

Bedienungsanleitung für RAMSES 811 top2_812 top2 und RAMSES 831 top2_832 top2

Sehr geehrter Kunde,
wenn Sie das neuere Gerät gekauft haben, lesen Sie bitte Seite 1-33 der Bedienungsanleitung;

theben

309358 05


D

RAMSES

RAMSES 811 top2 8119132	RAMSES 831 top2 8319132
RAMSES 812 top2 8120132	RAMSES 832 top2 8320132

**Montage- und
Bedienungsanleitung**
Raumthermostat

D **GB** **F**
E **I** **NL**



RAMSES 832 top2

für das ältere Gerät die Seiten 34 bis 65 des pdfs.

theben

309 358 04


D

RAMSES

RAMSES 811 top2 811 9 132	RAMSES 831 top2 831 9 132
RAMSES 812 top2 812 0 132	RAMSES 832 top2 832 0 132

**Montage- und
Bedienungsanleitung**
Raumthermostat

D **GB** **F**
E **I** **NL**



RAMSES 832 top2

RAMSES

RAMSES 811 top2
8119132

RAMSES 831 top2
8319132

RAMSES 812 top2
8120132

RAMSES 832 top2
8320132

Montage- und
Bedienungsanleitung
Raumthermostat

D GB F

E I NL



RAMSES 832 top2

Inhaltsverzeichnis

Grundlegende Sicherheitshinweise	3
Display und Tasten	4
Bedienprinzip	4
Anschluss/Montage/Demontage	5
Batterien einlegen/ersetzen	7
Reset	7
Erstinbetriebnahme	8
Bedienebene für den Anwender	9
Taste INFO	9
Taste T°/H – „Timer-Funktion“ einstellen	10
Taste 6° C – Fixe Temperatur einstellen	10
Solltemperatur ändern	11
Temperaturprogramme	12
MENU – Übersicht	13
PROGRAMMIERUNG	
Schaltzeit neu programmieren	15
Schaltzeit ändern oder löschen	16
Schaltzeit abfragen	17
Programm löschen	17

DATUM/UHRZEIT

Datum/Uhrzeit und Sommer-/Winterzeit einstellen	18
--	----

FERIEN

Ferienprogramm einstellen etc.	19
--------------------------------	----

BENUTZER EINSTELLUNG

Sprache einstellen	21
Anzeige einstellen	22
LCD Licht einstellen	23
Kontrast einstellen	23
Tastensperre	24
Werkseinstellung	24

Bedienebene für die Fachkraft 25

PROFI EINSTELLUNG

Wandabgleich einstellen	25
Optimierung einstellen	26
Pumpenschutz einstellen	27
Externen Eingang einstellen	27
Regler einstellen	30
Wartung einstellen	31
Technische Daten	32

Grundlegende Sicherheitshinweise



WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag oder Brand!

➤ Montage ausschließlich von Elektrofachkraft durchführen lassen!

- Das Gerät ist für die Montage an der Wand vorgesehen
- Entspricht Typ 1 B nach IEC/EN 60730-1

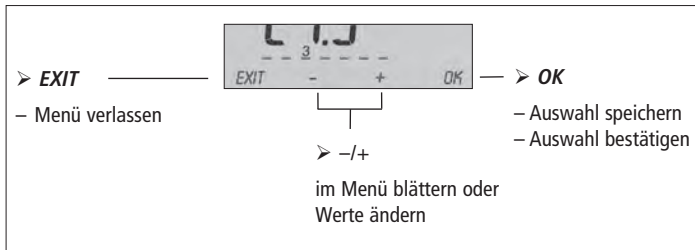
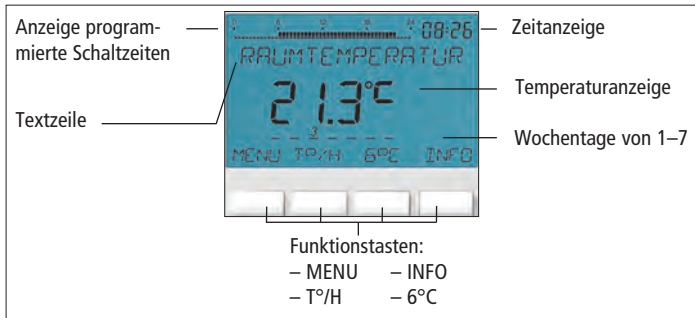
Bestimmungsgemäße Verwendung

- Der Raumthermostat regelt die Raumtemperatur in Einfamilienhäusern, Büros etc.
- Er wird verwendet in trockenen Räumen mit in Wohnungen üblichen Verunreinigungen

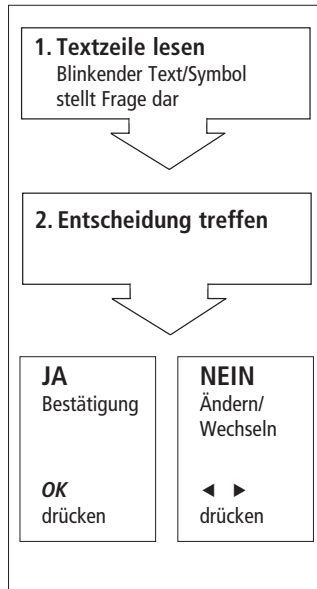
Entsorgung

Gerät und Batterien getrennt umweltgerecht entsorgen

Display und Tasten



Bedienprinzip



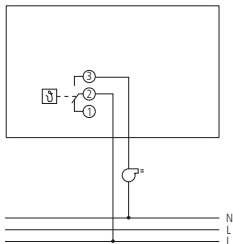
Anschluss/Montage

 **WARNUNG**

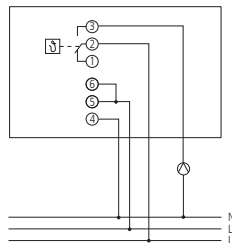


Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

- Montage ausschließlich durch Elektrofachkraft!
- Spannung freischalten!
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.
- Gegen Wiedereinschalten sichern!
- Spannungsfreiheit prüfen!
- Erden und kurzschließen!



einen Brenner oder eine Gasterme steuern



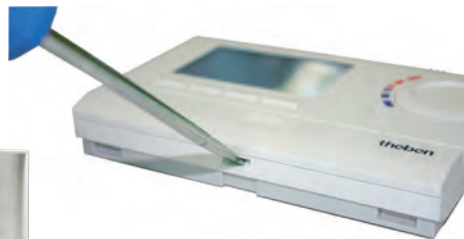
eine Umwälzpumpe oder einen Stellantrieb steuern

Montage

- Platte an der Wand befestigen und Gerät aufstecken.
- Montagehöhe von ca. 1,5 m beachten.

Demontage

- Mit einem Schraubendreher von unten Rasthaken nach oben drücken und Gerät öffnen.



Batterien einlegen

- Nur durch Elektrofachkraft.
- Nur 1,5 V-Batterien des Typs AA, Alkaline verwenden.
- Auf die korrekte Polung der Batterien achten.
- Batterie umweltgerecht entsorgen.

Reset

- Mit einem spitzen Gegenstand in die Öffnung drücken, die sich auf der linken Seite des Gerätes befindet.

Batterien ersetzen

1. Batteriesymbol im Display blinkt, der Regler bleibt bedienbar. Die Batterien sollten ausgetauscht werden.
2. Das Display blinkt, der Regler ist nicht mehr bedienbar; das Relais bleibt ständig eingeschaltet. Die Batterien müssen schnell ausgetauscht werden.



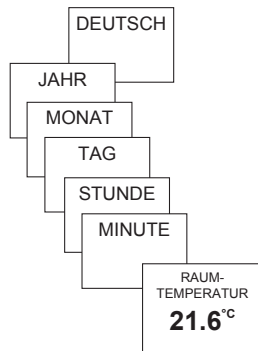
Erstinbetriebnahme

- Bei Netzgeräten nach Anschluss des Netzkabels bzw. bei Batteriegeräten nach Einlegen der Batterien die Taste rechts länger als 3 s drücken und Anzeigen im Display folgen (siehe Bild).

Datum, Uhrzeit sowie die Sommer-/Winterzeitregel können auch im MENU unter UHRZEIT/DATUM eingestellt werden.

Bei RAMSES 811 top2 und RAMSES 812 top2 müssen Datum und Uhrzeit eingestellt werden, bei RAMSES 831 top2 und RAMSES 832 top2 sind sie werkseitig voreingestellt.

Bei den Geräten RAMSES 811 top2 und RAMSES 831 top2 handelt es sich um Batteriegeräte, RAMSES 812 top2 und RAMSES 832 top2 sind Netzgeräte.





Hinweis:

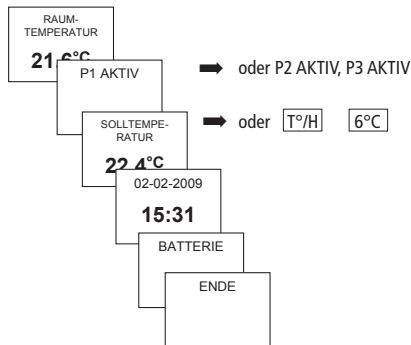
Nach 5 s wird das gesamte Display bis auf Temperatur und Uhrzeit ausgeblendet. Durch Druck auf die Taste INFO wird das Display erneut angezeigt.

Diese Einstellung lässt sich unter BENUTZER EINSTELLUNG/ANZEIGE ändern.

Taste INFO – Einstellungen abfragen

Mit der Taste **INFO** können die aktuelle Raumtemperatur, das Temperaturprogramm, die Solltemperatur, Datum/Uhrzeit oder der Batteriezustand abgefragt werden.

