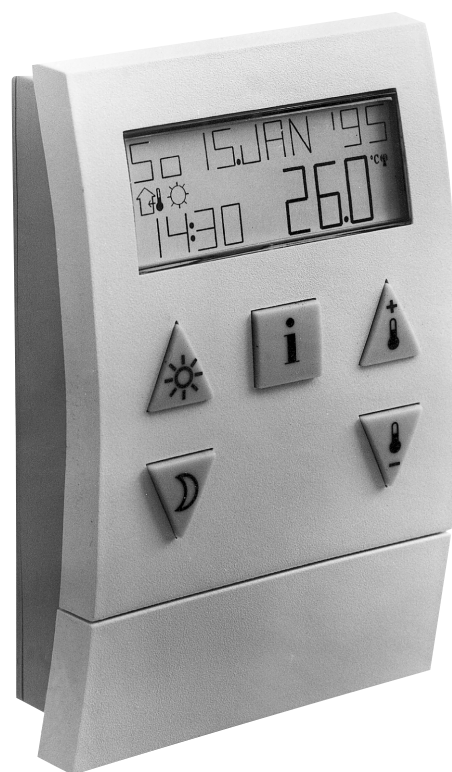

**Bedienungsanleitung
und Anleitung zur Inbetriebnahme**

**Raumstation RS 30 und
Mischerkreismodul MAD 30**



MAD 30



RS 30

Betreiberebene- Information

A-Bedienungs- und Anzeigenelemente Raumstation RS 30	3
B-Bedienungs- und Anzeigenelemente Mischerkreismodul MAD 30	3
Inbetriebnahme des Reglers	3
Anlageninformationen	4
Störmeldungen	6

Heizprogramme

Party	7
Ständiger Heizbetrieb	7
Abwesenheitsbetrieb	8
Ständiger Absenkbetrieb	9

Korrekturen

Raumtemperaturkorrekturen	9
Warmwassernachladung	10
Automatikprogramm-Auswahl	10

Erweiterte Betreiberebene

Bedienungselemente	12
Uhrzeit-Kalenderebene	12
Schaltzeitebene	13
Aufruf der Heizzyklen	14
Schaltzeiteinstellung	14
Zyklensortierung	14
Überspringen von Zyklen	14
Tagesübergreifende Zyklen	14
Schaltzeitenkontrolle	14
Schaltzeitenprogramme	14
Programmierungsbeispiel	14
Löschen individueller Schaltzeitenprogramme	15
Rückladung von Standardprogrammen	15
Blockprogrammierung	18
Schaltzeiten-Tabelle Automatikprogramme	19

Hausebene

Bereich Parameter	20
Bereich Urlaub	20
Parameter-Übersicht Hausebene	29

Service Ebene

Einsprung in die Service-Ebene	30
Bereich PARAMETER	30
Bereich SONDER/OEM	35
Aussprung aus der Service-Ebene	44
Parameter-Struktur Service-Ebene	45
Montage – elektrische Installation	47
Regelstruktur	51
Technische Daten	52

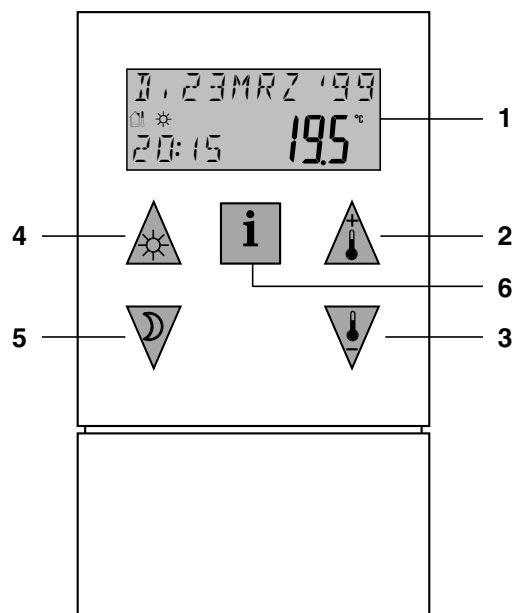
Erstinbetriebnahme RS 30 / MAD

Bitte gehen Sie bei der Erstinbetriebnahme nach folgenden Schritten vor :

- 1) Information RS 30S. 3
- 2) Einstellung RS 30 steuertS. 4 bis 6
- 3) Einstellungen HausebeneS. 21 bis 25
- 4) Einstellungen Service-EbeneS. 30 bis 46

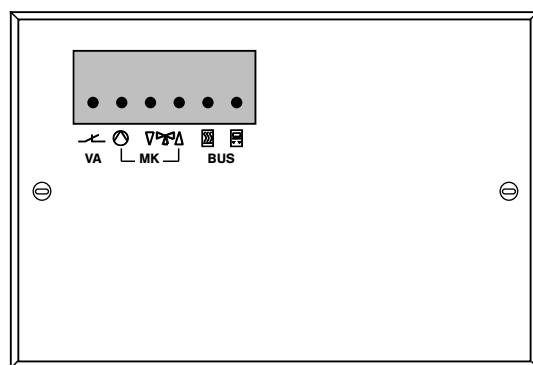
Mit diesen Schritten ist das Gerät eingestellt. Werden andere Schaltzeiten anstelle von Programm 1, 2, 3 gewünscht, so steigen Sie in die Schaltzeitebene auf S. 13 ein.

Bedienungs- und Anzeigenelemente Betreiberebene Raumstation RS 30



- 1 - LCD-Anzeige
- 2 - Taste für zunehmende Korrekturen
- 3 - Taste für abnehmende Korrekturen
- 4 - Heizprogramme - Raumsollwert Tag
- 5 - Absenckprogramme - Raumsollwert Nacht
- 6 - Informationstaste

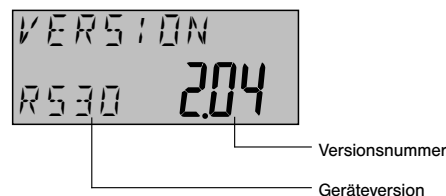
Bedienungs- und Anzeigenelemente Mischerkreismodul MAD 30



- ⌂ - Programmierbarer Schaltausgang
(Funktion gemäß Zuordnung durch den Heizungsfachmann, z.B. zusätzl. Heizkreispumpe)
- ⊙ - Pumpe Mischerheizkreis
- Δ - Mischerstellbefehl **ÖFFNEN**
- ▽ - Mischerstellbefehl **SCHLIESSEN**
- ⊞ - Datenbuskontrolle von und zur Leitstelle RS 40
(blinkt bei Datenübertragung)
- ⊞ - Datenbuskontrolle von und zur Unterstation RS 40
(blinkt bei Datenübertragung)

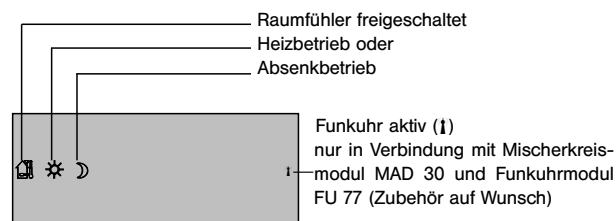
Inbetriebnahme des Reglers

Beim Einschalten der Heizungsanlage erscheint für die Dauer der Datenübertragung (ca. zwei Minuten) die Geräteversion mit zugehöriger Versionsnummer.

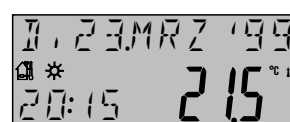


Anschließend wechselt die Anzeige zur globalen Information mit Angabe des aktuellen Datums, Uhrzeit, Raumtemperatur und augenblicklichem Betriebszustand. Letzterer wird durch die Symbole * (Heizbetrieb) bzw. ∩ (Absenckbetrieb) gekennzeichnet.

Betriebsartensymbolik



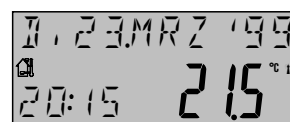
Grundanzeige



Information:
Dienstag, 23. März 1999
Uhrzeit: 20:15, Raumfühler u.
Funktuer aktiv, Heizbetrieb,
Raumtemperatur 21.5 °C

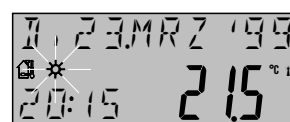
Achtung:

- Bei automatischer Sommerabschaltung werden die Symbole * und ∩ ausgeblendet und kennzeichnen das Ende des Heizbetriebes.



Grundanzeige Sommerabschaltung
Betriebsartensymbole * und ∩ ausgeblendet

- Bei ständigem Heizbetrieb (Betriebsart **HEIZEN**) oder ständigem Absenckbetrieb (Betriebsart **ABSENKEN**) erscheint das Betriebsartensymbol * bzw. ∩ für die Dauer dieses Programmes **blinkend** in der Anzeige.



Grundanzeige HEIZEN - ABSENKEN
Betriebsartensymbole * oder ∩ blinkend

Vor Inbetriebnahme ist zu beachten:

- 1 – Mischerkreismodul MAD 30 sowie Raumstation RS 30 müssen gemäß Schaltplan angeschlossen sein. Alle elektrischen Anschlüsse, Schutzmaßnahmen und Sicherungen sind von einem Fachmann unter Berücksichtigung der jeweils gültigen Normen und VDE-Richtlinien sowie der örtlichen Vorschriften auszuführen.

Achtung:

Die Datenbusleitungen A und B dürfen nicht vertauscht werden!

- 2 – Anschließend ist die Raumstation RS 30 dem Mischerheizkreis 1 gemäß nachstehendem Schema zuzuordnen (RS STEUERT...).

RS 30 dem Heizkreis zuordnen :

Klappdeckel öffnen

Taste  ca. 10 Sekunden betätigen

LEITSTELLE

Block-programmiermodus

Taste  betätigen

PARAMETER
KK

Taste  betätigen

FRÖST
03 °C

Taste  mehrfach betätigen, bis

RS STEUERT
KK 00

Raumstation ist dem Kesselkreis zugeordnet (00)

Mit Taste  () Mischerkreis 1 einstellen (01)

RS STEUERT
MA-1 01

Raumstation ist dem Mischerkreis 1 zugeordnet (01)

Taste  betätigen

PARAMETER
KK

Rücksprung zum Bereich **Parameter**

Taste  betätigen

11.23MRZ '99
20:15 21.5 °C

Ebenenausstieg
Grundanzeige

Anlageninformationen (INFO-TASTE)

(Grundanzeigen)

Mittels der Informationstaste  können die aktuellen Anlagen-Istwerte in der nachstehend aufgeführten Reihenfolge abgerufen werden.

Achtung: Die mit * gekennzeichneten Grundanzeigen werden bei entsprechender Programmierung durch den Heizungsfachmann übersprungen.

11.23MRZ '99
20:15 21.5 °C

Grundanzeige

Taste  betätigen

AUSSEN
* 12 °C

Aktuelle Außentemperatur¹⁾

Taste  betätigen

AUSSEN
* MIN 06 °C

Außentemperatur¹⁾
Minimalwert zwischen 0.00 Uhr und 23.59 Uhr

Taste  betätigen

Betreiberebene - Information

AUSSEN
*
MAX 14°C

Außentemperatur¹⁾

Maximalwert zwischen 0.00 Uhr und 23.59 Uhr

Taste  betätigen

VORLAUF
*
45°C

Haupt-Vorlauftemperatur

Kesselheizkreis

Taste  betätigen

RUECKLAUF
*
23°C

Haupt-Rücklauftemperatur

Kesselheizkreis

Taste  betätigen

ABGAS
*
55°C

Abgastemperatur

Wärmeerzeuger

Taste  betätigen

WARMWASSER
*
45°C

Warmwassertemperatur *

zentrale Warmwasserversorgung

oder, falls ein Speicherthermostat verwendet wird

THERMOSTAT
*
WW EIN

Warmwasserladung *

zentrale Warmwasserversorgung

EIN: Speicher wird geladen
AUS: Speicher ist geladen

Taste  betätigen

HEIZKREIS
*
KK EIN

Aktuelle Heizungsanforderung

EIN, AUS

Taste  betätigen

LAUFG
*
WW AUS

Aktuelle Warmwasseranforderung

EIN, AUS

Taste  betätigen

GERAET
INFO 00

Anwahl Mischerheizkreis

00 = Kesselheizkreis
01...09 = Mischerheizkreis 1 bis 9
A...F = Mischerheizkreis 10 bis 15

Mit Taste  bzw.  gewünschten Mischerkreis aufrufen

GERAET
INFO 01

Beispiel: Mischerheizkreis 1

Taste  betätigen

WARTEN...

Wartehinweis (ca. 1 min)

Datenübertragung zum Mischerkreismodul MAD 30

Taste  betätigen

AUSSEN
*
MA-1 12°C

Aktuelle Außentemperatur ²⁾

Mischerheizkreis 1...9, A...F
im Beispiel: Mischerheizkreis 1

Taste  betätigen

VORLAUF
*
MA-1 42°C

Aktuelle Vorlauftemperatur

Mischerheizkreis 1...9, A...F
im Beispiel: Mischerheizkreis 1

Taste  betätigen

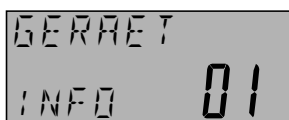
HEIZKREIS
*
MA-1 42°C

Aktuelle Heizungsanforderung

Mischerheizkreis 1...9, A...F
im Beispiel: Mischerheizkreis 1

Taste  betätigen

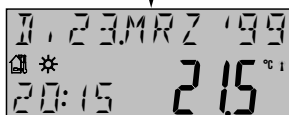
Betreiberebene - Information



Anwahl Mischerheizkreis

Kontrolle eingegebener Werte –
Anwahl weiterer Heizkreise, sofern
vorhanden, mit den Tasten Δ bzw. ∇

Taste $\boxed{i}$ betätigen



Grundanzeige

Globale Anzeige

Hinweis: Die gewählte Anzeige bleibt ständig in Display.

Ausnahme: Bei vorangegangenen Störmeldungen erscheint nach Beseitigung der Störung grundsätzlich die globale Anzeige.

Störmeldungen – Anlagendiagnose

Bei Auftreten einer Störung geht die Anzeige grundsätzlich vor allen anderen Anzeigen auf Störmeldung. Die angezeigte Störmeldung erscheint in Laufschrift und wird bis zur Beseitigung des Fehlers angezeigt.



Störmeldung	Störungsbeschreibung	Eventuelle Störungsbeseitigung
STOERUNG BUSVERBUNDUNG	Kommunikation im Datenbusverbund des gesamten Regelsystems gestört	Anlage ausschalten. Busleitungen im gesamten System überprüfen auf Vertauschung der Anschlußleitungen, Kabelschluß bzw. -Unterbrechung, vorschriftsmäßige einseitige Erdung der Datenbuskabel, Erdschluß. Adressierung von angeschlossenen Mischerkreismodulen MAD 30 prüfen. Anlage erneut starten.
STOERUNG FEUERUNGSAUTOMAT MIT FEHLERCODE...	Störung am Feuerungsautomaten mit Hinweis auf die Art der Störung	siehe Kesselunterlagen
STOERUNG RAUMTEMPERATUR	Raumtemperatur liegt um 4 K unter aktuellem Sollwert und ist nach 3 Stunden noch mehr als 2 K davon entfernt.	Kessel-bzw. Vorlauftemperatur überprüfen und mit Heizkennliniensteilheit vergleichen. Heizungspumpe auf Funktion überprüfen.
STOERUNG WARMWASSEITEMPERATUR	Warmwassertemperatur hat bei Anforderung den Warmwasser-Sollwert nach vier Stunden noch nicht erreicht.	Anlage abschalten. Busleitungen zwischen Schnittstelle und Feuerungsautomat überprüfen auf Kabelschluß bzw. -Unterbrechung. Ggf. Schnittstelle bzw. Feuerungsautomat wechseln.
STOERUNG MISCHERERWEITERUNG n	Pauschale Sammelstörmeldung vom Mischerheizkreis n	Detaillierte Störmeldung siehe Unterstation RS 30 oder nach vorübergehender Raumfühlerzuordnung in der Service-Ebene (siehe Parameter Raumfühlerzuordnung)

Heizprogramme

Mittels der Programmwahltasten  und  kann das Automatikprogramm ständig oder vorübergehend geändert werden auf

- A – PARTY**
- B – HEIZEN**
- C – ABWESEND**
- D – ABSSENKEN**

A –PARTY

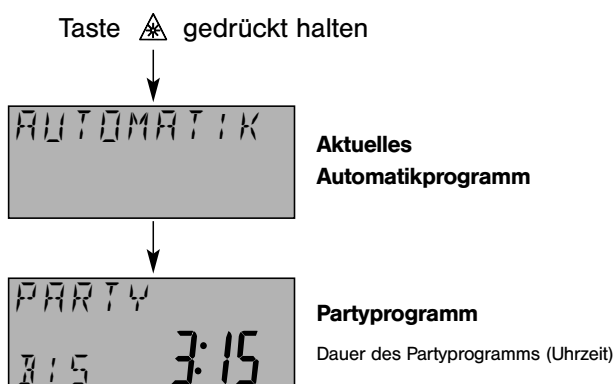
Dieses Programm bewirkt ein einmaliges, zwischenzeitliches Aufheizen über einen begrenzten Zeitraum und überbrückt einen bevorstehenden oder einen bereits eingeleiteten Absenkenzyklus ganz oder teilweise entsprechend dem Zeitpunkt der Aktivierung.

Nach Ablauf des Programmes kehrt der Heizkreis selbsttätig in den Automatikbetrieb zurück.

Anwendung: Außerplanmäßiges Zwischenheizen während des Absenkbetriebes.

Aktivierung: Zur Aktivierung des Party-Programmes ist die Taste  solange gedrückt zu halten, bis die Party-Funktion in der Anzeige erscheint.

Aufrufen des Partyprogramms:



Werkseitiger Einstellwert: 10 h ab Aktivierung

Änderung:  verlängern
 verkürzen

Einstellbereich: 0,5... 24 h

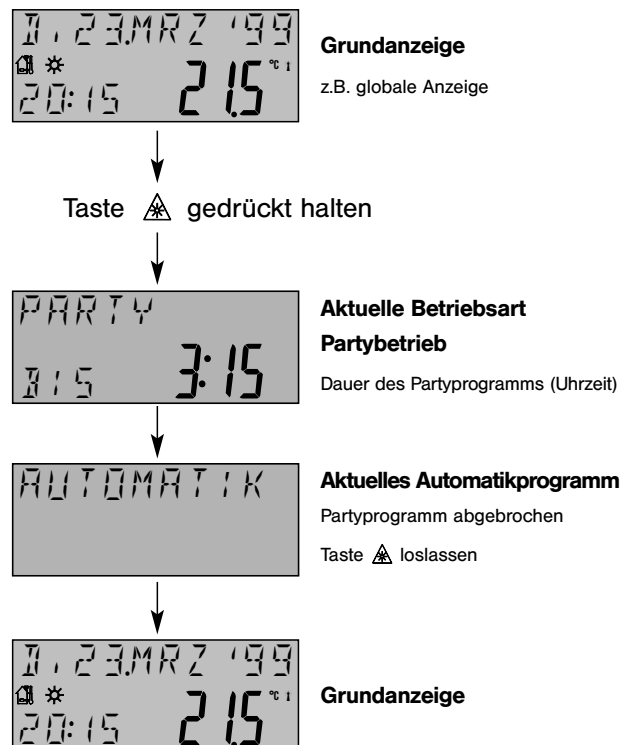
Bei aufgerufener Party-Funktion wird ein sofortiges Zwischenheizen für die Dauer von 10 Stunden (werkseitig) eingeleitet.

Während dieser Zeit wird der Heizkreis nach werkseitig vorgegebenem (21 °C) oder korrigiertem Tages-Raumsollwert geregelt.

Ein Rücksprung zur zuletzt gewählten Grundanzeige erfolgt ca. vier Sekunden nach der letzten Tastenbetätigung automatisch.

Vorzeitiger Abbruch des Party-Programmes

Ein aktiviertes Party-Programm kann jederzeit vorzeitig abgebrochen werden. Hierzu ist die Taste  solange gedrückt zu halten, bis eine Umschaltung auf Automatikbetrieb mit entsprechender Kennzeichnung in der Anzeige erfolgt.



Ein Rücksprung zur zuletzt gewählten Grundanzeige erfolgt nach ca. 4 sec. automatisch.

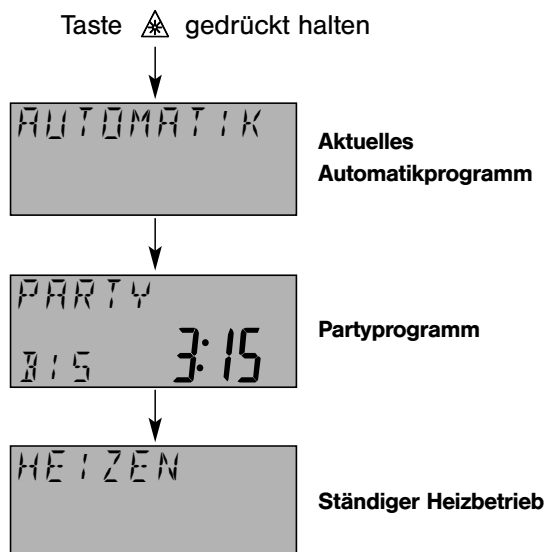
B – HEIZEN

Dieses Programm bewirkt einen zeitlich uneingeschränkten Heizbetrieb ohne Berücksichtigung der im Automatikprogramm festgelegten Ein- und Ausschaltzeiten.

Der Heizkreis wird ständig nach werkseitig vorgegebenem (21 °C) oder korrigiertem Tages-Raumsollwert geregelt.

Anwendung: Ständiges Heizen (Krankheit, zeitlich unbefristete, außerplanmäßige Anwesenheit).

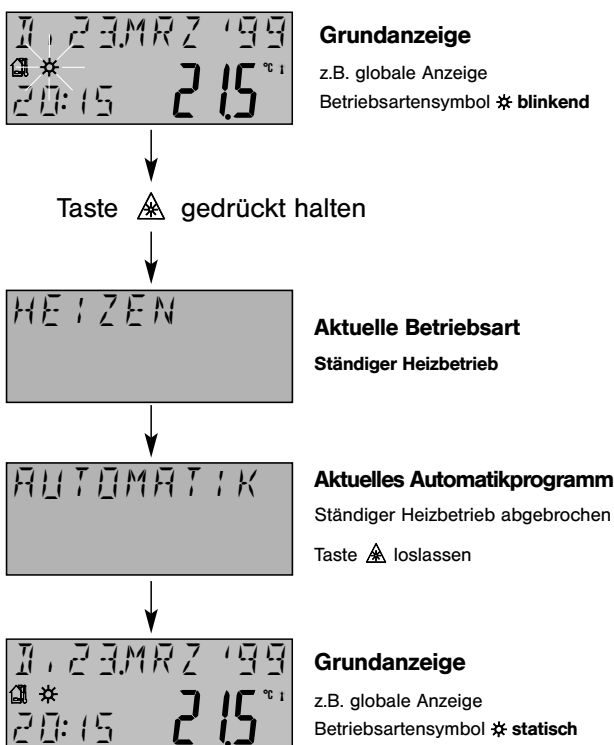
Aktivierung: Zur Aktivierung des ständigen Heizbetriebes ist die Taste  solange gedrückt zu halten, bis die entsprechende Anzeige **HEIZEN** erscheint.



Ein Rücksprung zur zuletzt gewählten Grundanzeige erfolgt nach ca. 4 sec. automatisch.

Ausschalten des ständigen Heizbetriebes

Zum Ausschalten des ständigen Heizbetriebes ist die Taste  solange gedrückt zu halten, bis eine Umschaltung auf Automatikbetrieb mit entsprechender Kennzeichnung in der Anzeige erfolgt.



Ein Rücksprung zur zuletzt gewählten Grundanzeige erfolgt nach ca. 4 sec. automatisch.

