

Asennusohje

DEVIreg™ Smart

**Älykäs elektroninen ajastintermostaatti tai
ajastinkytkin, jossa Wi-Fi-yhteys ja sovellusohjaus**

www.DEVI.com

DEVI® 
by Danfoss

Sisällysluettelo

1	Johdanto	2
2	Tekniset tiedot	4
3	Turvaohjeet	6
4	Asennusohjeet	8
5	Näytön symbolit	13
6	Konfigurointi	19
7	Asetukset	20
8	Takuu	23
9	Radiolaitedirektiivi	24
10	Hävitysohjeet	25

1 Johdanto

DEVlreg™ Smart on ohjelmoitava elektroninen ajastin-termostaatti, jota käytetään lattialämmityksen lämmityselementtien ohjaukseen. Termostaatti on suunniteltu ainoastaan kiinteään asennukseen, ja sitä voidaan käyttää huoneen lämmitykseen sekä lattian mukavuuslämmitykseen. Termostaatin ominaisuuksia ovat muun muassa:

- Valaistu kosketusnäyttö.
- Helppokäyttöinen valikkopohjainen ohjelmointi ja käyttö (vaatii sovelluksen).

- Opastava asennustoiminto, jossa huoneelle/lattialle tyypikohtaiset asetukset (vaatii sovelluksen).
- Sopii erilaisille peitelevyvaihtoehtoille.
- Yhteensopiva useiden muiden toimittajien NTC-anturien kanssa.
- Termostaatin asetukset voidaan määrittää ennen asennusta ja tuoda termostaattiin verkkogeneroitua koodia käyttäen (DEVlreg™ Touch -mallissa) tai kopioida vastaavassa järjestelmässä olevasta termostaatista. Tämä sisältää DEVlreg™ Touch -termostaatin.
- Älykäs yhteys termostaattiin asennuksen jälkeen sovelluksen avulla helpottaa käyttöä, asetusten määrittämistä tai vianmäärittystä etäältä. Termostaattiin/ajastimeen päivitetään jatkuvasti uusin ohjelmistoversio.
- DEVlreg™ Smart voi toimia kytkimenä On/Off-järjestelmissä.

Tietoa yhteyksistä:


- Yhteen termostaattiin/kytkimeen voidaan kytkeä 10 älylaitetta (kuten älypuhelinta tai tablettitietokonetta).
- Termostaattiin/kytkimeen voi olla yhteydessä samanaikaisesti kaksi (2) älylaitetta.

**DEVIREG™ SMART EDELLYTTÄÄ TOIMIVAA
Wi-Fi-YHTEYTTÄ**

Tuotteen lisätiedot: devismart.com

2 Tekniset tiedot

Käyttöjännite	220–240 V~, 50/60 Hz
Valmiustilan tehonkulutus	Maks. 0,40 W
Rele: Resistiivinen kuorma Induktiivinen kuorma	Maks. 16 A / 3 680 W @ 230 V Maks. 1 A cos φ = 0,3
Tuntoelimet*	NTC 6,8 kOhm 25 °C:n lämpötilassa NTC 10 kOhm 25 °C:n lämpötilassa NTC 12 kOhm 25 °C:n lämpötilassa NTC 15 kOhm 25 °C:n lämpötilassa (oletus) NTC 33 kOhm 25 °C:n lämpötilassa NTC 47 kOhm 25 °C:n lämpötilassa
Mittausarvot*: (Oletus NTC 15 K) 0 °C 20 °C 50 °C	42 kOhm 18 kOhm 6 kOhm
Ohjaus*	PWM (pulssileveysmodulaatio)
Ympäristön lämpötila	0... 30 °C
Jäätymissuojauksen lämpötila*	5... 9 °C (oletus 5 °C)

Lämpötila-alue*	Huoneen lämpötila: 5 ... 35 °C Lattian lämpötila: 5 ... 45 °C Lattia maks.: 20 ... 35 °C (jos sinetti murrettu, enintään 45 °C). Lattia min.: 10... 35 °C, ainoastaan huone- ja lattia-anturin yhdistelmällä.
Anturivikojen tarkkailu*	Termostaatissa on sisäänrakennettu tarkkailupiiri, joka katkaisee lämmityksen, jos anturi irrotetaan tai siihen tulee oikosulku.
Ajastintoiminnot	2 jaksoa päivässä, DEVIweb™. 5 jaksoa päivässä, DEVIsmart App. Kaikki aika-/päivämäärä-/aikatauluasetukset päivitetään pilvestä. Ajastimen asetuspisteen tarkkuus on 30 minuuttia.
Kaapelin tekniset tiedot maks.	1 x 4 mm ²
Kuulapaineen testilämpötila	75 °C
Likaantumisaste	2 (kotitalouskäyttö)
Ohjaintyyppi	1C
Ohjelmistoluokka	A
Säilytyslämpötila	-20 ... +65 °C
IP-luokka	21
Suojausluokka	Luokka II - 

