

Logamatic 4323

Für den Bediener

Vor Bedienung sorgfältig
lesen

1	Einführung	4
2	Was Sie über Ihre Heizungsanlage wissen sollten	5
3	Tipps zum energiesparenden Heizen	10
4	Sicherheit	11
4.1	Zu dieser Anleitung	11
4.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	11
4.3	Normen und Richtlinien	11
4.4	Erklärung der verwendeten Symbole	11
4.5	Beachten Sie diese Hinweise	11
4.6	Regelgerät reinigen	12
4.7	Entsorgung	12
5	Bedienelemente und Bedieneinheit MEC2	13
5.1	Bedienelemente des Regelgerätes	13
5.2	Bedieneinheit MEC2	14
5.3	Regelgerät einschalten	16
5.4	Regelgerät ausschalten	16
6	Grundfunktionen	17
6.1	Einfaches Bedienen	17
6.2	Daueranzeige	18
6.3	Betriebsart wählen	19
6.4	Raumtemperatur einstellen	22
6.5	Warmwasser bereiten	24
7	Erweiterte Funktionen	27
7.1	Tasten für erweiterte Funktionen	27
7.2	Bedienen der erweiterten Funktionen	28
7.3	Betriebswerte anzeigen	28
7.4	Daueranzeige ändern	29
7.5	Datum und Uhrzeit einstellen	30
7.6	Heizkreis wählen	32
7.7	Raumtemperatur für anderen Heizkreis einstellen	33
7.8	Heizkreise mit Bedieneinheit MEC2	35
7.9	Heizprogramm wählen und ändern	36
7.10	Standardprogramm wählen	38
7.11	Standardprogrammübersicht	39
7.12	Standardprogramm ändern durch Verschieben von Schaltpunkten	40
7.13	Sommer-/Winterumschaltung einstellen	42
7.14	Betriebsart für Warmwasser einstellen	43
7.15	Betriebsart für Zirkulation einstellen	45
7.16	Urlaubsfunktion einstellen	46

7.17 Urlaubsfunktion unterbrechen und wieder fortsetzen	48
7.18 Partyfunktion einstellen	49
7.19 Pausefunktion einstellen	49
7.20 Raumtemperatur abgleichen	50
7.21 Automatische Wartungsmeldung	51
8 Zusätzliche Programmiermöglichkeiten	52
8.1 Standardprogramm ändern durch Einfügen/Löschen von Schaltpunkten	52
8.2 Neues Heizprogramm erstellen	61
8.3 Neues Warmwasserprogramm erstellen.	64
8.4 Neues Zirkulationspumpenprogramm erstellen	65
9 Module und ihre Funktionen	66
9.1 Zentralmodul ZM433 (Grundausstattung)	67
9.2 Funktionsmodul FM441 (Zusatzausstattung)	69
9.3 Funktionsmodul FM442 (Zusatzausstattung)	71
10 Störungs- und Fehlerbehebung	72
10.1 Einfache Störungsbehebung	73
10.2 Fehlerbehebung	74
11 Betrieb im Störfall	75
11.1 Notbetrieb	75
11.2 Heizbetrieb über Handschalter	76
12 Einstellprotokoll	78
13 Stichwortverzeichnis	79

1 Einführung

Mit dem Kauf dieses Logamatic Regelgerätes haben Sie sich für ein Produkt entschieden, mit dem Sie Ihre Heizungsanlage einfach bedienen können. Es bietet Ihnen einen optimalen Wärmekomfort bei minimalem Energieverbrauch.

Das Regelgerät ermöglicht es Ihnen, Ihre Heizungsanlage so zu betreiben, dass Sie ökonomische und ökologische Aspekte miteinander verknüpfen können. Ihr eigener Komfort steht dabei selbstverständlich im Vordergrund.

Werkseitig ist das Regelgerät, das durch die Bedieneinheit MEC2 gesteuert wird, so voreingestellt, dass es sofort betriebsbereit ist. Natürlich können Sie oder Ihr Heizungsfachmann die Voreinstellungen ändern und ganz auf Ihre Bedürfnisse abstimmen.

Die Bedieneinheit MEC2 ist das zentrale Bedienelement.

Einige Funktionen, die Sie benötigen, befinden sich hinter einer Klappe. Über die Tasten hinter dieser Klappe können Sie verschiedene Einstellungen vornehmen.

Das Bedienkonzept lautet:
„Drücken und Drehen“

„Die Regelung spricht Ihre Sprache.“

Ihre Heizungsanlage bietet Ihnen eine Fülle weiterer nützlicher Funktionen. Einige sind zum Beispiel:

- die automatische Sommer-/Winterumschaltung
- die Party-/Pausefunktion
- die Urlaubsfunktion
- Trinkwassererwärmung über einfachen Tastendruck

2 Was Sie über Ihre Heizungsanlage wissen sollten

Warum sollten Sie sich näher mit Ihrer Heizungsanlage beschäftigen?

Heizungsanlagen der neuen Generation bieten Ihnen umfangreiche Funktionen, mit denen Sie Energie sparen können, ohne auf Komfort zu verzichten. Der erste Schritt, diese Heiztechnik näher kennen zu lernen, ist der schwerste - aber nach kurzer Zeit sehen Sie, welche Vorteile Sie aus einer Heizungsanlage ziehen können, die gut auf Ihre Bedürfnisse eingestellt ist. Je mehr Sie über die Möglichkeiten Ihrer Heizungsanlage wissen, desto besser können Sie Ihren persönlichen Nutzen daraus ziehen.

Wie funktioniert Ihre Heizungsanlage?

Die Heizungsanlage besteht aus dem Heizkessel mit Brenner, der Heizungsregelung, den Rohrleitungen und den Heizkörpern. Ein Warmwasserspeicher oder Durchlauferhitzer erwärmt das Wasser zum Duschen, Baden oder für die Handwäsche. Je nach Bauart kann die Heizungsanlage im reinen Heizbetrieb oder in Kombination mit einem Warmwasserspeicher betrieben werden. Wichtig ist, dass diese Komponenten aufeinander abgestimmt sind. Der Brenner verbrennt den Brennstoff (z. B. Gas oder Öl) und erwärmt das im Heizkessel befindliche Wasser. Dieses warme Wasser wird nun mithilfe von Pumpen durch die Rohrleitungen des Hauses zu den Verbrauchern (Heizkörper, Fußbodenheizung etc.) transportiert.

In Bild 1 ist der Heizkreislauf einer Pumpenheizung dargestellt: Der Brenner [2] erwärmt das Wasser im Heizkessel [1]. Dieses Hezwasser wird von der Pumpe [3] durch die Vorlaufleitung [4] zu den Heizkörpern [6] gepumpt. Das Hezwasser durchströmt die Heizkörper und gibt dabei einen Teil seiner Wärme ab. Über die Rücklaufleitung [7] fließt das Hezwasser zurück in den Heizkessel; der Heizkreislauf beginnt von Neuem.

Mithilfe der Heizkörperthermostatventile [5] kann die Raumtemperatur Ihren individuellen Bedürfnissen angepasst werden. Alle Heizkörper werden mit derselben Vorlauftemperatur versorgt. Die an den Raum abgegebene Wärme hängt von der Oberfläche der Heizkörper und vom Hezwasserdurchsatz ab. Die abgegebene Wärme lässt sich somit über die Heizkörperthermostatventile beeinflussen.