C – ABWESEND

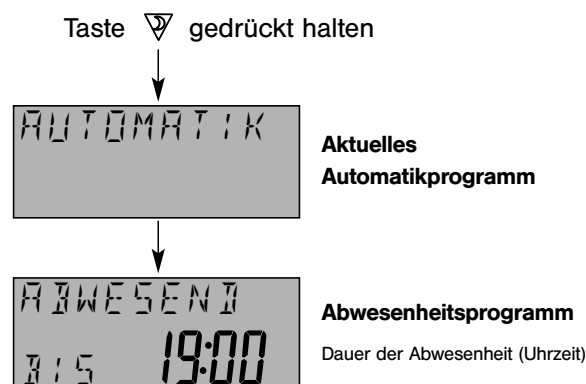
Dieses Programm bewirkt ein einmaliges, zwischenzeitliches Aufheizen über einen begrenzten Zeitraum und überbrückt einen bevorstehenden oder einen bereits eingeleiteten Absenkyklus ganz oder teilweise entsprechend dem Zeitpunkt der Aktivierung.

Nach Ablauf des Programmes kehrt der Heizkreis selbsttätig in den Automatikbetrieb zurück.

Anwendung: Außerplanmäßiges Zwischenheizen während des Absenkbetriebes.

Aktivierung: Zur Aktivierung des Party-Programmes ist die Taste  solange gedrückt zu halten, bis die Abwesenheitsfunktion in der Anzeige erscheint.

Aufrufen des Abwesenheitsprogramms:



Werkseitiger Einstellwert: 10 h ab Aktivierung

Änderung:  verlängern
 verkürzen

Einstellbereich: 0,5 ... 24 h

Bei aufgerufener Abwesenheitsfunktion wird ein sofortiges Absenken bzw. frostgesichertes Abschalten für die Dauer von 10 Stunden (werkseitig) eingeleitet.

Während dieser Zeit wird der Heizkreis nach werkseitig vorgegebenem (16 °C) bzw. korrigiertem Absenk-Raumsollwert oder nach der vorgegebenen Raum-Minimaltemperatur geregelt.

Ein Rücksprung zur zuletzt gewählten Grundanzeige erfolgt ca. vier Sekunden nach der letzten Tastenbetätigung automatisch.

Vorzeitiger Abbruch des Abwesenheitsprogramms

Ein aktiviertes Abwesenheitsprogramm kann jederzeit vorzeitig abgebrochen werden. Hierzu ist die Taste  solange gedrückt zu halten, bis eine

Umschaltung auf Automatikbetrieb mit entsprechender Kennzeichnung in der Anzeige erfolgt.

Taste  gedrückt halten

ABWESEN
15 19:00

AUTOMATIK

Der Rücksprung zur zuletzt gewählten Grunde-
anzeige erfolgt nach ca. 4 sec. automatisch.

D - ABSENKEN

Dieses Programm bewirkt einen ständigen Absenkbetrieb ohne Berücksichtigung der im Automatikprogramm festgelegten Ein- und Ausschaltzeiten. Während des ständigen Absenkbetriebes wird der Heizkreis nach werkseitig vorgegebenem Absenkraumsollwert (16 °C) oder korrigiertem Wert geregelt.

Anwendung: Zeitlich uneingeschränkter Absenkbetrieb

Aktivierung: Zur Aktivierung des ständigen Absenkbetriebes ist die Taste  solange gedrückt zu halten, bis die entsprechende Anzeige erscheint.

Taste  gedrückt halten

AUTOMATIK

ABWESEN
15 19:00

ABSENKEN

Ein Rücksprung zur zuletzt gewählten Grunde-
anzeige erfolgt nach ca. 4 sec. automatisch.

Ausschalten des ständigen Absenkbetriebes

Zum Ausschalten des ständigen Absenkbetriebes ist die Taste  solange gedrückt zu halten, bis eine Umschaltung auf Automatikbetrieb mit entsprechender Kennzeichnung in der Anzeige erfolgt.

Taste  gedrückt halten

ABSENKEN

AUTOMATIK

Ein Rücksprung zur zuletzt gewählten Grunde-
anzeige erfolgt nach ca. 4 sec. automatisch.

Raumtemperatur-Korrekturen

Mittels der Bedienungstasten  und  kann der aktuelle Raumtemperatur-Sollwert unmittelbar verändert werden.

Während des **Automatik-Betriebs** wirkt eine vorgenommene Raumtemperatur-Korrektur nur für die Dauer des aktuellen Heiz- bzw. Absenkbetriebes entsprechend der werkseitigen oder individuellen Schaltzeitprogrammierung.

Wechselt das Uhrenprogramm von Heiz- auf Absenkbetrieb oder umgekehrt, so werden automatisch die in der Hausebene bzw. Schaltzeitebene zugrundegelegten Raumsollwerte des jeweils des jeweiligen Kreises aufgerufen.

Während des **ständigen Heiz- bzw. Absenkbetriebs** bleiben eventuell vorgenommene Korrekturen solange erhalten, bis eine Umschaltung auf Automatikbetrieb vorgenommen wird.

Bei **vorübergehendem Heizbetrieb (Party) oder Absenkbetrieb (Abwesend)** bleiben vorgenommene Korrekturen nur für die Dauer der vorgewählten, außerplanmäßigen Heiz- bzw. Absenkbetriebes wirksam.

Information und Korrektur

KORREKTUR
SOLL 22.5 °C

Abfrage und Änderung: Taste  / 

Bei einmaligem Betätigen der Korrekturtasten  oder  erscheint neben der Korrektur-Kennzeichnung der aktuelle Raumtemperatursollwert gemäß vorgegebenem Heizprogramm. Dieser kann mit weiterer Betätigung der Taste  zunehmend bzw. mit der Taste  abnehmend in Schritten von 0,5 Grad auf den gewünschten Wert gestellt werden. Der Einstellbereich erstreckt sich von 5 ... 30°C.

Die Rückkehr zur Grundanzeige erfolgt ca. 4 sec. nach letzter Betätigung der Tasten  bzw. .

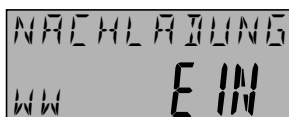
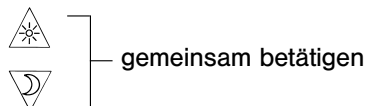
Warmwasser-Nachladung

Diese Funktion ermöglicht eine zeitlich begrenzte WW-Nachladung. Die Nachladung ist auf eine Dauer von 2 Stunden begrenzt.

Diese Funktion ist nur bei eigener dezentraler Warmwasserbereitung und entsprechender Programmierung durch den Heizungsfachmann aufrufbar.

Anwendung: Warmwasserbedarf außerhalb der Betriebsbereitschaftszeiten.

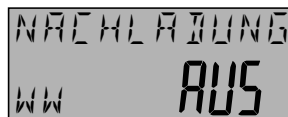
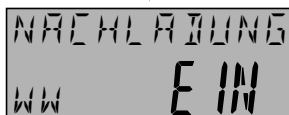
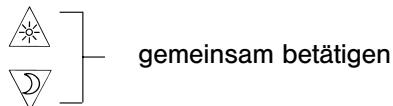
Zur Aktivierung der Nachladung sind die Programmwahltasten  und  gemeinsam zu betätigen.



Eine Rückkehr zur zuletzt gewählten Grundanzeige erfolgt automatisch nach ca. 4 sec.

Vorzeitiger Abbruch der Warmwasser-Nachladung

Soll die Nachladung vorzeitig abgebrochen werden, sind die Tasten  und  erneut zu betätigen. Der Abbruch selbst erfolgt mit nachfolgender Betätigung der Taste .



Eine Rückkehr zur zuletzt gewählten Grundanzeige erfolgt nach ca. 4 sec. automatisch.

Automatikprogramm-Auswahl

(nur Heizkreis)

Die Raumstation RS 30 ist sowohl für den Heiz- als auch für den Warmwasserkreis mit drei unterschiedlichen, werkseitig fest vorgegebenen Standard-Schaltzeitprogrammen ausgerüstet, von denen jedes einzelne in der Schaltzeitenebene individuell überschrieben werden kann. Die Automatikprogramm-Auswahl bietet hierbei die Möglichkeit, eines der drei **Heizprogramme** unmittelbar aufzurufen und den aktuellen Gegebenheiten anzupassen (z. B. Schichtwechselprogramm von Woche zu Woche etc.).

Automatikprogramm 1

Tag	Heizbetrieb von
Mo-Fr	5.00 – 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
Samstag und Sonntag tagsüber durchgehend von 7.00 - 23.00 Uhr beheizt

Automatikprogramm 2

(werksseitiger Einstellwert)

Tag	Heizbetrieb von
Mo-So	5.00 – 22.00

Anwendung: Normales Heizprogramm -
Ständige Beheizung an allen Wochentagen zwischen 5.00 und 22.00 Uhr

Automatikprogramm 3

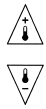
Tag	Heizbetrieb von
Mo-Fr	5.00 – 22.00
Sa, So	7.00 – 23.00

Anwendung: Wochenendprogramm
Montag bis Freitag tagsüber von 5.00 - 22.00 Uhr beheizt, Samstag und Sonntag von 7.00 - 23.00 Uhr beheizt.

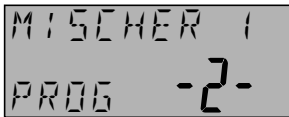
Die Auswahl des Warmwasser-Programms erfolgt in der Hausebene und kann in der Schaltzeitenebene ebenfalls individuell programmiert werden (siehe Seite 13).

Einstellung des Automatikprogrammes

Mit gleichzeitigem Betätigen der Korrekturtasten  und  erscheint das werkseitig vorgegebene Automatikprogramm 2 bzw. das zuletzt gewählte Automatikprogramm in der Anzeige (siehe Seite 10).



gleichzeitig betätigen



Mit anschließendem Betätigen der Tasten  oder  wird die Auswahl des gewünschten Programmes 1, 2 oder 3 getroffen.

Ein Rücksprung zur zuletzt gewählten Grundanzeige erfolgt automatisch 4 sec. nach der letzten Tastenbetätigung.

Uhrzeit-Kalender-Ebene

Die Funktionen in der erweiterten Betreiberebene sind mittels der unter der Abdeckhaube angeordneten Tasten

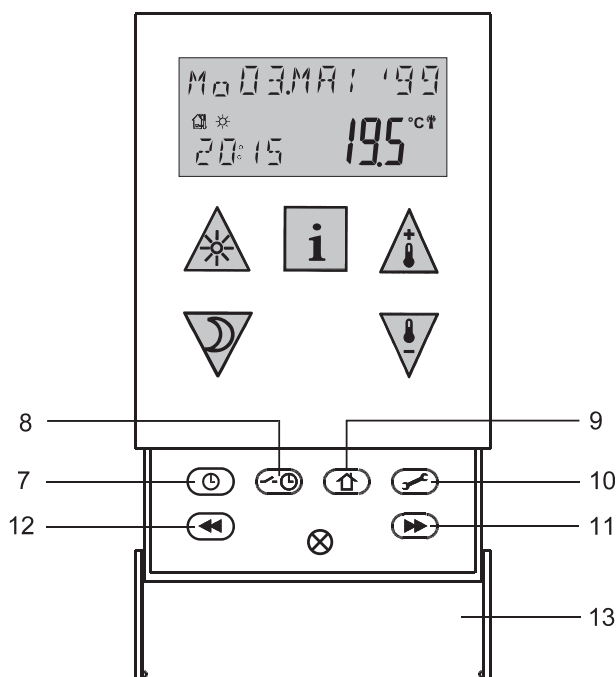
-  Uhrzeit-Kalenderebene
-  Schaltzeitebene
-  Hausebene

aufzurufen.

Die Tasten  und  dienen als Hilfstasten innerhalb der Ebenen.

Die Taste  ist der Service-Ebene zugeordnet und ausschließlich dem Heizungsfachmann vorbehalten.

Bedienungselemente



- 7 - Programmtaste Uhrzeit/Kalender-Ebene
- 8 - Programmtaste Schaltzeitebene
- 9 - Programmtaste Hausebene
- 10 - Programmtaste Service-Ebene
(nur dem Heizungsfachmann zugänglich)
- 11 - Ebenen-Hilfstaste (vorwärts)
- 11 - Ebenen-Hilfstaste (rückwärts)
- 13 - Abdeckhaube

- Uhrzeit-Kalenderebene

In der Uhrzeit-Kalenderebene sind folgende aktuellen Tageswerte untergebracht:

- Uhrzeit (Minuten, Stunden)
- Kalendertag
- Kalendermonat
- Kalenderjahr

Sämtliche vorstehend aufgeführten Tageswerte sind werkseitig aktualisiert und brauchen in der Regel nicht korrigiert zu werden. Sollten in Ausnahmefällen Korrekturen erforderlich sein, können die Tageswerte den aktuellen Gegebenheiten angepaßt werden. Desweiteren sorgt ein langfristig vorprogrammierter Kalender für eine automatische Umschaltung auf die jährlich wiederkehrende Sommer- bzw. Winterzeit-Umstellungen.

Der aktuelle Wochentag (1...7) wird automatisch aus den Kalenderdaten ermittelt und bedarf keiner Einstellung.

Hinweis: Bei Anlagen mit Mischerheizkreisen werden Korrekturen in der Basisstation automatisch auf alle Unterstationen übertragen.

Einsprung in die Uhrzeit-Kalenderebene

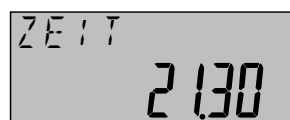
Der Einsprung in die Uhrzeit-Kalenderebene erfolgt durch kurzzeitiges Betätigen der Taste . Gleichzeitig wird der erste Tageswert (aktuelle Ortszeit) angezeigt. Der Aufruf der weiteren Tageswerte erfolgt durch wiederholtes Betätigen der Taste .

Eine Verstellung der in der Anzeige erscheinenden Tageswerte erfolgt grundsätzlich mit den Korrekturtasten  und .

Wird die Taste  nach Aufruf eines Tageswertes nicht mehr betätigt, erfolgt ein Rücksprung zur Grundanzeige automatisch nach ca. 2 Minuten.

Ein sofortiger Rücksprung zur Grundanzeige kann durch Betätigen der Informationstaste  erzielt werden.

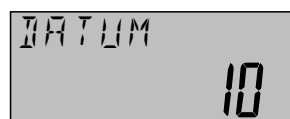
- Uhrzeit



Änderung:
 erhöhen
 verringern
Einstellbereich:
00.00 ... 23:59



- Kalendertag



Änderung:
 erhöhen
 verringern
Einstellbereich:
1 ... 31

Schaltzeitebene



– Kalendermonat

MONAT
JAN 01

Änderung:
 erhöhen
 verringern
 Einstellbereich:
 1... 12



– Kalenderjahr

JAHR
1999

Änderung:
 erhöhen
 verringern
 Einstellbereich:
 1995 ... 2030



– Rücksprung zur Grundanzeige

Mo 03.01.1999
 20:15 19.5°C

– Schaltzeitebene

In der Schaltzeitebene lassen sich für alle im Heizungssystem vorhandenen Heiz- und Warmwasserkreise individuelle, von den Standardprogrammen abweichende Programme erstellen.

Hierbei werden die in den jeweiligen Hausebenen vorgegebenen Standardprogramme 1, 2 oder 3 aufgerufen und können uneingeschränkt mit individuellen Schaltzeiten und Temperaturvorgaben überschrieben werden. Jedes einzelne Standardprogramm kann in dieser Weise individuell konfiguriert und unter gleicher Programmnummer in der entsprechenden Hausebene gespeichert werden, sodaß bei Bedarf drei unterschiedliche individuelle Programme zur Verfügung stehen. Dies ist insbesondere von Vorteil, wenn bei periodisch wiederkehrenden Belegungsgewohnheiten mit unterschiedlichen Belegungszeiten (z.B. Schichtwechsel etc.) entsprechend zugeschnittene Heizprogramme zu erstellen sind. Diese können dann bei Bedarf auf einfachste Weise in der Betreiberebene aufgerufen werden (siehe Seite 10 - Automatikprogramm-Auswahl).

Zur Programmierung der Schaltzeiten stehen für jeden Wochentag maximal drei Heizzyklen mit je einer Ein- und Ausschaltzeit zur Verfügung. Jeder Heizzyklus kann darüber hinaus mit einer freiwählbaren Raumtemperaturvorgabe kombiniert werden.

Damit ergeben sich für jeden Heiz- bzw. Warmwasserkreis maximal 21 unterschiedlich einstellbare Heizzyklen und Raum- bzw. Warmwassertemperaturvorgaben pro Woche.

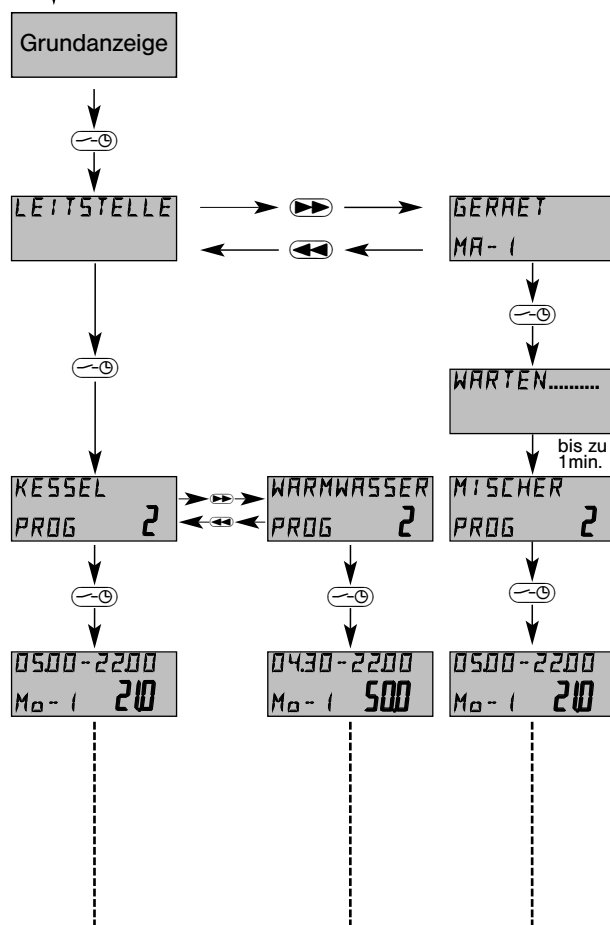
Achtung: Die Standardprogramme gehen bei der Überschreibung durch individuell erstellte Programme nicht verloren. Individuelle Programme werden jedoch bei nachträglichem Aufruf der entsprechenden Standardprogramme gelöscht und müssen neu erstellt werden. Aus diesem Grund sollten individuelle Ein- und Ausschaltzeiten sowie Temperaturvorgaben stets in die hierfür vorgesehenen Tabellen (s. Seite 19) eingetragen werden.

Einsprung in die Schaltzeitebene

Der Einsprung in die Schaltzeitebene erfolgt durch kurzzeitiges Betätigen der Taste .



Einsprung in die Schaltzeitebene



Nach Fertigstellung der Programmierung zum Aussprung drücken.



Grundanzeige

Je nach Anwahl steht nunmehr der Kessel bzw. Warmwasserkreis zur individuellen Programmierung bereit. Das nachstehend aufgeführte Programmierschema bezieht sich auf den Kesselheizkreis und gilt gleichermaßen für den Warmwasserkreis.

Aufruf von Heizzyklen

Mit weiterem Betätigen der Taste  erscheint der erste Heizzyklus des angewählten Kreises vollständig mit Angabe des Wochentages, Zyklusnummer, Einschaltzeit, Ausschaltzeit und Temperaturvorgabe und wird mit der Taste  in der Reihenfolge

- Einschaltzeit
- Ausschaltzeit
- Sollwert

bzw. mit der Taste  in umgekehrter Reihenfolge aufgerufen.

Abänderbare Werte werden blinkend dargestellt und können mit Hilfe der Korrekturtasten  und  unmittelbar geändert werden. Bei den Schaltzeiten erfolgt die Änderung in Schritten von 5 Minuten. Raumsollwerte sind in Schritten von 0,5 K im Bereich von 5 ... 30 °C einstellbar.

Ist ein Heizzyklus durch Eingabe der Einschalt-, Ausschaltzeit und Temperaturvorgabe vollständig programmiert worden, wird mit der Taste  jeweils der nächste Heizzyklus aufgerufen und in gleicher Weise bearbeitet.

Achtung: Die Ein- und Ausschaltzeiten von nicht benötigten Heizzyklen sind auf dem Wert 00:00 zu belassen bzw. bei Außerbetriebnahme des entsprechenden Zyklus durch gleichzeitiges Betätigen der Korrekturtasten  und  auf 00:00 zu stellen. Der Wert 00:00 ist **nicht** auf die Uhrzeit bezogen, sondern kennzeichnet lediglich eine undefinierte Schaltzeit mit freiem Speicherplatz.

Hinweis: 0.00 Uhr als Einschaltzeit ist zulässig!

Schaltzeiteinsortierung

Bei der Programmierung eines Zyklus wird die Ausschaltzeit, sofern sie unter der Einschaltzeit liegt, mit dieser gleichgesetzt.

Zyklen-Sortierung

Sofern nur die Heizzyklen 1 und 3 eines Tages programmiert wurden und der zweite Heizzyklus keine Ein- und Ausschaltzeit aufweist (Anzeige 00:00), wird der dritte Heizzyklus automatisch auf den zweiten gesetzt. Der nunmehr freigewordene Zyklus 3 kann bei Bedarf mit weiteren Schaltzeiten und Temperaturvorgaben belegt werden.

Überspringen von Zyklen

Sofern ein aufgerufener Heizzyklus 2 mit seinen Ein- und Ausschaltzeiten auf 00:00 steht, erscheint bei weiterem Betätigen der Taste  der erste Zyklus des darauffolgenden Tages. Der dritte Zyklus wird übersprungen.

Tagesübergreifende Heizzyklen

Sofern ein zu programmierender Heizzyklus die Tagesgrenze überschreitet (d.h. Ausschaltzeit im nächsten Tag), müssen für beide Tage die anteiligen Zeitabschnitte und Temperatur-Vorgaben eingegeben werden.

Der Zyklus ist aufzuspalten in zwei Teilzyklen:

1 –Zyklusbeginn (Einschaltzeit) bis 23.55 (Ausschaltzeit) sowie entsprechende Temperaturvorgabe

2 –Zyklusweiterführung (Einschaltzeit) ab 0.00 des nächsten Tages bis Zyklusende (Ausschaltzeit) sowie gleiche Temperaturvorgabe.

Schaltzeitenkontrolle

Wird nach Programmierung des letzten Heizzyklus (Heizzyklus 3 – Sonntag) die Taste  erneut betätigt, erfolgt ein Rücksprung auf den ersten Heizzyklus (Montag).

Durch aufeinanderfolgendes Betätigen der Taste  können die nunmehr programmierten Zyklen nacheinander abgerufen und bezüglich Schaltzeiten und Temperaturvorgaben entsprechend der individuell erstellten Schaltzeitentabelle (siehe Seite 19) verglichen und ggf. korrigiert werden.

Schaltzeitenprogramme

Die auf den Seiten 19 aufgeführten Tabellen zeigen die werkseitig programmierten unverlierbaren Standard-Programme und deren Temperaturvorgaben.

Individuell erstellte Programme sind entsprechend ihrer Programmnummer in die darunterstehenden Tabellen einzutragen.

Programmierungsbeispiel

Das auf den Seiten 16 und 17 dargestellte Beispiel dient zur unterstützenden Information bei individueller Schaltzeitenprogrammierung und zeigt die Reihenfolge der Programmschritte.

Ausstieg aus der Schaltzeitebene

Der Ausstieg aus der Schaltzeitebene erfolgt mit Rücksprung zur Grundanzeige durch Betätigen der Informationstaste .

Schaltzeitebene

Löschen individueller Schaltzeitenprogramme

Ein individuell erstelltes Schaltzeitenprogramm kann jederzeit wieder durch das ursprüngliche werkseitige Standard-Programm überschrieben werden. Die Überschreibung erfolgt grundsätzlich in der Schaltzeitebene nach Anwahl des jeweiligen Kreises (Heizkreis bzw. Warmwasserkreis).

