

Regelgerät CFB 840



BOSCH

Bedienungsanleitung

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 Programmer	13
5.1	Bedienelemente des Regelgerätes	13
5.2	Bedieneinheit Programmer	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	18
6.4	Raumtemperatur einstellen	21
6.5	Warmwasser bereiten	23
7	Erweiterte Funktionen	26
7.1	Tasten für erweiterte Funktionen	26
7.2	Bedienen der erweiterten Funktionen	27
7.3	Betriebswerte anzeigen	27
7.4	Daueranzeige ändern	28
7.5	Datum und Uhrzeit einstellen	29
7.6	Heizkreis wählen	30
7.7	Raumtemperatur für anderen Heizkreis einstellen	31
7.8	Heizkreise mit Bedieneinheit Programmer	33
7.9	Heizprogramm wählen und ändern	34
7.10	Standardprogramm wählen	36
7.11	Standardprogrammübersicht	37
7.12	Standardprogramm ändern durch Verschieben von Schaltpunkten	38
7.13	Sommer-/Winterumschaltung einstellen	40
7.14	Betriebsart für Warmwasser einstellen	42
7.15	Betriebsart für Zirkulation einstellen	43
7.16	Urlaubsfunktion einstellen	44

7.17	Urlaubsfunktion unterbrechen und wieder fortsetzen	46
7.18	Partyfunktion einstellen	47
7.19	Pausefunktion einstellen	47
7.20	Raumtemperatur abgleichen	48
7.21	Automatische Wartungsmeldung	49
8	Zusätzliche Programmiermöglichkeiten	50
8.1	Standardprogramm ändern durch Einfügen/Löschen von Schaltpunkten	50
8.2	Neues Heizprogramm erstellen	59
8.3	Neues Warmwasserprogramm erstellen.	62
8.4	Neues Zirkulationspumpenprogramm erstellen	63
9	Module und ihre Funktionen	64
9.1	Zentralmodul ZM422 (Grundausstattung)	65
9.2	Funktionsmodul FM442/CMM 920 (Zusatzausstattung)	67
10	Abgastest für Heizkessel	68
11	Störungs- und Fehlerbehebung	69
11.1	Einfache Störungsbehebung	70
11.2	Fehlerbehebung	71
12	Betrieb im Störfall	73
12.1	Notbetrieb	73
12.2	Heizbetrieb über Handschalter	74
13	Einstellprotokoll	76
14	Stichwortverzeichnis.	77

1 Einführung

Mit dem Kauf dieses CFB 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 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 Programmer 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 Programmer 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 Heizwasser wird von der Pumpe [3] durch die Vorlaufleitung [4] zu den Heizkörpern [6] gepumpt. Das Heizwasser durchströmt die Heizkörper und gibt dabei einen Teil seiner Wärme ab. Über die Rücklaufleitung [7] fließt das Heizwasser 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 Heizwasserdurchsatz ab. Die abgegebene Wärme lässt sich somit über die Heizkörperthermostatventile beeinflussen.

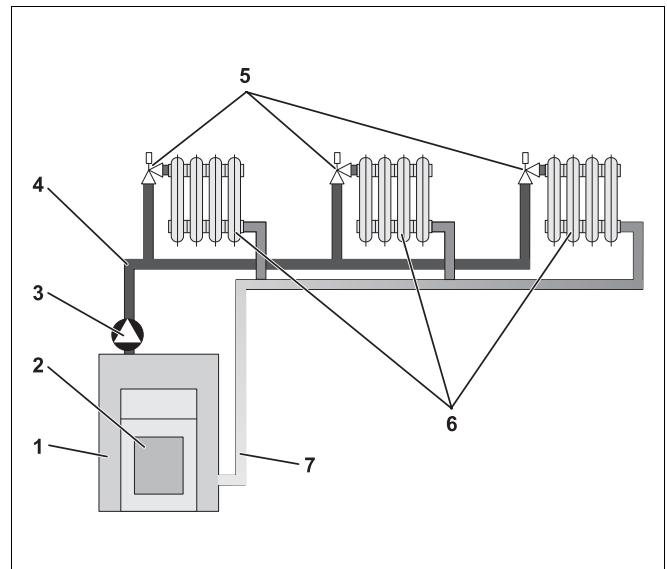


Bild 1 Schema Pumpenheizung

- 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.

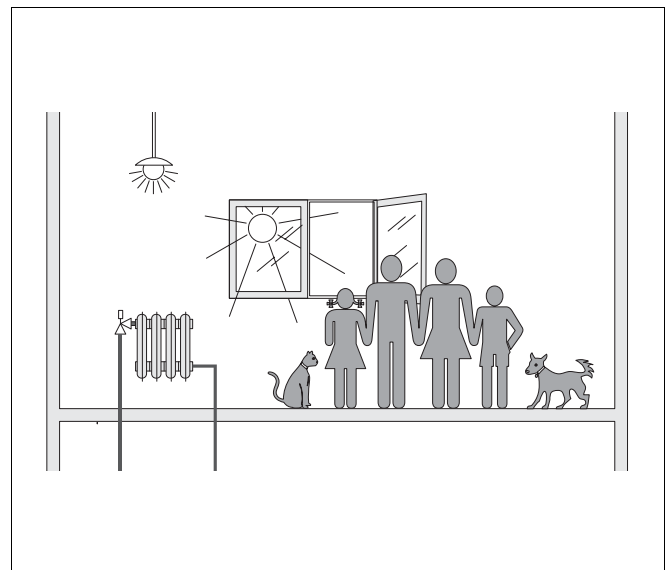


Bild 2 Einflüsse auf das Raumklima

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

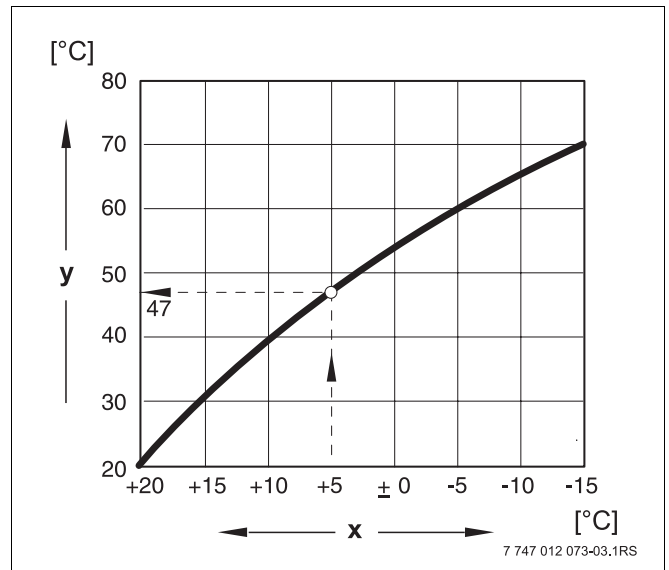


Bild 3 Kennlinie eines Heizkreises (Beispiel)

- 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 CFB 840.

4.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Regelgerät CFB 840 dient nur dazu, Heizungsanlagen in Ein- und Mehrfamilienhäusern, Wohnanlagen und anderen Gebäuden 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 anfordern. Wenden Sie sich dazu an die Adresse auf der Rückseite dieser Anleitung.

4.4 Erklärung der verwendeten Symbole

Es werden zwei Gefahrenstufen unterschieden und durch Signalwörter gekennzeichnet:



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

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



VORSICHT!

VERLETZUNGSGEFAHR/ ANLAGENSCHADEN

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



ANWENDERHINWEIS

Anwendungstipps 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.



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom!

- 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.



VORSICHT!

VERLETZUNGSGEFAHR/ ANLAGENSCHADEN

durch Bedienfehler!

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.

**WARNUNG!****VERBRÜHUNGSGEFAHR**

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.

**VORSICHT!****ANLAGENSCHADEN**

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 Programmer

5.1 Bedienelemente des Regelgerätes

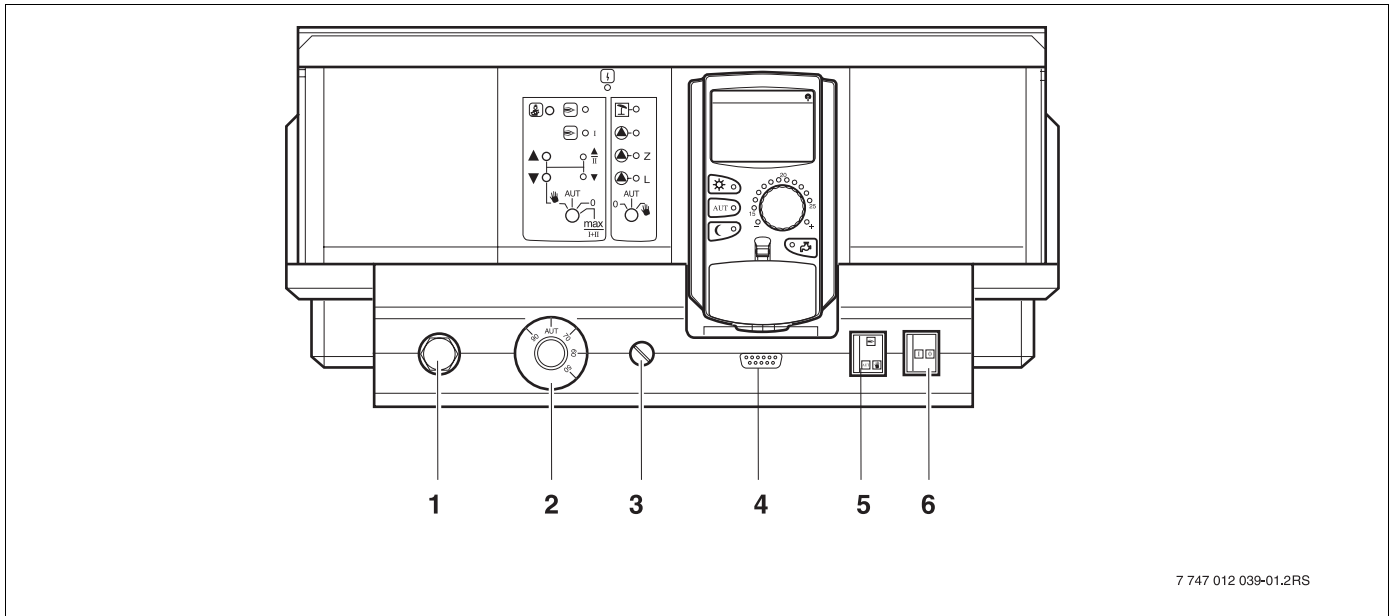


Bild 4 Bedienelemente Regelgerät CFB 840 (Auslieferungszustand)

- | | | | |
|---|--------------------------------|---|----------------------------------------------------|
| 1 | Sicherheitstemperaturbegrenzer | 4 | Anschluss für externe Servicegeräte und Programmer |
| 2 | Kesselwasser-Temperaturregler | 5 | Schalter für Notbetrieb Brenner |
| 3 | F1 Sicherung | 6 | Betriebsschalter |

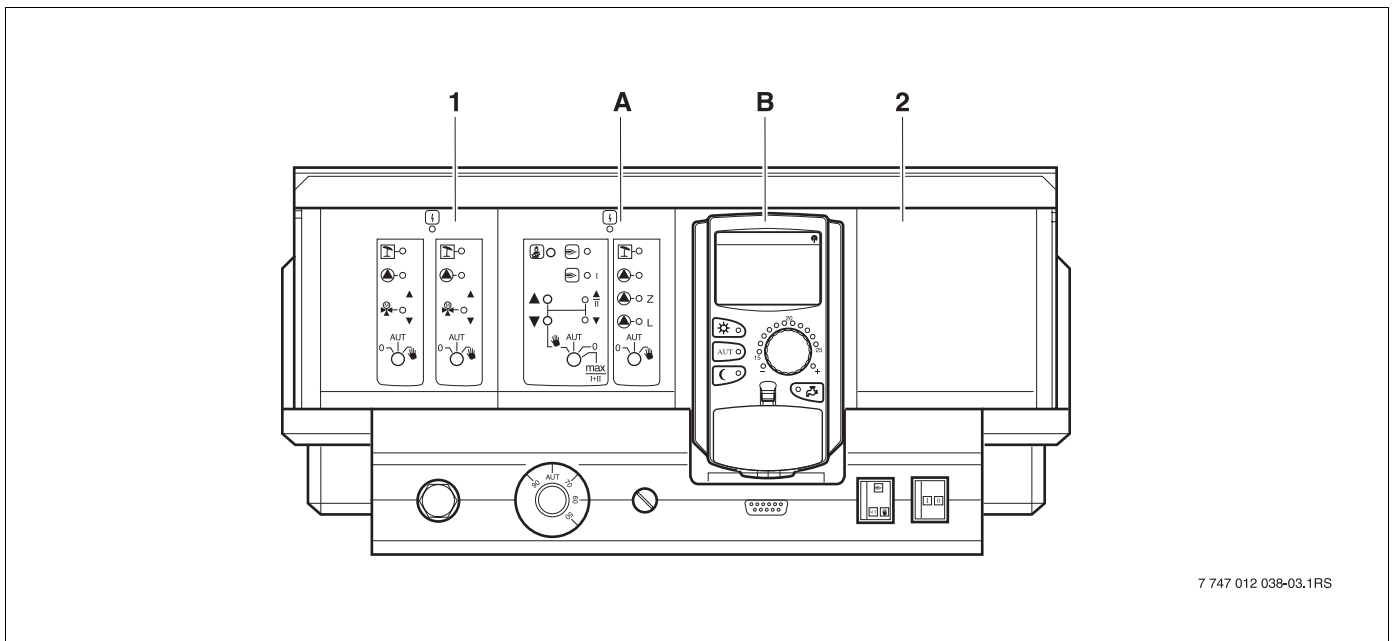


Bild 5 Modulbestückung

- | | |
|---|--------------------------------------------------------------|
| 1 | Steckplatz 1: z. B. FM442/CMM 920 - Heizkreis 1, Heizkreis 2 |
| A | Steckplatz A: ZM422 - Heizkreis 0 / Kessel / Warmwasser |
| B | Steckplatz B: Programmer (CM431) - Bedieneinheit Programmer |
| 2 | Steckplatz 2: z. B. FM442/CMM 920 - Heizkreis 3, Heizkreis 4 |

5.2 Bedieneinheit Programmer

Die Bedieneinheit Programmer ist das zentrale Element, mit dem Sie Ihr Regelgerät CFB 840 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.

