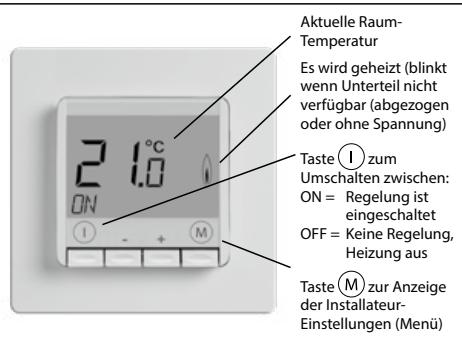




Spitzen Technik – starker Service

## Bedienungs- und Installationsanleitung Fußbodenheizungsregler EFD



### 1. Funktionsprinzip

Der Temperaturregler EFD ermöglicht es, auf einfache Weise zwischen Temperaturregelung = ON und aus = OFF umzuschalten.

Die Temperatur wird geregt in Abhängigkeit von der Fußboden-Temperatur die vom Fernföhler gemessen wird. Die Heizung wird eingeschaltet, wenn die Fußboden-Temperatur unter den eingesetzten Wert sinkt.

**Hinweis:** Bei ON wird die Raumtemperatur angezeigt. Mit Tasten + oder - erscheint die Anzeige der Soll-Bodentemperatur.

### 2. Eigenschaften

- einfache Bedienung
- große Temperaturanzeige
- Einzelne Textanzeige
- Hintergrundbeleuchtung
- Einstellbar bei abgenommenem Bedienteil
- einfache Umschaltung zwischen Temperaturregelung und aus
- Regelung der Bodentemperatur
- Frostschutz 5 °C (kann nicht unterschritten werden)
- Kindersicherung (Freischaltung auf Anfrage)
- Betriebsstundenzähler
- Umstellung auf andere Fühlertypen möglich (auf Anfrage)
- Freischaltbare Heizen/Kühlen Funktion (auf Anfrage). Um in der Kühlungsfunktion Kondensation zu verhindern, ist die Temperatur nicht zu niedrig einzustellen
- Umstellmöglichkeit auf Schließerkontakt (thermisch) (auf Anfrage)
- Absenkmöglichkeit durch z.B. externe Zeitschaltuhr oder Fensterkontakt usw. über ECO Eingang
- Temperaturkalibrierung (auf Anfrage)

### 3. Bedienung

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

### 3.1 Tasten

Anzeige	Tasten	Voreinstellung (-) = Wertebereich
(I)	Umschalten zwischen • ON (Regelung ist eingeschaltet) • OFF (Keine Regelung, Heizung aus)	OFF (OFF, ON)
+ -	• Zum Ändern der Solltemperatur • Zum Ändern von Werten in den Menüs	
(M)	Anzeige von • Installateur-Einstellungen (siehe 4.) (Für 5 Sekunden gedrückt halten)	

### 3.2 ON (Regelung ein)

- Zum Umschalten Taste (I) drücken
- Temperaturregelung erfolgt nur bei dieser Anzeige
- Mit den Tasten + oder - kann die Bodentemperatur verändert werden (5 ... 40 °C)
- **Der erste Tastendruck zeigt die eingestellte Bodentemperatur blinkend, die Folgenden ändern sie**
- Nach 8 Sekunden wird automatisch gespeichert

**Hinweis:** Im Grundzustand wird die Raumtemperatur angezeigt

### 3.3 OFF (Regelung aus)

- Zum Umschalten Taste (I) drücken
- Die aktuelle Raumtemperatur wird angezeigt, eine Änderung ist nicht möglich
- Der Frostschutz ist wirksam

### Speichern der Einstellungen

- Automatisch 8 Sekunden nach dem letzten Tastendruck
- Beim Wählen des nächsten Menüpunktes Taste (M)

### Beenden der Einstellungen

- Automatisch 8 Sekunden nach dem letzten Tastendruck
- Mit Taste (I)

### 4. Installateur-Einstellungen

- Taste (M) für 5 Sekunden gedrückt halten zum Aufrufen
- Taste (M) zur Wahl des nächsten Menüpunktes
- Tasten + oder - zum Ändern der Werte

Anzeige	Beschreibung	Voreinstellung (-) = Wertebereich
OFF SAFE	Kindersicherung, ON zum Einschalten CODE = 99 zum aufheben <b>Freischaltung auf Anfrage</b>	OFF (OFF, ON)
34.5 SENSORTEMP	Zeigt die vom Bodenfühler gemessene Temperatur für 8 Sekunden an (für Servicezwecke)	
Σ 99999 h	Anzeige der Betriebsstunden (die Zeit in der die Heizung/Kühlung eingeschaltet war)	(0 ... 99999 h)
FUNCTION	Umschaltung von Heizen auf Kühlen. Bei Kühlen wird der Raum auf die eingestellte Temperatur gekühlt. <b>Zum Umschalten:</b> Tasten + und - gleichzeitig für 5 Sek. drücken, das Kühlsymbol wird sichtbar. Zum Umschalten auf Heizen verfahren Sie wie vor beschrieben, das Heizsymbol wird angezeigt. <b>Freischaltung auf Anfrage</b>	(, )
OFF RESET	Zurücksetzen auf Werkseinstellungen, <b>Aktivieren:</b> Tasten + und - gleichzeitig für 5 Sek. drücken (der Betriebsstundenzähler wird nicht zurückgesetzt)	OFF (OFF, ON)

