

Gewährleistung

Für dieses Gerät gelten die in Deutschland gültigen gesetzlichen Regelungen über Gewährleistung.

ThermoControl Temperaturregler

Elektronischer Temperaturregler mit Zeitsteuerung (Uhrenregler) für Unterputz-Montage sowie Selbstlernfunktion (Diese Funktion stellt die Zeit ein, zu der die Komforttemperatur erreicht sein soll)

Universalregler RTBK-50-SL mit Begrenzer

zum wahlweisen Einsatz als

Fußbodentemperaturregler 10 bis 60°C,

Raumtemperaturregler 5 bis 30°C

**Raumtemperaturregler 5 bis 30 °C mit
Fußbodentemperatur-Überwachung
Werkseinstellung (Stellung 5)**

Raumtemperaturregler 5 bis 30°C

RTK-50-SL

Bodentemperaturregler 10...60°C

FHK-50-SL



Die Raumtemperaturregler eignen sich auch als Kühlregler (siehe „Inbetriebnahme“).

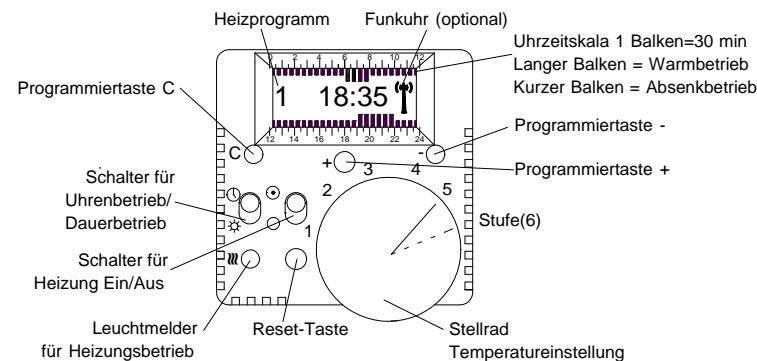
An alle Reglerausführungen lässt sich eine UP-Funkuhr anschließen, wodurch das Einstellen der Uhrzeit und das Umstellen Sommer-/Winterzeit entfällt.

Selbstlernender Betrieb ist bei allen Reglerausführungen aktiviert.

Auch als Masterregler (Option) erhältlich zum Anschluss von Bimetall- oder elektr. Reglern ohne Uhr als Satelliten, siehe („Sonderausführung“).

Geräteansicht

Bild 1



Vorbehalt

Technische Änderungen vorbehalten.

Änderungen, Irrtümer und Druckfehler begründen keinen Anspruch auf Schadensersatz.

Stand Februar 2004

Sicherheitshinweise

Arbeiten am 230 V-Netz dürfen nur von autorisiertem Elektrofachpersonal durchgeführt werden. Beim Anschluss des Gerätes sind die Sicherheitsvorschriften des VDE und der örtlichen EVUs einzuhalten

Die in der Anleitung genannten Anschlussarbeiten dürfen nicht bei angelegter Netzspannung ausgeführt werden.

In Feuchträumen (z.B. Badezimmer) ist gemäß VDE 0100 ist ein Fehlerstromschutzschalter 30mA vorgeschrieben.

Die Netzzuleitung muss über einen Sicherungsautomaten (16 A) abgesichert werden. Ab 3kW Heizleistung muss der Querschnitt der Anschlussleitungen 2,5 mm² betragen.

Beschreibung/ Einsatzgebiet

Der elektronische Temperaturregler mit Zeitsteuerung dient zur Regelung der Fußbodentemperatur und/oder der Raumtemperatur in Einzelräumen.

Einsatz sind z. B. die elektrische Direktheizung (Fußboden oder Konvektoren), Ergänzungsheizung zur Bodentemperierung in Badezimmern, Elektro-Randzonenheizung oder Warmwasserheizung mit Stellventilen. Die Regelgröße ist entweder die Raumtemperatur mittels integrierten Raumtemperaturfühler oder die Bodentemperatur mittels mitgeliefertem Bodentemperaturfühler in der Heizmattenebene.

Für die Regelung von Warmwasserheizungen werden Stellventile in der Ausführung AC 230V „stromlos geschlossen“ benötigt.

