ENGINEERING
TOMORROW

Vesikiertoisen lattialämmityksen säätö

Danfoss *Icon*™ - **asumismukavuuden hallintaa vesikiertoisiin** lattialämmityksiin

Edistykselliset huonetermostaatit vesikiertoiseen lattialämmitykseen ja muihin toimilaitteita sisältäviin lämmityssovelluksiin.

icon.danfoss.com

Huonetermostaatit asumismukavuutta parantamaan sisustusta täydentäen.

Danfoss *Icon*™ huonetermostaatit sulautuvat kaikenlaisiin sisustuksiin. Termostaatit sopivat muotoilunsa vuoksi tilaan kuin tilaan.

Kun huonetermostaattia ei käytetä, näyttö sammuu ja siitä tulee miltei huomaamaton. Näyttö herää kosketuksesta välittömästi toimintaan ja näyttää huoneen sen hetkisen lämpötilan.

21.5°
Danfoss

Danfoss *Icon*™ huonetermostaatit
Toimiva rakenne, helppo asentaa

Danfoss *Icon*™ on suunniteltu säästämään aikaa kaikissa asennuksen ja käytön eri vaiheissa.

Upotetussa asennusmallissa kehystä voidaan hieman kääntää varmistaen tarkka ja suora asennus. Lisäksi kehyksen muovimateriaali on UV-kestävää ja kiiltävän pinnan ansiosta helppo pitää puhtaana.

Uppoasennus

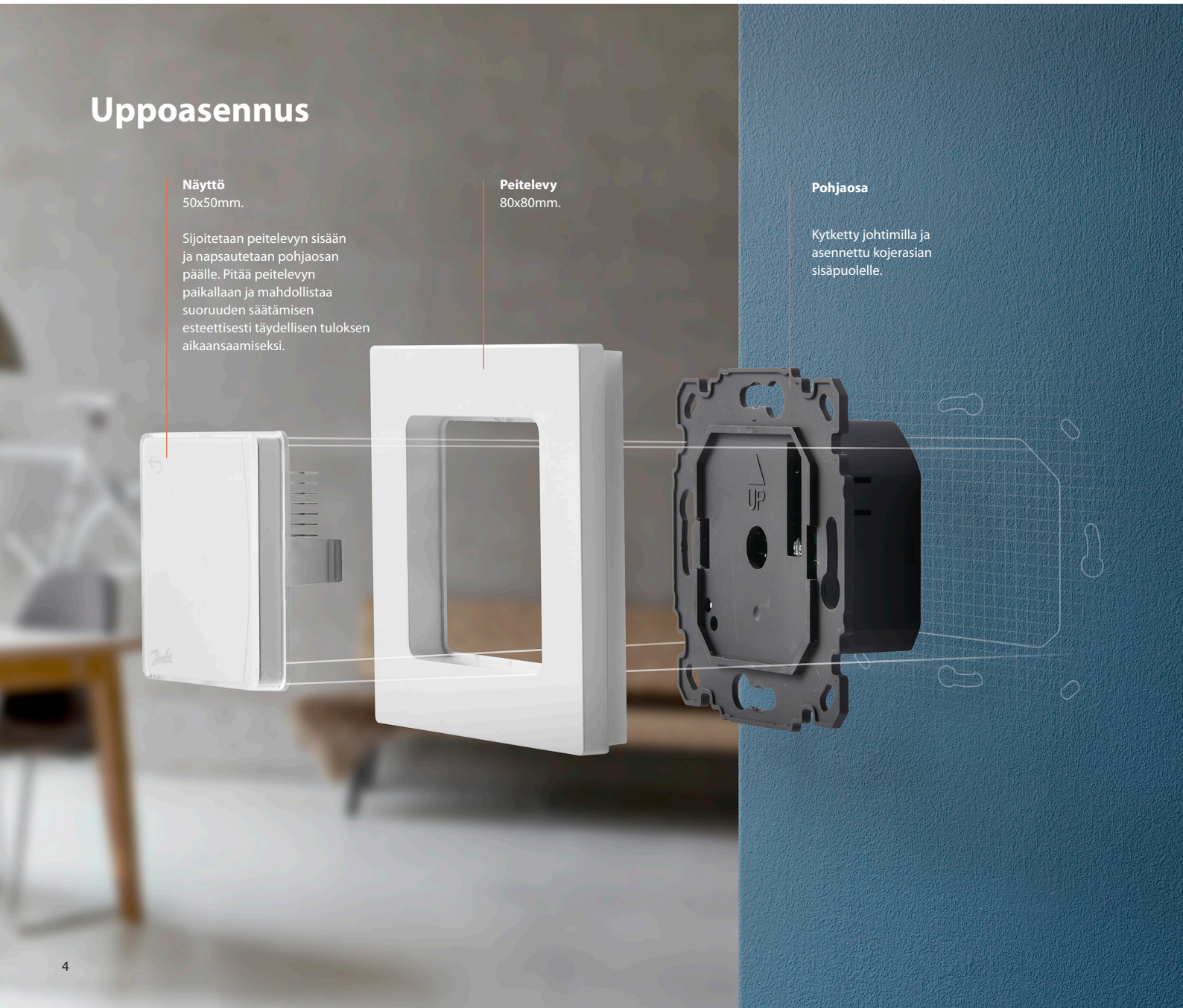
Näyttö
50x50mm.

