

Installationsvejledning

# DEVIreg™ Smart

Intelligent elektronisk timer-termostat  
med WiFi-tilslutning og app-styring

[www.DEVI.dk](http://www.DEVI.dk)

**DEVI**® 

---

## Indhold

---

<b>1</b>	<b>Introduktion . . . . .</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Tekniske specifikationer. . . . .</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Sikkerhedsinstruktioner . . . . .</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Instruktioner til montage . . . . .</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Symboler på displayet . . . . .</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Konfigurering . . . . .</b>	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>Indstillinger. . . . .</b>	<b>19</b>
<b>8</b>	<b>Garanti. . . . .</b>	<b>22</b>
<b>9</b>	<b>Radio Equipment Directive . . . . .</b>	<b>23</b>
<b>10</b>	<b>Bortskaffelsesanvisning. . . . .</b>	<b>23</b>

## **1 Introduktion**

---

DEVIreg™ Smart er en elektronisk programmerbar timer-termostat, der bruges til styring af elektriske gulvvarmeelementer. Termostaten er udelukkende udviklet til fast installation og kan anvendes til både direkte opvarmning af hele rummet og komfortopvarmning af gulvet. Termostaten har bl.a. følgende funktioner:

- Et berøringsfølsomt display med lys.
- Brugervenlig, menubaseret programmering og betjening.
- En installationsvejledning med rum-/gulvtypespecifik opsætning (kræver en app).
- Understøttelse af flere rammesystemer.
- Kompatibel med adskillige tredjeparts NTC-følere.
- Termostatindstillingerne kan angives før installation og importeres til termostaten ved hjælp af en webgenereret kode, eller den kan kopieres fra en termostat i en lignende installation.
- Efter installation er der smart adgang til termostatindstillinger via en webkode-interface, så både opsætning og fjernfejlfinding foregår let og ubesværet.

#### Vedrørende tilslutning:

- Der kan tilsluttes 10 smart-enheder (såsom smartphone eller tablet) på én termostat.
- To smart-enheder kan være i kontakt med termostaten på én gang.


**DEVIreg™ Smart kræver fungerende Wi-Fi for at virke**

Få flere oplysninger om dette produkt på: [devismart.com](http://devismart.com)

## 2 Tekniske specifikationer

Driftsspænding	220-240 V~, 50/60 Hz
Energiforbrug ved standby	Maks. 0,40 W
Relæ: Ohmsk belastning Induktiv belastning	Maks. 16 A/3680 W ved 230 V Maks. 1 A $\cos \varphi = 0,3$
Følerenheder	NTC 6,8 kOhm ved 25 °C NTC 10 kOhm ved 25 °C NTC 12 kOhm ved 25 °C NTC 15 kOhm ved 25 °C (standard) NTC 33 kOhm ved 25 °C NTC 47 kOhm ved 25 °C
Følerværdier: (Standard NTC 15 K) 0 °C 20 °C 50 °C	42 kOhm 18 kOhm 6 kOhm
Styring	PWM (impulsbreddemodulering)

Omgivelsestemperatur	0° til +30 °C
Frostbeskyttelsestemperatur	5 °C til +9 °C (standard 5 °C)
Temperaturområde	Rumtemperatur: 5-35 °C Gulvtemperatur: 5-45 °C Maks. gulv: 20-35 °C (hvis den faste forsegling er brudt, op til 45 °C). Min. gulv: 10-35 °C, kun ved kombination af rum- og gulvføler.
Overvågning af følerfejl	Termostaten har et indbygget overvågningskredsløb, der slår opvarmning fra, hvis føleren afbrydes eller kortsletter
Maks. kabelspecifikation	1 x 4 mm <sup>2</sup>
Temperatur for kugletrykstest	75 °C
Tæthedegrad	2 (husholdningsbrug)
Regulatorstype	1C
Softwareklasse	A
Opbevaringstemperatur	-20 til +65 °C
IP-klasse	21

Beskyttelsesklasse	Klasse II - 
Mål	85 x 85 x 20-24 mm (dybde i væg: 22 mm)
Vægt	127 g

Elsikkerhed og elektromagnetisk kompatibilitet for dette produkt er dækket af overholdelsen af EN/IEC-standarden "Automatiske elektriske styringer til husholdningsbrug o.l.":

- EN/IEC 60730-1 (generelt)
- EN/IEC 60730-2-9 (termostat)

### 3 Sikkerhedsinstruktioner

---

Sørg for, at netstrømforsyningen til termostaten er slået fra før installation.