Technische Daten

Farbe	alpinweiß
Schutzart	IP 30
Schutzklasse	II
Netzspannung	230 V ~ +/- 10%, 50 Hz
Raumreglerversionen	5 bis 30 °C
Bodenreglerversion	10 bis 60°C
Max. Schaltstrom	16 A (4A) Fußbodenregler, 8 A (4A) Raumregler / Universalregler bei cos φ = 1
Max. Schaltleistung	3,6 kW Fußbodenregler, 1,9 kW Raumregler / Universalregler
Schalttemperaturdifferenz	0,7 K
Schaltkontakt	öffnet bei Übertemperatur
Temperaturfühler	NTC nach DIN 44574
Temperaturfühlerkabel	4 m lang, max. Ø 8 mm
Richtlinien/Normen/Zulassungen	EMV-Richtlinie 89/336/EWG EG Niederspannung RL 73/23/EWG
Umgebungstemperatur	-10 bis + 40°C

Netzausfall

Im Falle eines Netzausfalls wird die Heizung abgeschaltet, und die obere Balkenreihe des Displays blinkt. Kehrt die Netzspannung innerhalb von ca. 1 bis 1 ½ Tagen wieder, ist das Gerät wie vorher im Betrieb. Dauert der Netzausfall länger, sind Uhr und Wochentag neu zu stellen (nicht notwendig bei den Geräten mit dem Funkuhrzusatz) und ggf. das Eigenprogramm neu einzugeben. Falls die Absenktemperatur geändert wurde, ist sie ebenfalls neu zu programmieren

Kurzschluss oder Unterbrechung der Fühlerleitung: Die Heizung wird abgeschaltet, die LED blinkt. **ACHTUNG:** Im Fehlerfall kann Netzspannung an der Fühlerleitung liegen

Sonderausführung Masterregler für Satellitenanschluß

Alle aufgeführten Regler können als Masterregler für den Anschluss von Satelliten geliefert werden. Über die Ausgangsklemme TA können praktisch beliebig viele Temperaturregler ohne Zeitsteuerung, z. B. handelsübliche Bimetallregler mit ihrem L-Absenkeingang TA als Satelliten angeschlossen werden. Wenn der Masterregler mit seiner Zeitsteuerung auf Absenkbetrieb schaltet, tun dies auch alle Satelliten.

Störungsbehebung

Diagnose	Mögl. Ursache	Abhilfe
Keine Displayanzeige	Netzspannung nicht angeschlossen	Netzspannung anlegen
Heizung schaltet nicht ein	Gerät evtl. auf Absenkbetrieb oder Fußbodenwächter hat angesprochen	Absenkbetrieb prüfen bzw. Abwarten, bis Fußboden abgekühlt
	Netzspannungsausfall	Netzspannung überprüfen
Heizung schaltet nicht ein, ganzes Display blinkt	Bodentemperaturfühler defekt	Bodentemperaturfühler austauschen
Heizung schaltet nicht ein, LED blinkt	Gerät durch Blitzeinschlag oder Überspannung gestört	Reset-Taste drücken, Gerät neu einstellen
Gerät arbeitet nicht einwandfrei		

Ihr persönliches Eigenprogramm E

	Mo... Fr.	Sa,So.
Nr. E

Ändern der Reglervariante beim Universalregler

Stellung 0	Bodentemperaturregler 10 bis 60°C <i>Der Raumtemperaturfühler ist hier abgeschaltet</i>
Stellung 1	Raumtemperaturregler 5 bis 30°C <i>Der Bodentemperaturfühler ist hier abgeschaltet</i>
	Raumtemperaturregler 5 bis 30°C mit wählbarer Bodengrenztemperatur
Stellung 2	28°C für empfindlichen Parkettboden oder Laminat
Stellung 3	31°C wahlfreier Zwischenwert
Stellung 4	34°C wahlfreier Zwischenwert
Stellung 5	44°C nach DIN 44 576 für elektrische Fußboden-Direktheizung (Werkseinstellung)
Stellung 6	55°C nach DIN 44 576 für elektrische Randzonenheizung
Stellung 7	Reserve

Achtung!

Nach einer Änderung der Reglervariante muss die Taste Reset betätigt werden. Die Änderung wird nach ca. 60 bis 90 sek. automatisch aktiviert. ggf. Eigenprogramm E und Absenkttemperatur neu einstellen.