Sijoitetaan peitelevyn sisään ja napsautetaan pohjaosan päälle. Pitää peitelevyn paikallaan ja mahdollistaa suoruuden säätämisen esteettisesti täydellisen tuloksen aikaansaamiseksi.

Peitelevy
80x80mm.

Pohjaosa

Kytketty johtimilla ja asennettu kojerasian sisäpuolelle.



Pinta-asennus

Näyttö
50x50 mm.

Laita peitelevyn sisään kun peitelevy on ensin napsautettu kiinni pohjaosaan.

Peitelevy
86x86 mm.

Napsauta peitelevy pohjaosan päälle.

Pohjaosa

Kiinnitä pohjaosa seinään tai kojerasiaan ja kytke johtimet liittimiin.

Uppoasennus

Pinta-asennus

Seinään upotettuna
vai pinta-asennuksena?

Kun Danfoss *Icon*™ huonetermostaatti sopii kojerasiaan, suosittelemme seinään upotettua mallia. Neliön muotoisen termostaatin syvyys on vain 11 mm ja se vie seinällä tilaa vain 80 x 80 mm, joten se sulautuu vaivattomasti sisustukseen.

Pinta-asennusmalli on ihanteellinen valinta, kun upotusmahdollisuutta ei ole. Pinta-asennettavan mallin syvyys on vain 25 mm, ja se vie seinällä tilaa 86 x 86 mm, joten se ei herätä enempää huomiota kuin tavallinen valonkatkaisija.

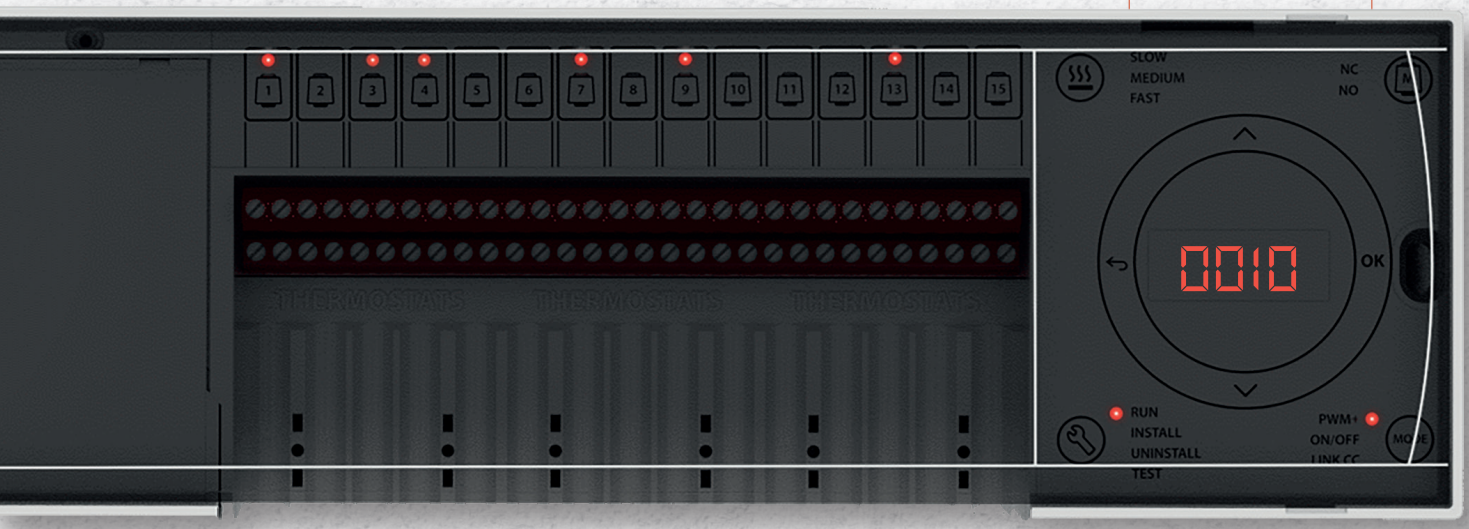
Danfoss *Icon*™ Pääsäätimet
Modulaarinen konsepti kaikkiin sovelluksiin

