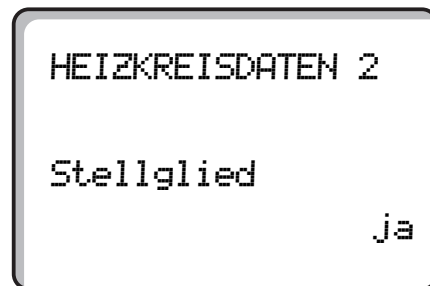
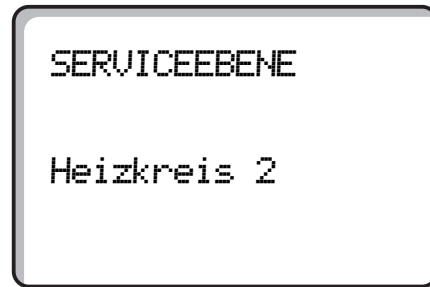
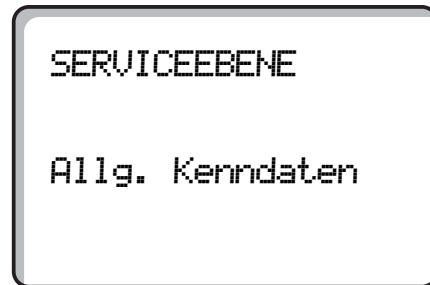
 Taste drücken und loslassen.

 Drehknopf drehen, bis „Stellglied“ erscheint.

Taste drücken und gedrückt halten.


Der Wert blinkt. Drehen Sie den Drehknopf auf die gewünschte Option.

 +  Taste loslassen.




Stellgliedlaufzeit einstellen

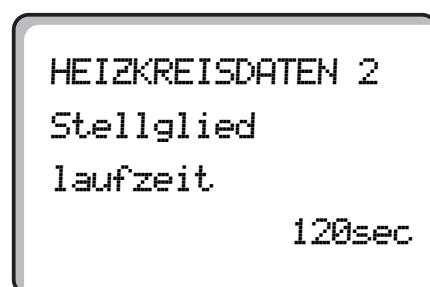
Verändern Sie die Laufzeit des Stellglieds nur im Bedarfsfall.

 Drehknopf drehen, bis „Stellgliedlaufzeit“ erscheint.

Taste drücken und gedrückt halten.

Der Wert blinkt. Drehen Sie den Drehknopf auf die gewünschte Laufzeit.

 +  Taste loslassen.




	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Stellglied	ja/nein	ja	
Stellgliedlaufzeit	10 – 600 s	120 s	

Anhebung Kessel


Wird ein Heizkreis mit einem Stellglied geregelt, muss vom Heizkessel ein höherer Sollwert angefordert werden, als vom Stellglied ausgegeregelt wird. „Anhebung Kessel“ entspricht der Temperaturdifferenz aus dem Sollwert des Kessels und dem Sollwert des Heizkreises.

 +  +  **Serviceebene aufrufen.**



 Drehknopf drehen, bis der gewünschte „Heizkreis + Heizkreisnummer“ erscheint.

Beispiel: „Heizkreis 2“

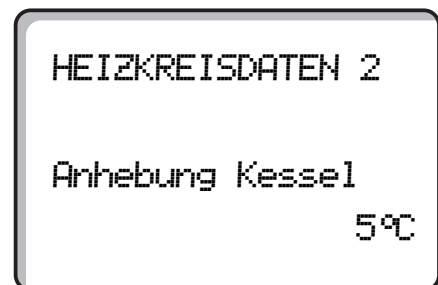
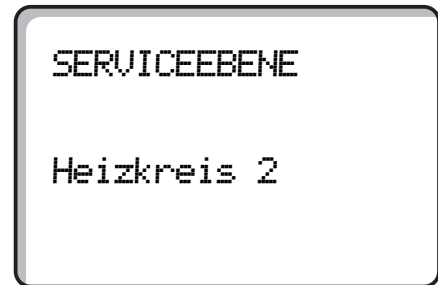
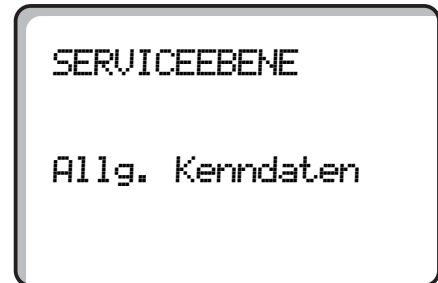
 Taste drücken und loslassen.

 Drehknopf drehen, bis „Anhebung Kessel“ erscheint.

Taste drücken und gedrückt halten.
Der Wert blinkt.

 +  Drehen Sie den Drehknopf auf die gewünschte Anhebungstemperatur.

 Taste loslassen.



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

Externe Umschaltung

Bei Heizkreis 0 nicht möglich.

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.

 +  +  **Serviceebene aufrufen.**


```
SERVICEEBENE
Allg. Kenndaten
```



 Drehknopf drehen, bis der gewünschte „Heizkreis + Heizkreisnummer“ erscheint.
Beispiel: „Heizkreis 2“

 Taste drücken und loslassen.

```
SERVICEEBENE
Heizkreis 2
```

 Drehknopf drehen, bis „Extern Tag/Nacht/Aut“ erscheint.

 Taste drücken und gedrückt halten.
Der Wert blinkt.

 +  Drehen Sie den Drehknopf auf die gewünschte Option.

 Taste loslassen.

```
HEIZKREISDATEN 2
Extern
Tag/Nacht/Aut
keine
```

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Externe Tag/Nacht/Aut	keine Tag über WF 1/3 über WF 1/2/3	keine	

Externe Störmeldung Pumpe

Bei Heizkreis 0 nicht möglich.

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.



 +  +  **Serviceebene aufrufen.**

 Drehknopf drehen, bis der gewünschte „Heizkreis + Heizkreisnummer“ erscheint.

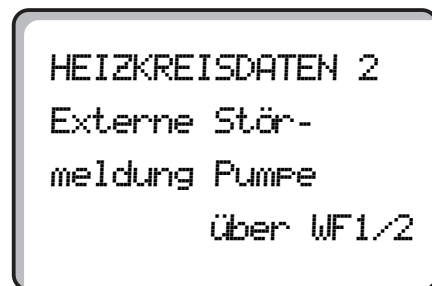
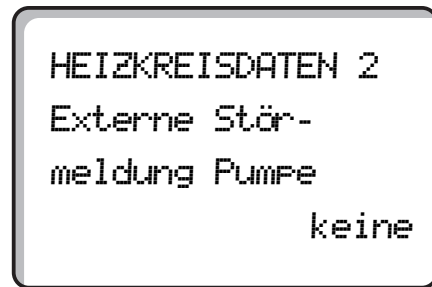
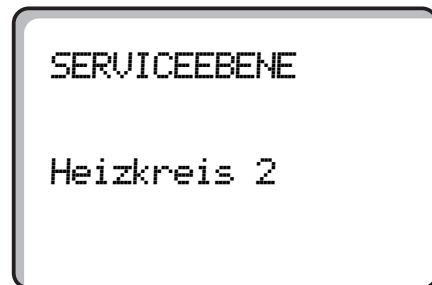
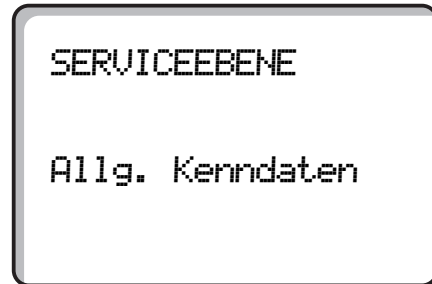
Beispiel: „Heizkreis 2“

 Taste drücken und loslassen.

 Drehknopf drehen, bis „Externe Störmeldung Pumpe keine“ erscheint.
Taste drücken und gedrückt halten.

 +  Der Wert blinkt.
Drehen Sie den Drehknopf auf „über WF1/2“, um die Störmeldung zu aktivieren.

 Taste loslassen.



	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Externe Störmeldung Pumpe	keine über WF 1/2	keine	

Estrich trocknen

Ist die Heizungsanlage mit einer neu installierten Fußbodenheizung ausgestattet, können Sie die Regelung für einen Trocknungszeitraum einstellen.

Als Heizsystem muss „Fussboden“ eingestellt sein.

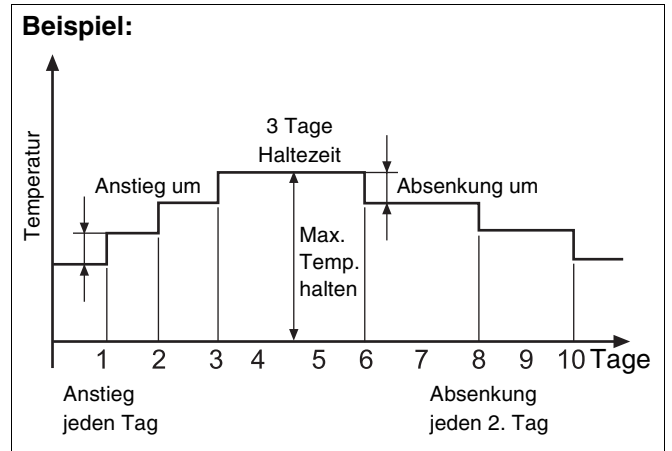


Abb. 14 Estrich trocknen

Estrich trocknen

+ + **Serviceebene aufrufen.**

Drehknopf drehen, bis der gewünschte „Heizkreis + Heizkreisnummer“ erscheint.

Beispiel: „Heizkreis 2“

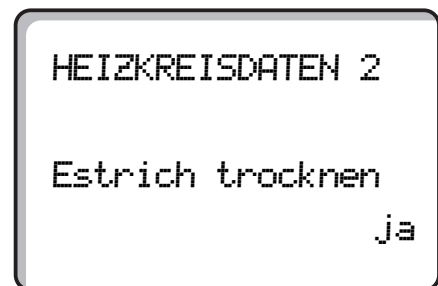
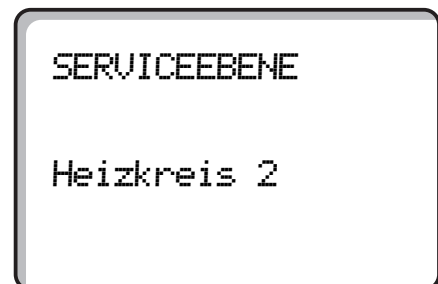
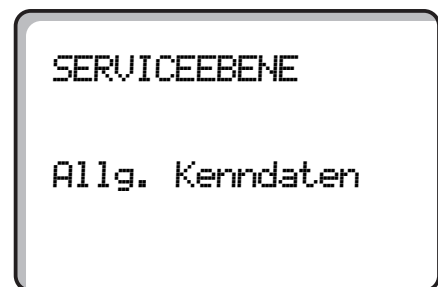
Taste drücken und loslassen.

Drehknopf drehen, bis „Estrich trocknen“ erscheint.

Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt.

Drehen Sie den Drehknopf auf die entsprechende Option.

Taste loslassen.



Die folgenden Menüpunkte dienen den Einstellungen von Temperaturen und Zeiten für den Trocknungszeitraum.

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

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Estrich trocknen	nein/ja	nein	

Temperaturanstieg einstellen

Der Temperaturanstieg beginnt bei der eingestellten Raumtemperatur.



Drehknopf drehen, bis „Anstieg um“ erscheint.



Taste drücken und gedrückt halten.
Der Wert blinkt.
Drehen Sie den Drehknopf, um die Höhe des Temperaturanstiegs einzugeben.