Taste Reset

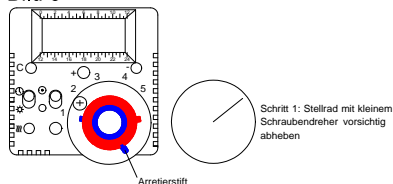
Durch betätigen der Taste Reset wird der Regler wieder in die Werkseinstellung zurückgeführt.

- Eigenprogramm wird gelöscht
- Absenkttemperatur = 15°C
- Datum/ Uhrzeit bleibt unverändert
- die eingestellte Reglervariante bleibt unverändert

Einengung des Temperaturbereiches

Der Temperatureinstellbereich kann mechanisch eingengt werden, indem der Drehwinkel des Stellrades reduziert wird. Gehen Sie dazu wie folgt vor: Hebeln Sie das Stellrad vorsichtig mit einem Schraubendreher ab. Ziehen Sie den Arretierstift der Bereichseinengung aus dem Gerätedeckel mit einer spitzen Zange heraus. Verdrehen Sie die Zahnradchen, um den Drehwinkel einzuengen. Stecken Sie den Arretierstift und das Stellrad wieder an ihre Stelle.

Bild 8



Montagehinweise

Montage Bodentemperaturfühler

Bodenfühler in einem separaten Schutzrohr in Heizmattenebene mittig zwischen den Heizleitern verlegen.

Bild 3 **ACHTUNG:** Außer bei der reinen Raumtemperaturregelung **muss** immer ein Bodentemperaturfühler angeschlossen sein, da hier der Fühler auf Kabelbruch überwacht wird.

Bei Raumtemperaturregelungen mit Fußbodenheizung muss verhindert werden, dass der Fußboden überhitzt wird. Dazu besteht beim Universalregler die Möglichkeit, über den Bodenfühler eine Temperaturwächterfunktion (Fußbodentemperaturüberwachung) zu realisieren (Werkseinstellung). Die Bodengrenztemperatur die nicht überschritten werden darf, kann im Regler fest eingestellt werden. (siehe Kapitel „Ändern der Regelvariante“)

Montage Temperaturregler

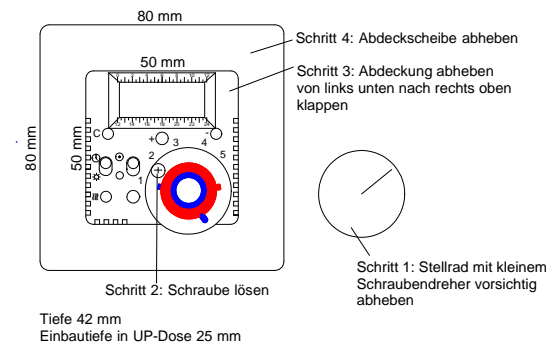
Einbau in handelsübliche Unterputzdose. Beim Einsatz von zusätzlichen Zwischenklemmen empfehlen wir eine tiefe UP-Dose zu verwenden. Montagehöhe: ca. 1,5 m über dem Fußboden. Der Regler darf nicht im spritzwassergefährdeten Bereich installiert werden.

Bei dem Einsatz der Regler als Raumtemperaturregler ist darauf zu achten, dass die normale Konvektionsluft des Raumes den Regler ungehindert erreicht. Der Regler soll dabei nicht innerhalb von Regalwänden, unter Vorhängen oder an Außenwände montiert werden. Fremdwärme, z. B. durch Sonneneinstrahlung sowie Zugluft von Fenstern und Türen beeinflusst die Regelgenauigkeit nachteilig und sollte vermieden werden.

