

Montage- und Bedienungsanleitung

Fussbodentemperaturregler
Halmburger EFK-50



1. Verwendung

Der elektronische Fussbodenheizungsregler EFK-50 kann zur Regelung der Fussbodentemperatur in Verbindung mit

- elektrischen Fussbodenheizungen
- Warmwasser-Fussbodenheizungen mit elektrothermischen Stellantrieben

verwendet werden. Zur Ermittlung der Bodentemperatur wird der Fernfühler EEF / 33k Ω (im Lieferumfang enthalten) benötigt.

2. Funktion

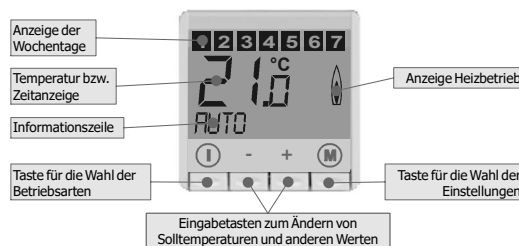
Der Regler EFK-50 ermöglicht das zeitgesteuerte Beheizen eines Fussbodens. Es können bis zu 2 Heiz- (KOMFORT) und 2 Absenkezeiten (ECO) je Tag oder Tageblock eingestellt werden. Mit der wählbaren Betriebsart Automatik (AUTO) wird die Heizung automatisch gemäss den eingestellten Schaltzeiten betrieben (siehe 5.2 und 6.2).

Während den Heizphasen erfolgt die Regelung in Abhängigkeit der Ist-Bodentemperatur, die vom Fernfühler gemessen wird. Die Heizung wird eingeschaltet, wenn die Fussbodentemperatur unter den eingestellten Sollwert sinkt.

Hinweis: Das Display zeigt die Raumtemperatur an. Beim Drücken der Tasten "+" oder "-" erscheint für ein paar Sekunden die Soll-Bodentemperatur.

Sinkt die Temperatur des Bodens unter 5 °C, so wird der Frostschutz aktiviert, d.h. der Regler schaltet die Heizung ein. Dies unabhängig von der gewählten Betriebsart, also insbesondere auch in der Betriebsart OFF.

3. Bedien- und Anzeigeelemente



4. Eigenschaften

- Bis zu 2 Heiz- (KOMFORT) und 2 Absenkezeiten (ECO) je Tag oder Tageblock einstellbar
- Betriebsarten AUTO, MAN, OFF
- Einfache Umschaltung zwischen den Betriebsarten
- Minutengenaue Einstellung der Schaltzeiten
- Einfache Bedienung
- Automatische Sommer-/Winterzeitschaltung
- Große Temperaturanzeige, einzeilige Textanzeige
- Hintergrundbeleuchtung
- Einstellbar bei abgenommenem Bedienteil
- Regelung der Bodentemperatur
- Frostschutz 5 °C (kann nicht unterschritten werden)
- Kindersicherung (Freischaltung auf Anfrage)
- Betriebsstundenzähler
- Umstellmöglichkeit auf andere Fühlertypen
- Freischaltbare Heizen/Kühlen-Funktion
- Umstellmöglichkeit auf Schliesserkontakt
- Optimum Start
- Temperaturabsenkmöglichkeit durch externe Zeitschaltuhr, Festerkontakt, etc. über ECO-Eingang

5. Bedienung

- Der erste Tastendruck schaltet die Beleuchtung ein.
- Nur blinkende Werte können geändert werden.
- Wenn die "+" oder "-" Taste gedrückt bleibt, ändern sich die Werte mit steigender Geschwindigkeit.

5.1 Wahl der Betriebsart

Die Auswahl einer der Betriebsarten AUTO, MAN oder OFF erfolgt durch ein- oder mehrmaliges Drücken der Taste **I**.

5.2 Betriebsart AUTO (mit Zeitsteuerung)

Mit dieser Betriebsart regelt das Gerät die Bodentemperatur während den programmierten Heizphasen (siehe 6.1) auf die eingestellte Solltemperatur (Komforttemperatur).

- Mit den Tasten "+" oder "-" kann die Solltemperatur verändert werden (5...40 °C).
- Der erste Tastendruck zeigt die eingestellte Temperatur blinkend, die folgenden ändern diese.

