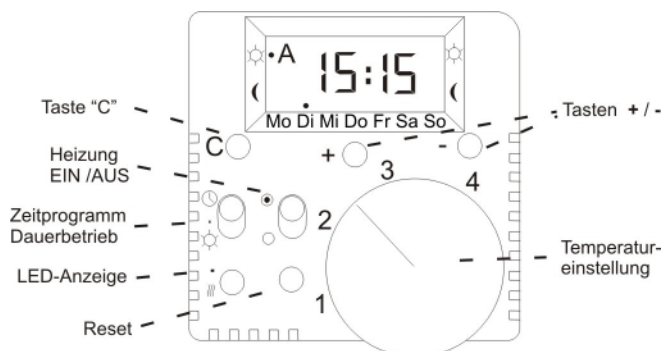


Elektronischer Bodentemperaturregler ETC 641 mit Zeitsteuerung für Unterputzmontage



Einstellbereich:	Stellung 1-4 entsprechend 10 bis 40 °C
Netzspannung:	230 V ~ ± 10% , 50 Hz
Schaltstrom (max.) ca.:	12 (4) A
Schaltleistung:	2,7 kW
Schalttemperaturdifferenz:	0,7 K
Temperaturfühler:	NTC nach DIN 44574
Zul. Umgebungstemperatur:	- 10 bis + 40 °C
Schutzart:	IP 30
Anschlussleitungen:	2,5 mm ²
Energie-Klasse:	IV
Beitrag zur Energieeffizienz:	2,0%

Einsatzgebiet

Der elektronische Schaltregler dient zur Regelung der Bodentemperatur von Einzelräumen. Einsatzgebiete sind Elektroheizungen (Direktheizungen, Flächenheizungen, Temperiersysteme, Heizmatten usw.) und Warmwasserheizungen.

Funktion

Das Gerät verfügt über eine Zeitsteuerung. Diese ermöglicht eine oder zwei Warmzeiten am Tag, z. B. Warmzeit von 6 bis 22 Uhr für ein Wohnzimmer oder von 6 bis 9 Uhr und von 17 bis 22 Uhr für ein Badezimmer. Dazwischen liegen die Absenkezeiten. Die Höhe der Soll-Bodentemperatur kann im Betrieb jederzeit mit dem Stellrad in den Grenzen von 10 bis 40 °C eingestellt werden, die Absenkttemperatur wird einprogrammiert. Die Zeitsteuerung ist abschaltbar (linken Schiebeschalter nach unten schieben auf das Sonnensymbol), wodurch das Gerät konstant auf die mit dem Stellrad eingestellte Warmtemperatur regelt (Dauerbetrieb). Die Heizung kann einpolig vom Netz getrennt werden (rechten Schiebeschalter nach unten auf den leeren Kreis schieben), wobei die Uhr weiterläuft. Die rote LED leuchtet, solange der Regler die Heizung eingeschaltet hat.

Das Gerät wird mit folgenden **Werkseinstellungen** ausgeliefert:

- Absenkttemperatur** Absenkung erfolgt auf 15 °C
- Beginn 1. Warmzeit** 6 Uhr jeden Tag
- Ende 1. Warmzeit** 22 Uhr jeden Tag
- Keine zweite Warmzeit.**
- Arbeitstage sind Montag bis Freitag**
- Ruhetage sind Samstag und Sonntag**

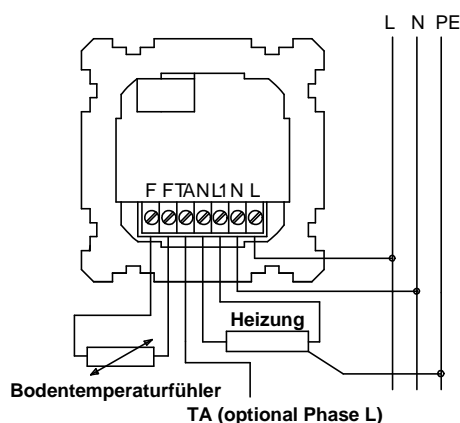
Wenn Sie das Gerät mit den Werkseinstellungen betreiben wollen, besteht die ganze Programmierung in der Eingabe der aktuellen Werte für Uhrzeit und Wochentag (siehe Rückseite).

Der Regler arbeitet im **Blockbetrieb**. Dabei wird an den Arbeitstagen stets das gleiche Zeitprogramm ausgeführt, das dadurch nur einmal eingegeben werden muss. Für die Ruhetage kann ein anderes Zeitprogramm eingegeben werden. Durch die Betriebsweise in nur zwei Blöcken wird viel Programmierarbeit erspart.