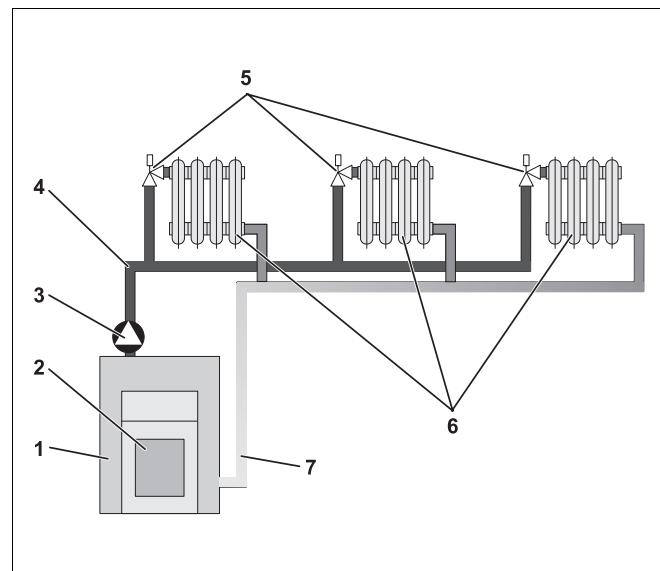


Bild 1 Schema Pumpenheizung

- 1 Heizkessel
- 2 Brenner
- 3 Pumpe
- 4 Vorlaufleitung
- 5 Heizkörperthermostatventile
- 6 Heizkörper
- 7 Rücklaufleitung

Wovon hängt der Wärmebedarf eines Raumes ab?

Der Wärmebedarf eines Raumes hängt maßgeblich von folgenden Einflussgrößen ab:

- der Außentemperatur
- der gewünschten Raumtemperatur
- der Bauart/Isolierung des Gebäudes
- den Windverhältnissen
- der Sonneneinstrahlung
- den inneren Wärmequellen (Kaminfeuer, Personen, Lampen etc.)
- den geschlossenen oder geöffneten Fenstern

Diese Einflüsse müssen berücksichtigt werden, um eine behagliche Raumtemperatur zu erhalten.

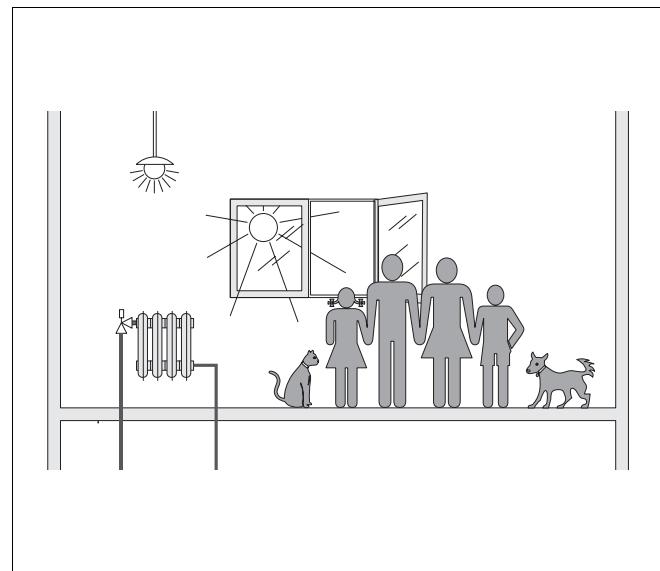


Bild 2 Einflüsse auf das Raumklima

Wofür benötigen Sie die Heizungsregelung?

Die Heizungsregelung sorgt für Ihren Wärmekomfort bei gleichzeitig sparsamem Verbrauch von Brennstoff und elektrischer Energie. Sie schaltet die Wärmeerzeuger (Heizkessel und Brenner) und Pumpen ein, wenn warme Räume oder warmes Wasser benötigt werden. Sie setzt dabei die Komponenten Ihrer Heizungsanlage zum richtigen Zeitpunkt ein.

Weiterhin erfasst die Heizungsregelung die unterschiedlichen Einflussgrößen, welche die Raumtemperatur beeinflussen, und gleicht diese aus.

Was berechnet die Heizungsregelung?

Moderne Heizungsregelungen berechnen die im Heizkessel benötigte Temperatur (die sogenannte Vorlauftemperatur) in Abhängigkeit von der Außentemperatur. Die Beziehung zwischen der Außentemperatur und der Vorlauftemperatur wird als Heizkennlinie bezeichnet. Je niedriger die Außentemperatur ist, desto höher muss die Vorlauftemperatur sein.

Die Heizungsregelung kann in drei Regelungsarten arbeiten:

- außentemperaturgeführte Regelung
- Raumtemperaturregelung
- Außentemperaturregelung mit Raumtemperaturaufschaltung

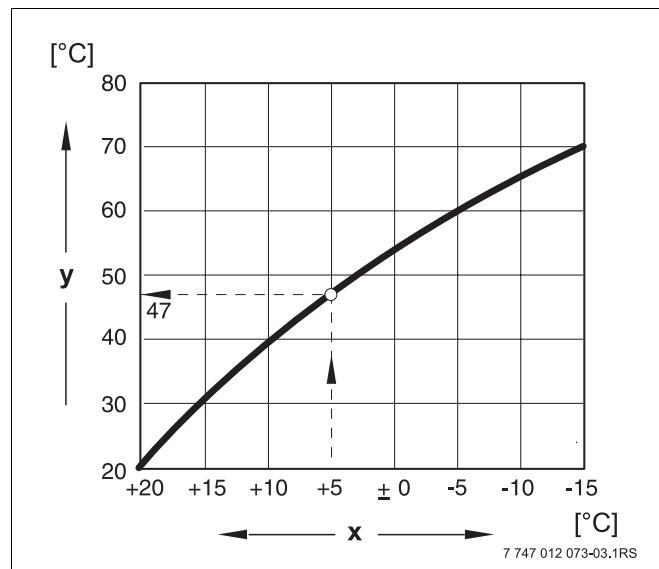


Bild 3 Kennlinie eines Heizkreises (Beispiel)

x Außentemperatur

y Vorlauftemperatur

Die außentemperaturgeführte Regelung

Bei der außentemperaturgeführten Regelung ist nur die von einem Außenfühler gemessene Außentemperatur für die Höhe der Vorlauftemperatur ausschlaggebend. Schwankungen der Raumtemperatur durch Sonneneinstrahlung, Personen, Kaminfeuer oder ähnliche Fremdwärmequellen werden nicht berücksichtigt.

Wenn Sie diese Regelungsart nutzen, müssen Sie die Thermostatventile der Heizkörper so einstellen, dass die gewünschten Raumtemperaturen in den verschiedenen Räumen erreicht werden.

Die Raumtemperaturregelung

Eine andere Möglichkeit der Heizungsregelung ist die Raumtemperaturregelung. Je nach eingestellter und gemessener Raumtemperatur berechnet die Heizungsregelung die Vorlauftemperatur.

Um die Raumtemperaturregelung zu nutzen, benötigen Sie einen Raum, der für die ganze Wohnung repräsentativ ist. Alle Einflüsse auf die Temperatur in diesem „Referenzraum“ – in dem auch die Bedieneinheit angebracht ist – werden auf alle anderen Räume übertragen. Nicht jede Wohnung hat einen Raum, der diese Anforderungen erfüllt. In diesem Fall sind der reinen Raumtemperaturregelung Grenzen gesetzt.

Wenn Sie z. B. die Fenster in dem Raum öffnen, in dem die Raumtemperatur gemessen wird, dann „denkt“ die Regelung, dass Sie in allen Räumen in der Wohnung die Fenster geöffnet haben und beginnt stark zu heizen.

Oder umgekehrt: Sie messen die Temperatur in einem nach Süden gerichteten Raum mit unterschiedlichen Wärmequellen (Sonne oder auch andere Heizquellen, wie z. B. ein offener Kamin). Dann „denkt“ die Regelung, in allen Räumen wäre es so warm wie im Referenzraum und die Heizleistung wird stark reduziert, so dass die Räume z. B. auf der Nordseite zu kalt werden.