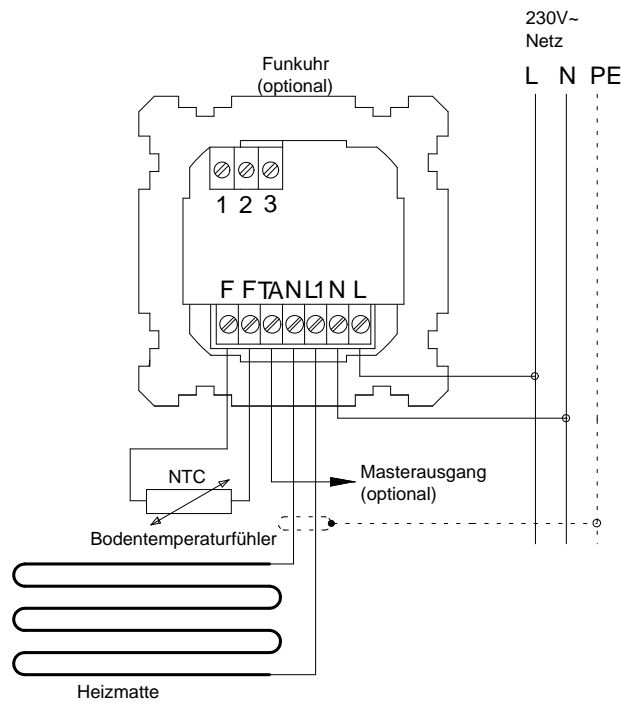
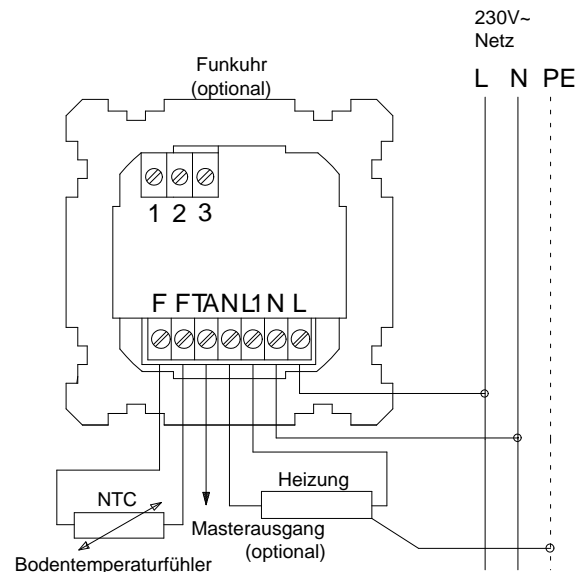
Zur Anpassung an unterschiedliche Schaltersysteme kann der Rahmen ausgetauscht werden gegen Schalterrahmen (ggf. mit Zwischenrähmchen) von Busch-Jaeger, Berker u.a.

Vorbereitung für die Montage in die Unterputzdose

Bild 2




Elektrische Anschlussmöglichkeiten



Programmierung

Änderung der Absenktemperatur (Werkseinstellung 15°C)

Schalter  auf Sonne stellen (alle Balken im Display sind jetzt lang).
 Mit dem Stellrad (siehe Bild 1) die gewünschte neue Absenktemperatur einstellen.
 Taste + gedrückt halten und einmal Taste - tippen.
 Die neue Absenktemperatur ist jetzt gespeichert und wird auf dem Display zur Kontrolle kurz angezeigt. Sie wird bei Programmwechseln beibehalten.
 Drehen Sie das Stellrad wieder zurück auf Ihre gewünschte Warmtemperatur und den linken Schiebeschalter ggf. wieder nach oben auf Stellung Uhr.

Min. Absenktemperatur bei Bodentemperregler: 10°C
 Min. Absenktemperatur bei Raumtemperregler: 5°C

Ändern der Reglervariante beim Universalregler

Bild 6

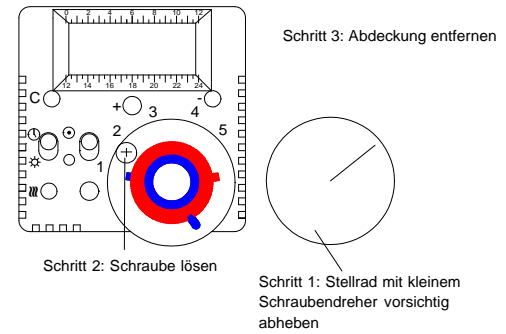


Bild 4

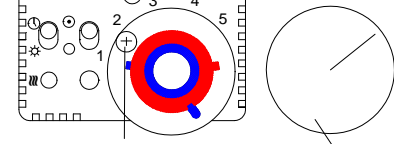
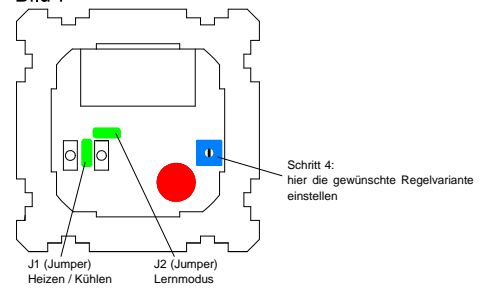



