
**Bedienungsanleitung
und Anleitung zur Inbetriebnahme
TopTronic® 2233B**

Hoval

Art. Nr. 430 290 – November 1999
Gültig ab SW.-Nr. 2.00



Deutsche Hoval GmbH

D-72108 Rottenburg
Gartenstraße 93
Telefon 0 74 72 / 6 30
Telefax 0 74 72 / 1 63 50

Hoval Herzog AG

CH-8706 Feldmeilen
General-Wille-Straße 201
Telefon 01 / 925 61 11
Telefax 01 / 923 11 39

Hoval Gesellschaft mbH

A-4614 Marchtrenk
Hovalstraße 11
Telefon 0 72 43 / 550-400
Telefax 0 72 43 / 550-17

Inhalt

Allgemeines	3
Kurzübersicht Bedienungselemente (Direkte Betreiberebene)	4
Kurzübersicht Bedienungselemente (Erweiterte Betreiberebene)	5

Direkte Betreiberebene

Inbetriebnahme und allgemeine Informationen	6
---	---

Bedienungs- und Anzeigenelemente

Gewünschte Raumtemperatur – Tag –	7
Gewünschte abgesenkte Raumtemperatur – Nacht –	7
Betriebsartenschalter	7
Automatikprogramme	8

Erweiterte Betreiberebene

Multifunktionale Informationsanzeige	10
Abfrage und Programmierung	10
Anlageninformationen	10
Uhrzeit-/Kalendereinstellung und Schaltzeitenverstellung	12

Hausebene

Programmierung durch den Anlagenbetreiber	19
Parameter der Hausebene	19

Störmeldungen

Störmeldungen und Anlagendiagnose	21
Systemstörungen	21
Fühlerstörmeldungen	22
Datenbus-Störmeldungen	22
Was tun, wenn	23

Zubehör	23
Zubehör auf Wunsch	24
Montage-Elektrische Installation	25
Hydraulische Anwendung	26
Individuelle Schaltzeitenprogramme	27
Parameterübersicht Hausebene	30
Parameterübersicht Fachmannebene	31
Technische Daten und Maßzeichnungen	36

Das Regelgerät TopTronic® 2233B dient zur Steuerung von öl- bzw. gasbefeuerten zweistufigen Heizkesseln und erfüllt hinsichtlich der technischen Ausstattung alle Anforderungen, die an modernste Heizungsregler gestellt werden können.

Neben einem witterungsgeführten Kesseltemperaturregler für Heizbetrieb und Wassererwärmung beinhaltet das Gerät zusätzlich zwei voneinander unabhängig arbeitende Heizkreisregler mit quasistetigem PI-Regelverhalten zur Ansteuerung von Motor-mischern bzw. Mischventilen.

Jeder der drei Heizkreise kann auf Wunsch mit einer entsprechenden Raumstation erweitert werden, welche als dezentrales Informationszentrum zur Fernabfrage und Fernbedienung dient und darüber hinaus mit einer Vielzahl von raumbezogenen Steuerungsfunktionen ausgestattet ist.

Das Regelgerät TopTronic® 2233B zeichnet sich durch zwei wesentliche Merkmale aus:

1. Sämtliche Steuer- und Regelfunktionen werden von hochleistungsfähigen Mikroprozessoren koordiniert. Intelligente Regelalgorithmen, modernste Steuerungskomponenten sowie eine für alle Anwendungsbereiche praxisgerechte Voreinstellung sichern einen optimalen Energieeinsatz.
2. Die Bedienung erfolgt durch einfache Drehknöpfe. Ein Minimum an Bedienungselementen gewährleistet dem Anlagenbetreiber eine leicht verständliche Handhabung und schließt Fehlbedienungen nahezu aus.

Die gelungene Symbiose dieser beiden Leistungsmerkmale garantiert einen störungsfreien und anwendungsfreundlichen Betrieb bei höchstmöglichem Komfort.



Handhabung der Bedienungsanleitung:


Die nachstehende Bedienungsanleitung ist in zwei Teile auf gegliedert.


Teil 1 (direkte Betreiberebene) liefert alle wichtigen Bedienungsschritte, die für den Betreiber unmittelbar erforderlich sind und mit den direkt zugänglichen Bedienungselementen eingestellt werden können.

Teil 2 (erweiterte Betreiberebene) sollte ausschließlich dem fachlich orientierten Anlagenbetreiber vorbehalten bleiben und bezieht sich auf individuelle Einstellungen und Anlagenparameter, welche mittels der verdeckten Bedienungstasten aufruf- und abänderbar sind.

Achtung:

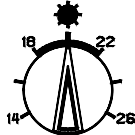
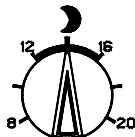
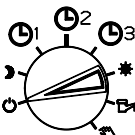
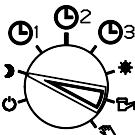
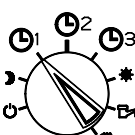
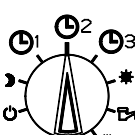
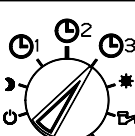
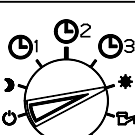
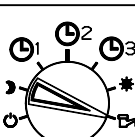
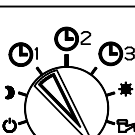
Die in bestimmten Abschnitten auftauchenden Symbole  und  kennzeichnen wichtige Hinweise, die bei der Kombination mit Raumstationen zu beachten sind.

 = Betrieb mit Raumstation

 = Betrieb ohne Raumstation

Kurzübersicht

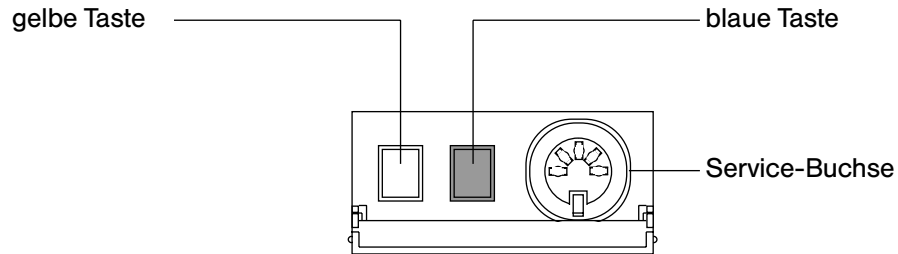
Bedienungselemente in der direkten Betreiberebene








Funktion	Bedienungselement	Ändern (Wertbereich)	Beschreibung Seite
Gewünschte Raumtemperatur – Tag – einstellen		14 ... 26 °C	7
Gewünschte Raumtemperatur – Nacht – einstellen		8 ... 20 °C	7
Heizung und Wassererwärmung ausschalten		Standby	7
Heizung dauernd absenken Wassererwärmung in Betrieb ☹ 2		Ständiger Absenkbetrieb	8
Automatikprogramm 1 einstellen		Heiz- und Wassererwärmer-Programm für Berufstätige	8
Automatikprogramm 2 einstellen		Normales Heiz- und Wassererwärmer-Programm	8
Automatikprogramm 3 einstellen		Verlängertes Heiz- und Wassererwärmer-Programm	9
Dauernd heizen Wassererwärmung in Betrieb ☹ 2		Ständiger Tagesbetrieb	9
Heizung ausschalten Wassererwärmung in Betrieb ☹ 2		nur Wassererwärmung	9
Handbetrieb		Mischer von Hand einstellen	9

Kurzübersicht

Bedienungselemente in der erweiterten Betreiberebene

(nach Öffnen des Klappdeckels zugänglich)

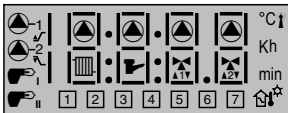


Funktion	Bedienungselement	Ändern (Wertebereich)	Beschreibung Seite
Anlagenwert abfragen	 blaue Taste	Taste nacheinander betätigen	10 – 12
Uhrzeit und Kalenderdaten einstellen	 gelbe Taste  blaue Taste	gelbe Taste ca. 5 Sek. betätigen, mit gelber Taste Wert nacheinander aufrufen und bei Bedarf mit blauer Taste ändern	16
Schaltzeiten ändern	 gelbe Taste  blaue Taste	mit gelber Taste Heizkreis anwählen und Schaltzeiten nacheinander aufrufen und bei Bedarf mit blauer Taste ändern	16 – 19
Heizkennlinie-einstellen	 gelbe Taste  blaue Taste	blaue Taste ca. 5 Sek. betätigen, mit gelber Taste Wert nacheinander aufrufen und bei Bedarf mit blauer Taste ändern	19 – 20

Direkte Betreiberebene

Inbetriebnahme des Gerätes und allgemeine Informationen

Beim Einschalten der Heizungsanlage führt das Regelgerät eine automatische Überprüfung aller Fühlermeßwerte durch. Während dieser Zeit (ca. 10 sec.) erscheinen in der multifunktionalen Anzeige sämtliche Segmente.



Im Anschluß daran erscheinen in Folge Geräteversion und Versionsnummer.



Geräteversion



Versionsnummer

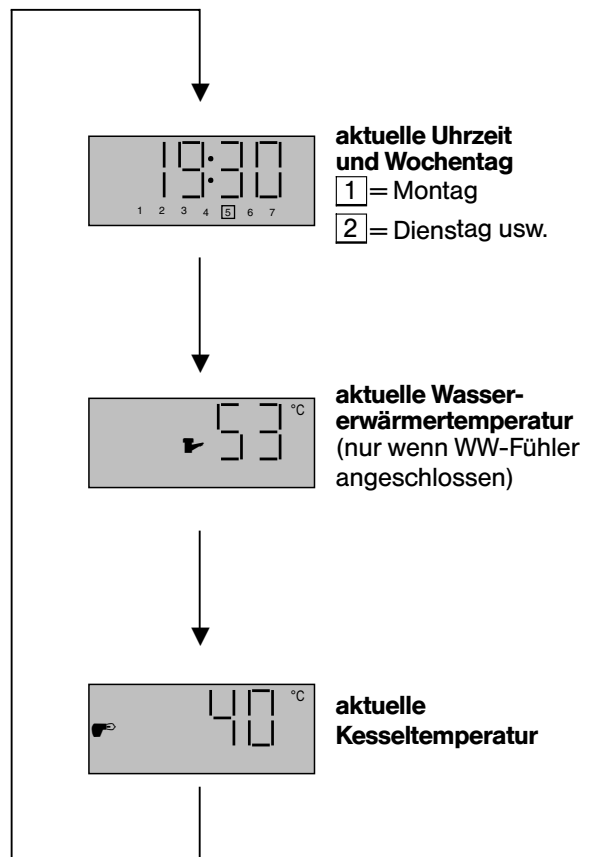
Nach der Versionsnummer erscheinen im stetigen Wechsel und im Abstand von ca. 5 sec. die aktuelle Uhrzeit, Wassererwärmer- und Kesseltemperatur, sofern keine Funktionstasten betätigt werden.

Achtung:

Das Regelgerät darf erst an das elektrische Netz angeschlossen werden, nachdem sämtliche Verkabelungen zu den Fühlern und Regeleinrichtungen erstellt und geprüft wurden.

Sofern je nach Anlagenkonfiguration nicht alle Fühler angeschlossen sind, wird bei Erstinbetriebnahme die jeweilige Fühlerbeschaltung registriert. Siehe hierzu Fachmann-Anleitung – **Set-Funktion** – und – **Auto-Set-Funktion** –. Andernfalls erfolgt Fühler-Störmeldung.

Grundanzeige

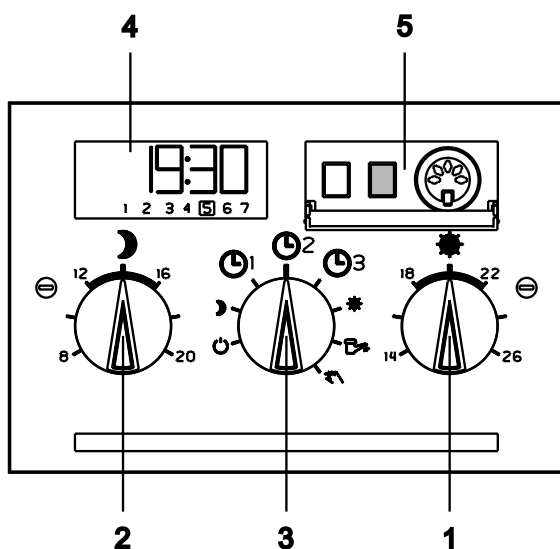


Achtung:

Bei Verwendung eines Wassererwärmer-Thermostaten wird die Anzeige der Wassererwärmer-temperatur übersprungen.