Taste loslassen.

```
HEIZKREISDATEN 2
Estrich trocknen
Anstieg um
```

5K

Aufheizzeit einstellen

Tageszyklus, in dem der eingestellte Temperaturanstieg erfolgt.



Drehknopf drehen, bis „Anstieg“ erscheint.



Taste drücken und gedrückt halten.
Der Wert blinkt.
Stellen Sie mit dem Drehknopf ein, an welchen Tagen der Anstieg erfolgen soll.



Taste loslassen.

```
HEIZKREISDATEN 2
Estrich trocknen
Anstieg
```

jeden Tag

Maximaltemperatur einstellen



Drehknopf drehen, bis „Max. Temperatur“ erscheint.



Taste drücken und gedrückt halten.
Der Wert blinkt.
Drehen Sie den Drehknopf auf die Maximaltemperatur, die auf keinen Fall überschritten werden darf.




Taste loslassen.

```
HEIZKREISDATEN 2
Estrich trocknen
Max. Temperatur
```



45°C

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Anstieg um	1 – 10 K	5 K	
Anstieg	1 – 5 Tage	jeden Tag	
Maximaltemperatur	25 – 60 °C	45 °C	

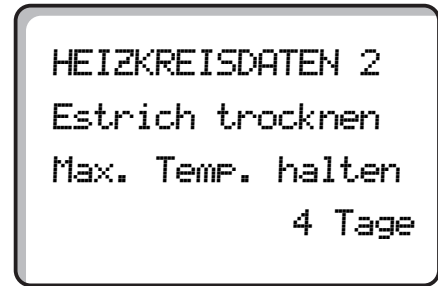
Haltezeit einstellen

 Drehknopf drehen, bis „Max. Temp. halten“ erscheint.


Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt.

 +  Wählen Sie mit dem Drehknopf den Zeitraum aus, wie lange die Temperatur auf dieser Höhe gehalten werden soll.



 Taste loslassen.



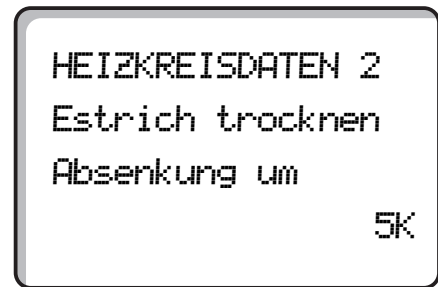
Absenkttemperatur einstellen

 Drehknopf drehen, bis „Absenkung um“ erscheint.


Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt.

 +  Wählen Sie mit dem Drehknopf die Höhe der Temperaturabsenkung.



 Taste loslassen.




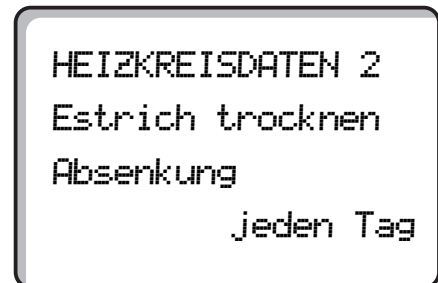
Absenkezeit einstellen

 Drehknopf drehen, bis „Absenkung“ erscheint.

Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt.

 +  Wählen Sie mit dem Drehknopf aus, an welchen Tagen abgesenkt werden soll. Wird „Absenkung keine“ gewählt, wird die Estrichtrocknung ohne Absenkung beendet.

 Taste loslassen.



Zurück in das übergeordnete Menü

Taste  drücken.


	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Max. Temperatur halten	0 – 20 Tage	4 Tage	
Absenkung um	1 – 10 K	5 K	
Absenkung jeden wievielten Tag	jeden Tag jeden 2. Tag jeden 3. Tag jeden 4. Tag jeden 5. Tag keine	jeden Tag	

15 Warmwasserdaten



Warmwasserbereitung abmelden


Alle folgenden Einstelldaten zu „Warmwasser“ entfallen dann.

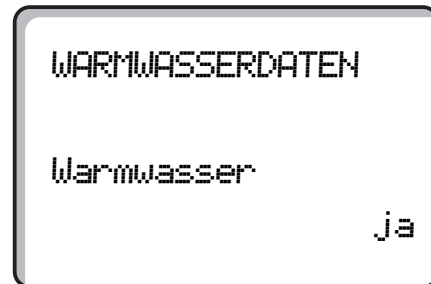
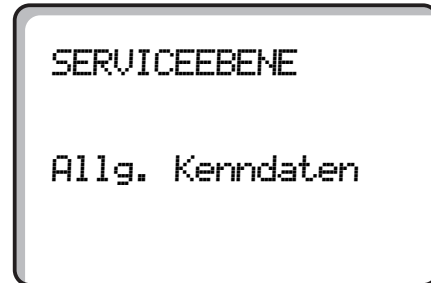
 +  +  **Serviceebene aufrufen.**

 Drehknopf drehen, bis „Warmwasser“ erscheint.

Taste drücken und gedrückt halten.
Der Wert blinkt.

 +  Den Drehknopf auf „nein“ drehen, wenn keine Warmwasserbereitung benötigt wird.


 Taste loslassen.





Alle folgenden Einstelldaten zu „Warmwasser“ entfallen.

Einstellbereich festlegen

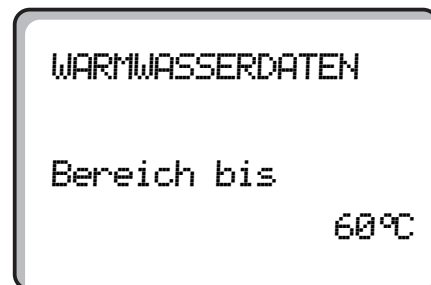
Unter diesem Menüpunkt wird die obere Grenze für die Warmwasser-Solltemperatur festgelegt.

 Drehknopf drehen, bis „Bereich bis“ erscheint.

Taste drücken und gedrückt halten.
Der Wert blinkt.

 +  Den Drehknopf auf die maximale Warmwassertemperatur einstellen.


 Taste loslassen.





	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Warmwasser	ja/nein	ja	
Bereich bis	60 – 80 °C	60 °C	

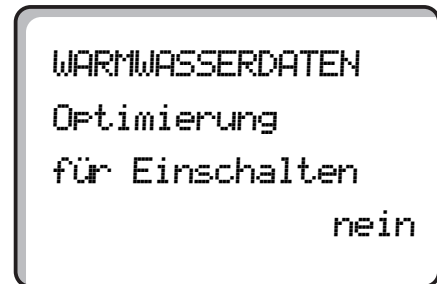
Schaltoptimierung

Bei aktivierter Schaltoptimierung wird bereits vor dem eigentlichen Einschaltzeitpunkt mit dem Aufheizen des Warmwassers begonnen. Die Regelung berechnet unter Berücksichtigung der Restwärme des Speichers den Startzeitpunkt so, dass die Warmwassertemperatur zum vorgegebenen Einschaltzeitpunkt bereits erreicht ist.

 Drehknopf drehen, bis „Optimierung“ erscheint.

 +  Taste drücken und gedrückt halten.
Der Wert blinkt.
Mit dem Drehknopf die gewünschte Option auswählen.

 Taste loslassen.



	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Schaltoptimierung	ja/nein	nein	

Restwärmenutzung

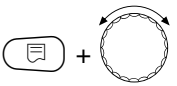
Unter dem Menüpunkt „Restwärmenutzung“ können Sie die Restwärme des Kessels zur Speicheraufladung nutzen.

„Restwärmenutzung ja“

Wenn Sie „Restwärmenutzung ja“ eingeben, berechnet die Regelung über die Restwärme des Kessels die Abschalttemperatur des Brenners und die Ladepumpenlaufzeit bis zur vollständigen Speicheraufladung. Der Brenner wird vor dem Erreichen der Warmwasser-Solltemperatur ausgeschaltet. Die Speicherladepumpe läuft weiter. Das Regelgerät berechnet die Ladepumpenlaufzeit (zwischen 3 und 30 Minuten) für die Speicheraufladung.



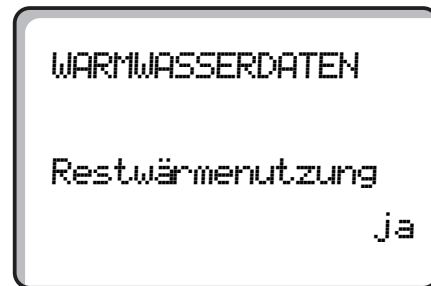
Drehknopf drehen, bis „Restwärmenutzung“ erscheint.



Taste drücken und gedrückt halten.
Der Wert blinkt.
Mit dem Drehknopf die gewünschte Funktion auswählen.



Taste loslassen.



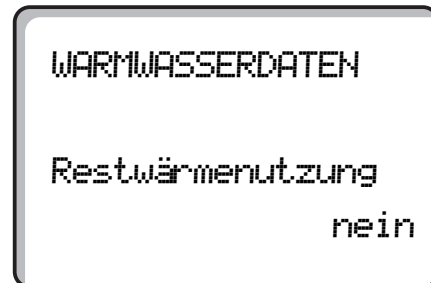
„Restwärmenutzung nein“

Bei dieser Einstellung haben Sie nur geringe Restwärmenutzung. Der Brenner läuft so lange, bis die Warmwasser-Solltemperatur erreicht ist. Die Speicherladepumpe hat eine feste Nachlaufzeit von 3 Minuten nach dem Abschalten des Brenners.



ANWENDERHINWEIS





Ist die Anlage mit einem Plattenwärmetauscher – LAP-System – ausgerüstet, muss „Restwärmenutzung nein“ eingestellt werden.

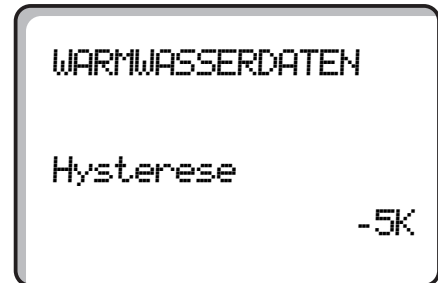


	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Restwärmenutzung	ja/nein	ja	

Hysterese einstellen

Mit der Hysterese wird eingegeben, um wieviel Kelvin unterhalb des Warmwasser-Sollwerts das Nachladen des Speichers einsetzt. Es wird nur nachgeladen, wenn sich das Warmwasserprogramm nach den Schaltzeiten im Zustand „ein“ befindet.





-  Drehknopf drehen, bis „Hysterese“ erscheint.
-  +  Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt. Mit dem Drehknopf die gewünschte Funktion auswählen.
-  Taste loslassen.

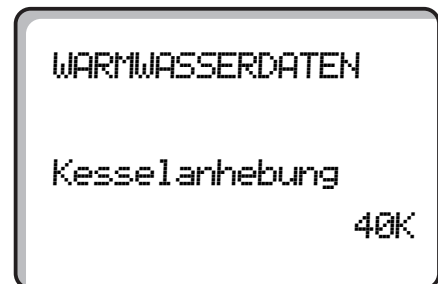


Kesseltemperatur anheben

Um die gewünschte Warmwassertemperatur zu erreichen, muss die Kesselwassertemperatur angehoben werden.

Die Kesselanhebung wird zu dem Warmwasser-Sollwert addiert und ergibt den Kesselvorlauf-Sollwert für die Warmwasserbereitung. Zur Schaltoptimierung eignet sich am besten die Werkseinstellung von 40 K.

-  Drehknopf drehen, bis „Kesselanhebung“ erscheint.
-  +  Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt. Mit dem Drehknopf die Temperaturdifferenz auswählen.
-  Taste loslassen.