Bild 7



Programmierung

Weitere Heizprogramme

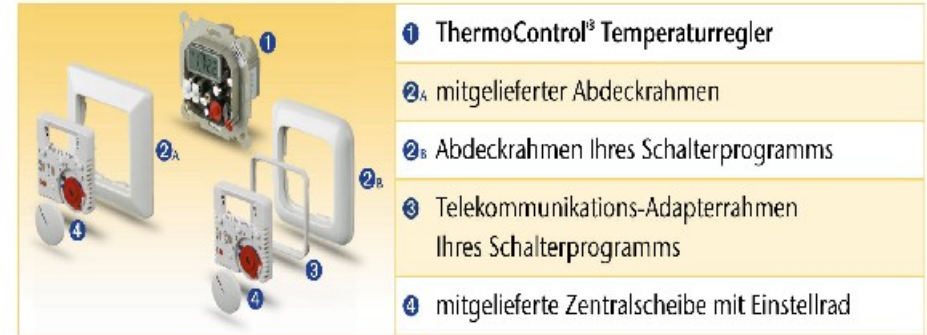
Schalter  auf Uhr stellen. Taste C gedrückt halten und durch ggf. mehrfaches Tippen der Taste + eines der vier Werksprogramme oder das Eigenprogramm E auswählen. Die Programmnummer wird auf dem Display links angezeigt, am Wochenende mit dem Zusatz Sa,So

	Mo...Fr.	Sa,So.	Typ
Nr. 1	06.00... 08.00 19.00...22.00	07.00... 09.00 20.00... 23.00	Badezimmer
Nr. 2	06.00... 08.00 14.00...22.00	08.00... 22.00	Kinderzimmer
Nr. 3	05.30... 07.30 17.00...23.00	07.00... 23.00	Berufstätige
Nr. 4	06.00... 23.00	06.00... 23.00	Standard
Nr. E	Eigenprogramm		

Erstellen eines Eigenprogramms E

Rufen Sie das Eigenprogramm E auf (Werkseinstellung: alle Balken kurz). Durch Tippen der Taste + oder – denjenigen (jetzt schnell blinkenden) Balken anwählen, der geändert werden soll. Ändern Sie den Balken durch Tippen von Taste c. Danach blinkt bereits der nächste Balken, der ebenso geändert werden kann. Auf diese Weise können alle Balken von Absenk- auf Warmtemperatur und umgekehrt umgeschaltet werden. Das so entstandene Programm wird 10 s nach dem letzten Tippen automatisch als Eigenprogramm E abgespeichert und in Betrieb genommen. Es kann jederzeit wieder abgeändert werden. An einem Werktag haben Sie so das Eigenprogramm für alle Werktage gestaltet. Wollen Sie nun oder später ein Eigenprogramm für das Wochenende gestalten, dann halten Sie Taste + gedrückt und tippen Sie einmal Taste -. Das Eigenprogramm für das Wochenende wird jetzt angezeigt (Werkseinstellung: alle Balken kurz), und es erscheint außerdem Sa, So am linken Rand des Displays. Erstellen Sie jetzt das Eigenprogramm für die Wochenenden wie gehabt. 10 s nach dem letzten Tippen einer Taste wird das Programm gespeichert, und der Regler kehrt in den Werktagsbetrieb zurück. (Natürlich kann man am Wochenende in gleicher Weise vorgehen, um das Eigenprogramm für Werktage zu gestalten)

Einbaumöglichkeiten




Inbetriebnahme



Soll ein Raumtemperaturregler als Kühlregler eingesetzt werden, ziehen Sie Jumper 1 (Bild 7) mit einer spitzen Zange heraus und stecken ihn in die beiden oberen Buchsen. Zur Deaktivierung der Lernfunktion ziehen Sie Jumper 2 (Bild 7) heraus und stecken ihn in die beiden rechten Buchsen.

