



Montage- und Gebrauchsanweisung

Elektronischer Temperaturregler mit Zeitsteuerung – für Unterputzmontage

- Boden-Temperaturregler
ETC 641-24 (8000-84,10)
10 ... 60° C, mit Leitungsfühler
- Raum-Temperaturregler
ETC 642-24 (auf Anfrage)
5...30° C, mit integriertem Raumfühler

Ausgabe 08/07

Fig. 1 A
Anschluss Boden-Temperaturregler ETC 641-24

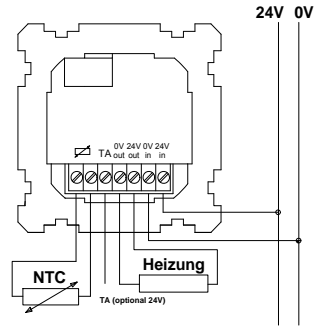


Fig. 1 B
Anschluss Raum-Temperaturregler ETC 642-24

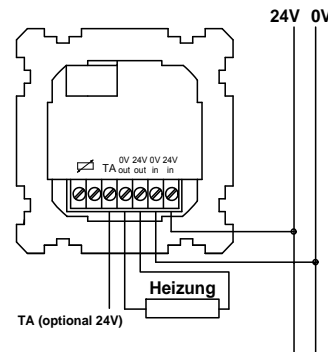
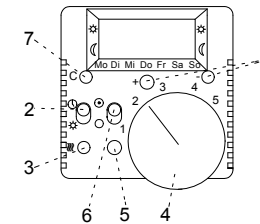


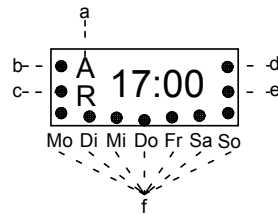
Fig. 2
Geräteübersicht (Bedienelemente)



Legende zu Fig. 2

1. Tasten +/-
Funktion: Veränderung der Einstellgrößen
 2. Schiebeschalter („Partyschalter“)
Funktion: Wechsel Zeitprogramm/Dauerbetrieb
 3. LED-Anzeige
Funktion: Heizung EIN/AUS
 4. Stellrad
Funktion: Temperatureinstellung
 5. Taste RESET
Funktion: Löschung von Uhrzeit und Tag
Heiz- und Absenkezeiten bleiben erhalten
 6. Schiebeschalter
Funktion: Heizung EIN/AUS.
 7. Taste „C“
Funktion: Programmaufruf
- HINWEIS**
Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten C (Pos. 7), + und - (Pos. 1) wird die Werkseinstellung wieder hergestellt.

Fig. 3: Display-Anzeigen



- Legende
a. Tagesgruppen
A = Arbeitstage, R = Ruhetage (Sa und So)
b. 1. Warmzeit c. 1. Absenkezeit
d. 2. Warmzeit e. 2. Absenkezeit
f. Wochentage Mo bis So (von links nach rechts)

Wichtige Hinweise

- ACHTUNG**
Arbeiten am Spannungsnetz dürfen nur von autorisiertem Elektrofachpersonal ausgeführt werden.
Beim Anschluss des Gerätes sind die Sicherheitsvorschriften des VDE und der örtlichen EVUs einzuhalten.
- ACHTUNG**
Im Fehlerfall kann Netzspannung an der Fühlerleitung (siehe Fig. 1) liegen.
Für die Regelung von Warmwasserheizungen werden Stellventile in der Ausführung AC 24V stromlos geschlossen benötigt. Anschlussleitungen müssen gerade und ca. 6 mm abisoliert sein.
Das Fühlerkabel muss in einem extra Schutzrohr und darf nicht zusammen mit spannungsführenden Leitungen verlegt werden.

Einsatzgebiet / Funktionsweise

Der elektronische Raumtemperaturregler mit Zeitsteuerung dient zur Temperaturregelung in Einzelräumen. Das Gerät besteht aus dem Steuermodul zur Einstellung der gewünschten Temperatur und einem Temperaturfühler der diese misst, und den Messwert an das Steuermodul übermittelt.