### Fehlerbeseitigung

1. Der Regler nimmt keine Eingaben mehr an:  
(siehe 4.)  
Ist der Zugriffsenschutz eingeschaltet?

### 5. Installation

#### Achtung!

Das Gerät darf nur durch einen Elektro-Fachmann 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.

### 6. Verwendung

Der elektronische Fußbodenheizungsregler EFD kann verwendet werden zur Regelung der Fußboden-Temperatur in Verbindung mit:

- Elektrischen Fußbodenheizungen
- Warmwasser-Fußbodenheizungen in Verbindung mit elektrothermischen Stellantrieben

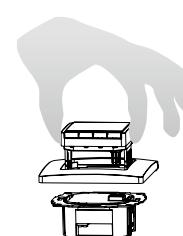
Zur Ermittlung der Bodentemperatur wird der Fernföhler EEF / 33 kOhm (im Lieferumfang enthalten) benötigt.

### 7. Montage

Der Regler soll an einer Stelle im Raum montiert werden, die:

- 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. Öffnen von Fenstern/Türen)
- nicht direkt von der Wärmequelle beeinflusst wird
- nicht an einer Außenwand liegt
- ca. 1,5 m über dem Fußboden liegt

### Einbau



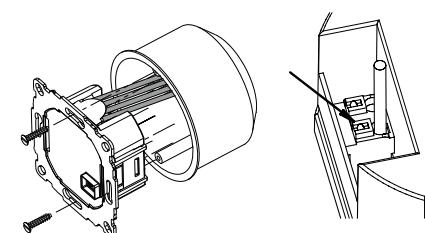
in Unterputzdose Ø 60 mm  
(„55er“)

- Bedienteil abziehen
- Blendrahmen abziehen
- Montage in umgekehrter Folge

#### Achtung!

Montage nur in nicht-leitenden (Kunststoff) Unterputzdosen.

Zum Einführen oder Entfernen eines flexiblen Drahtes den Betätiger eindrücken.



Die Drähte müssen so montiert werden, dass der Kunststoffstreifen als Isolation zur Befestigungsschraube wirkt.

### Elektrischer Anschluss

#### Achtung: Zuleitung spannungsfrei schalten

Anschluss gemäß Schaltbild

Für massive und flexible Leiter, Querschnitt 1 bis 2,5 mm²

## Anschluss des Fernföhlers

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

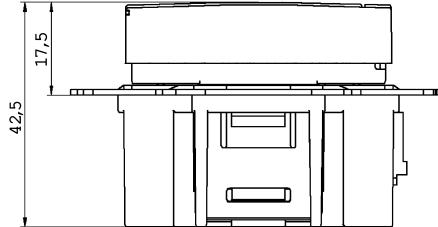
### Achtung!

Die Fühlerleitungen führen Netzspannung.