Der Universalregler ist werksseitig als Raumtemperaturregler (5 bis 30°C) mit Bodentemperaturüberwachung eingestellt.

Änderungen siehe Kapitel „Ändern der Reglervariante“. Wenn Sie einen Jumper umgesteckt oder beim Universalregler den Drehschalter verstellt haben, müssen Sie nach dem Aufsetzen der Deckscheibe und Einschalten der Netzspannung die Reset-Taste drücken.

Sodann am Regler den Schalter „Heizung Ein/Aus“ auf Stellung  schieben (Bild 1). Uhrzeit und Wochentag einstellen (siehe Kapitel Programmierung)

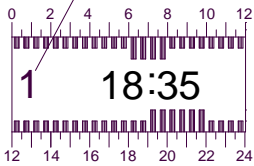
Schalter  auf gewünschte Stellung schieben.

-  = Dauerbetrieb (Heizung regelt eine konstante Warmtemperatur ein)
-  = Uhrbetrieb, das voreingestellte Heizprogramm Nr.1 ist jetzt aktiv.

	Mo... Fr.	Sa,So.	Typ
Nr. 1	06.00... 08.00 19.00...22.00	07.00... 09.00 20.00... 23.00	Badezimmer

Das Display zeigt das aktuelle Heizprogramm und die aktuelle Uhrzeit an. Gleichzeitig blinkt der dieser Uhrzeit entsprechende Balken.

Heizprogramm Mo-Fr



Weitere Heizprogramme siehe Kapitel „Programmierung“

- lange Balken = Warmtemperatur
- kurze Balken = Absenkttemperatur

Zu den ausgewiesenen Zeiten (lange Balken) schaltet der Regler auf Warmbetrieb, d.h. es wird solange geheizt, bis die am Stellrad eingestellte Warmtemperatur erreicht ist, die dann vom Regler konstant gehalten wird. In den übrigen Zeiten regelt das Gerät auf Absenkttemperatur, d.h. bei Unterschreiten der eingestellten Absenkttemperatur (Werkseinstellung 15 °C) schaltet die Heizung wieder ein.
Ändern der Absenkttemperatur siehe Kapitel Programmierung „Änderung der Absenkttemperatur“

Einstellung der gewünschten Warmtemperatur mit dem Stellrad (Bild 1)

Bei Bodentemperaturregelung 10 bis 60°C (Ziffern am Stellrad 1 bis 6)
1 = ca. 10 °C ; 2 = ca. 20 °C usw.

Bei Raumtemperaturregelung 5 bis 30 °C (Ziffern am Stellrad 1 bis 6)
1 = ca. 5 °C ; 2 = ca. 10 °C usw.

Hinweis: Die Warmtemperatur kann nicht am Display angezeigt werden.


Programmierung

Bitte beachten Sie bei der Programmierung dass jegliche Veränderungen automatisch nach **10 Sekunden** übernommen werden!

Ein Wechsel z.B. zwischen Uhrzeit und Datum ist in dieser Zeit nicht möglich.
Das Gerät geht von selbst in den Betriebszustand über.

Uhr stellen

Hinweis: Wenn Sie die UP- Funkuhr angeschlossen haben, entfällt das Einstellen der Uhr und des Wochentages. Die Uhr stellt sich dann von selbst.

Schalter  auf Sonne stellen (alle Balken im Display sind jetzt lang). Taste C gedrückt halten und Taste + tippen. Sie können Taste C jetzt loslassen und mit Taste + oder – die Uhrzeit einstellen. Bei dauernd gedrückter Taste erfolgt zunächst eine langsame, dann immer schnellere Verstellung.



Uhrzeit hier im Beispiel

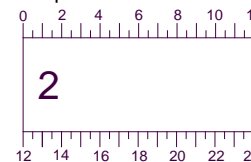
18 : 35 Uhr

Sommer-/Winterzeit Korrekturen müssen manuell vorgenommen werden.

Wochentag stellen

Schalter auf Stellung „Sonne“ belassen. Taste C gedrückt halten und Taste – tippen. Sie können c jetzt loslassen und mit Taste + oder – den aktuellen Wochentag einstellen.
1 = Montag, 2= Dienstag, ... 7 = Sonntag.

Beispiele:



Wochentag
hier ein Beispiel

2 = Dienstag