Mitat	85 x 85 x 20–24 mm (seinäasennuksen syvyys: 22 mm)
Paino	127 g

** ei merkitystä kytkintoiminnolle*

Sähköturvallisuuden ja sähkömagneettisen yhteensopivuuden osalta tuote on kotitalouteen ja vastaavaan käyttöön tarkoitettuja automaattisia sähköisiä ohjauslaitteita koskevan EN/IEC-standardin mukainen:

- EN/IEC 60730-1 (yleinen)
- EN/IEC 60730-2-7 (ajastin)
- EN/IEC 60730-2-9 (termostaatti)

3 Turvaohjeet

Varmista ennen asennusta, ettei termostaatti/kytkin ole kytkettynä sähköverkkoon.

Tärkeää: Kun termostaattia käytetään säätämään puulattiaa tai vastaavaa materiaalia lämmittävää lattialämmityselementtiä, käytä aina lattia-anturia äläkä koskaan aseta lattian maksimilämpötilaksi yli 35 °C.

Huomioi myös seuraavat seikat:

- Valtuutetun ja pätevän asentajan on asennettava termostaatti/kytkin paikallisten määräysten mukaisesti.

- Termostaatti/kytkin on kytkettävä käyttöjännitteeseen sellaisen kytkimen kautta, joka mahdollistaa kaikkien napojen irtikytkemisen.
- Termostaatti/kytkin on kytkettävä jatkuvaan käyttöjännitteeseen.
- Älä altista termostaattia/kytkintä kosteudelle, vedelle, pölylle tai liialliselle kuumuudelle.
- Yli 8-vuotiaat lapset tai fyysisiltä, motorisilta tai henkisiltä kyvyiltään rajoittuneet henkilöt tai asiaan perehtymättömät saavat käyttää tätä termostaattia/kytkintä edellyttäen, että he ovat saaneet opastusta tai ohjeet sen turvalliseen käyttöön heidän turvallisuudestaan vastaavalta henkilöltä ja ymmärtävät tähän liittyvät riskit.
- DEVlreg™ Smart voidaan muuttaa toimimaan ajastimen on/off-kytkimenä, kun siihen ladataan uusi ohjelmisto uusilla toiminnoilla.
- Lapsia on valvottava sen varmistamiseksi, etteivät he leiki termostaatilla/kytkimellä.
- Kytkin on suunniteltu pysyvään toimintaan.
- Ei loistelamppuihin tai hehkulamppuihin.
- Lasten ei pidä antaa puhdistaa laitetta tai tehdä laitteen ylläpitotoimia ilman valvontaa.
- Päivitys ajastinkytkintoimintaan voi kestää jopa yhden tunnin. Sama aika voi kulua, jos toiminta muutetaan takaisin termostaattitoiminnaksi.

4 Asennusohjeet

Ota huomioon seuraavat termostaatin sijoittamista koskevat ohjeet:



Aseta termostaatti seinälle sopivalle korkeudelle (tyypillisesti 80–170 cm). Kytkin voidaan sijoittaa vapaaseen paikkaan seinässä.



Termostaattia/kytkintä ei saa asentaa märkätiloihin. Termostaattia/kytkintä ei saa asentaa alueen 2 ulkopuolelle. Aseta se viereiseen huoneeseen ja käytä vain lattia-anturia. Sijoita termostaatti/kytkin aina IP-luokitusta koskevien paikallisten määräysten mukaisesti.



Älä sijoita termostaattia huonosti eristetyn ulkoseinän sisäpuolelle.



Asenna termostaatti aina vähintään 50 cm:n päähän ovista ja ikkunoista vedon vuoksi, kun käytät säätelyä: lattia ja huone -tilassa tai vain huone -tilassa.

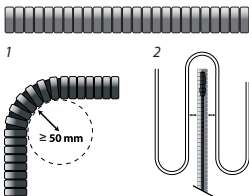


Älä sijoita termostaattia niin, että se altistuu suoralle auringonvalolle.