Aktuelle Uhrzeit, Wassererwärmer- und Kesseltemperatur bilden die Grundanzeige des Regelgerätes. Sofern bei Inbetriebnahme oder während des laufenden Betriebes eine von den o.a. Anzeigen abweichende Symbolik erscheint, kann eine Störung vorliegen (siehe hierzu Abschnitt – **Diagnose und Störmeldungen** –, Seite 21).

Bedienungs- und Anzeigenelemente



1. Gewünschte Raumtemperatur – Tag –

Mit dem Drehknopf (1) kann die gewünschte Tagesraumtemperatur zwischen 14 °C und 26 °C eingestellt werden. Die Mittelstellung entspricht einer Normaleinstellung von 20 °C.

Voraussetzung für eine unter allen Außentemperaturbedingungen gleichbleibende Raumtemperatur ist eine exakte Einstellung der Heizkennlinien sowie eine korrekte Auslegung der Heizungsanlage durch den Heizungsfachmann entsprechend der Wärmebedarfsberechnung.

Der Einstellwert bezieht sich gleichermaßen auf den direkt gesteuerten Kesselkreis und alle nachgeschalteten Mischerkreise.

Eine eventuelle erforderliche Verstellung sollte immer nur in kleinen Schritten und im Abstand von 2 - 3 Stunden vorgenommen werden, um sicherzustellen, daß sich ein Beharrungszustand eingestellt hat.

Zwischen den gemessenen Raumtemperaturen im Aufenthaltsbereich und der am Drehknopf (1) eingestellten Temperatur können Abweichungen auftreten. Diese können durch den Einbau einer Raumstation RS-10 kompensiert werden.

Achtung:

- ☐ Heizkreise, welche mit einer Raumstation kombiniert werden, orientieren sich ausschließlich nach deren Raumtemperaturvorgaben und koppeln sich von den Einstellwerten im Regelgerät ab.
- ☐ Heizkreise ohne Raumstation arbeiten weiterhin gemäß reglerseitiger Einstellung und gewählttem Heizprogramm.
Werkseinstellung: 20 °C

2. Gewünschte abgesenkte Raumtemperatur – Nacht –

Mit dem Drehknopf (2) kann die gewünschte Raumtemperatur während des Absenkbetriebes zwischen 8 °C und 20 °C eingestellt werden. Bei korrekter Auslegung der Heizungsanlage und exakt eingestellter Heizkennlinie ergibt sich ein gleichmäßiger Stützbetrieb bei allen Außentemperaturverhältnissen.

Der Einstellwert bezieht sich gleichermaßen auf den direkt gesteuerten Kesselkreis und nachgeschaltete Mischerkreise. Auch hier sollten erforderliche Verstellungen nur schrittweise vorgenommen werden, um die Einhaltung der Stütztemperatur zu gewährleisten.

3. Betriebsartenschalter

Mittels eines achtstufigen Betriebsartenschalters (3) stehen diverse praxisgerechte Heiz- und Wassererwärmer-Programme zur Verfügung, welche je nach aktuellen Anlässen individuell ausgewählt werden können.

☾ - Standby-Betrieb

Diese Schalterstellung bewirkt eine Abschaltung aller Regelfunktionen bei ständiger Frostüberwachung. Der Heizkessel sowie sämtliche Heizkreispumpen sind ausgeschaltet, die Mischer werden geschlossen.

Bei Außentemperaturen unterhalb der Frostschutzgrenze werden die Heizkreise nach der werkseitig vorgegebenen Minimaltemperatur geregelt. Heizkessel, Pumpen und Mischer werden freigegeben.

Die Wassererwärmung ist in dieser Betriebsart grundsätzlich gesperrt, jedoch frostgesichert. Fällt die Temperatur im Wassererwärmer unter 5 °C, erfolgt automatisch eine Nachladung auf 8 °C.

- ☐ Beim Betrieb **ohne** Raumstation wird der Kessel über die Minimalbegrenzung hinaus nach vorgegebener Raum-Minimaltemperatur mit entsprechender Absenkkennlinie **gesteuert**.
- ☐ Beim Betrieb mit Raumstationen werden die Heizkreise im Falle der Frostschutzaktivierung nach vorgegebener Raum-Minimaltemperatur und Überwachung der aktuellen Raumtemperatur **geregelt**.

Diese Maßnahmen gewährleisten einen umfassenden Gebäudeschutz bei tiefen Außentemperaturen durch Vermeidung von Raumluftkondensation.

Anwendung:

Heizung und Wassererwärmung ausschalten.

Direkte Betreiberebene

➤ - Ständiger Absenkbetrieb

Diese Schalterstellung bewirkt einen durchgehend reduzierten Betrieb aller Heizkreise nach vorgegebener Raumtemperatur – **Nacht** – unter Berücksichtigung der werkseitig vorgegebenen Minimaltemperaturbegrenzung. Die Wassererwärmung erfolgt zu den im Automatikbetrieb ☹ 2 festgelegten Schaltzeiten des Warmwasserkreises nach der Werkseinstellung von 60 °C oder nach einer individuell gewünschten Wassererwärmer-Temperatur.

Anwendung:

ständiger Absenkbetrieb während der Übergangs- bzw. Winterzeit bei längerer Abwesenheit (Winterurlaub).

Wichtiger Hinweis:

Bei eingestelltem ECO-Betrieb durch den Heizungsfachmann erfolgt eine frostgesicherte Abschaltung des Heizkreises. Unterhalb der Frostschutzgrenze bleiben die Heizkreise weiterhin im Absenkbetrieb.

☹ Automatikprogramme (☹ 1 - ☹ 2 - ☹ 3)

Im Automatikbetrieb stehen drei Schaltzeitenprogramme mit unterschiedlichem Belegungscharakter zur Verfügung. Diese werden bei Inbetriebnahme entsprechend der Wahlschalterstellung ☹ 1, ☹ 2 oder ☹ 3 als werkseitig festgelegte und unverlierbare Standardprogramme aufgerufen und können bei Bedarf in der erweiterten Betreiberebene (siehe Schaltzeitenverstellung, Seite 16) mit individuellen Schaltzeiten überschrieben werden.

In allen drei Automatikprogrammen stehen für jeden Wochentag zwei Heizzyklen getrennt für den Wassererwärmerkreis, den Kesselheizkreis sowie für die beiden Mischerheizkreise zur Verfügung, welche je von einer Ein- und Ausschaltzeit bestimmt werden. Sofern Standardprogramme aufgerufen werden, sind diese je nach Anwendungszweck werkseitig mit einem oder zwei Heizzyklen entsprechend den nachstehend aufgeführten Schaltzeiten belegt.

☹ 1 -Automatikprogramm 1

Heizkreis	Tag	Heizbetrieb von bis
Kesselkreis	Mo - Fr	6.00 - 8.00 16.00 - 22.00
	Sa, So	7.00 - 23.00
Wassererwärmerkreis	Mo - Fr	6.00 - 8.00 16.00 - 22.00
	Sa, So	6.00 - 22.00
Mischerkreis 1	Mo - Fr	6.00 - 8.00 16.00 - 22.00
	Sa, So	7.00 - 23.00
Mischerkreis 2	Mo - Fr	6.00 - 8.00 16.00 - 22.00
	Sa, So	7.00 - 23.00

Anwendung:

Heizprogramm für Berufstätige:

Montag bis Freitag tagsüber von 8.00 - 16.00 Uhr abgesenkt, Samstags und Sonntags durchgehend von 7.00 - 23.00 Uhr beheizt.

☹ 2 -Automatikprogramm 2

Heizkreis	Tag	Heizbetrieb von bis
Kesselkreis	Mo - So	6.00 - 22.00
Wassererwärmerkreis	Mo - So	6.00 - 22.00
Mischerkreis 1	Mo - So	6.00 - 22.00
Mischerkreis 2	Mo - So	6.00 - 22.00

Anwendung:

Normales Heizprogramm:

Ständige Beheizung an allen Wochentagen zwischen 6.00 und 22.00 Uhr.

Direkte Betreiberebene

🕒 3 -Automatikprogramm 3

Heizkreis	Tag	Heizbetrieb von bis
Kesselkreis	Mo - So	6.00 - 23.00
Wassererwärmer-kreis	Mo - So	0.00 - 23.55
Mischerkreis 1	Mo - So	6.00 - 23.00
Mischerkreis 2	Mo - So	6.00 - 23.00

Anwendung:

Verlängertes Heizprogramm:
Ständige Beheizung an allen Wochentagen zwischen 6.00 und 23.00 Uhr.

In allen drei Automatikprogrammen wird die Wassererwärmer-Temperatur nach der Werkseinstellung von 60 °C oder nach eigenen Vorgaben (siehe erweiterte Betreiberebene, Seite 20) geregelt.

☒ Beim Betrieb ohne Raumstationen werden die Heizkreise während bzw. zwischen den Heizzyklen nach Vorgabe der eingestellten Raumtemperatur – **Tag** – bzw. – **Nacht** – geregelt.

☐ Bei angeschlossenen Raumstationen können für jeden Wochentag maximal drei Heizzyklen mit unterschiedlichen Ein- und Auschaltzeiten und zugehörigen Raumtemperaturvorgaben programmiert werden.

Achtung:

Jeder Heizkreis, der mit einer Raumstation betrieben wird, koppelt sich selbständig von jeweils eingestellten Automatikprogramm im Zentralgerät ab und wird ausschließlich nach dem in der Raumstation vorgegebenen Standardprogramm bzw. individuell eingestellten Schaltzeiten und Temperaturvorgaben geregelt.

★ - Ständiger Tagesbetrieb

Diese Schalterstellung ermöglicht einen durchgehenden Heizbetrieb entsprechend der vorgegebenen Raumtemperatur – **Tag** – unter Berücksichtigung der werkseitig vorgegebenen Minimaltemperaturbegrenzung.

Die Wassererwärmung erfolgt zu den im Automatikprogramm 🕒 2 festgelegten Schaltzeiten nach der Werkseinstellung von 60 °C oder nach einer individuell gewünschten Wassererwärmer-Temperatur.

Anwendung:

Aufhebung des Absenkbetriebes bei außerplanmäßiger Belegung.

🔧 - Wassererwärmer-Betrieb

In dieser Schalterstellung bleibt nur die Wassererwärmung in Funktion und regelt die Temperatur nach der vorgegebenen Werkseinstellung von 60 °C oder nach individueller Vorgabe. Die Wassererwärmung erfolgt zu den im Automatikprogramm 🕒 2 festgelegten Schaltzeiten.

Der Heizbetrieb für Kessel- und Mischerkreise ist unterbunden, bleibt jedoch frostgesichert.

Anwendung:

Abschaltung des Heizbetriebes am Ende der Heizperiode bei uneingeschränkter Wassererwärmung.

🔧 - Manueller Betrieb

Die Kesseltemperatur wird entsprechend der Einstellung an der Grundsteuerung des Kessels begrenzt. Sämtliche Umwälzpumpen für Kessel und Mischerkreise sind in Betrieb. Die Stellantriebe der Mischer werden stromlos geschaltet und können entsprechend dem Wärmebedarf manuell betätigt werden.

Die Wassererwärmung erfolgt dauernd bis zur eingestellten Wassererwärmer-Maximaltemperaturbegrenzung.

Anwendung:

Anlageninbetriebnahme
Einregulierung
Manuelle Mischereinstellung

Erweiterte Betreiberebene

4. Multifunktionale Informationsanzeige

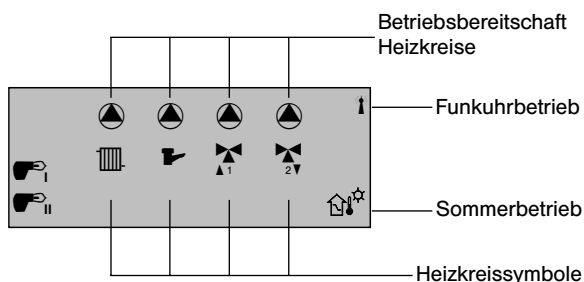
Die multifunktionale Informationsanzeige (4) dient zur Darstellung von:

- Temperaturen (Sollwerte und Istwerte)
- Parameterkennzahlen
- Parameterwerten
- Uhrzeiten und Kalenderdaten
- Schaltzeiten
- Schaltzustandsanzeige

Die jeweilige Anzeigenstruktur wird in den nachfolgenden Abschnitten im Detail dargestellt.

Darüber hinaus sind im Display diverse Symbole enthalten, welche je nach Betriebszustand und Heizkreiszugehörigkeit eingeblendet werden.

Schaltzustandsanzeige der angeschlossenen Steuerelemente



Bei Erscheinen des Pumpensymbol über dem zugehörigen Heizkreis befindet sich dieser in Betriebsbereitschaft.

Bei Erscheinen des Brennersymbols wird der Brenner angefordert.