- Taste **INFO** mehrmals drücken.



Taste **T°/H** – "Timer-Funktion" einstellen

- Taste **T°/H** drücken. Es erscheint **GEWÜNSCHTE TEMPERATUR (6 °C–30 °C)**.
- Mit den Tasten + oder – bzw. dem Drehrad den Wert einstellen.
- Mit **OK** bestätigen. Es erscheint **DAUER**.
- Mit den Tasten + oder – bzw. dem Drehrad die Dauer einstellen (von 0:30–24:00).
- Mit **OK** bestätigen. Es erscheint **COUNTDOWN**.

Solange das gesamte Display angezeigt wird, blinkt die Taste **T°/H**, um den eingeschalteten Countdown anzuzeigen. Für die gewählte Zeit wird auf die eingestellte Temperatur geregelt.

T°/H-Funktion löschen

- Taste **EXIT** drücken.
Es erscheint **ZURUECK ZUM PROGRAMM**.

Taste **6°C** – Fixe Temperatur einstellen

- Taste **6°C** drücken. Es erscheint **GEWÜNSCHTE TEMPERATUR (6 °C–30 °C)**.
- Mit den Tasten + oder – bzw. dem Drehrad den Wert einstellen.
- Mit **OK** bestätigen. Es erscheint **PROG VERLASSEN**.

Solange das gesamte Display angezeigt wird, blinkt die Taste **6°C**, um die eingeschaltete Funktion anzuzeigen. Bis zum manuellen Abschalten der Funktion wird auf die eingestellte Temperatur geregelt.

- Taste **EXIT** drücken. Es erscheint **ZURUECK ZUM PROGRAMM**.

Solltemperatur ändern

Mit dem Drehrad Änderungen vornehmen

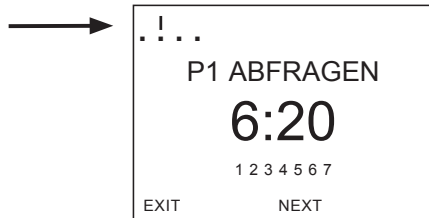
Während des Regelbetriebes können Sie die aktuelle Solltemperatur mit dem Drehrad temporär ändern. Sie wird nicht im Programm gespeichert und bei der nächsten programmierten Schaltzeit durch den programmierten Wert ersetzt.



- Drehrad nach oben oder unten drehen, um Temperaturwert (in 0,2 °C-Schritten) zu verändern.

Für alle Programmierungen gilt:

Der unterbrochene Balken links oben im Display zeigt die Anzahl der vorhandenen Menüpunkte im jeweiligen Menü. Der blinkende Cursor weist auf die Stelle im Menü, an der Sie sich gerade befinden.



Temperaturprogramme

Die Geräte RAMSES top2 besitzen mehrere voreingestellte Programme.

- **PROG P1**
- **PROG P2**
- **PROG P3**

Mit der Taste **MENU/PROGRAMMIERUNG** gelangen Sie zur Auswahl des aktiven Temperaturprogramms.

Temperaturprogramme (P1, P2, P3) ändern

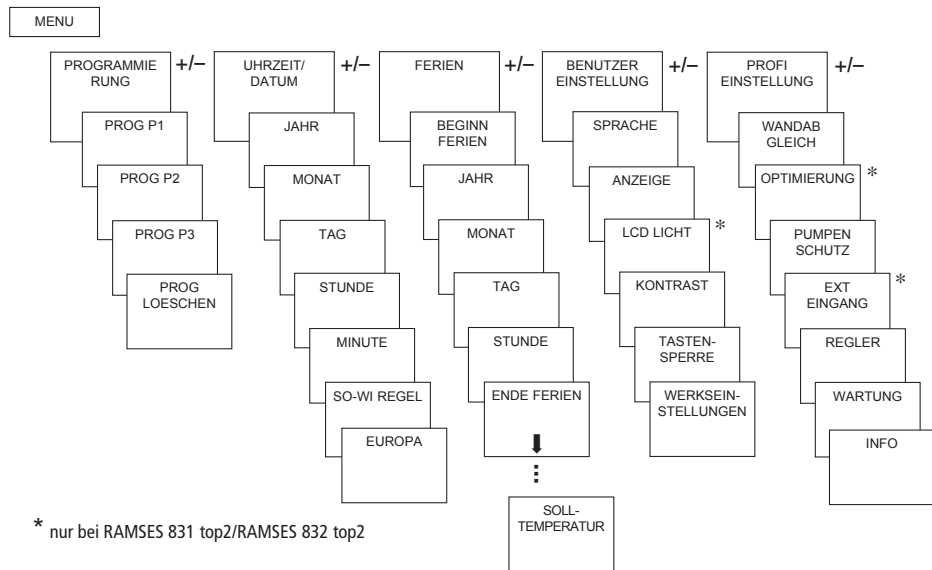
Die Programme lassen sich im **MENU/PROGRAMMIERUNG** ändern (siehe Seite 15ff.)

		Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	
P1		1	2	3	4	5	6	7	
	06:00 (21 °C)	←————→							
	22:00 (17 °C)	←————→							
	07:00 (21 °C)						←————→		
	23:00 (17 °C)						←————→		

		1	2	3	4	5	6	7	
P2									
	06:00 (21 °C)	←————→							
	08:00 (17 °C)	←————→							
	16:00 (21 °C)	←————→							
	22:00 (17 °C)	←————→							
	07:00 (21 °C)						←————→		
	23:00 (17 °C)						←————→		

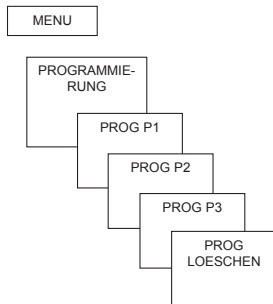
		1	2	3	4	5	6	7	
P3									
	12:00 (21 °C)	←————→							
	20:00 (21 °C)	←————→							
	07:00 (21 °C)						←————→		
22:00 (21 °C)						←————→			

MENU – Übersicht



PROGRAMMIERUNG

Die Programme P1–P3 sind voreingestellt, können aber verändert und gelöscht werden. Pro Programm können max. 24 Schaltzeiten programmiert werden, insgesamt 42.



Programm P1 (vorprogrammiert)

Mo–Fr	21 °C	6.00–22.00
	sonst	17 °C
Sa–So	21 °C	7.00–23.00

Programm P2 (vorprogrammiert)

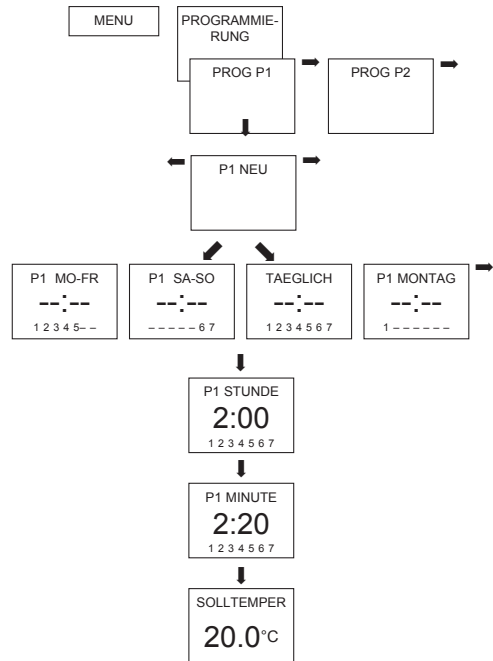
Mo–Fr	21 °C	6.00–8.00
		16.00–22.00
	sonst	17 °C
Sa–So	21 °C	7.00–23.00

Programm P3 (vorprogrammiert)

Mo–Fr	21 °C	12.00–20.00
	sonst	17 °C
Sa–So	21 °C	7.00–22.00

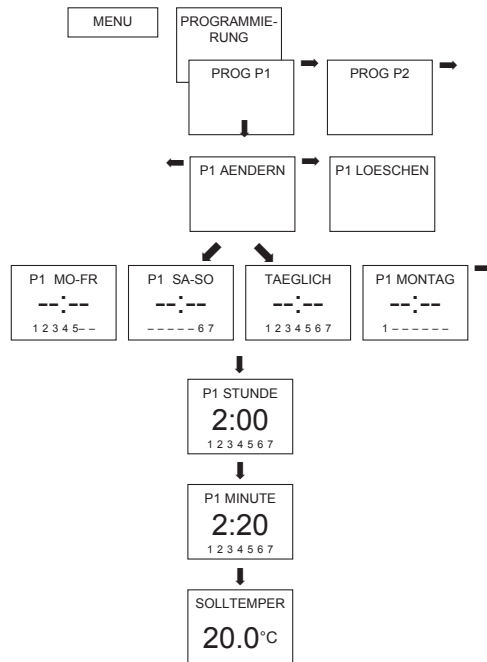
Schaltzeit neu programmieren

- Taste **MENU** drücken. Es erscheint **PROGRAMMIERUNG**.
- Mit **OK** bestätigen. Es erscheint z. B. **PROG P1**.
- Mit **OK** bestätigen.
- Mit den Tasten + oder – bzw. dem Drehrad **P1 NEU** wählen.
- Mit **OK** bestätigen.
- Gewünschte Tage mit den Tasten + oder – bzw. dem Drehrad wählen (z. B. Mo–Fr, Sa–So, einzelne Tage oder täglich).
- Mit **OK** bestätigen.
- Schaltzeitpunkt über Stunde, Minute und Solltemperatur mit den Tasten + oder – bzw. dem Drehrad eingeben.
- Mit **OK** bestätigen.