- Nach 8 Sekunden wird die neu eingestellte Solltemperatur gespeichert.

5.3 Betriebsart MAN (ohne Zeitsteuerung)

Mit dieser Betriebsart regelt das Gerät die Bodentemperatur dauerhaft, d.h. ohne Zeitprogramm, auf die eingestellte Solltemperatur (Komforttemperatur). Das Einstellen der Solltemperatur erfolgt analog Kap. 5.2.

5.4 Betriebsart OFF (Regelung aus)

Mit dieser Betriebsart ist die Regelung ausgeschaltet. Die aktuelle Raumtemperatur wird angezeigt. Der Frostschutz ist wirksam.

6. Einstellfunktionen

6.1 Generell

Durch ein- oder mehrmaliges Drücken der **M** Taste wird die gewünschte Einstellfunktion angewählt. Anschliessend kann der angezeigte Einstellwert mit den Tasten "+" oder "-" verändert werden.

Die Einstellungen können wie folgt gespeichert werden:

- automatisch 8 Sek. nach dem letzten Tastendruck
- durch Wählen der nächsten Funktion mit der **M** Taste
- durch Drücken der **I** Taste

6.2 Ändern der Schaltzeiten

- Taste **M** ein- oder mehrmals drücken bis KOMFORT 1 oder ein anderer gewünschter Schaltzeitpunkt und der gewünschte Tag bzw. Tageblock angezeigt wird
- mit "+" oder "-" den entspr. Schaltzeitpunkt festlegen

Hinweis: Die von den Einstellungen betroffenen Wochentage werden am oberen Rand des Displays angezeigt. In den Grundeinstellungen (siehe 6.3) kann festgelegt werden, ob die Schaltzeiten entweder für die 7 Wochentage einzeln oder für 2 Tageblöcke (5 Werkstage / 2 Wochenendtage) eingegeben werden.



Einstellung der Uhrzeit



Einstellung der Soll-Bodentemperaturabsenkung für die ECO-Phasen in 0.5 °C-Schritten (1.0...25.0 °C, Werkseinst. 3.0 °C)



Optimum Start (Selbstlernfunktion)
Die Temperatur wird autom. zu der Zeit erreicht, welche im Zeitprogramm eingestellt ist



Einstellung der Einschaltzeit der 1. Heizphase für die Werkstage (Werkseinstellung 06:00)



Einstellung der Einschaltzeit der 1. ECO-Phase für die Werkstage (Werkseinstellung 09:00)



Einstellung der Einschaltzeit der 2. Heizphase für die Werkstage (Werkseinstellung 17:00)



Einstellung der Einschaltzeit der 2. ECO-Phase für die Werkstage (Werkseinstellung 21:00)

6.3 Ändern der Grundeinstellungen

Zur Veränderung der Grundeinstellungen des Reglers die Taste **M** während 5 Sekunden gedrückt halten. Danach durch ein- oder mehrmaliges Drücken der Taste **M** die gewünschte Einstellfunktion anwählen und den Einstellwert mit den Tasten "+" oder "-" verändern.



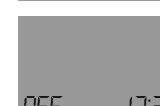
Kindersicherung
(Freischaltung auf Anfrage)
ON Einschalten der Sicherung
CODE=99 Aufheben der Sicherung



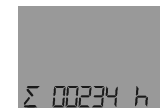
zeigt die aktuell gemessene Bodentemperatur während 8 Sekunden an



Einstellen der Tageblöcke:
PROG 5/2 2 Blöcke Mo..Fr/Sa..So
PROG 7 7 Tage einzeln



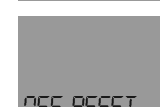
Einstellen, ob die aktuelle Uhrzeit in der Infozeile angezeigt werden soll



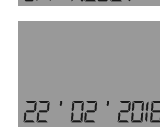
Anzeigen der aktuellen Anzahl der Betriebsstunden der Heizung



Umschalten von Heizen auf Kühlen und umgekehrt. Tasten "+" und "-" gleichzeitig für 5 Sek. drücken



Zurücksetzen des Reglers auf die Werkseinstellungen (ausser Betriebsstunden)