Bei dieser Regelungsart müssen Sie die Thermostatventile der Heizkörper im Referenzraum immer ganz aufdrehen.

Die außentemperaturgeführte Regelung mit Raumtemperaturaufschaltung

Die außentemperaturgeführte Regelung mit Raumtemperaturaufschaltung verbindet die Vorteile der beiden vorher genannten Regelungsarten. Die gewünschte Vorlauftemperatur, die hauptsächlich von der Außentemperatur abhängig ist, kann durch die Raumtemperatur nur in einem begrenzten Rahmen verändert werden. Damit kann die Raumtemperatur in dem Raum mit der Bedieneinheit besser eingehalten werden, ohne die anderen Räume ganz außer Acht zu lassen.

Bei dieser Regelungsart müssen Sie ebenfalls die Thermostatventile der Heizkörper im Referenzraum immer ganz aufdrehen.

Warum müssen die Thermostatventile ganz geöffnet sein?

Wenn Sie z. B. die Raumtemperatur im Referenzraum reduzieren möchten und deswegen das Thermostatventil weiter zudrehen, wird der Durchfluss durch den Heizkörper reduziert und damit weniger Wärme an den Raum abgegeben. Dadurch sinkt die Raumtemperatur. Die Heizungsregelung versucht, dem Absinken der Raumtemperatur durch die Anhebung der Vorlauftemperatur entgegenzuwirken. Die Anhebung der Vorlauftemperatur führt jedoch nicht zu einer höheren Raumtemperatur, da das Thermostatventil weiterhin die Raumtemperatur begrenzt.

Eine zu hohe Vorlauftemperatur führt zu unnötigen Wärmeverlusten im Heizkessel und in den Rohrleitungen. Gleichzeitig steigt die Temperatur in allen Räumen ohne Thermostatventil durch die höhere Heizkesseltemperatur.

Wofür benötige ich eine Schaltuhr?

Moderne Heizungsanlagen sind mit einer Schaltuhr ausgerüstet um Energie zu sparen. Mit der Schaltuhr können Sie einstellen, dass uhrzeitabhängig automatisch zwischen zwei unterschiedlichen Raumtemperaturen gewechselt wird. Damit haben Sie die Möglichkeit, nachts oder zu Zeiten, zu denen Ihnen eine geringere Raumtemperatur ausreicht, eine reduzierte Raumtemperatur einzustellen und am Tage mit der normal gewünschten Raumtemperatur die Heizungsanlage zu betreiben.

Sie haben vier Möglichkeiten, die Raumtemperatur über die Regelung zu reduzieren. Je nach Anforderung wird Ihr Heizungsfachmann eine davon auswählen und für Sie einstellen:

- Gesamtabschaltung (es wird keine Raumtemperatur geregelt)
- Reduzierte Raumtemperatur (es wird eine reduzierte Raumtemperatur geregelt)
- Wechsel zwischen Gesamtabschaltung und reduziertem Heizen in Abhängigkeit von der Raumtemperatur
- Wechsel zwischen Gesamtabschaltung und reduziertem Heizen in Abhängigkeit von der Außentemperatur

Bei der **Gesamtabschaltung** der Heizungsanlage werden die Pumpen und auch die anderen Komponenten nicht angesteuert. Nur wenn die Gefahr besteht, dass die Heizungsanlage einfriert, wird wieder geheizt.

Das **Heizen mit einer reduzierten Raumtemperatur** (Nachtbetrieb) unterscheidet sich vom normalen Heizbetrieb (Tagbetrieb) nur durch eine niedrigere Vorlauftemperatur.

Beim **Wechsel zwischen Gesamtabschaltung und reduziertem Heizen** wird, in Abhängigkeit von der **Raumtemperatur**, beim Überschreiten der eingestellten Raumtemperatur die Gesamtabschaltung aktiviert. Diese Funktion ist nur möglich, wenn eine Raumtemperatur gemessen wird.

Beim **Wechsel zwischen Gesamtabschaltung und reduziertem Heizen** wird, in Abhängigkeit von der **Außentemperatur**, beim Überschreiten der eingestellten Außentemperatur die Gesamtabschaltung aktiviert.

Was sind Heizkreise?

Ein Heizkreis beschreibt den Kreislauf, den das Heizwasser vom Heizkessel über die Heizkörper und zurück nimmt (→ Bild 1, Seite 6). Ein einfacher Heizkreis besteht aus dem Wärmeerzeuger, der Vorlaufleitung, dem Heizkörper und der Rücklaufleitung. Die Umwälzung des Heizwassers übernimmt eine Pumpe, die in die Vorlaufleitung eingebaut wird.

An einen Heizkessel können mehrere Heizkreise angeschlossen sein, wie z. B. ein Heizkreis für die Versorgung der Heizkörper und ein weiterer Heizkreis für die Versorgung einer Fußbodenheizung. Die Heizkörper werden dabei mit höheren Vorlauftemperaturen betrieben als die Fußbodenheizung.

Unterschiedliche Vorlauftemperaturen in verschiedenen Heizkreisen werden z. B. durch den Einbau eines Dreiwegemischventils zwischen Wärmeerzeuger und dem Heizkreis für die Fußbodenheizung ermöglicht.

Mithilfe eines zusätzlichen Temperaturfühlers im Vorlauf des zu versorgenden Heizkreises wird dem heißen Vorlaufwasser über das Dreiwegemischventil soviel kaltes Rücklaufwasser zugemischt, wie notwendig ist, um die gewünschte niedrigere Temperatur zu erhalten. Wichtig ist, dass für Heizkreise mit Dreiwegemischventil eine zusätzliche Pumpe erforderlich ist. Durch die Pumpe kann der zweite Heizkreis unabhängig vom ersten Heizkreis betrieben werden.

3 Tipps zum energiesparenden Heizen

Hier sind einige Tipps zum energiesparenden und dennoch komfortablen Heizen:

- Heizen Sie nur dann, wenn Sie die Wärme benötigen. Nutzen Sie die im Regelgerät voreingestellten Heizprogramme (Standardprogramme) bzw. Ihre individuell gestalteten Heizprogramme.
- Lüften Sie in der kalten Jahreszeit richtig: Drei- bis viermal täglich die Fenster für ca. 5 Minuten weit öffnen. Ständiges Kippen der Fenster zum Lüften ist für den Luftaustausch nutzlos und verschwendet unnötig Energie.
- Schließen Sie beim Lüften die Thermostatventile.
- Fenster und Türen sind Stellen, an denen viel Wärme verloren geht. Prüfen Sie darum, ob Fenster und Türen dicht sind. Schließen Sie nachts die Rollläden.
- Stellen Sie keine großen Gegenstände direkt vor die Heizkörper, z. B. Sofa oder Schreibtisch (mindestens 50 cm Abstand). Die erwärmte Luft kann sonst nicht zirkulieren und den Raum erwärmen.
- In den Räumen, in denen Sie sich tagsüber aufhalten, können Sie beispielsweise eine Raumtemperatur von 21 °C einstellen, während Ihnen nachts dort möglicherweise 17 °C genügen. Nutzen Sie dazu den normalen Heizbetrieb (Tagbetrieb) und den abgesenkten Heizbetrieb (Nachtbetrieb), (→ Kapitel 6).
- Überheizen Sie die Räume nicht, überheizte Räume sind nicht gesund und kosten Geld und Energie. Wenn Sie die Raumtemperatur tagsüber z. B. von 21 °C auf 20 °C senken, sparen Sie rund sechs Prozent Heizkosten.
- Heizen Sie auch in der Übergangszeit energiebewusst und nutzen Sie die Sommer-/Winterumschaltung (→ Kapitel 7).
- Ein angenehmes Raumklima hängt nicht nur von der Raumtemperatur ab, sondern auch von der Luftfeuchtigkeit. Je trockener die Luft ist, desto kühler wirkt der Raum. Mit Zimmerpflanzen können Sie die Luftfeuchtigkeit optimieren.
- Auch bei der Warmwasserbereitung können Sie Energie sparen: Betreiben Sie die Zirkulationspumpe nur über die Zeitschaltuhr. Untersuchungen haben gezeigt, dass es in der Regel ausreicht, wenn die Zirkulationspumpe pro halbe Stunde nur drei Minuten angesteuert wird.
- Lassen Sie Ihre Heizungsanlage einmal jährlich von Ihrem Heizungsfachmann warten.