Langaton 24V:n pääsäädin tarjoaa useita edistyksellisiä ominaisuuksia, joita voidaan vielä entisestään laajentaa laajennusmoduulin avulla. Voit esimerkiksi valita 10 ennaltamääritellystä sovelluksesta, jotka määrittelevät pääohjaimen lähtöjen ja tulojen toiminnot.

Saadaksesi sovelluksista kokonaiskuvan, vieraile osoitteessa:

icon.danfoss.com

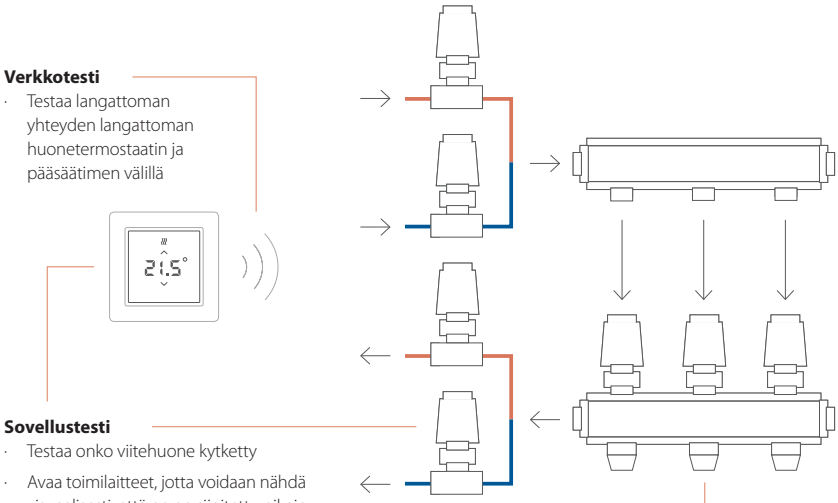
Esimerkki:
Kun valitset sovelluksen "0010" pääsäätimestä, ulostulot 1-4 on varattu ohjaamaan neljää toimilaitetta 4-putkilämmitys-/jäähdytysjärjestelmässä.



Käyttöönotto-**testaus**

Riippuen valitusta sovelluksesta, langaton 24V pääsäädin testaa, että järjestelmä on asennettu oikein. Tämä toiminto varmistaa, että kaikki toimii kuten pitääkin antaen sinulle mielenrauhan.

Katso esimerkki oikealla
3 vaiheinen käyttöönottotestaus "Sovellukselle 0010" (lämmitys/jäähdytys 4-putkijärjestelmässä).



Verkkotesti
- Testaa langattoman yhteyden langattoman huonetermostaatin ja pääsäätimen välillä

Sovellustesti
- Testaa onko viitehuone kytketty
- Avaa toimilaitteet, jotta voidaan nähdä visuaalisesti, että ne on sijoitettu oikein syöttö- ja paluuputkiin.

Virtaustesti
- Avaa kaikki lähdöt ja aktivoi kiertovesipumpun. Tämä toiminto poistaa ilman järjestelmästä.
- Testaa, että kaikki toimilaitteet on paritettu huonetermostaattien kanssa.