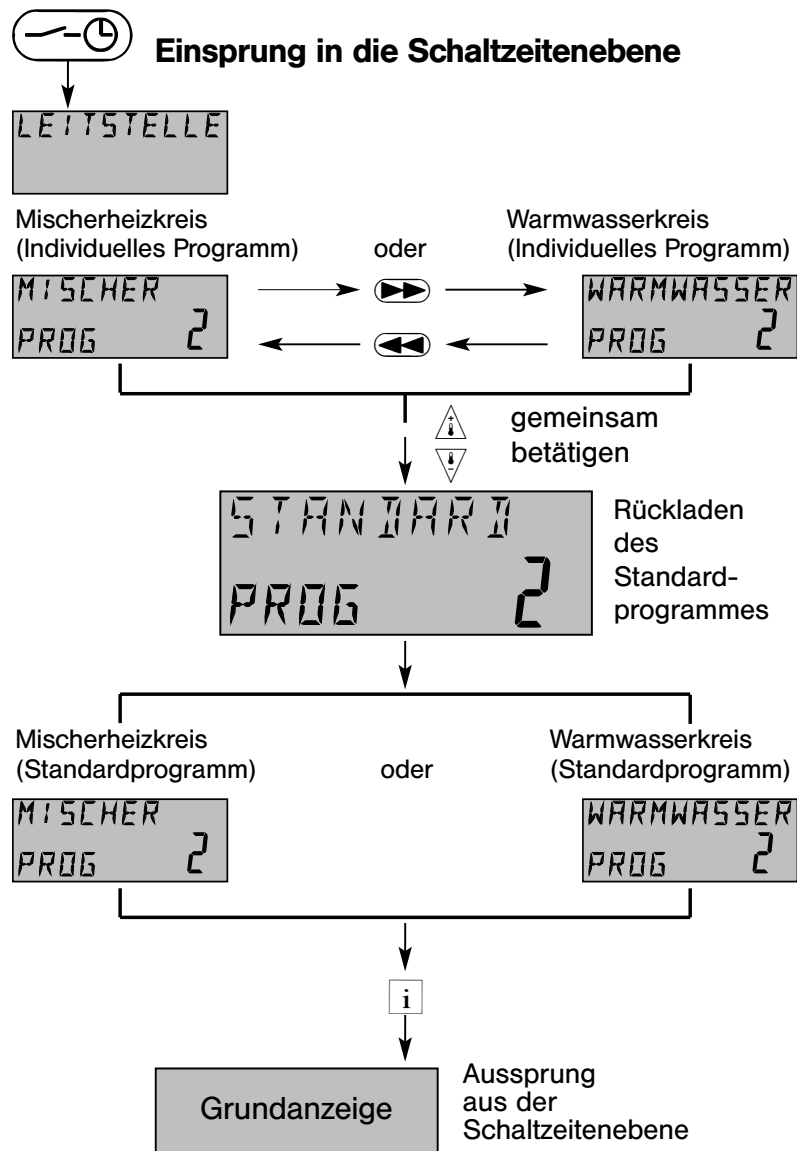
Achtung: Von der Überschreibung betroffen ist ausschließlich das in der Hausebene vorgegebene aktuelle Schaltzeitenprogramm. Zur Überschreibung der weiteren Schaltzeitenprogramme sind diese zuerst in der Hausebene aufzurufen und können ausschließlich in der Schaltzeitebene durch ihre zugehörigen Standardprogramme überschrieben werden.

Bei der Überschreibung gehen die individuellen Schaltzeitenprogramme unwiderruflich verloren und müssen, falls erforderlich, neu erstellt werden.

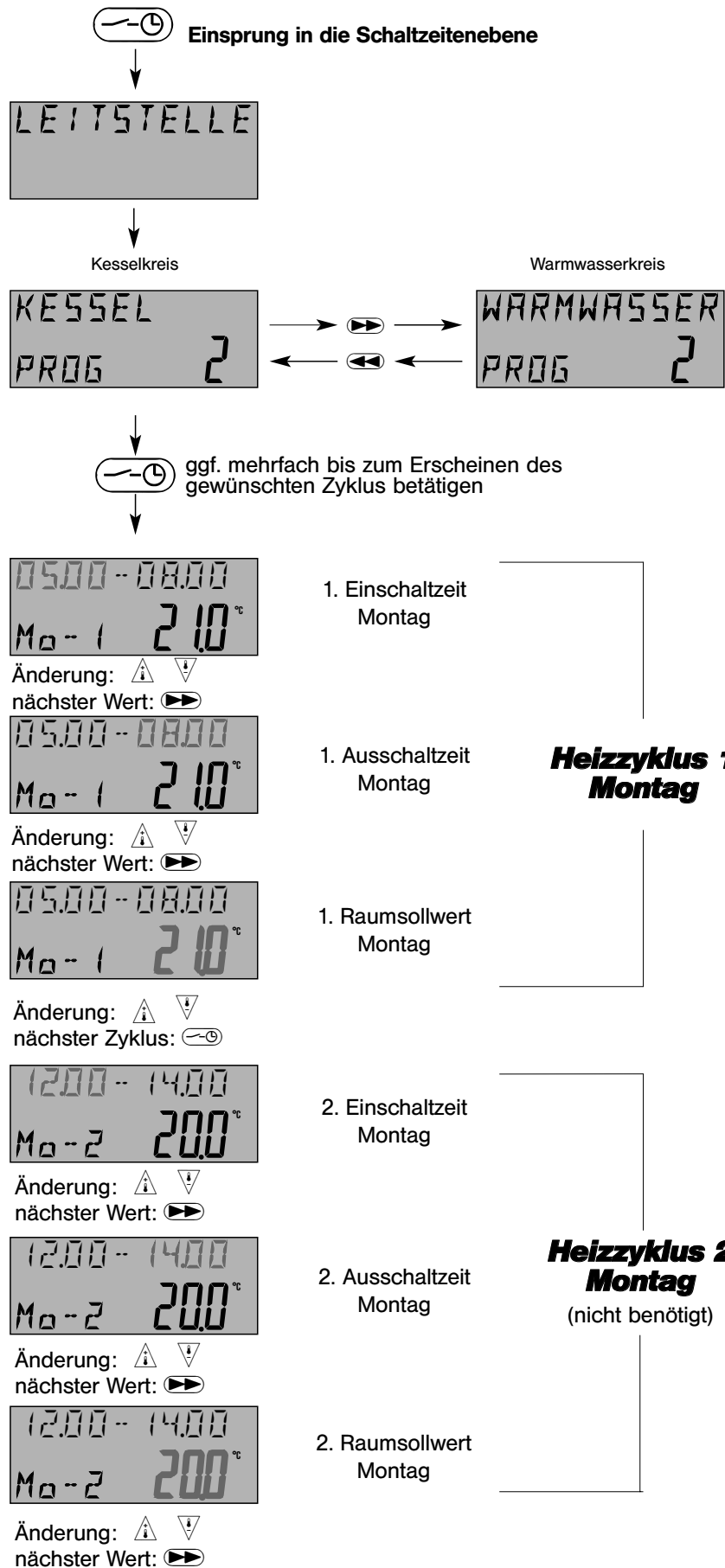
Rückladen von Standardprogrammen

Nach Einsprung in die Schaltzeitebene (Taste ) und Anwahl des Mischer- oder Warmwasserkreises (Tasten  bzw. ) erscheint das jeweilige individuelle Schaltzeitenprogramm mit seiner in der Hausebene vorgegebenen Programmnummer 1, 2 oder 3 in der Anzeige. Das Überschreiben erfolgt unmittelbar bei gleichzeitiger Betätigung der beiden Korrekturtasten  und , als Quittierung erscheint zwischenzeitlich die Information **Standard** mit entsprechender Nummer des Standardprogrammes.

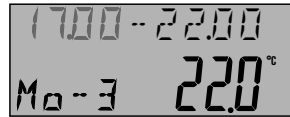
Ab diesem Zeitpunkt wird der betroffene Kreis nach Vorgabe des jeweiligen werkseitig vorprogrammierten Standardprogrammes hinsichtlich Schaltzeiten und Temperaturvorgaben geregelt.



Schaltzeitebene

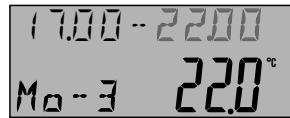


Schaltzeitebene



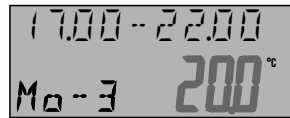
3. Einschaltzeit
Montag

Änderung:
nächster Wert:



3. Ausschaltzeit
Montag

Änderung:
nächster Wert:



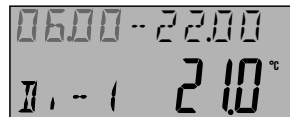
3. Raumsollwert
Montag

Änderung:
nächster Zyklus:

Heizzyklus 3 (2) Montag

(wird übersprungen,
sofern keine Schaltzeiten
im Zyklus 2
enthalten sind)

— — — — — TAGESGRENZE — — — — —



1. Einschaltzeit
Dienstag

Änderung:
nächster Wert:

Weiterer Abruf und Änderung
für jeden weiteren Wochentag
wie Montag

Heizzyklus 1 Dienstag



3. Raumsollwert
Sonntag

Änderung:

Letzter Programmwert

Heizzyklus 3 (2) Sonntag

(wird übersprungen,
sofern keine Schaltzeiten
im Zyklus 2 enthalten
sind)

Blockprogrammierung

Mittels der Blockprogrammierung kann ein beliebiger Wochentag mit maximal drei Heizzyklen auf andere beliebige Wochentage oder auf alle Tage der Woche kopiert werden. Diese Art der Blockprogrammierung ist von Vorteil, wenn an mehreren Tagen das gleiche Heiz- bzw. Warmwasserprogramm zur Anwendung kommt.

Der zu kopierende Tag (Quelltag) wird zunächst unabhängig vom Zyklus 1, 2 oder 3 in der Schaltzeitebene aufgerufen. Bei anschließendem Betätigen der Taste  erscheint der Quelltag mit Hinweis auf die Wochenprogrammierung.

Wochenprogrammierung

Nach Betätigen der Taste  wird der Quelltag mit allen Heizzyklen (Einschalt-, Ausschaltzeiten, Temperaturvorgaben) auf alle Tage der Woche gleichzeitig kopiert. Nach dem Kopieren erscheint zur Kontrolle automatisch der erste Wochentag mit vollständigem 1. Zyklus.

Tagesprogrammierung

Mittels der Taste  wird der Zieltag aufgerufen, welcher blinkend neben dem Quelltag in der Anzeige erscheint. Bei Betätigen der Taste  wird der Zieltag mit dem Quelltag überschrieben. Nach dem Kopieren erscheint zur Kontrolle automatisch der Zieltag mit vollständigem 1. Zyklus. Dieser dient bei Bedarf wiederum als Quelltag für weitere Zieltage.

Schaltzeitebene aufrufen
Heizkreis bzw. Wassererwärmer-
kreis anwählen Quelltag aufrufen
(siehe
Schaltzeitenprogrammierung
S. 13-14)

Tagesprogrammierung

Zieltage anwählen (evtl.
mehrmals betätigen)



Zieltag (Mittwoch)
steht zum
kopieren bereit

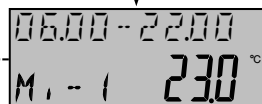


kopieren

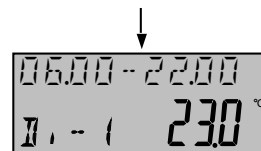


Quelltag wurde
auf Zieltag
kopiert

kopieren



Zieltag mit erstem Zyklus
(Schaltzeitenkontrolle)
= Quelltag für weitere Zieltage



1. Heizzyklus Quelltag



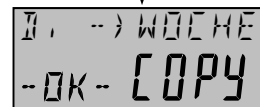
Taste betätigen



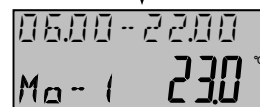
Wochenprogrammierung



kopieren



Quelltag wurde
auf die gesamte
Woche kopiert



Rücksprung zum
1. Wochentag
(Schaltzeiten-
kontrolle)

Schaltzeitebene

Schaltzeitenprogramme

In die nachstehende Tabelle können individuelle Schaltzeiten für die Automatikprogramme 1, 2 und 3 eingetragen werden. Die zugehörigen Standardprogramme sind auf der Seite 10 ersichtlich.

Individuelles Schaltzeitenprogramm 1

Individuelles Schaltzeitenprogramm 2

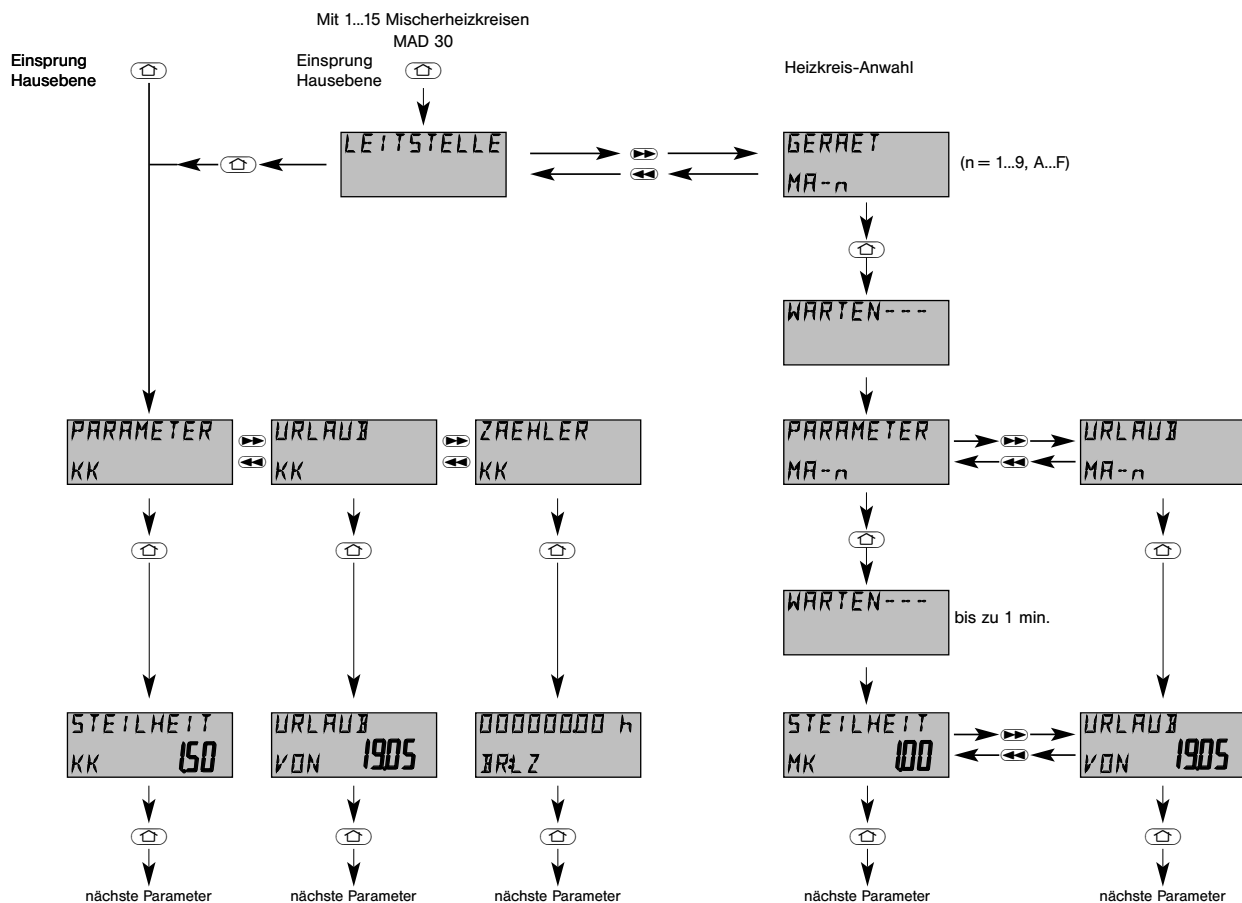
Individuelles Schaltzeitenprogramm 3

Kesselheizkreis	Tag	Zyklus 1			Zyklus 2			Zyklus 3			Zyklus 1			Zyklus 2			Zyklus 3			Zyklus 1			Zyklus 2			Zyklus 3		
		von	bis	RT-Soll	von	bis	RT-Soll	von	bis	RT-Soll	von	bis	RT-Soll	von	bis	RT-Soll	von	bis	RT-Soll	von	bis	RT-Soll	von	bis	RT-Soll	von	bis	RT-Soll
	Mo																											
	Di																											
	Mi																											
	Do																											
	Fr																											
	Sa																											
	So																											

Mischerkreis	Tag	Zyklus 1		Zyklus 2		Zyklus 3		Zyklus 1		Zyklus 2		Zyklus 3		Zyklus 1		Zyklus 2		Zyklus 3	
		von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
	Mo																		
	Di																		
	Mi																		
	Do																		
	Fr																		
	Sa																		
	So																		

Warmwasserkreis	Tag	Zyklus 1		Zyklus 2		Zyklus 3		Zyklus 1		Zyklus 2		Zyklus 3		Zyklus 1		Zyklus 2		Zyklus 3	
		von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
	Mo																		
	Di																		
	Mi																		
	Do																		
	Fr																		
	Sa																		
	So																		

Übersicht Hausebene über RS 30 und MAD



Hausebene

Diese Ebene dient zur Anzeige und Korrektur heizkreisspezifischer und belegungscharakteristischer Einstellwerte, welche sich auf die individuelle Wärmeanforderung beziehen.

Die Hausebene ist unterteilt in die zwei Bereiche:

- A – PARAMETER
- B – URLAUB

Bereich PARAMETER

Der Bereich PARAMETER enthält die temperatur- und zeitbezogenen Grundwerte für den Heiz- und Warmwasserkreis.

Zu diesen Werten gehören:

- Heizkreiskennlinieneinstellungen
- Tages-Raumsollwerte
- Absenk-Raumsollwerte
- Reduzierter Heizbetrieb
- Warmwasser-Sollwert*
- Legionellenfunktion*
- Automatikprogramm Warmwasserkreis*
- Automatikprogramm Mischerheizkreis
- Raumtemperaturkompensation
- Parameter-Reset

*nur bei eigener dezentraler Warmwasserversorgung

Bereich URLAUB

Im Bereich Urlaub kann zu beliebiger Zeit ein Datum für Urlaubsbeginn und Urlaubsende eingegeben werden. Bei Urlaubsende erfolgt eine automatische Umschaltung auf den normalen Heizbetrieb. Während der Urlaubszeit arbeitet der Heizkreis im frostgesicherten Abschaltbetrieb.

Hinweis: Es wird empfohlen, sich vor dem Einsprung in die Hausebene über diese Funktionen Klarheit zu beschaffen, um sicherzustellen, daß bei evtl. erforderlichen Korrekturen anforderungsgerechte Werte eingegeben werden.

Einsprung in die Hausebene

Der Einsprung in die Hausebene erfolgt mit kurzzeitigem Betätigen der Taste  und anschließender Anzeige des ersten Bereiches – PARAMETER –.

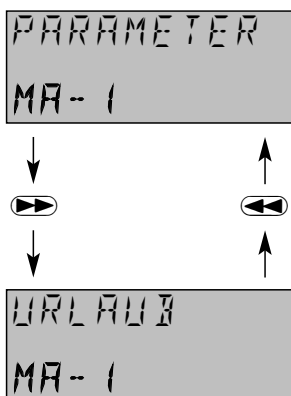
Parameterruf – Werteänderung

Die Parameter bzw. Werte des jeweils aufgerufenen Bereichs werden in der nachstehend beschriebenen Reihenfolge mittels der Taste  aufgerufen, eine Änderung der Werte erfolgt mittels der Korrekturtasten  oder .

Ebenen-Auswahl

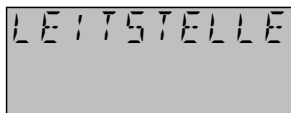
Die Anwahl des Bereichs - URLAUB - erfolgt mit der Taste  bzw. mit der Taste  in umgekehrter Reihenfolge.

🏠 – Ebenen-Einsprung

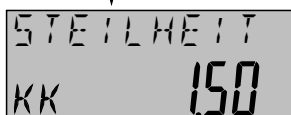


Bereich Parameter

Kesselkreis



erster Parameter



**Heizkennlinien-
steilheit
Kesselheizkreis**

Werkseitiger Einstellwert: 1,0

Einstellbereich: Aus, 0,2 ... 3,5

Änderung: Korrekturtaste Δ oder ∇ .

Die Heizkennliniensteilheit beschreibt das Verhältnis von Kesseltemperaturänderung zur Außentemperaturänderung. Der Steilheitswert bezieht sich auf die in der Wärmebedarfsberechnung zugrundegelegte tiefste Außentemperatur, welche vom Heizungsfachmann in der Heizungsfachmannebene entsprechend der jeweiligen Klimazone eingestellt wurde. Eine Verstellung der Heizkennlinie sollte grundsätzlich nur in kleinen Schritten und hinreichend langen Zeitabständen erfolgen, damit sich ein Beharrungszustand einstellen kann. Empfohlen werden Korrekturen in Schritten von 0,1 nach jeweils 1 bis 2 Tagen.

Achtung: Zur Beobachtung der Raumtemperatur sollte der am häufigsten belegte Wohnraum herangezogen werden.

Heizkörperthermostatventile dienen bei richtiger Auslegung der Heizkörperwärmeleistung lediglich zum Abregeln von Fremdwärme und sollten daher nahezu vollständig geöffnet sein. Während der Einregulierungsphase dürfen zusätzliche Fremdwärmequellen, wie offene Kamine, Kachelöfen usw. nicht in Betrieb genommen werden. Weiter sollte während des Beobachtungszeitraumes auf übermäßiges Lüften verzichtet werden, um den Einregulierungsprozeß nicht durch Fremdkälte zu stören.

Der Beobachtungszeitraum erstreckt sich grundsätzlich auf die Heizbetriebsphasen.

Bei korrekt eingestellter Heizkennlinie bleibt die Raumtemperatur entsprechend dem eingestellten Tagesraumsollwert unabhängig von Außentemperaturveränderungen konstant.

Sofern in der Service-Ebene eine automatische Einstellung der Heizkennlinie vorgegeben wird (Heizkennlinienadaption), sollte dieser Parameter nicht mehr verstellt werden. Hierbei wird der in der Anzeige erscheinende Steilheitswert während der Adaptiondauer blinkend dargestellt und laufend korrigiert.

Empfohlene Einstellwerte:

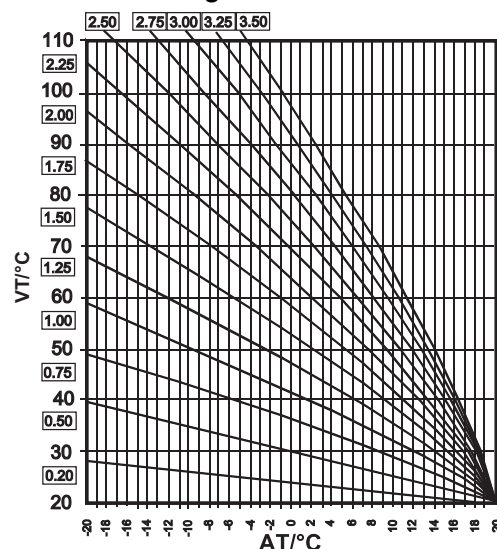
Fußbodenheizung: 0,3 ... 1,0

Radiatorheizung: 1,2 ... 2,0

Konvektorheizung: 1,5 ... 2,0

Achtung: Die Heizkennlinien werden durch die Kesselminimaltemperaturbegrenzung sowie die in der Service-Ebene vorgegebene Maximalbegrenzung in ihrem Definitionsbereich eingeschränkt. In den Begrenzungsbereichen erfolgt die Regelung der Kesselminimaltemperatur ausschließlich nach Vorgabe der Begrenzungswerte ohne Rücksicht auf die Außentemperatur.

Heizkennliniendiagramm



 nächster Parameter

TAG-SOLL
KK 21.0 °C

**Tages-Raumsollwert
Kesselheizkreis**

Werksseitiger Einstellwert: 21 °C

Einstellbereich: 5 ... 30 °C

Änderung: Korrekturtaste  bzw. 

Der Tages-Raumsollwert dient als Basis-Einstellwert und bestimmt die Höhe der Raumtemperatur während des Heizbetriebs.