4 Sicherheit

4.1 Zu dieser Anleitung

Die vorliegende Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zur sicheren und sachgerechten Bedienung des Regelgerätes Logamatic 4323.

4.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Regelgerät Logamatic 4323 dient dazu, Heizungsanlagen mit unterschiedlichen Kesselarten in Mehrfamilienhäusern, Wohnanlagen und Gebäuden im mittleren und großen Leistungsbereich zu regeln und zu kontrollieren.

4.3 Normen und Richtlinien



Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen Richtlinien sowie den ergänzenden nationalen Anforderungen. Die Konformität wird mit der CE-Kennzeichnung nachgewiesen.

Sie können die Konformitätserklärung des Produkts im Internet unter www.buderus.de/konfo abrufen oder bei der zuständigen Buderus-Niederlassung anfordern.

4.4 Erklärung der verwendeten Symbole

Es werden zwei Gefahrenstufen unterschieden und durch Signalwörter gekennzeichnet:



LEBENSGEFAHR

WARNUNG!

Kennzeichnet eine möglicherweise von einem Produkt ausgehende Gefahr, die ohne ausreichende Vorsorge zu schweren Körperverletzungen oder sogar zum Tode führen kann.



VERLETZUNGSGEFAHR/ ANLAGENSCHÄDEN

VORSICHT!

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zu mittleren oder leichten Körperverletzungen oder zu Sachschäden führen kann.



ANWENDERHINWEIS

Anwendertipps für eine optimale Gerätenutzung und -einstellung sowie sonstige nützliche Informationen.

4.5 Beachten Sie diese Hinweise

- Betreiben Sie die Regelgeräte nur bestimmungsgemäß und in einwandfreiem Zustand.
- Lassen Sie sich von Ihrer Heizungsfachfirma ausführlich in die Bedienung der Anlage einweisen.
- Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch.
- Sie dürfen nur die in dieser Anleitung angegebenen Betriebswerte eingeben und ändern. Andere Eingaben verändern die Steuerprogramme der Heizungsanlage und können zu Fehlfunktionen der Anlage führen.
- Lassen Sie Wartung, Reparatur und Störungsdiagnosen nur durch autorisierte Fachkräfte ausführen.



LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom!

WARNUNG!

- Öffnen Sie niemals das Regelgerät.
- Im Gefahrenfall schalten Sie das Regelgerät ab (z. B. Heizungsnotschalter) oder trennen Sie die Heizungsanlage über die Haussicherung vom Stromnetz.
- Lassen Sie Störungen an der Heizungsanlage sofort durch Ihre Heizungsfachfirma beheben.



VERLETZUNGSGEFAHR/ ANLAGENSCHÄDEN

durch Bedienfehler!

VORSICHT!

Bedienfehler können zu Personenschäden und/oder Sachschäden führen.

- Stellen Sie sicher, dass Kinder das Gerät nicht unbeaufsichtigt bedienen oder damit spielen.
- Stellen Sie sicher, dass nur Personen Zugang haben, die in der Lage sind, das Gerät sachgerecht zu bedienen.



VERBRÜHUNGSGEFAHR

WARNUNG!

Bei der thermischen Desinfektion wird werkseitig das gesamte Warmwassersystem auf 70 °C erhitzt (Einschaltzeit: Dienstagnacht 01:00 Uhr).

- Die werkseitige Einschaltzeit kann Ihre Heizungsfachfirma bei Bedarf (Schichtarbeit) auf einen anderen Zeitpunkt verschieben.
- Wenn der Warmwasserkreislauf Ihrer Heizungsanlage keinen thermostatisch geregelten Mischer hat, dürfen Sie in dieser Zeit Warmwasser nicht ungemischt aufdrehen.
- Da ab ca. 60 °C Verbrühungsgefahr besteht, fragen Sie Ihre Heizungsfachfirma nach den eingestellten Warmwassertemperaturen.



ANLAGENSCHADEN

VORSICHT!

durch Frost!

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.

4.6 Regelgerät reinigen

- Reinigen Sie das Regelgerät nur mit einem feuchten Tuch.

4.7 Entsorgung

- Entsorgen Sie die Verpackung des Regelgerätes umweltgerecht.
- Die Lithiumbatterie auf dem Modul CM431 darf nur von Ihrer Heizungsfachfirma ausgetauscht werden.

5 Bedienelemente und Bedieneinheit MEC2

5.1 Bedienelemente des Regelgerätes

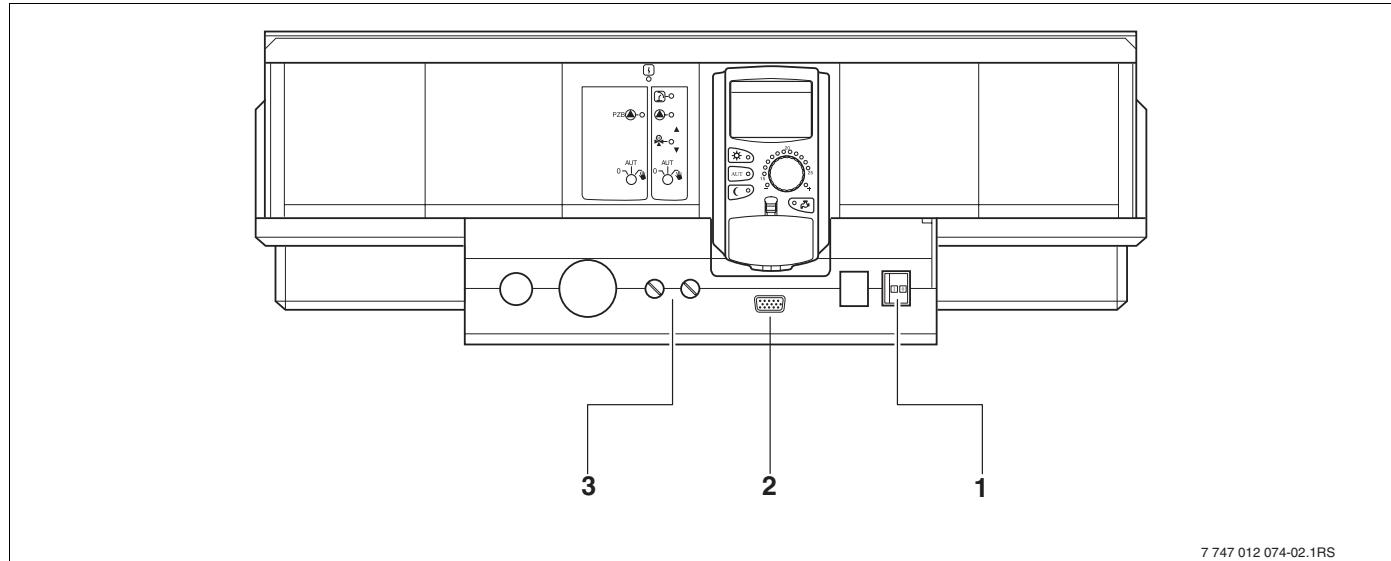


Bild 4 Bedienelemente (Grundausstattung)