Huomautus termostaatista: Lattia-anturia suositellaan käytettäväksi kaikissa lattialämmityssovelluksissa. Se on **pakollinen** ohuiden mattojen ja puulattioiden alla, koska se vähentää lattian ylikuumentumisen riskiä.

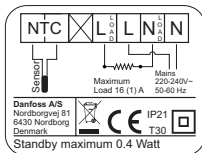
- Aseta lattia-anturi muoviseen suojaputkeen lattian rakenteisiin sopivaan paikkaan, jossa se ei joudu alttiiksi auringonvalolle tai oviaukosta tulevalle vedolle.
- Sen on oltava yhtä etäällä ja vähintään 2 cm:n etäisyydellä lämmityskaapeleista kummaltakin puolelta.
- Suojaputken on oltava lattiapinnan tasalla. Upota putkea tarvittaessa, jos se on mahdollista.
- Vie putki kytkentärasiaan.
- Suojaputken taivutussäteen on oltava vähintään 50 mm.



Asenna termostaatti/kytkin alla olevien ohjeiden mukaisesti:

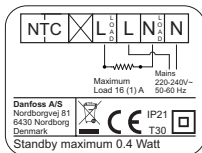
1. Poista termostaatti/kytkin pakkauksesta.
- 2.1. Kytke termostaatti kytkentäkaavion mukaisesti.

Lämmityskaapelin maajohdin on kytkettävä käyttäjänitekaapelin maajohtimeen erillisellä liittimellä.



Huomaa: asenna lattia-anturi lattiaan aina suojaputkessa.

- 2.2. Kytke kytkin kytkentäkaavion mukaisesti.



3. Asenna termostaatti/kytkin lujasti uppoasennettuun seinärasiaan tai ulkoiseen seinärasiaan kiinnittämällä

ruuvit termostaatin/kytkimen kullakin sivulla olevista rei'istä.

4. Lisää kehys ennen yläosan asentamista pikalukkoihin/pohjaosaan.
5. Napsauta näyttö paikalleen. Varo taivuttamasta liittimiä. Paina varovasti, kunnes kehys on kiinni kumitiivistettä vasten.



Tärkeää: ÄLÄ paina näytön keskeltä.

Kun asennat ja purat termostaatin/kytkimen.

Paina sormet näytön sivujen päälle ja vedä sitä itseesi päin, kunnes se irtoaa pikalukituksesta:



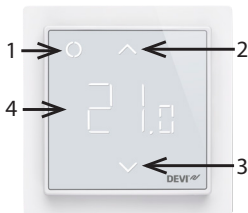
Termostaatin/kytkimen on oltava kytkettynä verkkovirtaan vähintään 15 tunnin ajan, jotta akku latautuu täyteen. Muut asetukset tallentuvat pysyvästi.

5 Näytön symbolit

Yläosan tärkeimpiä toimintoja on käyttöliittymän tukeminen näytön kautta. Se sisältää myös kaiken ohjauslogiikan.

Näytön tärkeimpiä toimintoja ovat termostaatin/kytkimen tilan näyttäminen ja käyttäjän toimenpiteiden tunnistaminen painikkeiden painalluksista. Näytössä on eri painikkeita, numeroita ja symboleita.

Termostaatti



Kytkin



Nro	Tyyppi	Kuvaus
1	Painike/symboli	Ohjauspainike
2	Painike/symboli	Nuoli ylös -painike
3	Painike/symboli	Nuoli alas -painike
4	Symboli	Termostaatin toiminto: 3-merkkiset 7-segmenttiset numerot, joissa on pilkku erottimena lämpötilan näyttöön. Ajastin-kytkimen toiminto: "On"/"Off"-teksti.

Symbolien merkitykset

Ilmenemis- muoto	Tila	Kuvaus
Sininen – vilkkuu	Tukiasema- tila	Termostaatti/kytkin on valmis määrittysten tekemiseen
Sininen	Tukiasema- tila	Älypuhelin on kytketty suo- raan termostaattiin/kytkimeen määrittysten tekemistä varten
Punainen – vilkkuu	Vikatila	Näyttää virhekoodin
Punainen – vilk- kuu hitaasti	Aktiivinen tila	Lattian lämmityksen ilmaisu (rele päällä)

Vihreä – jatkuva	Aktiivinen tila	Termostaatti/kytkin on aktiivinen ja kytketty Wi-Fiin (rele pois päältä)
Vihreä – vilkkuu	Aktiivinen tila ja tukiasematila	Termostaatti/kytkin odottaa toimenpiteen vahvistamista
Nuolet – vilkkuvat nopeasti kosketettaessa	Aktiivinen tila	Turvalukitus on päällä