R Ein blinkendes Heizkreissymbol kennzeichnet, daß der jeweilige Heizkreis mit einer Raumstation in Verbindung steht.

Brenneranforderung Brennerstufe 1
 Brenneranforderung Brennerstufe 2

Kesselheizkreis in Funktion
 (Kesselkreispumpe ein)

Wassererwärmung in Funktion
 (Wassererwärmer-Ladepumpe ein)

Mischerheizkreis 1 in Funktion
 (Heizkreispumpe 1 ein)

Mischerheizkreis 2 in Funktion
 (Heizkreispumpe 2 ein)

Stellbefehl bei Öffnen eines Mischers

Stellbefehl bei Schließen eines Mischers

Funkuhrbetrieb (nur bei angeschlossenem Funkuhrmodul)

Sommerabschaltung (Heizkreis ausgeschaltet)

Die Schaltzustandsanzeige wird als erster Wert in der Rubrik – **Anlageninformationen** – (siehe Abs. 5.1) aufgerufen.

Hinweis:

Sofern bei Inbetriebnahme nicht benötigte Heizkreise außer Betrieb genommen werden, erscheinen diese nicht mehr in der Anzeigensymbolik.

5. Abfrage und Programmierung

Nach Öffnen der neben der Multifunktionsanzeige angeordneten Abdeckung werden neben einer Service-Buchse eine gelbe und eine blaue Bedienungstaste (5) zugänglich. Mit diesen können folgende Abfragen und Programmierungen durchgeführt werden:

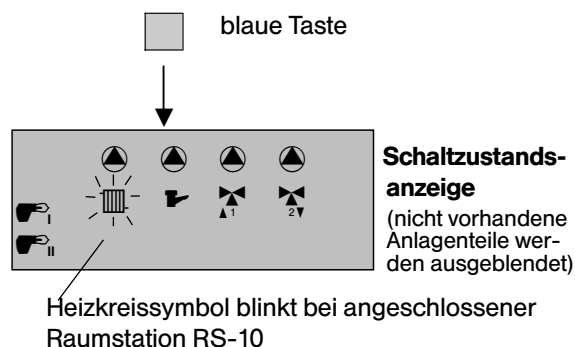
- 1 – Anlageninformationen
- 2 – Grundanzeige
- 3 – Uhrzeit-/Kalendereinstellung
- 4 – Programmierung durch den Anlagenbetreiber (Hausebene)
- 5 – Programmierung durch den Heizungsfachmann (Fachmannebene)

5.1 Anlageninformationen

Durch aufeinanderfolgendes Betätigen der **blauen Taste** können neben der Schaltzustandsanzeige die aktuellen Anlagen-Istwerte aller angeschlossenen Temperaturfühler nacheinander abgerufen werden. Diese haben ausschließlich informativen Charakter und bewirken **keinen** Eingriff in die Regelfunktionen. Wird bei aufgerufenem Anlagen-Istwert die gelbe Taste gedrückt, erscheint für die Dauer der Betätigung der zugehörige Sollwert.

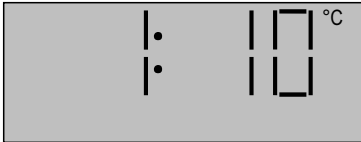
Ausnahme: Außentemperaturen
 Wassererwärmer-Thermostat
 Abgastemperatur
 Fremdwärmefühler

Nicht angeschlossene Fühler werden in der Anzeige übersprungen.



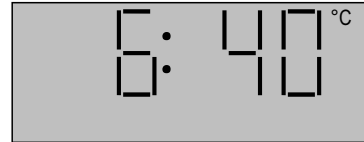
Erweiterte Betreiberebene

blaue Taste



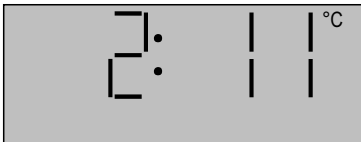
**Außen-
temperatur 1**

blaue Taste



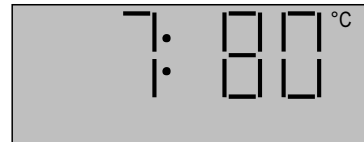
**Vorlauf-
temperatur
Mischerheiz-
kreis 2**

blaue Taste



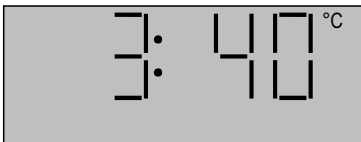
**Außen-
temperatur 2**
(wenn 2. Außen-
fühler ange-
schlossen)

blaue Taste



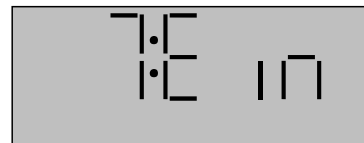
**Wassererwärmer-
Temperatur**
(wenn Wasserer-
wärmer-Fühler an-
geschlossen)

blaue Taste



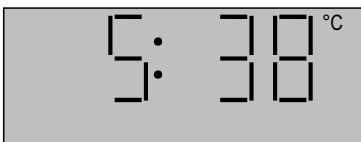
**Kessel-
temperatur**
(Kesselvorlauf)

Wird anstelle eines elektronischen Wassererwärmer-Fühler ein herkömmlicher Wassererwärmer-Thermostat verwendet, erscheint anstelle der Wassererwärmertemperatur die aktuelle Thermostatsfunktion.



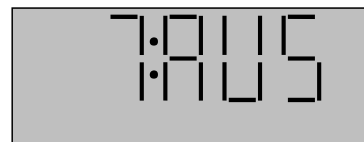
**Wassererwärmer-
Temperaturregler
EIN**

blaue Taste



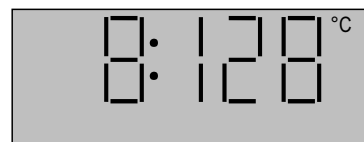
**Vorlauf-
temperatur
Mischerheiz-
kreis 1**

bzw.



**Wassererwärmer-
Temperaturregler
AUS**

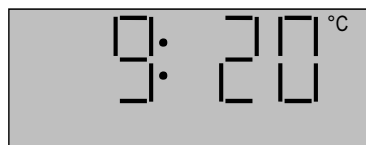
blaue Taste



Abgastemperatur

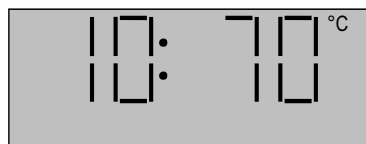
Erweiterte Betreiberebene

blaue Taste



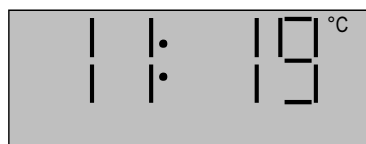
Kessel-
Rücklauf-
temperatur

blaue Taste



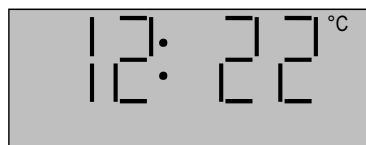
Temperatur
des Fremd-
wärmefühlers

blaue Taste



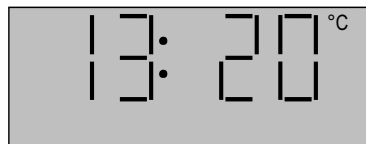
Raumtemperatur
Mischerheiz-
kreis 1

blaue Taste



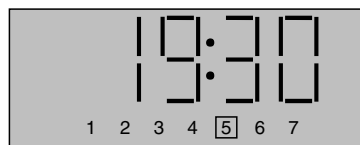
Raumtemperatur
Mischerheiz-
kreis 2

blaue Taste



Raumtemperatur
Kesselheizkreis

blaue Taste



Grundanzeige

Der Rücksprung zur Grundanzeige erfolgt nach Aufruf des letzten Temperaturwertes mit weiterer Betätigung der blauen Taste oder bei jedem aufgerufenen Wert automatisch nach ca. 10 Minuten, im Falle einer Störung nach ca. 60 Sekunden.

Ein unmittelbarer Rücksprung zur Grundanzeige erfolgt nach Aufruf eines beliebigen Temperaturwertes mittels der gelben Taste.

5.2 Uhrzeit-/Kalendereinstellung und Schaltzeitenverstellung

a) Uhrzeit-/Kalendereinstellung

Sämtliche Tageswerte wie

- Uhrzeit
- Kalendertag
- Kalendermonat
- Kalenderjahr

sind werkseitig aktualisiert und brauchen in der Regel nicht korrigiert zu werden.

Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung

Der im Gerät enthaltene langjährig vorprogrammierte Kalender berücksichtigt neben den Schaltjahren die jährlich wiederkehrenden Zeitumstellungstermine und macht diesbezügliche Korrekturen überflüssig. Der aktuelle Wochentag wird automatisch aus den Kalenderdaten ermittelt und bedarf keiner Einstellung.

Korrekturen

Sollten in Ausnahmefällen Korrekturen erforderlich sein, können die Tageswerte in der Uhrzeit/Kalenderebene nacheinander aufgerufen und korrigiert werden (siehe Seite 16).

Erweiterte Betreiberebene

Funkuhr-Option

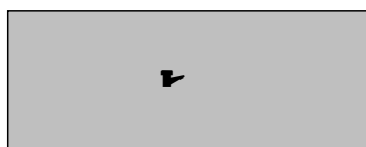
Für optimalen Komfort empfiehlt sich der Einsatz eines Funkuhrmoduls, welches evtl. auftretende Abweichungen selbsttätig und absolut zeitgenau korrigiert (siehe Zubehör auf Wunsch, Seite 24).

b) Schaltzeitenverstellung

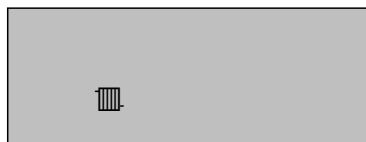
Die in den drei Automatikprogrammen ☀ 1, ☀ 2 und ☀ 3 werkseitig festgelegten Standard-Schaltzeiten (Grundprogramme) können für jeden Heizkreis getrennt abgeändert werden. Auf diese Weise lassen sich individuell zugeschnittene Heizprogramme mit unterschiedlichen Ein- und Ausschaltzeiten an jedem beliebigen Wochentag erstellen.

Heizkreis-Anwahl

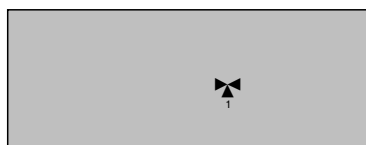
Die Schaltzeiten-Verstellung wird im Anschluß an die Uhrzeitverstellung aufgerufen, wobei nach Erscheinen des letzten Einstellwertes (Kalenderjahr) bei wiederholtem Betätigen der **gelben Taste** der abzuändernde Heizkreis in der Reihenfolge



Wassererwärmers-
kreis



Kesselkreis



Mischerheiz-
kreis 1



Mischerheiz-
kreis 2

angewählt und durch das entsprechende Heizkreissymbol gekennzeichnet wird. Nach dem Aufruf des letzten Heizkreises erscheint mit erneuter Betätigung der **gelben Taste** die Grundanzeige im Display.



Schaltzeitenanwahl

Lesen der Schaltzeiten

Nach Anwahl des abzuändernden Heizkreises erfolgt der Einsprung in die Schaltzeitebene durch Betätigung der **blauen Taste**. Gleichzeitig wird die erste Einschaltzeit am ersten Wochentag (Montag) angezeigt.

Der Aufruf weiterer in dieser Ebene enthaltenen Schaltzeiten erfolgt mittels der **gelben Taste** in abwechselnder Reihenfolge von Ein- und Ausschaltzeit zu den automatisch aufeinanderfolgenden Wochentagen.

Um die jeweiligen Schaltzeiten optisch zu kennzeichnen, erscheint

- für die Einschaltzeit das Symbol 
- für die Ausschaltzeit das Symbol 

während der Programmierung links in der Anzeige, gleichzeitig wird **vor** dem Erscheinen der jeweiligen Schaltzeit der zugehörige Schaltstatus

ON = Einschalten (Heizbeginn)
bzw.

OFF = Ausschalten (Heizende)

kurzzeitig für ca. 2 Sekunden eingeblendet.

Zusätzlich erscheint neben einer angezeigten Schaltzeit eine Zyklus-Zuordnungszahl – 1 bzw. 2 im linken Teil der Anzeige, welche je nach gewähltem Automatikprogramm die erste oder zweite Ein- oder Ausschaltzeit kennzeichnet. Der zugehörige Wochentag erscheint unterhalb der angezeigten Schaltzeit.

Änderung der Schaltzeiten

Eine Abänderung der in die Anzeige gerufenen Ein- oder Ausschaltzeit erfolgt grundsätzlich in steigender Richtung mittels der **blauen Taste** in Schritten von 30 Minuten.