7747 012 074-02.1RS

- 1 Betriebsschalter
- 2 Anschluss für externe Servicegeräte
- 3 F1, F2 Sicherungen

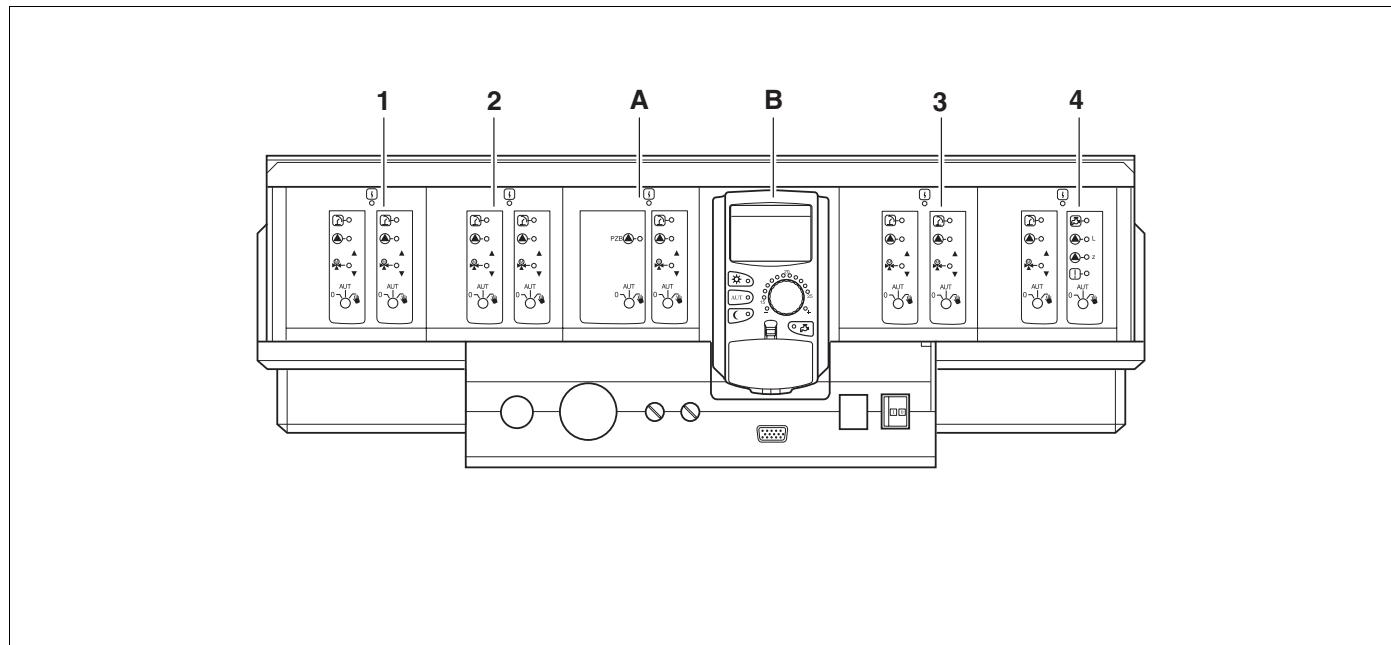


Bild 5 Modulbestückung (mögliche Vollausstattung)

- 1 Steckplatz 1: z. B. FM442 - Heizkreis 1, Heizkreis 2
- 2 Steckplatz 2: z. B. FM442 - Heizkreis 3, Heizkreis 4
- A Steckplatz A: ZM433 - Zubringer für externe Wärmeerzeuger , Heizkreis 0
- B Steckplatz B: MEC2 (CM431) - Bedieneinheit MEC2
- 3 Steckplatz 3: z. B. FM442 - Heizkreis 5, Heizkreis 6
- 4 Steckplatz 4: z. B. FM441 - Heizkreis 7 Warmwasser/Zirkulationspumpe oder Heizkreis 7, Heizkreis 8 (bei Modul FM442 auf Steckplatz 4)

5.2 Bedieneinheit MEC2

Die Bedieneinheit MEC2 ist das zentrale Element, mit dem Sie Ihr Regelgerät Logamatic 4323 bedienen.

Display

Im Display (→ Bild 6, [4]) werden Funktionen und Betriebswerte angezeigt, z. B. die gemessene Raumtemperatur.

Drehknopf

Mit dem Drehknopf (→ Bild 6, [5]) können Sie neue Werte einstellen oder sich in den Menüs bewegen.

Tasten

Über die Tasten können Sie die Funktionen bedienen, die entsprechenden Anzeigen erscheinen im Display. Wird eine Taste gedrückt und gedrückt gehalten, können Sie mit dem Drehknopf den Wert verändern.

Nach Loslassen der Taste ist der neue Wert übernommen und gespeichert.

Einige Funktionen, z. B. die Tag-Raumtemperatur, die Nacht-Raumtemperatur, ggf. die Warmwassertemperatur oder den automatischen Heizbetrieb können Sie direkt über entsprechende Tasten (→ Bild 6, [1] bis [3] und [6]) erreichen.

Hinter einer Klappe (→ Bild 6, [7]) befinden sich Tasten für weitere Einstellungen, z. B. um Wochentage einzugeben oder um die Uhrzeit einzustellen.

Wird nach einiger Zeit keine Eingabe vorgenommen, schaltet das Gerät automatisch in die Standardanzeige zurück.

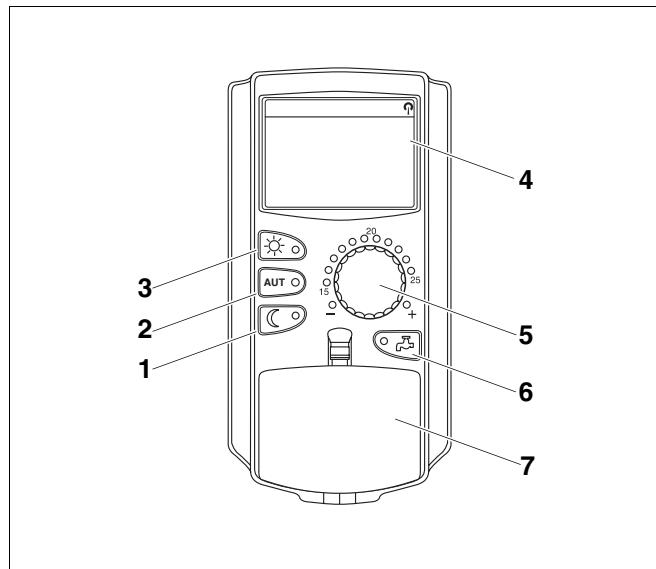


Bild 6 Bedieneinheit MEC2

- 1** ständig abgesenkter Heizbetrieb
- 2** automatischer Heizbetrieb nach Schaltuhr
- 3** ständig Heizbetrieb
- 4** Display
- 5** Drehknopf
- 6** Warmwassertemperatur eingeben/Nachladung
- 7** Klappe für Tastenfeld der 2. Bedienebene

