

Installationsanleitung

Danfoss ETemp™ Smart

Intelligenter elektronischer Timer-Thermostat
mit WLAN-Konnektivität und App-Steuerung



Inhaltsverzeichnis

1	Anleitung	2
2	Technische Spezifikation	4
3	Sicherheitshinweise	6
4	Montageanleitung	8
5	Displaysymbole	12
6	Konfigurieren	18
7	Einstellungen	19
8	Garantie	22
9	Radio Equipment Directive	23
10	Entsorgungsanweisungen	23

1 Anleitung

Der ECtemp™ Smart ist ein elektronischer, programmierbarer Timer-Thermostat zur Regelung elektrischer Fußboden-Heizelemente. Der Thermostat ist ausschließlich für die feste Installation bestimmt und kann sowohl für das direkte Heizen des gesamten Raums als auch für das Komfortheizen des Bodens verwendet werden. Der Thermostat verfügt u. a. über folgende Merkmale:

- Touchscreen-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Einfache und menügeführte Programmierung
- Installations-Assistent für unterschiedliche Raum- und Temperaturfühler (App erforderlich)
- Geeignet für viele verschiedene Rahmensysteme
- Kompatibel mit verschiedenen NTC-Fühlern von Fremdanbietern
- Thermostateinstellungen können vor der Installation vorgenommen werden und über einen webgenerierten Code in den Thermostaten importiert werden
- Einfacher Zugriff auf die Thermostateinstellungen nach der Installation über die Webcode-Schnittstelle zur einfachen Einrichtung oder Fehlerbehebung per Ferneinstellung

Zur Konnektivität:

- Zehn mobile Endgeräte (wie ein Smartphone oder ein Tablet) können mit einem Thermostaten verbunden werden
- Zwei mobile Endgeräte können gleichzeitig mit dem Thermostaten kommunizieren


ECtemp™ Smart erfordert WLAN, um funktionieren zu können

Weitere Informationen zu diesem Produkt finden Sie auch auf: <http://heating.danfoss.com/new-solutions/ectemp-smart>

2 Technische Spezifikation

Betriebsspannung	220-240 V~, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme im Standby-Betrieb	Max. 0,40 W
Relais: Ohmsche Last Induktive Last	Max. 16 A/3680 W bei 230 V Max. 1 A $\cos \varphi = 0,3$
Fühler	NTC 6,8 k Ω bei 25 °C NTC 10 k Ω bei 25 °C NTC 12 k Ω bei 25 °C NTC 15 k Ω bei 25 °C (werkseitig) NTC 33 k Ω bei 25 °C NTC 47 k Ω bei 25 °C
Fühlerwerte: (werkseitig NTC 15 K) 0 °C 20 °C 50 °C	42 k Ω 18 k Ω 6 k Ω
Regelung	PWM – Pulsweitenmodulation
Umgebungstemperatur	0 bis +30 °C

Frostschutztemperatur	+5 bis +9 °C (werkseitig 5 °C)
Regelbereich	Raumtemperatur: 5-35 °C. Bodentemperatur: 5-45 °C. Max. Bodentemperatur: 20 bis 35 °C (bei gebrochenem, nicht wiederherstellbarem Siegel bis 45 °C). Min. Bodentemperatur: 10 bis 35 °C, nur bei Kombination aus Raum- und Bodenfühler.
Fühlerausfallüberwachung	Der Thermostat verfügt über einen eingebauten Überwachungskreis, der die Heizung ausschaltet, wenn der Fühler getrennt oder kurzgeschlossen wird.
Max. Kabelspezifikation	1 x 4 mm ²
Kugeldruckprüfungstemperatur	75 °C
Verschmutzungsgrad	2 (Wohnbereich)
Reglertyp	1C
Softwareklasse	A
Lagerungstemperatur	-20 °C bis +65 °C
IP-Schutzart	21

Schutzart	Klasse II - 
Abmessungen	85 x 85 x 20-24 mm (Tiefe in der Wand: 22 mm)
Gewicht	127 g

Die elektrische Sicherheit und elektromagnetische Verträglichkeit dieses Produkts entsprechen den EN/IEC-Normen für „Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen“:

- EN/IEC 60730-1 (allgemein)
- EN/IEC 60730-2-9 (Thermostat)

3 Sicherheitshinweise

Stellen Sie sicher, dass die Spannungsversorgung des Thermostaten vor der Installation unterbrochen ist.