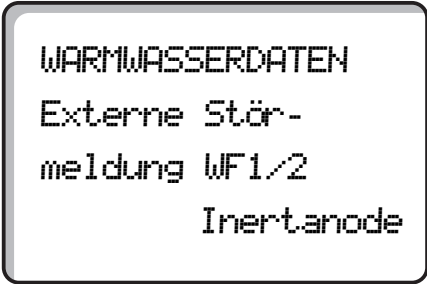
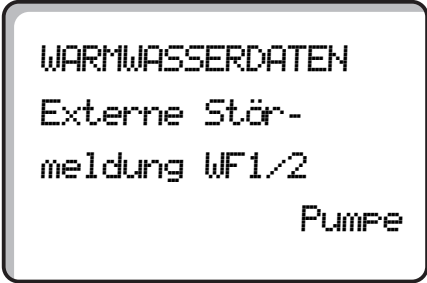
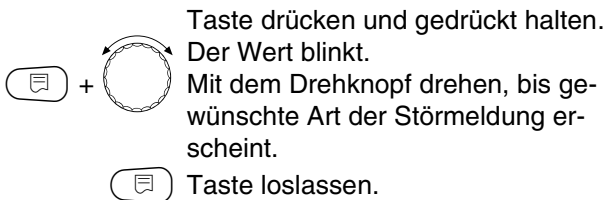
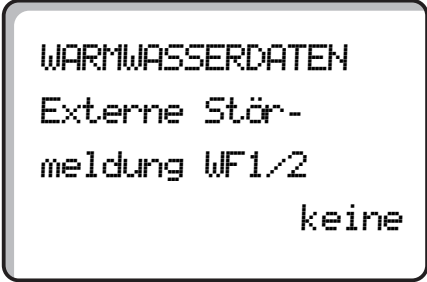
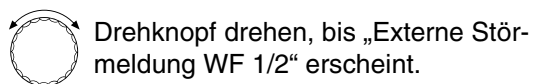
	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Hysterese	-20 bis -2 K	-5 K	
Kesselanhebung	10 – 40 K	40 K	

Externe Störmeldung

An die Klemmen WF1 und WF2 im Modul ZM422 kann eine externe potenzialfreie Störmeldung für die Speicherladepumpe oder Inertanode angeschlossen werden.

Kontakt WF1 und WF2 geschlossen = keine Störung

Kontakt WF1 und WF2 offen = Störung vorhanden



	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Externe Störmeldung	keine Inertanode Pumpe	keine	


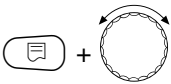


Externer Kontakt

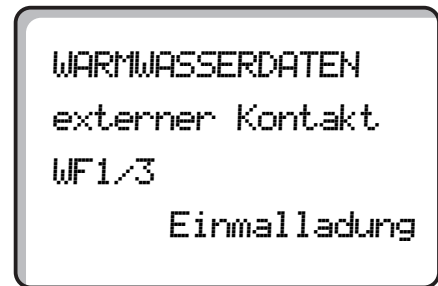
Wenn an den Klemmen WF1 und WF3 im Modul ZM422 ein potenzialfreier Taster angeschlossen wird, kann entweder „Einmalladung“ oder „Thermische Desinfektion“ ausgelöst werden.

Einmalladung

Ist die Warmwasserbereitung nach den Schaltzeiten des Warmwasserprogramms abgeschaltet, kann mit einem Tastendruck die „Einmalladung“ gestartet werden. Die Zirkulationspumpe wird gleichzeitig angesteuert. Die „Einmalladung“ kann im Gegensatz zur Einmalla-dung über die Fernbedienung MEC2 nicht durch wiederholtes Drücken der Taste abgebrochen werden.


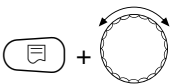


Die „Einmalladung“ wird erst unterbrochen, wenn der Speicher aufgeladen ist.

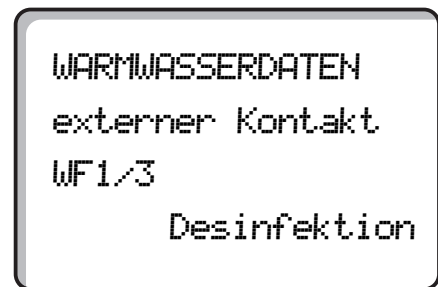
-  Drehknopf drehen, bis „externer Kontakt WF 1/3“ erscheint.
-  +  Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt. Drehknopf auf „Einmalladung“ drehen.
-  Taste loslassen.



Thermische Desinfektion durch „externer Kontakt“

Wird die „Thermische Desinfektion“ über externe Auslösung aktiviert, ist automatisch die „Thermische Desinfektion“ über die Zeitschaltuhr abgemeldet.

-  Drehknopf drehen, bis „externer Kontakt WF 1/3“ erscheint.
-  +  Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt. Drehknopf auf „Desinfektion“ drehen.
-  Taste loslassen.



	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Externer Kontakt	Einmalladung Desinfektion keiner	keiner	

Thermische Desinfektion

Bei der thermischen Desinfektion wird das Warmwasser wöchentlich einmal auf eine zur Abtötung der Legionellen erforderliche hohe Temperatur aufgeheizt.

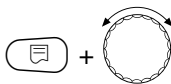
Sowohl die Speicherladepumpe als auch die Zirkulationspumpe laufen während der thermischen Desinfektion ständig. Wenn Sie „Thermische Desinfektion ja“ eingegeben haben, startet die Desinfektion nach einem werkseitig eingegebenen Programm:

Jeden Dienstag um 1.00 Uhr auf 70 °C.

Thermische Desinfektion einstellen



Drehknopf drehen, bis „Thermische Desinfektion“ erscheint.



Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt. Drehknopf auf „ja“ drehen.

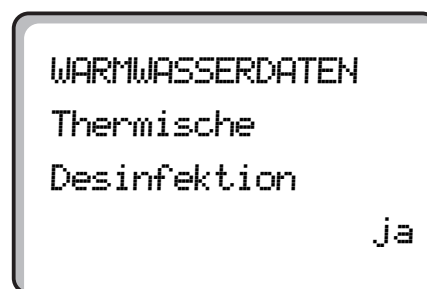


Taste loslassen.



ANWENDERHINWEIS





Die Masken der thermischen Desinfektion werden nicht eingeblendet, wenn die thermische Desinfektion über einen externen Kontakt WF 1/3 vorgenommen wird. Sie können die thermische Desinfektion auch über Ihr eigenes Wunschprogramm einstellen.

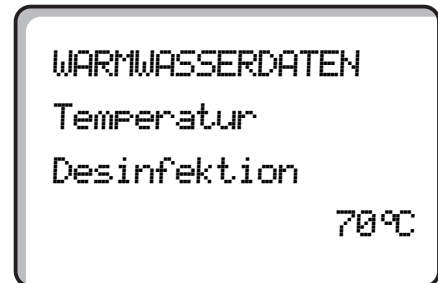


	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Desinfektion	ja/nein	nein	

Desinfektionstemperatur einstellen

Die Desinfektionstemperatur ist auf 70 °C voreingestellt und kann bei Bedarf geändert werden.

-  Drehknopf drehen, bis „Temperatur Desinfektion“ erscheint.
-  Taste drücken und gedrückt halten.
Der Wert blinkt.
-  Drehknopf drehen, bis die gewünschte Temperatur erscheint.
-  Taste loslassen.







WARNUNG!

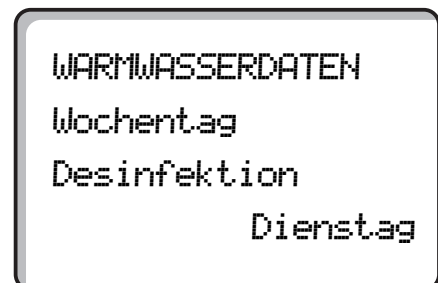
VERBRÜHUNGSGEFAHR

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.

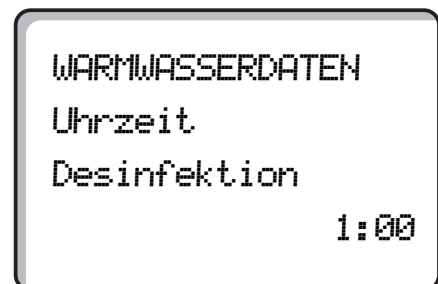
Wochentag für Desinfektion einstellen

-  Drehknopf drehen, bis „Wochentag Desinfektion“ erscheint.
-  Taste drücken und gedrückt halten.
Der Wert blinkt.
-  Drehknopf drehen, bis der gewünschte Wochentag erscheint.
-  Taste loslassen.



Uhrzeit für die Desinfektion einstellen

-  Drehknopf drehen, bis „Uhrzeit Desinfektion“ erscheint.
-  Taste drücken und gedrückt halten.
Der Wert blinkt.
-  Drehknopf drehen, bis die gewünschte Uhrzeit erscheint.
-  Taste loslassen.



	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Desinfektionstemperatur	65 – 75 °C	70 °C	
Wochentag Desinfektion	Montag – Sonntag	Dienstag	
Uhrzeit Desinfektion	0 – 23 Uhr	1 Uhr	

Einschalhäufigkeit der Zirkulationspumpe einstellen

Die Zirkulationspumpe versorgt die Zapfstellen ständig mit Warmwasser und wird automatisch mit der Warmwasserbereitung aktiviert.

Mit dem Intervallbetrieb senken Sie die Betriebskosten der Zirkulationspumpe.

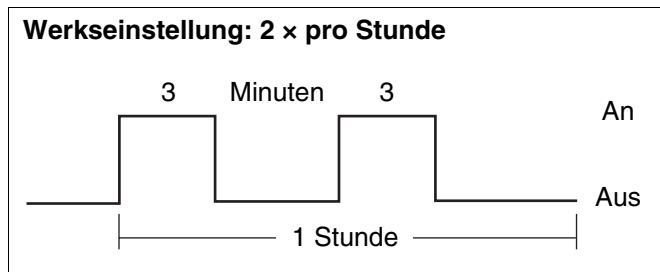
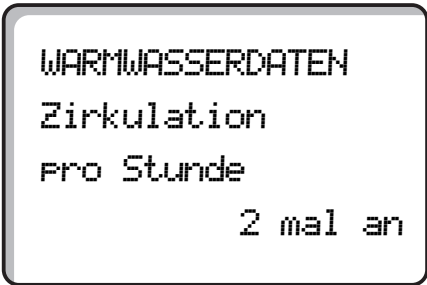


Abb. 15 Einschalthäufigkeit der Zirkulationspumpe einstellen

- Drehknopf drehen, bis „Zirkulation pro Stunde“ erscheint.
- Taste drücken und gedrückt halten. Der Wert blinkt.
- Drehknopf drehen, bis gewünschte Einschalthäufigkeit pro Stunde erscheint.
- Taste loslassen.



Die eingestellte Einschalthäufigkeit pro Stunde gilt während der Zeit, in der die Zirkulationspumpe mit einem Zeitprogramm freigegeben ist. Das kann sein:

1. das werkseitige Zirkulationspumpen-Programm
2. ein eigenes Zirkulationspumpen-Programm
3. eine Bindung an die Heizkreisschaltzeiten

Beispiel:

Für die Warmwasserbereitung wurde ein eigenes Zeitprogramm eingegeben, z. B. 5.30 – 22.00 Uhr.

Die Zirkulationspumpe wird jeweils

- um 5.30 für 3 Minuten
- um 6.00 für 3 Minuten
- um 6.30 für 3 Minuten
- u.s.w. bis 22.00

bei der Einstellung „Zirkulation pro Stunde 2 mal an“ eingeschaltet.