Die zentrale Bedieneinheit MEC2

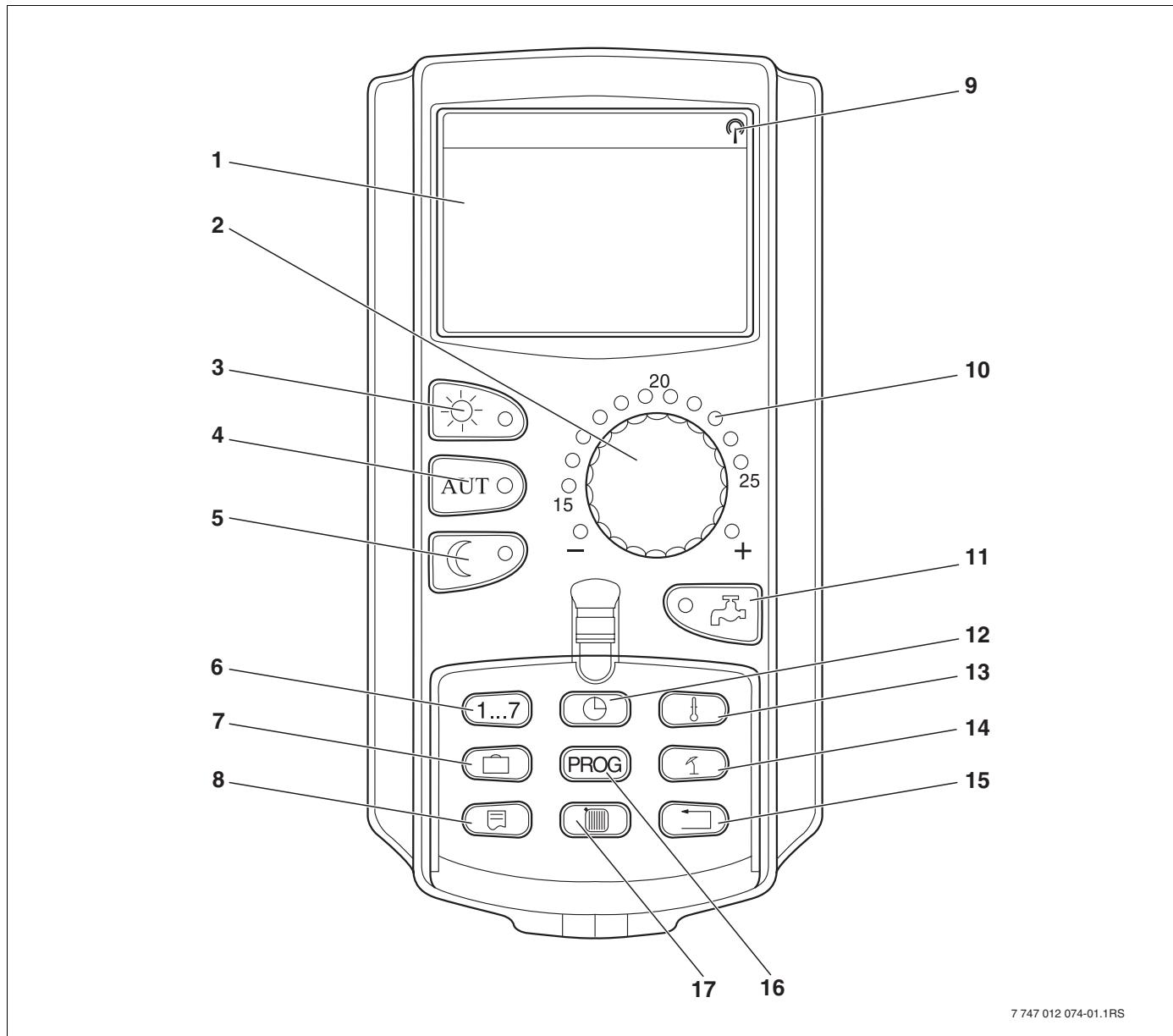


Bild 7 Bedieneinheit MEC2

- | | |
|--|---|
| 1 Display | 9 Funkuhrsignal (nur innerhalb Deutschlands) |
| 2 Drehknopf | 10 Anzeige für eingestellte Soll-Raumtemperatur |
| 3 ständig Heizbetrieb | 11 Warmwassertemperatur eingeben/Nachladung |
| 4 automatischer Heizbetrieb nach Schaltuhr | 12 Uhrzeit einstellen |
| 5 ständig abgesenkter Heizbetrieb | 13 Temperaturwerte ändern |
| 6 Wochentage eingeben | 14 Sommer-/Winterumschaltung |
| 7 Urlaubstage eingeben | 15 zurück zur Standardanzeige |
| 8 Standardanzeige wählen | 16 Schaltuhr-Programm auswählen |
| | 17 Heizkreise/Warmwasserkreis auswählen |

5.3 Regelgerät einschalten

- Überprüfen Sie, ob der Betriebsschalter auf dem Regelgerät (→ Bild 8, [1]) und die Handschalter auf den eingesetzten Modulen (→ Bild 8, [2]) auf „I“ und „AUT“ stehen.
- Schalten Sie das Regelgerät ein, indem Sie den Betriebsschalter auf „I“ schalten (→ Bild 8, [1]).

Nach ca. 2 Minuten sind alle im Regelgerät befindlichen Module erkannt und es erscheint die Standardanzeige.

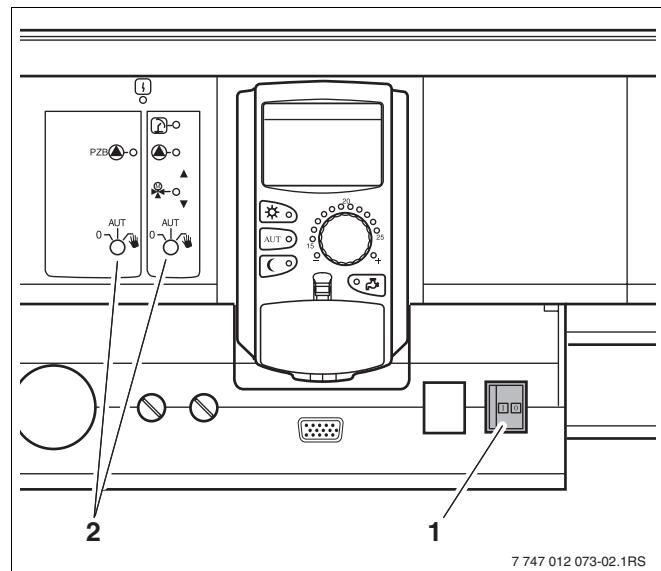


Bild 8 Betriebsschalter

- 1 Betriebsschalter
2 Handschalter auf dem Modul

5.4 Regelgerät ausschalten

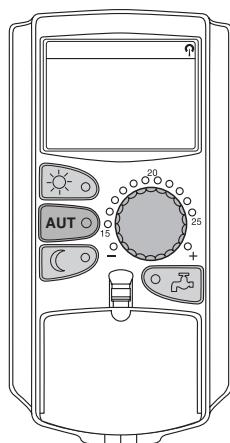
- Schalten Sie das Regelgerät aus, indem Sie den Betriebsschalter auf „0“ schalten (→ Bild 8, [1]).
- Im Gefahrenfall: Mit dem Heizungsnotschalter vor dem Heizungsraum oder mit den entsprechenden Haussicherungen schalten Sie die Heizungsanlage stromlos.

6 Grundfunktionen

In diesem Kapitel finden Sie Informationen über die Grundfunktionen der Bedieneinheit MEC2 und deren Benutzung. Die Grundfunktionen sind:

- Betriebsarten einstellen
- Raumtemperatur einstellen
- Warmwassertemperatur einstellen
- Warmwasser einmal laden

6.1 Einfaches Bedienen



Die Grundfunktionen bedienen Sie durch Drücken einer der Tasten auf dem Tastenfeld „Grundfunktionen“ oder durch Drehen des Drehknopfes.