WICHTIG: Wird ein Thermostat zur Steuerung eines Fußboden-Heizelements in Verbindung mit einem Fußbodenbelag aus Holz oder einem ähnlichen Material verwendet, ist ein Bodenfühler erforderlich. Die maximale Bodentemperatur darf 35 °C niemals überschreiten.

Beachten Sie auch Folgendes:

- Die Installation des Thermostaten muss durch einen autorisierten und qualifizierten Installateur entsprechend den lokalen Vorschriften erfolgen.
- Der Thermostat muss mit der Spannungsversorgung über einen allpoligen Trennschalter verbunden sein.
- Verbinden Sie den Thermostaten stets mit einer unterbrechungsfreien Spannungsversorgung.
- Setzen Sie den Thermostaten weder Feuchtigkeit, Wasser, Staub noch übermäßiger Hitze aus.
- Dieser Thermostat darf von Kindern ab acht Jahren und von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mit unzureichender Erfahrung und Kenntnis verwendet werden, wenn diese von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt werden oder Anweisungen für die sichere Nutzung erhalten haben und die damit verbundenen Gefahren verstehen.
- Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Thermostaten spielen.
- Reinigung und Wartung dürfen von Kindern nur unter Aufsicht eines Erwachsenen durchgeführt werden.

4 Montageanleitung

Beachten Sie folgende Einbauhinweise:



Platzieren Sie den Thermostaten in geeigneter Höhe an der Wand (ca. 80-170 cm).



Der Thermostat darf nicht in feuchten Räumen angebracht werden. Der Thermostat muss außerhalb von Zone 2 platziert werden. Platzieren Sie ihn in diesem Fall in einem angrenzenden Raum und verwenden Sie ausschließlich den Bodenfühler. Platzieren Sie den Thermostaten stets gemäß den lokalen IP-Schutzartvorschriften.



Platzieren Sie den Thermostaten nicht an der Innenseite einer schlecht isolierten Außenwand.



Um Zugluft zu vermeiden, bringen Sie den Thermostaten stets in einem Abstand von mindestens 50 cm zu Fenstern und Türen an, wenn Sie ihn zur Regelung der Raum- und Bodentemperatur oder ausschließlich zur Raumtemperaturregelung verwenden.



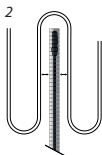
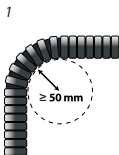
Platzieren Sie den Thermostaten so, dass dieser nicht dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt ist.



Hinweis: Ein Bodenfühler wird für alle Fußbodenheizungen empfohlen und ist in Verbindung mit Dünnbettheizmatten und unter Holzböden vorgeschrieben, um das Risiko einer Überhitzung des Fußbodens zu verringern.

- Platzieren Sie den Bodenfühler in einem schützenden Kunststoffleerrohr an einer passenden Stelle in der Bodenkonstruktion, wo der Boden weder direktem Sonnenlicht noch Zugluft ausgesetzt ist.
- Halten Sie einen gleichmäßigen Abstand von >2 cm zu den Heizbändern auf beiden Seiten ein.

- Das Leerrohr muss bündig mit der Fußbodenoberfläche sein. Schlitzten Sie den Untergrund, wenn nötig und möglich, und verlegen Sie das Rohr darin.

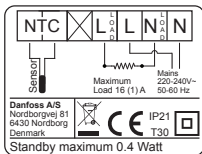


- Führen Sie das Leerrohr bis zur Anschlussdose.
- Der Biegeradius des Leerrohrs muss mindestens 50 mm betragen.