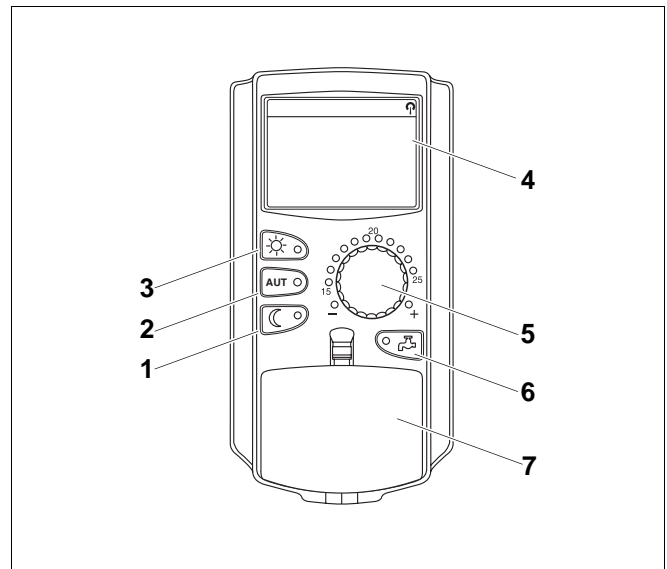


Bild 6 Bedieneinheit Programmer

- 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

Bedieneinheit Programmer

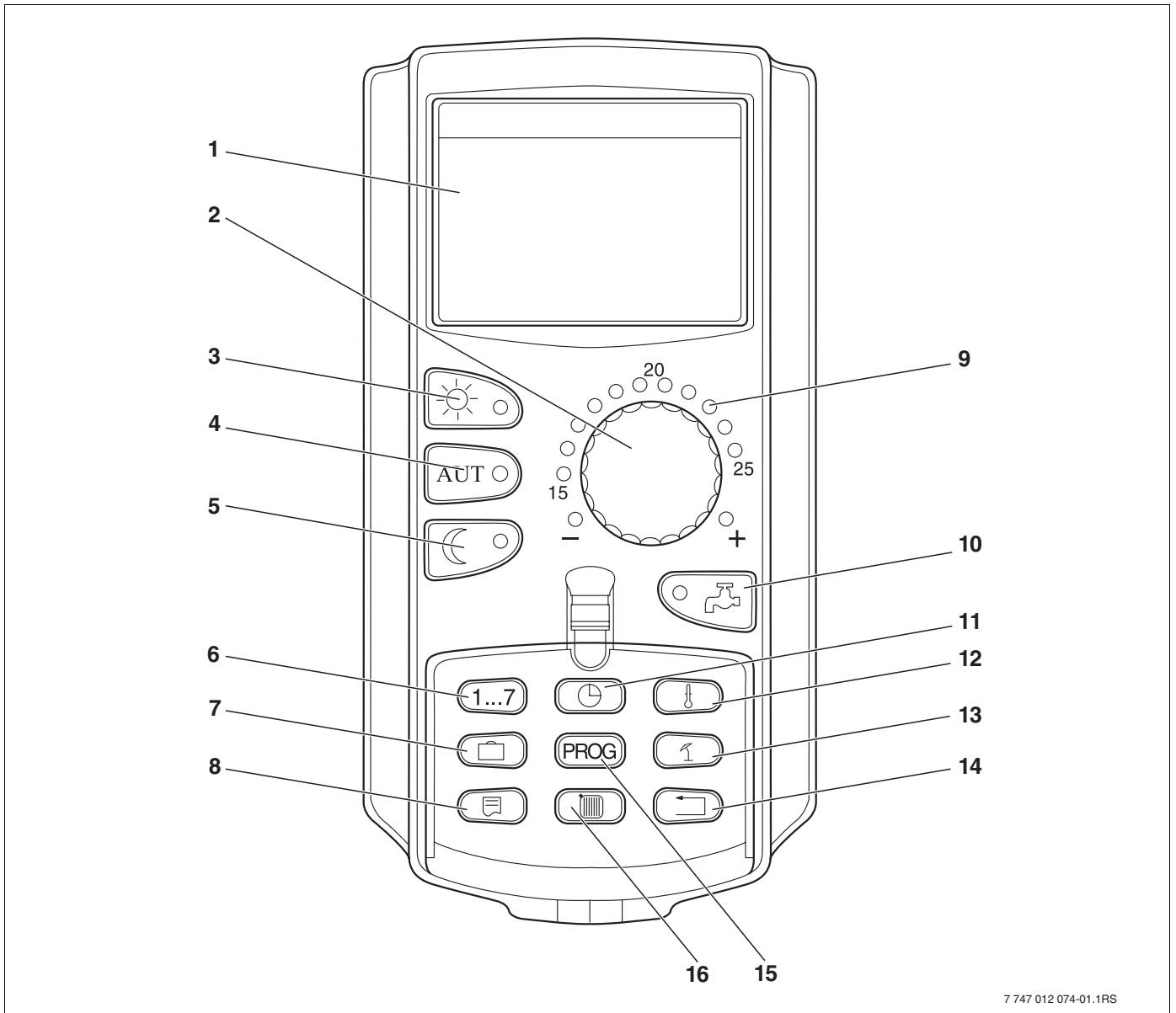


Bild 7 Bedieneinheit Programmer

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

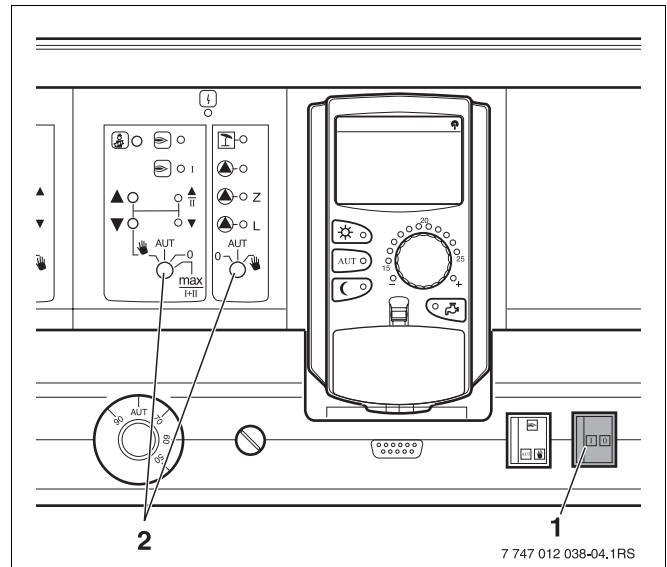


Bild 8 Betriebsschalter

- 1 Betriebsschalter
- 2 Handschalter auf dem Modul

5.4 Regelgerät ausschalten

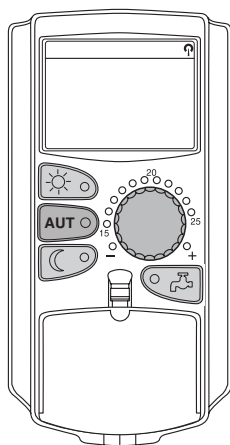
- Schalten Sie das Regelgerät aus, indem Sie den Betriebsschalter auf „0“ schalten (→ Bild 8, [1]).
- Im Gefahrenfall: Mit dem Heizungsnotschalter vor dem Heizungsraum oder mit den entsprechenden Haussicherungen machen Sie die Heizungsanlage stromlos.

6 Grundfunktionen

In diesem Kapitel finden Sie Informationen über die Grundfunktionen der Bedieneinheit Programmer 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.

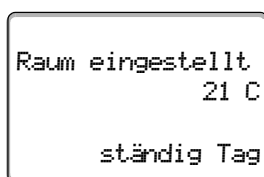
Beispiel: Raumtemperatur für den Tagbetrieb einstellen



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 Programmer-Anzeigen beschreiben nur die möglichen Anzeigen:

- des Moduls ZM422 (Grundausrüstung)
- des am häufigsten verwendeten Moduls FM442/CMM 920 (Zusatzausrüstung)

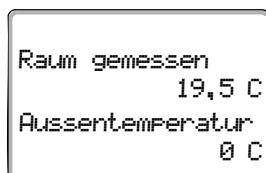
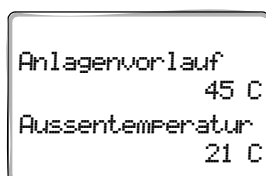
Je nachdem, wie Ihre Heizungsfachfirma die Anlage konfiguriert hat, kann es vorkommen, dass die eine oder andere Programmer-Anzeige bei Ihnen nicht erscheint, obwohl die oben genannten Module in Ihrem Regelgerät eingebaut sind.

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

6.2 Daueranzeige

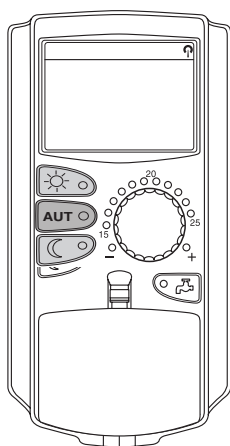
Es gibt zwei unterschiedliche Daueranzeigen. Je nachdem, ob der Programmer im Regelgerät oder wandhängend montiert ist, erscheinen während des Betriebes im Display die jeweils werkseitig eingestellten Daueranzeigen.

Werkseitige Daueranzeige, sofern der Programmer im Regelgerät montiert ist.



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

6.3 Betriebsart wählen



Sie können die Bedieneinheit Programmer auf zwei Arten betreiben:

- im Automatik-Betrieb
- im manuellen Betrieb

Automatik-Betrieb

Normalerweise wird nachts weniger geheizt als tagsüber. Mit der Bedieneinheit Programmer müssen Sie nicht abends und morgens die Thermostatventile der Heizkörper verstellen. Das erledigt die Automatikumschaltung der Bedieneinheit Programmer 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 dazu 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.

Beispiel: Automatik-Betrieb aktivieren

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.

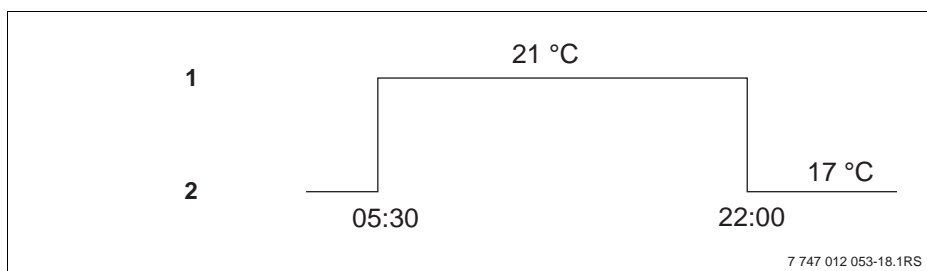
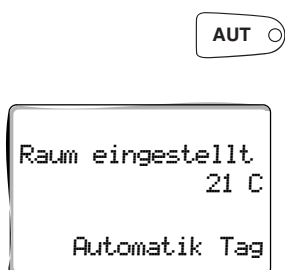


Bild 9 Wechsel von Tag- und Nachtbetrieb zu festgelegten Uhrzeiten (Beispiel)

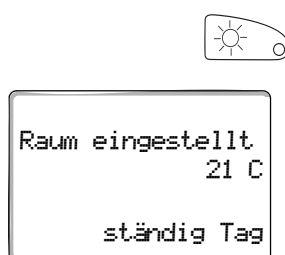
- 1 Tagbetrieb
- 2 Nachtbetrieb

6.3.2 Manuellen Betrieb wählen

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

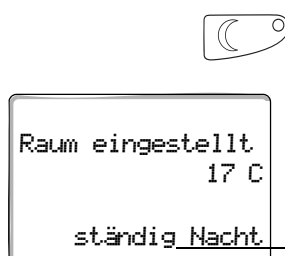
Taste „Tagbetrieb“ drücken.

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



Taste „Nachtbetrieb“ drücken.

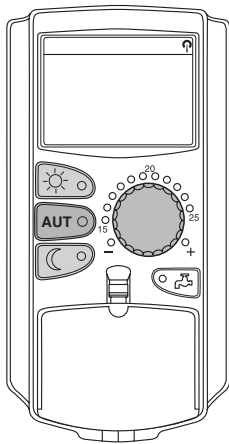
Die LED der Taste „Nachtbetrieb“ leuchtet. Ihre Heizungsanlage befindet sich nun ständig im Nachtbetrieb (abgesenkter Heizbetrieb) mit geringerer Raumtemperatur.



ANWENDERHINWEIS

Wenn Sie den manuellen Betrieb gewählt haben, werden auch andere Automaten 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 Programmer 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.

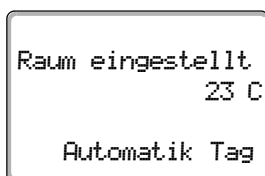
6.4.1 Für die aktuelle Betriebsart

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.



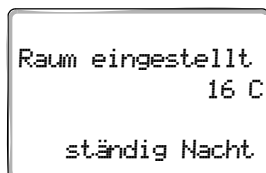
Die Tag-Raumtemperatur ist jetzt auf 23 °C eingestellt. Danach erscheint wieder die eingestellte Daueranzeige.

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.

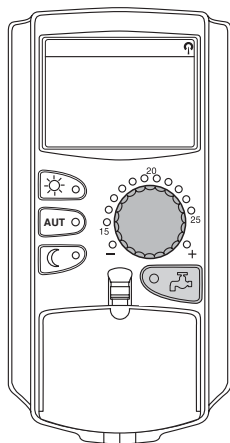
Die LED der Taste „AUT“ leuchtet, der Automatik-Betrieb ist wieder aktiv.



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.

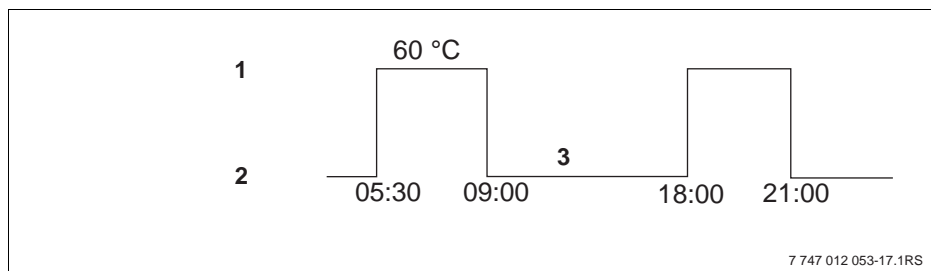


Bild 10 Beispiel: Warmwasserbereitung

- 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



WARNUNG!

VERBRÜHUNGSGEFAHR

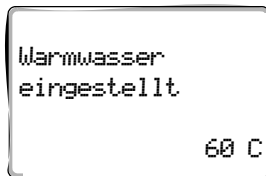
durch heißes Wasser!

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 Einmaldung

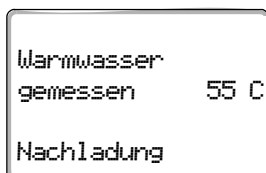
Wenn die LED der Taste „Warmwasser“ leuchtet, befindet sich nur eine eingeschränkte Warmwassermenge im Speicher. Falls Sie einmal eine größere Menge Warmwasser benötigen, gehen Sie wie folgt vor:



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 bereit. Bei Durchlauferhitzern bzw. Kombiwasserheizern ist Warmwasser nahezu sofort vorhanden.



7 Erweiterte Funktionen

In diesem Kapitel werden Ihnen die erweiterten Funktionen erläutert. Sie benötigen die erweiterten Funktionen um die Voreinstellungen Ihrer Heizungsanlage zu ändern. Sie können folgende Funktionen nutzen:

- aktuelle Betriebswerte Ihrer Heizungsanlage anzeigen
- Uhrzeit einstellen
- Datum einstellen
- Heizkreise einstellen
- ein Heizprogramm auswählen
- die Raumtemperatur für weitere Heizkreise einstellen

Die Tasten für die erweiterten Funktionen befinden sich hinter der Klappe der Bedieneinheit Programmer.

7.1 Tasten für erweiterte Funktionen

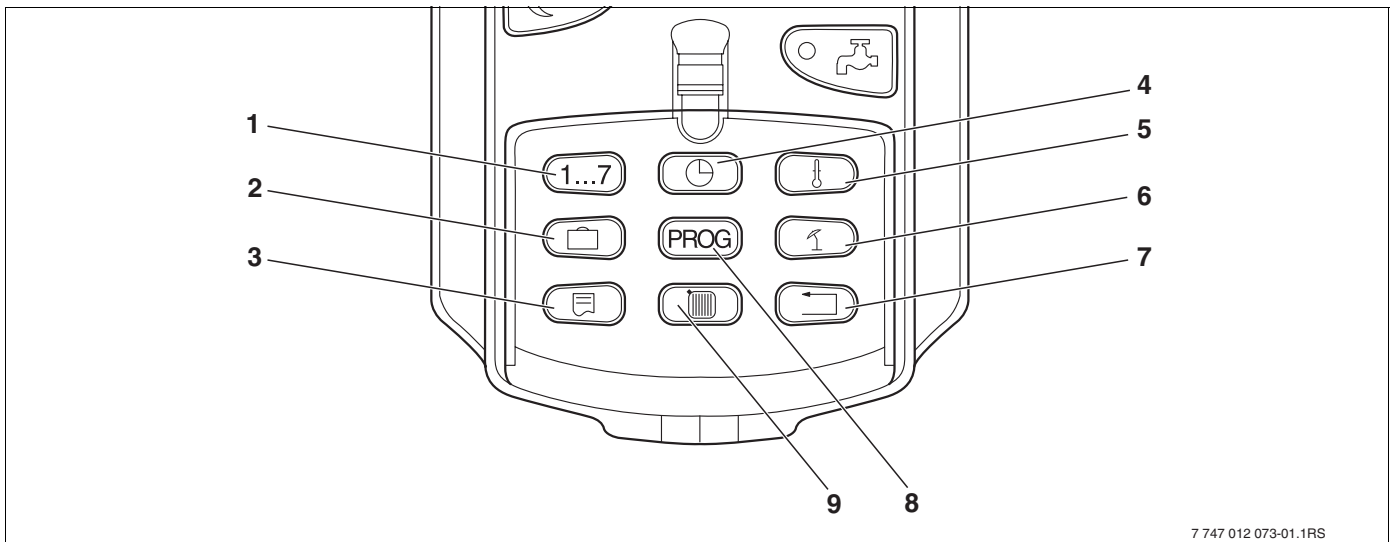


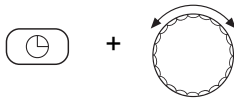
Bild 11 Tasten für die erweiterten Funktionen

- 1 Wochentage eingeben
- 2 Urlaubstage eingeben
- 3 Standardanzeige wählen
- 4 Uhrzeit stellen
- 5 Temperaturwerte ändern
- 6 Sommer-/Winterumschaltung
- 7 Zurück zur Standardanzeige
- 8 Schaltuhr-Programm auswählen
- 9 Heizkreise/Warmwasserkreis auswählen

7.2 Bedienen der erweiterten Funktionen

Über die erweiterten Funktionen haben Sie Zugriff auf eine weitere Bedienebene. Sie arbeiten hier nach dem Prinzip „Drücken und Drehen“. Der Ablauf der Bedienung ist immer ähnlich:

- Klappe öffnen.



Gewünschte Taste gedrückt halten, z. B. die Taste „Zeit“ und gleichzeitig den Drehknopf drehen.

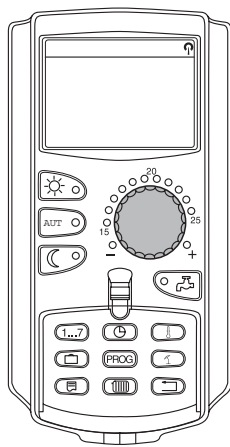
Durch Drehen des Drehknopfes verändern Sie die Werte, die im Display angezeigt werden und blinken.

Taste loslassen. Die veränderten Werte werden gespeichert.



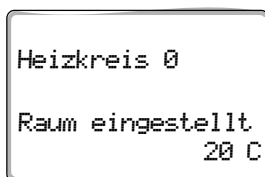
Taste „Zurück“ = Menü verlassen.

7.3 Betriebswerte anzeigen



Sie können sich die unterschiedlichen Betriebswerte des Heizkessels, des ausgewählten Heizkreises und der Anlage anzeigen lassen und so kontrollieren.

Es werden nur die Betriebswerte des eingestellten Heizkreises, z. B. Heizkreis 0 angezeigt (→ Kapitel 7.6).



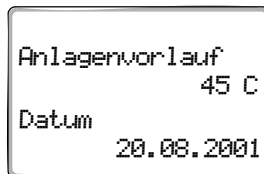
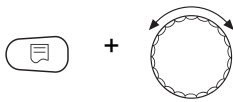
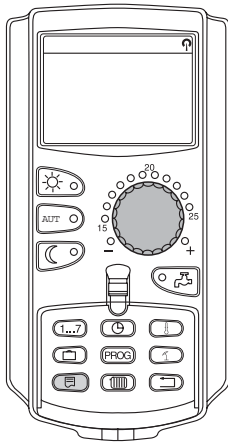
- Klappe öffnen.

Drehknopf nach rechts drehen ohne eine zusätzliche Taste zu drücken.