Anschluss und Inbetriebnahme

ACHTUNG: Arbeiten am 230 V-Netz dürfen nur von autorisiertem Elektrofachpersonal ausgeführt werden. Beim Anschluss des Gerätes sind die Sicherheitsvorschriften des VDE und der örtlichen EVUs einzuhalten. Für die Regelung von Warmwasserheizungen werden Stellventile in der Ausführung „stromlos geschlossen“ benötigt.

Montage: Der Temperaturregler wird in eine handelsübliche UP-Dose Ø 55 mm (nach DIN 49073, Teil 1) eingebaut. Beim Einsatz von zusätzlichen Zwischenklemmen empfehlen wir, eine tiefe Schalterdose zu verwenden. Der Anschluss erfolgt gemäß dem nebenstehenden Schaltplan. Die Anschlussleitungen müssen gerade und ca. 5 mm abisoliert sein. Montagehöhe ca. 1,5 m über dem Fußboden.



Achtung! Tragrिंग über der Tapete anordnen und Regler mittels gewindeformender UP-Dosenschrauben auf der Dose montieren. Setzen Sie danach die Kappen auf die beiden Schiebeschalter, montieren Rahmen und Deckel auf den UP-Einsatz und schrauben Sie den Deckel fest. Stecken Sie abschließend das Stellrad (mit der Nut passend) auf das Gerät auf.

Der Bodentemperaturfühler ist in einem Schutzrohr in Heizmattenebene mittig zwischen den Heizmatten zu verlegen. Das Fühlerkabel muss in einem extra Schutzrohr und darf nicht zusammen mit netzspannungsführenden Leitungen verlegt werden.

Achtung: Im Fehlerfall kann Netzspannung an der Fühlerleitung liegen. Nach Anlegen der Netzspannung empfiehlt es sich, die Resettaste (versenkt rechts der LED) zu drücken.

Programmierung

Schalten Sie das Gerät ein (rechter Schiebeschalter nach oben auf das Punktsymbol).
Schalten Sie die Zeitsteuerung ein (linker Schiebeschalter nach oben auf das Uhrensymbol).

Die Programmierung startet immer mit der Eingabe von **Uhrzeit**, **Wochentag** und **Absenktemperatur**, danach folgen die **Schaltzeiten**. Die Programmierung kann an jeder beliebigen Stelle abgebrochen werden. Soll z. B. bei der Umstellung von Sommer- auf Winterzeit nur die Uhrzeit angepasst werden, so stellt man die Uhrzeit um und hört danach einfach auf, denn wenn 3 Minuten lang keine Taste gedrückt wird, übernimmt das Gerät die neuen Werte von selbst, belässt alle anderen Werte und schaltet auf normalen Arbeitsbetrieb um, die aktuellen Werte für Uhrzeit und Wochentag werden im Arbeitsbetrieb angezeigt. Die Programmierung erfolgt mit den Tasten **C** (= Control), sowie **+** und **-**. Wenn Sie Fehler gemacht oder die Übersicht verloren haben, warten Sie 3 Minuten und starten von vorn.

C kurz drücken und mit **+** bzw. **-** die Uhrzeit einstellen.

C kurz drücken und mit **+** bzw. **-** den Wochentag (Markierung am unteren Bildrand) einstellen

C kurz drücken und Absenktemperaturbetrag einstellen (Werkseinstellung 15°C)

C kurz drücken und Beginn 1. Warmzeit **Werktage** einstellen (Werkseinstellung 06:00 Uhr)

C kurz drücken und Ende 1. Warmzeit **Werktage** einstellen (Werkseinstellung 22:00 Uhr).

C kurz drücken und Beginn 2. Warmzeit **Werktage** einstellen (0:00 wenn nicht gewünscht).

C kurz drücken und Ende 2. Warmzeit **Werktage** einstellen (0:00 wenn nicht gewünscht).

C kurz drücken und Beginn 1. Warmzeit **Ruhetage** einstellen (Werkseinstellung 6:00 Uhr).

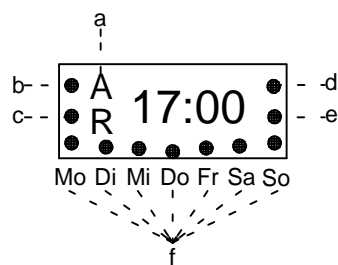
C kurz drücken und Ende 1. Warmzeit **Ruhetage** einstellen (Werkseinstellung 22:00 Uhr).

C kurz drücken und Beginn 2. Warmzeit **Ruhetage** einstellen (0:00, wenn nicht gewünscht).

C kurz drücken und Ende 2. Warmzeit **Ruhetage** einstellen (0:00 wenn nicht gewünscht).