Boden-Temperaturregler ETC 641-24:
Einsatz z. B. für die elektrische Fußboden-Direktheizung als Ergänzungsheizung zur Bodentemperatur in Badezimmern. Die Regelgröße ist die Bodentemperatur. Diese wird mittels Fernfühler in der Heizmatteebene gemessen.

Raum-Temperaturregler ETC 642-24:
Einsatz für die Regelung von Elektro-Direktheizungen (z. B. Konvektoren) oder Warmwasserheizungen mit Stellventilen der Ausführung 'Stromlos geschlossen'. Die Regelgröße ist die Raumtemperatur welche mittels integriertem Fühler gemessen wird.
Die eingebaute *Digitaluhr* erlaubt es, täglich zweimal von Warm- auf Absenkezeit umzuschalten, d. h. es können bis zu zwei verschiedene Warm- und Absenkephasen festgelegt

Einsatzgebiet / Funktionsweise (Fortsetzung):

werden, und zwar unterschiedlich für Arbeitstage (z.B. Mo – Fr) und Ruhetage (z.B. Sa, So). Die Zuordnung Arbeitstage / Ruhetage kann verändert werden, siehe 16.
Der Schiebeschalter „Ein/Aus“ (siehe Fig. 2, Pos. 6) trennt die Heizung einpolig vom Netz und schaltet das Gerät bis auf die Uhr aus.
Der Schiebeschalter „Zeitprogramm/Dauerbetrieb“ (siehe Fig. 2, Pos. 2) erlaubt die Umschaltung von zeitgesteuerter Heizungsregulierung auf Heizungsregulierung ohne Zeitsteuerung (z.B. Dauerbetrieb für eine Party)
Pilotsteuerung:
Die Temperaturregler verfügen über einen Ausgang (TA), der zu den programmierten Absenkezeiten aktiviert ist.
Dadurch können diese Regler als Hauptregler bis zu 10 Regler ohne Uhr des Typ ETC 610-24 und ETC 630-24 als Satellitenregler angeschlossen werden. Dazu ist eine Verbindung der Klemme TA des Hauptreglers zu den jeweiligen Klemmen TA der Satellitenregler herzustellen. Die Satellitenregler werden dann jeweils in der Temperatur um 5° C abgesenkt, wenn der Hauptregler auf Absenkezeit schaltet.

Technische Daten

Netzspannung:	24 V ~ ± 10% , 50 Hz
Schaltstrom ETC 641-24:	ca. 16 A bei cos φ = 1
Schaltstrom ETC 642-24:	ca. 10 A bei cos φ = 1
Schaltemperaturdifferenz:	0,7 K
Relaiskontakt:	„öffnet“, wenn die eingestellte Temperatur erreicht wird
Temperaturfühler: (nach DIN 44574)	NTC
Länge:	4 m
Einstellbereich ETC 642-24	5 bis 30° C (Skala 1 bis 6)
ETC 641-24	10 bis 60° C (Skala 1 bis 6)
Umgebungstemperatur:	- 10 bis + 40 °C
Anschlussleitungen:	max. 2,5 mm 2
Fühlerkennlinie:	
Temp. °C	Widerstand kΩ
10	3,66
20	2,43
30	1,66
40	1,15
50	0,82

Montage

- Netzspannung ausschalten!
Montage Fernfühler
Der Fernfühler wird in einem Schutzrohr in Heizmatteebene mittig zwischen den Heizleitern verlegt.
Montage Temperaturregler:
Der Regler wird in handelsüblichen UP- Dosen Ø55 mm (nach DIN 49073, Teil 1) eingebaut. Beim Einsatz von zusätzlichen Zwischenklammern empfehlen wir, eine tiefe Schalterdose zu verwenden.
- Stellrad vorsichtig mittels Schraubendreher abheben.
 - Nach Lösen der Befestigungsschraube Reglerabdeckung abheben.
 - Beachten Sie beim Anschluss bitte die Fig. 1
 - Achtung! Tragring über der Tapete anordnen und Regler mittels gewindeformender UP -Dosenerschrauben auf Dose montieren.
 - Setzen Sie danach den Rahmen und Deckel auf den UP -Einsatz und schrauben diesen fest.
 - Stecken Sie abschließend das Stellrad (mit der Nut passend) auf das Gerät auf.
- Montagehinweise Raum-Temperaturregler:**
- Montagehöhe: ca. 1,5 m über dem Fußboden
 - Vermeiden Sie Außenwände und Zugluft von Fenstern und Türen
 - Achten Sie darauf, dass die normale Konvektionsluft des Raumes den Regler ungehindert erreicht. Der Regler soll daher nicht innerhalb von Regalwänden oder Vorhängen und ähnlichen Abdeckungen montiert werden.
 - Fremdwärme beeinflusst die Regelgenauigkeit nachteilig.