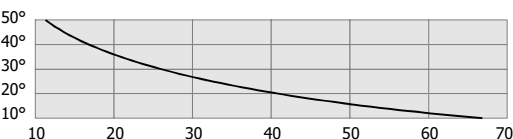


Einstellen des aktuellen Datums im Format TT ' MM ' JJJJ

7. Technische Daten

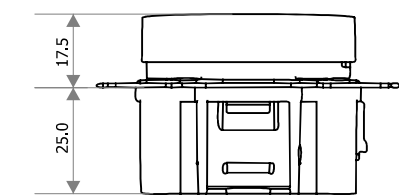
Netzspannung	230 V 50 Hz (195...253 V)
Leistungsaufnahme	~ 1.2 W
Einstellbereich Boden	5...40 °C
Frostschutz	5 °C
Umgebungstemperatur	Betrieb 0...40 °C Lagerung -20...+70 °C
Minimale Schaltzeit	1 min
Schaltstrom	10 mA ... 10 (4) A
Gangreserve	~ 10 Jahre
Ausgang	pot.gebundenes Relais
Ausgangssignal	Pulsweitenmodulation 10 min Zykluszeit
Schutzklasse/Schutzart	II / IP 30
Eingang "ECO"	230 V, für Zeitschaltuhr oder Fensterkontakt, etc. Temp.absenkung einstell- bar: Aus, 0.5...15 °C
Fernfühler	EEF / 33 kΩ, Länge 4 m verlängerbar bis 50 m

Fühlerkennlinie



8. Abmessungen

Regler:



Fernfühler:



9. Montage und Anschluss

Achtung:

Das Gerät darf nur durch einen Elektrofachmann geöffnet und gemäss dem Schaltbild im Gehäusedeckel bzw. dieser Anleitung installiert werden. Dabei sind die bestehenden Sicherheitsvorschriften zu beachten.

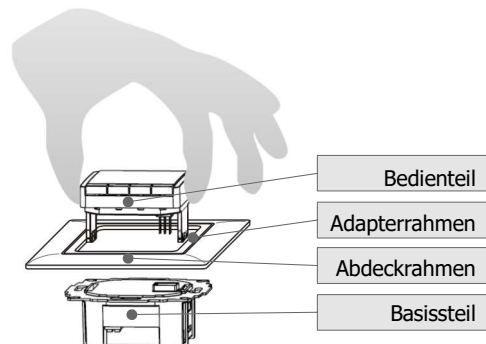
Um die Anforderungen der Schutzklasse II zu erreichen, müssen entsprechende Installationsmassnahmen ergriffen werden.

Dieses unabhängig montierbare elektronische Gerät dient der Regelung der Temperatur ausschliesslich in trockenen und geschlossenen Räumen mit üblicher Umgebung. Das Gerät entspricht der EN 60730. Es arbeitet nach der Wirkungsweise 1C.

Der Regler soll an einer Stelle im Raum montiert werden, welche

- für die Bedienung leicht zugänglich ist
- frei ist von Vorhängen, Schränken, Regalen etc.
- freie Luftzirkulation ermöglicht
- frei ist von direkter Sonneneinstrahlung
- frei ist von Zugluft (z.B. beim Öffnen von Fenstern)
- nicht direkt von der Wärmequelle beeinflusst wird
- nicht an einer Aussenwand liegt
- ca. 1.5 m über dem Fussboden liegt

9.1 Ein-/Ausbau

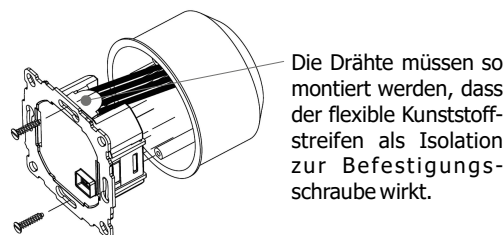


Montage in Unterputzdose Ø 60 mm:

- 1) Basissteil an Kabel (Netz | Heiznetz | Sensor) anschliessen
- 2) Basissteil auf Unterputzdose befestigen
- 3) Abdeckrahmen darüberlegen und festhalten
- 4) Bedienteil in das Basissteil stecken
- 5) Adapterrahmen über das Bedienteil bis in den Abdeckrahmen schieben