	Eingabebereich	Werkseinstellung	eigene Eingabe
Zirkulation pro Stunde	aus 1 mal an, 2 mal an, 3 mal an, 4 mal an, 5 mal an, 6 mal an, Dauerbetrieb	2 mal an	

16 Adresseneinstellung, Abschlusswiderstand

Die Adresseneinstellung befindet sich auf dem Modul hinter dem MEC2 beim Logamatic 4211 oder dem Kesseldisplay.

- MEC2 oder Kesseldisplay abnehmen.
 - Mit einem Schraubenzieher die Adressenzahl einstellen. Jede Adresse darf nur einmal eingestellt werden. Bei Doppelbelegung einer Adresseneinstellung erscheint eine Fehlermeldung.
- **Kesselanlage ohne Unterstation**
Einstellung: Werkseinstellung = Adresse 0
 - **Kesselanlage in Verbindung mit einer Unterstation**
Einstellung Kessel: Adresse 1
Einstellung Kessel Unterstation: Adresse 2

Maximale Einstellmöglichkeit: 15 Adressen

Abschlusswiderstand

Um bei Einsatz des Logamatic 4211 mit Unterstationen eine störungsfreie Datenübertragung zu gewährleisten, muss der Abschlusswiderstand bei den beiden Regelgeräten, die am weitesten voneinander entfernt sind, eingelegt werden.

Bei Anlagen mit zwei Regelgeräten muss der Abschlusswiderstand an beiden Regelgeräten eingelegt werden.

Bei Anlagen mit mehreren Unterstationen muss der Abschlusswiderstand bei den beiden Regelgeräten, die am weitesten voneinander entfernt sind, 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.

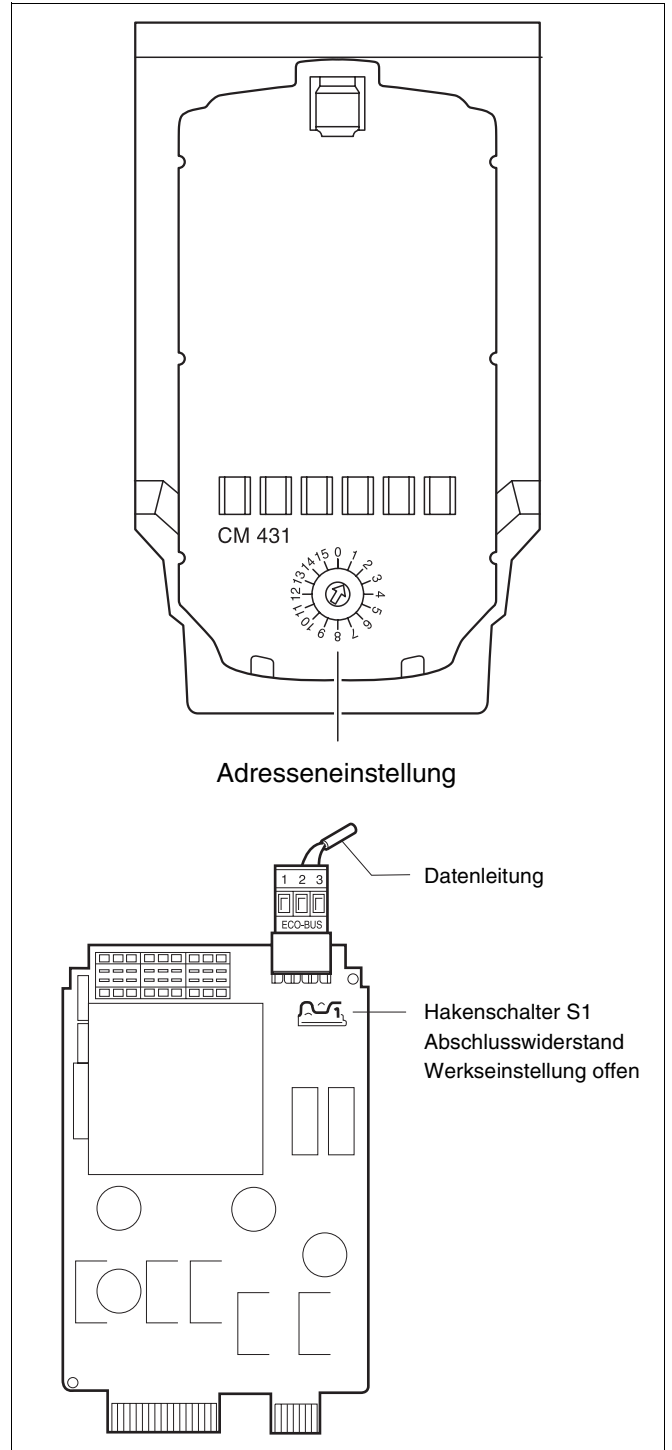
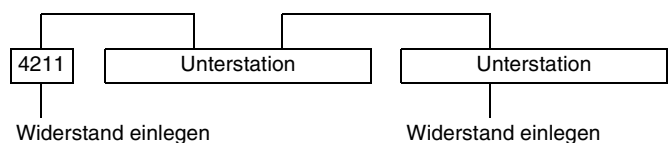


Abb. 16 Einstellung der Adresse/Abschlusswiderstand

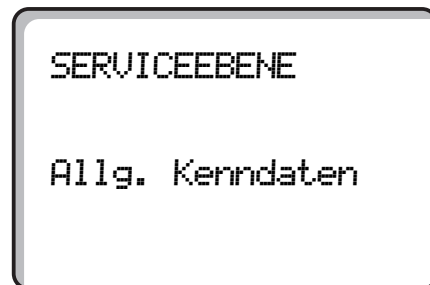




17 Heizkennlinie

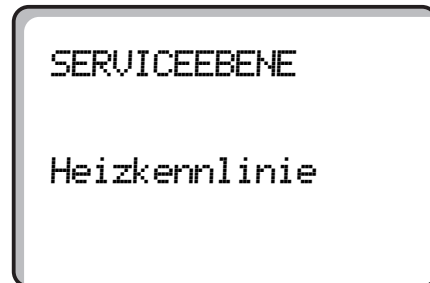
Unter dem Menüpunkt „Heizkennlinie“ werden die Heizkennlinien der Heizkreise angezeigt, die momentan gefahren werden.

Es werden die Vorlauftemperaturen (VL) bei den Außentemperaturen (AT) +10 °C, 0 °C und -10 °C angezeigt.



 +  +  **Serviceebene aufrufen.**

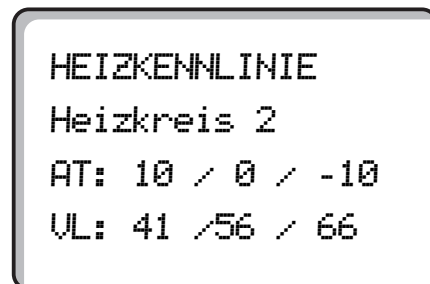


-  Drehknopf drehen, bis Menüpunkt „Heizkennlinie“ erscheint.
-  Taste loslassen.



In der Anzeige erscheinen die Temperaturwerte der Heizkennlinie für „Heizkreis 2“.

-  Taste kurz drücken und loslassen.
-  Drehknopf drehen, um sich nacheinander die Heizkennlinien der anderen Heizkreise anzeigen zu lassen.



Zurück in das übergeordnete Menü

Taste  drücken.

18 Relaistest

Relaistest durchführen

Mit dem Relaistest können Sie prüfen, ob die Relais im Regelgerät richtig schalten. Die Anzeigen hängen von den installierten Modulen ab. Abhängig von den aktuellen Betriebszuständen kann es zu Zeitverzögerungen kommen, die verzögertes Anzeigen der Relaisfunktion nach sich ziehen.

Sie können folgende Relais aufrufen:

Kessel

- Brenner
- Brenner 1. Stufe
- Brenner 2. Stufe
- Modulation Brenner
- Kesselpumpe (falls installiert)


Heizkreise 0 – 4


- Umwälzpumpe
- Stellglied (nicht bei Heizkreis 0)


Warmwasser

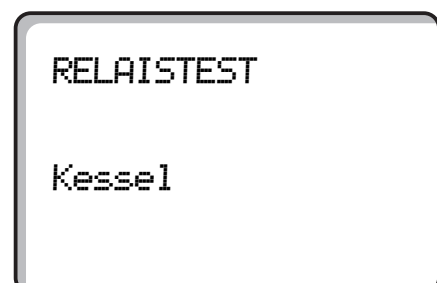
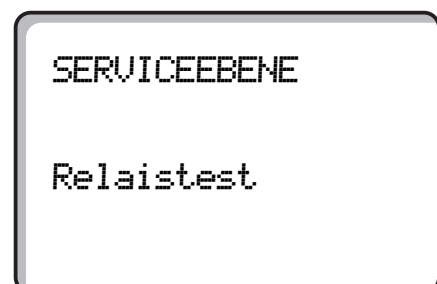
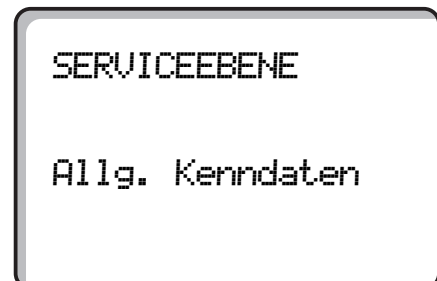
- Speicherladepumpe
- Zirkulationspumpe


 +  +  **Serviceebene aufrufen.**



 Drehknopf drehen, bis „Relaistest“ erscheint.

 Taste kurz drücken und loslassen.



 Drehknopf drehen, bis gewünschte Anzeige erscheint.



 Um in die nächste Maske zu gelangen, Taste kurz drücken und loslassen.

 +  Taste drücken und gedrückt halten.
Der Wert blinkt.
Drehknopf drehen, um den Schaltzustand des Relais zu verändern.

 Taste loslassen.

 +  Taste drücken und gedrückt halten.
Mit dem Drehknopf schalten Sie die Relais durch.

```

RELAISTEST
Brenner
zweistufig
                                     AUS
  
```

```

RELAISTEST
Brenner
zweistufig
1. + 2. Stufe ein
  
```

Zurück in das übergeordnete Menü

Taste  drücken.



VORSICHT!


ANLAGENSCHADEN


Für die Dauer des Relaistests ist die Wärmeversorgung der Anlage nicht sichergestellt und alle regelungstechnischen Funktionen sind deaktiviert. Nach Ende des Tests die Funktion verlassen, um Schäden an der Anlage zu vermeiden!

19 LCD-Test

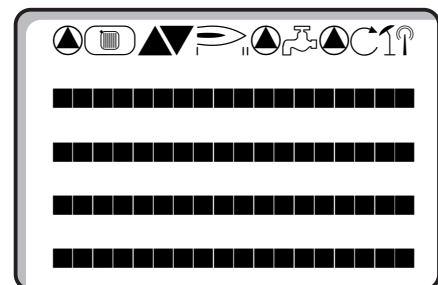
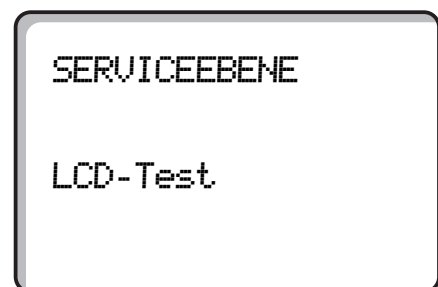
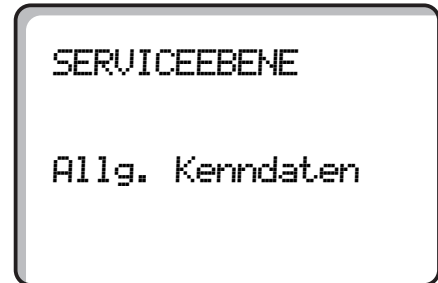
Kontrollieren Sie mit dem LCD-Test, ob alle Zahlen und Symbole vollständig angezeigt werden.