Abhängig von den Modulen können verschiedene der nachfolgenden Betriebsanzeigen abgerufen werden:

- Brenner und Betriebsstunden
- Gemessene Raumtemperatur des Heizkreises
- Eingestellte Raumtemperatur des Heizkreises
- Betriebszustand des Heizkreises
- Gemessene Vorlauftemperatur des Heizkreises
- Gemessene Warmwassertemperatur*
- Eingestellte Warmwassertemperatur*
- Betriebsart Warmwasser*
- Betriebszustand Zirkulationspumpe und Betriebszustand Speicherladepumpe.

7.4 Daueranzeige ändern



Sie können die Daueranzeige der Bedieneinheit selbst festlegen.

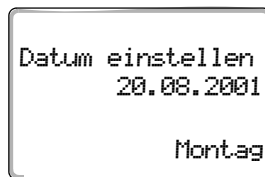
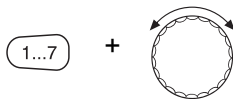
Folgende Daueranzeigen stehen zur Auswahl:

- Anlagenvorlauf (wenn Programm im Wandhalter)
- Außentemperatur
- Warmwasser
- Uhrzeit
- Datum.

Taste „Anzeige“ gedrückt halten und mit dem Drehknopf die gewünschte Daueranzeige auswählen (hier: „Datum“).

Taste „Anzeige“ loslassen. Die ausgewählte Daueranzeige ist gespeichert.

7.5 Datum und Uhrzeit einstellen



Taste „Wochentag“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Tagesdatum (hier: „20“) drehen.

Wenn mit dem Drehknopf das Tagesdatum (hier: „20“) eingestellt wird, ändert sich automatisch auch der dazugehörige Wochentag (hier: „Montag“).

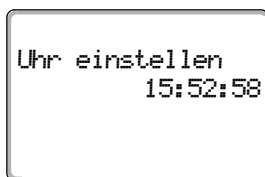
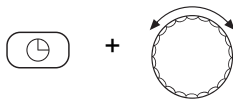
Taste „Wochentag“ loslassen, um Eingabe zu speichern.

Drücken Sie die Taste „Wochentag“ erneut um den Monat einzugeben.

Drücken Sie Taste „Wochentag“ erneut um das Jahr einzugeben.

Die jeweils blinkende Stelle kann mit dem Drehknopf verändert werden.

Uhrzeit einstellen

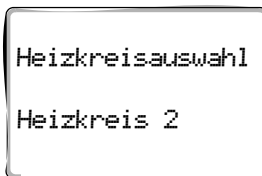
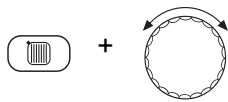
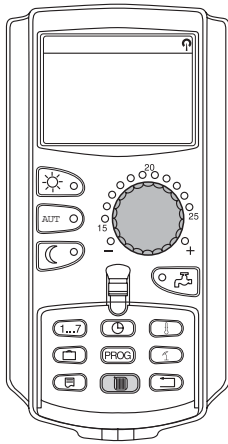


Taste „Zeit“ gedrückt halten und Drehknopf auf die gewünschte Uhrzeit drehen.

Die Uhrzeit wird in Minutenschritten verstellt.

Taste „Zeit“ loslassen, um Eingabe zu speichern.

7.6 Heizkreis wählen



Ihre Heizungsanlage kann mit mehreren Heizkreisen ausgestattet sein. Wenn Sie eine Einstellung – z. B. das Heizprogramm – ändern möchten, wählen Sie zuvor den Heizkreis aus, dessen Einstellung Sie ändern möchten.

Folgende Heizkreise stehen je nach Ausstattung der Heizungsanlage zur Auswahl:

- Programmer-Heizkreise (alle Heizkreise, die dem Programmer zugeordnet sind, → Kapitel 7.8)
- Heizkreis 0 – 4
- Warmwasser
- Zirkulation

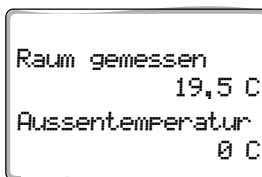
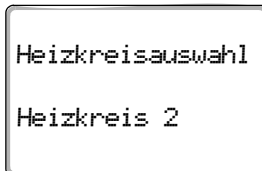
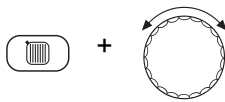
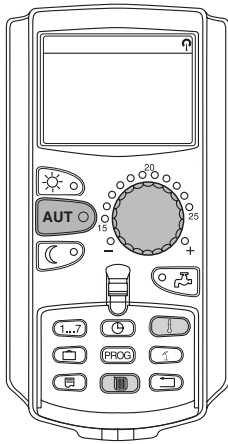
- Klappe öffnen.

Taste „Heizkreis“ gedrückt halten und mit dem Drehknopf den gewünschten Heizkreis auswählen (hier: „Heizkreis 2“).

Taste „Heizkreis“ loslassen. Der angezeigte Heizkreis ist ausgewählt.

Sobald der Heizkreis ausgewählt ist, schaltet das Display wieder zurück zur Daueranzeige.

7.7 Raumtemperatur für anderen Heizkreis einstellen



Ihre Heizungsanlage kann mit mehreren Heizkreisen ausgestattet sein. Wenn Sie die Raumtemperatur für einen anderen als den zuletzt gewählten Heizkreis ändern möchten, wählen Sie zuvor den gewünschten Heizkreis aus.

Folgende Heizkreise stehen je nach Ausstattung der Heizungsanlage zur Auswahl:

- Programmier-Heizkreise (alle Heizkreise, die dem Programmierer zugeordnet sind, → Kapitel 7.8)
- Heizkreis 0 – 4

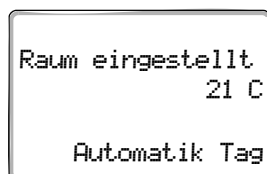
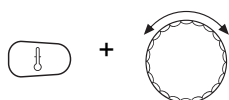
Wenn mehrere Heizkreise dem Programmierer zugeordnet sind, kann die Temperatur für diese Heizkreise nur gemeinsam eingestellt werden. Ansonsten erscheint die Fehlermeldung „Einstellung nicht möglich. MEC-Heizkreise auswählen“. Wählen Sie in diesem Fall „MEC-Heizkreise“ aus.

- Klappe öffnen.

Taste „Heizkreis“ gedrückt halten und mit dem Drehknopf den gewünschten Heizkreis auswählen (hier: „Heizkreis 2“).

Taste „Heizkreis“ loslassen. Der angezeigte Heizkreis ist ausgewählt.

Sobald der Heizkreis ausgewählt ist, schaltet das Display wieder zurück zur Daueranzeige.



Taste „Temperatur“ gedrückt halten. Zunächst erscheint der Heizkreis, für den Sie die Temperatur einstellen. Nach etwa 2 Sekunden zeigt das Display die aktuell eingestellte Temperatur und die Betriebsart.

Mit dem Drehknopf die gewünschte Temperatur (hier: „21°C“) für den Heizkreis einstellen.

Taste loslassen, um die Eingabe zu speichern.

Die Tag-Raumtemperatur ist jetzt auf 21 °C eingestellt. Danach erscheint wieder die eingestellte Daueranzeige.



ANWENDERHINWEIS

Wenn Sie die Temperatur für die nicht aktuelle Betriebsart einstellen möchten, wählen Sie zuvor die entsprechende Betriebsart (z. B. mit der Taste „Nachtbetrieb“). Nachdem Sie die Temperatur geändert haben stellen Sie die Betriebsart wieder in die ursprüngliche zurück.



ANWENDERHINWEIS

Bei Heizkreisen mit eigener Fernbedienung TR25 können Sie die Raumtemperatur nur über diese Fernbedienung einstellen (→ hierzu die Anleitung dieser Fernbedienung).

7.8 Heizkreise mit Bedieneinheit Programmer

Bei der Installation wurde von Ihrer Fachfirma festgelegt, welche Heizkreise von der Bedieneinheit Programmer geregelt werden sollen. Diese Heizkreise werden „MEC-Heizkreise“ genannt.

MEC-Heizkreise

Folgende Einstellungen werden mit dem Programmer an allen „MEC-Heizkreisen“ gleichzeitig vorgenommen:

- Raumtemperatur einstellen
- Sommer-/Winterumschaltung einstellen
- Betriebsart wählen
- Urlaubsfunktion einstellen
- Party- oder Pausefunktion einstellen

Einstellung
nicht möglich
MEC-Heizkreise
auswählen

Wenn Sie einen einzelnen Heizkreis, der dem Programmer zugeordnet ist, ausgewählt haben und dann eine der oben genannten Einstellungen vornehmen möchten, erscheint die Fehlermeldung: „Einstellung nicht möglich. MEC-Heizkreise auswählen“.

Wählen Sie „MEC-Heizkreise“ um diese Einstellungen zu programmieren (→ Kapitel 7.6).

Einzelne Heizkreise

Folgende Einstellungen können nur für jeden einzelnen Heizkreis separat vorgenommen werden:

- Standardprogramm wählen
- Standardprogramm ändern durch Verschieben von Schaltpunkten
- Schaltpunkte einfügen oder löschen
- Heizphasen löschen oder verbinden
- Neues Heiz-, Warmwasser- oder Zirkulationspumpenprogramm erstellen

Schaltuhr
nicht möglich
Einzel-Heizkreis
auswählen

Wenn Sie „MEC-Heizkreise“ ausgewählt haben und dann eine der oben genannten Einstellungen vornehmen möchten, erscheint die Fehlermeldung: „Schaltuhr nicht möglich. Einzel-Heizkreis auswählen“.

Programmieren Sie diese Einstellungen für jeden Heizkreis separat (→ Kapitel 7.6).

7.9 Heizprogramm wählen und ändern

7.9.1 Was ist ein Heizprogramm?

Ein Heizprogramm sorgt für den automatischen Wechsel der Betriebsart (Tag- und Nachtbetrieb) zu festgelegten Zeiten. Der automatische Wechsel wird über eine Schaltuhr realisiert.

Bevor Sie diese Möglichkeiten nutzen, überlegen Sie bitte:

- Zu welcher Zeit soll es morgens warm sein? Ist der Zeitpunkt auch vom Wochentag abhängig?
- Gibt es Tage, an denen Sie nicht heizen möchten?
- Ab welcher Zeit benötigen Sie abends die Heizung nicht mehr? Auch das kann vom Wochentag abhängig sein.

Es dauert unterschiedlich lange, bis die Heizungsanlage Ihre Räume aufgeheizt hat. Das hängt von der Außentemperatur, der Gebäudedämmung und der Absenkung der Raumtemperatur ab.

Die Funktion „Optimierung“ der Bedieneinheit übernimmt die Aufgabe, die unterschiedlichen Aufheizzeiten zu berechnen. Fragen Sie Ihren Heizungsfachmann, ob er diese Funktion aktiviert hat. Wenn ja, geben Sie in den Heizprogrammen nur noch die Zeitpunkte ein, ab denen Sie es warm haben möchten.

Bosch Thermotechnik bietet mit der Bedieneinheit acht unterschiedliche, voreingestellte Heizprogramme als Standardprogramme an.

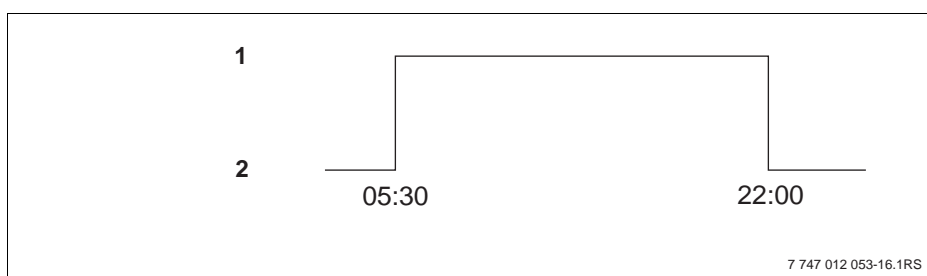


Bild 12 Beispiel für ein Standardprogramm (hier: „Familienprogramm“ von Montag bis Donnerstag)

- 1 Tagbetrieb
- 2 Nachtbetrieb



ANWENDERHINWEIS

Prüfen Sie nach der Inbetriebnahme, ob das gewählte Heizprogramm zu Ihren Lebensgewohnheiten passt. Wenn dies nicht der Fall ist, haben Sie mehrere Möglichkeiten, das Heizprogramm an Ihre individuellen Bedürfnisse anzupassen.

7.9.2 Schaltuhrprogramm für Warmwasser

Um Warmwasser zu bereiten, können Sie ein eigenes Heizprogramm eingeben. Sie sparen dadurch Energie.

Legen Sie die Zeitpunkte so, dass Warmwasser immer nur dann bereit gestellt wird, wenn sich ein Heizkreis im normalen Heizbetrieb (Tagbetrieb) befindet. Das Wasser wird dann eine halbe Stunde vor dem Tagbetrieb des zeitlich ersten Heizkreises erwärmt, damit es zum ausgewählten Zeitpunkt zur Verfügung steht.

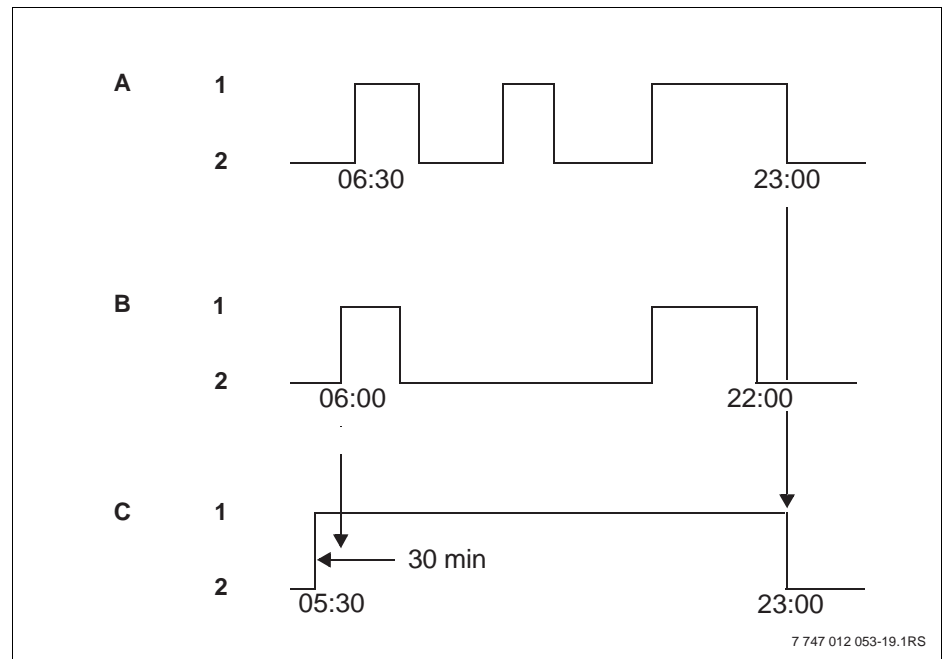


Bild 13 Die Warmwasserbereitung beginnt 30 Minuten vor dem Tagbetrieb des ersten Heizkreises und endet mit dem Nachtbetrieb des letzten Heizkreises

- A Heizkreis 1
- B Heizkreis 2
- C Warmwasser
- 1 Tagbetrieb
- 2 Nachtbetrieb

Wenn Sie zusätzlich Warmwasser benötigen, können Sie es kurzfristig über die Funktion „Warmwasser Einmalladung“ bereiten (→ Kapitel 6.5.2).



ANWENDERHINWEIS

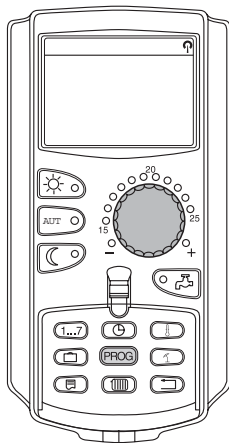
Wenn Sie einen Heizkreis in der Betriebsart „ständig Tag“ betreiben und Warmwasser „nach Heizkreisen“ bereitet wird, findet keine Temperaturabsenkung des Warmwassers statt.



ANWENDERHINWEIS

Wenn Sie **alle** Heizkreise in der Betriebsart „ständig Nacht“ betreiben und Warmwasser „nach Heizkreisen“ bereitet wird, findet keine Erwärmung des Warmwassers statt.

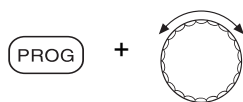
7.10 Standardprogramm wählen



Die Bedieneinheit Programmer ist mit acht unterschiedlichen, voreingestellten Heizprogrammen als Standardprogramm ausgestattet. Eine Übersicht der voreingestellten Zeiten der Standardprogramme finden Sie auf der nächsten Seite.

Bitte prüfen Sie, welches Standardprogramm am besten zu Ihren Bedürfnissen passt. Berücksichtigen Sie dabei zunächst die Anzahl der Schaltpunkte und dann die Uhrzeiten. Werkseitig ist das Programm „Familie“ voreingestellt.

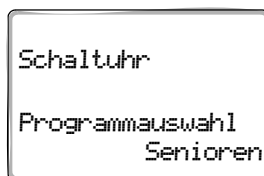
- Klappe öffnen.
- Heizkreis auswählen (→ Kapitel 7.6).



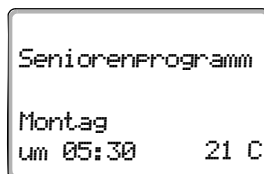
Taste „PROG“ gedrückt halten. Zunächst erscheint der Heizkreis, für den Sie ein Standardprogramm wählen. Nach etwa 2 Sekunden erscheint der Name des momentan eingestellten Standardprogrammes.

Mit dem Drehknopf das gewünschte Standardprogramm (hier: „Senioren“) auswählen.

Taste „PROG“ loslassen. Das angezeigte Programm ist jetzt ausgewählt.



Im Display erscheinen Programmname und der erste Schaltpunkt des ausgewählten Heizprogrammes (hier: „Seniorenprogramm“).



Taste „Zurück“ drücken, um zur Daueranzeige zurückzukehren.