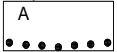

Einengung des Temperaturbereiches

Der Temperatureinstellbereich des Reglers kann mechanisch eingengt werden indem der Drehwinkel des Stellrades reduziert wird.
Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Hebeln Sie das Stellrad (siehe Fig. 2, Pos. 3) vorsichtig mit einem Schraubendreher ab.
- Ziehen Sie den Arretierstift (der Bereichseinengung am Gerätedeckel) mit Hilfe einer Spitzzange heraus.
- Verdrehen Sie die Zahnradchen, um die Bewegung des Stellrades einzuschränken.
- Gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor, um das Stellrad wieder zu befestigen.
- Zur Einengung des Temperaturbereiches braucht die Netzspannung nicht ausgeschaltet zu werden.

HINWEIS

Bitte beachten Sie, dass jeder Fußbodenbelag eine bestimmte Grenztemperatur nicht überschreiten darf. Erkundigen Sie sich bei einem Fachmann über die Maximaltemperatur Ihres Belages und stellen Sie diese wie oben beschrieben ein.

<p>Inbetriebnahme Beide Regler sind ab Werk wie folgt programmiert: - 6:00 bis 21:59 Uhr Warmzeit Temperaturwahl mit Stellrad - 22:00 bis 5:59 Temperaturabsenkung auf 15 °C - Arbeitstage (Mo - Fr) - Ruhetage (Sa - So) Inbetriebnahme/Uhrzeit einstellen Wenn Sie die ab Werk eingestellten Werte benutzen wollen, gehen Sie zur Inbetriebnahme bitte wie folgt vor: • Drücken Sie die Taste C und • stellen Sie die Uhrzeit mit den Tasten +/- ein - die Uhrzeit wird im Display angezeigt • Drücken Sie erneut die Taste C und • stellen Sie den Wochentag mit den Tasten +/- ein - der Wochentag wird angezeigt (s. auch Fig. 3, Pos. f) Nach 3 Minuten schaltet der Regler automatisch in den Betriebsmodus. Die vorher eingegebenen Werte (Uhrzeit und Wochentag) werden dabei übernommen. Damit ist die Inbetriebnahme beendet und das Gerät ist in Betrieb. HINWEIS Um den Regler Ihren ganz individuellen Ansprüchen anzupassen, gehen Sie bitte wie im Kapitel „Programmierung“ beschrieben vor.</p>	<p>Programmierung Wenn Sie andere Werte (s. auch Kapitel „Inbetriebnahme“) wünschen, werden die Regler in folgender Reihenfolge programmiert (in Klammern die Werkseinstellung): - Absenktemperatur (15 °C) für die Arbeitstage - Beginn 1. Warmzeit (06:00) - Beginn 1. Absenktzeit (22:00) - Beginn 2. Warmzeit (00:00) - Beginn 2. Absenktzeit (00:00) für die Ruhetage - Beginn 1. Warmzeit (06:00) - Beginn 1. Absenktzeit (22:00) - Beginn 2. Warmzeit (00:00) - Beginn 2. Absenktzeit (00:00) Zur Programmierung sind für jede einzelne Rubrik folgende Schritte erforderlich: • Drücken Sie die Taste C und • stellen Sie die neuen Werte mit den Tasten +/- ein - die Werte/Anzeigen werden im Display aktualisiert • Drücken Sie Taste C, um die Programmierung zu beenden</p>	<p>Programmierung HINWEIS Die Programmierung kann an jeder beliebigen Stelle durch Drücken der Taste C beendet werden. Der Regler zeigt nach 3 Minuten automatisch wieder die „aktuelle“ Uhrzeit und arbeitet mit den eingegebenen Werten weiter. Programmierbeispiel Im folgenden