Demontage:

- 1) Bedienteil herausziehen
- 2) Adapter- und Abdeckrahmen entfernen
- 3) Basissteil demontieren



Achtung:

Montage nur in nichtleitende Unterputzdosen (Kunststoff)

9.2 Elektrischer Anschluss

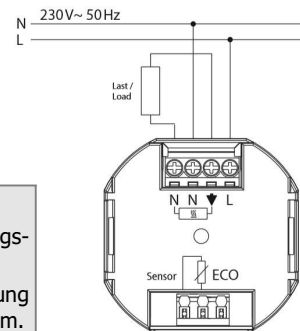
Anschluss gemäss Schaltbild.

Leiterquerschnitte von 1.0 bis 2.5 mm².

Achtung:

Zuleitung spannungsfrei schalten.

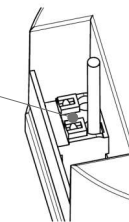
Länge der Abisolierung der Drähte max. 8 mm.



Anschluss des Fernfühlers:

Zum Betrieb ist ein Fernfühler notwendig. Dieser Fühler sollte so montiert werden, dass die zu regelnde Temperatur richtig erfasst werden kann. Der Fühler muss in einem Schutzrohr mit Fühlerhülse verlegt werden. Dies erleichtert einen späteren Austausch. Der Fernfühler kann mit einer 2-adrigen Leitung für 230 V verlängert werden. Enge Parallelführung mit Netzleitungen, z.B. im Kabelkanal, ist zu vermeiden.

Zum Anschliessen oder Entfernen der Fühlerleitungen die Betätiger drücken.



Achtung:

Die Fühlerleitungen führen Netzspannung.

10. Fehler

Im Falle eines Fehlers schaltet der Regler die Heizung aus und zeigt **OFF ERR x** an.

- ERR1:** Unterbrechung Fernfühler
- ERR2:** Kurzschluss Fernfühler
- ERR3:** Basissteil oder Bedienteil ist inkompatibel, nicht von Halmburger
- ERR4:** Kommunikation zwischen Basis- und Bedienteil ist gestört
- ERR5:** Gerätestörung

Falls nicht zu den richtigen Zeiten geheizt wird: Einstellung der Schaltzeiten und der aktuellen Uhrzeit überprüfen.

Falls keine Eingaben mehr möglich sind: Eventuell ist der Zugriffsschutz eingeschaltet (s. 6.3).

11. Frostschutz

Sinkt die Temperatur unter 5°C, so wird der Frostschutzbetrieb aktiviert. Dies gilt auch für den Fall, dass eine Komforttemperatur von 5°C eingestellt wurde.

Der Frostschutz ist auch in der Betriebsart **OFF** = Aus aktiv.

Bei aktivem Frostschutzbetrieb wird rechts unten in der Anzeige **FROST** angezeigt

Hinweis:

Der Frostschutz ist nur für die Bodentemperatur wirksam. Die Raumtemperatur wird nicht überwacht.

12. Allgemeines



Elektrogeräte, die mit der durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet sind, zur Entsorgung nicht in den Hausmüll geben, sondern einem geeigneten Entsorgungssystem zuführen. In Ländern der EU und in der Schweiz dürfen Elektrogeräte nicht mit dem Haus- bzw. Restmüll entsorgt werden.

Sie können Ihr Altgerät bei den öffentlichen Sammelstellen Ihrer Gemeinde bzw. Ihres Wohnorts (z.B. Recyclinghöfe) oder bei Ihrem Händler abgeben. Das Gerät wird dort für Sie fachgerecht entsorgt. Mit der Rückgabe Ihres Altgerätes leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz der Umwelt.

Hinweis: Die Produkte sind nicht für den Export in die USA, USA-Territorien und Kanada bestimmt. Im Weiteren dürfen die Produkte nicht in Kraft-, Luft-, Schienen- und/oder Wasserfahrzeuge eingebaut werden.

Rebatec AG

Bautechnische Produkte
Dünnernstrasse 24
4702 Oensingen
Schweiz

www.rebatec.ch



rebatec