**Vigtigt:** Når termostaten bruges til styring af et gulvvarmeelement i forbindelse med et trægulv eller et lignende materiale, skal der altid anvendes en gulvføler, og maks. gulvtemperatur må ikke sættes til mere end 35 °C.

**Bemærk også følgende:**

- Termostaten skal installeres af en autoriseret installatør og i henhold til lokale regulativer.
- Termostaten skal forbindes til en strømforsyning efter en flerpolet afbryder.
- Forbind altid termostaten til en fast strømforsyning.
- Udsæt ikke termostaten for fugt, vand, støv og overdreven varme.
- Denne termostat kan anvendes af børn i alderen 8 år og derover samt af personer med nedsatte fysiske, mentale eller sansemæssige evner eller manglende erfaring og viden, hvis de er under opsyn eller hvis en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed, har instrueret dem i sikker brug af produktet og hvis forstår de farer, som anvendelse af produktet indebærer.
- Børn skal være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med termostaten.
- Rengøring og brugervedligeholdelse må ikke foretages af børn på egen hånd.

## 4 Instruktioner til montage

### Følg venligst disse retningslinjer for placering:



Anbring termostaten i en passende højde på væggen (typisk 80-170 cm).



Termostaten må ikke placeres i vådrum. Termostaten skal placeres uden for zone 2. Anbring den i et tilstødende rum, og brug kun gulvføler. Anbring altid termostaten i henhold til lokale bestemmelser vedr. IP-klasser.



Anbring ikke termostaten på indersiden af en dårligt isoleret ydervæg.



Anbring altid termostaten mindst 50 cm fra vinduer og døre af hensyn til træk, når der anvendes styring i: gulv- og rumtilstand eller kun rumtilstand.



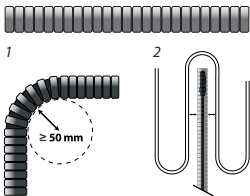
Anbring ikke termostaten på en måde, så den vil blive udsat for direkte sollys.





**Bemærk:** Det anbefales at anvende gulvføler i alle gulvvarmeanlæg. Gulvføleren er obligatorisk for tynde måtter og under trægulve, så risikoen for overophedning af gulvet reduceres.

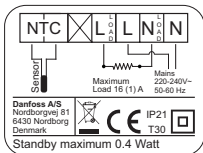
- Anbring gulvføleren i et beskyttende plastrør på et passende sted i gulvkonstruktionen, hvor den ikke udsættes for sollys eller træk fra døråbninger.
- Lige langt fra og  $> 2$  cm fra varmekablerne på begge sider.
- Røret skal flugte med gulvoverfladen. Forsæk røret, hvis det er nødvendigt og muligt.
- Røret føres til tilslutningsboksen.
- Bøjningsradius for røret skal være minimum 50 mm.



## Følg nedenstående trin for at montere termostaten:

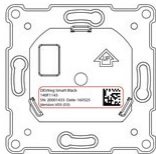
1. Udpak termostaten
2. Tilslut termostaten i henhold til tilslutningsdiagrammet.

Varmekablets skærm skal forbindes med jordlederen for strømforsyningskablet ved hjælp af en separat tilslutning.



**Bemærk: Installer altid gulvføleren i et rør i gulvet.**

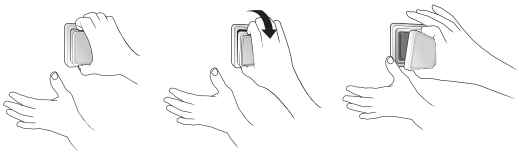
3. Fastgør termostaten på en vægdåse, der er monteret, så den flugter med væggen, eller på en udvendig vægdåse ved at føre skruerne gennem hullerne i hver side af termostaten.
4. Påsæt rammen på smæklåsene/den nederste del, før den øverste del samles.
5. Klik den forreste del af modulet på plads. Vær forsigtig med huntilslutningen, så koblingerne ikke bøjes. Tryk forsigtigt, indtil rammen sidder godt fast mod gummipakningen.