Führen Sie zur Montage des Thermostaten die folgenden Schritte aus:

1. Auspacken des Thermostaten
2. Schließen Sie den Thermostaten gemäß Schaltplan an.

Die Abschirmung des Heizbands muss über einen separaten Stecker mit dem Erdleiter des Stromkabels verbunden werden.



Hinweis: Installieren Sie den Bodenfühler stets in einem Leerrohr im Boden.

3. Befestigen Sie den Thermostaten sicher an einer Unter- oder Aufputzanschlussdose, indem Sie die Schrauben durch die Öffnungen an den Seiten des Thermostaten führen.
4. Fügen Sie den Rahmen vor der Zusammensetzung des oberen Teils der Schnappverschlüsse/des unteren Teils hinzu.
5. Rasten Sie das Frontteil des Moduls ein. Achten Sie darauf, die Steckverbindung der Buchsenleiste nicht zu

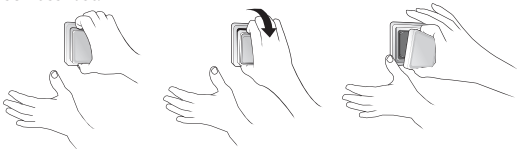


verbiegen. Drücken Sie vorsichtig, bis der Rahmen in der Gummidichtung befestigt ist.

Befestigung und Zusammenbau des Thermostaten

Wichtig: Drücken Sie NICHT auf die Mitte des Bildschirms.

Drücken Sie mit den Fingern unter die Seite des Frontteils, und ziehen Sie dieses in Ihre Richtung, bis sich der Schnappverschluss löst:



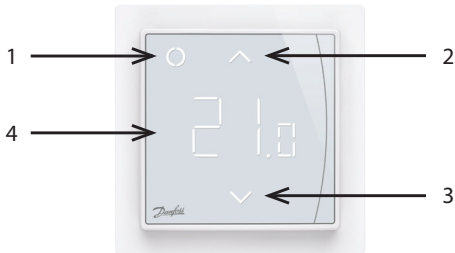
Um sicherzustellen, dass die Batterien vollständig aufgeladen sind, sollte der Thermostat mindestens 15 Stunden an die Spannungsversorgung angeschlossen werden. Auf diese Weise können im Falle einer Unterbrechung der Spannungsversorgung Uhrzeit und Datum für die Dauer von 24 Stunden fortgeführt werden.

Alle übrigen Einstellungen werden dauerhaft gespeichert.

5 Displaysymbole

Der obere Teil dient hauptsächlich zur Bereitstellung einer Bedienoberfläche in Form eines Displays und als Halterung für die Steuerungselemente.

Das Display dient hauptsächlich zur Anzeige des aktuellen Status des Thermostaten und zum Erkennen von Benutzeraktionen über die Tasten. Das Display besteht aus unterschiedlichen Tasten, Nummern und Symbolen.



Nr.	Typ	Beschreibung
1	Taste/Symbol	Steuertaste
2	Taste/Symbol	Taste Pfeil nach oben
3	Taste/Symbol	Taste Pfeil nach unten
4	Symbol	3-stellige 7-Segment-Zahlen mit Komma als Trennzeichen

Symbolanzeige

	Modus/Status	Beschreibung
Blau - blinkend	Zugangspunkt-Modus	Thermostat bereit zur Einrichtung
Blau	Zugangspunkt-Modus	Zur Einrichtung muss das Smartphone mit dem Thermostaten verbunden sein.
Rot - blinkend	Fehlerstatus	Zeigt Fehlercode an
Rot - langsam pulsierend	Aktiver Modus	Zeigt Heizung des Fußbodens an (Relais an)
Grün - konstant	Aktiver Modus	Thermostat aktiv und mit WLAN verbunden (Relais aus)

Grün - blinkend	Aktiver Modus & Zugangspunkt-Modus	Thermostat wartet auf Bestätigung der Aktion
Pfeile - schnelles Blinken bei Berührung	Aktiver Modus	Sicherheitssperre an