ANWENDERHINWEIS

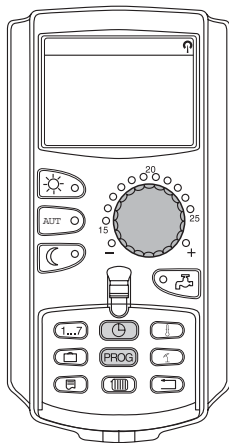
Schaltprogramme sind nur im Automatik-Betrieb wirksam (→ Kapitel 6.3.1).

7.11 Standardprogrammübersicht

Programmname	Wochentag	Ein	Aus	Ein	Aus	Ein	Aus
„Familie“ (Werkseinstellung)	Mo – Do Fr Sa So	05:30 05:30 06:30 07:00	22:00 23:00 23:30 22:00				
„Morgens“ Frühschichtarbeit	Mo – Do Fr Sa So	04:30 04:30 06:30 07:00	22:00 23:00 23:30 22:00				
„Abends“ Spätschichtarbeit	Mo – Fr Sa So	06:30 06:30 07:00	23:00 23:30 23:00				
„Vormittags“ Halbtagsarbeit morgens	Mo – Do Fr Sa So	05:30 05:30 06:30 07:00	08:30 08:30 23:30 22:00	12:00 12:00	22:00 23:00		
„Nachmittags“ Halbtagsarbeit nachmittags	Mo – Do Fr Sa So	06:00 06:00 06:30 07:00	11:30 11:30 23:30 22:00	16:00 15:00	22:00 23:00		
„Mittags“ Mittags zu Hause	Mo – Do Fr Sa So	06:00 06:00 06:00 07:00	08:00 08:00 23:00 22:00	11:30 11:30	13:00 23:00	17:00	22:00
„Single“	Mo – Do Fr Sa So	06:00 06:00 07:00 08:00	08:00 08:00 23:30 22:00	16:00 15:00	22:00 23:00		
„Senioren“	Mo – So	05:30	22:00				
„Neu“	Hier können Sie Ihr eigenes Wunschprogramm eingeben:						
„Eigen 1“	Wenn Ihnen keines der Standardprogramme zusagt, können Sie es ändern, von Ihrem Heizungsfachmann ändern lassen oder ein neues Heizprogramm eingeben (→ Kapitel 8.2). Dieses wird unter „Eigen“ und der Nummer des Heizkreises gespeichert.						

Tab. 1 Standardprogramme („Ein“ = Tagbetrieb, „Aus“ = Nachtbetrieb)

7.12 Standardprogramm ändern durch Verschieben von Schaltpunkten



Wenn Ihnen die Schaltpunkte, d. h. die Uhrzeiten eines Standardprogrammes, zu denen zwischen Tag- und Nachtbetrieb umgeschaltet wird, nur teilweise zusagen, können Sie diese ändern oder von Ihrem Heizungsfachmann ändern lassen. Das geänderte Standardprogramm wird unter dem Namen „Eigen“ und der Nummer des Heizkreises gespeichert. Hierfür steht Ihnen ein Heizprogramm-Speicherplatz zur Verfügung.

Nachfolgend wird an einem Beispiel beschrieben, wie die Schaltpunkte des Standardprogrammes „Familienprogramm“ für die Wochentage Montag bis Donnerstag verändert werden.

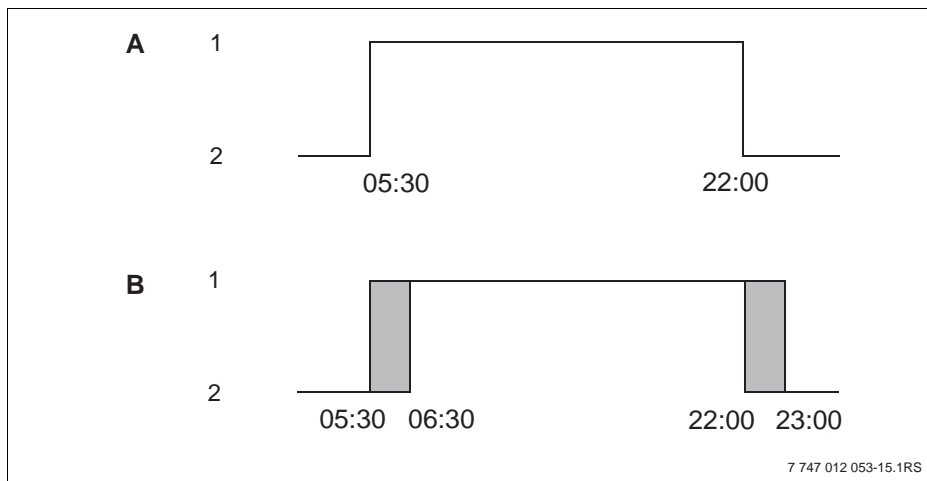
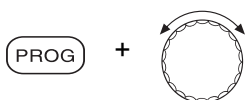


Bild 14 Ändern des Schaltpunktes von 05:30 auf 06:30 Uhr und von 22:00 auf 23:00 Uhr (Beispiel)

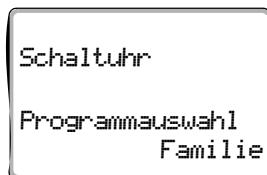
- A „Familienprogramm“
- B Neues Programm „Programm-Eigen 2“
- 1 Tagbetrieb
- 2 Nachtbetrieb

- Klappe öffnen.
- Heizkreis auswählen (hier: „Heizkreis 2“, → Kapitel 7.6).

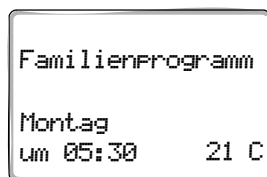
Taste „PROG“ gedrückt halten und mit dem Drehknopf das gewünschte Standardprogramm auswählen.



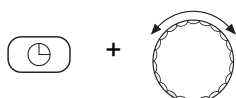
Taste „PROG“ loslassen.

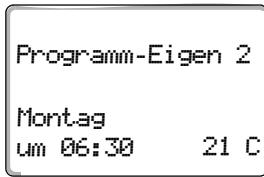


Der erste Schaltpunkt (Montag, 05:30 Uhr) erscheint.



Taste „Zeit“ gedrückt halten und mit dem Drehknopf die gewünschte Uhrzeit einstellen. Beispiel: „06:30“.





Taste „Zeit“ loslassen. Die neu eingestellte Uhrzeit für den Schaltpunkt „Ein“ ist gespeichert.

Der geänderte Schaltpunkt wird unter dem Programm „Eigen“ und der Nummer des Heizkreises (hier: „2“) gespeichert.



Drehknopf weiterdrehen, bis der nächste Schaltpunkt, der geändert werden soll, in der Anzeige erscheint.

Der Schaltpunkt „Aus“ für Montag erscheint. Jetzt können Sie die Uhrzeit für den Schaltpunkt „Aus“ ändern.



+



Taste „Zeit“ gedrückt halten und mit dem Drehknopf die gewünschte Uhrzeit einstellen. Beispiel: „23:00“.

Taste „Zeit“ loslassen. Die neu eingestellte Uhrzeit für den Schaltpunkt „Aus“ ist gespeichert.

Nächster Schaltpunkt



Drehknopf weiterdrehen, bis der nächste Schaltpunkt in der Anzeige erscheint.

Der nächste Schaltpunkt (Dienstag, 05:30 Uhr) erscheint.

Ändern Sie auch die folgenden Schaltpunkte auf 06:30 und 23:00 Uhr. Jetzt wird an den Tagen Montag bis Donnerstag von 06:30 Uhr bis 23:00 Uhr geheizt.



Taste „Zurück“ drücken, um zur Daueranzeige zurückzukehren.



ANWENDERHINWEIS

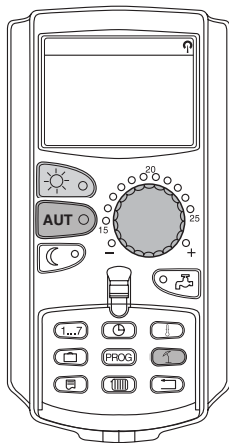
Wenn Sie die Taste „Wochentag“ anstelle der Taste „Zeit“ drücken, können Sie den Wochentag ändern.

Wenn Sie die Taste „Anzeige“ anstelle der Taste „Wochentag“ oder „Zeit“ gedrückt halten, können Sie den Schaltzustand („Ein“/„Aus“) ändern. Der Schaltzustand legt die Betriebsart fest: „Ein“ = Tagbetrieb, „Aus“ = Nachtbetrieb.

- Achten Sie darauf, dass zu jedem Einschaltpunkt ein Ausschaltpunkt existiert.

Das geänderte Standardprogramm wird unter dem Namen „Eigen“ und der Nummer des Heizkreises gespeichert.

7.13 Sommer-/Winterumschaltung einstellen



Ihr Regelgerät berücksichtigt neben der Außentemperatur die Speicherfähigkeit und die Wärmedämmung des Gebäudes (und bildet daraus die „gedämpfte Außentemperatur“, → Bild 15) und schaltet mit zeitlicher Verzögerung automatisch in den Sommer- oder Winterbetrieb.

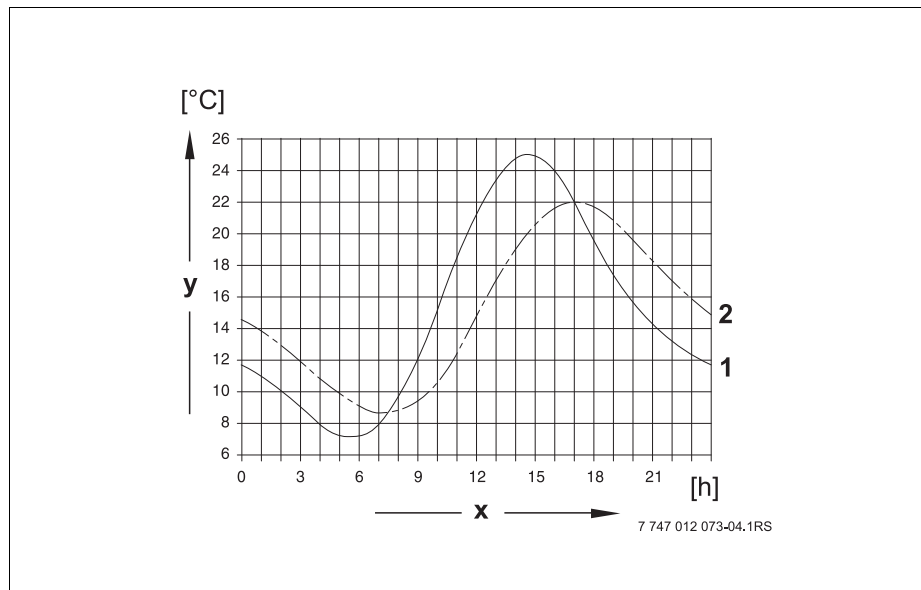



Bild 15 Aktuelle und gedämpfte Außentemperatur im Vergleich

- 1 aktuelle Außentemperatur
- 2 gedämpfte Außentemperatur
- x Uhrzeit
- y Außentemperatur

Sommerbetrieb

Überschreitet die „gedämpfte Außentemperatur“ die vom Werk eingestellte Umschaltsschwelle von 17 °C, wird der Heizbetrieb abgeschaltet.

Der Sommerbetrieb wird im Display mit dem Symbol  angezeigt.

Die Wassererwärmung bleibt in Betrieb.



Drücken Sie Taste „Tagbetrieb“, wenn Sie im Sommerbetrieb kurzzeitig heizen möchten.



Drücken Sie die Taste „AUT“, kehrt die Anlage wieder in den automatischen Sommerbetrieb zurück.

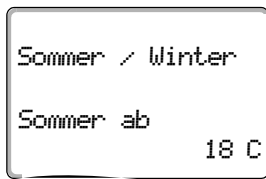
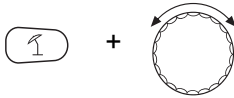
Winterbetrieb

Unterschreitet die „gedämpfte Außentemperatur“ die vom Werk eingestellte Umschaltsschwelle von 17 °C, sind die Heizung und die Wassererwärmung in Betrieb.

Automatische Sommer-/Winterumschaltung einstellen

Vor Aufruf der Sommer-/Winterumschaltung muss der gewünschte Heizkreis ausgewählt werden. Dabei kann entweder ein einzelner Heizkreis oder es können alle dem Programmierer zugeordneten Heizkreise ausgewählt werden.

- Heizkreis auswählen (→ Kapitel 7.6).
Beispiel: Heizkreis 2



Umschaltemperatur einstellen

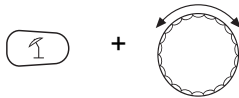
Taste „So/Wi“ gedrückt halten. Im Display wird kurz der Heizkreis angezeigt. Danach Drehknopf bis auf die gewünschte Umschaltemperatur, unterhalb der Sie heizen möchten, drehen (hier: „18°C“).

Im Display wird die eingestellte Umschaltemperatur angezeigt.

Taste „So/Wi“ loslassen, um Eingabe zu speichern.

Ständig Sommerbetrieb einstellen

- Heizkreis auswählen (→ Kapitel 7.6).
Beispiel: Heizkreis 2



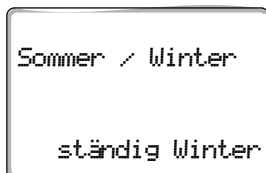
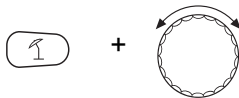
Taste „So/Wi“ gedrückt halten. Im Display wird kurz der Heizkreis angezeigt. Danach Drehknopf bis auf eine Umschaltemperatur unter 10 °C drehen.

Im Display wird „ständig Sommer“ angezeigt.

Taste „So/Wi“ loslassen, um Eingabe zu speichern.
Ihre Heizung läuft ständig im Sommerbetrieb.

Ständig Winterbetrieb einstellen

- Heizkreis auswählen (→ Kapitel 7.6).
Beispiel: Heizkreis 2

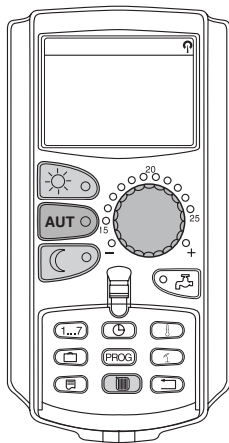


Taste „So/Wi“ gedrückt halten. Im Display wird kurz der Heizkreis angezeigt. Danach Drehknopf bis auf eine Umschaltemperatur über 30 °C drehen.

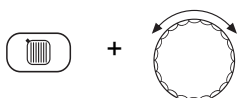
Im Display wird „ständig Winter“ angezeigt.

Taste „So/Wi“ loslassen, um Eingabe zu speichern.
Ihre Heizung läuft ständig im Winterbetrieb.

7.14 Betriebsart für Warmwasser einstellen

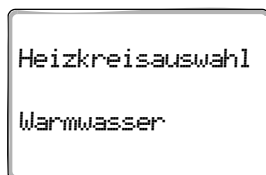


So können Sie die Wassererwärmung im Warmwasserspeicher einstellen.

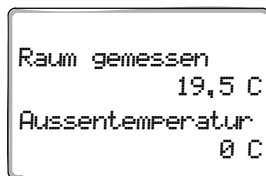


- Klappe öffnen.

Taste „Heizkreis“ gedrückt halten und mit dem Drehknopf „Warmwasser“ auswählen.



Taste „Heizkreis“ loslassen.



Das Display zeigt wieder die Daueranzeige an.

Wählen Sie eine der folgenden Betriebsarten für Warmwasser:

- „Dauerbetrieb“

Das Wasser im Warmwasserspeicher wird dauerhaft auf der eingestellten Temperatur gehalten.



Taste „Tagbetrieb“ drücken, um Dauerbetrieb auszuwählen. Nach ca. drei Sekunden zeigt das Display wieder die Daueranzeige an.

- „Automatik“

Der Warmwasserspeicher beginnt 30 Minuten vor dem Einschalten des ersten Heizkreises das Wasser auf die eingestellte Temperatur zu erwärmen und stoppt mit dem Ausschalten des letzten Heizkreises (Werkseinstellung). Alternativ können Sie ein eigenes Warmwasserprogramm eingeben (→ Kapitel 8.3).



Taste „Automatik“ drücken, um Automatik-Betrieb auszuwählen. Nach ca. drei Sekunden zeigt das Display wieder die Daueranzeige an.

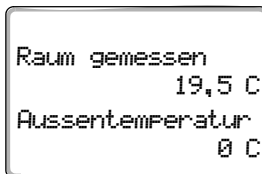
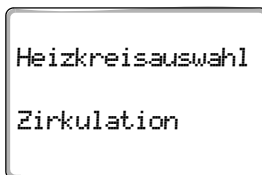
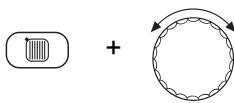
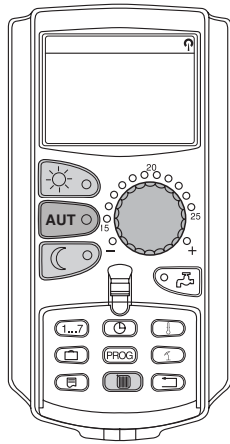
- „Warmwasser aus“

Die Wassererwärmung ist ausgeschaltet. Mit der Taste „Warmwasser“ schalten Sie die Erwärmung für die Dauer der Einmalladung ein.



Taste „Nachtbetrieb“ drücken, um die Wassererwärmung auszuschalten. Nach ca. drei Sekunden zeigt das Display wieder die Daueranzeige an.

7.15 Betriebsart für Zirkulation einstellen



Die Zirkulationspumpe sorgt für eine fast verzögerungsfreie Versorgung von Warmwasser an den Zapfstellen. Dazu wird das Warmwasser über eine separate Zirkulationsleitung jeweils zweimal pro Stunde für drei Minuten durch die Zirkulationspumpe umgewälzt. Dieses Intervall kann Ihr Heizungsfachmann auf der Serviceebene anpassen.