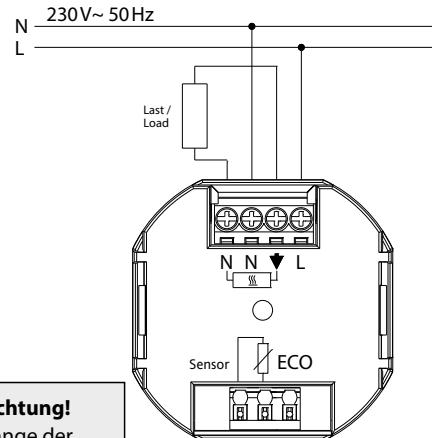
## 8. Technische Daten

Bestellbezeichnung	EFD
Spannungsversorgung	230 V AC 50 Hz (207 ... 253 V)
Temperatur-Einstellbereich Boden	5 °C ... 40 °C; in 0,5 °C Schritten
Temperaturanzeige	0,5 °C Schritte
Frostschutz	5 °C
Ausgang	Relais Öffnerkontakt (thermisch), potential-gebunden; werkseitige Umstellung auf Schließerkontakt (thermisch) (auf Anfrage)
Eingang „ECO“ (Klemme Rückseite)	230 V (über gleichen Fl.) z. B. ext. Zeitschaltuhr oder Fensterkontakt usw., Einstellbereich: Aus, 0,5 ... 15 °C Werkeinstellung = 4°C, Änderung auf Anfrage. Temperatur-Absenkung um diesen Wert / Anhebung bei Kühlern. Maximale Leitungslänge bis zu 50 m.
Schaltstrom	10 mA ... 10(4) A, 230 V~
Ausgangssignal	Pulsweitenmodulation (PWM) Zykluszeit = 10 Minuten
Leistungsaufnahme	~ 1,2 W
Leistungsaufnahme im Standby	0,24 W
Regelungsgenauigkeit	< 0,3 K
Sollwertabweichung	1,1 K
Fernföhler	EEF / 33 kOhm, Länge 4 m kann bis 50 m verlängert werden
Umgebungstemperatur	Betrieb 0 °C bis 40 °C (ohne Betauung)
Lagerung	-20 °C bis 70 °C (ohne Betauung)
Bemessungs-Stoßspannung	4 kV
Temperatur für die Kugeldruckprüfung	75 ± 2 °C
Spannung und Strom für Zwecke der EMV- Stör-aussendungsprüfungen	230V, 0,1 A
Schutzart	IP 30
Schutzklasse	II (siehe Achtung)
Softwareklasse	A
Verschmutzungsgrad	2
Gewicht (mit Fernföhler)	~ 280 g
Energie-Klasse	IV = 2 % (nach EU 811/2013, 812/2013, 813/2013, 814/2013)

## 9. Schaltbild / Maße



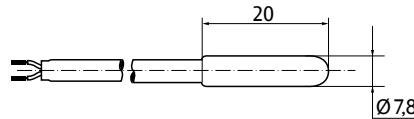
Tragring über Tapete montieren



### Achtung!

Länge der Abisolierung der Drähte max. 8 mm.

## Fernföhler EEF / 33 kOhm



## 10. Frostschutz

Sinkt die Boden-Temperatur unter 5 °C wird Frostschutz aktiviert.

Frostschutz ist auch in der Betriebsart OFF = Aus aktiv.

Bei Frostschutz wird rechts in der Anzeige FROST angezeigt.

**Hinweis:** Frostschutz ist nur wirksam für die Bodentemperatur, die Raumtemperatur wird nicht überwacht.

## 11. Fehleranzeigen/Störungsbehebung

- Im Falle eines Fehlers wird ERRx angezeigt, der Regler schaltet die Heizung aus, Anzeige = OFF ERRx
- ERR1:** Fernföhler Unterbrechung
- ERR2:** Fernföhler Kurzschluss
- ERR3:** Unterteil oder Oberteil sind nicht von Hamburger
- ERR4:** Kommunikation zwischen Ober- und Unterteil ist gestört
- ERR5:** Gerätetestörung

Der Temperaturregler besitzt für die Gangreserve eine Batterie CR2032. Sollten Sie nach Jahren ein verändertes Regelverhalten oder nach Stromausfall den Verlust von Datum und Uhrzeit feststellen, dann ist möglicherweise die Batterie im Geräteinneren zu erneuern. Eine detaillierte Videoanleitung finden Sie unter [www.hamburger.eu/video](http://www.hamburger.eu/video)

## 12. Widerstandstabelle für Fernföhler EEF / 33 kOhm

Temperatur	Widerstand	Temperatur	Widerstand
10 °C	66,8 kΩ	30 °C	26,3 kΩ
20 °C	41,3 kΩ	40 °C	17,0 kΩ
25 °C	33 kΩ	50 °C	11,3 kΩ

## 13. Allgemeines

### 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. Weitere Informationen zu  
diesem Thema erhalten Sie bei uns.

Entsorgung von Altgeräten außerhalb  
Deutschlands: Die Entsorgung hat nach den  
gesetzlichen Vorschriften des jeweiligen  
Landes zu erfolgen.



Informationspflicht gemäß Batteriegesetz:  
Altbatterien dürfen nicht in den Hausmüll.  
Verbraucher sind gesetzlich verpflichtet, Altbatterien dem Recycling zuzuführen. Es gibt geeignete Sammelstellen bei Kommunen. Auch alle Händler und Geschäfte, die Batterien verkaufen, nehmen Altbatterien in handelsüblichen Mengen unentgeltlich zurück. Sie können auch sicher verpackt an uns zurückgeschickt werden. Altbatterien enthalten möglicherweise Schadstoffe oder Schwermetalle, die Umwelt und Gesundheit schaden können. Batterien werden wieder verwertet, sie enthalten wichtige Rohstoffe wie Eisen, Zink, Mangan oder Nickel. Die Mülltonne bedeutet: Batterien und Akkus dürfen nicht in den Hausmüll.

### 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.

**Hamburger GmbH**

Wasserburger Straße 8  
84427 Sankt Wolfgang/Obb.  
Deutschland  
[www.hamburger.eu](http://www.hamburger.eu)



Hamburger ist ein eingetragenes Warenzeichen der Hamburger GmbH, Abbildungen ähnlich, technische Änderungen vorbehalten.