Achtung:

Bei allen Automatikprogrammen sind die Ein- Ausschaltzeiten des zweiten Zyklus an **nicht benötigten Tagen** auf 0.00 zu stellen. Der zweite Zyklus wird dann an diesen Tagen **nicht** berücksichtigt.

Wichtiger Hinweis: 00:00 Uhr als Ausschaltzeit löscht den gesamten Heizzyklus.

Schaltzeiten-Reset (Löschen)

Nach dem Aufruf der **letzten Schaltzeit** am letzten Wochentag (Sonntag) wird mit weiterer Betätigung der **gelben Taste** die Schaltzeiten-Resetfunktion aufgerufen.

Mit dieser Funktion können alle individuell eingegebenen Ein- und Ausschaltzeiten des angewählten

Erweiterte Betreiberebene

Kreises gelöscht und durch die jeweiligen werkseitig festgelegten Standard-Schaltzeiten entsprechend gewähltem Automatikprogramm ☉ 1, ☉ 2, ☉ 3 überschrieben werden.

Auf aufgerufener Schaltzeiten-Resetfunktion (Anzeige CL) ist die **blaue Taste** solange gedrückt zu halten, bis das Löschen der Schaltzeiten durch die Anzeige – **SET** – bestätigt wird.

Achtung:

Individuell erstellte Schaltzeitenprogramme gehen bei Löschung derselben unwiederbringlich verloren und müssen neu erstellt werden.

Änderung nachfolgender Heizkreise

Nach dem Aufruf der letzten Ausschaltzeit am letzten Wochentag (Sonntag) erfolgt mit weiterer Betätigung der **gelben Taste** ein Rücksprung auf den zuvor angewählten Heizkreis, sodaß mit erneuter Schaltzeitenanwahl eine unmittelbare Kontrolle evtl.geänderter Schaltzeiten durchgeführt werden kann.

Mit erneuter Betätigung der **gelben Taste** kann der nächstfolgende Heizkreis aufgerufen und in gleicher Weise wie zuvor beschrieben geändert werden.

Im Falle einer individuellen Änderung der Grundprogramme können die geänderten Schaltzeiten für eine spätere Kontrolle bzw. erneute Änderung in die nachstehenden Tabellen (s. Seite 27-29) eingetragen werden.

Rücksprung zum normalen Anzeigemodus

Während der Schaltzeitenverstellung erfolgt ein automatischer Rücksprung zur Grundanzeige spätestens nach letzter Betätigung der gelben bzw. blauen Taste.

Ein Rücksprung ist ebenfalls möglich, indem die gelbe Taste so oft betätigt wird, bis die Grundanzeige im Display erscheint.

Programmstruktur der Uhrzeit/Kalender- und Schaltzeitebene

Die auf der folgenden Seite abgebildete Programmstruktur in der Schaltzeitebene vermittelt einen übersichtlichen Einblick und dient als Hilfestellung bei der Programmierung individueller Heizprogramme.

Der nachfolgende Abschnitt zeigt den kompletten Einstellmodus der Uhrzeit- und Schaltzeitverstellung im Gesamten.

Verändern der Schaltzeiten ... EINSTIEG in die erweiterte Betreiberebene



Gelbe Taste ~5" gedrückt halten!



Gelbe Taste
Schritt vorwärts

Blaue Taste:
Wert ändern

Minuten

Stunden

Tag*)

Monat**)

Jahr**)

Gelbe Taste
Gewünschten
Heizkreis anwählen

Warmwasser-
kreis

Kesselkreis

Mischerkreis 1

Mischerkreis 2

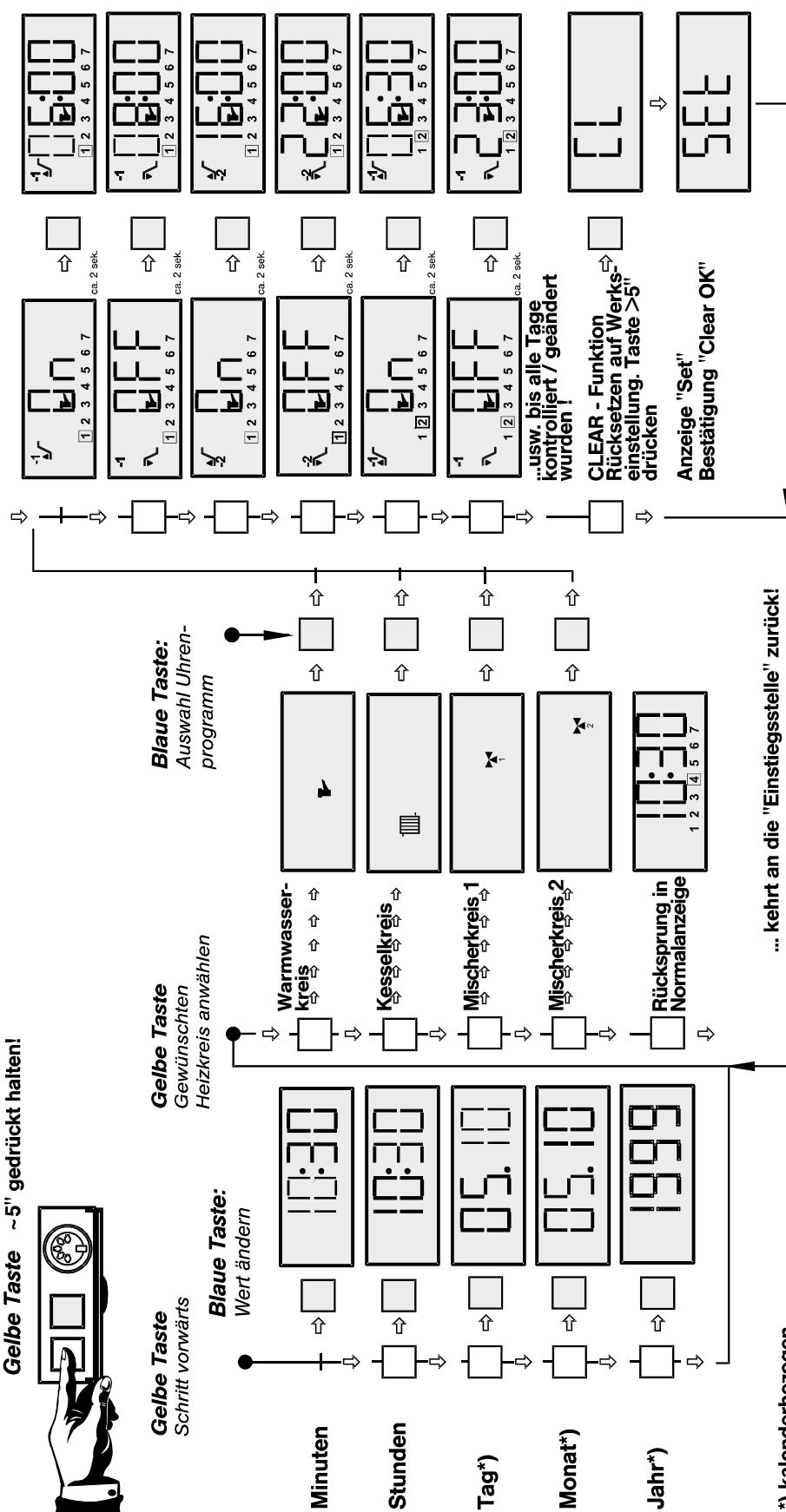
Rücksprung in
Normalanzeige

Blaue Taste:
Auswahl Uhren-
programm

Gelbe Taste :

Schritt vorwärts
Heizzyklus Beginn (ON)
Heizzyklus Ende (OFF)
Montag -1, -2
Dienstag -1, -2 usw.

Blaue Taste :
Uhrzeit einstellen/ändern
2 Heizzyklen pro Tag



*) kalenderbezogen

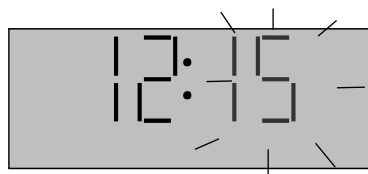
Erweiterte Betreiberebene

Einsprung in die Uhrzeit- und Schaltzeitverstellung

Um in den Stellmodus zu gelangen, ist die **gelbe Taste** für ca. 5 Sekunden zu betätigen. Abänderbare Werte werden im Uhrenstellmodus blinkend dargestellt und können mit der **blauen Taste** korrigiert werden.

Der Aufruf des darauffolgenden Wertes erfolgt durch Betätigen der **gelben Taste**.

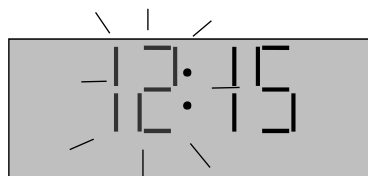
Minuten



Einstellbereich
00...59

Änderung: blaue Taste ☐
Nächster Wert: gelbe Taste ☐

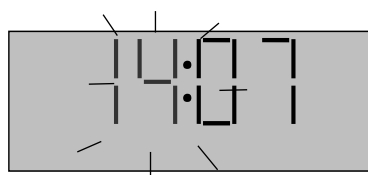
Stunden



Einstellbereich
00...23

Änderung: blaue Taste ☐
Nächster Wert: gelbe Taste ☐

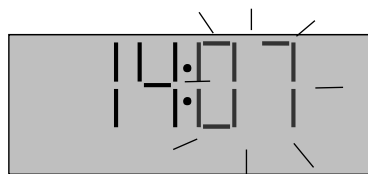
Kalendertag (Mit statischer Monatsanzeige)



Einstellbereich
1...31

Änderung: blaue Taste ☐
Nächster Wert: gelbe Taste ☐

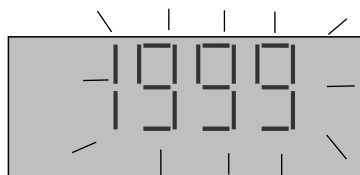
Kalendermonat (mit statischer Tagesanzeige)



Einstellbereich
1...12

Änderung: blaue Taste ☐
Nächster Wert: gelbe Taste ☐

Kalenderjahr



Einstellbereich
1994...2030

Änderung: blaue Taste ☐
Nächster Wert: gelbe Taste ☐

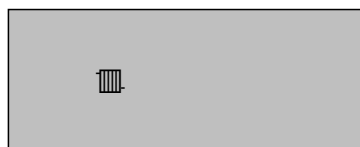
A-Heizkreisanwahl



Wassererwärmer-
kreis

Info und Änderung:
siehe B-Schaltzeitenanwahl Seite 17

Nächster Heizkreis: gelbe Taste ☐



Kesselheizkreis

Info und Änderung:
siehe B-Schaltzeitenanwahl Seite 17

Nächster Heizkreis: gelbe Taste ☐



Mischerheiz-
kreis 1

Info und Änderung:
siehe B-Schaltzeitenanwahl Seite 17

Nächster Heizkreis: gelbe Taste ☐

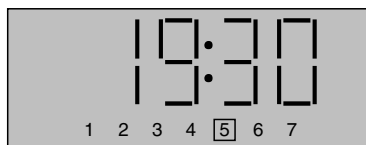


Mischerheiz-
kreis 2

Info und Änderung:
siehe B-Schaltzeitenanwahl Seite 17

Erweiterte Betreiberebene

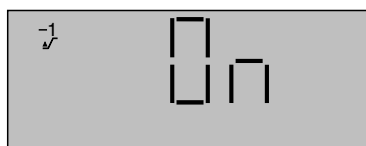
Rücksprung zur Grundanzeige: gelbe Taste ☐



B-Schaltzeitenanwahl

Erste Schaltzeit im angewählten Heizkreis:

Blaue Taste ☐



Heizbetrieb



1. Einschaltzeit des
angewählten Heizkreises
am Montag

⌚ - 1
⌚ - 2
⌚ - 3

Änderung: blaue Taste ☐

Nächste Schaltzeit: gelbe Taste ☐



Reduzierter
Betrieb

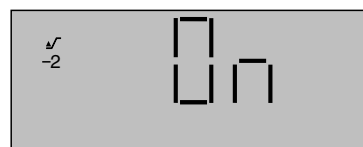


1. Ausschaltzeit des
angewählten Heizkreises
am Montag

⌚ - 1
⌚ - 2
⌚ - 3

Änderung: blaue Taste ☐

Nächste Schaltzeit: gelbe Taste ☐



Heizbetrieb



2. Einschaltzeit des
angewählten Heizkreises
am Montag

⌚ - 1
⌚ - 2
⌚ - 3

Änderung: blaue Taste ☐

Nächste Schaltzeit: gelbe Taste ☐



Reduzierter
Betrieb

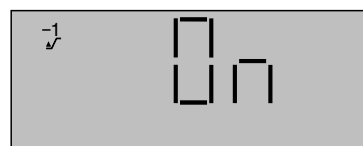


2. Ausschaltzeit des
angewählten Heizkreises
am Montag

⌚ - 1
⌚ - 2
⌚ - 3

Änderung: blaue Taste ☐

Nächste Schaltzeit: gelbe Taste ☐



Heizbetrieb



1. Einschaltzeit des
angewählten Heizkreises
am Dienstag

⌚ - 1
⌚ - 2
⌚ - 3

Änderung: blaue Taste ☐

Nächste Schaltzeit: gelbe Taste ☐

Erweiterte Betreiberebene



Reduzierter Betrieb



Reduzierter Betrieb

1. Ausschaltzeit des
angewählten Heizkreises
am Dienstag **2**

⌚ - 1
⌚ - 2
⌚ - 3

Änderung: blaue Taste ☐

Nächste Schaltzeit: gelbe Taste ☐

Weitere Programmierung wie Montag

DIENTAG

MITTWOCH

DONNERSTAG

FREITAG

SAMSTAG

SONNTAG

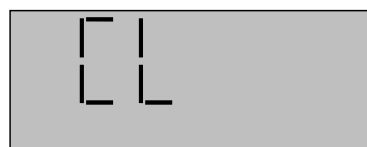
Letzte Schaltzeit: gelbe Taste ☐

2. Ausschaltzeit des
angewählten Heizkreises
am Sonntag **7**

⌚ - 1
⌚ - 2
⌚ - 3

Änderung: blaue Taste ☐

Schaltzeitenresetfunktion: gelbe Taste ☐

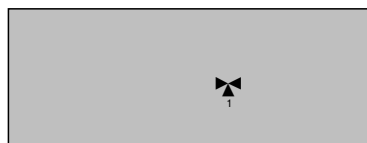


Schaltzeiten löschen: blaue Taste ☐ ca.
5 sec. bestätigen
Quittierung: SET

Schaltzeitenkontrolle: gelbe Taste ☐

Mit Betätigen der gelben Taste erfolgt Rücksprung in
die Heizkreisanwahl mit Aufruf des zuletzt gewählten
Heizkreises.

Zuletzt gewählter Heizkreis: gelbe Taste ☐



Beispiel:
Mischerheiz-
kreis 1

Bei nachfolgender Betätigung der blauen Taste
erfolgt erneuter Einsprung in die Schaltzeitenanwahl.
Abgeänderte Schaltzeiten können somit unmittelbar
kontrolliert und ggf. bei falscher Eingabe korrigiert
werden.

Erweiterte Betreiberebene

Bei Betätigen der gelben Taste wird der nächst folgende Heizkreis angewählt.

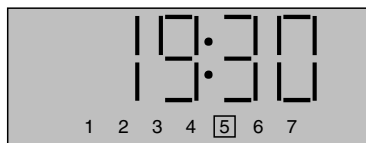
Nächster Heizkreis: gelbe Taste ☐



Beispiel:
Mischerheiz-
kreis 2

Info und Änderung: siehe B-Schaltzeitenanwahl.

Rücksprung in den normalen Anzeigemodus:
gelbe Taste ☐ (ggf. mehrfach) betätigen.



Grundanzeige

5.3 Programmierung durch den Anlagenbetreiber (Hausebene)

Diese Programmirebene dient zur Anzeige bzw. Korrektur von Parametern, die sich vornehmlich auf den individuellen Wärmebedarf und die baulichen Gegebenheiten beziehen.

Die Parameterschritte umfassen

- Heizkennlinien-Einstellungen
- Gewünschte-Wassererwärmer-Temperatur
- Brennerbetriebsstundenzähler
- Brennerstartzähler
- Resetfunktion

und werden in der o.a. Reihenfolge nacheinander abgerufen.

Diese Parameter können zum Schutz vor ungewollten Verstellungen durch den Fachmann gesperrt werden.

Einsprung in die Hausebene

Zum Einsprung in die Hausebene ist die **blaue Taste** solange gedrückt zu halten (ca. 5 sec.), bis der erste Parameter in der Anzeige erscheint. **Hierbei wird vorübergehend die Schaltzustandsanzeige eingeblendet.**

Die weiteren Parameter werden mittels der **gelben Taste** mit steigenden Kennzahlen aufgerufen, eine

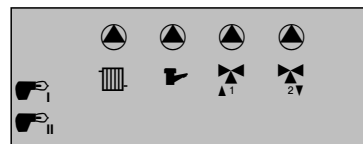
Änderung des jeweils aufgerufenen Parameterwertes erfolgt mittels der **blauen Taste** stets zunehmend und wird bei Erreichen des Endwertes auf seinen Anfangswert zurückgesetzt.

Achtung:

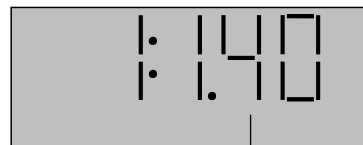
Sofern eine Änderung der Werkseinstellung erforderlich ist, können in der Parameterübersicht – **Hausebene** – die entsprechenden Einstellwerte vermerkt werden.

Parameter der Hausebene

Einsprung ☐ blaue Taste
ca. 5 sec. betätigen



Schaltzustands-
anzeige

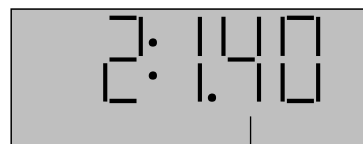


Parameter 1
**Heizkennlinien-
steilheit Kessel
kreis**

Bei automatischer Adaption blinkt der Einstellwert. Die Heizkennlinie wird automatisch richtig eingestellt.

Werkseitiger Einstellwert: 1.4
Einstellbereich: 0.2...3.5

Änderung: blaue Taste ☐
Nächster Parameter: gelbe Taste ☐



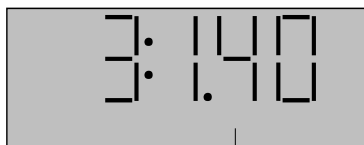
Parameter 2
**Heizkennlinien
steilheit Mischer-
kreis 1**

Bei automatischer Adaption blinkt der Einstellwert. Die Heizkennlinie wird automatisch richtig eingestellt.

Werkseitiger Einstellwert: 1.4
Einstellbereich: 0.2...3.5

Änderung: blaue Taste ☐
Nächster Parameter: gelbe Taste ☐

Erweiterte Betreiberebene



Parameter 3
**Heizkennlinien-
steilheit Mischer
kreis 2**

Bei automatischer Adoption blinkt der Einstellwert. Die Heizkennlinie wird automatisch richtig eingestellt.

Werkseitiger Einstellwert: 1.4
Einstellbereich: 0.2...3.5

Änderung: blaue Taste ☐

Die Heizkennliniensteilheit beschreibt das Verhältnis von Kessel- (bzw. Vorlauftemperaturänderung) zu Außentemperaturveränderung und ist für jeden Heizkreis getrennt einstellbar.

Die Steilheitswerte beziehen sich auf eine in der Wärmebedarfsberechnung zugrunde gelegte Auslege-Außentemperatur von -10°C und können für andere Auslegewerte nachgestellt werden.

Eine Verstellung der Heizkennlinie sollte grundsätzlich nur in kleinen Schritten und nach hinreichend langen Zeitabständen erfolgen, damit sich bei den von Natur aus trägen Heizsystemen ein Beharrungszustand einstellen kann.

Empfohlen werden Korrekturen in Schritten von 0,1 nach 1 - 2 Tagen.

☐ Beim Betrieb **ohne** Raumstation sollte für eine genaue Einregulierung der Heizkennlinie der Betriebsartenwahlschalter vorübergehend auf ständigen Tagesbetrieb (★) gestellt werden, um den Stabilisierungsprozeß nicht durch Absenksperioden zu stören.

Desweiteren sollte zur Beobachtung der Raumtemperatur der am häufigsten belegte Wohnraum herangezogen werden.

Heizkörper-Thermostat-Ventile dienen, sofern die Heizkörper richtig ausgelegt sind, lediglich zum Abregeln von Fremdwärme und sollten nahezu vollständig geöffnet werden. Während der Einregulierungsphase dürfen zusätzliche Fremdwärmequellen (Offene Kamine, Kachelöfen etc.) nicht in Betrieb genommen werden. Auf übermäßiges Lüften sollte während des Beobachtungszeitraumes nach Möglichkeit verzichtet werden.

☐ Beim Betrieb mit Raumstationen erfolgt eine selbsttätige Adaption der Heizkennlinien, sofern der entsprechende Parameter aktiviert wurde.

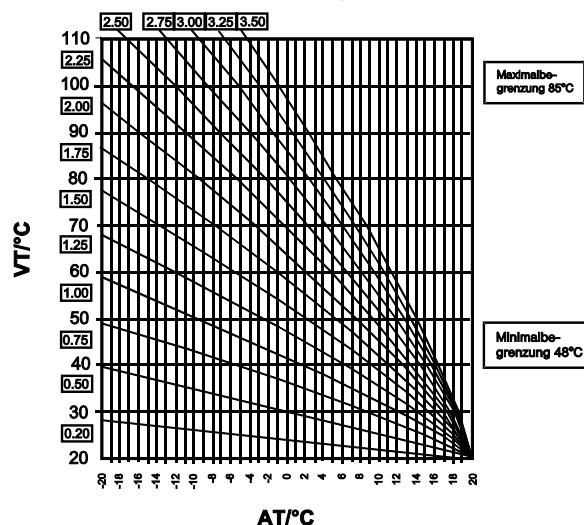
An den Heizkörpern des Raumes, in dem die Raumstation montiert ist, dürfen keine Heizkörper-Thermostat-Ventile montiert sein, andernfalls sind diese komplett zu öffnen.

Bei korrekt eingestellten Heizkennlinien bleibt die Raumtemperatur entsprechend der eingestellten Raumtemperatur – **Tag** – unabhängig von Außentemperaturveränderungen konstant.

Empfohlene Einstellung

Fußbodenheizungen: 0,3...1,0
Radiatorheizungen: 1,2...2,0
Konvektorheizungen: 1,5...2,0

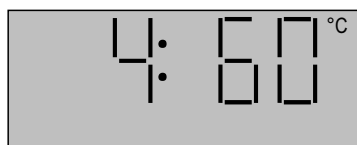
Heizkennlinien-Diagramm



Achtung:

Der Arbeitsbereich der Heizkennlinien wird je nach Einstellung von Minimal- und Maximalbegrenzungs-temperatur eingeschränkt. Die Außentemperatur bleibt in den Begrenzungsbereichen unberücksichtigt.

Nächster Parameter: gelbe Taste ☐



Parameter 4
**gewünschte
Wassererwärmer-
Temperatur**

Werkseitiger Einstellwert: 60°C

Einstellbereich: 10°C ...Wassererwärmer-Maximaltemperaturbegrenzung.

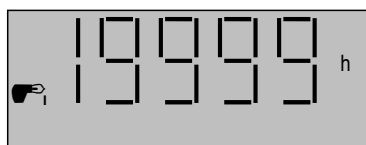
Mit diesem Parameter läßt sich die gewünschte Wassererwärmertemperatur einstellen. Der maximal einstellbare Wert wird durch die in der Service-Ebene vom Heizungsfachmann festgelegte Wassererwärmer-Maximaltemperatur begrenzt.

Während der Betriebsbereitschaftszeiten wird die Wassererwärmer-Temperatur entsprechend der jeweiligen Einstellung geregelt.