Direkte Interaktion am Thermostaten

Funktion	Taste	Beschreibung
Thermostaten einschalten	1. Beliebige Taste berühren 2. Steuertaste (1) berühren	Einschalten des Thermostaten und Anzeige der Temperatur
Thermostaten ausschalten	1. Beliebige Taste berühren 2. Steuertaste (1) berühren und halten	Thermostatdisplay wird aktiviert Thermostat wird heruntergefahren und ausgeschaltet
Sollwert anpassen	Pfeil nach oben (2)	Erhöht Sollwert des aktiven Modus/vorübergehenden Sollwert
	Pfeil nach unten (3)	Senkt Sollwert des aktiven Modus/vorübergehenden Sollwert

Frostschutz	Steuertaste (1) berühren und 1 Sek. halten	Frostschutz deaktivieren
Sicherheits-sperre	Pfeiltaste nach oben (2) + nach unten (3) berühren und 3 Sek. halten	Sicherheits-sperre aktivieren/deaktivieren
Wiederherstellung der Werkseinstellungen	Steuertaste (1) und Pfeil nach oben (2) berühren und 5 Sek. halten. Zum Bestätigen anschließend erneut die Steuertaste (1) berühren	Auf die Werkseinstellungen zurücksetzen
Abwesenheitsmodus	Steuertaste (1) berühren und 1 Sek. halten, um Abwesenheitsmodus zu deaktivieren	Abwesenheits-/Urlaubsmodus aktivieren/deaktivieren

Fehlercodes

Wenn ein Fehler auftritt und behoben wird, ist in einigen Fällen ein Neustart des Thermostaten erforderlich, um die Heizung wieder zu starten.

Fehlertyp	Nr.	Beschreibung	Lösung	Neustart notwendig
Bodenfühler nicht angeschlossen	E1	Die Verbindung zum Fühler wurde abgebrochen	Service kontaktieren	Der Thermostat erfordert einen Neustart, um wieder den Betrieb aufzunehmen.
Kurzschluss Bodenfühler	E2	Kurzschluss Fühler	Service kontaktieren	Der Thermostat erfordert einen Neustart, um wieder den Betrieb aufzunehmen.
Thermostat überhitzt	E3	Thermostat ist überhitzt, Heizung wird ausgeschaltet	Warten, bis Thermostat abkühlt	Der Thermostat muss nicht neu gestartet werden, sondern startet die Heizung, wenn die Temperatur gesenkt wird
Nicht behebbarer Fehler	E4	Wert des Raumtemperaturfühlers zu hoch oder zu niedrig	Service kontaktieren	Der Thermostat erfordert einen Neustart, um wieder den Betrieb aufzunehmen.

Kommunikationsfehler

Kommunikationsfehler	Nr.	Beschreibung
Falsches SSID oder Passwort.	C1	Die Verbindung zum WLAN-Netz ist fehlgeschlagen
*Keine IP-Adresse	C2	Mit dem WLAN-Netz verbunden, habe aber keine Nachrichten erhalten oder verschickt (kein IP, das auf DHCP wartet)
Keine Internet-Verbindung	C3	Mit dem WLAN verbunden, die Verbindung zur Danfoss Cloud kann aber nicht hergestellt werden.

6 Konfigurieren

Download der App

Laden Sie die ECTemp Smart™ App im App Store, bei Google Play oder unter <http://heating.danfoss.com/new-solutions/ectemp-smart> herunter.

Finden Sie den Namen des WLAN und das Passwort für das WLAN-Netz, mit dem Sie Ihren Thermostat verbinden möchten. Falls Sie Zweifel haben, kontaktieren Sie bitte Ihren Netz-Administrator oder den Internetprovider.

Identifizieren Sie den Typ des Bodensensors (in kOhm).

Entnehmen Sie Ihre Heizleistung (in W) der Beschriftung auf dem Heizelement.