sollen die Absenktemperatur, für die Arbeitstage die erste Warmzeit und die erste Absenktzeit verändert werden; die Einstellungen für die Ruhetage sollen erhalten bleiben. Gehen Sie zur Programmierung wie folgt vor: • Drücken Sie die Taste C - die aktuelle Uhrzeit wird angezeigt • Drücken Sie erneut die Taste C - der aktuelle Wochentag wird angezeigt • Drücken Sie erneut die Taste C • stellen Sie die Absenktemperatur mittels +/- ein (Einstellbereich 10 bis 60) - die neue Absenktemperatur z.B. 13 °C wird angezeigt • Drücken Sie erneut die Taste C das Symbol A und die Arbeitstage werden angezeigt</p>	<p>Programmierung • Stellen Sie die 1. Warmzeit mittels +/- ein - der Beginn der neuen 1. Warmzeit z.B. 7:00 wird angezeigt • Drücken Sie erneut die Taste C - das Symbol A und die Arbeitstage werden angezeigt • stellen Sie die 1. Absenktzeit mittels +/- ein - der Beginn der neuen 1. Absenktzeit z.B. 21:00 wird angezeigt • Drücken Sie erneut die Taste C • machen Sie keine weiteren Eingaben - der Regler arbeitet nach 3 Minuten mit den neuen Werten Werkseinstellung aufrufen Sie können die oben genannten Werkseinstellungen am einfachsten wie folgt wiederherstellen: • Drücken Sie gleichzeitig die Tasten C, + und - (s. Fig.2) • Aktualisieren Sie danach bitte die Uhrzeit und den Wochentag (siehe Kapitel „Inbetriebnahme“).</p>								
<p>Programmierung Definition von Arbeits- und Ruhetagen Die ab Werk definierten Arbeitstage (Mo - Fr) und Ruhetage (Sa - So) können Sie wie folgt verändern: • Drücken Sie gleichzeitig die Tasten + und - • drücken Sie danach die Taste C - im Display erscheinen die Symbole aller Wochentage - das Symbol A und Mo blinken  • Drücken Sie die Taste +, um den Mo zum Ruhetag zu machen - das Symbol A erlischt und das Symbol R erscheint - das Symbol Mo blinkt  • Drücken Sie die Taste C, um den nächsten Tag (Di) zu aktivieren und verfahren Sie analog. • Drücken Sie gleichzeitig die Tasten + und -, um wieder in den normalen Reglerbetrieb zurückzukehren. Mit den Tasten + und - kann zwischen R = Ruhe- und A = Arbeitstagen hin- und hergeschaltet werden. Bestätigen Sie den Wechsel jeweils durch Drücken der Taste C.</p>	<p>Bedienung Dauerbetrieb Wenn Ihre Heizung nicht zeitgesteuert reguliert werden soll, schieben Sie bitte den linken Schiebeschalter (siehe Fig. 2, Pos. 2) nach unten auf „Dauerbetrieb“ (Sonnen-Symbol). (Die Programmierung der Uhr bleibt dadurch erhalten. Nach Rück-schaltung in die Stellung „Zeitprogramm“ arbeitet der Regler gemäß dem definierten Heiz-Zeit-Profil weiter) Heizung Ausschalten Wenn Sie Ihre Heizung gezielt Ausschalten wollen, schieben Sie bitte den rechten Schiebeschalter (siehe Fig. 2, Pos. 6) nach unten (Kreis-Symbol): Heizung Einschalten Wenn Sie Ihre Heizung gezielt Einschalten wollen, schieben Sie bitte den rechten Schiebeschalter (siehe Fig. 2, Pos. 6) nach oben (Kreis/Punkt-Symbol): HINWEIS Die LED-Anzeige leuchtet nur, wenn Wärme angefordert wird.