Änderung: blaue Taste ☐

Nächster Schritt: gelbe Taste ☐

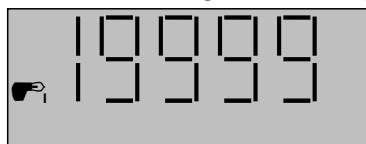
Erweiterte Betreiberebene



**Brennerbetriebs-
stunden**
Brennerstufe 1

Werkseitiger Auslieferungszustand: 0000 h
Anzeigebereich: bis 20.000 Stunden 19999 h
ab 20.000 Stunden 20.00 h
→ Anzeige x 10

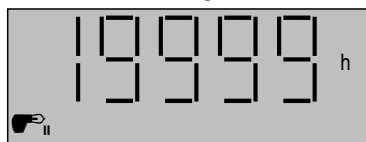
Nächster Schritt: gelbe Taste ☐



Brennerstarts
Brennerstufe 1

Werkseitiger Auslieferungszustand: 0000
Anzeigebereich: bis 20.000 Starts: 19999
ab 20.000 Starts: 20.00
→ Anzeige x 10

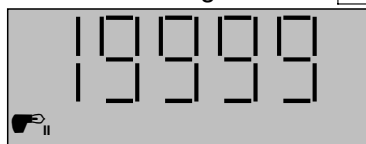
Nächster Schritt: gelbe Taste ☐



**Brennerbetriebs-
stunden**
Brennerstufe 2

Werkseitiger Auslieferungszustand: 0000 h
Anzeigebereich: bis 20.000 Stunden 19999 h
ab 20.000 Stunden 20.00 h
→ Anzeige x 10

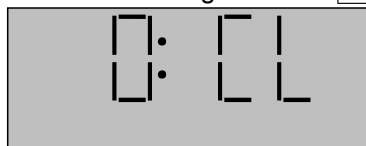
Nächster Schritt: gelbe Taste ☐



Brennerstarts
Brennerstufe 2

Werkseitiger Auslieferungszustand: 0000
Anzeigebereich: bis 20.000 Starts: 19999
ab 20.000 Starts: 20.00
→ Anzeige x 10

Nächster Schritt: gelbe Taste ☐

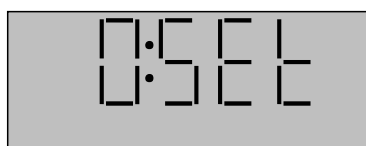


Parameter-Reset
(Rückstell-Bereit-
schaft)

Rückstellen: blaue Taste ☐ ca. 5 Sek. betätigen.

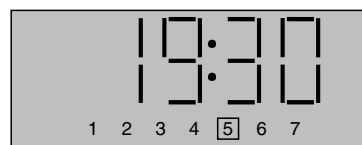
Mit dieser Funktion können alle vorgenannten Parameter **mit Ausnahme der Brennerbetriebsstunden und Brennerstarts** auf die werkseitig vorgegebenen Einstellungen zurückgesetzt werden.

Eine Rückstellung wird durch die Anzeige 0:SEt quittiert



Parameter-Reset
Rückstellung

Nächster Schritt: gelbe Taste ☐



**Aussprung aus
der Hausebene**
Rücksprung zur
Grundanzeige

Der Aussprung aus der Hausebene und Rücksprung zur Grundanzeige erfolgt mit weiterer Betätigung der blauen Taste oder bei jedem aufgerufenen Wert automatisch nach 10 Minuten.

Störmeldung und Anlagendiagnose

Das Regelgerät TopTronic® 2233B ist mit einer umfangreichen Störmeldelogik ausgerüstet, welche die Art der Störung zur Anzeige bringt.

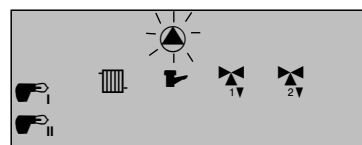
Darüber hinaus kann nach entsprechender Programmierung durch den Heizungsfachmann ein Störmeldeausgang definiert werden, welcher im Falle einer Störung einen optischen oder akustischen Signalgeber aktiviert.

Störmeldungen haben gegenüber allen anderen Anzeigen höchsten Vorrang und bleiben bis zum Beseitigen der Störung bestehen.

Folgende nachstehend aufgeführten Störmeldungen können auftauchen:

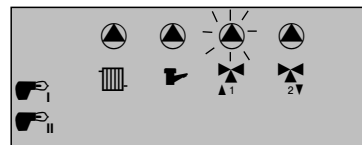
Systembezogene Störmeldungen

Bei den nachfolgenden Störmeldungen ist der Heizungsfachmann zu benachrichtigen.



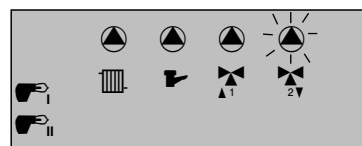
**Störung im Was-
sererwärmerkreis**
blinkendes Pum-
psymbol über dem
Wassererwärmerkreis

Störmeldung erfolgt, wenn der eingestellte WW-Sollwert 4 Stunden nach Anforderung nicht erreicht wird.



**Störung im
Mischerheizkreis 1**
blinkendes Pum-
pensymbol über
dem Mischerheiz-
kreis 1

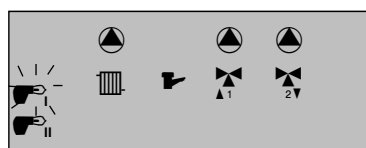
Störmeldung erfolgt, wenn nach einer Stunde die Vorlauftemperatur des Mischerheizkreises 1 vom Anforderungswert um mehr als +5 K ständig abweicht.



**Störung im
Mischerheizkreis 2**
blinkendes Pum-
pensymbol über
dem Mischerheiz-
kreis 2

Störmeldung erfolgt, wenn nach einer Stunde die Vorlauftemperatur des Mischerheizkreises 2 vom Anforderungswert um mehr als +5 K ständig abweicht.

Erweiterte Betreiberebene



Störung im Kesselheizkreis
blinkendes Brennersymbol

Störmeldung erfolgt, wenn der aktuelle Anforderungswert abzüglich 5 K innerhalb einer Stunde nicht erreicht wird.

Fühlerstörmeldung bei Unterbrechung



Anlagenfühler

- Kesselfühler
- Wassererwärmer-Fühler (wenn angeschlossen)
- Vorlauffühler Mischerheizkreis 1
- Vorlauffühler Mischerheizkreis 2



Fehlerdiagnose:

Der entsprechende Heizkreis wird von einem **blinkenden** Symbol umrahmt. Ausnahme: Rücklauf-fühler

- Rücklauffühler



Außenfühler

- Außenfühler



- Außenfühler 1



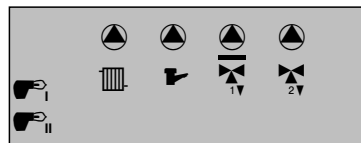
- Außenfühler 2



Fehlerdiagnose:

Dreifache blinkende -Symbolik mit entsprechender Fühlerkennzeichnung I bzw. II beim Betrieb mit zwei Außenfühlern.

Fühlerstörmeldungen bei Kurzschluß



Anlagenfühler

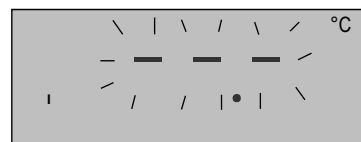
- Kesselfühler
- Wassererwärmer-Fühler (wenn angeschlossen)
- Vorlauffühler Mischerheizkreis 1
- Vorlauffühler Mischerheizkreis 2



Fehlerdiagnose:

Blinkendes Balkensymbol über dem entsprechenden Heizkreis

Ausnahme: Rücklauffühler



Außenfühler

- Außenfühler



- Außenfühler 1



Fehlerdiagnose:

Dreifach blinkende -Symbolik mit entsprechender Fühlerkennzeichnung I beim Betrieb mit zwei Außenfühlern.

Achtung:

- Außenfühler 2



Sonderfunktion

Kurzgeschlossener Außenfühler 2 hat Störmeldungsfunktion (Sammelstörmeldung)

Datenbusstörmeldungen



blinkende Störmeldung

Störmeldung bei fehlender Busadresse 1 (Einzelgeräte oder mehrere TopTronic®-Geräte im Verbund).

Adressenstörmeldungen



Adressenfehler (nur bei Kaskadierung mehrerer TopTronic®-Geräte) blinkende Adressenfehlermeldung

Bei allen systembezogenen Störmeldungen sowie bei Fühler- und Datenbus-Störmeldungen ist der Heizungsfachmann zu benachrichtigen.

Was tun, wenn...

Die nachstehend aufgeführten Hinweise dienen als erste Hilfestellung bei häufig wiederkehrenden Situationen. Umfangreiche Eingriffe sind unter Hinweise auf die entsprechende Seite in der Bedienungsanleitung nachzulesen.

Feststellung	Abhilfe
Mir ist zu kalt.	Raumtemperatur mit rechtem Drehknopf * auf höhere Werte stellen (Seite 7).
Mir ist zu warm.	Raumtemperatur mit rechtem Drehknopf * auf tiefere Werte stellen (Seite 7).
Heute abend möchte ich länger warm haben.	Mittleren Drehknopf (Programmschalter) auf ☉ 3 – verlängertes Heizprogramm – stellen (Seite 9).
Ich bin heute für mehrere Stunden tagsüber abwesend.	Raumtemperatur mit rechtem Drehknopf * bis zur Rückkehr auf tiefere Werte stellen oder mittleren Drehknopf auf Pos. ► (Seite 7, 8).
Ich verreise auf unbestimmte Zeit.	Mittleren Drehknopf auf ☉ stellen (Seite 7).
Ich will ab sofort tags und nachts durchgehend gleiche Temperatur haben.	Mittleren Drehknopf auf * stellen. Raumtemperatur ggf. mit rechtem Drehknopf * einstellen (Seite 9, 7).
Ich will ab sofort nicht mehr heizen, aber trotzdem immer warmes Wasser haben.	Mittleren Drehknopf auf ☞ stellen (Seite 9).
Jetzt brauche ich besonders viel warmes Wasser.	Mittleren Drehknopf auf ☉ 3 stellen. Bei vorübergehendem Verzicht auf Heizung mittleren Drehknopf auf ☞ stellen (Seite 9).
Ich habe plötzlich weder Heizung noch warmes Wasser, ich friere.	Regelgerät auf Störmeldung überprüfen und ggf. Heizungsfachmann zu Rate ziehen (Seite 21-22)..

Außenfühler AF 100 N



Bei witterungsgeführtem Heizbetrieb wird das Regelgerät mit einem bzw. zwei Außenfühler AF 100 N betrieben.

Montage

Der Außenfühler ist etwa in einem Drittel der Gebäudehöhe (Mindestbodenabstand 2 m) an der kältesten Gebäudeseite (Nord- bzw. Nord-Ost) zu befestigen. Bei abweichend bevorzugter Belegungsrichtung ist die entsprechende Gebäudeseite zu wählen. Bei der Montage des Fühlers sind Fremdwärmequellen zu berücksichtigen, die das Meßergebnis verfälschen können (Kamine, Warmluft aus Luftschächten, Sonneneinstrahlung etc.). Der Kabelaustritt muß stets nach unten gerichtet sein, um ein Eindringen von Feuchtigkeit zu vermeiden. Für die elektrische Installation wird ein 2-adriges Kabel mit einem Mindestquerschnitt von 1 mm² vorgeschrieben.

Kabelfühler KT 10



Der Kabelfühler KT 10 ist als Tauchfühler mit angegossenem Kabel ausgebildet und dient zur Temperaturerfassung in Tauchhülsen. Je nach Anwendung stehen unterschiedliche Kabellängen zur Verfügung:

KT 10/16/6	Kabellänge 1,6 m
KT 10/25/6	Kabellänge 2,5 m
KT 10/40/6	Kabellänge 4,0 m

Der Durchmesser des Fühlerelementes beträgt 6 mm, die Länge ca. 50 mm.

Anlegefühler VF 100 N



Der Anlegefühler VF 100 N dient zur Temperaturerfassung auf Rohrleitungen.

Der Fühler wird an einer metallisch blanken Stelle nach der Heizungsumwälzpumpe mittels Spannband befestigt.



Raumstation RS-10

In Verbindung mit der Raumstation RS-10 wird der Bedienungskomfort durch dezentrale Überwachungs- und Eingriffsmöglichkeiten erheblich vergrößert, da jedem Heizkreis eine eigene Raumstation zugeordnet werden kann.

Darüber hinaus beinhaltet das Zentralgerät diverse Steuer- und Regelfunktionen, die nur in Verbindung mit einer Raumstation aktiviert werden können.

Hierzu gehören unter anderem:

- Optimierungsfunktionen
- Freiprogrammierbare Raumtemperaturzyklen
- automatische Adaption von Heizkennlinien
- Klimazoneneinstellung

Mittels fünf Bedientasten können die anlagenspezifischen Temperaturen und Schaltzeiten abgefragt, verändert und individuelle Anlagenprogramme erstellt werden.

Desweiteren sind Funktionen wie Partyschalter, Programmvorwahl, codiert zugängliche Anlagenparameter etc. verfügbar.

Ein übersichtliches Display informiert neben aktuellen Daten wie Uhrzeit, Datumsanzeige, Außen- und Raumtemperatur auch über sämtliche Anlagendaten (Soll- und Ist-Temperaturen, Parameterwerte, Programmanzeige etc.) und meldet irreguläre Betriebszustände (Störmeldungen).



RFF-40S



RF-40

Feineinstellgerät mit Raumfühler RFF-40S

Diese Zusatzeinrichtung erfaßt die aktuelle Raumtemperatur und ermöglicht eine Korrektur der gewünschten Raumtemperatur um ± 4 K.

Der integrierte Betriebsartenwahlschalter ermöglicht ein ständiges Heizen bzw. Absenken oder Automatikbetrieb nach vorgegebenem Automatikprogramm im Zentralgerät.