 +  +  **Serviceebene aufrufen.**

 Drehknopf drehen, bis „LCD-Test“ erscheint.

 Taste drücken.

Es müssen alle Zeichen und die Symbolleiste angezeigt werden.



Zurück in das übergeordnete Menü


Taste  drücken.

20 Fehler

Unter dem Menüpunkt „Fehlerprotokoll“ können die vier letzten Störmeldungen der Heizungsanlage angezeigt werden.


Die Bedieneinheit MEC2 kann nur die Störungen des Regelgeräts anzeigen, mit dem sie verbunden ist. Um Störungen anderer Regelgeräte anzuzeigen, muss die Bedieneinheit MEC2 umgesetzt werden.

 +  +  **Serviceebene aufrufen.**

 Drehknopf drehen, bis „Fehlerprotokoll“ erscheint.

 Taste loslassen.

Wurden Störmeldungen aufgezeichnet, erscheinen in der Anzeige die Störungsquelle mit dem Beginn und dem Ende der Störung.

 Drehknopf drehen und die letzten Störmeldungen durchblättern.

SERVICEEBENE

Allg. Kenndaten

SERVICEEBENE

Fehlerprotokoll

FEHLERPROTOKOLL

Keine Störung

Störung

Vorlauffühler 2

von 23:20 13.10

bis 23:45 13.10

Störanzeigen

Folgende Störungen können angezeigt werden.

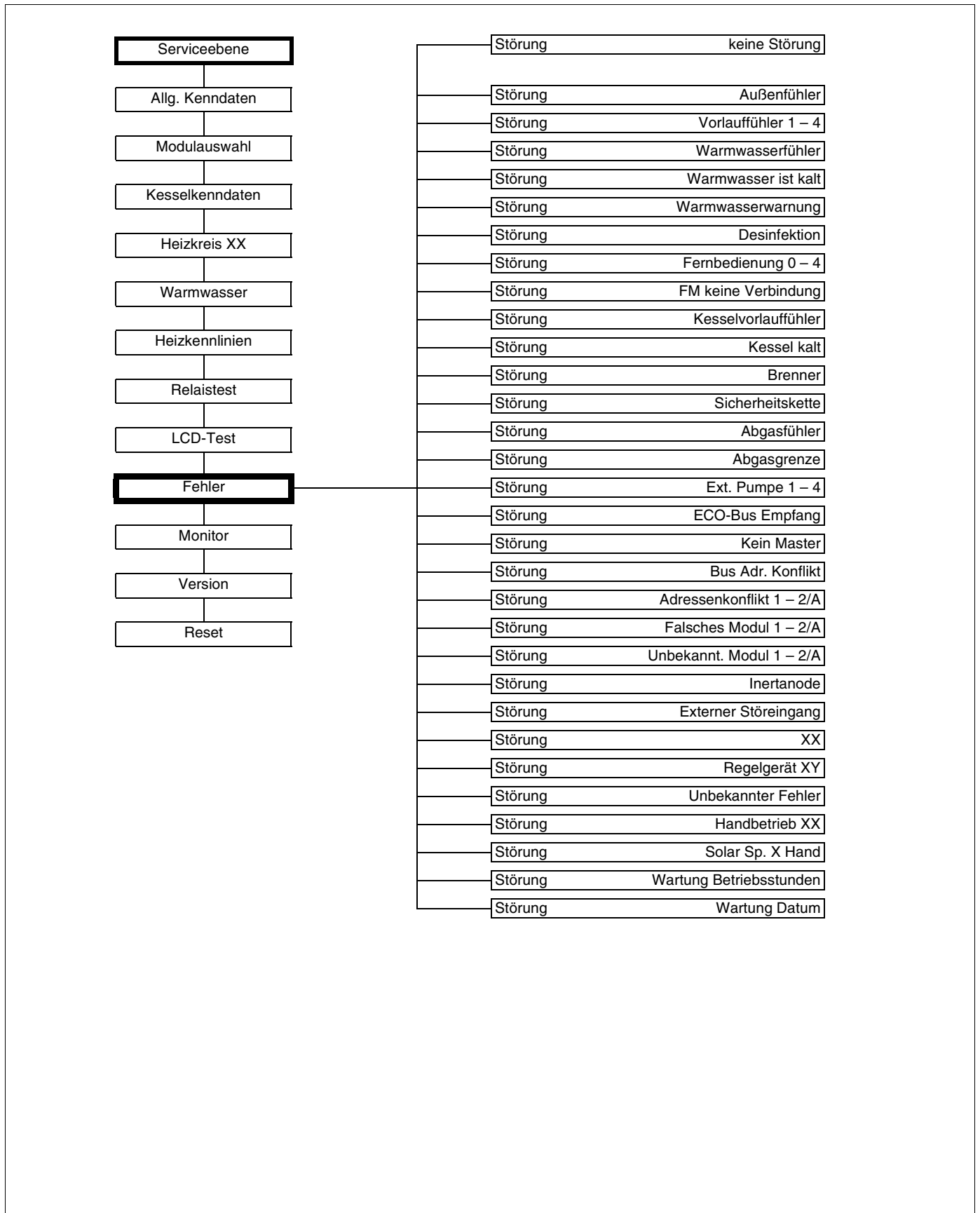


Abb. 17 Störanzeigen

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. – Kesselmodul ZM422 oder Regelge­rät defekt. – Kommunikation zum Regelgerät mit Adresse 1 unterbrochen.	– Überprüfung, ob der Außenfühler am richtigen Regelgerät ange­schlossen wurde (bei Mehrkessel­anlagen an Regelgerät mit Adresse 1). – Kommunikation mit Adresse 1 kon­trollieren. – Außenfühler oder Kesselmodul ZM422 tauschen.
Vorlauffühler 1 – 4	– Der Mischer fährt vollstän­dig auf.	– Fühler falsch oder nicht an ge­schlossen oder defekt. Wenn im MEC2 ein Stellglied/Mischer ausge­wählt wurde, verlangt die Regelung den zugehörigen Vorlauffühler. – Modul FM442 oder Regelgerät de­fekt.	– Fühleranschluss überprüfen. – Falls der gestörte Heizkreis als un­gemischter Heizkreis betrieben wer­den soll, im MEC2/Serviceebene/ Heizkreis überprüfen, ob Stellglied: „nein“ gewählt wurde. – Modul FM442 tauschen.
Warmwasser­fühler	– Es wird kein Warmwasser mehr bereitet.	– Fühler falsch oder nicht angeschlos­sen oder defekt. – Modul ZM422 oder Regelgerät de­fekt.	– Fühleranschluss überprüfen. – Fühler oder Modul FM441 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 ZM422 oder Regelgerät de­fekt.	– Kontrollieren, ob Temperaturregler oder Handscharter auf „AUT“ steht. – Funktion der Fühler und Ladepumpe überprüfen. – Modul ZM422 tauschen. – Fühleranbringung am Warmwasser­speicher überprüfen.
Warmwasser ist kalt	– Es wird kein Warmwasser mehr bereitet. Aktuelle Warmwassertemperatur liegt unter 40 °C.	– Ladepumpe defekt. – Modul ZM422 defekt. – Es wird mehr Warmwasser abge­nommen als neu erwärmt.	– Kontrollieren, ob Temperaturregler oder Handscharter auf „AUT“ steht. – Funktion der Fühler und Ladepumpe überprüfen. – Modul ZM422 tauschen. – Fühleranbringung am Warmwasser­speicher überprüfen.
Thermische Desinfektion	– Thermische Desinfektion wird 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 ZM422 oder Regelgerät de­fekt.	– Thermische Desinfektion so wählen, dass zu diesem Zeitpunkt keine zu­ätzliche Wärmeanforderung erfolgt. – Fühler- und Ladepumpenfunktion überprüfen und eventuell tauschen. – Modul ZM422 tauschen.

Tab. 2 Störungstabelle

Störung	Auswirkung auf das Regelverhalten	Mögliche Ursachen der Störung	Abhilfe
Fernbedienung 0 – 4	<ul style="list-style-type: none"> – Da keine aktuelle 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. 	<ul style="list-style-type: none"> – Fernbedienung ist falsch angeschlossen oder defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Funktion/Anschluss der Fernbedienung überprüfen. Dabei die Adressierung der Fernbedienung kontrollieren. – Fernbedienung/Funktionsmodul tauschen.
Kommunikation HK 1 – 4	<ul style="list-style-type: none"> – Da keine aktuelle 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.
Kesselfühler	<ul style="list-style-type: none"> – Der Kessel wird mit maximaler Leistung freigegeben. – Ein Notbetrieb ist über Temperaturregler möglich. 	<ul style="list-style-type: none"> – Der Fühler ist nicht oder falsch angeschlossen. – Der Fühler oder das Regelgerät ist defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Fühleranschluss kontrollieren. – Austausch des Kesselfühlers oder des Kesselmoduls ZM422.
Kessel kalt	<ul style="list-style-type: none"> – Es kann kein Kesselschutz (Frost- und Kondenswasserschutz) gewährleistet werden. – Kessel wird mit maximaler Leistung freigegeben. 	<ul style="list-style-type: none"> – Temperaturregler / Handschalter steht nicht auf „AUT“. – Es ist kein Brennstoff mehr vorhanden. – Die Fühleranordnung ist falsch. – Kesselfühler ist defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollieren, ob Temperaturregler oder Handschalter auf „AUT“ steht. – Brennstoffmenge und -zuführung kontrollieren. – Fühleranordnung überprüfen. – Kesselfühler austauschen.
Brenner	<ul style="list-style-type: none"> – Es kann kein Kesselschutz (Frostschutz) gewährleistet werden. – Kein Warmwasser. 	<ul style="list-style-type: none"> – Brenner ist defekt und dadurch liegt ein 230 V-Störsignal an Klemme BR 9 an. – Das Kesselmodul ZM422 oder das Regelgerät ist defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Brenner entstören, wie in der Dokumentation des Heizkessels oder des Brenners beschrieben. – Überprüfung des Störsignals vom Brenner auf Klemme BR 9 (230 V-Signal): – Störsignal: Brennerfunktion kontrollieren. – Kein Störsignal: Kesselmodul ZM422 tauschen.
Sicherheitskette	<ul style="list-style-type: none"> – Es kann kein Kesselschutz (Frostschutz) gewährleistet werden. 	<ul style="list-style-type: none"> – Der STB hat angesprochen. – Das Regelgerät ist defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Ursache der STB-Auslösung finden (u. a. Regelgerätfunktionen überprüfen) und danach STB entriegeln und Entstörknopf betätigen. – Prüfen Sie, ob ein externer STB angeschlossen ist