Dieser Basiswert dient als Grundvorgabe bei der Erstellung individueller Automatik-Programme sowie als Bezugswert bei den Heizbetriebsarten **PARTY** und **HEIZEN**. Sofern bei individuell erstellten Programmen mit unterschiedlichen Raumsollwerten eine nachträgliche Veränderung des Basis-Einstellwertes durchgeführt wird, ändern sich sämtliche Raumtemperaturvorgaben in den einzelnen Heizzyklen um den Differenzbetrag gegenüber dem vorhergehenden Wert.

 nächster Parameter

NACHT-SOLL
KK 16.0 °C

**Absenk-Raumsollwert
Kesselheizkreis**

Werksseitiger Einstellwert: 16 °C

Einstellbereich: 5 ... 30 °C

Änderung: Korrekturtaste  bzw. 

Der Absenk-Raumsollwert dient als Basis-Einstellwert und bestimmt die Höhe der Raumtemperatur während des Absenkbetriebs.

Darüber hinaus dient dieser Basiswert als Grundvorgabe bei den Heizbetriebsarten **ABWESEND** und **ABSENKEN**.

 nächster Parameter

REDUZIERT
ECO

Reduzierter Betrieb

Werksseitiger Einstellwert: ECO

Einstellbereich: ECO (Abschaltbetrieb)

ABS (Absenkbetrieb)

Änderung: Korrekturtaste  bzw. 

Während des reduzierten Betriebs (zwischen den Heizzyklen und in den Heizbetriebsarten **ABSENKEN**, **ABWESEND**) kann entsprechend der jeweiligen Anwendung zwischen den beiden nachstehenden Funktionen gewählt werden:

ABS – Absenkbetrieb

Die Kesseltemperatur wird entsprechend dem eingestellten Spartemperatur-Sollwert von einer reduzierten Heizkennlinie bestimmt. Die Heizungsumwälzpumpe bleibt in Funktion.

Anwendung: Gebäude mit geringen Isolationswerten und großen Auskühlverlusten.

ECO – Frostgesicherter Abschaltbetrieb

Sofern die Außentemperatur über der in der Service-Ebene vorgegebenen Frostschutzgrenze liegt, gehen Brenner und Heizungsumwälzpumpe außer Betrieb. Die Warmwasserbereitung bleibt weiter in Funktion. Unterschreitet die Außentemperatur die Frostschutzgrenze, geht der Regler vom **abgeschalteten** Betrieb auf **abgesenkten** Betrieb über und regelt die Kesseltemperatur gemäß eingestellter Absenkennlinie.

Anwendung: Gebäude mit hohen Isolationswerten und geringen Auskühlverlusten (Vollwärmeschutz).

 nächster Parameter

WARMWASSER
50.0 °C

Warmwasser-Sollwert

Werksseitiger Einstellwert: 50 °C

Einstellbereich: 10 °C ... Speichermaximaltemperatur

Änderung: Korrekturtaste  bzw. 

Mit diesem Parameter läßt sich die gewünschte Warmwassertemperatur einstellen.

Der maximal einstellbare Wert liegt bei der in der Service-Ebene festgelegten Speichermaximaltemperatur.

Während der Betriebsbereitschaftszeiten wird die Warmwassertemperatur entsprechend der jeweiligen Einstellung geregelt.

Ausnahme: Urlaubsprogramm (siehe Seite 26).

 nächster Parameter

LEGIO-TAG
WW AUS

Legionellenschutz (Tag)

Werksseitiger Einstellwert: Aus

Einstellbereich: AUS, 1 ... 7, 8

Änderung: Korrekturtaste  bzw. 

Der Legionellenschutz verhindert eine Verkeimung von Legionellen in Warmwasserspeichern und wird am programmierten Wochentag (1 ... 7 – Standard-einstellung 1) zu einer einstellbaren Zeit (Standard-einstellung 2⁰⁰) aktiviert. Bei Einstellung 8 wird diese Funktion täglich aktiviert.

Sofern die Warmwassertemperatur unter 60 °C liegt, erfolgt zur Abtötung der Legionellenkeime eine Nachladung des Speichers auf 65 °C.

 nächster Parameter

LEGION-ZEIT
WW 02:00

Legionellenschutz- (Zeitpunkt)

Werkseitiger Einstellwert: 02.00 Uhr
Einstellbereich: 0.00 ... 23.00 Uhr
in Schritten von 1 h

Änderung: Korrekturtaste  bzw. 

Dieser Parameter bestimmt den Zeitpunkt des Legionellenschutzes am vorgegebenen Wochentag (siehe Parameter **Legionellenschutz**).

Hinweis: Sofern der vorangegangene Parameter **Legionellenschutz** auf AUS steht, wird dieser Parameter übersprungen.

 nächster Parameter

WARMWASSER
PROG 2

Automatikprogramm Warmwasserkreis

Werkseitiger Einstellwert: 2
Einstellbereich: 1 = Automatikprogramm 1
2 = Automatikprogramm 2
3 = Automatikprogramm 3

Änderung: Korrekturtaste  bzw. 

Dieser Parameter bestimmt das für den Warmwasserkreis zur Anwendung kommende Standard- oder individuell erstellte Schaltzeitenprogramm. Schaltzeiten und Warmwassertemperaturen sind den entsprechenden Tabellen (siehe Seite 19) zu entnehmen.

 nächster Parameter

KESSEL
PROG 2

Automatikprogramm Kesselheizkreis

Werkseitiger Einstellwert: 2
Einstellbereich: 1 = Automatikprogramm 1
2 = Automatikprogramm 2
3 = Automatikprogramm 3

Änderung: Korrekturtaste  bzw. 

Dieser Parameter bestimmt das für den Kesselheizkreis zur Anwendung kommende Standard- oder individuell erstellte Schaltzeitenprogramm, welches je nach Bedarf in der Endanwenderebene ausgewählt werden kann (siehe Automatikprogramm- auswahl Seite 7 und Seite 10).

Schaltzeiten und Raumtemperaturvorgaben sind den entsprechenden Tabellen (siehe Seite 16) zu entnehmen.

 nächster Parameter

RESET PARA

Parameter-Reset

Rückstellen: Korrekturtasten  und  für ca. 5 sec. gedrückt halten

Mit dieser Funktion lassen sich alle Parameter der Hausebene sowie alle Schaltzeiten auf die werkseitig vorgegebenen Einstellwerte zurücksetzen. Bei aufgerufenem Parameter erscheint bei Rückstellung aller Einstellwerte die Quittierungs- anzeige.

RESET PARA
--OK--

Rückstellung



Rücksprung zum Bereich
PARAMETER

PARAMETER
KK

Kontrolle der Parameterwerte

Bei weiterem Betätigen der Taste  oder Informationstaste  erfolgt zur Kontrolle der ggf. abgeänderten Werte ein Rücksprung auf den Bereich **PARAMETER**.

Ein weiteres Betätigen der Informationstaste  führt zum Rücksprung auf die Grundanzeige, ohne weitere Tastenbetätigung erfolgt der Rücksprung automatisch nach ca. drei Minuten.

Mischerkreis

GRUNDANZEIGE



LEITSTELLE



GERAET
MA-1



WARTEN---



PARAMETER
MA-1



WARTEN---



STELLHEIT
MK 100

erster Parameter
**Heizkennlinien-
steilheit
Mischerheizkreis**

Werksseitiger Einstellwert: 1,0

Einstellbereich: Aus, 0,2 ... 3,5

Änderung: Korrekturtaste Δ oder ∇ .

Die Heizkennlinienstilheit beschreibt das Verhältnis von Vorlauftemperaturänderung zur Außentemperaturänderung. Der Stilheitswert bezieht sich auf die in der Wärmebedarfsberechnung zugrundegelegte tiefste Außentemperatur, welche vom Heizungsfachmann in der Heizungsfachmannebene entsprechend der jeweiligen Klimazone eingestellt wurde.

Eine Verstellung der Heizkennlinie sollte grundsätzlich nur in kleinen Schritten und hinreichend langen Zeitabständen erfolgen, damit sich ein Beharrungszustand einstellen kann. Empfohlen werden Korrekturen in Schritten von 0,1 nach jeweils 1 bis 2 Tagen.

Achtung: Zur Beobachtung der Raumtemperatur sollte der am häufigsten belegte Wohnraum herangezogen werden.

Heizkörperthermostatventile dienen bei richtiger Auslegung der Heizkörperwärmeleistung lediglich zum Abregeln von Fremdwärme und sollten daher nahezu vollständig geöffnet sein. Während der Einregulierungsphase dürfen zusätzliche Fremdwärmequellen, wie offene Kamine, Kachelöfen usw. nicht in Betrieb genommen werden. Weiter sollte während des Beobachtungszeitraumes auf übermäßiges Lüften verzichtet werden, um den Einregulierungsprozess nicht durch Fremdkälte zu stören.

Der Beobachtungszeitraum erstreckt sich grundsätzlich auf die Heizbetriebsphasen.

Bei korrekt eingestellter Heizkennlinie bleibt die Raumtemperatur entsprechend dem eingestellten Tagesraumsollwert unabhängig von Außentemperaturveränderungen konstant.

Sofern in der Service-Ebene eine automatische Einstellung der Heizkennlinie vorgegeben wird (Heizkennlinienadaption), sollte dieser Parameter nicht mehr verstellt werden. Hierbei wird der in der Anzeige erscheinende Stilheitswert während der Adaptionsdauer blinkend dargestellt und laufend korrigiert.

Hinweis: Bei Einstellung **Aus** wird der Heizkreis komplett außer Betrieb genommen.

Empfohlene Einstellwerte:

Fußbodenheizung: 0,3 ... 1,0

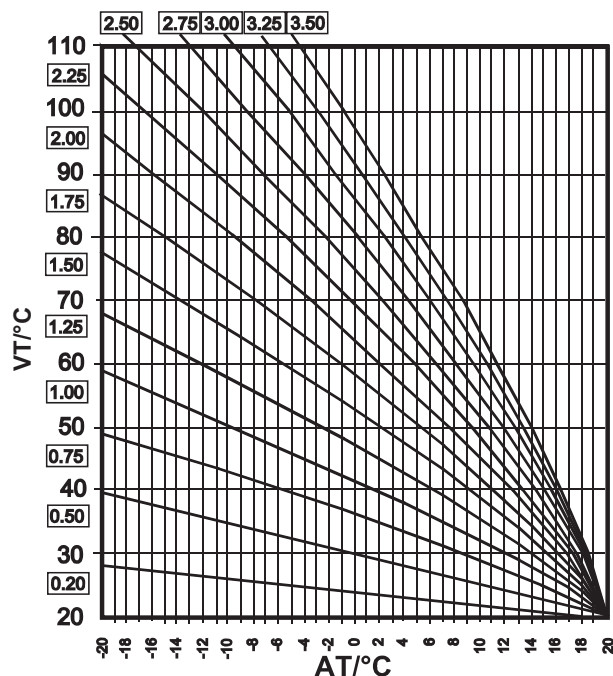
Radiatorheizung: 1,2 ... 2,0

Konvektorheizung: 1,5 ... 2,0

Achtung: Die Heizkennlinien werden durch die Vorlaufminimaltemperaturbegrenzung sowie die in der Service-Ebene vorgegebene Maximalbegrenzung in ihrem Definitionsbereich eingeschränkt. In den Begrenzungsbereichen erfolgt die Regelung der Vorlauf-

temperatur ausschließlich nach Vorgabe der Begrenzungswerte ohne Rücksicht auf die Außentemperatur.

Heikennliniendiagramm



nächster Parameter

TAG-SOLL
MK 21.0 °C

Tages-Raum-
sollwert
Mischerheizkreis

Werksseitiger Einstellwert: 21 °C

Einstellbereich: 5 ... 30 °C

Änderung: Korrekturtaste Δ bzw. ∇

Der Tages-Raumsollwert dient als Basis-Einstellwert und bestimmt die Höhe der Raumtemperatur während des Heizbetriebs.

Dieser Basiswert dient als Grundvorgabe bei der Erstellung individueller Automatik-Programme sowie als Bezugswert bei den Heizbetriebsarten **PARTY** und **HEIZEN**. Sofern bei individuell erstellten Programmen mit unterschiedlichen Raumsollwerten eine nachträgliche Veränderung des Basis-Einstellwertes durchgeführt wird, ändern sich sämtliche Raumtemperaturvorgaben in den einzelnen Heizzyklen um den Differenzbetrag gegenüber dem vorhergehenden Wert.



nächster Parameter

NACHT-SOLL
MK 16.0 °C

Absenk-Raum-
sollwert
Mischerheizkreis

Werksseitiger Einstellwert: 16 °C

Einstellbereich: 5 ... 30 °C

Änderung: Korrekturtaste Δ bzw. ∇

Der Absenk-Raumsollwert dient als Basis-Einstellwert und bestimmt die Höhe der Raumtemperatur während des Absenkbetriebs.

Darüber hinaus dient dieser Basiswert als Grundvorgabe bei den Heizbetriebsarten **ABWESEND** und **ABSENKEN**.

 nächster Parameter

REDUZIERT
ECO

**Reduzierter
Betrieb**

Werkseitiger Einstellwert: ECO
Einstellbereich: ECO (Abschaltbetrieb)
ABS (Absenkbetrieb)

Änderung: Korrekturtaste  bzw. 

Während des reduzierten Betriebs (zwischen den Heizzyklen und in den Heizbetriebsarten **ABSENKEN**, **ABWESEND**) kann entsprechend der jeweiligen Anwendung zwischen den beiden nachstehenden Funktionen gewählt werden:

ABS – Absenkbetrieb

Die Kesseltemperatur wird entsprechend dem eingestellten Spartemperatur-Sollwert von einer reduzierten Heizkennlinie bestimmt. Die Heizungsumwälzpumpe bleibt in Funktion.

Anwendung: Gebäude mit geringen Isolationswerten und großen Auskühlverlusten.

ECO – Frostgesicherter Abschaltbetrieb

Sofern die Außentemperatur über der in der Service-Ebene vorgegebenen Frostschutzgrenze liegt, gehen Brenner und Heizungsumwälzpumpe außer Betrieb. Die Warmwasserbereitung bleibt weiter in Funktion. Unterschreitet die Außentemperatur die Frostschutzgrenze, geht der Regler vom **abgeschalteten** Betrieb auf **abgesenkten** Betrieb über und regelt die Kesseltemperatur gemäß eingestellter Absenkennlinie.

Anwendung: Gebäude mit hohen Isolationswerten und geringen Auskühlverlusten (Vollwärmeschutz).

 nächster Parameter

MISCHER
PROG 2

**Automatik-
programm
Mischerheizkreis**

Werkseitiger Einstellwert: ECO
Einstellbereich: 1 = Automatikprogramm 1
2 = Automatikprogramm 2
3 = Automatikprogramm 3

Änderung: Korrekturtaste  bzw. 

Dieser Parameter bestimmt das für den Mischerheizkreis zur Anwendung kommende Standard- oder individuell erstellte Schaltzeitenprogramm, welches je nach Bedarf in der Betreiberebene ausgewählt werden kann (siehe Automatikprogrammorauswahl Seite 10).

Schaltzeiten und Raumtemperaturvorgaben sind den entsprechenden Tabellen (siehe Seite 27 bis 29) zu entnehmen.

 nächster Parameter

KORREKTUR
19.5 °C 0.0 K

**Raum-
temperatur-
Kompensation**

Werkseitiger Einstellwert: 0,0 K
Einstellbereich: -2,5 K ... +2,5 K

Änderung: Korrekturtaste  bzw. 

Dieser Parameter beeinflusst direkt die aktuelle Raum-Isttemperatur um den eingestellten Betrag und kompensiert damit den Meßfehler bei evtl. auftretenden Temperaturabweichungen zwischen dem eigentlichen Meßpunkt und dem bevorzugten Aufenthaltsbereich.

Weicht die Raumtemperatur vom links angezeigten Wert ab, kann sie mit den Korrekturtasten  oder  der tatsächlichen Temperatur angepaßt werden. Der rechts stehende Wert gibt an, um welchen Betrag kompensiert wurde.

Hinweis: Die Raumtemperaturerfassung erfolgt mit einer festgelegten Trägheit, damit bei z. B.

 nächster Parameter

RESET PARA

**Parameter-
Reset**

Rückstellen: Korrekturtasten  und  für ca. 5 sec. gedrückt halten

Mit dieser Funktion lassen sich alle Parameter der Hausebene sowie alle Schaltzeiten auf die werkseitig vorgegebenen Einstellwerte zurücksetzen.

Bei aufgerufenem Parameter erscheint bei Rückstellung aller Einstellwerte die Quittierungsanzeige.

RESET PARA
-OK-

Rückstellung

 Rücksprung zum Bereich
PARAMETER

WARTEN

PARAMETER
MA-1

**Kontrolle der
Parameterwerte**

Bei weiterem Betätigen der Taste  oder Informationstaste  erfolgt zur Kontrolle der ggf. abgeänderten Werte ein Rücksprung auf den Bereich **PARAMETER**.

Ein weiteres Betätigen der Informationstaste  führt zum Rücksprung auf die Grundanzeige, ohne weitere Tastenbetätigung erfolgt der Rücksprung automatisch nach ca. drei Minuten.

Bereich Urlaub

GRUNDANZEIGE



LEITSTELLE



GERÄT
MA-1



WARTEN---



PARAMETER
MA-1



URLAUB
MA-1



WARTEN---



erster Parameter

URLAUB
VON 24.10

Urlaubsbeginn

Änderung: Korrekturtaste  bzw. 

Umschaltung Tag – Monat:

Taste  bzw. 

Dieser Parameter bestimmt den Beginn eines individuell einstellbaren Urlaubsdatums, welches durch Kalendertag und Kalendermonat gekennzeichnet ist. Sofern bis dahin noch kein Urlaubsdatum eingegeben wurde oder ein bereits eingegebener Urlaubszyklus abgelaufen ist, erscheint in der Anzeige das aktuelle Datum als Ausgangswert für die Programmierung.

Abänderbare Werte erscheinen blinkend und können mit den Korrekturtasten  oder  auf die gewünschten Datumswerte eingestellt werden.

Die Umschaltung zwischen Kalendertag und Kalendermonat erfolgt mittels der Tasten  bzw. .



nächster Parameter

URLAUB
VON 24.10

Urlaubsende

Änderung: Korrekturtaste  **oder** 

Umschaltung Tag – Monat:

Taste  bzw. 

Der auf den Urlaubsbeginn folgende Parameter bestimmt das Urlaubsende. Sofern ein Datum für den Urlaubsbeginn festgelegt wurde, erscheint dieses als Ausgangswert für die Programmierung.

Die Eingabe für das Urlaubsende erfolgt analog zur Eingabe des Urlaubsbeginns nach gleichem Programmierschema.



WARTEN---



URLAUB
MA-1



URLAUB
AB 30.03

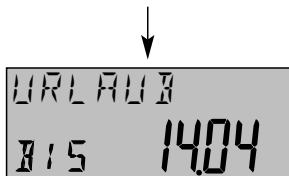
Rückmeldung des Urlaubsprogrammes

Sofern ein Urlaubsprogramm vollständig mit Beginn und Ende eingegeben wurde, erscheinen anstelle der gewählten Grundanzeige folgende Rückmeldungen:



Anzeige bis zum Inkrafttreten des Urlaubsprogramms am 29.03. bis 24⁰⁰

Tageswechsel 29.03. auf 30.03.



Anzeige während des Urlaubsprogramms vom 30.03. ab 00⁰⁰ bis 14.04. 00⁰⁰

Tageswechsel 13.04. auf 14.04.



Anzeige ab Ende des Urlaubsprogramms am 14.04. 0000 mit automatischem Rücksprung zur globalen Anzeige

Regelung während der Urlaubszeit

Heizkreis

Die Regelung des Heizkreises erfolgt nach Vorgabe der in der Heizungsfachmannebene festgelegten Raum-Minimaltemperaturbegrenzung. Unterschreitet die Raumtemperatur den eingestellten Begrenzungswert, erfolgt ein kurzzeitiges Zwischenheizen bis auf 2 K über den Begrenzungswert mit nachfolgender Abschaltung.

Warmwasserkreis

(nur bei eigener dezentralen Warmwasserversorgung)

Die Warmwasserbereitung während der Urlaubszeit frostgesichert abgeschaltet. Fällt die Temperatur im Wassererwärmer unter 5°C, erfolgt ein Nachheizen auf 8°C.

Löschen eines Urlaubsprogramms

Ein komplett erstelltes Urlaubsprogramm kann vor Inkrafttreten außer Funktion gesetzt werden, indem bei aufrufenem Parameter



Urlaubsbeginn

oder



Urlaubsende

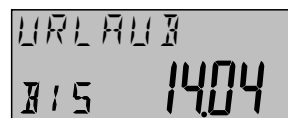
beide Korrekturtasten und gemeinsam betätigt werden. Die eingegebenen Urlaubsdaten werden dabei gelöscht, in der Anzeige erscheint sowohl für

Urlaubsbeginn als auch Urlaubsende das aktuelle Datum als Ausgangswert für eine evtl. neue Programmierung.

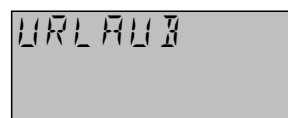
Vorzeitiger Abbruch des Urlaubsprogramms

Ein aktiviertes Urlaubsprogramm kann bei vorzeitiger Rückkehr sofort außer Betrieb genommen werden.

Hierzu ist die Programmwahltaste oder solange gedrückt zu halten, bis die Urlaubsanzeige durch die Automatikbetriebsanzeige ersetzt wird.

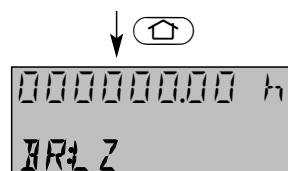
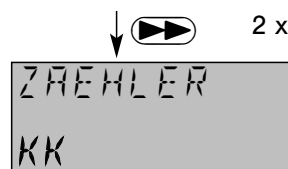
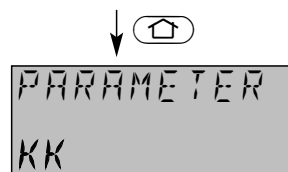
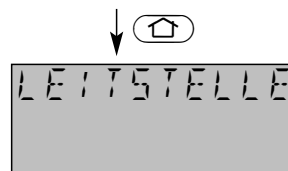


Taste oder gedrückt halten.



Der Rücksprung zur Grundanzeige erfolgt nach ca. 4 sec. automatisch.

Bereich ZAEHLER

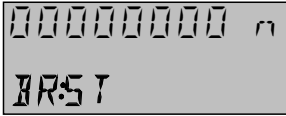


Brennerlaufzeit
aktuelle Brennerbetriebsstunden

Werkseitiger Einstellwert: 000000.00 h
Anzeigebereich: 000000.00 ... 999999.59 h
Rückstellen: Brenner-Reset

Dieser Wert zeigt die aktuellen Brennerbetriebsstunden an und dient als unterstützende Information bei der Heizkostenerfassung sowie als Bezugswert für evtl. erforderliche Wartungsarbeiten.

 nächster Wert

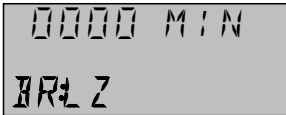


Brennerstarts
aktuelle Brenner-
einschaltungen

Werkseitiger Einstellwert: 00000000
Anzeigebereich: 00000000 ... 99999999
Rückstellen: Brenner-Reset

Dieser Wert zeigt die Anzahl der aktuellen Brennereinschaltungen an und gibt Aufschluß über die Wirtschaftlichkeit der Anlage.

 nächster Wert

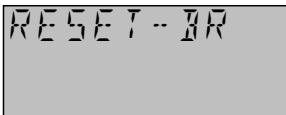


**Durchschnittliche
Brennerlaufzeit**

Werkseitiger Einstellwert: 0000
Anzeigebereich: 0000 ... 9999 min
Rückstellen: Brenner-Reset

Dieser Wert gibt die durchschnittliche Brennerlaufzeit pro Brennereinschaltung in Minuten an.

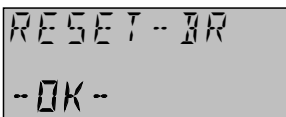
 nächster Wert



Brenner-Reset

Rückstellen: Taste  und  gemeinsam betätigen.

Bei aufgerufener Rückstellfunktion lassen sich alle Zählerstandswerte auf Null setzen. Hierzu sind die beiden Korrekturtasten  und  gemeinsam gedrückt zu halten, bis die Rückstellung durch die Anzeige **OK** quittiert wird.