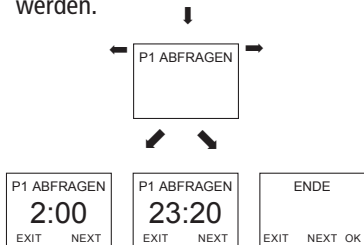
Schaltzeit ändern oder löschen

- Taste **MENU** drücken. Es erscheint **PROGRAMMIERUNG**.
- Mit **OK** bestätigen. Es erscheint z. B. **PROG P1**.
- Mit **OK** bestätigen.
- Mit den Tasten + oder – bzw. dem Drehrad **P1 AENDERN** oder **P1 LOESCHEN** wählen.
- **P1 AENDERN** mit **OK** bestätigen.
- Gewünschte Tage mit den Tasten + oder – bzw. dem Drehrad wählen (z. B. Mo–Fr, Sa–So, einzelne Tage oder täglich).
- Mit **OK** bestätigen.
- Schaltzeitpunkt über Stunde, Minute und Solltemperatur mit den Tasten + oder – bzw. dem Drehrad eingeben.
- Mit **OK** bestätigen.



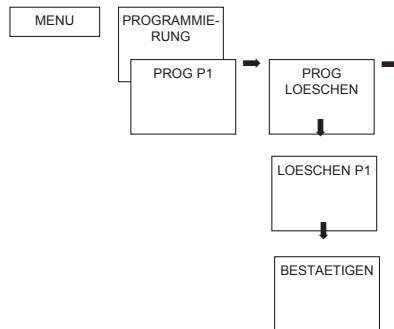
Schaltzeit abfragen

- Taste **MENU** drücken. Es erscheint **PROGRAMMIERUNG**.
- Mit **OK** bestätigen. Es erscheint z. B. **PROG P1**.
- Mit **OK** bestätigen. Es erscheint **P1 ABFRAGEN**.
- Mit **OK** bestätigen.
- Taste **NEXT** drücken. Nacheinander können alle programmierten Schaltzeiten abgefragt werden.



Programm löschen

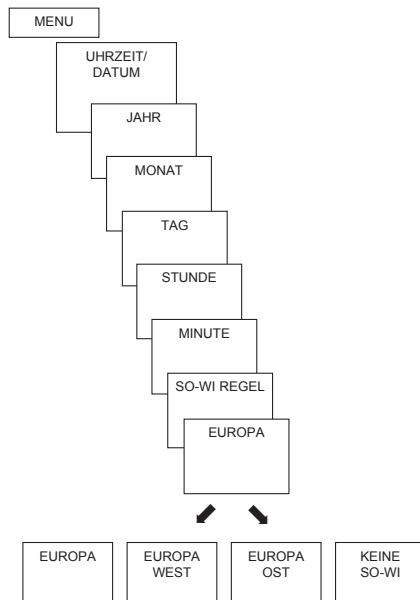
- **PROGRAMMIERUNG** mit **OK** bestätigen.
- Mit den Tasten **+** oder **-** **PROG LOESCHEN** wählen.
- Mit **OK** bestätigen. Es erscheint **LOESCHEN P1**.
- Mit **OK** bestätigen. Es erscheint **BESTAETIGEN**.
- Mit **OK** bestätigen.



UHRZEIT/DATUM

Datum/Uhrzeit und Sommer-Winterzeit einstellen

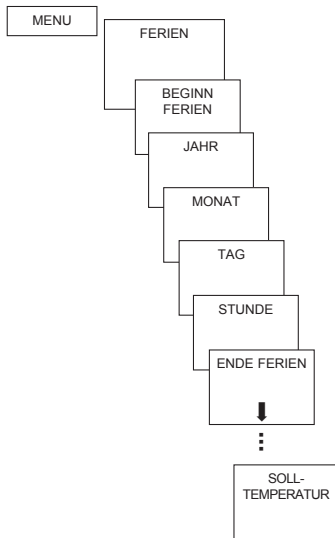
- Taste **MENU** drücken. Es erscheint **PROGRAMMIERUNG**.
- Mit den Tasten + oder – bzw. dem Drehrad **UHRZEIT/DATUM** wählen.
- Mit **OK** bestätigen. Es erscheint **JAHR**.
- Nacheinander Monat, Tag, Stunde und Minute etc. mit den Tasten + oder – bzw. dem Drehrad ändern.
Es erscheint **SO-WI REGEL**.
- Mit **OK** bestätigen. Es erscheint **EUROPA**, **EUROPA WEST**, **EUROPA OST** oder **KEINE SO-WI**.
- Gewünschte Sommer-Winterregel auswählen und mit **OK** bestätigen.



FERIEN

Ferienprogramm einstellen

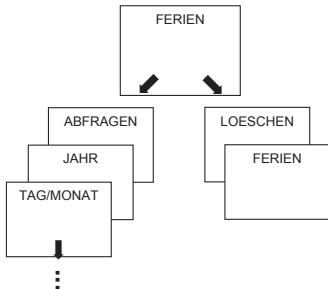
- Taste **MENU** drücken. Es erscheint **PROGRAMMIERUNG**.
- Mit den Tasten + oder – bzw. dem Drehrad **FERIEN** wählen.
- Mit **OK** bestätigen. Es erscheint **BEGINN FERIEN**.
- Nacheinander Jahr, Monat, Tag etc. wählen.
- Mit den Tasten + oder – bzw. dem Drehrad den Wert ändern.
- Jeweils mit **OK** bestätigen.
- Anschließend **ENDE FERIEN** analog zu **BEGINN FERIEN** eingeben.
- Gewünschte Solltemperatur für die Ferienzeit mit den Tasten + oder – bzw. dem Drehrad einstellen und mit **OK** bestätigen.



Es lässt sich max. ein Ferienzeitraum programmieren.

Ferienprogramm abfragen/ löschen

(nur bei einem programmierten Ferienzeit-
raum möglich)

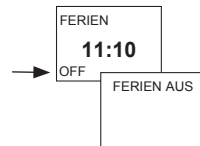


Ferienprogramm abschalten

D

Im programmierten Ferienzeitraum wird im Display **FERIEN** angezeigt. Eine Bedienung des Reglers ist erst nach Abschalten des Ferienmodus möglich.

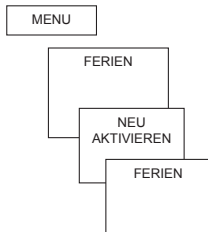
- **FERIEN** im Display mit **OFF** bestätigen.
Es erscheint **FERIEN AUS**.
- Mit **OK** bestätigen.



Ferienprogramm kurz unterbrechen und neu aktivieren

Während des Ferienzeitraumes kann das Programm unterbrochen und mit den vorhandenen Daten wieder neu aktiviert werden.

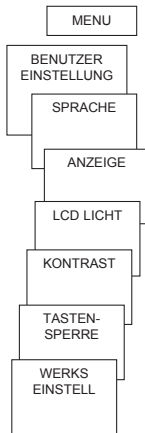
- **FERIEN** im Display mit **OK** bestätigen.
Es erscheint **NEU AKTIVIEREN**.
- Mit **OK** bestätigen.
Es erscheint **FERIEN**.



BENUTZER EINSTELLUNG

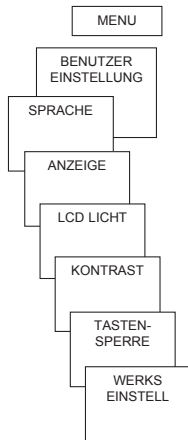
Sprache einstellen

- Taste **MENU** drücken. Es erscheint **PROGRAMMIERUNG**.
- Mit den Tasten **+** oder **-** bzw. dem Drehrad **BENUTZER EINSTELLUNG** wählen. Es erscheint **SPRACHE**.
- Mit **OK** bestätigen. Es erscheint z. B. **DEUTSCH**.
- Mit den Tasten **+** oder **-** bzw. dem Drehrad die Sprache wählen.
- Mit **OK** bestätigen.



Anzeige einstellen

- **ANZEIGE** mit **OK** bestätigen.
- Mit den Tasten **+** oder **-** bzw. dem Drehrad Wert **1-4** wählen.
- Mit **OK** bestätigen.



12:00
21.3°C

1 = Einfache Anzeige: Nach 5 s werden alle Displayinhalte bis auf Temperatur und Uhrzeit ausgeblendet (Werkseinstellung).

18.3°
12:00

2 = Einfache Anzeige wie 1, aber Uhrzeit und Temperatur sind vertauscht

12:00
RAUMTEMPERATUR
21.3°C

3 = komplette Anzeige

18.0°
12:00

4 = komplette Anzeige wie 3, aber Uhrzeit und Temperatur sind vertauscht

LCD Licht einstellen

(nur bei RAMSES 831 top2/RAMSES 832 top2)

Die Helligkeit der Hinterleuchtung kann in verschiedenen Stufen eingestellt werden.

- **LCD LICHT** mit **OK** bestätigen.
Es erscheint z. B. **3**.
- Mit den Tasten **+** oder **-** bzw. dem Drehrad **0–3** wählen.
- Mit **OK** bestätigen.

Kontrast einstellen

Der Kontrast des Displays kann in verschiedenen Stufen eingestellt werden.

- **KONTRAST** mit **OK** bestätigen.
Es erscheint z. B. **8**.
- Mit den Tasten **+** oder **-** bzw. dem Drehrad **0–15** wählen.
- Mit **OK** bestätigen.