Tab. 3 Störungstabelle

Störung	Auswirkung auf das Regelverhalten	Mögliche Ursachen der Störung	Abhilfe
Abgasfühler	– Der Abgasgrenzwert kann nicht gefunden werden.	– Der Fühler ist nicht oder falsch angeschlossen. – Der Fühler oder das Regelgerät ist defekt.	– Fühleranschluss kontrollieren.
Abgasgrenze	– Es erfolgen keine Auswirkungen auf das Regelverhalten.	– Der Kessel ist verrußt. – Abgasfühler ist defekt.	– Kessel muss gereinigt werden. – Fühleranschluss und -funktion kontrollieren.
Ext. Pumpe 1 – 4	– Es erfolgen keine Auswirkungen auf das Regelverhalten.	– Störeingang WF 1/2 des Funktionsmoduls FM442 wurde geöffnet. – Externe angeschlossene Heizkreispumpe ist defekt oder es liegt dort eine Störung vor. – Das Funktionsmodul ZM422 oder das Regelgerät ist defekt.	– Überprüfung der Funktion der angeschlossenen Heizkreispumpe. – Austausch des Kesselmoduls ZM422/Funktionsmodul FM442.
kein ECO-BUS-Empfang	– Keine Auswirkung auf das Regelverhalten.	– Drehcodierschalter hinter MEC2 im Controllermodul CM431 des Regelgeräts ist falsch adressiert.	– Drehcodierschalter-Stellung überprüfen: – Stellung 0: Nur 1 Busteilnehmer vorhanden.
Bus-Adressenkonflikt	– Keine Bus-Kommunikation mehr möglich. – Alle Regelungsfunktionen, die einen Datenaustausch über den CAN-BUS benötigen, sind nicht mehr ausführbar.	– Es sind mehrere gleiche Adressen vorhanden. – Jede Adresse darf nur einmal im CAN-Bus-Verband vergeben sein.	– Überprüfung der Adressen aller Busteilnehmer (Drehcodierschalter hinter MEC2 im CM431 des Regelgeräts).
Adressenkonflikt 1 – 2/A	– Funktionen des Moduls, auf dem der Adressenkonflikt auftritt, sind nicht mehr durchführbar. Eine Kommunikation der übrigen Module und Regelgeräte über den CAN-BUS ist dennoch möglich.	– Modul ist auf falschem Steckplatz bzw. im falschen Regelgerät: Bestimmte Module können nur unter bestimmten CAN-Adressen betrieben werden. – Das Kesselmodul ZM422 darf keine Adresse > 3 haben.	– Modulanordnung überprüfen.
Falsches Modul 1 – 2/A	– Vom Modul werden alle Ausgänge ausgeschaltet und das entsprechende Fehler-LED eingeschaltet.	– Falsche Modulvorgabe im MEC2. – Falsches Modul im Regelgerät installiert. – Der MEC2, das entsprechende Modul oder das Regelgerät ist defekt.	– Überprüfung der Modulvorgaben in der MEC2-Serviceebene. – Kontrolle der im Regelgerät eingesetzten Module. – Austausch des MEC2/Moduls.
Unbekanntes Modul 1 – 2/A	– Vom Modul werden alle Ausgänge ausgeschaltet und das entsprechende Fehler-LED eingeschaltet.	– Die Reglersoftware ist zu alt um das Modul verwenden zu können. – Das Modul/Regelgerät ist defekt.	– Überprüfen Sie im MEC2 die Version des Regelgeräts. – Austausch des Moduls.

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 Solarmodul 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 Regelverhalten.	– Der eingestellte Zeitraum bis zur nächsten Wartung ist abgelaufen.	– Wartung durchführen und anschließend die Wartungsmeldung zurücksetzen.
Inertanode	– Keine Auswirkungen auf das Regelverhalten.	– Eine Spannung liegt am externen Eingang WF 1/2 an. – Das Modul oder das Regelgerät ist defekt.	– Austausch der Inertanode. – Tauschen Sie das Modul ZM422 im Regelgerät aus.
Externer Störeingang	– Keine Auswirkungen auf das Regelverhalten.	– Eine Spannung liegt am externen Eingang WF 1/2 an. – Das Modul oder das Regelgerät ist defekt.	– Überprüfung der Funktion der externen Komponente (Speicherlade- oder Zirkulationspumpe) und deren Reparatur/Austausch.
Interner Fehler Nr. XX	– Nachrichten können verloren gehen.	– Kurzzeitig kann es zu einem internen Datenstau kommen, der jedoch nach einigen Minuten behoben wird. – Es liegt eine EMV-Störung vor. – Das Regelgerät ist defekt.	Liegt der Fehler längere Zeit an oder tritt kurzzeitig immer wieder auf: – ist das Modul oder das Regelgerät defekt und muss ausgetauscht werden oder – liegt eine EMV-Störung an, die behoben werden muss.
Regelgerät XY			– Setzen Sie den MEC2 auf das Regelgerät mit der genannten Adresse. Die genaue Art der Störung wird angezeigt.
Unbekannter Fehler	– Unbestimmt, hängt von der Fehlerart ab. – Fehler wird vom MEC2 nicht erkannt.	– Neues Regelgerät oder Reglerkarte getauscht, jedoch ältere MEC-Version.	– Versionsstand prüfen. – Gegebenenfalls MEC2 mit neuer Version verwenden.

Tab. 5 Störungstabelle


21 Monitordaten

Die Werte, die aufgrund Ihrer Einstellungen berechnet wurden und die Fühlerwerte können unter dem Menüpunkt „Monitordaten“ angezeigt werden. Zusätzlich werden die aktuellen Betriebszustände in der oberen Leiste als Symbole dargestellt.

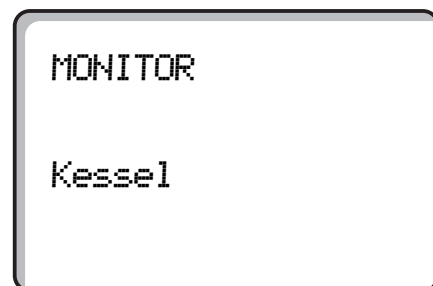
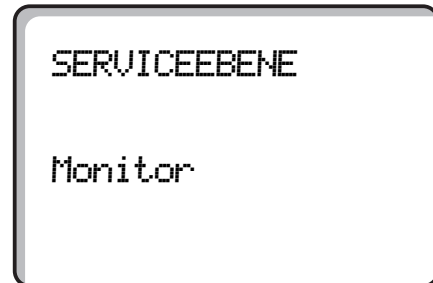
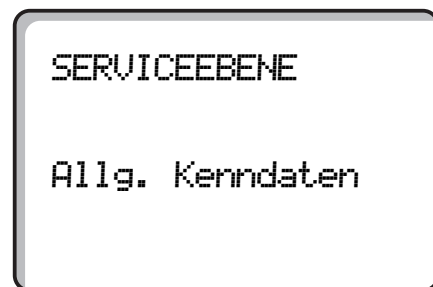
Folgende Monitordaten werden angezeigt:

- Kessel
- Heizkreise 0 – 4
- Warmwasser


 +  +  **Serviceebene aufrufen.**


 Drehknopf drehen, bis „Monitor“ erscheint.

 Taste drücken und loslassen.



Kesselmonitordaten

 Taste erneut drücken.

 Drehknopf drehen, bis nächste Kesselmonitormaske erscheint.

Die Anzeigen sind abhängig von der unter dem Menüpunkt „Kesselkenndaten“ ausgewählten Brennerart.

Angezeigt werden:

- Brenner an/aus
- Brenner 1
- 2. Stufe
- Brenner 2
- Modulation

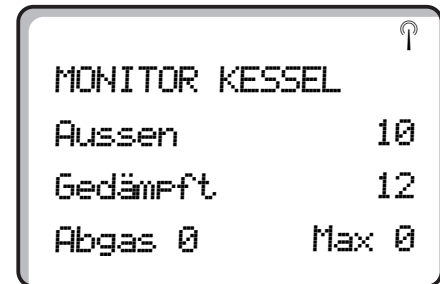
Beispiel:

Bedeutung der Anzeige „Modulation...%“

- 0% = Keine Ansteuerung.
- 20% = Stellglied des modulierenden Brenners wird in einem Zyklus von 40 Sekunden 8 Sekunden angesteuert.
- 50% = Stellglied des modulierenden Brenners wird in einem Zyklus von 40 Sekunden für 20 Sekunden angesteuert.

Zurück in das übergeordnete Menü

Taste  drücken.



Beispiel:

modulierender Brenner



Beispiel:

Wartungsmeldung nach Betriebsstunden (alternativ nach Datum)



Auslegungstemperatur Adaption



Drehknopf zur nächsten Maske der Heizkreismonitordaten drehen.

Der unter „Auslegungstemperatur Adaption“ berechnete Temperaturwert entspricht der Auslegungstemperatur. Unter „Ein.opt.“ wird der berechnete Zeitraum angezeigt, um den die Anlage vor dem eigentlichen Schaltpunkt in den Heizbetrieb geht, damit bereits zum Einschaltpunkt die Raum-Solltemperatur erreicht wird.



Drehknopf zur nächsten Maske der Heizkreismonitordaten drehen.

Stellglied

Zeigt die berechneten Stellimpulse des Stellglieds in Prozent an.

Beispiel:

Bedeutung der Anzeige „Stellglied...%“

- 0% = Keine Ansteuerung.
- 50% = Stellglied des Kesselkreises wird in einem Zyklus von 10 Sekunden für 5 Sekunden angesteuert.
- 100% = Stellglied des Kesselkreises wird in einem Zyklus von 10 Sekunden für 10 Sekunden angesteuert (ständig).

In der letzten Zeile wird der Betriebszustand der Umwälzpumpe angezeigt.

Zurück in das übergeordnete Menü


Taste  drücken.


▲	
MONITOR	HK1
Ausleg. Adapt.	75
Ein.opt.	15min
Aus.opt.	30min

▲	
MONITOR	HK1
Stellglied	50%
Umwälzpumpe	aus

Warmwassermonitordaten

 +  +  Serviceebene aufrufen.

 Drehknopf drehen, bis „Monitor Warmwasser“ erscheint.

 Taste drücken. Die erste Maske der Warmwasserdaten erscheint.

Folgende Daten werden angezeigt:

- Unter „Temperatur“ werden der berechnete Sollwert und der gemessene Wert für die Warmwassertemperatur angezeigt.
- In der dritten Zeile erscheint die Betriebsart.

Folgende Betriebsarten werden angezeigt:

- aus
- Dauerbetrieb
- Automatik Nacht
- Automatik Tag
- Urlaub
- Optimierung
- Desinfektion
- Nachladung

Unter „Optimier“ wird der berechnete Zeitraum angezeigt, um den die Anlage vor dem eigentlichen Schalterpunkt in den Heizbetrieb geht, damit bereits zum Einschaltzeitpunkt der Warmwasser-Sollwert erreicht wird.

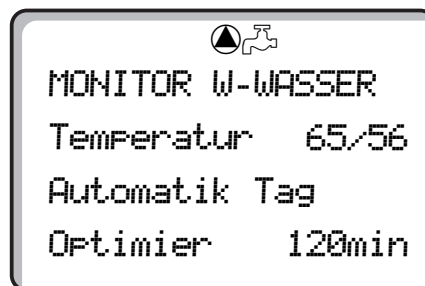
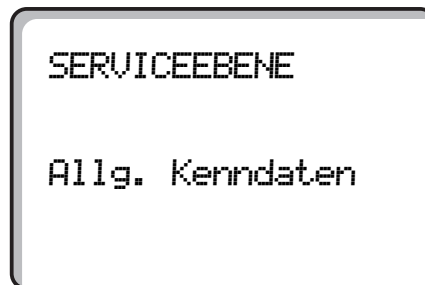
 Drehknopf drehen.

Folgende Daten werden angezeigt:

- Betriebszustand der Speicherladepumpe
- Betriebszustand der Zirkulationspumpe

Zurück in das übergeordnete Menü

Taste  drücken.