Die Betriebsart der Zirkulation können Sie wie folgt ändern:

- Klappe öffnen.

Taste „Heizkreis“ gedrückt halten und mit dem Drehknopf „Zirkulation“ auswählen.

Taste „Heizkreis“ loslassen.

Das Display zeigt wieder die Daueranzeige an.

Wählen Sie eine der folgenden Betriebsarten der Zirkulationspumpe:

- „Dauerbetrieb“
Die Zirkulationspumpe läuft unabhängig von den Heizkreisen im eingestellten Intervall.

Taste „Tagbetrieb“ drücken, um Dauerbetrieb auszuwählen. Nach ca. drei Sekunden zeigt das Display wieder die Daueranzeige an.

- „Automatik“
Die Zirkulation beginnt 30 Minuten vor dem Einschalten des ersten Heizkreises im eingestellten Intervall zu laufen und stoppt mit dem Ausschalten des letzten Heizkreises (Werkseinstellung). Alternativ können Sie ein eigenes Zirkulationspumpenprogramm eingeben (→ Kapitel 8.4).

Taste „Automatik“ drücken, um Automatik-Betrieb auszuwählen. Nach ca. drei Sekunden zeigt das Display wieder die Daueranzeige an.

- „Zirkulation aus“
Die Zirkulationspumpe wird nicht angesteuert. Mit der Taste „Warmwasser“ schalten Sie die Zirkulationspumpe für die Dauer der Einmalladung ein.

Taste „Nachtbetrieb“ drücken, um die Zirkulation auszuschalten. Nach ca. drei Sekunden zeigt das Display wieder die Daueranzeige an.

7.16 Urlaubsfunktion einstellen

Mit der Urlaubsfunktion können Sie bei längerer Abwesenheit mit einer niedrigeren Raumtemperatur heizen.

Beispiel:

Sie sind in den nächsten fünf Tagen im Urlaub und wollen während dieser Zeit weniger heizen, z. B. Heizkreis 2 mit einer abgesenkten Raumtemperatur von 12 °C betreiben.

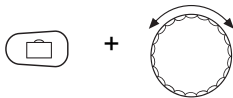
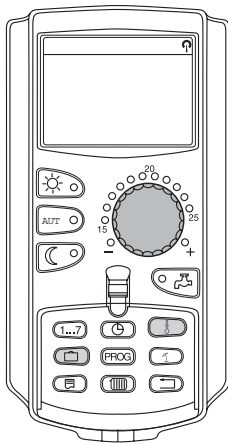


ANWENDERHINWEIS

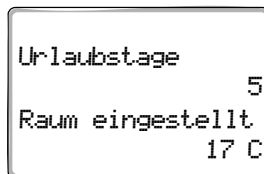
Da die Urlaubsfunktion sofort nach der Eingabe aktiv ist, ist es erforderlich, diese Funktion erst am Abreisetag einzugeben.

- Heizkreis auswählen (→ Kapitel 7.6).
Beispiel: Heizkreis 2

Urlaubsfunktion eingeben:



Taste „Urlaub“ gedrückt halten und Drehknopf bis zur gewünschten Tageszahl (hier: „5“) drehen.



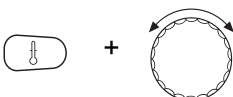
Im Display wird „5“ angezeigt.

Taste „Urlaub“ loslassen, um Eingabe zu speichern.

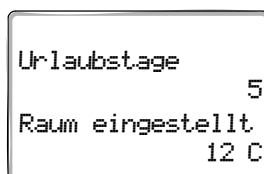


ANWENDERHINWEIS

Die Displayanzeige „Raum eingestellt“ erscheint nur, wenn die Urlaub-Absenkart „Raumhalt“ oder „Reduziert“ durch Ihren Heizungsfachmann eingestellt wurde.



Taste „Temp“ gedrückt halten und Drehknopf bis zur gewünschten Temperatur (hier: „12°C“) drehen.



Im Display wird 12 °C angezeigt.

Taste „Temp“ loslassen, um Eingabe zu speichern.

Die Urlaubsfunktion ist sofort nach der Eingabe aktiviert.

Sie können die Urlaubsfunktion aufheben, indem sie, wie oben beschrieben, die Urlaubsfunktion erneut aufrufen und die Anzahl der Urlaubstage auf „0“ stellen.

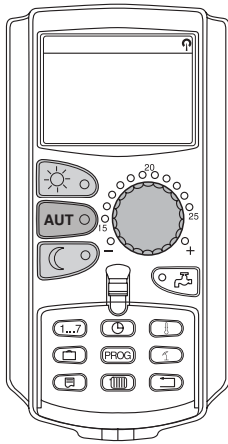
**ANWENDERHINWEIS**

Wenn Warmwasser abhängig von den Heizkreisen bereitete wird („Programmauswahl nach Heizkreisen“, → Kapitel 8.3) und alle Heizkreise im Urlaubsbetrieb sind, werden automatisch die Wassererwärmung und die Zirkulation ausgeschaltet. Die Eingabe einer separaten Warmwasser-Urlaubsfunktion ist nicht möglich.

**ANWENDERHINWEIS**

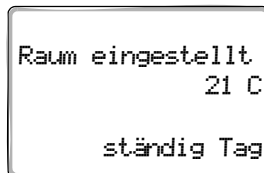
Wenn Warmwasser nach einem eigenen Zeitschaltprogramm bereitete wird („Programmauswahl Eigen WW“, → Kapitel 8.3), kann eine separate Warmwasser-Urlaubsfunktion eingegeben werden. Während der Warmwasser-Urlaubsfunktion wird die Zirkulationspumpe automatisch ausgeschaltet.

7.17 Urlaubsfunktion unterbrechen und wieder fortsetzen



Sie können die Urlaubsfunktion jederzeit unterbrechen und auf die eingestellte Tag- und Nachttemperatur heizen.

Wenn ein Heizkreis im Urlaubsbetrieb ist, leuchtet nur die LED der Taste „AUT“.



Urlaubsfunktion unterbrechen

Taste „Tagbetrieb“ drücken.

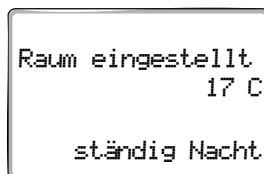
Im Display erscheint „ständig Tag“.

Die Urlaubsfunktion kann jederzeit mit der Taste „Tagbetrieb“ unterbrochen werden. In diesem Fall wird mit der eingestellten Raumtemperatur geheizt (→ Kapitel 6.4).



Urlaubsfunktion wieder fortsetzen

Taste „AUT“ drücken, um unterbrochene Urlaubsfunktion wieder fortzusetzen.



Urlaubsfunktion unterbrechen

Taste „Nachtbetrieb“ drücken.

Im Display erscheint „ständig Nacht“.

Die Urlaubsfunktion kann jederzeit mit der Taste „Nachtbetrieb“ unterbrochen werden. In diesem Fall wird mit der eingestellten Nachttemperatur geheizt (→ Kapitel 6.4).



Urlaubsfunktion wieder fortsetzen

Taste „AUT“ drücken, um unterbrochene Urlaubsfunktion wieder fortzusetzen.

7.18 Partyfunktion einstellen

Diese Funktion ist nur für Heizkreise möglich, denen der Programmierer als Fernbedienung zugeordnet ist („MEC-Heizkreise“). Alle Heizkreise ohne Programmierer arbeiten normal weiter.

Geben Sie ein, wie lange die Anlage nur auf die voreingestellte Raumtemperatur heizen soll.

Beispiel:

Sie feiern eine Party und wollen die nächsten vier Stunden auf die voreingestellte Raumtemperatur heizen.



Taste „Tagbetrieb“ gedrückt halten, **gleichzeitig den Deckel des Programmierers öffnen**. Die Partyfunktion ist aktiviert. Weiterhin Taste „Tagbetrieb“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis die gewünschte Stundenzahl angezeigt wird (hier: „4“).

Im Display wird die Partyfunktion mit der eingestellten Stundenzahl angezeigt.

Taste „Tagbetrieb“ loslassen.

Die Partyfunktion startet sofort. Nach Ablauf der eingestellten Zeit wechselt die Anlage in den automatischen Heizbetrieb zurück.

Wollen Sie die Partyfunktion abbrechen, rufen Sie wie oben beschrieben die Partyfunktion auf und drehen Sie den Drehknopf auf „0“ Stunden.

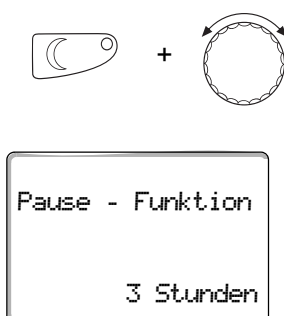
7.19 Pausefunktion einstellen

Diese Funktion ist nur möglich für Heizkreise, denen der Programmierer als Fernbedienung zugeordnet ist („MEC-Heizkreise“). Alle Heizkreise ohne Programmierer arbeiten normal weiter.

Geben Sie ein, wie lange die Anlage auf die voreingestellte Raumtemperatur heizen soll.

Beispiel:

Sie verlassen für drei Stunden die Wohnung und wollen während Ihrer Abwesenheit weniger heizen.



Taste „Nachtbetrieb“ gedrückt halten, **gleichzeitig den Deckel des Programmierers öffnen**. Die Pausefunktion ist aktiviert. Weiterhin Taste „Nachtbetrieb“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis die gewünschte Stundenzahl angezeigt wird (hier: „3“).

Im Display wird die Pausefunktion mit der eingestellten Stundenzahl angezeigt.

Taste „Nachtbetrieb“ loslassen.

Die Pausefunktion startet sofort. Nach Ablauf der eingestellten Zeit wechselt die Anlage in den automatischen Heizbetrieb zurück.

Wollen Sie die Pausefunktion abbrechen, rufen Sie wie oben beschrieben die Pausefunktion auf und drehen Sie den Drehknopf auf „0“ Stunden.

7.20 Raumtemperatur abgleichen



ANWENDERHINWEIS

Diese Funktion ist nur möglich, wenn der Programmierer im Wohnraum montiert ist. Weicht die im Display angezeigte Raumtemperatur von der mit einem Thermometer gemessenen Raumtemperatur ab, kann man mit „Kalibrierung MEC“ die Werte abgleichen.

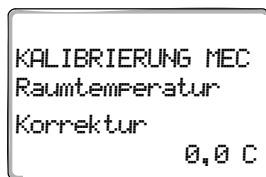
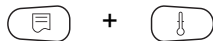
Die Werkeinstellung ist 0 °C. Der Korrekturbereich reicht von +5 °C bis –5 °C.

Beispiel:

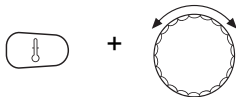
Angezeigte Raumtemperatur 22 °C, gemessene Raumtemperatur 22,5 °C

- Klappe öffnen

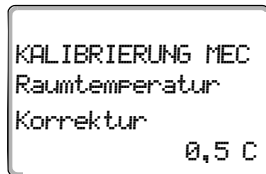
Taste „Anzeige“ und Taste „Temp“ gleichzeitig drücken und danach loslassen.



Im Display erscheint „Kalibrierung MEC“.



Taste „Temp“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Wert (hier: „0,5°C“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Wert angezeigt.

Taste „Temp“ loslassen, um Eingabe zu speichern.



Taste „Zurück“ drücken, um zur Daueranzeige zurückzukehren.

Im Display wird die korrigierte Temperatur (22,5°C) angezeigt.

7.21 Automatische Wartungsmeldung

Hinweis
Wartungsmeldung



Wartung nach
Datum
erforderlich

Wartung nach
Betriebsstunden
erforderlich

Wenn Ihre Heizungsfachfirma (in Absprache mit Ihnen) die „automatische Wartungsmeldung“ aktiviert hat, erscheint zu einem festgelegten Zeitpunkt (nach Datum oder nach Betriebsstunden) eine Wartungsmeldung „Hinweis Wartungsmeldung“ im Display.

- Klappe öffnen.

Drehknopf drehen.

Im Display wird entweder „Wartung nach Datum erforderlich“ oder „Wartung nach Betriebsstunden erforderlich“ angezeigt.

- Informieren Sie Ihre Heizungsfachfirma, um die Inspektions- und Wartungsarbeiten durchführen zu lassen.



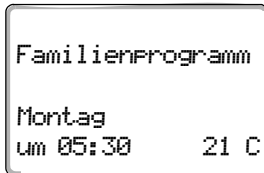
ANWENDERHINWEIS

Die automatische Wartungsmeldung bleibt solange bestehen, bis Ihre Heizungsfachfirma diese Meldung zurücksetzt.

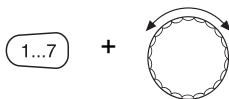
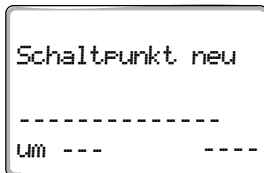
- Heizkreis auswählen (→ Kapitel 7.6).
Beispiel: Heizkreis 2
- Standardprogramm für den festgelegten Heizkreis auswählen (→ Kapitel 7.10) (hier: „Programmauswahl Familie“).

Taste „Prog“ loslassen, um das ausgewählte Standardprogramm (hier: „Familienprogramm“) zu aktivieren.

Im Display wird das ausgewählte Standardprogramm angezeigt.

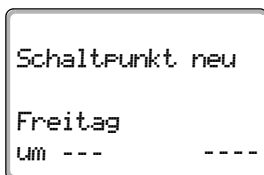


Drehknopf einmal nach links drehen, bis im Display „Schaltpunkt neu“ angezeigt wird.



Im Display erscheint die Leermaske „Schaltpunkt neu“ für den neuen Schaltpunkt.

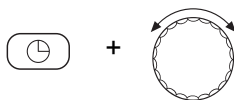
Taste „Wochentag“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Tag (hier: „Freitag“) drehen.



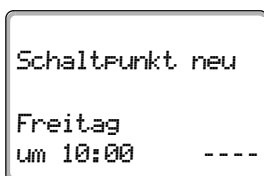
Die Tage können einzeln oder blockweise ausgewählt werden:

- Montag – Donnerstag
- Montag – Freitag
- Samstag – Sonntag
- Montag – Sonntag

Taste „Wochentag“ loslassen, um Eingabe zu speichern.

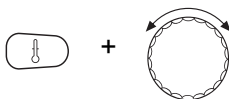


Taste „Zeit“ gedrückt halten und Drehknopf bis zur gewünschten Uhrzeit (hier: „10:00“) drehen.

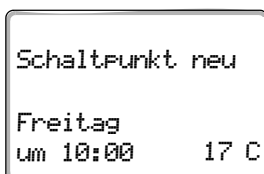


Als neuer Schaltpunkt ist jetzt „Freitag um 10:00“ eingestellt.

Taste „Zeit“ loslassen, um Eingabe zu speichern.



Taste „Temp“ gedrückt halten und Drehknopf bis zur gewünschten Temperatur (hier: „17°C“) drehen.



Im Display wird der eingestellte Werte angezeigt.

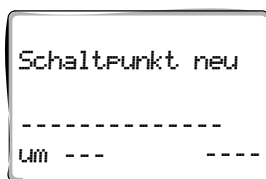
Taste „Temp“ loslassen, um Eingabe zu speichern.

**ANWENDERHINWEIS**

Sie können hier keine beliebigen Temperaturen eingeben. Es stehen nur die werkseitig eingestellten Tag- und Nachttemperaturen zur Verfügung, die Sie aber selbst (→ Kapitel 6.4) verändern können.

**ANWENDERHINWEIS**

Erst wenn alle drei Angaben (Tag/Uhrzeit/Temperatur) des neuen Schaltpunktes eingestellt sind, wird der neue Schaltpunkt automatisch unter „Programm-Eigen“ und der Heizkreisnummer (hier: „2“) gespeichert. Diese Speicherung ist im Display nicht sichtbar. Es erscheint die Leermaske „Schaltpunkt neu“ für den nächsten Schaltpunkt.



Um den nächsten Schaltpunkt (z. B. Freitag, 13:00, 21 °C) einzugeben, müssen Sie nur die zuvor beschriebene Vorgehensweise wiederholen.



Taste „Zurück“ drücken, um zur Daueranzeige zurückzukehren.

8.1.2 Schaltpunkte löschen

Beispiel:

Im „Familienprogramm“ soll für den Heizkreis 2 der Schaltpunkt „Montag 22:00“ gelöscht werden.

Ihr so geändertes Programm wird unter dem Programmnamen „Eigen“ und der Nummer des Heizkreises gespeichert.