Säästä energiaa
ajastuksen avulla

Ohjelmoitavan Danfoss *Icon*™ huonetermostaatin avulla voidaan automaattisesti muuttaa huoneen lämpötilaa ympäri vuorokauden. Mukautuva oppimistoiminto käynnistää lämmityksen täsmälleen oikealla hetkellä, jotta haluttu lämpötila saavutetaan haluttuna ohjelmoituna ajankohtana. Lämpötilan alentaminen yhdellä asteella **pienentää energiankulutusta 5%**.

Ota kuitenkin huomioon, että lämpötilan muuttaminen tavallisella vesikiertoisella lattialämmityksellä voi viedä useita tunteja.

Ennaltamääritetty lämmitysaikataulu

Ohjelmoitavassa 230V Danfoss *Icon*™ huonetermostaatissa on seitsemän ennalta-määritettyä aikataulua, jotka voidaan valita kuvaketta koskettamalla. Tämän ansiosta erillistä aikataulujen määrittämistä ei tarvita. Käyttö on entistä mukavampaa ja energiaa säästyy. Valittu aikataulu voidaan ohittaa milloin tahansa "poissa"-, "kotona"- tai "nukkumassa" -kuvakkeita painamalla.

Danfoss *Icon*™ sovellus **Kokeile**

Langaton 24V pääsäädin voidaan laajentaa sovellusmoduulilla, joka mahdollistaa järjestelmän ohjaamisen, aikataulujen ja lämpötilojen määrittelemisen ja paljon muuta Apple tai Android laitteelta käsin.

Etsi "Danfoss Icon" sovellus App Storesta tai Google Play- kaupasta ja kokeile sovelluksen demotoimintoa.

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

Automaattisella tasapainotuksella energiansäästöjä ja mukavuutta

Miksi tasapainotus?

Vesi valitsee helpoimman polun, jossa on vähiten vastusta. Lattialämmitysjärjestelmissä seurauksena on epätasainen lämmönjakautuminen, jolloin lyhyin putkipiiri saa suurimman osan vedestä. Tämä aiheuttaa sen, että pienet huoneet lämpenevät nopeammin kuin suuret huoneet. Jotta voidaan saavuttaa harmoniset huonelämpötilat tulee lattialämmitysjärjestelmän olla tasapainotettu.

Pienet huoneet, joissa on lyhyet putkipiirit kohtaavat vähäisimmät painehäviöt. Siksi lyhyt putki ottaa suurimman osan energiasta / vedestä pitkien putkien kustannuksella ja lämpenee nopeasti.

Kuinka automaattinen tasapainotus toimii

Danfoss *Icon*™ -järjestelmä tietää putkipiirien likimääräisen pituuden joten se pystyy täyttämään asetusarvon jokaisessa tilassa. Danfoss *Icon*™*:in* automaattisen tasapainotuksen ansiosta järjestelmä vähentää lyhyiden putkipiirien / pienten tilojen pälläoloaikaa ja asettaa pidemmät putkipiirit / suuret tilat etusijalle. Näin kaikki tilat saavat lämmöntarpeen kasvaessa riittävän määrän käytettävissä olevasta virtauksesta.

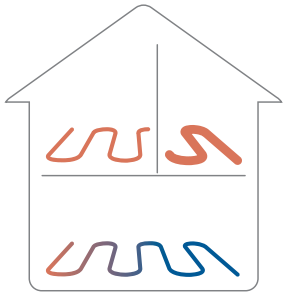
ON/päällä OFF/kiinni
Pakotettu OFF/kiinni

Järjestelmä **ilman** automaattista tasapainotusta tilanteessa, jossa lämmöntarve äkillisesti kasvaa

Lyhyt putkipiiri

Keskipitkä putkipiiri

Pitkä putkipiiri

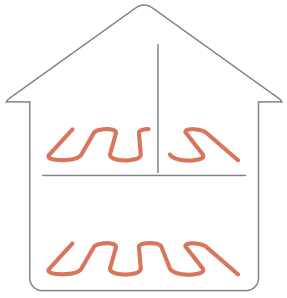


Järjestelmä **automaatisella tasapainotuksella** tilanteessa, jossa lämmöntarve äkillisesti kasvaa

Lyhyt putkipiiri

Keskipitkä putkipiiri

Pitkä putkipiiri



Isot huoneet, joissa on pitkät putkipiirit, kohtaavat enemmän painehäviöitä. Kun lämmöntarve äkisti kasvaa tulee pitkät putket priorisoida lyhyiden putkien kustannuksella, tai muutoin huoneen lämpenemisessä menee liian kauan aikaa.