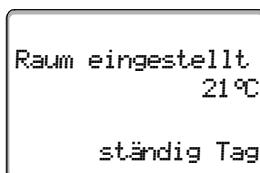


Beispiel: Raumtemperatur für den Tagbetrieb einstellen



Taste „Tagbetrieb“ drücken, um den normalen Heizbetrieb (Tagbetrieb) auszuwählen. Die LED der Taste „Tagbetrieb“ leuchtet, der Tagbetrieb ist aktiv.

Stellen Sie mit dem Drehknopf die gewünschte Raumtemperatur ein. (Voraussetzung: Die Klappe der Bedieneinheit muss dazu geschlossen sein.)



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.



ANWENDERHINWEIS

Falls Ihre Heizungsanlage mehrere Heizkreise hat, müssen Sie zuerst den entsprechenden Heizkreis auswählen (→ Kapitel 7.6). Erst dann können Sie Betriebsart und Raumtemperatur einstellen.



ANWENDERHINWEIS

Die folgenden MEC2-Anzeigen beschreiben nur die möglichen Anzeigen:

- des Moduls ZM433 (Grundausstattung).
- der am häufigsten verwendeten Module FM441 und FM442 (Zusatzausstattung).

Je nachdem, wie Ihre Heizungsfachfirma die Anlage konfiguriert hat, kann es vorkommen, dass die eine oder andere MEC2-Anzeige bei Ihnen nicht erscheint, obwohl die oben genannten Module in Ihrem Regelgerät eingebaut sind.

MEC2-Anzeigen anderer Module werden ausführlich in den entsprechenden Modulunterlagen beschrieben.

6.2 Daueranzeige

Es gibt zwei unterschiedliche Daueranzeigen. Je nachdem, ob der MEC2 im Regelgerät oder wandhängend montiert ist, erscheinen während des Betriebes im Display die jeweils werkseitig eingestellten Daueranzeigen.

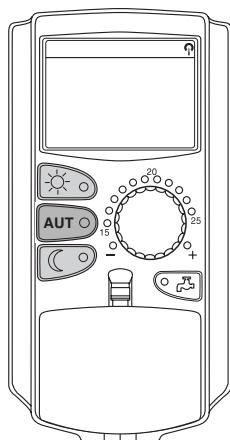
Werkseitige Daueranzeige, sofern der MEC2 im Regelgerät montiert ist.

Anlagenvorlauf	45°C
Aussentemperatur	21°C

Raum gemessen	19,5°C
Aussentemperatur	0°C

Werkseitige Daueranzeige, sofern der MEC2 mit dem Wandhalter montiert ist.

6.3 Betriebsart wählen



Sie können die Bedieneinheit MEC2 auf zwei Arten betreiben:

- im Automatik-Betrieb
- im manuellen Betrieb

Automatik-Betrieb

Normalerweise wird nachts weniger geheizt als tagsüber. Mit der Bedieneinheit MEC2 müssen Sie nicht abends und morgens die Thermostatventile der Heizkörper verstehen. Das erledigt die Automatikumschaltung der Bedieneinheit MEC2 für Sie. Sie schaltet zwischen dem Tagbetrieb (normaler Heizbetrieb) und dem Nachtbetrieb (abgesenkter Heizbetrieb) um.

Die Zeitpunkte, zu denen Ihre Heizungsanlage vom Tag- in den Nachtbetrieb – und umgekehrt – umschaltet, sind über Standardprogramme (→ Kapitel 7.10) werkseitig voreingestellt. Sie oder Ihr Heizungsfachmann können diese Einstellungen jedoch ändern (→ Kapitel 7.12).

Manueller Betrieb

Wenn Sie zum Beispiel einmal abends länger oder morgens erst später heizen möchten, können Sie dazu den manuellen Tag- oder Nachtbetrieb wählen (→ Kapitel 6.3.2). Der manuelle Betrieb kann auch verwendet werden, um im Sommerbetrieb an kühlen Tagen zu heizen.

6.3.1 Automatik-Betrieb wählen

Im Automatik-Betrieb arbeitet Ihre Heizungsanlage mit dem voreingestellten Schaltuhrprogramm, d. h. es wird zu fest vorgegebenen Zeiten geheizt und Warmwasser bereitet (→ „Wofür benötige ich eine Schaltuhr?“, Seite 9).

Beispiel: Automatik-Betrieb aktivieren

AUT



Taste „AUT“ drücken.

Die LED der Taste „AUT“ leuchtet, der Automatik-Betrieb ist aktiv.

Zusätzlich leuchtet entweder die LED „Tagbetrieb“ oder die LED „Nachtbetrieb“. Dies ist von den eingestellten Zeiten für Tag- und Nachtbetrieb abhängig.

Automatischer Tag- und Nachtbetrieb

Zu fest eingestellten Zeiten wird geheizt bzw. die Raumtemperatur abgesenkt.

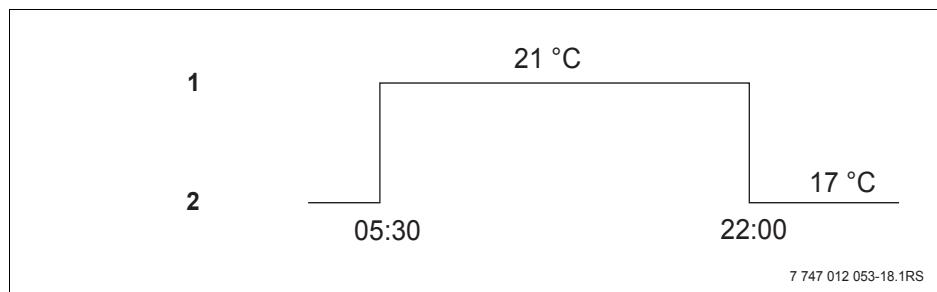
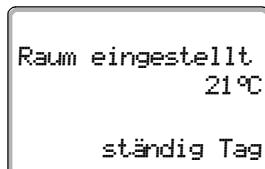


Bild 9 Wechsel von Tag- und Nachtbetrieb zu festgelegten Uhrzeiten (Beispiel)

- 1 Tagbetrieb
- 2 Nachtbetrieb

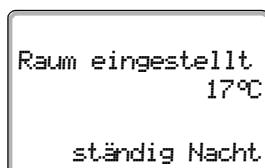
6.3.2 Manuellen Betrieb wählen

Drücken Sie eine der Tasten „Tagbetrieb“ oder „Nachtbetrieb“, um in den manuellen Betrieb zu wechseln.



Taste „Tagbetrieb“ drücken.

Die LED der Taste „Tagbetrieb“ leuchtet. Ihre Heizungsanlage befindet sich nun ständig im Tagbetrieb (normaler Heizbetrieb).



Taste „Nachtbetrieb“ drücken.

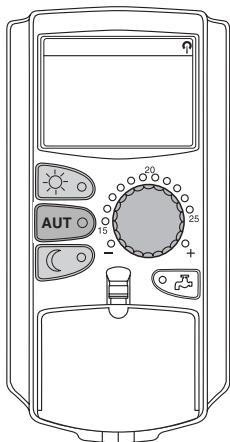
Die LED der Taste „Nachtbetrieb“ leuchtet. Ihre Heizungsanlage befindet sich nun ständig im Nachtbetrieb (abgesenkter Heizbetrieb) mit geringerer Raumtemperatur.



ANWENDERHINWEIS

Wenn Sie den manuellen Betrieb gewählt haben, werden auch andere Automatiken ausgeschaltet, wie z. B. die Sommer-/Winterumschaltung (→ Kapitel 7.13).