</p>	<p>Netzausfall Im Falle eines Netzausfalles bzw. einer Unterbrechung oder Kurzschluss der Fühlerleitung wird die Heizung abgeschaltet. Das Display (siehe Fig. 2) beginnt zu blinken. Im Display wird die Uhrzeit noch ca. zwei Tage angezeigt. Die programmierten Werte bleiben dagegen erhalten. Stellen Sie ggf. die Uhrzeit neu ein (siehe Kapitel „Inbetriebnahme“). ACHTUNG Im Fehlerfall kann Netzspannung an der Fühlerleitung liegen.</p>	<p>Störungsbeseitigung</p> <table border="0"> <tr> <td>Diagnose</td> <td>Mögl. Ursache / Abhilfe</td> </tr> <tr> <td>Heizung arbeitet nicht:</td> <td>- Netzspannung anlegen/ prüfen - Heizung prüfen - Fühlerleitung prüfen - eingestellte Temperatur prüfen - Absenktemperatur prüfen</td> </tr> <tr> <td>Keine Anzeige im Display: Regler schaltet zu früh/spät auf Warm-/Absenktzeit:</td> <td>- Betriebsspannung anlegen/ prüfen - Gerät prüfen - Einstellung der Arbeits- und Ruhetage prüfen - RESET betätigen, danach Neu-einstellung vornehmen</td> </tr> <tr> <td>LED blinkt</td> <td>- Fühler nicht angeschlossen oder defekt</td> </tr> </table>	Diagnose	Mögl. Ursache / Abhilfe	Heizung arbeitet nicht:	- Netzspannung anlegen/ prüfen - Heizung prüfen - Fühlerleitung prüfen - eingestellte Temperatur prüfen - Absenktemperatur prüfen	Keine Anzeige im Display: Regler schaltet zu früh/spät auf Warm-/Absenktzeit:	- Betriebsspannung anlegen/ prüfen - Gerät prüfen - Einstellung der Arbeits- und Ruhetage prüfen - RESET betätigen, danach Neu-einstellung vornehmen	LED blinkt	- Fühler nicht angeschlossen oder defekt
Diagnose	Mögl. Ursache / Abhilfe										
Heizung arbeitet nicht:	- Netzspannung anlegen/ prüfen - Heizung prüfen - Fühlerleitung prüfen - eingestellte Temperatur prüfen - Absenktemperatur prüfen										
Keine Anzeige im Display: Regler schaltet zu früh/spät auf Warm-/Absenktzeit:	- Betriebsspannung anlegen/ prüfen - Gerät prüfen - Einstellung der Arbeits- und Ruhetage prüfen - RESET betätigen, danach Neu-einstellung vornehmen										
LED blinkt	- Fühler nicht angeschlossen oder defekt										
<p>Gewährleistung Für dieses Gerät übernehmen wir 12 Monate Gewährleistung gemäß den allgemeinen Geschäftsbedingungen der elke-Technik GmbH</p>	<p>Vorbehalt Technische Änderungen vorbehalten. Änderungen, Irrtümer und Druckfehler begründen keinen Anspruch auf Schadenersatz Stand: August 07</p>	<p>Persönliche Merkeltabelle Tragen Sie hier zur Erinnerung Ihre individuell eingestellten Werte ein: - Absenktemperatur (..... °C) für die Arbeitstage (.....) - Beginn 1. Warmzeit (.....) - Beginn 1. Absenktzeit (.....) - Beginn 2. Warmzeit (.....) - Beginn 2. Absenktzeit (.....) für die Ruhetage (.....) - Beginn 1. Warmzeit (.....) - Beginn 1. Absenktzeit (.....) - Beginn 2. Warmzeit (.....) - Beginn 2. Absenktzeit (.....)</p>	<p>Notizen</p> <p>elke TECHNIK Wärme- und Verbindungssysteme GmbH Mühlgraben 70 73479 Eilwangen</p> <p>Telefon: (07961) 56955-0 Telefax: (07961) 56955-50</p> <p>E-mail: info@elke-technik.de Internet: www.bamaheat.de www.elke-Technik.de</p>								