Tastensperre

Das Gerät ist mit einer Tastensperre ausgestattet, die sich per Software ein- bzw. ausschalten läßt. Bei eingeschalteter Tastensperre erscheint im Display ein Schlüsselsymbol, bei Tastendruck wird nur **TASTENSPERRE** im Display angezeigt.

Tastensperre einstellen

- **TASTENSPERRE** mit **OK** bestätigen.
Es erscheint **MIT** oder **OHNE TASTENSPERRE**.
- Auswahl mit **OK** bestätigen.

Tastensperre kurzfristig unterbrechen

Für Programmierungen etc. lässt sich die Tastensperre kurz unterbrechen. Nach abgeschlossenen Änderungen und dem Rücksprung in den Standardmodus ist die Tastensperre wieder aktiv.

- Taste **INFO** länger als 3 s drücken.

Werkseinstellung

Die Werkseinstellungen setzen alle Einstellungen des Reglers zurück in den Auslieferungszustand.

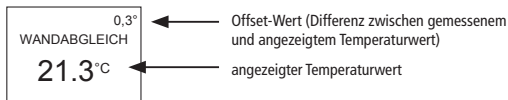
- **WERKSEINSTELLUNGEN** mit **OK** bestätigen.
Es erscheint **BESTÄTIGEN**.
- Mit **OK** bestätigen.



PROFI EINSTELLUNG – Wandabgleich einstellen

Wenn der Montageort ungünstig liegt, können Temperaturabweichungen zwischen der erfassten und der tatsächlichen Raumtemperatur auftreten. Diese Differenz kann durch den Wandabgleich korrigiert werden.

- Taste **MENU** drücken. Es erscheint **PROGRAMMIERUNG**.
- Mit den Tasten **+** oder **-** bzw. dem Drehrad **PROFI EINSTELLUNG** wählen.
- Mit **OK** bestätigen. Es erscheint **WANDABGLEICH**.
- Mit **OK** bestätigen.
- Mit den Tasten **+** oder **-** bzw. dem Drehrad den Temperaturwert ändern und mit **OK** bestätigen.



Optimierung einstellen

(nur bei RAMSES 831 top2/RAMSES 832 top2)

Mit der Optimierungsfunktion können Sie zu einem gewünschten Schaltzeitpunkt eine bestimmte Raumtemperatur erreichen. Dabei wird angegeben, um wieviel Minuten früher mit Heizen begonnen wird. Diese Zeit gilt pro K Temperaturunterschied zwischen tatsächlicher Temperatur und gewünschter Solltemperatur.

Beispiel:

Morgens um 06.00 Uhr ist im Bad die Umschaltung von Absenk- (17 °C) auf Komforttemperatur (23 °C) programmiert.

Ohne Optimierungsfunktion schaltet der Raumthermostat die Wärmeanforderung für das Bad um 06.00 Uhr frei. Je nach Größe des Raumes und installierter Heizungsanlage erreicht das Bad z. B. um 6.30 Uhr die gewünschten 23 °C.

Mit eingestellter Optimierung von 5 min/K gibt der Thermostat die Wärmeanforderung früher frei und zwar:

- Solltemperatur um 06.00 Uhr --> 23 °C
- Isttemperatur --> 17 °C
- d. h. Delta T = 6 K
- $6 \text{ K} * 5 \text{ min/K} = 30 \text{ min}$

Der Regler gibt also 30 min früher den Start zum Heizen und erreicht die Solltemperatur um 06.00 Uhr.

Der einzustellende Optimierungswert ist abhängig von Raum- und Heizungsgegebenheiten.

- **OPTIMIERUNG** mit **OK** bestätigen.
- Mit den Tasten + oder – bzw. dem Drehrad den Wert (von 1–60) einstellen und mit **OK** bestätigen.

Pumpenschutz einstellen

Der Pumpenschutz ist werkseitig nicht aktiviert. Er kann aber im Menü **PROFI EINSTELLUNG** eingestellt werden.

- **PUMPENSCHUTZ** mit **OK** bestätigen.
- Mit den Tasten **+** oder **-** bzw. dem Drehrad **ON** oder **OFF** wählen und mit **OK** bestätigen.
- **ZEITPUNKT** und **DAUER** **IN SEC** mit den Tasten **+** oder **-** bzw. dem Drehrad einstellen und mit **OK** bestätigen.



Externen Eingang einstellen

D

Der externe Eingang bei RAMSES 831 top2/ RAMSES 832 top2 kann für verschiedene externe Sensoren konfiguriert werden.

⚠ ACHTUNG! Eingang ist aktiv, deshalb keine Fremdspannung verwenden. Der angeschlossene Kontakt muss potenzialfrei und elektrisch sicher getrennt sein.

- **EXT EINGANG** mit **OK** bestätigen.
- Sie können wählen zwischen **EING UNBENUTZT**, **FB-FUEHLER**, **RT-FUEHLER**, **FENSTERKONTAKT**, **TELEFONKONTAKT**, **PRAESENZMELDER**.
- Gewünschten Sensor/Kontakt mit **OK** bestätigen. Eventuell vorhandene Optionen wählen und mit **OK** bestätigen.

Folgende Optionen stehen bei den einzelnen Sensoren/Kontakten zur Verfügung

FB-Fühler: (Fußbodensensor)	Mode 1 Mode 2	keine Optionen, Fußbodentemperaturregelung, Fußbodentemperatur wird im Display angezeigt Fußbodentemperaturbegrenzung, Fußbodentemperaturauswahl zwischen 20 °C und 30 °C einstellbar, im Display wird Raumtemperatur angezeigt; Fußbodenfühler (907 0 321)
RT-Fühler: (Raumtemperatursensor)	keine Optionen,	der interne Temperaturfühler wird abgeschaltet; externer Temperaturfühler (IP 65) (907 0 459)
Präsenzmelder:	Temperatúrauswahl	auf diese Temperatur wird geregelt während der HKL-Ausgang des Präsenzmelders geschaltet ist. Ohne Präsenz wird nach dem eingestellten Programm geregelt.
Fensterkontakt:	keine Optionen:	solange der Fensterkontakt geschaltet ist, regelt der Thermostat auf Frostschutztemperatur; im Display wird FENSTERKONTAKT angezeigt.

Telefonkontakt:	Temperaturauswahl	Temperatur wählen, auf die der Regler regeln soll, wenn der Telefonkontakt geschaltet wird.
	Zeitauswahl	Zeit wählen, bis der Telefonkontakt automatisch ausschaltet.
<p>Wenn der Telefonkontakt geschaltet ist, wird im Display TELEFON angezeigt. Der geschaltete Kontakt muss per Hand ausgeschaltet werden, damit sich der Regler wieder bedienen lässt. Eine Sicherheitsabschaltung schaltet den Kontakt nach der voreingestellten Zeit automatisch wieder aus. Der verwendete Telefonfernschalter sollte einen Impulsausgang besitzen.</p>		

Regler einstellen

Reglerverhalten eines PD-Reglers

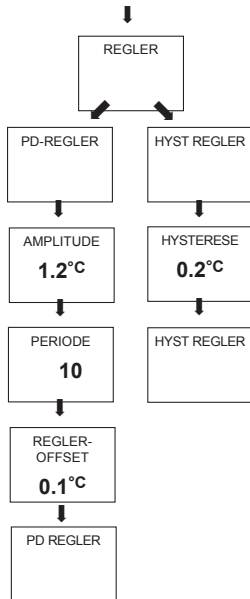
Bei angepaßten Heizungsanlagen zeichnet sich ein PD-Regler durch kurze Ausregelzeit, geringe Überschwingweiten und damit hohe Regelgenauigkeit aus.

Reglerverhalten eines Hysterese-/Zwei-punkt-Reglers

Bei über- oder unterdimensionierten Heizungsanlagen zeichnet sich ein Hysterese-Regler durch geringe Schalthäufigkeit und kleine Temperaturabweichungen aus.

- **REGLER** mit **OK** bestätigen.
- Sie können wählen zwischen **PD REGLER** oder **HYST REGLER**.

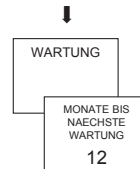
- Mit den Tasten + oder – bzw. dem Drehrad Einstellungen vornehmen und mit **OK** bestätigen.



Wartung einstellen

bei der Wartung handelt es sich um eine "Erinnerungsfunktion".

- **WARTUNG** mit **OK** bestätigen.
Es erscheint **MONATE BIS NAECHSTE WARTUNG**.
- Mit den Tasten **+** oder **-** bzw. dem Drehrad den Wert eingeben und mit **OK** bestätigen.