22 Reset

Um alle Einstellungen der Serviceebene wieder auf die vom Werk eingestellten Werte umzustellen, müssen Sie ein „Reset“ durchführen. Sie können unter verschiedenen Resetarten wählen, um Parameter oder Einstellungen auf Werkseinstellung bzw. Null zurückzusetzen.

 +  +  **Serviceebene aufrufen.**



Drehknopf drehen, bis „Reset“ erscheint.



Taste drücken.

- Diese Einstellungen sind Voraussetzung für alle beschriebenen Reset-Funktionen. Daher werden diese im Folgenden nicht mehr erwähnt.

Es können verschiedene Arten eines „Resets“ ausgeführt werden:

– Rücksetzen der Parameter und Einstellungen des Regelgeräts

Alle auf der Serviceebene einstellbaren Parameter werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.



Drehknopf drehen, bis „Einstellungen Regelgerät“ erscheint.



Taste drücken und gedrückt halten. Die Blöcke verschwinden nacheinander. Wenn der letzte Block verschwunden ist, wird „Reset Einstellungen Regelgerät“ durchgeführt.

Wird die Taste losgelassen, bevor alle Blöcke verschwunden sind, wird Reset abgebrochen.



Taste loslassen.



ANWENDERHINWEIS

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

SERVICEEBENE

Allg. Kenndaten

SERVICEEBENE

Reset

RESET

Einstellungen

Regelgerät.



– **Rücksetzen der Brennerbetriebsstunden**

Diese Funktion setzt die Brennerbetriebsstunden bei Tausch des Brenners auf Null zurück.



Drehknopf drehen, bis „Reset Betriebsstunden Brenner“ erscheint.

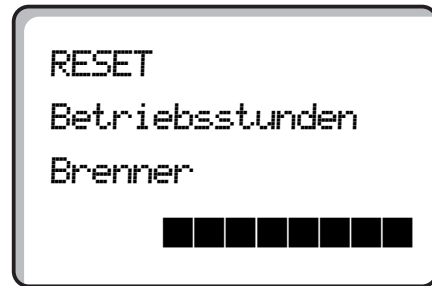


Taste drücken und gedrückt halten. Die Blöcke verschwinden nacheinander. Wenn der letzte Block verschwunden ist, wird „Reset Betriebsstunden Brenner“ durchgeführt.

Wird die Taste losgelassen, bevor alle Blöcke verschwunden sind, wird Reset abgebrochen.



Taste loslassen.



ANWENDERHINWEIS

Ist die Brennerart „2 x einstufig“ ausgewählt, können die Betriebsstunden für beide Brenner gemeinsam oder für jeden Brenner einzeln zurückgesetzt werden.

– **Rücksetzen des Fehlerprotokolls**

Der gesamte Fehlerspeicher kann zurückgesetzt werden. Alle im Fehlerprotokoll abgelegten Fehler werden dadurch gelöscht.



Drehknopf drehen, bis „Reset Fehlerprotokoll“ erscheint.



Taste drücken und gedrückt halten. Die Blöcke verschwinden nacheinander. Wenn der letzte Block verschwunden ist, wird „Reset Fehlerprotokoll“ durchgeführt.

Wird die Taste losgelassen, bevor alle Blöcke verschwunden sind, wird Reset abgebrochen.



Taste loslassen.



– Rücksetzen der maximalen Abgastemperatur

Hiermit wird die Fehlermeldung „Abgastemperatur überschritten“ gelöscht.



Drehknopf drehen, bis „Reset Maximale Abgastemperatur“ erscheint.



Taste drücken und gedrückt halten.
Die Blöcke verschwinden nacheinander.
Wenn der letzte Block verschwunden ist, wird „Reset Maximale Abgastemperatur“ durchgeführt.
Wird die Taste losgelassen, bevor alle Blöcke verschwunden sind, wird Reset abgebrochen.



Taste loslassen.

**– Rücksetzen der Verbrauchswerte**

Die Funktion setzt die bis zu diesem Zeitpunkt erfassten Verbrauchswerte auf 0 zurück.



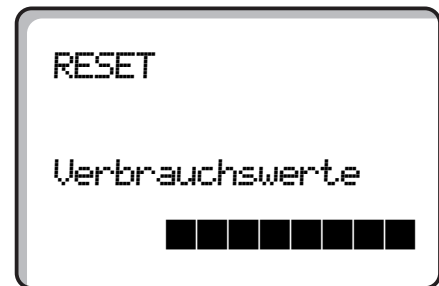
Drehknopf drehen, bis „Reset Verbrauchswerte“ erscheint.



Taste drücken und gedrückt halten.
Die Blöcke verschwinden nacheinander.
Wenn der letzte Block verschwunden ist, wird „Reset Verbrauchswerte“ durchgeführt.
Wird die Taste losgelassen, bevor alle Blöcke verschwunden sind, wird Reset abgebrochen.



Taste loslassen.



– Rücksetzen der Wartungsmeldung

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

**ANWENDERHINWEIS**

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



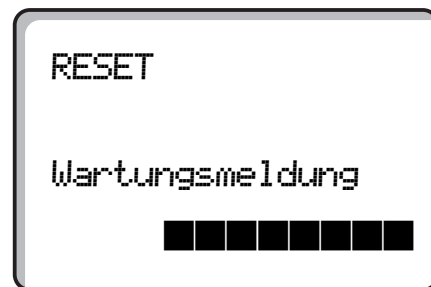
Drehknopf drehen, bis „Reset Wartungsmeldung“ erscheint.



Taste drücken und gedrückt halten.
Die Blöcke verschwinden nacheinander.
Wenn der letzte Block verschwunden ist, wird „Reset Wartungsmeldung“ durchgeführt.
Wird die Taste losgelassen, bevor alle Blöcke verschwunden sind, wird Reset abgebrochen.



Taste loslassen.



23 Version abrufen

Über diesen Menüpunkt können die eingesetzten Softwareversionen der Bedieneinheit MEC2 sowie die des Logamatic Regelgeräts abgefragt werden.

 +  +  **Serviceebene aufrufen.**



Drehknopf drehen, bis „Version“ erscheint.



Taste drücken.

SERVICEEBENE

Allg. Kenndaten

SERVICEEBENE

Version

VERSION

MEC 4.18

Regelgerät 4.17

24 Fühlerkennlinien

Schalten Sie die Anlage vor jeder Messung stromlos.

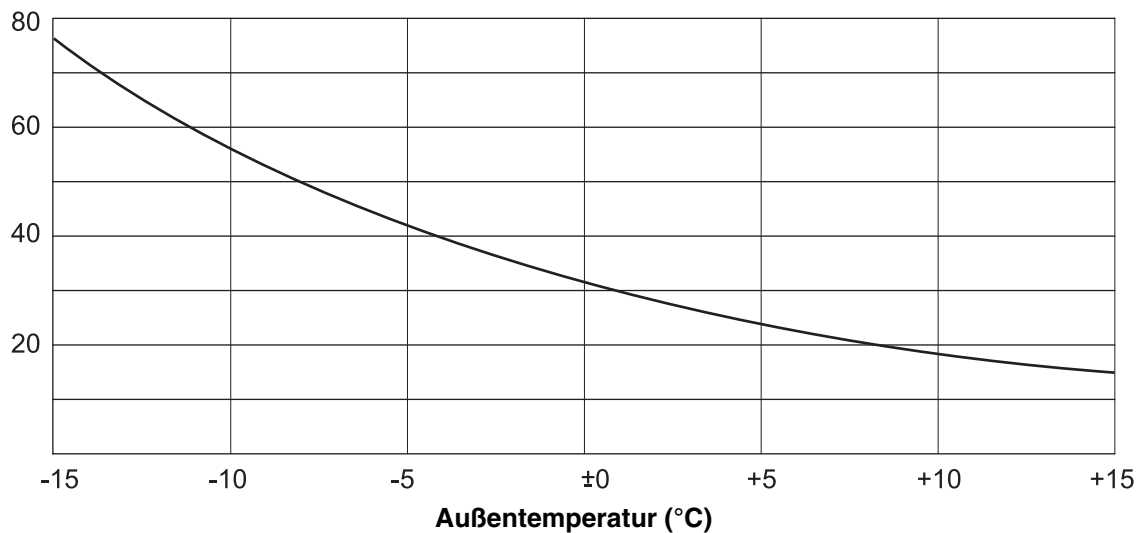
Messen Sie den Widerstand an den Kabelenden.

Vergleichende Temperaturen (Raum-, Vorlauf-, Außen- und Abgastemperatur) bitte stets in Fühlernähe messen.

Die Kennlinien bilden Mittelwerte und sind mit Toleranzen behaftet.

Außentemperaturfühler

Widerstand ($k\Omega$)



Kesselwasser-, Vorlauf-, Warmwasser-Temperaturfühler

Widerstand ($k\Omega$)

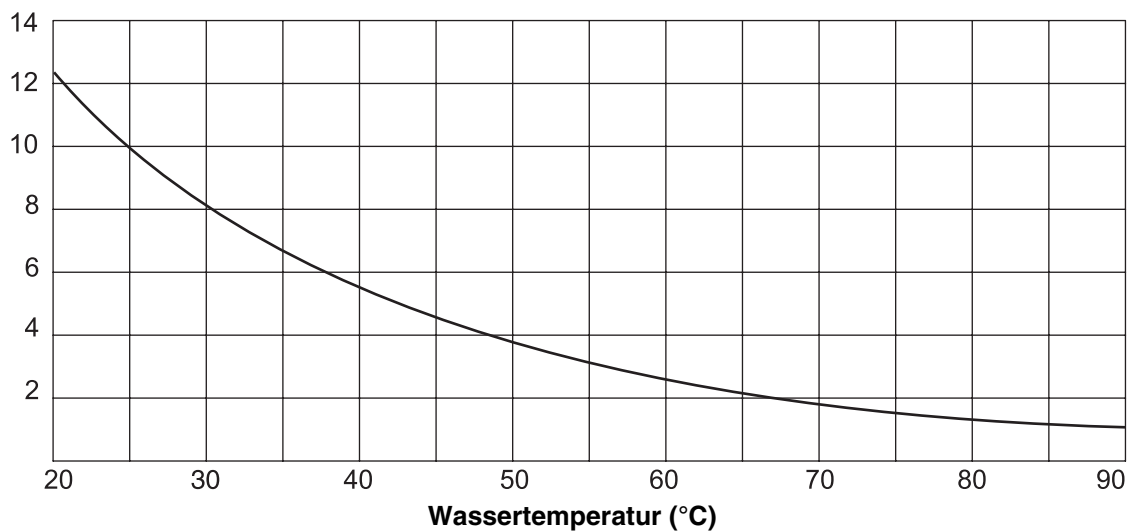
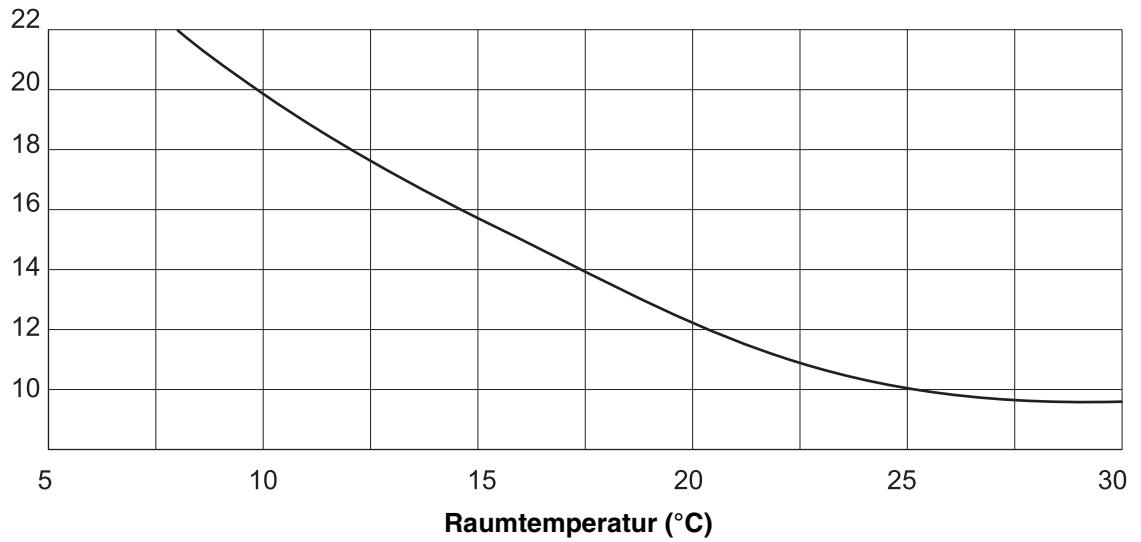