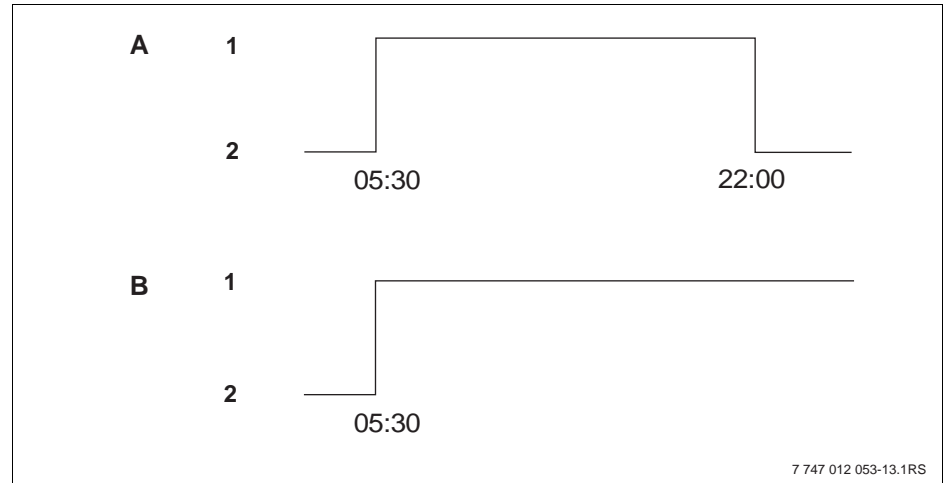
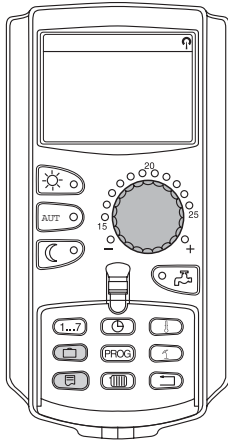


Bild 17 Schaltpunkt löschen

A „Familienprogramm“

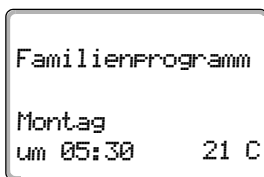
B Neues Programm „Programm-Eigen 2“

1 Tagbetrieb

2 Nachtbetrieb

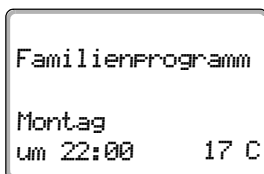
- Heizkreis auswählen (→ Kapitel 7.6).
Beispiel: Heizkreis 2
- Standardprogramm für den festgelegten Heizkreis auswählen (→ Kapitel 7.10).
Beispiel: Familienprogramm

Der erste Schaltpunkt (Startpunkt): „Montag um 05:30“ bei „21°C“ wird im Display angezeigt.

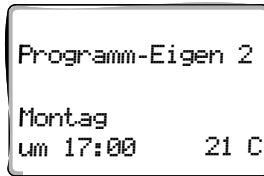
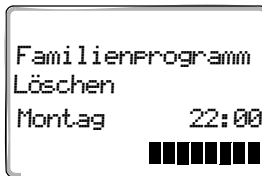


Drehknopf bis zum gewünschten Schaltpunkt, der gelöscht werden soll, drehen (hier: „22:00“).

Schaltpunkt, der gelöscht werden soll, wird im Display angezeigt.



Taste „Urlaub“ und Taste „Anzeige“ gleichzeitig drücken und gedrückt halten.



In der unteren Zeile werden acht Blöcke angezeigt, die im Sekundentakt von links nach rechts gelöscht werden. Sobald alle Blöcke verschwunden sind, ist der Schaltpunkt gelöscht.

Wenn Sie die Tasten vorher loslassen, wird der Löschvorgang abgebrochen.

Taste „Urlaub“ und Taste „Anzeige“ gleichzeitig loslassen, um Eingabe zu speichern.

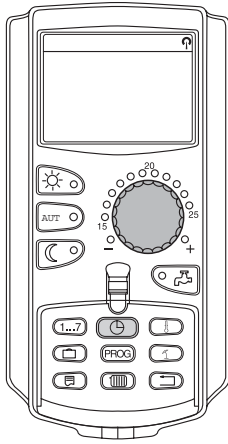
Im Display wird der nächste Schaltpunkt angezeigt.

Das durch den Löschvorgang geänderte neue Programm wird unter „Programm-Eigen“ und der Heizkreisnummer (hier: „2“) gespeichert.

Sie können Ihr neues Programm durch Drücken der Taste „Prog“ und Drehen des Drehknopfes abrufen (→ Kapitel 7.10).

Taste „Zurück“ drücken, um zur Daueranzeige zurückzukehren.

8.1.3 Eine Heizphase löschen



Eine Heizphase besteht aus zwei Schaltpunkten, einem Einschalt- und einem Ausschaltpunkt. Soll eine Heizphase gelöscht werden, so müssen beide Schaltpunkte gelöscht werden.

Beispiel:

Im „Mittagsprogramm“ soll für den Heizkreis 2 die Heizphase am Montag von 11:30 bis 13:00 Uhr gelöscht werden, damit von 8:00 bis 17:00 Uhr eine Heizpause entsteht.

Ihr so geändertes Programm wird unter dem Programmnamen „Eigen“ und der Nummer des Heizkreises gespeichert.

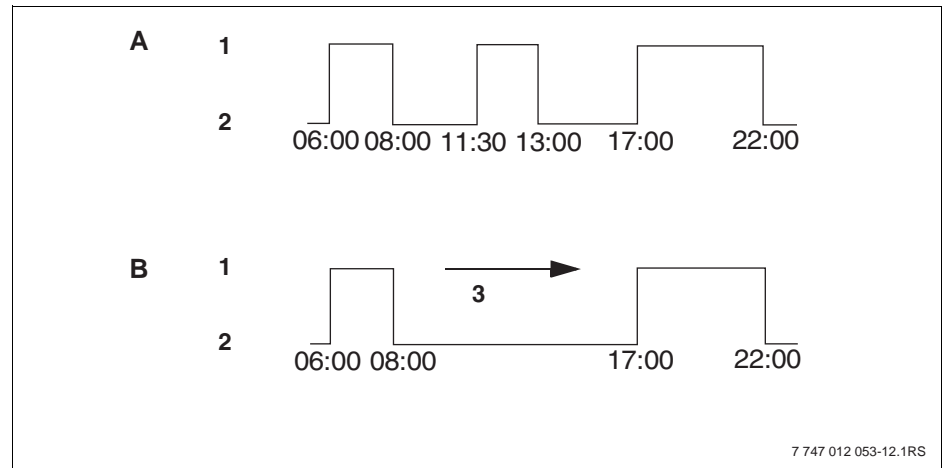


Bild 18 Heizphase löschen

A „Mittagsprogramm“

B Neues Programm „Programm-Eigen 2“

1 Tagbetrieb

2 Nachtbetrieb

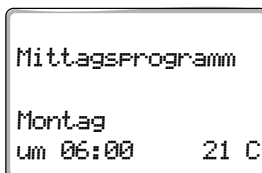
3 löschen

- Heizkreis auswählen (→ Kapitel 7.6).

Beispiel: „Heizkreis 2“

- Standardprogramm für den festgelegten Heizkreis auswählen (→ Kapitel 7.10).

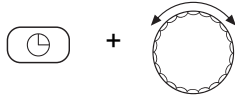
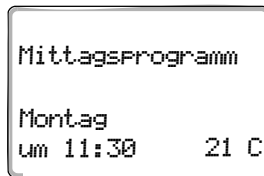
Beispiel: „Mittagsprogramm“



Der erste Schaltpunkt (Startpunkt): „Montag um 06:00“ bei „21°C“ wird im Display angezeigt. Die angezeigte Temperatur ist von der eingestellten Raumtemperatur abhängig.



Drehknopf bis zum Einschaltpunkt der Heizphase drehen, die gelöscht werden soll (hier: „11:30“).



Taste „Zeit“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum Ausschaltpunkt der Heizphase drehen, die gelöscht werden soll (hier: „13:00“).

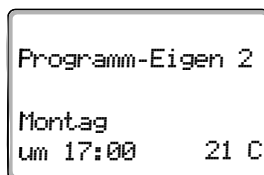


Ist der Endschaltpunkt der zu löschenden Heizphase angewählt, erscheinen in der unteren Zeile des Displays acht Blöcke, die im Sekundentakt von links nach rechts gelöscht werden. Sobald alle Blöcke verschwunden sind, ist die Heizphase gelöscht.

Wenn Sie die Taste „Zeit“ vorher loslassen oder den Drehknopf zurückdrehen, wird der Löschvorgang abgebrochen. Die Schaltzeitpunkte der Heizphase bleiben dann erhalten.



Taste „Zeit“ loslassen, um Eingabe zu speichern.



Im Display wird der nächste Schaltpunkt angezeigt.

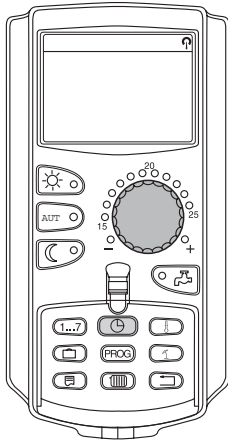
Das durch den Löschvorgang geänderte neue Programm wird unter „Programm-Eigen“ und der Heizkreisnummer (hier: „2“) gespeichert.

Sie können Ihr neues Programm durch Drücken der Taste „Prog“ und Drehen des Drehknopfes abrufen (→ Kapitel 7.10).



Taste „Zurück“ drücken, um zur Daueranzeige zurückzukehren.

8.1.4 Heizphasen verbinden



Eine Heizphase besteht aus zwei Schaltpunkten, einem Einschalt- und einem Ausschaltpunkt. Um zwei zeitlich aufeinander folgende Heizphasen miteinander zu verbinden, legen Sie den Ausschaltpunkt der ersten Heizphase auf den Einschaltpunkt der darauf folgenden Heizphase.

Beispiel:

Ausgehend vom „Mittagsprogramm“ von Heizkreis 2 wollen Sie die Heizphasen am Montag von 11:30 bis 13:00 Uhr mit der Heizphase von 17:00 bis 22:00 Uhr verbinden. Damit heizen Sie durchgehend von 11:30 bis 22:00 Uhr.

Ihr so geändertes Programm wird unter dem Programmnamen „Eigen“ und der Nummer des Heizkreises gespeichert.

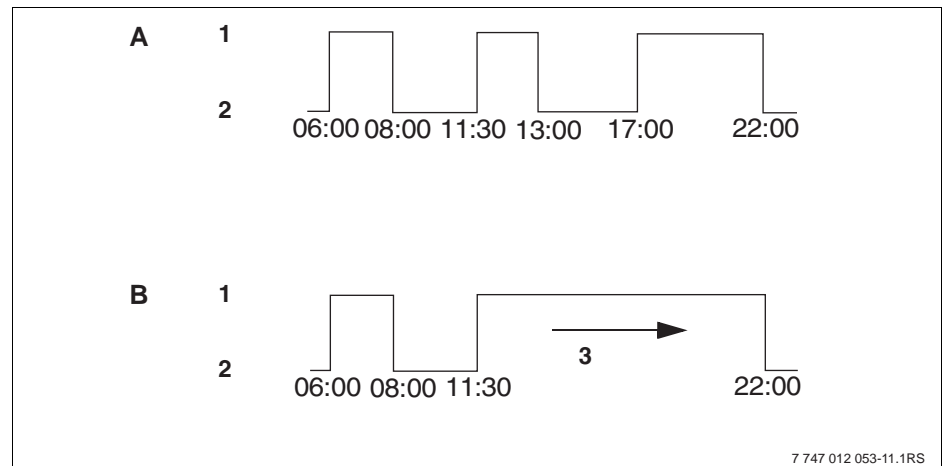


Bild 19 Zwei Heizphasen miteinander verbinden

A „Mittagsprogramm“

B „Neues Programm „Programm-Eigen 2“

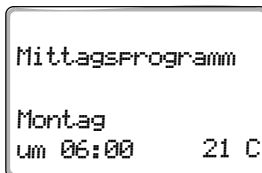
1 Tagbetrieb

2 Nachtbetrieb

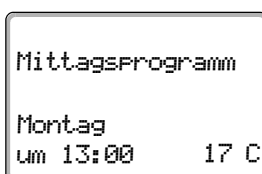
3 drehen von 13:00 auf 17:00

- Heizkreis auswählen (→ Kapitel 7.6).
Beispiel: Heizkreis 2
- Standardprogramm für den festgelegten Heizkreis auswählen (→ Kapitel 7.10) (hier: „Mittagsprogramm“).

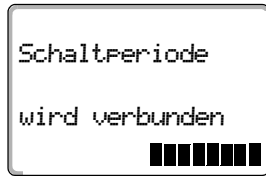
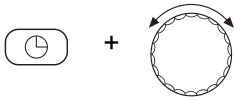
Der erste Schaltpunkt (Startpunkt): Montag um 06:00 bei 21 °C wird im Display angezeigt.



Drehknopf bis zum Ausschaltpunkt der ersten Heizphase drehen, die verbunden werden soll (hier: „13:00“).



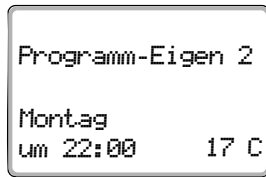
Im Display wird der Ausschaltpunkt, der verbunden werden soll, angezeigt.



Taste „Zeit“ gedrückt halten und Drehknopf nach rechts drehen, bis der Einschaltpunkt der zweiten, zeitlich darauf folgenden Heizphase angezeigt wird, die mit der ersten verbunden werden soll (hier: „17:00“).

Ist der Einschaltpunkt der zeitlich darauf folgenden Heizphase angewählt, erscheinen in der unteren Zeile des Displays acht Blöcke, die im Sekundentakt von links nach rechts gelöscht werden. Sobald alle Blöcke verschwunden sind, sind die beiden Heizphasen miteinander verbunden.

Wenn Sie die Taste „Zeit“ vorher loslassen oder den Drehknopf zurückdrehen, wird der Löschvorgang abgebrochen. Die Schaltzeitpunkte der Heizphase bleiben dann erhalten.



Taste „Zeit“ loslassen, um Eingabe zu speichern.

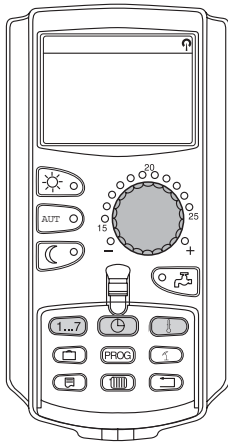
Das durch den Verbindungsvorgang geänderte neue Programm wird unter „Programm-Eigen“ und der Heizkreisnummer (hier: „2“) gespeichert.

Sie können Ihr neues Programm durch Drücken der Taste „Prog“ und Drehen des Drehknopfes abrufen (→ Kapitel 7.10).



Taste „Zurück“ drücken, um zur Daueranzeige zurückzukehren.

8.2 Neues Heizprogramm erstellen



Für die Erstellung eines neuen Heizprogramms können Sie bis zu 42 Schaltpunkte pro Woche und Heizkreis eingeben. Ein Schaltpunkt besteht aus den drei Angaben Wochentag, Uhrzeit und Temperatur.

Das so erstellte neue Heizprogramm wird unter dem Namen „Programm-Eigen“ und der zugehörigen Heizkreisnummer gespeichert.

Beispiel:

Montag – Freitag,
ab 05:00 Uhr 21 °C, ab 21:00 Uhr 17 °C

Samstag – Sonntag,
ab 09:30 Uhr 21 °C, ab 23:30 Uhr 17 °C

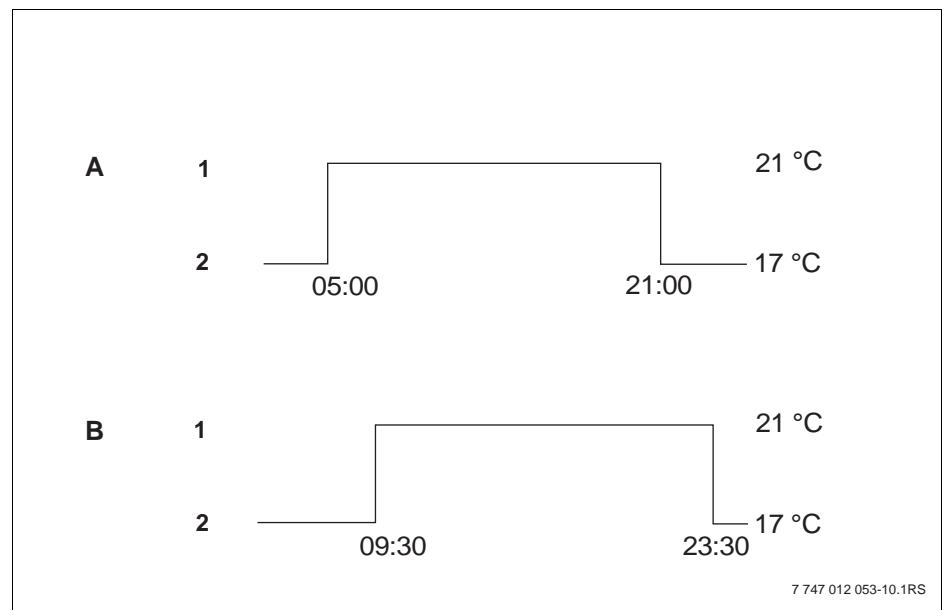
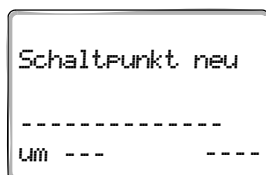


Bild 20 Neues Heizprogramm

- A** Neues Heizprogramm „Programm-Eigen 2“
Montag – Freitag
- B** Samstag – Sonntag
- 1** Tagbetrieb
- 2** Nachtbetrieb

- Heizkreis auswählen (→ Kapitel 7.6).
Beispiel: Heizkreis 2
- Standardprogramm „Programmauswahl neu“ für diesen Heizkreis auswählen (→ Kapitel 7.10).

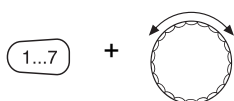


Im Display wird die Leermaske „Schaltpunkt neu“ angezeigt.

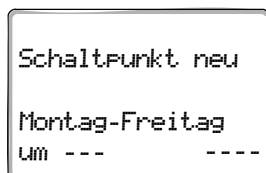
Ersten Schaltpunkt (Montag – Freitag, 05:00 Uhr, 21 °C) eingeben

Die Tage können einzeln oder blockweise ausgewählt werden:

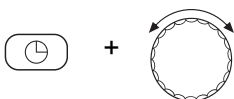
- Montag – Donnerstag
- Montag – Freitag
- Samstag – Sonntag
- Montag – Sonntag



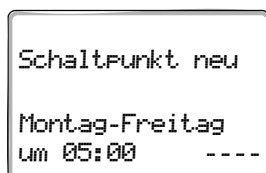
Taste „Wochentag“ gedrückt halten und Drehknopf bis zum gewünschten Tag oder Block (hier: „Montag – Freitag“) drehen.



Taste „Wochentag“ loslassen, um Eingabe zu speichern.