Technische Daten

Netzgerät:

Nennspannung:	230–240 V~, +10 %/–15 %
Frequenz:	50–60 Hz
Gangreserve:	4 Stunden
Eigenverbrauch:	typ. 0,5 VA kapazitiv
Kontakt:	Wechsler, das Schalten beliebiger Außenleiter ist zulässig max. 6 A (1) /250 V~ min. 1 mA/5 V DC (das Schalten von SELV/PELV ist nicht zulässig)

Batteriegerät:

Batterien:	2 x Alkalinezellen 1,5 V, Typ AA
Gangreserve während Batteriewechsel:	10 Minuten
Wirkungsweise:	Typ 1 B nach EN 60730-1
Kontakt:	Wechsler, potenzialfrei max. 6 A (1) /250 V~ min. 1 mA/5 V DC

Kontaktwerkstoff:	AgSnO ₂
Temperatur-einstellbereich:	+4 °C bis +30 °C in Schritten von 0,2 °C

Zulässige Umgebungstemperatur:	0 °C ... +55 °C
Regelperiode:	5–30 min. (PD-Regler)
Regelfangbereich:	±0,2 K bis 5 K (PD-Regler)
Schalthyterese:	±0,2 K bis ±1,0 K (Hysterese-Regler)

Speicherplätze:	42
Schutzklasse:	II nach EN 60730-1 bei bestimmungsgemäßer Montage
Schutzart:	IP 20 nach EN 60529

Ganggenauigkeit:	≤ 1 s/Tag bei 20 °C
Verschmutzungsgrad:	2
Laststrom:	max. 5 A interner NTC max. 6 A externer NTC

Serviceadresse/Hotline

Serviceadresse

Theben AG

Hohenbergstr. 32

72401 Haigerloch

DEUTSCHLAND

Fon +49 (0) 74 74/6 92-0

Fax +49 (0) 74 74/6 92-150

Hotline

Fon +49 (0) 74 74/6 92-369

Fax +49 (0) 74 74/6 92-207

hotline@theben.de

Addresses, telephone numbers etc.

www.theben.de

RAMSES

RAMSES 811 top2
811 9 132

RAMSES 831 top2
831 9 132

RAMSES 812 top2
812 0 132

RAMSES 832 top2
832 0 132

Montage- und
Bedienungsanleitung
Raumthermostat

D

GB

F

E

I

NL



RAMSES 832 top2

Inhaltsverzeichnis

Grundlegende Sicherheitshinweise	3
Display und Tasten	4
Bedienprinzip	4
Anschluss/Montage/Demontage	5
Erstinbetriebnahme	7
Batterien einlegen/ersetzen	7
Reset	7
Erstinbetriebnahme	8
Bedienebene für den Anwender	9
Taste INFO	9
Taste PARTY	10
Taste ECO	10
Temperaturprogramme	11
Taste MODE – Einstellungen ändern/ programmieren	13
MODE – Einstellungen – Übersicht	14
Solltemperatur ändern	15
Datum/Uhrzeit und Sommer-/Winterzeit einstellen	15

Ferienprogramm einstellen etc.	16
Programmierung	18
Schaltzeit neu programmieren	19
Schaltzeit ändern oder löschen	20
Schaltzeit abfragen	21
Programm löschen	21
Sprache einstellen	22
Anzeige einstellen	22
LCD Licht einstellen	23
Kontrast einstellen	23
Tastensperre	24
Werkseinstellung einstellen	24
Bedienebene für die Fachkraft	25
Wandabgleich einstellen	25
Optimierung einstellen	26
Pumpenschutz einstellen	27
Externen Eingang einstellen	27
Regler einstellen	30
Wartung einstellen	31
Technische Daten	32

Grundlegende Sicherheitshinweise



WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag oder Brand!

➤ Montage ausschließlich von Elektrofachkraft durchführen lassen!

- Das Gerät ist für die Montage an der Wand vorgesehen
- Entspricht Typ 1 B nach IEC/EN 60730-1

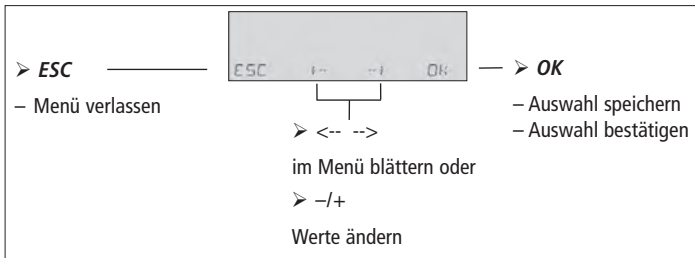
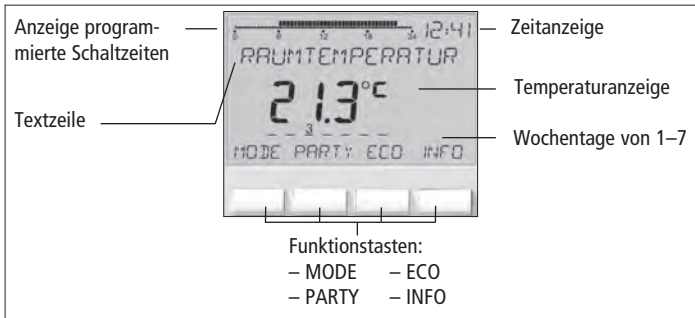
Bestimmungsgemäße Verwendung

- Der Raumthermostat regelt die Raumtemperatur in Einfamilienhäusern, Büros etc.
- Er wird verwendet in trockenen Räumen mit in Wohnungen üblichen Verunreinigungen

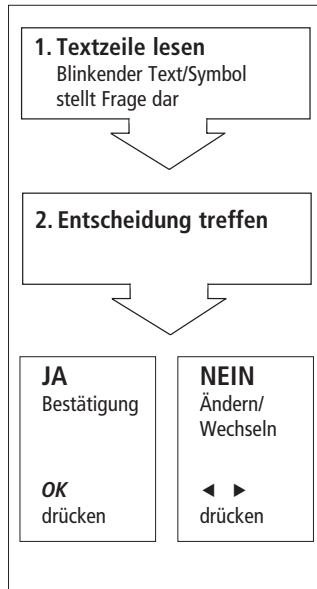
Entsorgung

Gerät und Batterien getrennt umweltgerecht entsorgen

Display und Tasten



Bedienprinzip



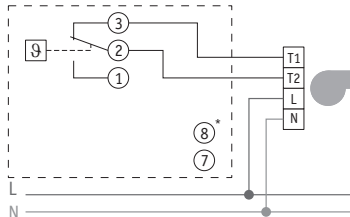
Anschluss/Montage

 **WARNUNG**

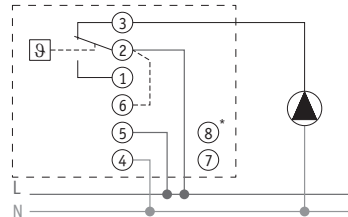


Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

- Montage ausschließlich durch Elektrofachkraft!
- Spannung freischalten!
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.
- Gegen Wiedereinschalten sichern!
- Spannungsfreiheit prüfen!
- Erden und kurzschließen!



einen Brenner oder eine Gastherme steuern



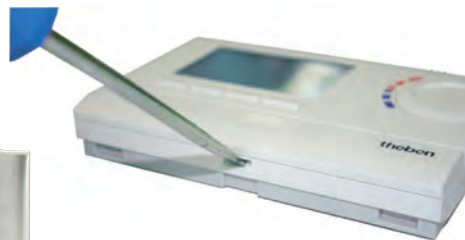
eine Umwälzpumpe oder einen Stellantrieb steuern

Montage

- Platte an der Wand befestigen und Gerät aufstecken.
- Montagehöhe von ca. 1,5 m beachten.

Demontage

- Mit einem Schraubendreher von unten Rasthaken nach oben drücken und Gerät öffnen.



Batterien einlegen

- Nur durch Elektrofachkraft.
- Nur 1,5 V-Batterien des Typs AA, Alkaline verwenden.
- Auf die korrekte Polung der Batterien achten.
- Batterie umweltgerecht entsorgen.

Reset

- Mit einem spitzen Gegenstand in die Öffnung drücken, die sich auf der linken Seite des Gerätes befindet.

Batterien ersetzen

1. Batteriesymbol im Display blinkt, der Regler bleibt bedienbar. Die Batterien sollten ausgetauscht werden.
2. Das Display blinkt, der Regler ist nicht mehr bedienbar; das Relais bleibt ständig eingeschaltet. Die Batterien müssen schnell ausgetauscht werden.



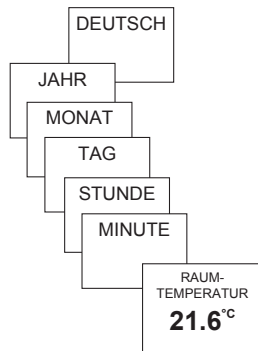
Erstinbetriebnahme

- Bei Netzgeräten nach Anschluss des Netzkabels bzw. bei Batteriegeräten nach Einlegen der Batterien die Taste rechts länger als 3 s drücken und Anzeigen im Display folgen (siehe Bild).

Datum, Uhrzeit sowie die Sommer-/Winterzeitregel können auch im Menü MODE unter UHRZEIT/DATUM eingestellt werden.

Bei RAMSES 811 top2 und RAMSES 812 top2 müssen Datum und Uhrzeit eingestellt werden, bei RAMSES 831 top2 und RAMSES 832 top2 sind sie werkseitig voreingestellt.

Bei den Geräten RAMSES 811 top2 und RAMSES 831 top2 handelt es sich um Batteriegeräte, RAMSES 812 top2 und RAMSES 832 top2 sind Netzgeräte.





Hinweis:

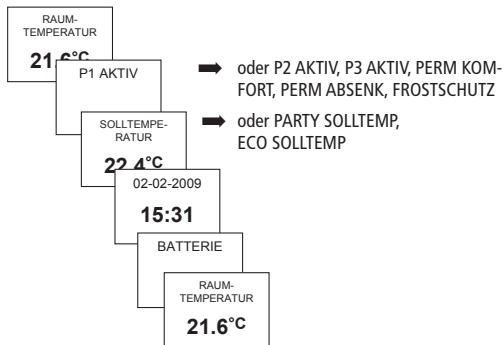
Nach 5 s wird das gesamte Display bis auf Temperatur und Uhrzeit ausgeblendet. Durch Druck auf die Taste INFO wird das Display erneut angezeigt.