Schalten Sie den Thermostat ein, auf dem Display erscheint „-“. Er kann sodann über Ihr iPhone oder Ihr Android-Gerät konfiguriert werden.

Öffnen Sie die Danfoss Smart™ App und befolgen Sie die Anweisungen und den Set-up-Fluss in der App.





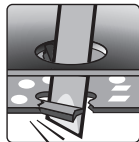
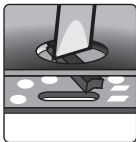
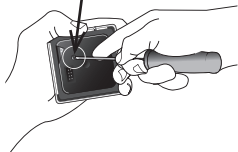
7 Einstellungen

WAS BEI DER EINRICHTUNG ZU BEACHTEN IST

Wählen Sie aus, ob nur ein Bodenfühler oder eine Kombination aus Raum- und Bodenfühler verwendet werden soll.



Es ist auch die Option „ausschließlich Raumtemperaturregelung“ verfügbar, jedoch müssen Sie hierfür das kleine Kunststoffsiegel an der Rückseite des Anzeigemoduls z. B. mit Hilfe eines Schraubendrehers brechen, damit die maximale Bodentemperatur auf bis zu 45 °C eingestellt werden kann. Außerdem ist es in



diesem Fall möglich, einen Raumfühler allein zu verwenden. Diese Option wird jedoch nicht empfohlen, da dadurch das Risiko der Bodenüberhitzung steigt.

WICHTIG: Wird ein Thermostat zur Steuerung eines Fußboden-Heizelements in Verbindung mit einem Fußbodenbelag aus Holz oder einem ähnlichen Material verwendet, ist ein Bodenfühler erforderlich. Die maximale Bodentemperatur darf 35 °C niemals überschreiten.

Hinweis: Wenden Sie sich an den Anbieter des Fußbodens, bevor Sie die maximale Bodentemperatur ändern. Beachten Sie dabei Folgendes:

- Die Bodentemperatur wird dort gemessen, wo der Bodenfühler installiert ist.
- Die Temperatur an der Unterseite eines Holzbodens kann bis zu 10 °C höher sein als auf der Oberseite.
- Bodenhersteller geben häufig die Höchsttemperatur an der Bodenoberfläche an.

Wärmeleitwiderstand [m ² K/W]	Beispiele verschiedener Fußbodenbeläge	Details kg/m ³	Ungefähre Einstellung bei 25 °C Bodentemperatur
0,05	8 mm HDF-Laminat	> 800	28 °C
0,10	14 mm Buchenparkett	650 – 800	31 °C
0,13	22 mm massive Eichendielen	> 800	32 °C
< 0,17	Für Fußbodenheizungen max. geeignete Teppichbodenstärke	gem. EN 1307	34 °C
0,18	22 mm massive Fichtendielen	450 – 650	35 °C

8 Garantie



Sollten Sie die Garantie aufgrund eines Herstellerfehlers am Produkt in Anspruch nehmen müssen, reparieren wir das Produkt kostenlos oder senden Ihnen ebenfalls kostenlos ein Ersatzprodukt zu. Die Garantie wird gewährt, wenn die Installation von einem autorisierten Installateur durchgeführt und das Garantiezertifikat abgestempelt und unterzeichnet wurde. Weitere Informationen finden Sie in den Garantiebedingungen.

9 Radio Equipment Directive

VEREINFACHTE EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklärt Danfoss A/S, dass der Funkanlagentyp ECtemp™ Smart der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

heating.danfoss.com

10 Entsorgungsanweisungen





Danfoss A/S
DK-6430 Nordborg
7100 Vejle
Dänemark
Telefon: +45 7488 8500
Fax: +45 7488 8501
E-Mail: danfoss@danfoss.com
danfoss.com

Danfoss can accept no responsibility for possible errors in catalogues, brochures and other printed material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products already on order provided that such alterations can be made without subsequential changes being necessary in specifications already agreed. All trademarks in this material are property of the respective companies. DEVI and the DEVI logo-type are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved