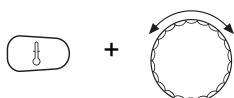


Taste „Zeit“ gedrückt halten und Drehknopf bis zur gewünschten Uhrzeit (hier: „05:00“) drehen.

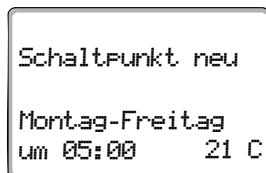


Im Display wird der neue Schaltpunkt angezeigt.

Taste „Zeit“ loslassen, um Eingabe zu speichern.



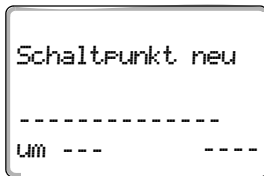
Taste „Temp“ gedrückt halten und Drehknopf bis zur gewünschten Temperatur (hier: „21°C“) drehen.



Sie können hier keine beliebigen Temperaturen eingeben. Es stehen nur die werkseitig eingestellten Tag- und Nachttemperaturen zur Verfügung, die Sie aber verändern können (→ Kapitel 6.4).



Taste „Temp“ loslassen, um Eingabe zu speichern.



Erst wenn alle drei Angaben (Tag/Uhrzeit/Temperatur) des neuen Schaltpunktes eingestellt sind, wird der neue Schaltpunkt automatisch unter „Programm-Eigen“ und der Nummer des Heizkreises (hier: „2“) gespeichert. Diese Speicherung ist im Display nicht sichtbar. Es erscheint die Leermaske „Schaltpunkt neu“ für den nächsten Schaltpunkt.

- Zweiten Schaltpunkt (Montag – Freitag, 21:00 Uhr, 17 °C) eingeben.
- Dritten Schaltpunkt (Samstag – Sonntag, 09:30 Uhr, 21 °C) eingeben.
- Vierten Schaltpunkt (Samstag – Sonntag, 23:30 Uhr, 17 °C) eingeben.

Um den zweiten bis vierten Schaltpunkt einzugeben, müssen Sie nur die zuvor beschriebene Vorgehensweise jeweils wiederholen.



Erst wenn Sie alle Schaltpunkte richtig eingegeben haben, drücken Sie die Taste „Zurück“, um zur Daueranzeige zurückzukehren.

Das Heizprogramm arbeitet jetzt nach „Programm-Eigen“. Sie können Ihr Programm „Programm-Eigen“ durch Drücken der Taste „Prog“ und Drehen des Drehknopfes aufrufen.

8.3 Neues Warmwasserprogramm erstellen

Die Trinkwassererwärmung kann entweder nach der Werkseinstellung „Programmauswahl nach Heizkreisen“ oder nach einem eigenen Schaltprogramm „Programmauswahl Eigen WW“ erfolgen.



ANWENDERHINWEIS

In der Werkseinstellung „Programmauswahl nach Heizkreisen“ beginnt die Trinkwassererwärmung automatisch 30 Minuten vor dem frühesten Schaltpunkt aller Heizkreise in diesem Regelgerät und endet mit dem Abschalten des letzten Heizkreises.

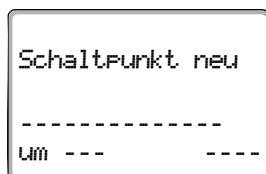
Wenn die Trinkwassererwärmung nicht in Abhängigkeit der Heizkreise arbeiten soll, können Sie Ihr neues eigenes Warmwasserprogramm folgendermaßen eingeben:

Beispiel:

An allen Wochentagen soll von 6:30 bis 9:00 Uhr Warmwasser bereitet werden.

- Heizkreis auswählen (→ Kapitel 7.6).
(hier: „Warmwasser“)
- Programm für den Heizkreis „Warmwasser“ auswählen (→ Kapitel 7.10).
(hier: „Programmauswahl neu“)

Im Display erscheint die Leermaske „Schaltpunkt neu“ für den neuen Schaltpunkt.



- Geben Sie die Schaltpunkte ein (→ Kapitel 8.2).



ANWENDERHINWEIS

Erst wenn alle drei Angaben (Tag/Uhrzeit/Temperatur) des neuen Schaltpunktes eingestellt sind, wird der neue Schaltpunkt automatisch unter „Programm-Eigen WW“ und der Heizkreisauswahl „Warmwasser“ gespeichert. Diese Speicherung ist im Display nicht sichtbar. Es erscheint die Leermaske „Schaltpunkt neu“ für den nächsten Schaltpunkt. Wiederholen Sie diese Vorgehensweise für alle gewünschten Schaltpunkte.

Die Trinkwassererwärmung arbeitet jetzt nach „Programm-Eigen WW“. Sie können Ihr Programm „Programm-Eigen WW“ durch Drücken der Taste „Prog“ und Drehen des Drehknopfes aufrufen (→ Kapitel 7.6).

8.4 Neues Zirkulationspumpenprogramm erstellen

Die Zirkulationspumpe kann entweder nach der Werkseinstellung „Programmauswahl nach Heizkreisen“ oder nach einem eigenen Schaltprogramm „Programmauswahl Eigen ZP“ erfolgen.



ANWENDERHINWEIS

In der Werkseinstellung „Programmauswahl nach Heizkreisen“ startet die Zirkulationspumpe automatisch 30 Minuten vor dem frühesten Schaltpunkt aller Heizkreise in diesem Regelgerät und endet mit dem Abschalten des letzten Heizkreises.

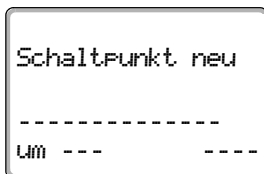
Wenn Ihre Zirkulationspumpe nicht in Abhängigkeit der Heizkreise arbeiten soll, können Sie Ihr neues eigenes Zirkulationspumpenprogramm folgendermaßen eingeben:

Beispiel:

An allen Wochentagen soll von 06:30 bis 09:00 Uhr die Zirkulationspumpe laufen.

- Heizkreis auswählen (→ Kapitel 7.6).
(hier: „Zirkulation“)
- Programm für den Heizkreis „Zirkulation“ auswählen (→ Kapitel 7.10).
(hier: „Programmauswahl neu“)

Im Display erscheint die Leermaske „Schaltpunkt neu“ für den neuen Schaltpunkt.



- Geben Sie die Schaltpunkte ein (→ Kapitel 8.2).



ANWENDERHINWEIS

Erst wenn alle drei Angaben (Tag/Uhrzeit/Temperatur) des neuen Schaltpunktes eingestellt sind, wird der neue Schaltpunkt automatisch unter „Programm-Eigen ZP“ und der Heizkreisauswahl „Zirkulation“ gespeichert. Diese Speicherung ist im Display nicht sichtbar. Es erscheint die Leermaske „Schaltpunkt neu“ für den nächsten Schaltpunkt. Wiederholen Sie diese Vorgehensweise für alle gewünschten Schaltpunkte.

Die Zirkulationspumpe arbeitet jetzt nach „Programm-Eigen ZP“. Sie können Ihr Programm „Programm-Eigen ZP“ durch Drücken der Taste „Prog“ und Drehen des Drehknopfes aufrufen.

9 Module und ihre Funktionen

Hier sind alle Module aufgeführt, mit denen Ihr Regelgerät CFB 840 ausgestattet ist oder ausgestattet werden kann.

		CFB
		CFB 840
Modul	Programmer Bedieneinheit	O
	Controllermodul CM431	O
	Zentralmodul ZM422 Brennersteuerung, 1 Heizkreis + 1 Warmwasserkreis	O
	Funktionsmodul FM441/CMM 910 1 Heizkreis + 1 Warmwasserkreis	–
	Funktionsmodul FM442/CMM 920 2 Heizkreise	X
	Funktionsmodul FM443/CMS 910 Solarkreis	X
	Funktionsmodul FM444/CMG 910 Alternativer Wärmeerzeuger	X
	Funktionsmodul FM448/CMB 900-0-10V Sammelstörmeldung	X
	Funktionsmodul FM 458/CMC 930 Strategiemodul	–

Tab. 2 Grundausrüstung und mögliche Modulausrüstung

O = Grundausrüstung

X = Zusatzausrüstung

– = Kombination/Einbau nicht möglich


Auf den folgenden Seiten wird neben dem Zentralmodul ZM422, das zur Grundausrüstung des Regelgerätes CFB 840 gehört, das FM442/CMM 920 beschrieben.

Die vorgestellten Menüs des Programmers in dieser Bedienungsanleitung beziehen sich auf diese Module.

Alle weiteren Module werden separat in den technischen Modulunterlagen erklärt.

9.1 Zentralmodul ZM422 (Grundausrüstung)

Das Modul ZM422 gehört zur Grundausrüstung des Regelgerätes CFB 840. Die Handschalter auf dem Modul haben nur Service- und Wartungsfunktionen.

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



ANWENDERHINWEIS

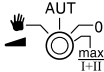
Benutzen Sie die Handschalter nicht zum Abschalten der Heizungsanlage bei vorübergehender Abwesenheit.

Zu diesem Zweck nutzen Sie bitte die Urlaubsfunktion (→ Kapitel 7.16).

Die Regelfunktionen laufen während des Handbetriebes weiter.

Brennerfunktion

Handschalter für Brenner



ANWENDERHINWEIS

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

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.

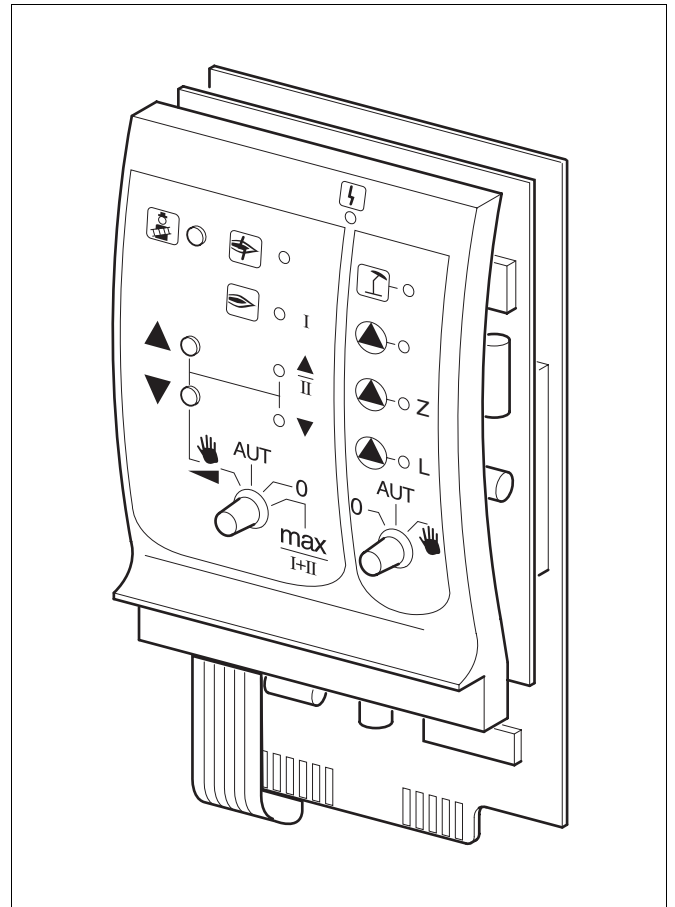











Bild 21 ZM422




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

Leuchtdioden für Brennerfunktionen


Anzeige  Brennerstörung
Anzeige  Brenner in Betrieb
Anzeige  Modulationsleistung wird erhöht/2. Stufe in Betrieb
Anzeige  Modulationsleistung wird gesenkt

Leuchtdioden 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

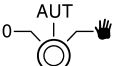
 : Bei ein- und zweistufigen Brennern wird nur die erste Stufe als Grundlast freigegeben. Die zweite Stufe ist spannungslos. Das Zurückfahren des Brennerstellmotors ist nicht möglich. Bei modulierenden Brennern kann die Brennerleistung mit der Taste  stufenlos erhöht und mit der Taste  stufenlos abgesenkt 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


Handscharter Heizkreis- und Warmwasser 



ANWENDERHINWEIS

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

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.




Taste „Abgastest“ (Erklärung → Kapitel 10).

Die aktuellen Funktionen werden durch Leuchtdioden angezeigt.

9.2 Funktionsmodul FM442/CMM 920 (Zusatzausstattung)

Das Modul FM442/CMM 920 regelt zwei voneinander unabhängige Heizkreise mit Mischer. Es kann mehrmals in dem Regelgerät eingesetzt werden.

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

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



ANWENDERHINWEIS

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

Zu diesem Zweck nutzen Sie bitte die Urlaubsfunktion (→ Kapitel 7.16).

Die Regelfunktionen laufen während des Handbetriebes weiter.

Heizkreisfunktion


Handschalter Heizkreis


z. B. für Heizkreis 1 und 2



ANWENDERHINWEIS

Im Normalbetrieb sollten sich die Handschalter in Stellung „AUT“ befinden.

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

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

AUT: Der Heizkreis arbeitet im Automatik-Betrieb.

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

Die aktuellen Funktionen werden durch Leuchtdioden angezeigt.

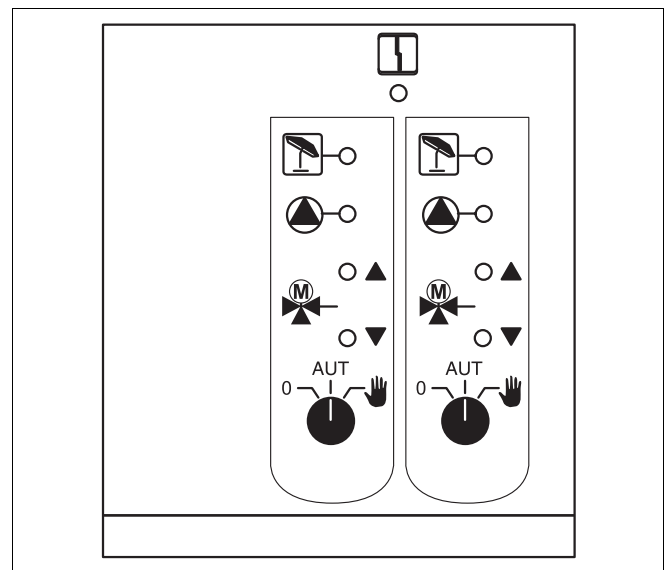



Bild 22 FM442/CMM 920

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

Leuchtdioden für die Funktionen

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

10 Abgastest für Heizkessel



VERBRÜHUNGSGEFAHR

Beim Abgastest kann das Warmwasser über 60 °C erwärmt werden. Es besteht Verbrühungsgefahr an den Zapfstellen.

- Drehen Sie während oder nach einem Abgastest nur gemischtes Warmwasser auf.
Beachten Sie, dass bei Einhebelmischern in der gewohnten Stellung zu heißes Wasser austreten kann.
- Drehen Sie bei Zweigriffmischern niemals nur Warmwasser auf.



ANWENDERHINWEIS

Beachten Sie die landesspezifischen Anforderungen zur Begrenzung der Abgasverluste Ihrer Heizungsanlage.

- Lassen Sie jährlich einen Abgastest durchführen

Der Abgastest wird am Heizkessel eingeschaltet (→ technische Unterlagen des Heizkessels).

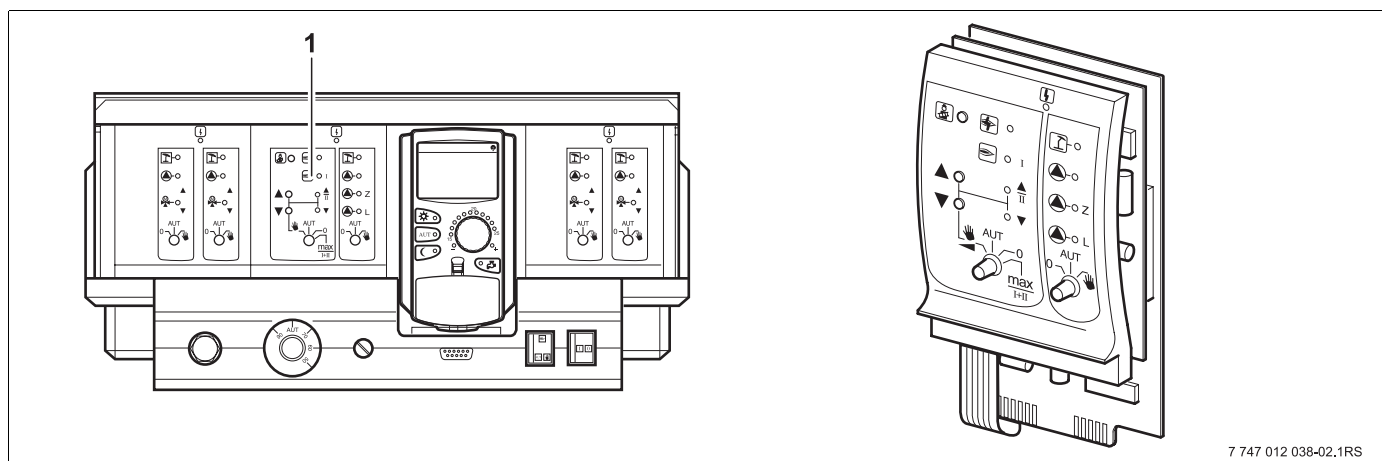




Bild 23 ZM422

1 Modul ZM422

Taste „Abgastest“ auf Modul ZM422

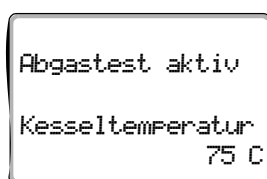
Das Regelgerät muss eingeschaltet sein.

- Zum Starten des Abgastestes die Taste „Abgastest“ einige Sekunden drücken.

Der Abgastest dauert 30 Minuten und wird im Display angezeigt. Während des Abgastests blinken abwechselnd die Anzeigen  für Störung und für  Sommerbetrieb. Ist der Test beendet, wechselt das Regelgerät automatisch in den vorherigen Betrieb zurück.