Raumfühler RF-40

Diese Zusatzeinrichtung erfaßt ausschließlich die aktuelle Raumtemperatur und ist für alle raumtemperaturbezogenen Anwendungen einsetzbar.

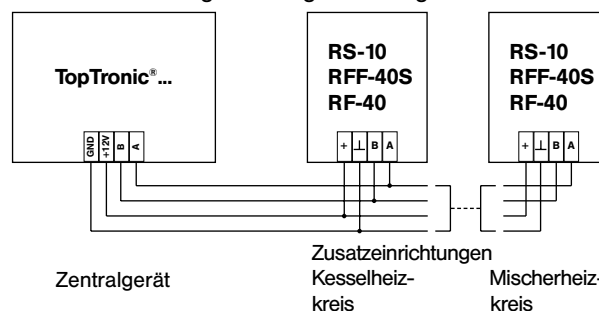
Elektrischer Anschluß

Achtung: Vor Anschluß Anlage spannungsfrei schalten.

Die elektrische Koppelung einer Raumstation bzw. eines Feineinstellgerätes mit dem Zentralgerät erfolgt über eine vieradrige Datenbusleitung von min. 1 mm².

Bei einer Gesamtlänge von mehr als 50 m ist ein Kabel vom Typ JY-(ST) Y 2 x 2 x 0,6 bzw. Li YCT(TP) 2 x 2 x 0,75 einzusetzen. Die bei diesen Kabeln mitgeführte Abschirmung ist an der Erdungsklemme des Heizkessels mit anzuschließen.

Der Anschluß erfolgt an den gleichnamigen Klemmen.



Funkuhrmodul FU 77

Auf Wunsch kann an das Zentralgerät ein Funkuhr-Empfänger in Modulausführung angeschlossen werden.

Dieser Baustein wird an einer empfangsgerechten Stelle im Innenbereich montiert und mit den entsprechenden Anschlüssen am Regler verbunden. Das vom DCF-77 Sender ausgestrahlte Zeitmuster bewirkt, sofern

ein ausreichender Empfang gegeben ist, eine sekunden-genaue Synchronisation der geräteinternen Schaltuhr und korrigiert sämtliche Zeit- und kalenderbezogenen Daten automatisch.

Bei angeschlossenen Raumstationen TopTronic® RS-10 werden die in diese Zusatzeinrichtungen integrierten Schaltuhren ebenfalls synchronisiert.

Bei Kombination von mehreren Zentralgeräten TopTronic® kann das Funkuhrmodul an einer beliebigen Reglereinheit angeschlossen werden. Die Synchronisation der weiteren Zentralgeräte erfolgt auf der gemeinsamen Datenbusleitung.

Elektrischer Anschluß

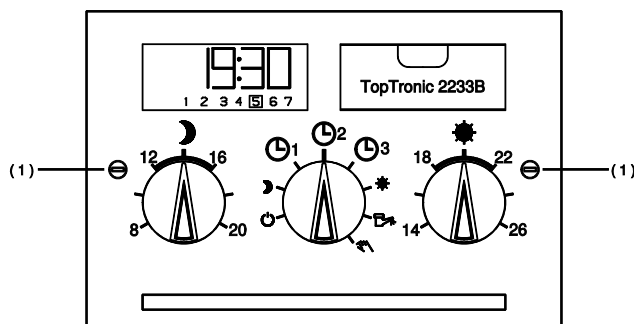
Das Funkuhrmodul wird über ein dreiadriges Kabel (z. B. NYM 3 x 0,75) mit dem Zentralgerät elektrisch verbunden. Der Anschluß erfolgt gemäß der dem Funkuhrmodul beiliegenden Montage- und Bedienungsanleitung.

Montage

Das Regelgerät TopTronic® ist als Einbaugerät konzipiert und wird nach erfolgtem elektrischen Anschluß mittels beiliegendem Adapterrahmen von vorn in das Schaltfeld eingesetzt.

Die Befestigung erfolgt mittels der beiden seitlichen Schnellklemmvorrichtungen (1) unter leichtem Druck durch eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn.

Der Ausbau wird in umgekehrter Reihenfolge vorgenommen.



Elektrische Installation

Der elektrische Anschluß und die weitergehende Verkabelung zu den Regeleinrichtungen erfolgt auf der Rückseite des Gerätes entsprechend der Kennzeichnung in den farbig markierten Anschlußfeldern.

Die Länge der Anschlußlitzen ist ausreichend zu bemessen, damit das Gerät ausgetauscht werden kann.

Achtung:

Sämtliche innerhalb der blauen Markierung liegenden Anschlußklemmen arbeiten mit Sicherheitskleinspannung und dürfen in keinem Fall mit der Netzspannung in Berührung kommen.

Bei Nichtbeachtung wird das Gerät unweigerlich zerstört.

230V/50Hz

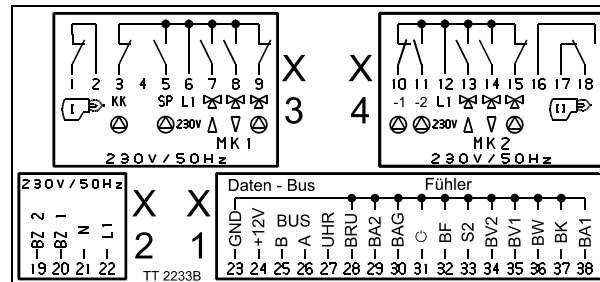
Anschlußklemmen in den rot markierten Feldern arbeiten je nach Betriebszustand grundsätzlich mit Netzspannung.

Die Anschlußbelegung am Regelgerät ist auf der nächsten Seite ersichtlich.

Hinweis:

Bei der Verdrahtung des Gerätes ist unbedingt auf eine getrennte Verlegung zwischen Fühler- und Datenbusleitungen und netzspannungsführenden Kabeln zu achten. Die gemeinsame Leitungsführung innerhalb eines Kabels ist unzulässig. Fühler und Datenbusleitungen dürfen **nicht gemeinsam** mit Netzleitungen verlegt werden, welche elektrische Geräte versorgen, die **nicht** nach EN 60555-2 entstört sind.

Elektrischer Anschluß



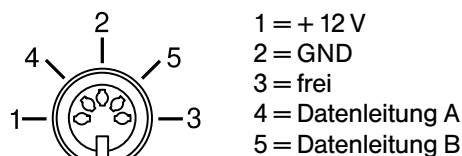
Klemmen 230 V/50 Hz

- 1 } Steuerschleife Brennerstufe 1
- 2 }
- 3 - Pumpe Heizkreis ohne Mischer
- 5 - Wassererwärmer-Ladepumpe
- 6 - L1/230 V
- 7 - Stellantrieb Mischer 1 – auf –
- 8 - Stellantrieb Mischer 1 – zu –
- 9 - Pumpe Mischerkreis 1
- 10 - Variabler Ausgang 1
- 11 - Variabler Ausgang 2
- 12 - L1/230 V
- 13 - Stellantrieb Mischer 2 – auf –
- 14 - Stellantrieb Mischer 2 – zu –
- 15 - Pumpe Mischerkreis 2
- 17 } Steuerschleife Brennerstufe 2
- 18 }
- 19 - Rückmeldung Brenner 2 (Betriebsstundenzähler)
- 20 - Rückmeldung Brenner 1 (Betriebsstundenzähler)
- 21 - N/230 V Netzanschluß
- 22 - L1/230 V Netzanschluß

Klemmen Fühler/Daten-Bus

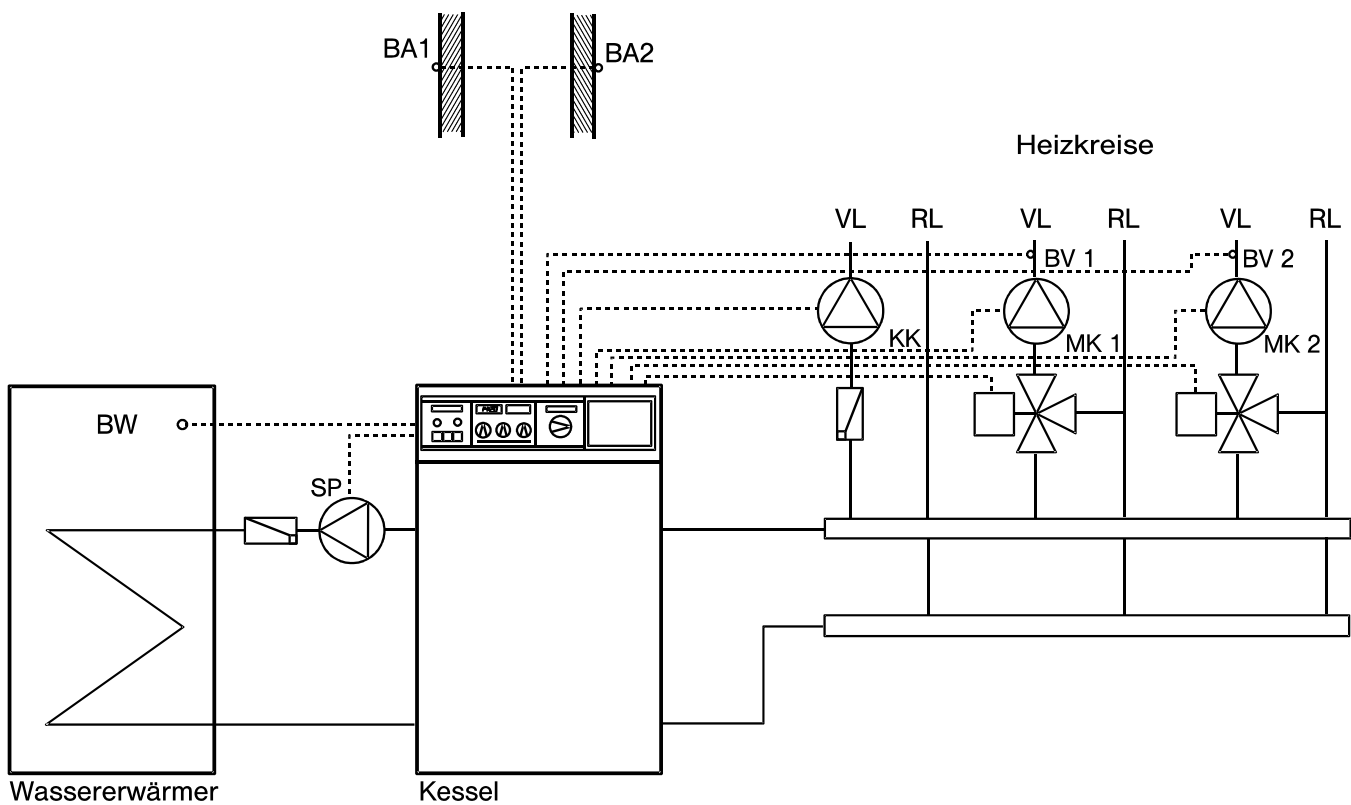
- 23 - Masse für BUS und Fühler
- 24 - + 12 V für Raumstationen RS-10 und weitere Zusatzeinrichtungen
- 25 - BUS-Signal B RS485
- 26 - BUS-Signal A RS485
- 27 - Eingang für Funkuhrmodul FU 77
- 28 - Kessel-Rücklauf fühler
- 29 - Außenfühler 2
- 30 - Abgasfühler
- 31 - Eingang zur Umschaltung auf Standby (Frostschutz)
- 32 - Fremdwärmefühler
- 33 - Eingang zur Prioritätenumschaltung
- 34 - Vorlauffühler Mischerheizkreis 2
- 35 - Vorlauffühler Mischerheizkreis 1
- 36 - Wassererwärmer-Fühler
- 37 - Kesselfühler
- 38 - Außenfühler 1

Service-Buchse



Die Anschlüsse der Service-Buchse sind identisch mit den Datenbus-Anschlüssen 23-26 der rückseitigen Steckverbinderleiste X1.