Diese Einstellung lässt sich unter OPTIONEN/ANZEIGE ändern.

Taste INFO – Einstellungen abfragen

Mit der Taste **INFO** können die aktuelle Raumtemperatur, das Temperaturprogramm, die Solltemperatur, Datum/Uhrzeit oder der Batteriezustand abgefragt werden.

- Taste **INFO** mehrmals drücken.



Taste PARTY – PARTY-Funktion einstellen

- Taste **PARTY** drücken.

Es erscheint **PARTY SOLLTEMP 23,0 °C**.

Solange das gesamte Display angezeigt wird, blinkt die PARTY-Taste, um den eingeschalteten Partymodus anzuzeigen. Nach Ausblenden des Displayinhaltes wird zur INFO-Taste noch die PARTY-Taste eingeblendet.

PARTY-Funktion löschen

- Taste **PARTY** drücken.

Es erscheint **PARTY AUS**.

PARTY SOLLTEMP ändern

- Mit dem Drehrad kann die **PARTY SOLLTEMP** nach oben oder unten verändert werden.

Taste ECO – ECO-Funktion einstellen

- Taste **ECO** drücken.

Es erscheint **ECO SOLLTEMP 17,0 °C**.

Solange das gesamte Display angezeigt wird, blinkt die ECO-Taste, um den eingeschalteten Partymodus anzuzeigen. Nach Ausblenden des Displayinhaltes wird zur INFO-Taste noch die ECO-Taste eingeblendet.

ECO-Funktion löschen

- Taste **ECO** drücken.

Es erscheint **ECO AUS**.

ECO SOLLTEMP ändern

- Mit dem Drehrad kann die **ECO SOLLTEMP** nach oben oder unten verändert werden.

Temperaturprogramme

Die Geräte RAMSES top2 besitzen mehrere voreingestellte Programme.

- P1
- P2
- P3
- PERM KOMFORT
- PERM ABSENK
- FROSTSCHUTZ

Mit der Taste **MODE** gelangen Sie zur Auswahl des aktiven Temperaturprogramms.

Temperaturprogramme (P1, P2, P3) ändern

Die Programme lassen sich mit der Taste **MODE**, im Menü **EINSTELLUNGEN** ändern (siehe Seite 13ff.)

Mit dem Drehrad Änderungen vornehmen

Während des Regelbetriebes können Sie die aktuelle Solltemperatur mit dem Drehrad temporäre ändern. Sie wird nicht im Programm gespeichert und bei der nächsten programmierten Schaltzeit durch den programmierten Wert ersetzt.



- Drehrad nach oben oder unten drehen, um Temperaturwert (in 0,2 °C-Schritten) zu verändern.

Für alle Programmierungen gilt:

Der unterbrochene Balken links oben im Display zeigt die Anzahl der vorhandenen Menüpunkte im jeweiligen Menü. Der blinkende Cursor weist auf die Stelle im Menü, an der Sie sich gerade befinden.

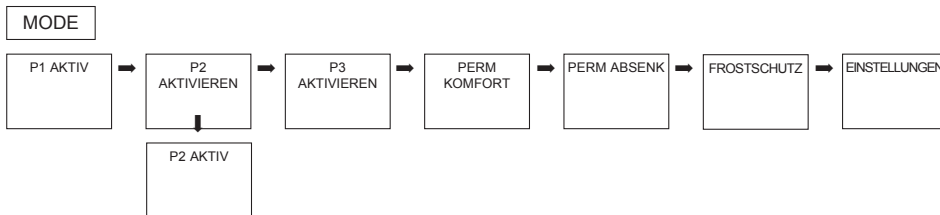


Taste **MODE** – Einstellungen ändern/programmieren

Mit der Taste **MODE** und der Auswahl des Menüpunktes **EINSTELLUNGEN** gelangen Sie in den Programmier- und Einstellungsmodus.

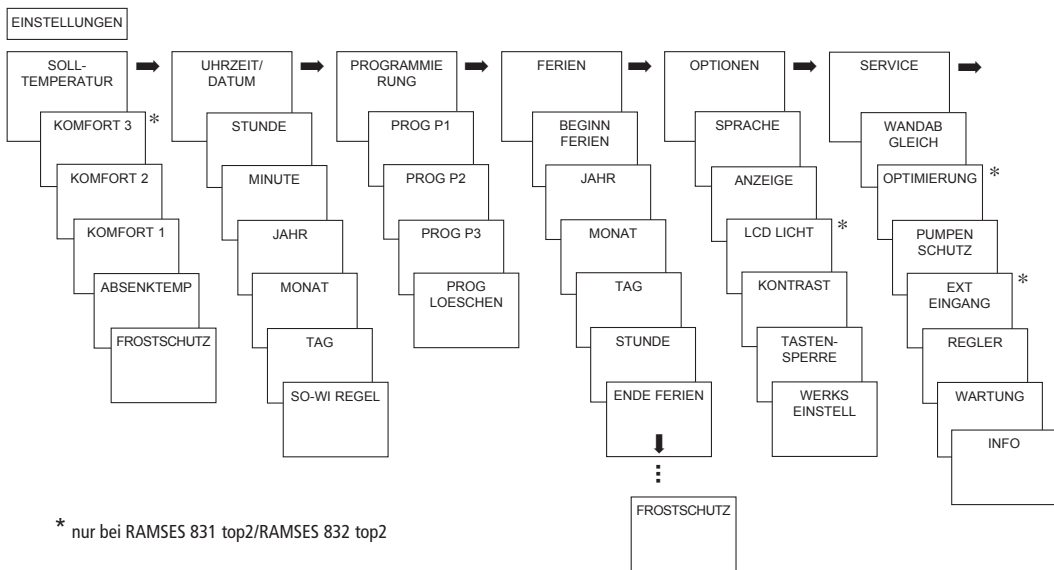
Voreingestelltes Programm wählen

- Taste **MODE** drücken.



- Mit **<-** oder **->** können Sie durch die Menüpunkte blättern, das gewünschte Programm wählen und mit **OK** bestätigen.

MODE – Einstellungen – Übersicht



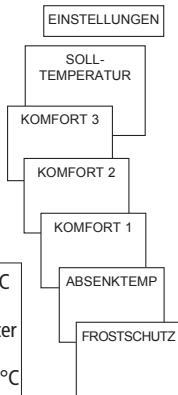
Solltemperatur ändern

- **SOLLTEMPERATUR** mit **OK** bestätigen.
Es erscheint **KOMFORT 3**.
- Mit den Tasten + oder – bzw. dem Drehrad den Wert ändern.
- Mit **OK** bestätigen.

Die übrigen Sollwerte (für Komfort 2, Frostschutz etc.) werden entsprechend eingestellt.

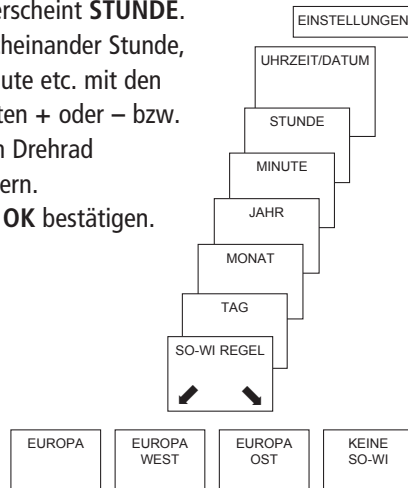
Alle 3 Komforttemperaturen sind frei wählbar:

– Komfort 1–3:	10,2 °C...30 °C
– Absenktemperatur:	min. 10 °C, max. 0,2 K unter Komfort 1
– Frostschutz:	von 4 °C...10 °C



Datum/Uhrzeit und Sommer-Winterzeit einstellen

- **UHRZEIT/DATUM** mit **OK** bestätigen.
Es erscheint **STUNDE**.
- Nacheinander Stunde, Minute etc. mit den Tasten + oder – bzw. dem Drehrad ändern.
- Mit **OK** bestätigen.

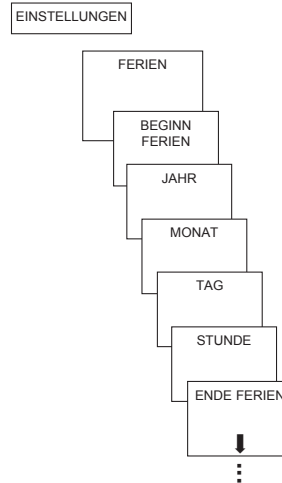


Ferienprogramm einstellen

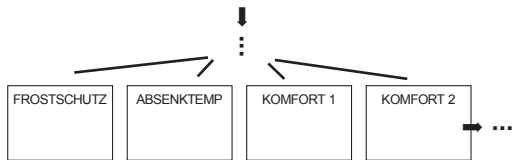
- **FERIEN** mit **OK** bestätigen.
Es erscheint **BEGINN FERIEN**.
- Nacheinander Jahr, Monat, Tag etc. wählen.
- Mit den Tasten + oder – bzw. dem Drehrad den Wert ändern.
- Jeweils mit **OK** bestätigen.

- Anschließend **ENDE FERIEN** analog zu **BEGINN FERIEN** eingeben.
- Gewünschte Temperatur für die Ferienzeit mit den Tasten + oder – einstellen und mit **OK** bestätigen.

Es lässt sich max. ein Ferienzeitraum programmieren.