- Taste „Abgastest“  erneut drücken, um Abgastest abubrechen.

Während des Abgastests erscheint am Programmer links stehende Anzeige.



11 Störungs- und Fehlerbehebung

Lassen Sie Störungen sofort von einer Heizungsfachfirma beheben.

Störungen Ihrer Anlage werden im Display der Bedieneinheit Programmer angezeigt.

Nennen Sie der Heizungsfachfirma telefonisch den aufgetretenen Fehler.

Stellen Sie ggf. die Schalter auf den Modulen entsprechend den Anweisungen in Kapitel 12 ein.

Folgende Störungen können erscheinen, sofern Ihr Regelgerät mit den eingangs genannten Modulen ausgerüstet ist:

- Brennerstörung Kessel 1
- Kesseltemperaturfühler
- Außentemperaturfühler
- Heizkreis-Vorlauffühler
Heizkreis 1 – 4 (soweit vorhanden)
- Warmwasser-Temperaturfühler
- Kessel bleibt kalt
- Warmwasser ist kalt
- Warmwasserwarnung
- Fernbedienung keine Kommunikation mit
Heizkreis 0 – 4 (soweit vorhanden)
- Thermische Desinfektion
- Heizkreis 0 – 4 (soweit vorhanden) Störung Pumpe
- Warmwasser Störung Pumpe
- Warmwasser Störung Inertanode
- Störung Sicherheitstechnik
- Bus-System keine Verbindung
- Mehrfach Adresse eingestellt
- Kessel 1 keine Verbindung
- Externe Störung Kessel
- Abgasfühler Störung
- Abgastemperatur überschritten
- Adresskonflikt Platz 1 – 2 (soweit vorhanden)
- Falsches Modul Platz 1 – 2 (soweit vorhanden)
- Unbekanntes Modul Platz 1 – 2 (soweit vorhanden)
- Funktionsmodul hat keine Verbindung
- Kein Master-Regelgerät vorhanden
- Heizkreis X im Handbetrieb
- Warmwasser im Handbetrieb
- Brenner im Handbetrieb

11.1 Einfache Störungsbehebung

Werden trotz kühler Räume oder kühlem Wasser keine Fehlermeldungen am Regelgerät angezeigt, kann eine Fehleinstellung vorliegen, die ggf. irrtümlich vorgenommen wurde.

Beobachtung	Mögliche Ursache(n)	Maßnahme
Regelgerät dunkel bzw. außer Funktion	<ul style="list-style-type: none"> – Betriebsschalter auf „AUS“. – Keine Versorgungsspannung. 	<ul style="list-style-type: none"> – Betriebsschalter auf „EIN“. – Haussicherung kontrollieren. – Heizungsnotschalter auf „EIN“.
Programmer dunkel	<ul style="list-style-type: none"> – Programmer ist nicht richtig aufgesteckt (Kontaktprobleme). 	<ul style="list-style-type: none"> – Programmer korrekt aufstecken.
Raum kühl	<ul style="list-style-type: none"> – Gemessene Raumtemperatur wird für den entsprechenden Heizkreis nicht korrekt angezeigt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Heizkreiszuordnung überprüfen.
	<ul style="list-style-type: none"> – Regelung befindet sich im abgesenkten Heizbetrieb. 	<ul style="list-style-type: none"> – Uhrzeit und Heizprogramm kontrollieren und ggf. ändern.
	<ul style="list-style-type: none"> – Eingestellte Raumtemperatur zu niedrig. 	<ul style="list-style-type: none"> – Raum-Sollwert korrigieren.
	<ul style="list-style-type: none"> – Warmwasserversorgung läuft zu lange. 	<ul style="list-style-type: none"> – Trinkwassererwärmung kontrollieren.
	<ul style="list-style-type: none"> – Wärmeerzeuger liefern nicht genügend Heizenergie oder sind abgeschaltet. 	<ul style="list-style-type: none"> – Wärmeerzeuger kontrollieren.
Warmwasser kühl	<ul style="list-style-type: none"> – Raumtemperaturfühler ist nicht richtig abgeglichen. 	<ul style="list-style-type: none"> – Fühlerabgleich.
	<ul style="list-style-type: none"> – Warmwasser-Sollwert ist nicht korrekt eingestellt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Warmwasser-Sollwert korrigieren.
Warmwasser kühl	<ul style="list-style-type: none"> – Schaltprogramm ist nicht korrekt eingestellt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Schaltprogramm neu programmieren.
	<ul style="list-style-type: none"> – Warmwasser kühl (wenn Warmwasser über externe Wärmeerzeuger erhitzt wird) 	<ul style="list-style-type: none"> – Wärmeerzeuger liefern nicht genügend Heizenergie.

Tab. 3 Einfache Störungsbehebung

11.2 Fehlerbehebung

Störung	Auswirkung	Abhilfe
Brenner Störung	– Heizung bleibt kalt.	– Brenner entstören, wie in der Dokumentation des Heizkessels oder des Brenners beschrieben.
Kessel bleibt kalt	– Heizung bleibt unter Umständen kalt, jedoch nicht zwangsläufig.	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollieren, ob der Temperaturregler auf AUT steht. – Kontrollieren, ob noch Brennstoff vorhanden ist. <p>Wenn erfolglos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Notbetriebsschalter Brenner am Regelgerät auf Handbetrieb stellen. – Handbetriebsschalter Brenner am Modul ZM422 auf max/I +II, mit Temperaturregler Kesselwassertemperatur einstellen. – Heizungsfachfirma verständigen.
Warmwassertemperatur steigt nicht	– Warmwasser bleibt unter Umständen zu kalt, jedoch nicht zwangsläufig.	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollieren, ob der Temperaturregler auf AUT steht. <p>Wenn erfolglos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Handbetriebsschalter Warmwasser und Heizkreis am Modul ZM422 auf Handbetrieb stellen. – Heizungsfachfirma verständigen.
Sicherheitskette hat ausgelöst	– Heizung bleibt kalt.	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrollieren, ob der Kessel komplett mit Wasser gefüllt ist. – Kontrollieren, ob ein Wasserdruck von mindestens 1 bar im Kessel vorliegt. <p>Ist dies der Fall:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Entriegeln Sie den Sicherheitstemperaturbegrenzer, indem Sie die Hutmutter abdrehen und den darunter liegenden Entstörknopf drücken. <p>Wenn erfolglos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Heizungsfachfirma verständigen.
Fernbedienung Störung	– Das Regelgerät arbeitet mit zuletzt an der Fernbedienung eingestellten Werten.	– Heizungsfachfirma verständigen.
Kesselfühler Störung; Außenfühler Störung; Vorlauffühler Störung	– Die Heizung heizt gegebenenfalls mit höheren Temperaturen und stellt so die Wärmeversorgung sicher.	<ul style="list-style-type: none"> – Rufen Sie eine Heizungsfachfirma! – Teilen Sie der Heizungsfachfirma mit, welcher Temperaturfühler defekt ist.
W-Wasserfühler Störung	– Ist der Warmwasserfühler defekt, wird aus Sicherheitsgründen kein Warmwasser erwärmt.	– Heizungsfachfirma verständigen.

Tab. 4 Fehlerbehebung

Störung	Auswirkung	Abhilfe
Heizkreis X im Handbetrieb; Warmwasser im Handbetrieb; Brenner im Handbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> – Pumpen, Stellglieder etc. werden manuell in Abhängigkeit der Schalterstellungen geschaltet. – Die Regelfunktionen laufen während des Handbetriebs weiter, wirken sich jedoch nicht auf die Anlage aus. 	<ul style="list-style-type: none"> – Die Schalter wurden auf Handbetrieb gestellt (für Wartungsarbeiten oder um Fehler zu beseitigen). – Nach eventueller Fehlerbeseitigung die Handschalter wieder auf AUT stellen.

Tab. 4 Fehlerbehebung

12 Betrieb im Störfall



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 Haus-sicherung vom Stromnetz.
- Lassen Sie Störungen an der Heizungsanlage sofort durch Ihre Heizungsfachfirma beheben.




ANLAGENSCHADEN

Wenn eine Fußbodenheizung installiert ist: Bevor Sie die Heizungsanlage über Handschalter betreiben, müssen Sie die Temperatureinstellung des Temperaturwächters am Kessel kontrollieren. Wenn die Temperatur nicht korrekt eingestellt ist, kann sich die Fußbodenheizung überhitzen.

VORSICHT!


Auf dem Regelgerät und auf den Modulen befinden sich Handschalter für die manuelle Betriebsweise.

In Stellung  wird die jeweilige Pumpe in Betrieb gesetzt. Die Mischer bleiben stromlos und können von Hand verstellt werden.

12.1 Notbetrieb

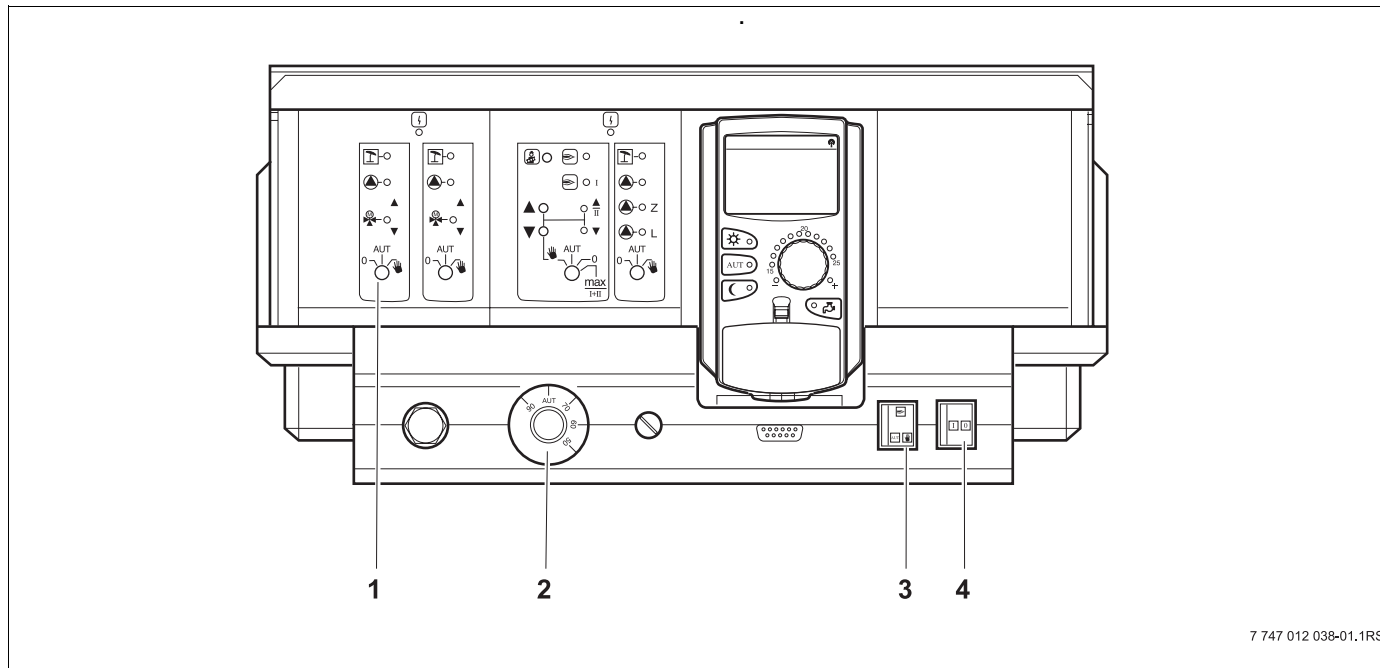
Bei Ausfall der Elektronik verfügt das Regelgerät über einen Notbetrieb. Im Notbetrieb laufen alle Pumpen und die Mischer sind spannungsfrei. Sie können von Hand eingestellt werden. Verständigen Sie in diesem Fall Ihre Heizungsfachfirma.

12.2 Heizbetrieb über Handschalter

Auf dem Regelgerät und auf den Modulen befinden sich Handschalter für den Notbetrieb. In Stellung  wird die jeweilige Pumpe in Betrieb gesetzt. Die Mischer bleiben stromlos und müssen von Hand verstellt werden.




Bevor Sie die Einstellungen für den Handbetrieb vornehmen, prüfen Sie die Einstellungen an den einzelnen Modulen auf eventuelle Fehleinstellungen.







Sollte eine Störung der Regeleinrichtung vorliegen, können Sie Ihre Heizung vorübergehend manuell weiterbetreiben.



7 747 012 038-01.1RS

Bild 24 Heizbetrieb über Handschalter

- 1 Handschalter der Module
 - 2 Kesselwasser-Temperaturregler
 - 3 Schalter für Notbetrieb Brenner
 - 4 Betriebsschalter
- Um im Störfall die Wärmeversorgung sicherzustellen, Handschalter der Module (→ Bild 24, [1]) auf  stellen.
 - Kesselwasser-Temperaturregler (→ Bild 24, [2]) auf 60 °C – 90 °C, bei Ausfall Warmwasserbereitung auf 60 °C stellen.
 - Schalter für Notbetrieb Brenner (→ Bild 24, [3]) auf  stellen. Die Brennerstufe 1 wird immer direkt angesteuert. Die Einstellung der Brennerstufe 2 muss über den Handschalter auf dem Modul vorgenommen werden.
 - Betriebsschalter (→ Bild 24, [4]) am Regelgerät auf  stellen.

Störung	Einstellungen für den Notbetrieb			
	Betriebsschalter	Schalter Handbetrieb Heizkreis- und Warmwasser ZM422	Kesselwasser-Temperaturregler	Schalter Handbetrieb Heizkreismodul FM442/CMM 920
Wohnraumheizung ausgefallen Heizkreise ausgefallen		AUT	60 °C – 90 °C	
Warmwasserbereitung ausgefallen Heizkreise werden normal versorgt			60 °C	AUT
Kesselbetrieb ausgefallen			90 °C	AUT

Tab. 5 Einstellungen für den Notbetrieb

Heizkreismischer von Hand auskuppeln und in Richtung „Auf“ oder „Zu“ stellen (gegen Wiedereinrasten sichern), so dass die gewünschte Raumtemperatur erreicht wird. Damit das Warmwasser im Heizsystem nicht einfriert, darf der Heizkreismischer nicht vollständig geschlossen werden.

Bei Störung verständigen Sie umgehend Ihre Heizungsfachfirma. Sie garantiert einen fachgerechten Service. Für Ihren Heizungsfachmann ist es hilfreich, wenn Sie genaue Angaben über die Störung geben können.

13 Einstellprotokoll

Betriebswerte	Eingabebereich	Werkseinstellung	Einstellung
Programmauswahl	Familie Morgens Abends Vormittags Nachmittags Mittags Single Senioren Neu	Familie	
Warmwasser	30 °C – 60 °C	60 °C	
Sommer-/Winterumschaltung	10 °C – 30 °C ständig Sommer ständig Winter	17 °C	
Tag-Raumtemperatur	11 °C – 30 °C	21 °C	
Nacht-Raumtemperatur	2 °C – 29 °C	17 °C	
Urlaubs-Raumtemperatur	10 °C – 30 °C	17 °C	
Thermische Desinfektion	Ja/Nein	Nein	


Zuordnung der Heizkreise

Ihr Heizungsfachmann ordnet während der Inbetriebnahme die einzelnen Heizkreise Ihrer Heizungsanlage zu, z. B. Heizkreis 1 = „Erdgeschoss links“.

Heizkreis	Zuordnung
Heizkreis 0	
Heizkreis 1	
Heizkreis 2	
Heizkreis 3	
Heizkreis 4	

14 Stichwortverzeichnis

- A
 Abgastest 68
 Automatik-Betrieb 18, 20
- B
 Betriebsart
 automatisch 20
 manuell 19, 20
 Nacht 20
 Tag 20
 Betriebswerte 27, 76
 Brennerfunktionen 65
 Brennerschalter 65
- D
 Datum einstellen 29
 Daueranzeige 18
 Durchlauferhitzer 5
- E
 Einstellprotokoll 76
- F
 Fehlerbehebung 71
 Fehlermeldung „Einstellung nicht möglich“ 33
 Fehlermeldung „Schaltuhr nicht möglich“ 33
 Fehlermeldungen 70
 Funktionsmodul FM442 67
 Fußbodenheizung 73
- G
 Gedämpfte Außentemperatur 40
- H
 Heizkessel 5
 Heizkörper 5
 Heizkörperthermostatventil 6
 Heizkreis 30, 31
 Heizkreise, Zuordnung 76
 Heizphase 55
 Heizprogramm 26, 34, 36
 Heizungsnotschalter 16
 Heizungsregelung 5
- L
 Leuchtdioden 67
- M
 Manueller Betrieb 19, 20
 Modulbestückung 13
 Module 64
- N
 Nachtbetrieb 9, 18
 Notbetrieb 73
- R
 Raumtemperatur
 abgleichen 48
 gewünschte einstellen 17, 21
 Rohrleitung 5
- S
 Schaltpunkt 38
 Schaltuhr 34
 Schornstiefegertaste 65
 Sommerbetrieb einstellen 41
 Standardeinstellungen 28
 Standardprogramm 36
 Störanzeigen 69
 Störungen 69
- T
 Tagbetrieb 9, 18
 Tastenfeld 14
 Thermometer 48
 Thermostatventil 6
- U
 Uhrzeit einstellen 29
 Urlaubsbetrieb 46
 Urlaubsfunktion 44
 Urlaubsprogramm 44
- W
 Warmwasser bereiten 23
 Warmwasserfunktionen 66
 Warmwasserspeicher 5
 Warmwassertemperatur 24
 Wartungsmeldung 49
 Werkseinstellung 62, 76
 Warmwassertemperatur 23
- Winterbetrieb einstellen 41
- Z
 Zentralmodul 16
 Zirkulationspumpe 43



Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
D-73249 Wernau

www.bosch-thermotechnology.com