Rückstellung

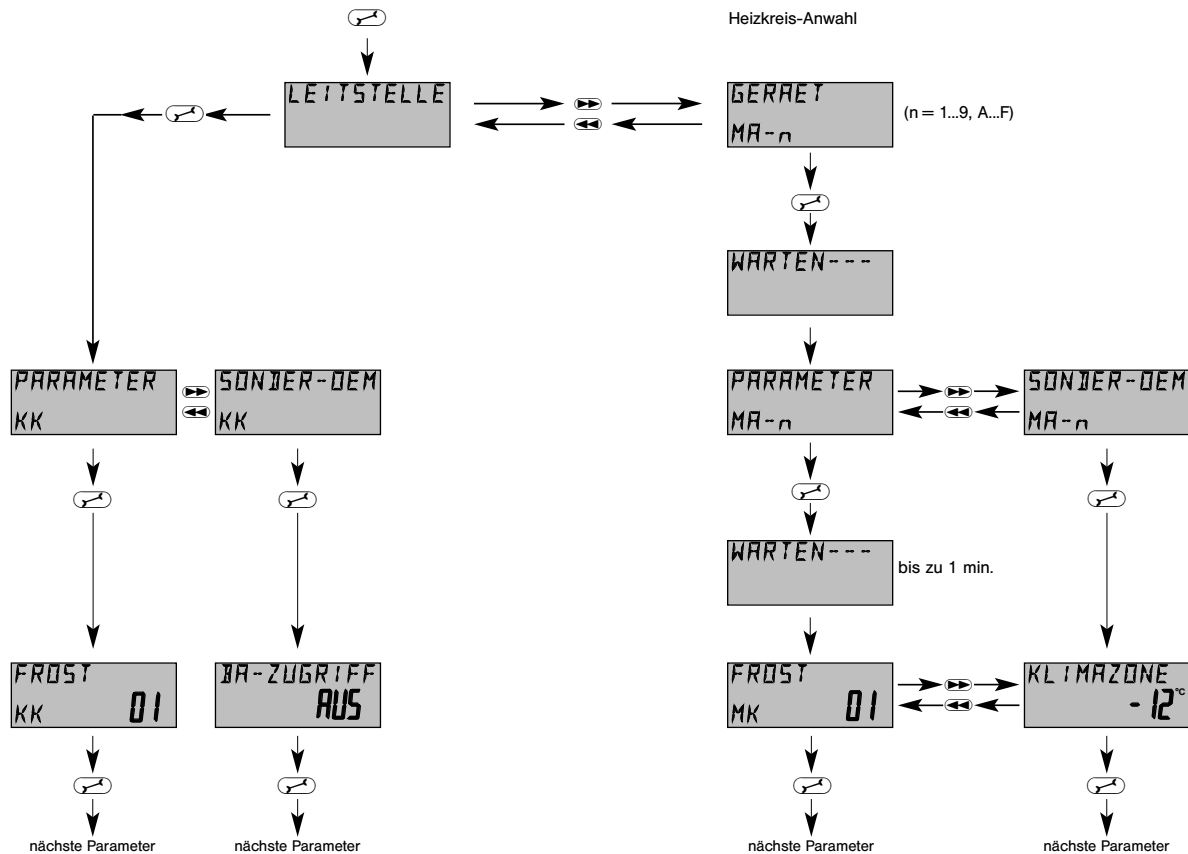
Bei durchgeführter Rückstellung erscheint für eine anschließende Kontrolle automatisch der Bereich **ZAEHLER**.

Wird keine Rückstellung durchgeführt, erfolgt Rücksprung zum Bereich **ZAEHLER** nach weiterem Betätigen der Taste  oder Informationstaste .

Parameter-Übersicht Haus-Ebene

	Parameter-Nr	Parameterfunktion	Einstellbereich	Werkseinstellung	Einstellwert
Kesselkreis	Parameter 1	Heizkennliniensteilheit Kesselheizkreis	0.2 ... 3.5	1.5	
	Parameter 2	Tages-Raumsollwert	5 ... 30 °C	21 °C	
	Parameter 3	Absenk-Raumsollwert	5 ... 30 °C	16 °C	
	Parameter 4	Reduzierte Betriebsart	ECO-ABS	ECO	
	Parameter 5	Warmwasser-Sollwert	10 °C ... Speichermaximal- begrenzung	50 °C	
	Parameter 6	Legionellenschutz	Aus- 1 ... 8	Aus	
	Parameter 7	Legionellenschutz Zeitpunkt	0.00 ... 23.00 Uhr	02.00 Uhr	
	Parameter 8	Schaltzeitenprogramm Warmwasserkreis	1 - 2 - 3	2	
	Parameter 9	Schaltzeitenprogramm Kesselheizkreis	1 - 2 - 3	2	
	Parameter 10	Raumtemperatur Kompensation	- 2.5 ... + 2.5	0.0	
	Parameter 11	Parameter-Reset	-	-	
MAD	Parameter 1	Heizkennliniensteilheit Kesselheizkreis	0.2 ... 3.5	1.5	
	Parameter 2	Tages-Raumsollwert	5 ... 30 °C	21 °C	
	Parameter 3	Absenk-Raumsollwert	5 ... 30 °C	16 °C	
	Parameter 4	Reduzierte Betriebsart	ECO-ABS	ECO	
	Parameter 5	Warmwasser-Sollwert	10 °C ... Speichermaximal- begrenzung	50 °C	
	Parameter 6	Legionellenschutz	Aus- 1 ... 8	Aus	
	Parameter 7	Legionellenschutz Zeitpunkt	0.00 ... 23.00 Uhr	02.00 Uhr	
	Parameter 8	Schaltzeitenprogramm Warmwasserkreis	1 - 2 - 3	2	
	Parameter 9	Schaltzeitenprogramm Kesselheizkreis	1 - 2 - 3	2	
	Parameter 10	Raumtemperatur Kompensation	- 2.5 ... + 2.5	0.0	
	Parameter 11	Parameter-Reset	-	-	
	Urlaub 1	Urlaubsbeginn	1.1 ... 31.12	aktuelles Datum	
	Urlaub 2	Urlaubsende	1.1 ... 31.12	aktuelles Datum	
	Zähler 1	Brennerbetriebsstundenzähler	000000.00 999999.59 h	000000.00	
	Zähler 2	Brennerstartzähler	00000000 ... 99999999	00000000	
	Zähler 3	Durchschnittliche Brennerlaufzeit pro Start	0000 ... 9999 min	0000 min	
	Zähler 4	Zähler-Nullstellung (1 - 3)	-	-	

Übersicht Service-Ebene über RS 30 und MAD



Parameterruf – Werteänderung

Die Parameter bzw. Werte des jeweils aufgerufenen Bereichs werden in der nachstehend beschriebenen Reihenfolge mittels der Taste aufgerufen, eine Änderung der Werte erfolgt mittels der Korrekturtasten oder .

GRUNDANZEIGE

LEITSTELLE

PARAMETER
KK

**Ebenenbereich
Parameter**

erster Parameter

FROST
03 °C

Frostschutz

Werkseitiger Einstellwert: +3 °C
Einstellbereich: -20 ... +10 °C

Änderung: Korrekturtaste oder

Dieser Parameter bestimmt die Frostschutzgrenze. Unterschreitet die Außentemperatur den eingestellten Wert, erfolgt ungeachtet jeglicher Betriebszustände eine Zwangseinschaltung der Heizungspumpe und Regelung der Heizkreistemperatur nach vorgegebenen Minimalbegrenzungswerten.

Die Auswirkung dieser Funktion erstreckt sich vornehmlich auf den Abschalbetrieb.

Eine im Meßraum durch Sonneneinstrahlung hervorgerufene Überschreitung der Raumminimalbegrenzung kann bei Frosttemperaturen zu Schäden exponiert liegender Anlagenteile führen, die von der Sonneneinstrahlung nicht betroffen sind.

nächster Parameter

SOMMER
20 °C

**Sommer-
abschaltung**

Werkseitiger Einstellwert: 20 °C
Einstellbereich: 10 ... 30 °C

Änderung: Korrekturtaste oder

Dieser Parameter bestimmt das Ende des Heizbetriebes in Abhängigkeit der Außentemperatur nach zwei Kriterien

1 – Schneller Außentemperaturanstieg

Sofern die gemittelte Außentemperatur unterhalb des Einstellwertes und die aktuelle Außentemperatur 2 K oberhalb des Einstellwertes liegt, wird der Heizbetrieb unterbrochen.

2 – Schleichender Außentemperaturanstieg

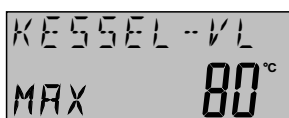
Eine Abschaltung wird ebenfalls eingeleitet, wenn die gemittelte und aktuelle Außentemperatur den Einstellwert überschreiten.

In beiden Fällen wird die Abschaltung aufgehoben, wenn die gemittelte und aktuelle Außentemperatur den Einstellwert um 1 K unterschreiten

Hinweis: Während der Abschaltung sorgt ein vom Feuerungsautomaten gesteuerter Antiblockierschutz alle 24 h für eine kurzzeitige Inbetriebnahme von Pumpe und 3-Wege-Ventil, sofern keine Anforderung besteht.



nächster Parameter



Kesselmaximaltemperaturbegrenzung

Werkseitiger Einstellwert: 80 °C

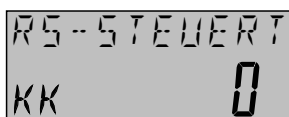
Einstellbereich: 10 ... 90 °C

Änderung: Korrekturtaste Δ oder ∇

Dieser Parameter bewirkt eine obere Begrenzung der Kesseltemperatur entsprechend dem eingestellten Wert. Die Begrenzung erfolgt über den Feuerungsautomaten durch verringerte Heizleistung mit entsprechend reduziertem Modulationsgrad.



nächster Parameter



Raumfühler-Zuordnung

Werkseitiger Einstellwert: 0 (Kesselheizkreis)

Einstellbereich: 0 ... 15

0 = Kesselheizkreis

1... 9 Mischerheizkreis 1... 9

10... 15 Mischerheizkreis A... F

Änderung: Korrekturtaste Δ oder ∇ .

Dieser Parameter bestimmt entsprechend seinem Einstellwert die Zuordnung aller **raumtemperaturbezogenen Funktionen** zum angewählten Heizkreis.

Hierzu gehören:

- Raumtemperatur-Korrektur (Sollwert)
- Heizprogramme
- Raumtemperatur-Anzeige (Istwert)
- Raumtemperaturkompensation ¹⁾
- Raumaufschaltung

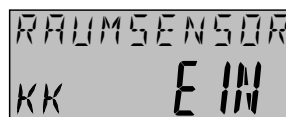
- Raumeinfluß
- Heizkennlinienadaption
- Einschaltoptimierung
- Ausschaltoptimierung
- Raumthermostattfunktion
- Raumminimaltemperaturüberwachung (Urlaub)

Achtung: ¹⁾ Sofern sich der Einstellwerte auf einen Mischerheizkreis bezieht, kann in der Hausebene des Kesselheizkreises der Parameter **Raumtemperaturkompensation** nicht mehr aufgerufen werden.

Hinweis: Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn mindestens ein Mischerkreismodul MAD 30 vorhanden ist. Sofern am angewählten Mischerkreismodul eine Unterstation RS 30 über die RS-Datenbusleitung angeschlossen wurde, ist dieser Parameter automatisch dem Kesselkreis zugeordnet.



nächster Parameter



Raumaufschaltung

Werkseitiger Einstellwert: Ein

Einstellbereich: Ein – Raumfühler aktiviert

Aus – Raumfühler deaktiviert

Änderung: Korrekturtaste Δ oder ∇

Dieser Parameter bestimmt je nach Anwendungsart die Aktivierung des Raumfühlers und aller von der Raumtemperaturerfassung betroffenen Parameter.

- Achtung:**
- keine Raumfühleraufschaltung bei rein witterungsgeführten Anlagen, welche mit unterschiedlichen Raumtemperaturen durch unterschiedliche Belegung (Mehrfamilienhäuser – Hausmeisterwohnung) arbeiten
 - keine Raumfühleraufschaltung bei Montage des Gerätes außerhalb des Aufenthaltsbereiches in nicht beheizten Räumen (Keller etc.)
 - bei deaktiviertem Raumfühler erfolgt **keine** Anzeige der aktuellen Raumtemperatur (siehe Anlageninformation – Globale Anzeige).

Funktion: Bei **angeschlossenem** Außenfühler und **abgeschaltetem** Raumfühler wird der Heizkreis rein witterungsgeführt geregelt.

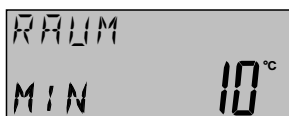
Bei **angeschlossenem** Außenfühler und **eingeschaltetem** Raumfühler wird der Heizkreis witterungsgeführt unter Berücksichtigung der Raumtemperatur geregelt.

Bei **nicht angeschlossenem** Außenfühler und **eingeschaltetem** Raumfühler wird der Heizkreis **rein** raumtemperaturgeführt geregelt.

Bei **nicht angeschlossenem** Außenfühler und **abgeschaltetem** Raumfühler wird die Kesseltemperatur nach einer fiktiven Außentemperatur von 0 °C entsprechend der eingestellten Heizkennliniensteilheit geregelt.



nächster Parameter



Raum-Minimaltemperatur

Werkseitiger Einstellwert: 10 °C

Einstellbereich: 5 ... 30 °C

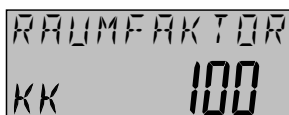
Änderung: Korrekturtaste Δ oder ∇

Dieser Parameter bestimmt die Raumtemperatur während des Abschaltbetriebs bei aktiviertem Frostschutz.

- während des Urlaubsbetriebs
- im Automatikbetrieb mit Schaltzeitenprogramm 1, 2 oder 3 bei gleichzeitiger Programmierung auf ECO-Funktion (Parameter reduzierter Betrieb – Hausebene).



nächster Parameter



Raumeinfluß

Werkseitiger Einstellwert: 100 %

Einstellbereich: 0 ... 250 %

Änderung: Korrekturtaste Δ oder ∇

Dieser Parameter bestimmt, in welchem Maß eine Abweichung der Raumtemperatur vom vorgegebenen Sollwert Einfluß auf die Regelung der Kesselvorlauftemperatur nimmt.

Sofern keine Differenz zwischen vorgegebenem Raum-Sollwert und aktuellem Raum-Istwert besteht, wird die Kesselvorlauftemperatur entsprechend der eingestellten Heizkennlinienwerte geregelt.

Sofern eine Abweichung der Raumtemperatur vom eingestellten Sollwert auftritt, wird die Heizkennlinie auf der Raumtemperaturachse derart verstellt, daß die Regelabweichung kompensiert wird. Der Betrag der Verschiebung ist dabei abhängig von der Einstellung des Raumeinflusses.

Hierbei gilt folgende Beziehung:

$$\text{Korrigierter Raumsollwert} = \text{eingestellter Raumsollwert} - \left(\frac{\text{Abweichung} \times \text{Raumeinfluß}}{100} \right)$$

Beispiel: eingestellter Raumsollwert = 21 °C
aktuelle Raumtemperatur = 20 °C
→ Abweichung – 1 K

Bei Raumeinfluß 100 % gilt:

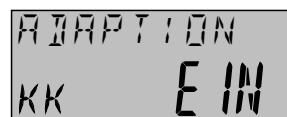
$$\text{Korrigierter Raumsollwert} = 21 \text{ °C} - \left(\frac{-1 \text{ K} \cdot 100}{100} \right) = 22 \text{ °C}.$$

Die Kesseltemperatur wird nach einer Heizkennlinie geregelt, welche einer Raumtemperaturvorgabe von 22 °C entspricht.

Höhere Einstellwerte haben ein schnelleres Ausregeln der Regelabweichung zur Folge, verringern jedoch die Stabilität des Regelkreises und können bei zu hoch eingestellten Werten zum Schwingen der Regelgröße (= Raumtemperatur) führen.



nächster Parameter



Heizkennlinien-Adaption

Werkseitiger Einstellwert: Ein

Einstellbereich: Ein – Adaption freigegeben

Aus – Adaption gesperrt

Änderung: Korrekturtaste Δ oder ∇

Die Adaption erfolgt sowohl bei witterungsgeführtem Betrieb (mit angeschlossenem Außenfühler) als auch bei rein raumgeführtem Betrieb (ohne Außenfühler).

A – Witterungsführung

Bei eingeschaltetem Parameter wird die Kennliniensteilheit des Kesselheizkreises unter Berücksichtigung der jeweiligen Außentemperatur und der raumbezogenen Regelabweichung laufend im Abstand von ca. 30 Minuten korrigiert, bis der Adaptionsprozeß abgeschlossen ist

B – Ausschließliche Raumführung

Bei eingeschaltetem Parameter wird als Adaptions-Startwert eine fiktive Außentemperatur von 0 °C zugrunde gelegt und die Kesselvorlauftemperatur auf den der Kennlinienseinstellung entsprechenden Wert gefahren. Für den weiteren Adaptionsprozeß wird die raumtemperaturbezogene Regelabweichung zugrundegelegt und laufend im Abstand von ca. 30 Minuten korrigiert.

Zur Kennzeichnung der Adaptionsphase erscheint der aktuelle Steilheitswert in der Hausebene (Parameter – Heizkennlinienseinstellung Kesselheizkreis) **blinkend**.

Bei ausgeschaltetem Parameter bleibt die Heizkennlinie unbeeinflusst von den in der Hausebene getroffenen Einstellwerten.

Hinweis: Eine Adaption wird generell zugelassen

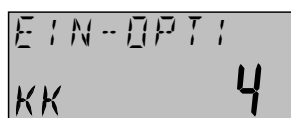
- bei eingeschaltetem Parameter
- bei allen Automatikprogrammen während des Heizbetriebs
- bei ständigem Heizbetrieb
- bei Raumtemperaturabweichungen vom vorgegebenen Sollwert $>\pm 1\text{ K}$
- bei gemittelten Außentemperaturen $<16^\circ\text{C}$

Die Adaption wird generell gesperrt

- während der Optimierungs-phase
- bei Deaktivierung des Raumfühlers
- bei eingestelltem Raumeinfluß = 0 %
- bei defektem oder nicht angeschlossenem Außenfühler
- bei allen Automatikprogrammen während des Absenkbetriebs
- bei dauerndem Absenkbetrieb
- bei ausgeschaltetem Parameter
- bei Fehlercodeübermittlung vom Feuerungsautomaten
- bei Erreichen der eingestellten Kesselmaximaltemperatur



nächster Parameter



Einschalt-Optimierung

Werkseitiger Einstellwert: 4 h

Einstellbereich: Aus, 1... 8

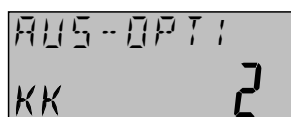
Änderung: Korrekturtaste Δ oder ∇

Der Parameter **Einschaltoptimierung** berechnet innerhalb des vorgegebenen Einstellwertes (Suchzeit) und unter Berücksichtigung der Außen- und Raumtemperatur (Transmissionsverlust) den spätesten Aufheizzeitpunkt, um zu vorgegebenem Belegungsbeginn die gewünschte Raumtemperatur zu erhalten.

Achtung: Bei ausgeschaltetem Parameter sind die Einschaltzeiten auf den **Heizbeginn** bezogen.



nächster Parameter



Ausschalt-Optimierung

Werkseitiger Einstellwert: 2 h

Einstellbereich: Aus, 1... 8

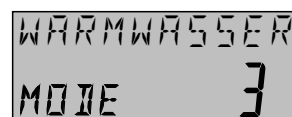
Änderung: Korrekturtaste Δ oder ∇

Der Parameter **Ausschaltoptimierung** bewirkt eine zeitlich vorverlegte Abschaltung des jeweiligen Heizkreises innerhalb des vorgegebenen Einstellwertes (Suchzeit) unter Berücksichtigung der Außen- und Raumtemperatur (Transmissionsverlust) und berechnet den frühesten Absenkezeitpunkt, um bis zum Belegungsende die gewünschte Raumtemperatur ohne nennenswerten Komfortverlust zu gewährleisten.

Achtung: Bei ausgeschaltetem Parameter sind die Ausschaltzeiten auf das **Heizende** bezogen.



nächster Parameter



Warmwasser-Mode

Werkseitiger Einstellwert: 3

Einstellbereiche:

0 = Aus (kein WW-Betrieb)

1 = Uneingeschränkter WW-Betrieb bei Anwendung mit Durchlauferhitzer

2 = Zeitlich gesteuerter WW-Betrieb mit Speichertemperaturregler (Thermostat)

3 = Zeitlich gesteuerter WW-Betrieb mit WW-Fühler

Änderung: Korrekturtaste Δ oder ∇

Dieser Parameter bestimmt den Warmwasser-Betriebsmodus

0 – Betrieb ohne Warmwasserbereitung

Die Warmwasserbereitung ist grundsätzlich gesperrt

1 – Warmwasserbetrieb mit Durchlauferhitzer

Die Warmwasserbereitung ist uneingeschränkt in Betriebsbereitschaft. Schaltzeiten sowie Temperaturvorgaben können in der Schaltzeitebene nicht aufgerufen werden. Die Regelung der WW-Temperatur erfolgt über den Feuerungsautomaten.

2 – Warmwasserbetrieb (nur Zeitprogramm) mit thermostatisch gesteuertem Wassererwärmer

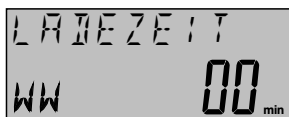
Die Warmwasserbereitung erfolgt nach gewähltem Standard- oder individuell erstelltem WW-Schaltzeitenprogramm. Temperaturvorgaben können in der Schaltzeitebene nicht aufgerufen werden, die Regelung der WW-Temperatur erfolgt über den Feuerungsautomaten.

3 – Warmwasserbetrieb mit Wassererwärmer (Zeit- und Temperaturprogramm)

Die Warmwasserbereitung erfolgt nach gewähltem Standard- oder individuell erstelltem WW-Schaltzeitenprogramm sowie nach den in der Hausebene bzw. Schaltzeitebene programmierten Temperaturvorgaben.



nächster Parameter



Zeitliche Begrenzung der Warmwasserladung

Werkseitiger Einstellwert: 0 min

Einstellbereich: 0 ... 60 min

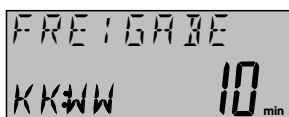
Änderung: Korrekturtaste Δ oder ∇

Zur Vermeidung von Auskühlverlusten auf der Heizkreisseite kann bei längeren Ladezeiten für den Wassererwärmer eine zeitliche Begrenzung der Warmwasserladung vorgegeben werden.

Nach Ablauf der eingestellten Zeit erfolgt ein kurzzeitiges Zwischenheizen mit nachfolgender Fortführung der WW-Ladung (siehe Parameter **Zwischenheizen bei WW-Ladung**).



nächster Parameter



Zwischenheizen bei WW-Ladung

Werkseitiger Einstellwert: 10 min

Einstellbereich: 0 ... 60 min

Änderung: Korrekturtaste Δ oder ∇

Dieser Einstellwert bestimmt die Zeitdauer des Zwischenheizens im WW-Vorrangbetrieb bei längeren WW-Ladezeiten.

Während des Zwischenheizens wird der Heizkreis kurzzeitig mit höheren Temperaturen beaufschlagt, welche durch Heizkörper-Thermostatventile abgeregelt werden.

Achtung:

Sofern der vorhergehende Parameter auf den Wert 0 gestellt wurde, wird dieser Parameter übersprungen.



nächster Parameter



Warmwasser-Betriebsart

Werkseitiger Einstellwert: EIN

Einstellbereich: EIN (Vorrang)

AUS (Parallelbetrieb)

Änderung: Korrekturtaste Δ oder ∇

Dieser Parameter bestimmt die Warmwasserbetriebsart des vom Feuerungsautomaten gesteuerten zentralen Warmwasserspeichers.

Speicherparallbetrieb (AUS)

Der Heizbetrieb wird während der Speicherladung nicht unterbrochen. Die bei der Ladung entstehende Übertemperatur wird durch den Mischer abgeregelt.

Speichervorrangbetrieb (EIN)

Während einer Speicherladung wird der Heizbetrieb für alle Mischerheizkreise vorübergehend unterbrochen (alle Mischer geschlossen, alle Heizkreispumpen aus). Die Heizenergie wird ausschließlich dem anfordernden Warmwasserkreis zur Verfügung gestellt.