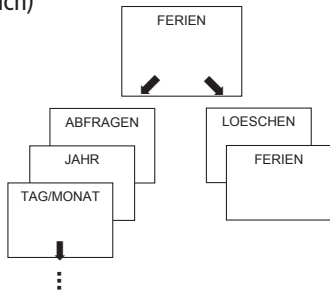


Temperaturvorwahl einstellen



Ferienprogramm abfragen/löschen

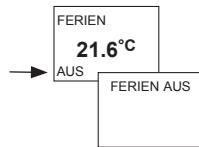
(nur bei einem programmierten Ferienzeitraum möglich)



Ferienprogramm abschalten

Im programmierten Ferienzeitraum wird im Display **FERIEN** angezeigt. Eine Bedienung des Reglers ist erst nach Abschalten des Ferienmodus möglich.

- **FERIEN** im Display mit **OFF** bestätigen.
Es erscheint **FERIEN AUS**.



Ferienprogramm kurz unterbrechen und neu aktivieren

Während des Ferienzeitraumes kann das Programm unterbrochen und mit den vorhandenen Daten wieder neu aktiviert werden.

- **FERIEN** im Display mit **OK** bestätigen.

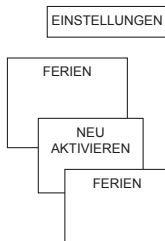
Es erscheint

NEU AKTIVIEREN.

- Mit **OK** bestätigen.

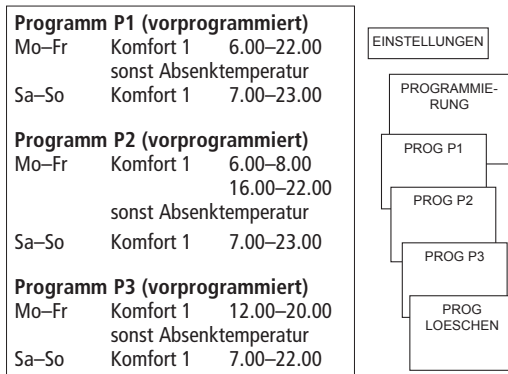
Es erscheint

FERIEN.



Programmierung

Die Programme P1–P3 sind voreingestellt, können aber verändert und gelöscht werden. Pro Programm können max. 24 Schaltzeiten programmiert werden, insgesamt 42.

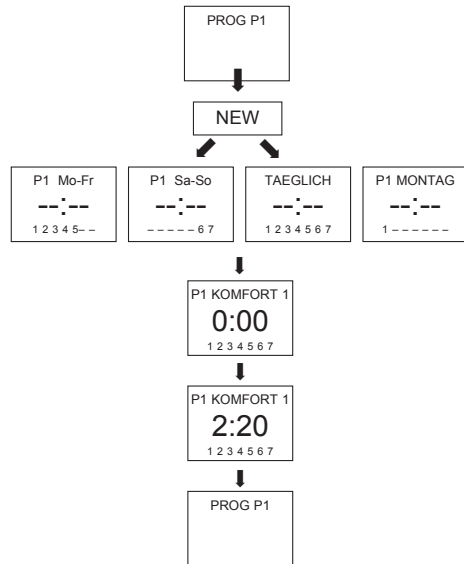


Schaltzeit neu programmieren

MODE – EINSTELLUNGEN – PROGRAMMIERUNG

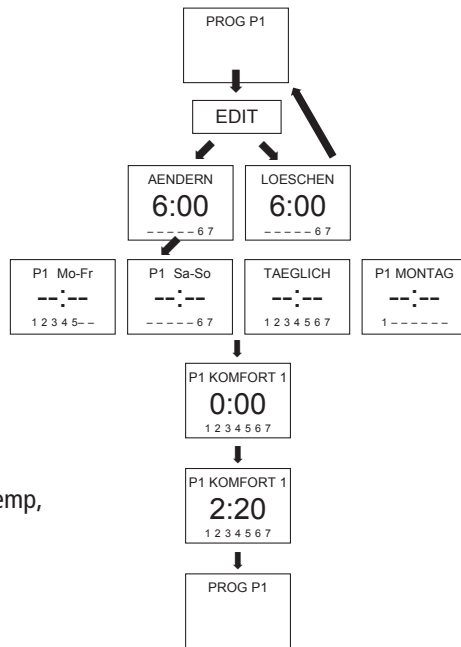
- **PROGRAMMIERUNG** mit **OK** bestätigen.
Es erscheint z. B. **PROG P1**.
- **PROG P1** mit **OK** bestätigen.
- Taste **NEW** drücken.
- Gewünschte Tage mit den Tasten + oder – bzw. dem Drehrad wählen (z. B. Mo–Fr, Sa–So, einzelne Tage oder täglich).
- Mit **OK** bestätigen.
- Gewünschte Temperatur mit den Tasten + oder – bzw. dem Drehrad wählen (Komfort 1–3, Absenkttemp, Frostschutz).
- Mit **OK** bestätigen.
- Schaltzeitpunkt über Stunde und Minute mit den Tasten + oder – bzw. dem Drehrad eingeben.

- Mit **OK** bestätigen.



Schaltzeit ändern oder löschen

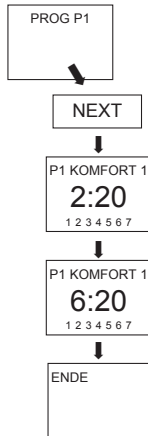
- **PROGRAMMIERUNG** mit **OK** bestätigen.
Es erscheint z. B. **PROG P1**.
- **PROG P1** mit **OK** bestätigen.
- Taste **EDIT** drücken. Es erscheint **AENDERN** oder **LOESCHEN**.
- **AENDERN** mit **OK** bestätigen.
- Schaltzeit für gewünschte Tage mit den Tasten + oder – bzw. dem Drehrad ändern (z. B. Mo–Fr, Sa–So, einzelne Tage oder täglich).
- Mit **OK** bestätigen.
- Gewünschte Temperatur mit den Tasten + oder – bzw. dem Drehrad wählen (Komfort 1–3, Absenkttemp, Frostschutz) und mit **OK** bestätigen.
- Schaltzeitpunkt über Stunde und Minute mit den Tasten + oder – bzw. dem Drehrad eingeben und mit **OK** bestätigen.



Schaltzeit abfragen

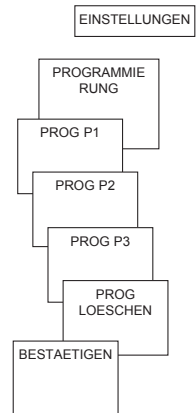
- **PROGRAMMIERUNG** mit **OK** bestätigen.
Es erscheint z. B. **PROG P1**.
- **PROG P1** mit **OK** bestätigen.
- Taste **NEXT** mehrmals drücken.

Nacheinander können alle programmierten Schaltzeiten abgefragt werden.



Programm löschen

- **PROGRAMMIERUNG** mit **OK** bestätigen.
- Mit den Tasten **+** oder **-** **PROG LOESCHEN** wählen.
- Mit **OK** bestätigen.
Es erscheint **BESTAETIGEN**.
- Mit **OK** bestätigen.

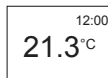
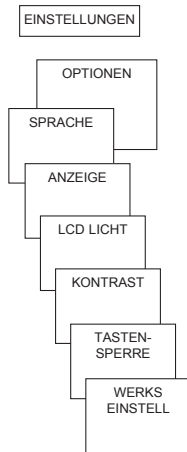


Sprache einstellen

- **SPRACHE** mit **OK** bestätigen.
Es erscheint z. B. **DEUTSCH**.
- Mit den Tasten + oder – bzw. dem Drehrad Sprache wählen.
- Mit **OK** bestätigen.

Anzeige einstellen

- **ANZEIGE** mit **OK** bestätigen.
- Mit den Tasten + oder – bzw. dem Drehrad Wert 1–3 wählen.
- Mit **OK** bestätigen.



1 = Standardanzeige: nach 5 s werden alle Displayinhalte bis auf Temperatur und Uhrzeit ausgeblendet.



2 = Standardanzeige: Uhrzeit und Temperatur sind getauscht



3 = komplette Anzeige

LCD Licht einstellen

(nur bei RAMSES 831 top2/RAMSES 832 top2)

Die Helligkeit der Hinterleuchtung kann in verschiedenen Stufen eingestellt werden.

- **LCD LICHT** mit **OK** bestätigen.
Es erscheint z. B. **3**.
- Mit den Tasten **+** oder **-** bzw. dem Drehrad **0–3** wählen.
- Mit **OK** bestätigen.

Kontrast einstellen

Der Kontrast des Displays kann in verschiedenen Stufen eingestellt werden.

- **KONTRAST** mit **OK** bestätigen.
Es erscheint z. B. **8**.
- Mit den Tasten **+** oder **-** bzw. dem Drehrad **0–15** wählen.
- Mit **OK** bestätigen.

Tastensperre

Das Gerät ist mit einer Tastensperre ausgestattet, die sich per Software ein- bzw. ausschalten läßt. Bei eingeschalteter Tastensperre erscheint im Display ein Schlüsselsymbol, bei Tastendruck wird nur **TASTENSPERRE** im Display angezeigt.

Tastensperre einstellen

- **TASTENSPERRE** mit **OK** bestätigen.
Es erscheint **MIT** oder **OHNE TASTENSPERRE**.
- Auswahl mit **OK** bestätigen.

Tastensperre kurzfristig unterbrechen

Für Programmierungen etc. lässt sich die Tastensperre kurz unterbrechen. Nach abgeschlossenen Änderungen und dem Rücksprung in den Standardmodus ist die Tastensperre wieder aktiv.

- Taste **INFO** länger als 3 s drücken.