Damit ist die Programmierung beendet. Wenn Sie jetzt nochmals **C** drücken oder einfach 3 Minuten warten, geht der Regler mit den einprogrammierten Werten in den Arbeitsbetrieb über und die aktuellen Werte für Uhrzeit und Wochentag werden angezeigt.

Displayanzeigen



Während des Arbeitsbetriebes erscheint als ziffernmäßige Anzeige die Uhrzeit, bei der Programmierung im Wechsel auch die Absenktemperatur. Die Punkte bei b bis e erscheinen nacheinander und bedeuten

- b = 1. Warmzeit
- c = 1. Absenktzeit
- d = 2. Warmzeit
- e = 2. Absenktzeit

Sonderfunktionen

Andere Definition von Arbeits- und Ruhetagen

In der Werkseinstellung sind Montag bis Freitag Arbeitstage, Samstag und Sonntag Ruhetage. Diese Zuordnung kann wie folgt beliebig verändert werden: Drücken Sie gleichzeitig die Tasten **+** und **-**. Wählen Sie danach durch mehrfaches kurzes Drücken der Taste **C** denjenigen Wochentag aus, dessen Zuordnung sie ändern möchten (die jeweilige Zuordnung wird durch **A** oder **R** angezeigt) und ändern sie ihn durch kurzes Drücken der Taste **+** und danach **C**. Sie können in gleicher Weise weitere Zuordnungsänderungen vornehmen. Durch gleichzeitiges Drücken von **+** und **-** kehren Sie anschließend in den Arbeitsbetrieb zurück.

Einengung des Temperaturbereiches

Der Temperatureinstellbereich des Reglers kann mechanisch eingengt werden, indem der Drehwinkel des Stellrades reduziert wird (die Netzspannung braucht dazu nicht abgeschaltet zu werden):

- Hebeln Sie das Stellrad vorsichtig mit einem Schraubendreher ab.
- Ziehen Sie den Arretierstift mit Hilfe einer Spitzzange heraus.
- Verdrehen Sie die Zahnradchen, um die Bewegung des Stellrades einzuschränken.
- Stecken Sie den Arretierstift wieder ein und das Stellrad wieder auf.

Wiederherstellung der Werkseinstellungen

Drücken Sie die drei Tasten **C**, **+** und **-** gleichzeitig. Anschließend müssen Sie Uhr und Wochentag neu einprogrammieren.

Der Regler ist optional als **Pilotregler** einsetzbar. Dazu legt er während des Absenkbetriebes 230 V an die Klemme TA, belastbar mit 0,2 A. Es lassen sich **Satellitenregler** ohne Zeitsteuerung, auch Bimetallregler, an die TA-Klemme anschließen, die dann gleichzeitig mit dem Pilotregler im Absenkbetrieb arbeiten.

Netzausfall: Wird durch blinkendes Display angezeigt. Die Uhr läuft dabei bis zu 8 Stunden weiter. Die Zeitprogramme bleiben erhalten. Dauert der Netzausfall länger, müssen Uhr und Wochentag anschließend neu eingestellt werden.

Störungsbeseitigung:

Diagnose

Heizung arbeitet nicht

Mögl. Ursache / Abhilfe

- Netzspannung anlegen / prüfen
- Heizung und Fühlerleitung prüfen
- eingestellte Temperatur prüfen
- Absenktemperatur prüfen

Keine Anzeige im Display

- Netzspannung anlegen / prüfen
- Gerät prüfen

Regler schaltet zu früh / zu spät

- Einstellung der Arbeits- und Ruhetage prüfen
- Reset betätigen, danach Neueinstellung vornehmen

LED blinkt

- Fühler nicht angeschlossen oder defekt

Fühlerkennlinie:

Temp. °C	Widerstand kΩ
10	3,66
20	2,43
30	1,66
40	1,15
50	0,82



Entsorgung:

Entsorgung von Altgeräten in Deutschland: Geräte mit abgebildeter Kennzeichnung (durchgestrichene Mülltonne) gehören nicht in den Restmüll. Das Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) gewährleistet eine kostenlose Rückgabe bei Ihrer kommunalen Sammelstelle. Entsorgung von Altgeräten außerhalb von Deutschland: Die Entsorgung hat nach den gesetzlichen Vorschriften des jeweiligen Landes zu erfolgen.

elke TECHNIK
Wärme- und Verbindungssysteme GmbH
Mühlgraben 70
73479 Ellwangen

Telefon: 07961 / 56955-0
Telefax: 07961 / 56955-50
Email: info@elke-technik.de
Internet: www.bamaheat.de
www.elke-technik.de

Temperaturregler ETC 641 – Bestellnummer 8000-84.00