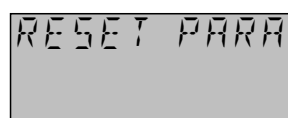
Der Heizbetrieb wird wieder aufgenommen, wenn die Speicherladepumpe nach Ablauf der eingestellten Zeitverzögerung (Speicherladepumpennachlauf) außer Betrieb gegangen ist.

Achtung: Bei Verwendung eines Drei-Wege-Umschaltventils für die Speicherladung muß dieser Parameter auf Speichervorrangbetrieb (= EIN) gestellt werden.

Hinweis: Sofern keine Mischerheizkreise vorhanden sind, wird dieser Parameter übersprungen.



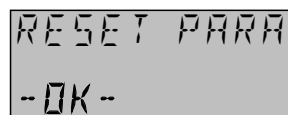
nächster Parameter



Rückstellen: Korrekturtaste Δ oder ∇ gemeinsam für ca. 5 sec. gedrückt halten.

Bei aufgerufener Reset-Funktion können alle Parameter des Bereichs PARAMETER auf die werkseitigen Einstellwerte zurückgesetzt werden.

Die Rückstellung erfolgt durch gleichzeitiges Betätigen der beiden Korrekturtasten Δ und ∇ mit der Quittierung >OK< in der Anzeige.



Rückstellung

↓ $\boxed{i}$ 2 x



Ausstieg aus der Service-Ebene

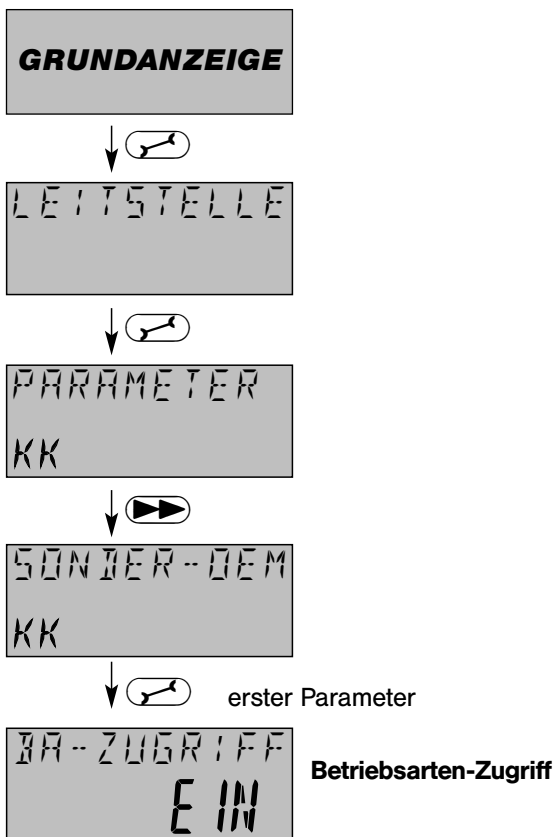
(Bereich PARAMETER)

Bei erneutem Betätigen der Taste  erfolgt ein Rücksprung zum Bereich Parameter, mit weiterem Betätigen der Taste  können die eingegebenen Werte nacheinander kontrolliert und ggf. geändert werden.

Der Rücksprung zur zuletzt gewählten Grundanzeige erfolgt bei aufgerufenem Bereich mittels der Informationstaste $\boxed{i}$, während eines beliebigen Parameters durch zweimaliges Betätigen der Informationstaste $\boxed{i}$.

Bereich SONDER/OEM

Nach Einsprung in die Service-Ebene und Anwahl des Bereiches SONDER/OEM mittels der Taste  erscheint bei weiterem Betätigen der Taste  der erste Parameter dieses Bereiches.



Werkseitiger Einstellwert: EIN
Einstellbereich: EIN – AUS
Änderung: Korrekturtaste  oder 

Bei eingeschaltetem Parameter werden bei Aufruf der Heizprogramme

- Party
- Heizen
- Abwesend
- Absenken

sowie des Urlaubsprogrammes sämtliche Heizkreise des gesamten Heizsystems auf die jeweilige Betriebsart umgeschaltet.

Anwendungsbereich:

Einfamilienhäuser mit mehreren unabhängig gesteuerten Heizkreisen, Schulen, Verwaltungsgebäude mit unterschiedlichem Belegungscharakter, jedoch gleichen Ferienzeiten etc.

Hinweis: Dieser Parameter wird angezeigt, wenn mindestens ein Mischerkreismodul vorhanden ist. Sofern keine Mischerheizkreise existieren, wird dieser Parameter übersprungen.

 erster Parameter

KLIMAZONE
-12 Klimazone

Werkseitiger Einstellwert: – 12 °C
Einstellbereich: – 20 ... 0 °C

Änderung: Korrekturtaste  oder 

Dieser Parameter definiert den Heizkennlinien-Steilheitswert entsprechend der zur Anwendung kommenden Klimazone und ist auf die tiefste zu erwartende Außentemperatur bezogen.

Der Einstellwert entspricht dem in der Wärmebedarfsberechnung zugrundegelegten Auslegungswert T_{Amin} .

 nächster Parameter

EXPONENT
KK 1.31 Heizkörper-Exponent

Werkseitiger Einstellwert: 1.31
Einstellbereich: 1.1 / 1.31 / 1.4

Änderung: Korrekturtaste  oder 

Dieser Parameter bestimmt den Krümmungsverlauf der Heizkennlinie und erlaubt eine gezielte Anpassung an das jeweilige Heizsystem. Der Heizkörperexponent (m-Wert) kann vom Heizflächenanbieter in Erfahrung gebracht werden.

Die Einstellung bestimmt die im unteren Bereich der Kennlinie typische progressive Charakteristik und gleicht Wirkungsgradverluste im niedrigen Temperaturbereich durch entsprechende Überhöhung der Kessel-Vorlauftemperatur aus.

Folgende Einstellwerte werden empfohlen:

- 1.1 Leicht progressive Kennlinien für großflächige statische Heizungssysteme und Fußbodenheizungen.
- 1.31 Normale Standard-Kennlinien für alle Radiatorenheizungen mit m-Werten zwischen 1.25 und 1.35.
- 1.4 Stark progressive Kennlinien für Konvektorheizungen oder Lüftersysteme mit hohen Starttemperaturen.

 nächster Parameter

THERMOSTAT
KK AUS Thermostat-Funktion

Werkseitiger Einstellwert: AUS
Einstellbereich: Aus, 1... 5 K

Änderung: Korrekturtaste  oder 

Dieser Parameter bestimmt einen raumtemperaturbezogenen Grenzwert mit einstellbarer Schaltdifferenz. Überschreitet die Raumtemperatur den jeweiligen Tages-Raumsollwert um den eingestellten Betrag der Schaltdifferenz, wird der Heizbetrieb unterbrochen.



nächster Parameter

WARMWASSER
MAX 65.0°C

**Warmwasser-
maximaltemperatur-
begrenzung**

Werkseitiger Einstellwert: 65 °C

Einstellbereich: 40 ... 65 °C

Änderung: Korrekturtaste Δ oder ∇

Durch diesen Parameter wird die Warmwassertemperatur definitiv nach oben hin begrenzt. Der in der Hausebene einstellbare maximale Warmwassersollwert ist nicht höher einstellbar als die Warmwassermaximalbegrenzung.



nächster Parameter

WARMWASSER
HYS 5 K

**Warmwasser-
Schaltdifferenz**

Werkseitiger Einstellwert: 5 K

Einstellbereich: - 10 ... - 1 / 1 ... 10

Änderung: Korrekturtaste Δ oder ∇

Dieser Parameter bestimmt die Größe der Schaltdifferenz bei der Speicherladung und ist auf den jeweils eingestellten Warmwassersollwert (siehe Hausebene S. 22) bezogen.

Hierbei kann zwischen zwei Einstellvarianten gewählt werden:

- 1 – bei Schaltdifferenzen mit negativem Einstellbereich (- 10 ... - 1) erfolgt eine Nachladung des Speichers, sofern die Warmwassertemperatur um den Betrag des Einstellwertes **unter** den Warmwasser-Sollwert sinkt.

Bei Erreichen des Sollwertes wird die Ladung beendet.

- 2 – bei Schaltdifferenzen ohne Vorzeichen erfolgt eine Nachladung des Speichers bei Unterschreitung des eingestellten Warmwassersollwertes.

Die Ladung wird beendet wenn die Warmwassertemperatur um den Betrag des Einstellwertes **über** den Warmwasser-Sollwert steigt.



nächster Parameter

NACHLADUNG
WW 120 min

**Warmwasser-
nachladung**

Werkseitiger Einstellwert: 120 min

Einstellbereich: 10 ... 240 min

Änderung: Korrekturtaste Δ oder ∇

Mittels dieses Parameters kann bei abgeschaltetem Warmwasserbetrieb eine außerplanmäßige Warmwasserladung innerhalb der vorgegebenen Zeit durchgeführt werden. Die Aktivierung der WW-

Nachladung erfolgt in der Betreiberebene (siehe Seite 10).



nächster Parameter

MEZ--MESZ
AUTO E IN

**Sommer-
Winterzeit-
Umstellung**

Werkseitiger Einstellwert: Ein

Einstellbereich:

Aus – keine automatische Sommerzeit-Umstellung

Ein – automatische Umstellung

Änderung: Korrekturtaste Δ oder ∇

In einzelnen Fällen, in denen die jährlich wiederkehrenden Umstellungstermine von Sommer- auf Winterzeit und umgekehrt nicht existieren, kann die automatische Umstellung ausgeschaltet werden.

Dies gilt vor allem für Länder, die an der Zeitumstellung nicht beteiligt sind,

Sommerzeit: Letzter Sonntag im März

Winterzeit: Letzter Sonntag im Oktober



nächster Parameter

CODE
AUS

**Zugriffsberechtigung
auf die Heizungsfach-
mannebene**

Werkseitiger Einstellwert: Aus

Einstellbereich:

Aus – Direkter Zugriff auf die Service-Ebene

Ein – Codierter Zugriff auf die Service-Ebene

Änderung: Korrekturtaste Δ oder ∇

Mit diesem Parameter wird der Zugriff auf die Service-Ebene bestimmt.

Bei ausgeschaltetem Parameter erfolgt ein unmittelbarer Zugriff auf die gesamte ServiceEbene mit den Bereichen PARAMETER und SONDER/OEM.

Bei eingeschaltetem Parameter werden die Bereiche erst nach entsprechender Codeeingabe freigegeben.

Code-Eingabe

Nach dem Einsprung erscheint die Aufforderung zur Eingabe des Berechtigungs-codes in Laufschrift.

BITTE CODE
CODE 0000

**Berechtigungs-
code**

<< Bitte Code eingeben << (Laufschrift)

Der Berechtigungscode wird vierstellig in der Zahlenkombination 4000 eingegeben, die Eingabe erfolgt für jeden einzelnen Stellenwert mittels der Korrekturtasten Δ bzw. ∇ .

Die Verstellbereitschaft wird durch blinkende Stellwerte angezeigt, die Stellenanwahl erfolgt mittels der Tasten $\leftarrow$ bzw. $\rightarrow$.

Achtung: Die Eingabe des Codes muß spätestens nach 3 min. abgeschlossen sein, andernfalls erfolgt ein automatischer Aussprung aus der Service-Ebene mit anschließendem Rücksprung zur Grundanzeige. Nach Eingabe des Codes und Bestätigen mittels der Service-Taste  wird der Bereich Parameter aufgerufen. Die Umschaltung auf den Bereich SONDER/OEM erfolgt mittels der Taste .

 nächster Parameter

RETRIEVED
1999 03.05

Erstinbetriebnahmedatum

Einstellung: automatisch

Löschen: nur durch Hersteller

Dieser Wert kennzeichnet das Datum der Erstinbetriebnahme, welches sich bei ununterbrochenem Betrieb automatisch um 23.59 Uhr des siebten Betriebstages einstellt.

Kurzfristige Inbetriebnahmen zu Abstimm- bzw. Einregulierungszwecken an der Anlage führen damit noch nicht zu einer Abspeicherung des Inbetriebnahmedatums.

Das Erstinbetriebnahmedatum kann nur vom Gerätehersteller zurückgesetzt werden.

 nächster Parameter

RESET-OEM

Gesamt-Reset

Rückstellen: Korrekturtaste  und  gemeinsam für ca. 5 sec. gedrückt halten.

Bei aufgerufener Reset-Funktion werden alle Parameter der Hausebene und ServiceEbene sowie alle Schaltzeitenprogramme auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt. Aktuelle Tagesdaten werden ebenfalls gelöscht und müssen in der Uhrzeit-Kalenderebene neu eingegeben werden.

Die Rückstellung erfolgt durch gleichzeitiges Betätigen der beiden Korrekturtasten  und  mit der Quittierung **OK** in der Anzeige.

RESET-OEM
OK

Rückstellung

 2 x

GRUNDANZEIGE

Ausstieg aus der Service-Ebene
(Bereich SONDER/OEM)

Bei erneutem Betätigen der Taste  erfolgt ein Rücksprung zum Bereich Sonder/OEM, mit weiterem Betätigen der Taste  können die eingegebenen Werte nacheinander kontrolliert und ggf. geändert werden.

Der Rücksprung zur Grundanzeige erfolgt bei aufgerufenem Bereich mittels der Informationstaste , während eines beliebigen Parameters durch zweimaliges Betätigen der Informationstaste .

GRUNDANZEIGE



LEITSTELLE



GERAET
MA-1



WARTEN---



PARAMETER
MA-1



WARTEN---



FROST
MK 03°C

erster Parameter

Frostschutz

Werkseitiger Einstellwert: +3 °C

Einstellbereich: -20 ... +10 °C

Änderung: Korrekturtaste  oder 

Dieser Parameter bestimmt die Frostschutzgrenze. Unterschreitet die Außentemperatur den eingestellten Wert, erfolgt ungeachtet jeglicher Betriebszustände eine Zwangseinschaltung der Heizpumpe und Regelung der Heizkreistemperatur nach vorgegebenen Minimalbegrenzungswerten.

Die Auswirkung dieser Funktion erstreckt sich vornehmlich auf den Abschaltbetrieb.

Eine im Meßraum durch Sonneneinstrahlung hervorgerufene Überschreitung der Raumminimalbegrenzung kann bei Frosttemperaturen zu Schäden exponiert liegender Anlagenteile führen, die von der Sonneneinstrahlung nicht betroffen sind.



nächster Parameter



**Sommer-
abschaltung**

Werkseitiger Einstellwert: 20 °C

Einstellbereich: 10 ... 30 °C

Änderung: Korrekturtaste Δ oder ∇

Dieser Parameter bestimmt das Ende des Heizbetriebes in Abhängigkeit der Außentemperatur nach zwei Kriterien

1 – Schneller Außentemperaturanstieg

Sofern die gemittelte Außentemperatur unterhalb des Einstellwertes und die aktuelle Außentemperatur 2 K oberhalb des Einstellwertes liegt, wird der Heizbetrieb unterbrochen.

2 – Schleichender Außentemperaturanstieg

Eine Abschaltung wird ebenfalls eingeleitet, wenn die gemittelte und aktuelle Außentemperatur den Einstellwert überschreiten.

In beiden Fällen wird die Abschaltung aufgehoben, wenn die gemittelte und aktuelle Außentemperatur den Einstellwert um 1 K unterschreiten.

Hinweis: Während der Abschaltung sorgt ein vom MAD 30 gesteuerter Anti-blockierschutz periodisch für eine kurzzeitige Inbetriebnahme von Pumpe und 3-Wege-Ventil, sofern keine Anforderung besteht.



nächster Parameter



**Kesselparallel-
verschiebung**

Werkseitiger Einstellwert: 8 K

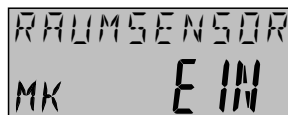
Einstellbereich: 0 ... 20 K

Änderung: Korrekturtaste Δ oder ∇

Dieser Parameter bestimmt die Überhöhung der Kesseltemperatur gegenüber dem aktuellen Anforderungswert des Mischerheizkreises, um ein einwandfreies Ausregeln der Vorlauftemperatur mit ausreichender Regelreserve zu gewährleisten.



nächster Parameter



**Raum-
aufschaltung**

Werkseitiger Einstellwert: EIN

Einstellbereich: EIN – Raumfühler
freigeschaltet

AUS – Raumfühler blockiert

Änderung: Korrekturtaste Δ oder ∇

Dieser Parameter bestimmt je nach Anwendungsart die Freischaltung des Raumfühlers und aller von der Raumtemperaturerfassung betroffenen Parameter.

Achtung: – keine Raumfühleraufschaltung bei rein witterungsgeführten Anlagen, welche mit unterschiedlichen Raumtemperaturen durch unterschiedliche Belegung (Mehrfamilienhäuser – Hausmeisterwohnung) arbeiten

– keine Raumfühleraufschaltung bei Montage des Gerätes außerhalb des Aufenthaltsbereiches in nicht beheizten Räumen (Keller etc.)

– bei ausgeschaltetem Raumfühler erfolgt **keine** Anzeige der aktuellen Raumtemperatur (siehe Anlageninformation – Globale Anzeige).

Funktion: Bei **angeschlossenem** Außenfühler und **abgeschaltetem** Raumfühler wird der Heizkreis rein witterungsgeführt geregelt.

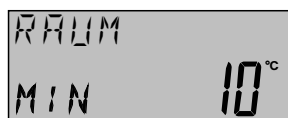
Bei **angeschlossenem** Außenfühler und **eingeschaltetem** Raumfühler wird der Heizkreis witterungsgeführt unter Berücksichtigung der Raumtemperatur geregelt.

Bei **nicht angeschlossenem** Außenfühler und **eingeschaltetem** Raumfühler wird der Heizkreis **rein** raumtemperaturgeführt geregelt.

Bei **nicht angeschlossenem** Außenfühler und **abgeschaltetem** Raumfühler wird die Kesseltemperatur nach einer fiktiven Außentemperatur von 0 °C entsprechend der eingestellten Heizkennliniensteilheit geregelt.



nächster Parameter



**Raum-
Minimal-
temperatur**

Werkseitiger Einstellwert: 10 °C

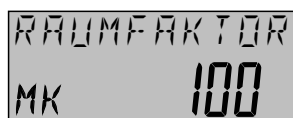
Einstellbereich: 5 ... 30 °C

Änderung: Korrekturtaste Δ oder ∇

Dieser Parameter bestimmt die Raumtemperatur während des Abschaltbetriebs bei aktiviertem Frostschutz.

- während des Urlaubsbetriebs
- im Automatikbetrieb 1, 2 oder 3 bei gleichzeitiger Programmierung auf ECO-Funktion (siehe Parameter **Reduzierter Betrieb** – Hausebene).

 nächster Parameter



Raumeinfluß

Werkseitiger Einstellwert: 100 %

Einstellbereich: 0 ... 250 %

Änderung: Korrekturtaste  oder 

Dieser Parameter bestimmt, in welchem Maß eine Abweichung der Raumtemperatur vom vorgegebenen Sollwert Einfluß auf die Regelung der Vorlauftemperatur nimmt.

Sofern keine Differenz zwischen vorgegebenem Raum-Sollwert und aktuellem Raum-Istwert besteht, wird die Vorlauftemperatur entsprechend der eingestellten Heizkennlinienwerte geregelt.

Sofern eine Abweichung der Raumtemperatur vom eingestellten Sollwert auftritt, wird die Heizkennlinie auf der Raumtemperaturachse derart verstellt, daß die Regelabweichung kompensiert wird. Der Betrag der Verschiebung ist dabei abhängig von der Einstellung des Raumeinflusses.

Hierbei gilt folgende Beziehung:

$$\text{Korrigierter Raumsollwert} = \text{eingestellter Raumsollwert} - \left(\frac{\text{Abweichung} \times \text{Raumeinfluß}}{100} \right)$$

Beispiel: eingestellter Raumsollwert = 21 °C
aktuelle Raumtemperatur = 20 °C
→ Abweichung – 1 K

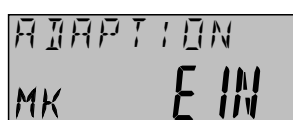
Bei Raumeinfluß 100 % gilt:

$$\text{Korrigierter Raumsollwert} = 21\text{ °C} - \left(\frac{-1\text{ K} \cdot 100}{100} \right) = 22\text{ °C}.$$

Die Vorlauftemperatur wird nach einer Heizkennlinie geregelt, welche einer Raumtemperaturvorgabe von 22 °C entspricht.

Höhere Einstellwerte haben ein schnelleres Ausregeln der Regelabweichung zur Folge, verringern jedoch die Stabilität des Regelkreises und können bei zu hoch eingestellten Werten zum Schwingen der Regelgröße (= Raumtemperatur) führen.

 nächster Parameter



Heizkennlinien-Adaption

Werkseitiger Einstellwert: EIN

Einstellbereich: EIN – Adaption freigegeben

AUS – Adaption gesperrt

Änderung: Korrekturtaste  oder 

Die Adaption erfolgt sowohl bei witterungsgeführtem Betrieb (mit angeschlossenem Außenfühler) als auch bei rein raumgeführtem Betrieb (ohne Außenfühler).

A – Witterungsführung

Bei eingeschaltetem Parameter wird die Kennliniensteilheit des Mischerheizkreises unter Berücksichtigung der jeweiligen Außentemperatur und der raumbezogenen Regelabweichung laufend im Abstand von ca. 30 Minuten korrigiert, bis der Adaptionsprozeß abgeschlossen ist.

B – Ausschließliche Raumführung

Bei eingeschaltetem Parameter wird als Adaptions-Startwert eine fiktive Außentemperatur von 0 °C zugrunde gelegt und die Vorlauftemperatur auf den der Kennlinieneinstellung entsprechenden Wert gefahren. Für den weiteren Adaptionsprozeß wird die raumtemperaturbezogene Regelabweichung zugrundegelegt und laufend im Abstand von ca. 30 Minuten korrigiert.

Zur Kennzeichnung der Adaptionsphase erscheint der aktuelle Steilheitswert in der Hausebene (siehe Parameter – **Heizkennlinieneinstellung** Mischerheizkreis) **blinkend**.

Bei ausgeschaltetem Parameter bleibt die Heizkennlinie unbeeinflußt von den in der Hausebene getroffenen Einstellwerten.

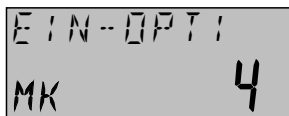
Hinweis: Eine Adaption wird generell zugelassen

- bei eingeschaltetem Parameter
- bei allen Automatikprogrammen während des Heizbetriebs
- bei ständigem Heizbetrieb
- bei Raumtemperaturabweichungen vom vorgegebenen Sollwert $> \pm 1\text{ K}$
- bei gemittelten Außentemperaturen $< 16\text{ °C}$

Die Adaption wird generell gesperrt

- während der Optimierungsphase
- ohne Freischaltung des Raumfühlers
- bei eingestelltem Raumeinfluß = 0 %
- bei defektem Außenfühler
- bei allen Automatikprogrammen während des Absenkbetriebs
- bei dauerndem Absenkbetrieb
- bei ausgeschaltetem Parameter
- bei Fehlercodeübermittlung vom Feuerungsautomaten
- bei Erreichen der vorgegebenen Vorlaufmaximaltemperatur

🔍 nächster Parameter



**Einschalt-
optimierung**

Werkseitiger Einstellwert: 4 h

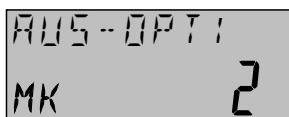
Einstellbereich: Aus, 1 ... 8

Änderung: Korrekturtaste ▲ oder ▼

Der Parameter **Einschaltoptimierung** berechnet innerhalb des vorgegebenen Einstellwertes (Suchzeit) und unter Berücksichtigung der Außen- und Raumtemperatur (Transmissionsverlust) den spätesten Aufheizzeitpunkt, um zu vorgegebenem Belegungsbeginn die gewünschte Raumtemperatur zu erhalten.

Achtung: Bei ausgeschaltetem Parameter sind die Einschaltzeiten auf den **Heizbeginn** bezogen.