6.4 Raumtemperatur einstellen



Sie können die Raumtemperatur mit dem Drehknopf einstellen, wenn die Klappe geschlossen ist. Bei geöffneter Klappe drücken Sie zusätzlich die Tasten „Tagbetrieb“ bzw. „Nachtbetrieb“.

Sie können die Raumtemperatur mit dem Drehknopf in Gradschritten im Bereich zwischen 11 °C (Tag), bzw. 2 °C (Nacht) und 30 °C einstellen. Die eingestellte Temperatur wird durch eine LED am Drehknopf angezeigt. Bei Temperaturen unter 15 °C oder über 25 °C leuchtet die LED „-“ oder „+“ auf.

Die werkseitige Einstellung der Tag-Raumtemperatur beträgt 21 °C.
Die werkseitige Einstellung der Nacht-Raumtemperatur beträgt 17 °C.

Die Einstellung wirkt auf alle Heizkreise, die der Bedieneinheit MEC2 zugeordnet sind (→ Kapitel 7.7).



ANWENDERHINWEIS

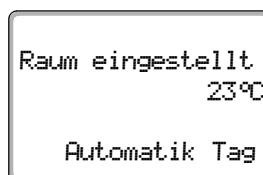
Die eingestellte Raumtemperatur gilt für den gerade aktiven Heizbetrieb, also Tag- oder Nachtbetrieb. Sie erkennen den jeweils aktiven Heizbetrieb am Leuchten der grünen LED.

6.4.1 Für die aktuelle Betriebsart

Sie befinden sich im Automatik-Betrieb „Tag“ und möchten die Raumtemperatur ändern.

(Voraussetzung: Die Klappe der Bedieneinheit muss dazu geschlossen sein.)

Mit dem Drehknopf die gewünschte Tag-Raumtemperatur (hier: „23°C“) einstellen.



Die Tag-Raumtemperatur ist jetzt auf 23 °C eingestellt. Danach erscheint wieder die eingestellte Daueranzeige.

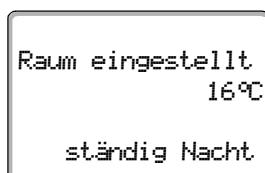
6.4.2 Für die nicht aktuelle Betriebsart

Sie können die Raumtemperatur auch für eine Betriebsart einstellen, die zurzeit nicht aktiv ist.

Sie befinden sich z. B. im Automatik-Betrieb „Tag“ und möchten die eingestellte Nachttemperatur ändern.



Taste „Nachtbetrieb“ gedrückt halten und mit dem Drehknopf die gewünschte Nacht-Raumtemperatur (hier: „16°C“) einstellen.



Taste „Nachtbetrieb“ loslassen.

Die Nacht-Raumtemperatur ist jetzt auf 16 °C eingestellt. Danach erscheint wieder die eingestellte Daueranzeige.



Taste „AUT“ drücken.

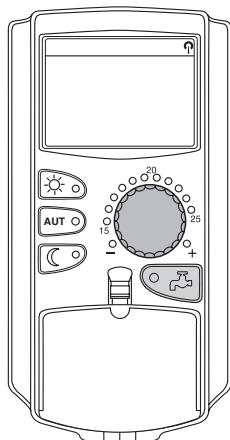
Die LED der Taste „AUT“ leuchtet, der Automatik-Betrieb ist wieder aktiv.



ANWENDERHINWEIS

Wenn Sie sich im Automatik-Betrieb „Nacht“ befinden und den Tagbetrieb einstellen möchten, müssen Sie wie oben beschrieben vorgehen, aber die Taste „Tagbetrieb“ gedrückt halten.

6.5 Warmwasser bereiten



Die Bedieneinheit bietet Ihnen die Möglichkeit, auch das Warmwasser energiebewusst aufzuheizen. Dazu ist die Warmwasserbereitung mit einer Schaltuhr versehen. Sie können zwischen dem Sollwert für das Warmwasser und „Aus“ wählen, um die Warmwasserbereitung abzuschalten.

Um Energie zu sparen, wird außerhalb der programmierten Zeiten die Warmwasserbereitung abgeschaltet, d. h. im Nachtbetrieb wird kein Warmwasser bereitet.

Die Warmwassertemperatur ist für den Automatik-Betrieb werkseitig auf 60 °C eingestellt.

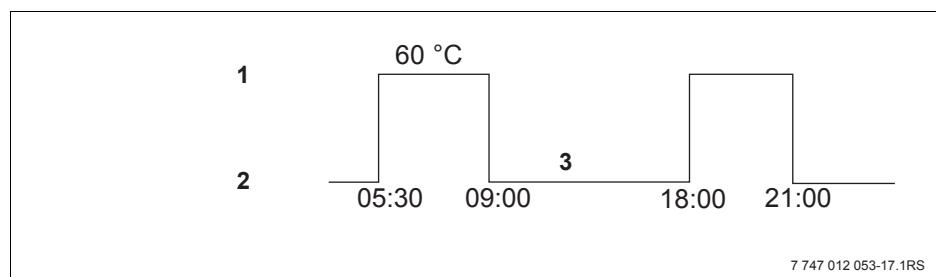


Bild 10 Beispiel: Warmwasserbereitung

- 1 Tagbetrieb
- 2 Nachtbetrieb
- 3 Aus

Wir empfehlen, den Warmwasserspeicher einmal morgens vor Heizbeginn aufzuladen und bei weiterem Bedarf evtl. abends einmal nachzuladen (→ Bild 10).



ANWENDERHINWEIS

Wenn die grüne LED an der Taste „Warmwasser“ leuchtet, ist die Warmwassertemperatur unter den eingestellten Wert gesunken.

6.5.1 Warmwassertemperatur einstellen

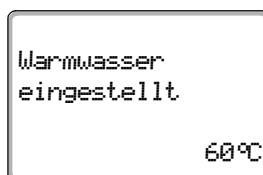


VERBRÜHUNGSGEFAHR

Die Speichertemperatur des Warmwassers ist auf 60 °C voreingestellt. Falls Ihr Heizungsfachmann die Warmwassertemperatur höher eingestellt oder die Funktion „Thermische Desinfektion“ aktiviert hat und der Warmwasserkreislauf der Heizungsanlage keinen thermostatgeregelten Mischer hat, besteht Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser. Bitte beachten Sie, dass auch die Armaturen sehr heiß werden können.

- Drehen Sie in diesem Fall nur gemischtes Warmwasser auf.

So können Sie die Warmwassertemperatur ändern:



Taste „Warmwasser“ gedrückt halten und mit dem Drehknopf die gewünschte Warmwassertemperatur einstellen.

Taste „Warmwasser“ loslassen. Die neu eingestellte Warmwassertemperatur ist nach etwa 2 Sekunden gespeichert. Danach erscheint wieder die Daueranzeige.



ANWENDERHINWEIS

Bei der thermischen Desinfektion wird das Warmwasser ein- oder mehrmals wöchentlich auf eine Temperatur von mindestens 60 °C aufgeheizt, um eventuell vorhandene Krankheitserreger (z. B. Legionellen) abzutöten.

6.5.2 Warmwasser Einmalladung

Wenn die LED der Taste „Warmwasser“ leuchtet, befindet sich nur eine eingeschränkte Warmwassermenge im Speicher. Falls Sie einmal eine größere Menge Warmwasser benötigen, gehen Sie wie folgt vor:



Taste „Warmwasser“ drücken.

Die LED an der Taste „Warmwasser“ blinkt, die einmalige Warmwasserbereitung wird gestartet.

Je nach Speichergröße und Kesselleistung ist das Warmwasser nach ca. 10 bis 30 Minuten bereitet. Bei Durchlauferhitzern bzw. Kombiwasserheizern ist Warmwasser nahezu sofort vorhanden.