Abb. 18 Außentemperaturfühler und Kesselwasser-, Vorlauf-, Warmwasser-Temperaturfühler

Raumtemperaturfühler

Widerstand (kΩ)



Abgastemperaturfühler

Widerstand (kΩ)

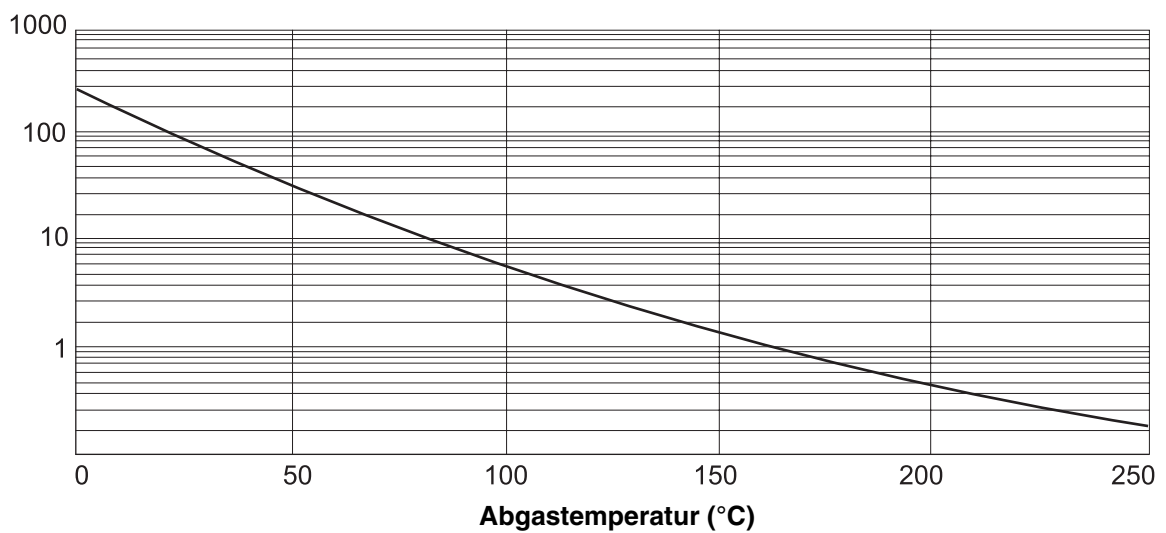


Abb. 19 Raumtemperatur- und Abgastemperaturfühler

25 Einstellung spezifischer Kesselkenndaten

Zuordnung des Kesseltyps zu dem entsprechenden Buderus Heizkessel. Der Kesseltyp ist einstellbar auf der Serviceebene unter Kesselkenndaten (siehe Kap. 13, Seite 30).

- **Niedertemperatur:**

zu aktivieren bei Heizkessel-Baureihen:

Logano G124, G134, G234, G334

Logano S115, S325, SE425 ³⁾

Logano G115, G215, GE315 ³⁾

- **NT/Mind.-Rücklauftemperatur:**

zu aktivieren bei Heizkessel-Baureihen:

Logano SK425, SK625, SK725

- **Brennwert:**

zu aktivieren bei Heizkessel-Baureihen:

Logano plus SB315, SB615, SB735

- **Ecostream:**

zu aktivieren bei Heizkessel-Baureihen:

Logano GE315 ^{1) 3)}, GE515 ¹⁾, GE615 ¹⁾

Logano SE425 ^{1) 3)}, SE625 ¹⁾, SE635 ¹⁾, SE725 ¹⁾

Logano GE434 ²⁾



ANWENDERHINWEIS

Die gleiche Regelgerätekonfiguration besteht bei den Gas-Brennwertkesseln mit externem Brennwert-Wärmetauscher.

Logano plus, GE315 ^{1) 3)}, GE515 ¹⁾, GE615 ¹⁾

Logano plus, SE625 ¹⁾, SE725 ¹⁾

Logano plus GB434 ²⁾

¹⁾ Betriebsvorlauftemperatur-Regelung über Heizkreis-Stellglieder.

²⁾ Betriebsvorlauftemperatur-Regelung über externe Regelung.

³⁾ Je nach hydraulischer Anbindung.

- **NT/Sockeltemperatur:**

zu aktivieren bei Heizkessel-Baureihen:

Logano SK425, SK625, SK635, SK725

bei angehobenen Mindest-Kesselwassertemperaturen.

Mindest-Kesselwassertemperatur-Regelung über Heizkreis-Stellglieder.

26 Stichwortverzeichnis

A			
Abgastemperatur maximale	46	Fehler	90
Abgastest	11	Fernbedienung	55
Abschalttemperatur maximal	45	Fernbedienung auswählen	55
Abschlusswiderstand	85	Fernbedienung ohne Display (BFU)	55
Absenkart	58	Fernbedienungen BFU/F	24
Absenkart Aussenhalt	60	Frostschutztemperatur	66
Absenkung für Vorlauf einstellen	61	Fühlerkennlinien	106
Adaption	99	Funkuhr	24
Adresseneinstellung	85	Fußboden	48
Allgemeine Kenndaten	21	Fußbodenheizung	48, 73
Anhebung Kessel	69	Fußpunkt	48
Auslegungstemperatur	52	Fußpunkt einstellen	51
Auslegungstemperatur einstellen	52	Fußpunkttemperatur	51
Ausschaltoptimierungszeit	65	G	
Außenhalttemperatur einstellen	60	Gebäudeart	23
Automatische Adaption	55, 63	H	
automatische Kennung	15	Heizkennlinie	86
B		Heizkörper	48
Bedieneinheit	14	Heizkreis umbenennen	50
Bedienelemente	9	Heizkreisdaten	47
Bediensystematik	18	Heizkreisfunktion	13
Brenner einstufig	38	Heizkreismodul	13
Brenner modulierend	39	Heizkreismonitordaten	98
Brenner-2 x einstufig	41	Heizkreisnummer	50
Brennerart	38	Heizsystem	48
Brennerautomat Kommunikation	41	Hysterese	79
Brennerfunktionen	11	I	
Brennerlaufzeit minimale	45	Inertanode	80
Brennerschalter	11	Ist-Raumtemperatur	62
Brennerstellmotorlaufzeit	40	K	
Brennwert-Heizkessel	32	Kesselbetriebstemperatur	32
D		Kesselkenndaten	30
Desinfektion	82	Kesselkreis-Pumpennachlaufzeit	43, 44
Desinfektionstemperatur einstellen	83	Kesselkreisstellglied	34
E		Kesselmonitordaten	97
Ecostream-Heizkessel	32	Kesseltemperatur anheben	79
Ecostream-Stellglied	33	Kesseltyp	30
Einmalladung Warmwasser	81	Kesselwassertemperatur	66
Einschalthäufigkeit der Zirkulationspumpe	84	Klimazonenkarte	22
Einschalttemperatur minimale	45	Konstant	48
Einstellparameter	8	Konvektoren	48
Estrich Absenktemperatur	76	L	
Estrich Absenkzeit einstellen	75	Lastbegrenzung	42
Estrich Aufheizzeit	74	Laufzeit Brennerstellmotor	40
Estrich Haltezeit	75	Laufzeit Heizkreisstellglied	68
Estrich Maximaltemperatur	74	LCD-Test	89
Estrich Temperaturanstieg	74	M	
Estrich trocknen	73	Maximale Abschalttemperatur	45
Estrich Trocknungszeitraum	73	Maximale Vorlauftemperatur	54
Externe Störmeldung	80	Mindestbrennerlaufzeit	45
Externe Störmeldung Pumpe	72	Minimale Außentemperatur	21
Externe Umschaltung	70	Minimale Einschalttemperatur	45
Externer Kontakt	81	Minimale Modulation	39

Minimale Vorlauftemperatur . . . . .	.53
Modulationsleistung . . . . .	.39
Modulauswahl . . . . .	.29
Modulbestückung . . . . .	.9
Monitordaten . . . . .	.96
N	
Nachlaufzeit Kesselkreispumpe . . . . .	.43
Nachtabsenkung mit Raumhalt . . . . .	.55
Niedertemperatur-Heizkessel . . . . .	.30
O	
Offset . . . . .	.62
Optimierung . . . . .	.55, 64, 100
R	
Raumregler . . . . .	.48
Relaistest . . . . .	.87
Reset	101
Restwärmenutzung . . . . .	.78
S	
Schaltoptimierung . . . . .	.64
Schaltoptimierung Warmwasser . . . . .	.77
Schornsteinfegertaste . . . . .	.11
Schwingen der Regelung . . . . .	.39
Serviceebene . . . . .	.18
Sicherheitstemperaturbegrenzer . . . . .	.20
Soll-Raumtemperatur . . . . .	.62
Solltemperatur Warmwasser . . . . .	.76
Sollwert Warmwasser . . . . .	.79
Stellglied . . . . .	.68
Stellglied Kessel . . . . .	.32
Stellgliedlaufzeit . . . . .	.68
Störanzeigen . . . . .	.91
Störmeldung Handschalter . . . . .	.27
T	
Temperaturfühler Kennlinien	106
Thermische Desinfektion . . . . .	.82
Trocknungszeitraum Estrich . . . . .	.73
V	
Version	105
Vorlauftemperatur . . . . .	.53
W	
Wärmeverbrauch . . . . .	.26
Warmwasser Einmalladung . . . . .	.81
Warmwasserdaten . . . . .	.76
Warmwasserfunktionen . . . . .	.12
Warmwassermodul . . . . .	.11
Warmwassermonitordaten	100
Warmwasser-Schaltoptimierung . . . . .	.77
Warmwasser-Solltemperatur . . . . .	.76
Warmwassertemperatur einstellen . . . . .	.76
Warmwasservorrang . . . . .	.67
Wartungsmeldung . . . . .	.28
Z	
Zirkulationspumpe . . . . .	.84
Zirkulationspumpen-Programm . . . . .	.84

Buderus

H E I Z T E C H N I K

Heizungsfachbetrieb:

Deutschland

Buderus Heiztechnik GmbH, D-35573 Wetzlar
<http://www.heiztechnik.buderus.de>
E-Mail: info@heiztechnik.buderus.de

Österreich

Buderus Austria Heiztechnik GmbH
Karl-Schönherr-Str. 2, A-4600 Wels
<http://www.buderus.at>
E-Mail: office@buderus.at

Schweiz

Buderus Heiztechnik AG
Netzibodenstr. 36, CH-4133 Pratteln
<http://www.buderus.ch>
E-Mail: info@buderus.ch