Werkseinstellung einstellen

Die Werkseinstellungen setzen alle Einstellungen des Reglers zurück in den Auslieferungszustand.

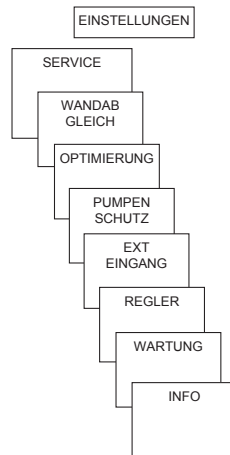
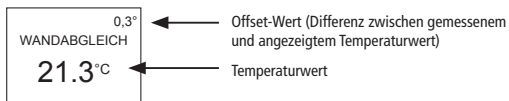
- **WERKSEINSTELLUNGEN** mit **OK** bestätigen.
Es erscheint **BESTÄTIGEN**.
- Mit **OK** bestätigen.



Wandabgleich einstellen

Wenn der Montageort ungünstig liegt, können Temperaturabweichungen zwischen der erfassten und der tatsächlichen Raumtemperatur auftreten. Diese Differenz kann durch den Wandabgleich korrigiert werden.

- **SERVICE** mit **OK** bestätigen.
Es erscheint **WANDABGLEICH**.
- **WANDABGLEICH** mit **OK** bestätigen.
- Mit den Tasten **+** oder **-** bzw. dem Drehrad den Temperaturwert ändern und mit **OK** bestätigen.



Optimierung einstellen

(nur bei RAMSES 831 top2/RAMSES 832 top2)

Mit der Optimierungsfunktion können Sie zu einem gewünschten Schaltzeitpunkt eine bestimmte Raumtemperatur erreichen. Dabei wird angegeben, um wieviel Minuten früher mit Heizen begonnen wird. Diese Zeit gilt pro K Temperaturunterschied zwischen tatsächlicher Temperatur und gewünschter Solltemperatur.

Beispiel:

Morgens um 06.00 Uhr ist im Bad die Umschaltung von Absenk- (17 °C) auf Komforttemperatur (23 °C) programmiert.

Ohne Optimierungsfunktion schaltet der Raumthermostat die Wärmeanforderung für das Bad um 06.00 Uhr frei. Je nach Größe des Raumes und installierter Heizungsanlage erreicht das Bad z. B. um 6.30 Uhr die gewünschten 23 °C.

Mit eingestellter Optimierung von 5 min/K gibt der Thermostat die Wärmeanforderung früher frei und zwar:

- Solltemperatur um 06.00 Uhr --> 23 °C
- Isttemperatur --> 17 °C
- d. h. $\Delta T = 6 \text{ K}$
- $6 \text{ K} * 5 \text{ min/K} = 30 \text{ min}$

Der Regler gibt also 30 min früher den Start zum Heizen und erreicht die Solltemperatur um 06.00 Uhr.

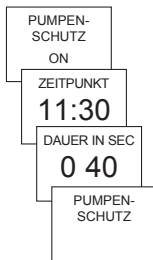
Der einzustellende Optimierungswert ist abhängig von Raum- und Heizungsgegebenheiten.

- **OPTIMIERUNG** mit **OK** bestätigen.
- Mit den Tasten + oder – bzw. dem Drehrad den Wert (von 1–60) einstellen und mit **OK** bestätigen.

Pumpenschutz einstellen

Der Pumpenschutz ist werkseitig nicht aktiviert. Er kann aber im Menü **SERVICE** eingestellt werden.

- **PUMPENSCHUTZ** mit **OK** bestätigen.
- Mit den Tasten **+** oder **-** bzw. dem Drehrad **ON** oder **OFF** wählen und mit **OK** bestätigen.
- **ZEITPUNKT** und **DAUER** **IN SEC** mit den Tasten **+** oder **-** bzw. dem Drehrad einstellen und mit **OK** bestätigen.



Externen Eingang einstellen

D

Der externe Eingang bei RAMSES 831 top2/ RAMSES 832 top2 kann für verschiedene externe Sensoren konfiguriert werden.

⚠ ACHTUNG! Eingang ist aktiv, deshalb keine Fremdspannung verwenden. Der angeschlossene Kontakt muss potenzialfrei und elektrisch sicher getrennt sein.

- **EXT EINGANG** mit **OK** bestätigen.
- Sie können wählen zwischen **UNBENUTZT**, **FB FUEHLER**, **RT FUEHLER**, **FENSTERKONTAKT**, **TELEFONKONTAKT**, **PRAESENZMELDER**.
- Gewünschten Sensor/Kontakt mit **OK** bestätigen. Eventuell vorhandene Optionen wählen und mit **OK** bestätigen.

Folgende Optionen stehen bei den einzelnen Sensoren/Kontakten zur Verfügung

FB-Fühler:	Mode 1	keine Optionen, Fußbodentemperaturregelung, FB-Temperatur wird im Display angezeigt
	Mode 2	Fußbodentemperaturbegrenzung, FB-Temperatúrauswahl zwischen 20 °C und 30 °C einstellbar, im Display wird Raumtemperatur angezeigt; Fußbodensensor (907 0 321)
RT-Fühler:	keine Optionen,	der interne Temperaturfühler wird abgeschaltet; externer Temperaturfühler (IP 65) (907 0 459)
Präsenzmelder:	Temperatúrauswahl	auf diese Temperatur wird geregelt während der HKL-Ausgang des Präsenzmelders geschaltet ist. Ohne Präsenz wird nach dem eingestellten Programm geregelt.
Fensterkontakt:	keine Optionen,	solange der Fensterkontakt geschaltet ist, regelt der Thermostat auf Frostschutztemperatur; im Display wird Fensterkontakt angezeigt.

Telefonkontakt:	Temperatúrauswahl	Temperatur wählen, auf die der Regler regeln soll, wenn der Telefonkontakt geschaltet wird.
	Zeitauswahl	Zeit wählen, bis der Telefonkontakt automatisch ausschaltet.

Wenn der Telefonkontakt geschaltet ist, wird im Display Telefon angezeigt. Der geschaltete Kontakt muss per Hand ausgeschaltet werden, damit sich der Regler wieder bedienen lässt. Eine Sicherheitsabschaltung schaltet den Kontakt nach der voreingestellten Zeit automatisch wieder aus. Der verwendete Telefonferschalter sollte einen Impulsausgang besitzen

Regler einstellen

Reglerverhalten eines PD-Reglers

Bei angepaßten Heizungsanlagen zeichnet sich ein PD-Regler durch kurze Ausregelzeit, geringe Überschwingweiten und damit hohe Regelgenauigkeit aus.

Reglerverhalten eines Hysterese-/Zwei-punkt-Reglers

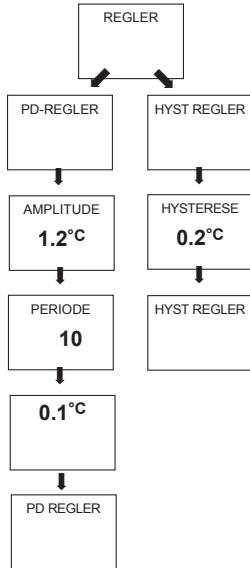
Bei über- oder unterdimensionierten Heizungsanlagen zeichnet sich ein Hysterese-Regler durch geringe Schalthäufigkeit und kleine Temperaturabweichungen aus.

- **REGLER** mit **OK** bestätigen.
- Sie können wählen zwischen **PD REGLER** oder **HYST REGLER**.

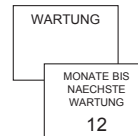
- Mit den Tasten + oder – bzw. dem Drehrad Einstellungen vornehmen und mit **OK** bestätigen.

Wartung einstellen

bei der Wartung handelt es sich um eine "Erinnerungsfunktion".



- **WARTUNG** mit **OK** bestätigen.
Es erscheint **MONATE BIS NAECHSTE WARTUNG**.
- Mit den Tasten **+** oder **-** bzw. dem Drehrad den Wert eingeben und mit **OK** bestätigen.



Technische Daten

Netzgerät:

Nennspannung:	230–240 V~, +10 %/–15 %
Frequenz:	50–60 Hz
Gangreserve:	4 Stunden
Eigenverbrauch:	typ. 0,5 VA kapazitiv
Kontakt:	Wechsler, das Schalten beliebiger Außenleiter ist zulässig max. 6 A (1) /250 V~ min. 1 mA/5 V DC (das Schalten von SELV/PELV ist nicht zulässig)

Batteriegerät:

Batterien:	2 x Alkalinezellen 1,5 V, Typ AA
Gangreserve während Batteriewechsel:	10 Minuten
Wirkungsweise:	Typ 1 B nach EN 60730-1
Kontakt:	Wechsler, potenzialfrei max. 6 A (1) /250 V~ min. 1 mA/5 V DC

Kontaktwerkstoff:	AgSnO ₂
Temperatur-einstellbereich:	+4 °C bis +30 °C in Schritten von 0,2 °C

Zulässige Umgebungstemperatur:	0 °C ... +55 °C
Regelperiode:	5–30 min. (PD-Regler)
Regelfangbereich:	±0,2 K bis 5 K (PD-Regler)
Schalthyserese:	±0,2 K bis ±1,0 K (Hysterese-Regler)
Speicherplätze:	42
Schutzklasse:	II nach EN 60730-1 bei bestimmungsgemäßer Montage
Schutzart:	IP 20 nach EN 60529
Ganggenauigkeit:	≤ 1 s/Tag bei 20 °C
Verschmutzungsgrad 2	
Laststrom:	max. 5 A interner NTC max. 6 A externer NTC