Toiminta suoraan termostaatilla

Toiminta	Painike	Kuvaus
Kytke termostaatti/kytkin päälle	1. Kosketa mitä tahansa painiketta. 2. Kosketa ohjauspainiketta (1).	Termostaatti/kytkin kytkeytyy päälle ja näyttää lämpötilan tai On/off-tilan.
Kytke termostaatti/kytkin pois päältä	1. Kosketa mitä tahansa painiketta. 2. Kosketa ohjauspainiketta (1) ja pidä sitä alas painettuna.	Termostaatin/kytkimen näyttö syttyy. Termostaattikytkimen ajastettu sammutus

Asetusarvon säätäminen	Ylös (2)	Kumoa ajastin ja kytke päälle / tilapäinen asetusarvo
	Alas (3)	Kumoa ajastin ja kytke pois päältä / tilapäinen asetusarvo
Jäätymissuojaus	Kosketa ohjauspainiketta (1) ja pidä sitä alas painettuna 1 sekunti.	Jäätymissuojauksen kytkeminen pois päältä
Turvalukitus	Kosketa Ylös- (2) + Alas (3) -painikkeita ja pidä niitä alas painettuina 3 sekuntia.	Aktivoi tai ottaa turvalukituksen pois käytöstä.
Tehdasasetusten palautus	Kosketa ohjauspainiketta (1) + Ylös-painiketta (2) ja pidä niitä alas painettuina 5 sekuntia. Vahvista koskettamalla uudestaan ohjauspainiketta (1).	Aktivoi tehdasasetusten palautustilan.
Poissaolo-tila	Kosketa ohjauspainiketta (1) ja pidä sitä alas painettuna 1 sekunnin ajan, jolloin poissaolotila kytkeytyy pois päältä	Aktivoi tai ottaa Poissaolo-/Lomalla-tilan pois käytöstä.

Virhekoodit

Kun ilmenee virhe, ja se ratkaistaan, joissakin tapauksissa termostaatti on käynnistettävä uudelleen lämmityksen jatkamiseksi.

Virhe- tyyppi	Nro	Kuvaus	Ratkaisu	Käynnistettävä uudelleen
Lat- tia-anturi kytketty irti	E1	Yhteys anturiin on katkennut	Ota yhteys asenta- jaan	Termostaatti on käynnistettävä uudelleen, jotta se toimii jälleen.
Lattia-an- turin oikosulku	E2	Anturin oikosulku	Ota yhteys asenta- jaan	Termostaatti on käynnistettävä uudelleen, jotta se toimii jälleen.
Termos- taatti ylikuu- mentu- nut	E3	Termostaatti on ylikuu- mentunut ja lämmitys on poistettu käytöstä	Odota, kunnes termos- taatti jäähtyy	Termostaattia ei tarvitse käynnistää uudelleen, vaan se jatkaa lämmitystä, kun lämpötila on laskenut.
Peruut- tamaton virhe	E4	Huoneen läm- pötila-anturin arvo on liian korkea tai liian matala.	Ota yhteys asenta- jaan	Termostaatti on käynnistettävä uudelleen, jotta se toimii jälleen.

Tiedonsiirron virhekoodit

Tiedonsiirtovirhe	Nro	Kuvaus
Väärä SSID tai salasana	C1	STA yrittää luoda yhteyden tukiasemaan
Ei IP-osoitetta	C2	STA – yhteys saavutettu, ei vielä IP-osoitetta, odottaa määrittystietoja.
Ei Internet-yhteyttä	C3	STA yhdistetty, ja sillä on IP DHCP-palvelimelta.

6 Konfigurointi

Lataa sovellus

Lataa DEVlsmart™-sovellus App Storesta, Google Playsta tai osoitteesta devismart.com.



Selvitä sen Wi-Fi-verkon nimi ja salasana, johon haluat yhdistää termostaatin/kytkimen. Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteys verkon hallinnoijaan tai Internet-palveluntarjoajaan.

Määritä lattia-anturin tyyppi (kOhm).

Tarkista asennettu teho (W) lämmityselementin/-laitteen tarrasta.

Kytke termostaatti päälle, jolloin näytössä näkyy "–". Laite on nyt valmis konfiguroitavaksi iPhoneen tai Android-laitteen avulla.

Avaa DEVlsmart™-sovellus. Noudata sovelluksen ohjeita ja asennusjärjestystä.



DEVlreg™ Smart -näyttö

DEVlreg™ Smart näyttää "–" sen merkiksi, että virta on kytketty, mutta se on yhä konfiguroitava.