Typische Hydraulische Anwendung TopTronic® 2233B



Schaltzeitenprogramm 1

Standardprogramm 1

- Kesselkreis
- Mischerkreis 1
- Mischerkreis 2

Tag	Zyklus 1		Zyklus 2	
	von	bis	von	bis
Mo	6 ⁰⁰	8 ⁰⁰	16 ⁰⁰	22 ⁰⁰
Di	6 ⁰⁰	8 ⁰⁰	16 ⁰⁰	22 ⁰⁰
Mi	6 ⁰⁰	8 ⁰⁰	16 ⁰⁰	22 ⁰⁰
Do	6 ⁰⁰	8 ⁰⁰	16 ⁰⁰	22 ⁰⁰
Fr	6 ⁰⁰	8 ⁰⁰	16 ⁰⁰	22 ⁰⁰
Sa	7 ⁰⁰	23 ⁰⁰	---	---
So	7 ⁰⁰	23 ⁰⁰	---	---

- Wassererwärmerkreis

werkseitiger Sollwert: 60°

Tag	Zyklus 1		Zyklus 2	
	von	bis	von	bis
Mo	6 ⁰⁰	8 ⁰⁰	16 ⁰⁰	22 ⁰⁰
Di	6 ⁰⁰	8 ⁰⁰	16 ⁰⁰	22 ⁰⁰
Mi	6 ⁰⁰	8 ⁰⁰	16 ⁰⁰	22 ⁰⁰
Do	6 ⁰⁰	8 ⁰⁰	16 ⁰⁰	22 ⁰⁰
Fr	6 ⁰⁰	8 ⁰⁰	16 ⁰⁰	22 ⁰⁰
Sa	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---
So	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---

Individuelles Programm 1

- Kesselheizkreis

Tag	Zyklus 1		Zyklus 2	
	von	bis	von	bis
Mo				
Di				
Mi				
Do				
Fr				
Sa				
So				

- Mischerheizkreis 1

Tag	Zyklus 1		Zyklus 2	
	von	bis	von	bis
Mo				
Di				
Mi				
Do				
Fr				
Sa				
So				

- Mischerheizkreis 2

Tag	Zyklus 1		Zyklus 2	
	von	bis	von	bis
Mo				
Di				
Mi				
Do				
Fr				
Sa				
So				

- Wassererwärmerkreis

Tag	Zyklus 1		Zyklus 2	
	von	bis	von	bis
Mo				
Di				
Mi				
Do				
Fr				
Sa				
So				

Schaltzeitenprogramm 2

Standardprogramm 2

- Kesselkreis
- Mischerkreis 1
- Mischerkreis 2

Tag	Zyklus 1		Zyklus 2	
	von	bis	von	bis
Mo	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---
Di	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---
Mi	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---
Do	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---
Fr	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---
Sa	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---
So	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---

- Wassererwärmerkreis
- werkseitiger Sollwert: 60 °

Tag	Zyklus 1		Zyklus 2	
	von	bis	von	bis
Mo	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---
Di	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---
Mi	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---
Do	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---
Fr	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---
Sa	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---
So	6 ⁰⁰	22 ⁰⁰	---	---

Individuelles Programm 2

- Kesselheizkreis

Tag	Zyklus 1		Zyklus 2	
	von	bis	von	bis
Mo				
Di				
Mi				
Do				
Fr				
Sa				
So				

- Mischerheizkreis 1

Tag	Zyklus 1		Zyklus 2	
	von	bis	von	bis
Mo				
Di				
Mi				
Do				
Fr				
Sa				
So				

- Mischerheizkreis 2

Tag	Zyklus 1		Zyklus 2	
	von	bis	von	bis
Mo				
Di				
Mi				
Do				
Fr				
Sa				
So				

- Wassererwärmerkreis

Tag	Zyklus 1		Zyklus 2	
	von	bis	von	bis
Mo				
Di				
Mi				
Do				
Fr				
Sa				
So				

Schaltzeitenprogramm 3

Standardprogramm 3

- Kesselkreis
- Mischerkreis 1
- Mischerkreis 2

Tag	Zyklus 1		Zyklus 2	
	von	bis	von	bis
Mo	6 ⁰⁰	23 ⁰⁰	---	---
Di	6 ⁰⁰	23 ⁰⁰	---	---
Mi	6 ⁰⁰	23 ⁰⁰	---	---
Do	6 ⁰⁰	23 ⁰⁰	---	---
Fr	6 ⁰⁰	23 ⁰⁰	---	---
Sa	6 ⁰⁰	23 ⁰⁰	---	---
So	6 ⁰⁰	23 ⁰⁰	---	---

- Wassererwärmerkreis

werkseitiger Sollwert: 60°

Tag	Zyklus 1		Zyklus 2	
	von	bis	von	bis
Mo	0 ⁰⁰	23 ⁵⁵	---	---
Di	0 ⁰⁰	23 ⁵⁵	---	---
Mi	0 ⁰⁰	23 ⁵⁵	---	---
Do	0 ⁰⁰	23 ⁵⁵	---	---
Fr	0 ⁰⁰	23 ⁵⁵	---	---
Sa	0 ⁰⁰	23 ⁵⁵	---	---
So	0 ⁰⁰	23 ⁵⁵	---	---

Individuelles Programm 3

- Kesselheizkreis

Tag	Zyklus 1		Zyklus 2	
	von	bis	von	bis
Mo				
Di				
Mi				
Do				
Fr				
Sa				
So				

- Mischerheizkreis 1

Tag	Zyklus 1		Zyklus 2	
	von	bis	von	bis
Mo				
Di				
Mi				
Do				
Fr				
Sa				
So				

- Mischerheizkreis 2

Tag	Zyklus 1		Zyklus 2	
	von	bis	von	bis
Mo				
Di				
Mi				
Do				
Fr				
Sa				
So				

- Wassererwärmerkreis

Tag	Zyklus 1		Zyklus 2	
	von	bis	von	bis
Mo				
Di				
Mi				
Do				
Fr				
Sa				
So				

Parameter-Übersicht Haus-Ebene

Parameter	Parameterfunktion	Einstellbereich	Werkseinstellung	Einstellwert
1	Heizkennliniensteilheit Kesselheizkreis	0.2...3.5	1.4	
2	Heizkennliniensteilheit Mischerheizkreis 1	0.2...3.5	1.4	
3	Heizkennliniensteilheit Mischerheizkreis 2	0.2...3.5	1.4	
4	Gewünschte Wassererwärmer- Temperatur	10 °C... Wasserer- wärmer-Maximal Temperatur- begrenzung	60 °C	
5	Brennerbetriebsstunden Brennerstufe 1	0000... 19999 h	0000 h	
6	Brennerstarts Brennerstufe 1	0000... 19999	0000	
7	Brennerbetriebsstunden Brennerstufe 2	0000... 19999 h	0000 h	
8	Brennerstarts Brennerstufe 2	0000... 19999	0000	
9	Reset			

Parameter-Übersicht Fachmann-Ebene

Parameter-Nr	Parameterfunktion	Einstellbereich	Werkseinstellung	Einstellwert
1	Frostschutz	Aus, – 20 ... + 10 °C	0 °C	
2	Sommerabschaltung	Aus, 10 ... 30 °C	17 °C	
3	Klimazone	– 20 ... 0 °C	– 10 °C	
4	Abgas-Maximaltemperatur	70 ... 250 °C	250 °C	
5	Kesselmaximaltemperatur	10 ... 95 °C	85 °C	
6	Kesselrücklauftemperatur	0 ... 70 °C	38 °C	
7	Kesselkreisüberhöhung	0 ... 20 K	8 K	
8	Pumpennachlauf	0 ... 15 min	5 min	
9	Kesselminimaltemperaturbegrenzung	10 ... 95 °C	48 °C	
10	WW-Betriebsart	1 - 2 - 3	3	
11	WW-Maximaltemperaturbegrenzung	40 ... 80 °C	60 °C	
12	WW-Fühlerart	1 - 2	1 (Thermostat)	
13	Legionellenschutz	0 ... 8	0	

Parameter-Übersicht Fachmann-Ebene

Parameter-Nr	Parameterfunktion	Einstellbereich	Werkseinstellung	Einstellwert
15	WW-Parallelverschiebung	0 ... 50 K	25 K	
20	Raumeinfluß Kesselheizkreis	0 ... 2.5	1.0 (100 %)	
21	Adaption Kesselheizkreis	0 - 1	0	
22	Heizkörperexponent Kesselkreis	1 - 2 - 3	2 (1.31)	
23	Vorhaltezeit Kesselheizkreis	0 ... 6 h	1 h	
24	Außenfühlerzuordnung Kesselheizkreis	0 - 1 - 2	0	
27	Konstanttemperaturregelung Kesselheizkreis	0 ... 95 °C	0	
30	Raumeinfluß Mischerheizkreis 1	0 ... 2.5	1.0 (100 %)	
31	Adaption Mischerheizkreis 1	0 - 1	1	
32	Minimalbegrenzung Mischerheizkreis 1	0 ... 95 °C	0 °C	
33	Maximalbegrenzung Mischerheizkreis 1	10 ... 95 °C	80 °C	
34	Heizkörperexponent Mischerheizkreis 1	1 - 2 - 3	2 (1.31)	
35	Vorhaltezeit Mischerheizkreis 1	0 ... 6	1 h	
36	Außenfühlerzuordnung Mischerheizkreis 1	0 - 1 - 2	0	

Parameter-Übersicht Fachmann-Ebene

Parameter-Nr	Parameterfunktion	Einstellbereich	Werkseinstellung	Einstellwert
40	Raumeinfluß Mischerheizkreis 2	0 ... 2.5	1.0 (100 %)	
41	Adaption Mischerheizkreis 2	0 - 1	1	
42	Minimalbegrenzung Mischerheizkreis 2	0 ... 95 °C	0 °C	
43	Maximalbegrenzung Mischerheizkreis 2	10 ... 95 °C	80 °C	
44	Heizkörperexponent Mischerheizkreis 2	1 - 2 - 3	2 (1.31)	
45	Vorhaltezeit Mischerheizkreis 2	0 ... 6 h	1 h	
46	Außenfühlerzuordnung Mischerheizkreis 2	0 - 1 - 2	0	
47	Konstantbetrieb Mischerheizkreis 2	0 ... 95 °C	0 °C	
48	Festwertregler	0 ... 95 °C	0 °C	
60	Sommerzeit-/Winterzeit- Umstellung	0 - 1	1	
61	Programmierbarer Steuerausgang X 3 - 3	1 ... 6	5	
62	Programmierbarer Steuerausgang X 4 - 10	1 ... 4	3	
63	Programmierbarer Steuerausgang X 4 - 11	1 ... 3	1	

Parameter-Übersicht Fachmann-Ebene

Parameter-Nr	Parameterfunktion	Einstellbereich	Werkseinstellung	Einstellwert
64	Bus-Adresse	1...5	1	
66	Sperrung von Bedienebenen	0...3	0	
67	Reduzierte Betriebsart	0 - 1	1	
68	Raum-Minimaltemperatur	5...20 °C	5 °C	
69	Antiblockierschutz	0 - 1	1	
70	Kesselanfahrentlastung	0 - 1	1	
71	Brennerlaufzeitverlängerung	0...20 min	10 min	
72	Brennerschaltdifferenz 1	2...30 K	6 K	
73	Brennerschaltdifferenz 2	2...30 K	10 K	
74	Verzögerung der Brennerstufe 2	10 sec... 60 min	5 min	
75	Außentemperatursperre Brennerstufe 2	AUS: --, - 15...30 °C	10 °C	
76	Leistungsvorwahl Wassererwärmung	1...3	3	
80	Steuereingang X 1 - 33	0, 2	2	
81	Logische Fehlermeldung (Systembezogene Störmeldungen)	0 - 1	1	

Notizen

Technische Daten

Netzanschlußspannung: 230 V + 6%/- 10%
 Nennfrequenz: 50... 60 Hz
 Vorsicherung: max. 6,3 A/Träge
 Kontaktbelastung der Ausgangsrelais: 6 A($\cos \varphi \geq 0,8$)
 Regelkreise: Kesselheizkreis
 Mischerheizkreis 1
 Mischerheizkreis 2
 Wassererwärmerkreis
 Bus-Schnittstelle: RS 485 zum Anschluß eines PC oder Laptops, Raumgerät oder Modem
 Betriebsartenwahlschalter: 8 Heizprogramme einschließlich drei Standard-schaltzeitenprogramme
 Schaltuhr: Für jeden Heizkreis sowie für den WW-Kreis stehen pro Tag zwei Schaltzyklen (14 pro Woche) zur Verfügung
 Kleinster Schaltabstand: 30 Minuten
 Genauigkeit der internen Uhr: $\pm 50 \text{ sec./Monat}$

Datenerhalt: Anlagendaten und Schaltuhrgangreserve ohne Versorgungsspannung mindestens 5 Jahre ab Auslieferung
 Anzeige: LCD mit alphanumerischer Anzeige sowie Symbolik
 Gehäuseabmessungen: 144 x 96 x 68 mm (BxHxT)
 Umgebungstemperatur: 0°C... 50°C
 Lagertemperatur: - 25°C... 60°C
 Farbe: graphitschwarz ähnlich RAL 9011
 Befestigung: Einbauversion mit seitlicher Schnellklemmvorrichtung
 Zubehör: Steckverbinder mit Schraubanschluß
 X 1 = 16-polig
 X 2 = 4-polig
 X 3 = 9-polig (codiert)
 X 4 = 9-polig