🔍 nächster Parameter



**Ausschalt-
optimierung**

Werkseitiger Einstellwert: 2 h

Einstellbereich: Aus, 1 ... 8

Änderung: Korrekturtaste ▲ oder ▼

Der Parameter **Ausschaltoptimierung** bewirkt eine zeitlich vorverlegte Abschaltung des jeweiligen Heizkreises innerhalb des vorgegebenen Einstellwertes (Suchzeit) unter Berücksichtigung der Außen- und Raumtemperatur (Transmissionsverlust) und berechnet den frühesten Absenkezeitpunkt, um bis zum Belegungsende die gewünschte Raumtemperatur ohne nennenswerten Komfortverlust zu gewährleisten.

🔍 nächster Parameter



**Vorlauf-Minimal-
temperaturbegrenzung**

Werkseitiger Einstellwert: 20 °C

Einstellbereich: 10 ... 80 °C

Änderung: Korrekturtaste ▲ oder ▼

Diese Funktion begrenzt die Vorlauftemperatur des Mischerheizkreises nach unten hin entsprechend dem eingestellten Begrenzungswert. Unterhalb dieses Wertes wird die Außentemperatur nicht mehr berücksichtigt, der Regler geht in einen der Einstellung entsprechenden Konstantbetrieb. Während des Heizbetriebes wird der eingestellte Begrenzungswert nicht unterschritten.

Ausnahmen:

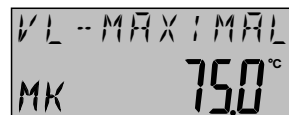
Abschaltung im Standby-Betrieb oberhalb der Frostschutzgrenze

Abschaltung im reduzierten Automatikbetrieb bei aktivierter ECO-Funktion

Abschaltung im ständig reduzierten Betrieb bei aktivierter ECO-Funktion

Automatische Sommerabschaltung

🔍 nächster Parameter



**Vorlauf-Maximal-
temperaturbegrenzung**

Werkseitiger Einstellwert: 75 °C

Einstellbereich: 10 ... 90 °C

Änderung: Korrekturtaste ▲ oder ▼

Diese Funktion begrenzt die Vorlauftemperatur des Mischerheizkreises nach oben hin entsprechend dem eingestellten Begrenzungswert.

Oberhalb dieses Wertes wird die Außentemperatur nicht mehr berücksichtigt, der Regler geht in einen der Einstellung entsprechenden Konstantbetrieb.

Während des Heizbetriebes wird der eingestellte Begrenzungswert nicht überschritten.

Achtung:

Zum Schutz von Fußbodenanlagen gegen unzulässiges Überhitzen in Grenzfällen (Störfall – Handbetrieb) muß in jedem Fall eine reglerunabhängige Maximaltemperaturbegrenzung installiert werden. Hierzu empfiehlt sich ein Anlegethermostat, über dessen Schaltkontakt die Steuerphase des jeweiligen Pumpensteuerkreises geschleift wird. Der Thermostat ist auf die jeweils maximal zulässige Anlagentemperatur einzustellen.

🔍 nächster Parameter



**Programmier-
barer Schaltausgang**

Werkseitiger Einstellwert: AUS

Einstellbereich: AUS, 1 ... 5

Änderung: Korrekturtaste ▲ oder ▼

Dieser Parameter bestimmt eine der nachfolgend aufgeführten Schaltfunktionen entsprechend Einstellung und Anwendung.

Aus – Keine Schaltfunktion

- 1 – Kesselkreispumpe
Anwendung: Direktgesteuerte Heizkreise in Verbindung mit RS 30 als Basisstation
- 2 – Speicherladepumpe
Anwendung: Eigene dezentrale Warmwasserversorgung
- 3 – Zubringerpumpe
Anwendung: Versorgung weit entfernter Anlagenteile
- 4 – Zeitlich gesteuerter Schaltausgang
Bei dieser Einstellung wird der Schaltausgang entsprechend der eingestellten Warmwasser-Schaltzeitenprogrammierung und dem jeweiligen aktuellen WW-Programm 1, 2 oder 3 (siehe Seite 23, 13-19) aktiv. Der Ausgang wird lediglich zur zeitlichen Steuerung eines Verbrauchers (z.B.

Zirkulationspumpe) verwendet.

Die Warmwasserbereitung selbst erfolgt über ein weiteres Mischerkreismodul MAD 30.

5 – Störmeldeausgang

Anwendung: Zum Anschluß optischer oder akustischer Signalgeber bei auftretenden Störungen im Mischerheizkreis.

 nächster Parameter

RESET PARA

Rückstellen: Korrekturtaste  oder 
gemeinsam für ca. 5 sec. gedrückt halten.

Bei aufgerufener Reset-Funktion können alle Parameter des Bereichs PARAMETER auf die werkseitigen Einstellwerte zurückgesetzt werden.

Die Rückstellung erfolgt durch gleichzeitiges Betätigen der beiden Korrekturtasten  und  mit der Quittierung >OK< in der Anzeige.

RESET PARA
-OK-

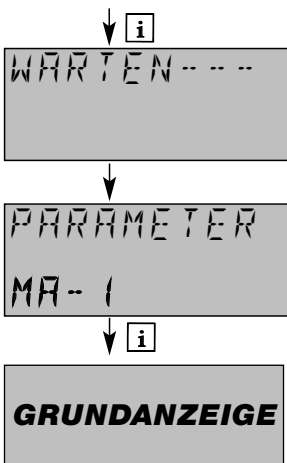
Rückstellung

Ausstieg aus der Service-Ebene

(Bereich PARAMETER)

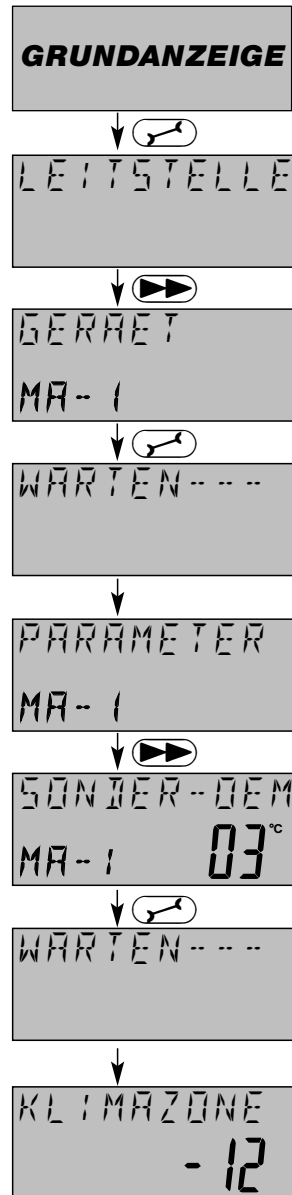
Bei erneutem Betätigen der Taste  erfolgt ein Rücksprung zum Bereich Parameter, mit weiterem Betätigen der Taste  können die eingegebenen Werte nacheinander kontrolliert und ggf. geändert werden.

Der Rücksprung zur zuletzt gewählten Grundanzeige erfolgt bei aufgerufenem Bereich mittels der Informationstaste , während eines beliebigen Parameters durch zweimaliges Betätigen der Informationstaste .



B – Bereich SONDER/OEM

Nach Einsprung in die Service-Ebene (siehe Seite 30) erscheint zunächst der Bereich **PARAMETER** des jeweiligen Mischerheizkreises. Die Anwahl der Bereiches **SONDER/OEM** erfolgt mittels der Taste .



Klimazone

Werkseitiger Einstellwert: – 12 °C

Einstellbereich: – 20 ... 0 °C

Änderung: Korrekturtaste  oder 

Dieser Parameter definiert den Heizkennlinien-Steilheitswert entsprechend der zur Anwendung kommenden Klimazone und ist auf die tiefste zu erwartende Außentemperatur bezogen.

Der Einstellwert entspricht dem in der Wärmebedarfsberechnung zugrundegelegten Auslegewert T_{Amin} .

 nächster Parameter

EXPONENT
MK 131

**Heizkörper-
Exponent**

Werkseitiger Einstellwert: 1.31

Einstellbereich: 1.1 / 1.31 / 1.4

Änderung: Korrekturtaste  oder 

Dieser Parameter bestimmt den Krümmungsverlauf der Heizkennlinie und erlaubt eine gezielte Anpassung an das jeweilige Heizsystem. Der Heizkörperexponent (m-Wert) kann vom Heizflächenanbieter in Erfahrung gebracht werden.

Die Einstellung bestimmt die im unteren Bereich der Kennlinie typische progressive Charakteristik und gleicht Wirkungsgradverluste im niedrigen Temperaturbereich durch entsprechende Überhöhung der Vorlauftemperatur aus.

Folgende Einstellwerte werden empfohlen:

- 1.1 Leicht progressive Kennlinien für großflächige statische Heizungssysteme und Fußbodenheizungen.
- 1.31 Normale Standard-Kennlinien für alle Radiatorenheizungen mit m-Werten zwischen 1.25 und 1.35.
- 1.4 Stark progressive Kennlinien für Konvektorheizungen oder Lüftersysteme mit hohen Starttemperaturen.

 nächster Parameter

P-BEREICH
MK 20.0^K

**Proportional-
bereich**

Werkseitiger Einstellwert: 20 K

Einstellbereich: 2 ... 30 K

Änderung: Korrekturtaste  oder 

Der Proportionalbereich bestimmt ein zum jeweiligen Sollwert der Regelgröße (Vorlauftemperatur) liegendes Temperaturfenster, innerhalb dem eine stetige Regelung erfolgt. Außerhalb dieses Bereiches ist das Stellglied je nach Richtung der Abweichung ständig offen oder geschlossen.

Der Proportionalbereich ist so einzustellen, daß ein stabiles Regelverhalten gewährleistet ist. Zu klein eingestellte Bereiche führen zu bleibenden Regelschwingungen, zu groß eingestellte Bereiche führen zu längeren Ausregelzeiten.

 nächster Parameter

THERMOSTAT
MK AUS

**Thermostat-
funktion**

Werkseitiger Einstellwert: AUS

Einstellbereich: AUS, 1 ... 5 K

Änderung: Korrekturtaste  oder 

Dieser Parameter bestimmt einen raumtemperaturbezogenen Grenzwert mit einstellbarer Schaltdifferenz. Überschreitet die Raumtemperatur den jeweiligen Tages-Raumsollwert um den eingestellten Betrag der Schaltdifferenz, wird der Heizbetrieb unterbrochen.

(Mischer schließt, Heizkreispumpe aus).

 nächster Parameter

WARMWASSER
MAX 65.0^{°C}

**Warmwasser
maximaltemperatur-
begrenzung**

Werkseitiger Einstellwert: 65 °C

Einstellbereich: 40 ... 80 °C

Änderung: Korrekturtaste  oder 

Durch diesen Parameter wird die Warmwassertemperatur definitiv nach oben hin begrenzt. Der in der Hausebene einstellbare maximale Warmwassersollwert ist nicht höher einstellbar als die Warmwassersollwertbegrenzung.

 nächster Parameter

WARMWASSER
HYS 05.0^K

**Warmwasser-
Schaltdifferenz**

Werkseitiger Einstellwert: 5 K

Einstellbereich: - 10 ... - 1 / 1 ... 10

Änderung: Korrekturtaste  oder 

Dieser Parameter bestimmt die Größe der Schaltdifferenz bei der Speicherladung und ist auf den jeweils eingestellten Warmwassersollwert (siehe Bedienungsanleitung-Hausebene Seite 22) bezogen.

Hierbei kann zwischen zwei Einstellvarianten gewählt werden:

- 1 – bei Schaltdifferenzen mit negativem Einstellbereich (- 10 ... - 1) erfolgt eine Nachladung des Speichers, sofern die Warmwassertemperatur um den Betrag des Einstellwertes **unter** den Warmwasser-Sollwert sinkt. Bei Erreichen des Sollwertes wird die Ladung beendet.
- 2 – bei Schaltdifferenzen ohne Vorzeichen erfolgt eine Nachladung des Speichers bei Unterschreitung des eingestellten Warmwassersollwertes. Die Ladung wird beendet wenn die Warmwassertemperatur um den Betrag des Einstellwertes **über** den Warmwasser-Sollwert steigt.

 nächster Parameter

S-PARALLEL
WW 15.0^K

**Speicherparallel-
verschiebung**

Werkseitiger Einstellwert: 15 K

Einstellbereich: 0 ... 50 K

Änderung: Korrekturtaste  oder 

Dieser Parameter bestimmt die Überhöhung der Speicherladetemperatur gegenüber dem eingestellten WW-Sollwert. Auf diese Weise wird die Heizenergie an die jeweils aktuelle Warmwasser-Anforderung angepaßt.

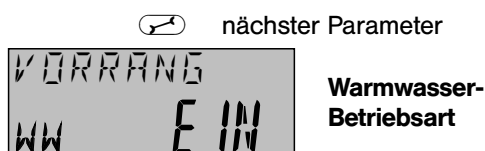


Werkseitiger Einstellwert: 120 min

Einstellbereich: 10 ... 240 min

Änderung: Korrekturtaste ▲ oder ▼

Mittels dieses Parameters kann bei abgeschaltetem Warmwasserbetrieb eine außerplanmäßige Warmwasserladung innerhalb der vorgegebenen Zeit durchgeführt werden. Die Aktivierung der WW-Nachladung erfolgt in der Betreiberebene (siehe Bedienungsanleitung Seite 10).



Werkseitiger Einstellwert: EIN (VORRANG)

Einstellbereich: EIN, AUS

Änderung: Korrekturtaste ▲ oder ▼

Dieser Parameter bestimmt die Warmwasserbetriebsart (Vorrang- bzw. Parallelbetrieb).

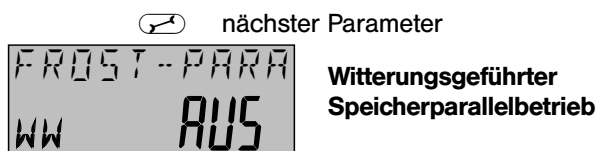
Speicherparallelbetrieb (AUS)

Der Heizbetrieb wird während der Speicherladung nicht unterbrochen. Die bei der Ladung entstehende Übertemperatur wird durch den Mischer abgeregelt.

Speichervorrangbetrieb (EIN)

Während einer Speicherladung wird der Heizbetrieb für alle Mischerheizkreise vorübergehend unterbrochen (alle Mischer geschlossen, alle Heizkreispumpen aus). Die Heizenergie wird ausschließlich dem aufordernden Warmwasserkreis zur Verfügung gestellt.

Der Heizbetrieb wird wieder aufgenommen, wenn die Speicherladepumpe nach Ablauf der eingestellten Zeitverzögerung (Speicherladepumpennachlauf) außer Betrieb gegangen ist.



Werkseitiger Einstellwert: AUS

Einstellbereich: EIN, AUS

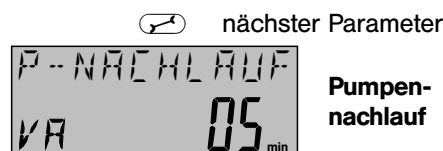
Änderung: Korrekturtaste ▲ oder ▼

Bei Außentemperaturen oberhalb der eingestellten Frostschutzgrenze ist die Speicherladung vorrangig gegenüber dem Heizbetrieb (Funktion siehe Para-

meter **Warmwasserbetriebsart**-Speichervorrangbetrieb).

Sinkt die Außentemperatur unter die eingestellte Frostschutzgrenze, bleiben die Heizkreise uneingeschränkt in Betrieb (Funktion siehe Parameter **Warmwasserbetriebsart** Speicherparallelbetrieb).

Achtung: Zur Aktivierung dieser Funktion (Parameter EIN) muß der vorhergehende Parameter **Warmwasserbetriebsart** im Speichervorrangbetrieb (= EIN) stehen.



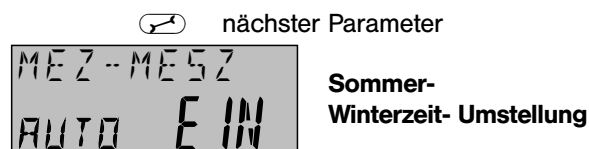
Werkseitiger Einstellwert: 5 min

Einstellbereich: 0 ... 60 min

Änderung: Korrekturtaste ▲ oder ▼

Dieser Parameter ist ausschließlich dem programmierbaren Schaltausgang im Mischerkreismodul zugeordnet und bestimmt die zeitlich verzögerte Abschaltung der im Parameter **programmierbaren Schaltausgang** gewählten Pumpe entsprechend ihrer Anwendung als

- 1 – Kesselkreispumpe oder
- 2 – Speicherladepumpe oder
- 3 – Zubringerpumpe



Werkseitiger Einstellwert: EIN

Einstellbereich:

AUS – keine automatische Sommerzeit-Umstellung

EIN – automatische Umstellung

Änderung: Korrekturtaste ▲ oder ▼

In einzelnen Fällen, in denen die jährlich wiederkehrenden Umstellungstermine von Sommer- auf Winterzeit und umgekehrt nicht existieren, kann die automatische Umstellung ausgeschaltet werden.

Dies gilt vor allem für Länder, die an der Zeitumstellung nicht beteiligt sind,

Sommerzeit: Letzter Sonntag im März

Winterzeit: Letzter Sonntag im Oktober



Werkseitiger Einstellwert: AUS

Einstellbereich:

AUS – Direkter Zugriff auf die Service-Ebene

EIN – Codierter Zugriff auf die Service-Ebene

Änderung: Korrekturtaste ▲ oder ▼

Mit diesem Parameter wird der Zugriff auf die Service-Ebene bestimmt.

Bei ausgeschaltetem Parameter erfolgt ein unmittelbarer Zugriff auf die gesamte ServiceEbene mit den Bereichen PARAMETER und SONDER/OEM.

Bei eingeschaltetem Parameter werden die Bereiche erst nach entsprechender Codeeingabe freigegeben.

Code-Eingabe

Nach dem Einsprung erscheint die Aufforderung zur Eingabe des Berechtigungscode in Laufschrift.



Berechtigungs-code

<< Bitte Code eingeben <<
(Laufschrift)

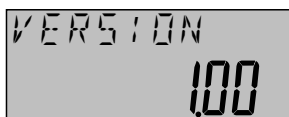
Der Berechtigungscode wird vierstellig in der Zahlenkombination 4000 eingegeben, die Eingabe erfolgt für jeden einzelnen Stellenwert mittels der Korrekturtasten bzw. .

Die Verstellbereitschaft wird durch blinkende Stellwerte angezeigt, die Stellenanwahl erfolgt mittels der Korrekturtasten bzw. .

Achtung: Die Eingabe des Codes muß spätestens nach 3 min. abgeschlossen sein, andernfalls erfolgt ein automatischer Ausprung aus der Heizungsfachmann-ebene mit anschließendem Rücksprung zur Grundanzeige.

Nach Eingabe des Codes und Bestätigen mittels der Service-Taste wird der Bereich Parameter aufgerufen. Die Umschaltung auf den Bereich SONDER/-OEM erfolgt mittels der Taste .

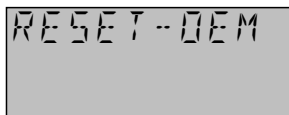
nächster Parameter



Versionsanzeige

Dieser Wert hat nur informativen Charakter und zeigt die Versionsnummer des mit der Raumstation in Verbindung stehenden Mischerkreismoduls.

nächster Parameter

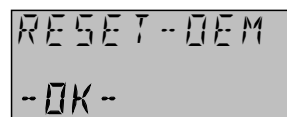


Gesamt-Reset

Rückstellen: Korrekturtaste und gemeinsam für ca. 5 sec. gedrückt halten.

Bei aufgerufener Reset-Funktion werden alle Parameter der Hausebene und ServiceEbene sowie alle Schaltzeitenprogramme auf die werksseitigen Einstellwerte zurückgesetzt. Aktuelle Tagesdaten werden ebenfalls gelöscht und müssen in der Uhrzeit-Kalenderebene neu eingegeben werden.

Die Rückstellung erfolgt durch gleichzeitiges Betätigen der beiden Korrekturtasten und mit der Quittierung **OK** in der Anzeige.



Rückstellung

Ausstieg aus der Service-Ebene

(Bereich SONDER/OEM)

Bei erneutem Betätigen der Taste erfolgt ein Rücksprung zum Bereich Sonder/OEM, mit weiterem Betätigen der Taste können die eingegebenen Werte nacheinander kontrolliert und ggf. geändert werden.

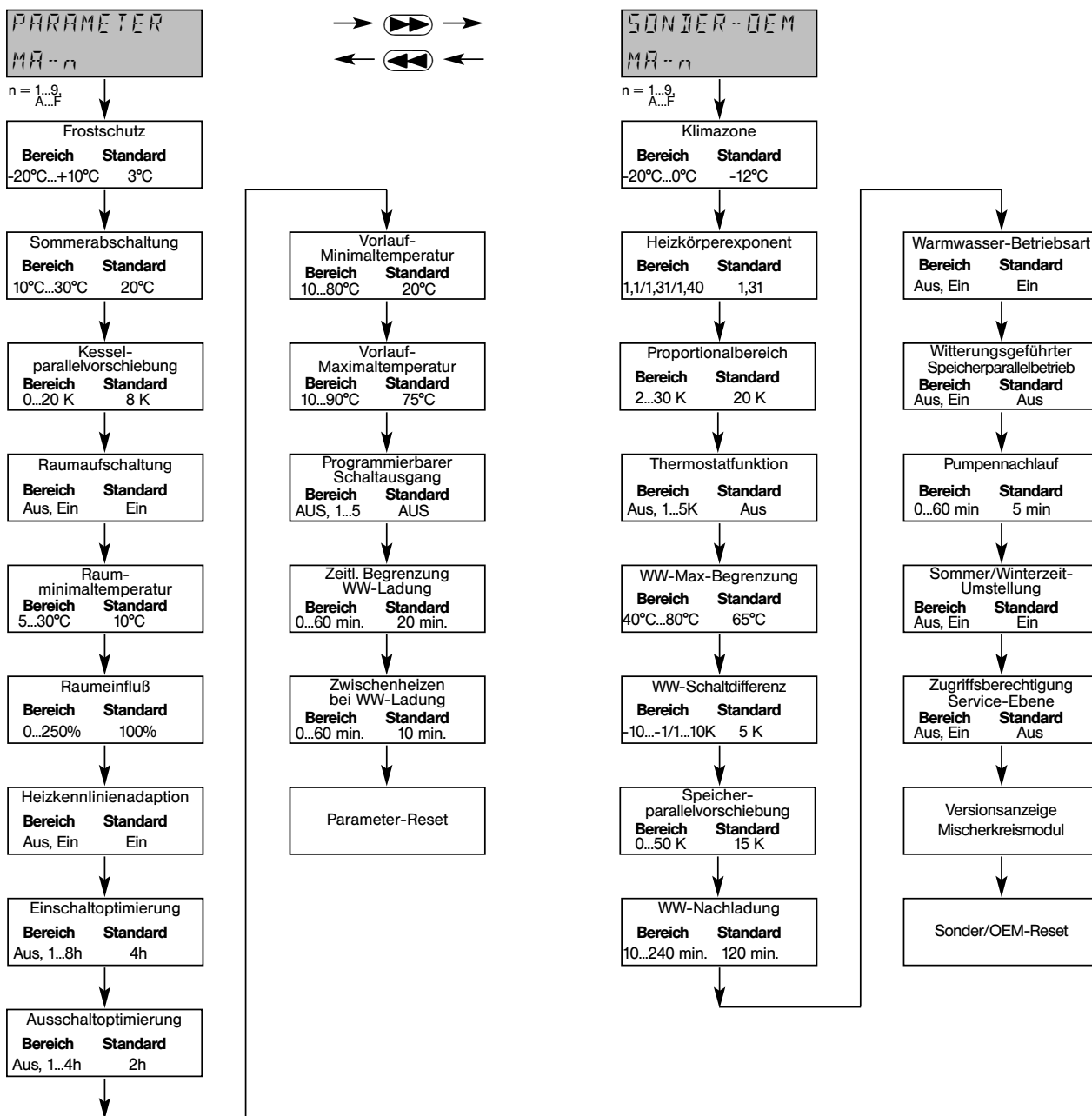
Der Rücksprung zur Grundanzeige erfolgt bei aufgerufenem Bereich mittels der Informationstaste , während eines beliebigen Parameters durch zweimaliges Betätigen der Informationstaste .