7 Asetukset

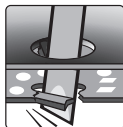
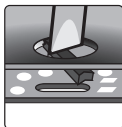
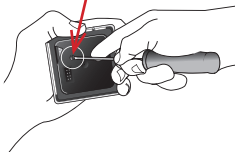


TÄRKEÄÄ TERMOSTAATIN ASETUSTEN MÄÄRITTÄMI- SEN AIKANA

Valitse, käytetäänkö vain lattia-anturia vai lattia- ja huoneanturin yhdistelmää.



"Vain huone"-vaihtoehto on myös saatavana, mutta sitä varten sinun on murrettava pieni muovisinetti ja piirilevyn sinetti näyttömoduulin takaa esim. ruuvimeisselillä; nollaus tarvitaan; lattian maksimiläm-



pötilaksi voidaan asettaa enintään 45 °C. Silloin on lisäksi mahdollista käyttää ainoastaan huoneanturitoimintoa. Tämä mahdollisuus ei kuitenkaan ole suositeltava, sillä lattian ylikuumenemisriski on tällöin suurempi.

TÄRKEÄÄ: Kun termostaattia käytetään säätämään puulattiaa tai vastaavaa materiaalia lämmittävää lattialämmityselementtiä, käytä aina lattia-anturia äläkä koskaan aseta lattian maksimilämpötilaksi yli 35 °C.

Huomaa: Ota yhteys lattian toimittajaan ennen lattian maksimilämpötilan muuttamista. Huomioi myös seuraavat seikat:

- Lattialämpötila mitataan anturin sijaintipaikasta.
- Lämpötila puulattian alla voi olla jopa 10 °C korkeampi kuin lattian pinnassa.
- Lattiavalmistajat määrittävät usein lattian suurimman pintalämpötilan.

Lämmöneristävyys [m²K/W]	Lattiapinnointe-esimerkkejä	Tiedot kg/m³	Likimääräinen asetus 25 °C:n lattialämpötilalle
0,05	8 mm:n HDF-pohjainen laminaatti	> 800	28 °C
0,10	14 mm:n pyökkiparketti	650–800	31 °C
0,13	22 mm:n massiivitammilankku	> 800	32 °C
< 0,17	Lattialämmitykseen soveltuvan maton maksimipaksuus	EN 1307:n mukaan	34 °C
0,18	22 mm:n kuusilankku	450–650	35 °C

TÄRKEÄÄ KYTKIMEN ASETUSTEN MÄÄRITTÄMISEN AIKANA

Kytkintoimintoa varten sinun on murrettava pienet sinetit näyttömoduulin takaa esim. ruuvimeisselillä toimimalla samoin kuin on kuvattu termostaatille.

8 Takuu



Jos DEVI-tuotteessa olevan vian voidaan osoittaa johtuvan valmistusvirheestä, tuotteet korjataan tai vaihdetaan maksutta. Tämä takuu edellyttää, että asennuksen on suorittanut valtuutettu asentaja ja että takuutodistus on leimattu, allekirjoitettu ja toimitettu asianmukaisesti. Lisätietoja saat takuuehdoistamme.

9 Radiolaitedirektiivi

YKSINKERTAISTETTU EU-VAATIMUSTENMUKAISUUS- VAKUUTUS

10 artiklan 9 kohdassa tarkoitettu yksinkertaistettu EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus on annettava seuraavasti: Danfoss A/S vakuuttaa täten, että tämä radiolaite, joka on tyypiltään DEVlreg Smart, on direktiivin 2014/53/EU vaatimusten mukainen.

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen teksti on luetta-
vissa kokonaisuudessaan seuraavasta internetosoitteesta:
devi.danfoss.com

10 Hävitysohjeet



Danfoss OY
DEVI • devifin • +358 0753251100 • Sähköposti: asiakaspalvelu.fi@danfoss.com

Danfoss ei vastaa laitteissa, esitteissä tai muissa painotuotteissa mahdollisesti esiintyvistä virheistä. Danfoss pidättää itselleen oikeuden tehdä ennalta ilmoittamatta tuotteisiinsa muutoksia, myös jo myyttyihin, mikäli tämä voi tapahtua muuttomatta jo sovellettu suositusarvoja. Kaikki tässä materiaalissa esiintyvät tavaramerkit ovat asianomaisten yritysten omaisuutta. Danfoss ja kaikki Danfoss-logot ovat Danfoss A/S:n tavaramerkkejä. Kaikki oikeudet pidätetään.