Under montering og samling af termostaten:

**Vigtigt:** Tryk IKKE midt på displayskærmen.

Tryk fingrene ind under siden på den forreste del, og træk den udad mod dig selv, indtil den frigøres fra smæklåsen:

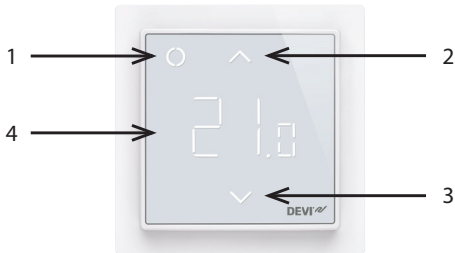


For at sikre, at batterierne er fuldt opladet, skal termostaten tilsluttes netstrømforsyningen i minimum 15 timer. Det aktuelle klokkeslæt og datoen bibeholdes i 24 timer, hvis netstrømforsyningen er slået fra. Alle andre indstillinger gemmes permanent.

## 5 Symboler på displayet

Hovedfunktionerne i den øverste del understøtter brugergrænsefladen via displayet og indeholder hele styringslogikken.

Hovedfunktionerne på displayet viser aktuel status for termostaten og registrerer brugerens handlinger ved hjælp af knapperne. Displayet viser forskellige knapper, tal og symboler.



Nr.	Type	Beskrivelse
1	Knap/symbol	Knappen Ctrl
2	Knap/symbol	Knappen Pil op
3	Knap/symbol	Knappen Pil ned
4	Symbol	Tal med tre cifre og 7 segmenter, kommasepareret

## Symbolindikationer

Indikation	Tilstand	Beskrivelse
Blå – blinker	Adgangspunkt-tilstand	Termostat klar til opsætning
Blå	Adgangspunkt-tilstand	Smartphone tilsluttet direkte til termostaten med henblik på opsætning
Rød – blinker	Fejltilstand	Viser fejlkode
Rød – blinker langsomt	Aktiv tilstand	Indikerer opvarmning af gulvet (relæ slået til)
Grøn – lyser konstant	Aktiv tilstand	Termostat aktiv og tilsluttet WiFi (relæ slået fra)

Grøn – blinker	Aktiv tilstand og adgangspunkt-tilstand	Termostat venter på bekræftelse på handling
Pile – blinker hurtigt, når de berøres	Aktiv tilstand	Børnelås slået til

### Interaktion direkte på termostaten

Funktion	Knap	Beskrivelse
Tænd for termostaten	1. Tryk på en hvilken som helst knap 2. Tryk på knappen Ctrl (1)	Termostaten tændes og viser temperatur
Sluk for termostaten	1. Tryk på en hvilken som helst knap 2. Tryk på knappen Ctrl, og hold den inde (1)	Termostatdisplayet tændes Termostaten tæller ned og slukker
Juster sætpunkt	Op (2)	Øger aktiv tilstand/midlertidigt sætpunkt
	Ned (3)	Sænker aktiv tilstand/midlertidigt sætpunkt

Frostsikring	Tryk på knappen Ctrl (1), og hold den inde i 1 sek.	Deaktiver frostsikring
Børnelås	Tryk på knapperne Op (2) + Ned (3), og hold dem inde i 3 sek.	Aktivér/deaktiver børnelås
Nulstil til fabriksindstillinger	Tryk på knappen Ctrl (1) + Op (2), og hold den inde i 5 sek. Tryk derefter igen på Ctrl (1) for at bekræfte.	Aktiverer nulstilling til fabriksstandard
Tilstanden Ikke til stede	Tryk på knappen Ctrl (1) i 1 sek. for at deaktivere tilstanden Ikke til stede	Aktivér/deaktiver tilstanden Ikke til stede/bortrejst

## Fejlkode

Når fejlen opstår og løses på termostaten, kræver det i nogle tilfælde en nulstilling at starte opvarmningen igen.

<b>Fejltype</b>	<b>Nr.</b>	<b>Beskrivelse</b>	<b>Løsning</b>	<b>Genstart påkrævet</b>
<b>Gulvføler afbrudt</b>	E1	Forbindelsen til føleren er afbrudt	Kontakt service	Termostaten skal genstartes for at kunne fungere igen.
<b>Gulvføler kortsluttet</b>	E2	Føler kortsluttet	Kontakt service	Termostaten skal genstartes for at kunne fungere igen.
<b>Termostat overophedet</b>	E3	Termostaten er overophedet, der er slukket for opvarmningen	Vent, indtil termostaten køler ned	Termostaten behøver ikke at blive genstartet; den begynder at opvarme igen, når temperaturen falder
<b>Uoprettelig fejl</b>	E4	Rumtemperaturføler-værdi for høj eller for lav	Kontakt service	Termostaten skal genstartes for at kunne fungere igen.