Parameter-Struktur Service-Ebene RS 30

Einsprung :  (ca. 5 sec. betätigen, bei codiertem Zugriff Code eingeben und mit  bestätigen)

Aussprung :  (ggf. 2 x betätigen)

 Mischerheizkreis mit
VA-Ausgang



Parameter-Struktur Service-Ebene RS 30

Einsprung : 

Aussprung :  (ggf. 2 x betätigen)

 Kesselheizkreis

PARAMETER
KK

Frostschutz
Bereich **Standard**
-20°C...+10°C 3°C

Sommerabschaltung
Bereich **Standard**
10°C...30°C 20°C

Kessel-
maximaltemperatur
Bereich **Standard**
10...90°C 80°C

Regelkreis-
Zuordnung
Bereich **Standard**
0...15 0 (KK)

Raumaufschaltung
Bereich **Standard**
Aus, Ein Ein

Raum-
minimaltemperatur
Bereich **Standard**
5...30°C 10°C

Raumeinfluß
Bereich **Standard**
0...250% 100%

Heizkennlinienadaption
Bereich **Standard**
Aus, Ein Ein

Einschaltoptimierung
Bereich **Standard**
Aus, 1...8h 4h

Ausschaltoptimierung
Bereich **Standard**
Aus, 1...4h 2h



SONDER-OEM
KK

Betriebsartenzugriff
Bereich **Standard**
Aus, Ein Ein

Klimazone
Bereich **Standard**
-20°C...0°C -12°C

Heizkörperexponent
Bereich **Standard**
1,1/1,31/1,40 1,31

Thermostatfunktion
Bereich **Standard**
Aus, 1...5K Aus

WW-Max-Begrenzung
Bereich **Standard**
40°C...65°C 65°C

WW-Schaltdifferenz
Bereich **Standard**
-10...-1/1...10K 5 K

WW-Nachladung
Bereich **Standard**
10...240 min. 120 min.

Warmwasser Mode
Bereich **Standard**
0...3 3

Zeitl. Begrenzung
WW-Ladung
Bereich **Standard**
0...60 min. 20 min.

Zwischenheizen
bei WW-Ladung
Bereich **Standard**
0...60 min. 10 min.

WW-Betriebsart
Vorrang-Parallel
Bereich **Standard**
Aus, Ein Ein

Parameter-Reset

Sommer/Winterzeit-
Umstellung
Bereich **Standard**
Aus, Ein Ein

Zugriffsberechtigung
Service-Ebene
Bereich **Standard**
Aus, Ein Ein

Datum-
Erstinbetriebnahme

Sonder/OEM-Reset

Mischerkreismodul MAD 30

Montageort

Das Mischerkreismodul MAD 30 ist ausschließlich als Einbaugerät konzipiert. Zur Montage in Kesselschaltfeldern oder Schalttableaus ist ein Ausschnitt von 138 x 92 mm (B x H) erforderlich. Die Materialstärke der Fronttafel kann zwischen 1 und 3 mm variieren. Die Einbautiefe beträgt incl. der elektrischen Verkabelung ca. 80 mm.

Das Gerät wird von vorn eingesetzt, die Befestigung erfolgt mittels der links und rechts im Gehäuse untergebrachten Schnellklemmvorrichtungen unter leichtem Druck durch eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn. Der Ausbau erfolgt in entgegengesetzter Richtung.

Hinweis: Vor dem Einbau ist die Heizkreiskennzahl für den jeweiligen Mischerheizkreis auf der Oberseite des Gerätes einzustellen (siehe Seite 50 Datenbusadressen).

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.



Sämtliche innerhalb der blauen Markierung liegenden Anschlußklemmen arbeiten mit Sicherheitskleinspannungen und dürfen in keinem Fall mit der Netzspannung in Berührung kommen. Bei Nichtbeachtung wird das Gerät unweigerlich zerstört.

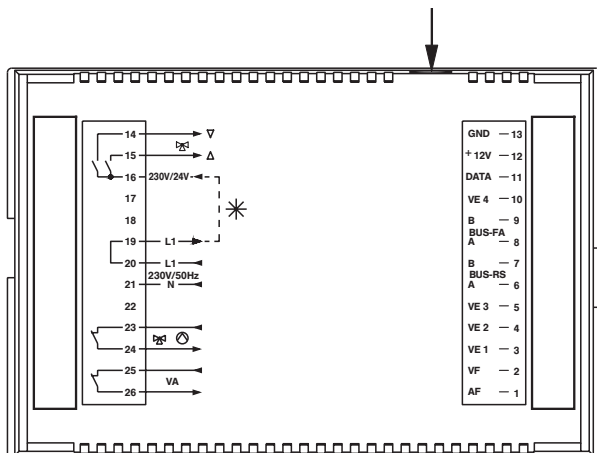
230 V / 50 Hz

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

Elektrisches Anschlußschema

(Geräte-Rückseite)

Einstellung der Heizkreiskennzahl auf der Oberseite des Gerätes



Kleinspannungsanschlüsse

- 1 – Außenfühler (sofern Heizkreis mit eigenem Außenfühler betrieben wird)
- 2 – Vorlauffühler
- 3 – Speicherfühler(optional)
- 6 – Datenbusleitung A (Unterstation RS 30 RFF 40)
- 7 – Datenbusleitung B (Unterstation RS 30 RFF 40)
- 8 – Datenbusleitung A (Basisstation RS 30)
- 9 – Datenbusleitung B (Basisstation RS 30)
- 11 – Datenleitung Funkuhrmodul (optional)
- 12 – Spannungsversorgung Funkuhrmodul und Raumfühler (+ 12 V)
- 13 – Gemeinsamer Anschluß für Außen-, Vorlauf-, Speicherfühler, Funkuhrmodul und Raumfühler (GND)

Netzspannungsanschlüsse

- 14 – Schaltausgang Mischer ZU
- 15 – Schaltausgang Mischer AUF
- 16 – Potentialfreier Eingang für geschaltete Mischer-
ausgänge (230 V / 24 V) *
- 19 – Phasenverzweigung L1 (230 V)
- 20 – Netzanschluß L1 (Phase)
- 21 – Netzanschluß N (Nulleiter)
- 23 – Potentialfreier Eingang Mischerkreispumpe
- 24 – geschalteter Ausgang Mischerkreispumpe
- 25 – Potentialfreier Eingang für programmierbare
Schaltfunktion
- 26 – geschalteter Ausgang für programmierbare
Schaltfunktion

* Bei Verwendung von Stellantrieben mit Betriebsspannung 230 V Brücke zwischen Klemme 16 u. 19 einlegen.
Bei Verwendung von Stellantrieben mit Betriebsspannung 24 V getrennte Einspeisung an Klemme 16 vornehmen.

Raumstation RS 30 (Unterstation)

Montageort

a – bei Anwendung ohne Raumfühler

Sofern der interne Raumfühler nicht aktiviert wird, kann das Gerät an jeder beliebigen Stelle im Innenbereich montiert werden.

b – bei Anwendung mit Raumfühler

bei aktiviertem Raumfühler ist das Gerät in einer Höhe von ca. 1,20 – 1,50 m an einem neutralen, d. h. für alle Räume repräsentativen Meßwert aufzubringen. Zweckmäßigerweise ist hier für eine Zwischenwand des kühlssten Tagesaufent halts-
raumes zu wählen.

Das Gerät darf nicht montiert werden:

- an Orten mit direkter Sonneneinstrahlung (Wintersonnenstand berücksichtigen)
- in der Nähe fremdwärmeerzeugender Geräte wie Fernsehapparate, Kühlschränke, Wandlampen, Heizkörper etc.
- an Wänden, hinter denen Heizungs- bzw. Warmwasserrohre oder beheizte Kamine verlaufen
- an unisolierten Außenwänden
- in Ecken oder Wandnischen, Regalen oder hinter Vorhängen (ungenügende Luftzirkulation)
- in Tüرنähe zu unbeheizten Räumen (Fremdkälteeinfluß)
- vor unabgedichteten Unterputzdosen (Fremdkälteeinfluß durch Kaminwirkung in den Installationsrohren)
- in Räumen, deren Heizkörper mit Thermostatventilen geregelt werden (gegenseitige Beeinflussung).

Montage der Raumstation

Nach Öffnen des Klappdeckels und Lösen der darunterliegenden Schraube kann die Bodenplatte abgenommen und am Montageort mit den beiliegenden Dübeln und Schrauben befestigt werden. Die für den elektrischen Anschluß erforderliche Datenbusleitung muß hierbei durch den unteren Ausbruch hindurchgeführt werden.

Empfohlenes Anschlußkabel: Installationskabel NYM oder J-Y (ST) Y 2 x 0,6.

Achtung: Bei Neuinstallationen ist für eine einwandfreie Kabeleinführung eine Unterputz-Verteilerdose vorzusehen.

Elektrischer Anschluß der Raumstation

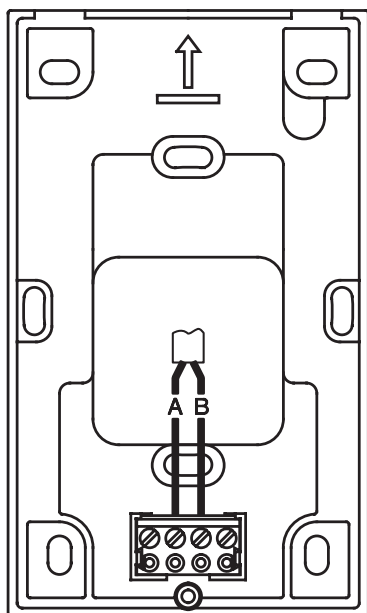
Die 2-adrige Datenbusleitung wird an den beiden mittleren Klemmen der 4-poligen Klemmleiste auf der Bodenplatte angeschlossen. Hierbei ist unbedingt auf die richtige Zuordnung zu den Anschlußklemmen A und B zu achten.

Nach erfolgtem elektrischem Anschluß wird die Raumstation von oben bündig eingehängt und mit der Bodenplatte verschraubt.

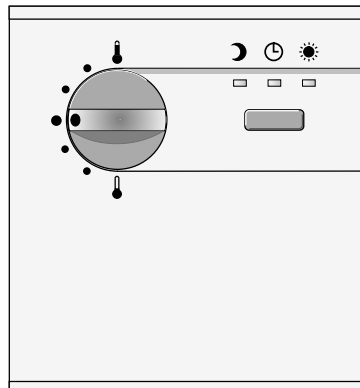
Achtung: Bei Vertauschen der beiden Anschlußleitungen bleibt das Gerät in der Versionsanzeige und geht nach ca. 1 min auf Störmeldeanzeige (STOERUNG BUS-VERBINDUNG).

Elektrischer Anschluß am Mischerkreismodul MAD 30 (Kesselschaltfeld)

Die von der Raumstation kommende 2-adrige RS-Datenbusleitung wird mit den entsprechend gekennzeichneten Anschlußklemmen im Kesselschaltfeld gemäß den Schaltplänen der Montageanleitung für den Heizkessel verbunden. Hierbei ist unbedingt auf die richtige Zuordnung der Datenbusleitungen A und B zu achten.



Raumfühler RFF 60 S



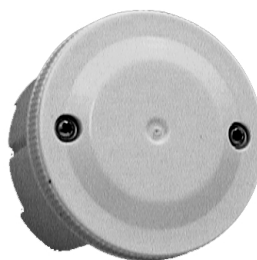
Hinweise zur Montage und elektrischer Installation sind der Montage- und Bedienungsanleitung RFF 40 S (beim Gerät beiliegend) zu entnehmen.

Achtung! Bei der elektrischen Installation **müssen** neben den RS-Datenbusleitungen A und B zusätzlich die beiden Leitungen + (12 V) und $\perp$ (GND) zur Spannungsversorgung angeschlossen werden. Empfohlenes Installationskabel: J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,6.

Die in der Montage- und Bedienungsanleitung aufgeführten Hinweise für die Einstellung der Heizkreiskennzahl sind in Verbindung mit dem Mischerkreismodul MAD 30 bedeutungslos und brauchen nicht beachtet zu werden.

Außenfühler AF 200

(sofern für den eigenen Heizkreis erforderlich)



Montageort

Der Außenfühler ist in etwa einem Drittel der Gebäudehöhe (Mindestbodenabstand 2 m) an der kältesten Gebäudeseite (Nord bzw. Nord-Ost) anzubringen.

Ausnahme: Sofern der bevorzugte Aufenthaltsbereich in anderen Richtungen liegt, ist die entsprechende Gebäudeseite zu wählen.

Bei der Montage sind Fremdwärmequellen zu berücksichtigen, die den Meßwert erheblich verfälschen können (beheizte Kamine, Warmluft aus Luftschächten, Montage auf schwarzen Flächen, Kältebrücken im Mauerwerk etc.).

Montage - elektrische Installationen

Der Kabelaustritt muß stets nach unten gerichtet sein, um ein Eindringen von Feuchtigkeit zu vermeiden.

Elektrischer Anschluß

Für die elektrische Installation ist vorzugsweise ein 2-adriges Kabel mit einem Mindestquerschnitt von 1 mm² zu verwenden. Der Anschluß erfolgt an den beiden Schraubklemmen im Fühlergehäuse.

Montage

1. Fühlerkabel bis zum Montageort installieren.
2. Deckelschrauben vom Fühlergehäuse lösen und Deckel entfernen.
3. Fühler mittels beiliegender Zentralbefestigungsschraube montieren. Dichtungsscheibe verwenden! Kabeleinführung muß **nach unten** gerichtet sein!
4. Fühlerkabel so einführen, daß der Kabelmantel von der Dichtungslippe umschlossen ist.
5. Elektrischen Anschluß herstellen. Die Anschlüsse sind vertauschbar.
6. Deckel aufbringen und fest mit dem Unterteil verschrauben. Auf richtigen Sitz des Dichtungsringes achten.

Die maximale Kabellänge beträgt 50 m, die Anschlüsse sind vertauschbar.

Vorlaufanlegefühler VF 202



Der Vorlauffühler VF 202 dient zur Erfassung der Vorlauftemperatur bei mischergesteuerten Heizkreisen.

Montageort

Die Montage des Fühlers sollte im Abstand von mindestens 50 cm nach der Umwälzpumpe an einer metallisch blanken Stelle des Vorlaufs erfolgen.

Montage

Die Befestigung des Fühlers am Rohr erfolgt mittels beiliegendem Spannband bündig zur Rohroberfläche. Die beiliegende Wärmeleitpaste dient zur Verbesserung der Wärmeübertragung und ist an der Kontaktstelle **vor Montage** aufzutragen.

Elektrischer Anschluß

Der Vorlauffühler VF 202 wird mit angegossenem Kabel (Kabellänge 2 m) geliefert, welches bei Bedarf verlängert werden kann.

Die Anschlüsse sind vertauschbar.

Der Anschluß des Fühlerkabels im Kesselschaltfeld erfolgt an den entsprechend gekennzeichneten Klemmen gemäß den Schaltplänen der Montageanleitung für den Heizkessel.

Warmwasserfühler KVT 20/5/6

(optional bei eigener dezentraler Warmwasserversorgung)



Der Warmwasserfühler KVT 20 wird mit 5 m langem angegossenem Kabel geliefert.

Montage

Der Fühler wird nach Umbiegen der Anpreßfeder in die Tauchhülse des WW-Speichers eingeführt. Hierbei ist auf ausreichenden Anpreßdruck zu achten.

Achtung! In keinem Fall darf **Wärmeleitpaste** verwendet werden, da sich bei Aushärtung der Fühler nicht mehr aus der Tauchhülse entfernen läßt.

Elektrischer Anschluß

Das 2-adrige Fühlerkabel wird im Kesselschaltfeld an den entsprechend gekennzeichneten Klemmen gemäß den Schaltplänen der Montageanleitung für den Heizkessel angeschlossen. Die Anschlüsse sind vertauschbar.

Funkuhrmodul (optional)



Montageort

Die Montage des Funkuhrmoduls erfolgt an einer empfangsgerechten Stelle im Innenbereich.

Montage

Das Funkuhrmodul sollte nicht montiert werden:

- innerhalb geschlossener Stahlbetonkonstruktionen
- innerhalb von Schaltschränken oder anderen allseitig geschlossenen Gehäusen
- hinter Heizungs- oder anderen metallischen Rohrführungen
- unterhalb des Erdreichniveaus
- auf metallischen Oberflächen

Elektrischer Anschluß

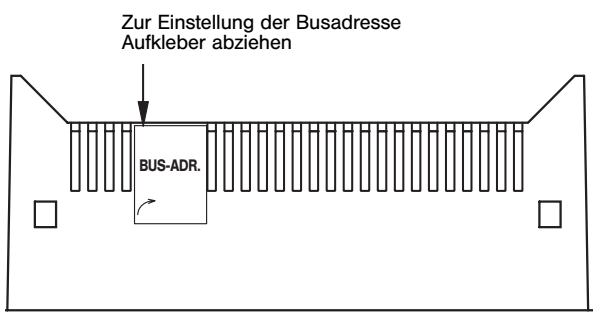
Das Funkuhrmodul wird mittels eines dreiadrigen Kabels (NYM 3 x 0,75) mit den gleichnamigen Klemmenanschlüssen im Kesselschaltfeld (GND / + 12 V / DATA) verbunden.

Sofern mehrere Mischerheizkreise vorhanden sind, kann das Funkuhrmodul an jedes beliebige Mischerkreismodul angeschlossen werden. Die Übertragung der Funkuhrdaten erfolgt gleichzeitig auf der FA-Datenbusleitung an alle weiteren Teilnehmer einschließlich der Basisstation.

Datenbus-Adressen

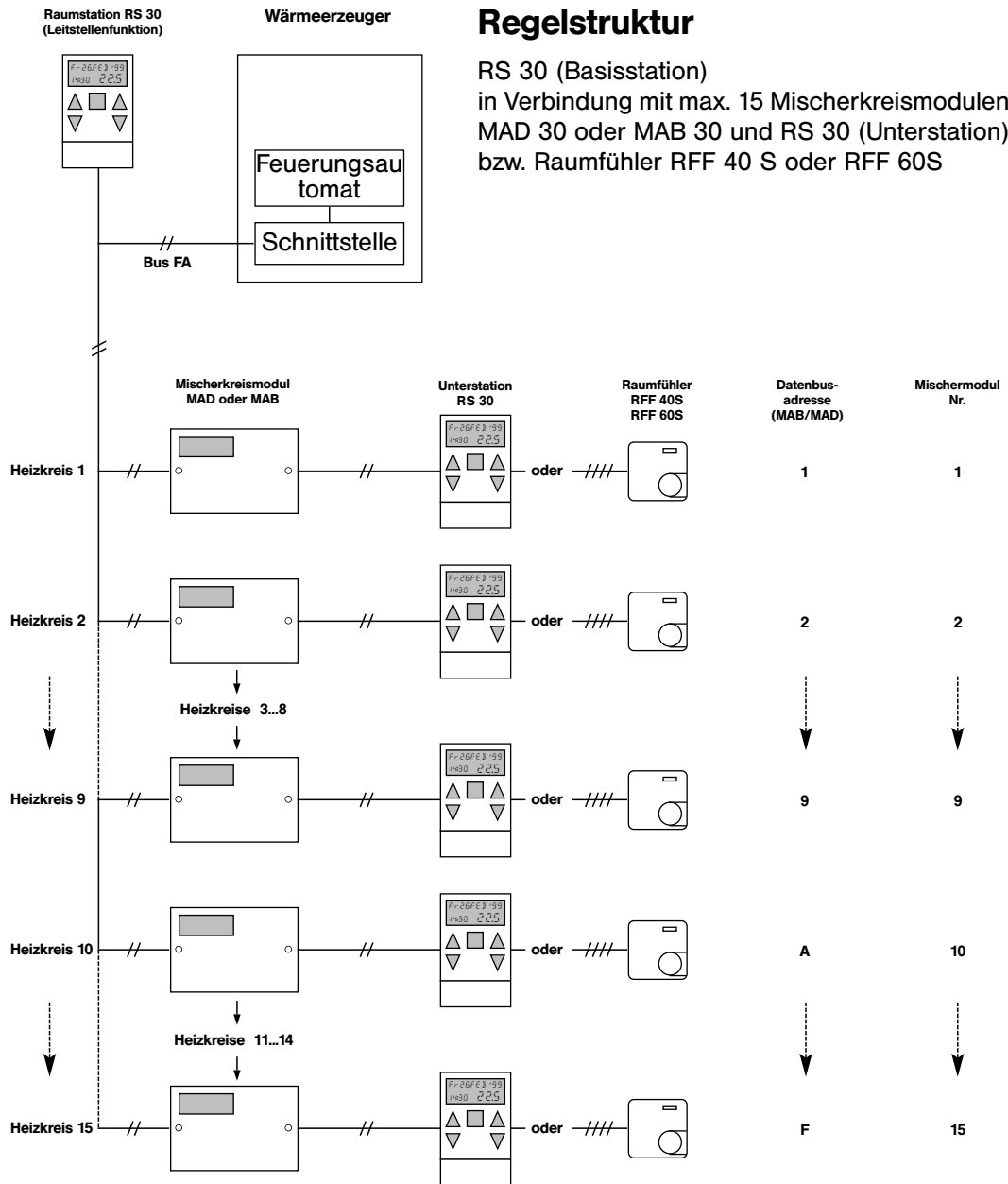
Die nachstehende Regelstruktur zeigt die vielfachen Einsatzmöglichkeiten des Mischerkreismoduls in Verbindung mit einem zentralen Wärmeerzeuger und der zugehörigen Basisstation RS 30 mit Leitstellenfunktionen.

Die Anzahl der Mischerheizkreise ist auf max. 15 begrenzt, jedes Mischerkreismodul erhält zur selektiven Datenübertragung eine eigene Datenbusadresse (1 ... 9, A ... F), welche auf der Oberseite des Gerätes mittels eines 15poligen Drehcodierschalters **vor Inbetriebnahme** eingestellt wird.



Achtung: Doppelbelegungen von Busadressen sind nicht zulässig und führen zwangsläufig zu Störungen in der Datenübertragung und damit zu fehlerhaftem Regelverhalten. Im Falle einer Doppelbelegung erfolgt eine entsprechende Störmeldung in allen angeschlossenen Raumstationen (Fehler Busverbindung).

Hinweis: Bei eingestellter Busadresse = 0 wird das Mischerkreismodul außer Funktion gesetzt. Die Datenübertragung wird blockiert und durch eine ständig leuchtende Datenbuskontrolle (Unterstation ) signalisiert.



Technische Daten

MAD 30

Spannungsversorgung:	230 V + 6 / – 10 %
Nennfrequenz:	50 Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 4 VA
Relaisausgänge:	potentialfrei, 4(2)A
Schutzklasse nach EN 60730:	II
Schutzart:	IP 30
Funkschutz:	EN 55014 (1993)
Störfestigkeit:	EN 55104 (1995)
EG-Konformität:	89/336/EWG
Busschnittstelle:	RS 485
Datenerhalt ohne Versorgungsspannung ab Auslieferung:	min. 5 Jahre
Umgebungstemperatur:	– 0 ... + 50 °C
Lagertemperatur:	– 25 ... + 60 °C
Gehäuseabmessungen: (B x H x T)	144 x 96 x 60
Anschlußtechnik:	Steckbare Schraubklemmverbindungen

RS 30

Elektrischer Anschluß:	2-Draht-Technik mit galvanischer Netz-trennung
Bus-Schnittstelle:	RS 485
Betriebsspannung:	12 V über Datenbus-leitung (Sicherheits-kleinspannung nach EN 60730)
Schutzart nach EN 60529 auf geschlossener Wand:	IP 30
Schutzklasse nach EN 60730:	III
Funkschutz:	EN 55014 (1993)
Störfestigkeit:	EN 55104 (1995)
EG-Konformität:	89/336/EWG
Zulässige Umgebungstemperatur:	
– Betrieb	– 10 ... + 50 °C
– Lagerung	– 25 ... + 60 °C
Zulässige Leitungslänge:	
– 0,6 mm ²	50 m (Doppelleitung)
Empfohlenes Anschlußkabel:	J-Y (ST) Y 2 x 0,6
Gewicht:	170 g
Genauigkeit der internen Uhr:	± 50 sec/Monat
Datenspeicherung für Anlagendaten und Schalt-uhrgangreserve ohne Versorgungsspannung ab Auslieferung:	min. 5 Jahre
Anzeige:	alphanumerische Klartextanzeige Laufschriftsymbole