Communication Error Codes

<b>Kommunikationsfejl</b>	<b>Nr.</b>	<b>Beskrivelse</b>
<b>Forkert SSID eller kodeord</b>	C1	Kan ikke oprette forbindelse til det trådløse netværk
<b>*Ingen IP-adresse</b>	C2	Forbundet til det trådløse netværk, men har endnu ikke modtaget en adresse (ingen IP, venter på DHCP)
<b>Ingen internetforbindelse</b>	C3	Forbundet til det trådløse netværk, men kan ikke oprette forbindelse til Danfoss-skyen.

## 6 Konfigurering

### Download App

Download DEVIsmart™-appen fra App Store eller Google Play, eller på [devismart.com](http://devismart.com).



Find WiFi-navn og kodeord for det trådløse netværk, som du vil forbinde din termostat til. Hvis du er i tvivl, så kontakt din netværksadministrator eller internetudbyder.

Identificér din gulvfølertype (i kOhm).

Identificér den installerede varmeeffekt (i W) som angivet på etiketten på varmeelementet.



Tænd for termostaten, og den vil vise "-" på displayet. Den er nu parat til opsætning ved hjælp af din iPhone eller Android-enhed.

**Åbn Danfoss Smart™-appen**, og følg instruktionerne og opsætningsforløbet i appen.



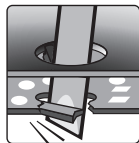
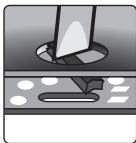
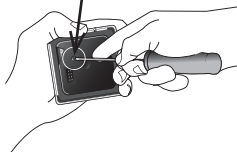
## 7 Indstillinger

### VIGTIGT UNDER OPSÆTNING

Vælg, om der kun skal bruges en gulvføler eller en kombination af rum- og gulvføler.



Du kan også vælge "kun rum", men det kræver, at du skal bryde den lille plastforsegling bag på displaymodulet, f.eks. ved hjælp af en skruetrækker. Derefter kan du indstille maksimal gulvtemperatur til op til 45 °C. Derudover vil det være muligt kun at bruge den som rumføler. Men denne mulig-



hed anbefales ikke pga. en øget risiko for overophedning af rummet.

**VIGTIGT:** Når termostaten bruges til styring af et gulvvarmeelement i forbindelse med et trægulv eller et lignende materiale, skal der altid anvendes en gulvføler, og maks. gulvtemperatur må ikke sættes til mere end 35 °C.

**Bemærk:** Kontakt gulvleverandøren, før du ændrer den maksimale gulvtemperatur, og vær opmærksom på følgende:

- Gulvtemperaturen måles på det sted, hvor føleren er placeret.
- Temperaturen i bunden af et trægulv kan være op til 10 °C højere end i toppen.
- Gulvproducenter specificerer ofte den maksimale temperatur på gulvets overflade.

<b>Termisk modstand</b> [m <sup>2</sup> K/W]	<b>Eksempler på gulvtyper</b>	<b>Detaljer</b> kg/m <sup>3</sup>	<b>Omtrentlig indstilling for at opnå en gulvtemperatur på 25 °C</b>
0,05	8 mm HDF-base-ret laminat	> 800	28 °C
0,10	14 mm bøgeparket	650 – 800	31 °C
0,13	22 mm massive egeplanker	> 800	32 °C
< 0,17	Maks. egnet tæppetykkelse ved gulvvarme	iht. EN 1307	34 °C
0,18	22 mm massive fyrreplanker	450 – 650	35 °C

## 8 Garanti

---



Produkterne vil blive repareret eller udskiftet kvit og frit i tilfælde af en defekt, der kan spores tilbage til en fabriktionsfejl i DEVI-produktet. For at opnå en gyldig garanti skal installationen udføres af en autoriseret installatør, og garanticertifikatet skal være stemplet, underskrevet og tilgængeligt. Læs mere i vores garantivilkår og -betingelser.

## 9 Radio Equipment Directive

---

### FORENKLET EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Hermed erklærer Danfoss A/S, at radioudstyrstypen type DEVIreg™ Smart er i overensstemmelse med direktiv 2014/53/EU.

EU-overensstemmelseserklæringens fulde tekst kan findes på følgende internetadresse: **devi.danfoss.com**

## 10 Bortskaffelsesanvisning

---



Danfoss A/S  
Electric Heating Systems  
Ulvehavevej 61  
7100 Vejle  
Danmark  
Tlf.: +45 7488 8500  
Fax: +45 7488 8501  
E-mail: EH@DEVI.com  
www.DEVI.com