Tarvelähtöinen lämmöntuotto
lämpömukavuuden kasvuun ja helppoon asennukseen

Miksi ulkolämpötilan kompensointi ei ole aina optimaalista?
Lattialämmitysjärjestelmän toimintaa kompensoidaan usein ulkolämpötilan mukaan. Ulkolämpötilan kompensointi kuitenkin edellyttää ulkoanturia ja lämpökäyräsetuksia. Lisäksi ulkolämpötila ei välttämättä kerro todellista lämmöntarvetta talon sisällä.

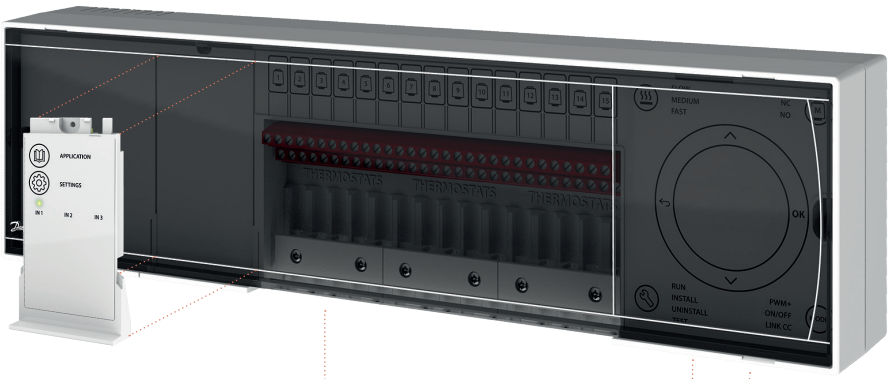
Aurinko voi lämmittää huonetta - vaikka ulkona olisi kylmä.
Danfoss *Icon*™ järjestelmä ottaa huomioon todellisen lämmöntarpeen huomioiden muiden laitteiden tuottaman lämmön, auringonpaisteen ja huoneessa olevien henkilöiden tuottaman lämmön.

Tuloksena on mukava ja viihtyisä huonelämpötila olosuhteista riippumatta.

Kuinka tarvelähtöinen lämmöntuotto toimii

Danfoss *Icon*™ 24V ja langattomat järjestelmät havaitsevat todelliset ja halutut lämpötilat huonekohtaisesti. Näiden tietojen perusteella toimilaite mukauttaa jatkuvasti lämmöntuoton vastaamaan todellista lämmöntarvetta. Tämän ansiosta asumismukavuus ja energiatehokkuus paranee.

24V ja langattomat järjestelmät
edistyksellisillä ominaisuuksilla ja valinnaisilla moduuleilla



Pääsäädin
Automaattinen tasapainotus, aktiivinen pumppurele, boilerirele, käyttöönottotestaus, PWM säätö, mukautuva oppiminen ja muita edistyksellisiä lämmityksen hallinta/ ohjausvaihtoehtoja. Toimii 24 V ja / tai langattomien huonetermostaattien kanssa. Saatavana 10 ja 15 kanavalla, ja järjestelmää voidaan laajentaa jopa kolmella pääsäätimellä.

Laajennusmoduuli
Kymmenen ennaltamääriteltyä sovellusta, jolla voidaan hallita yleistä poissaolotuloa, jäähdytystuloa, kastepisteanturia, automaattista jäähdytystilaan siirtymistä ja tulolämpötilan säätöä.

Sovellusmoduuli
Luo Wi-Fi-yhteyden reitittimeen, joka mahdollistaa etäkäytön Danfoss *Icon* ™ sovelluksen avulla.

Radiomoduuli
Langattoman yhteyden muodostamiseen langattomien huonetermostaattien kanssa.

Langalliset tai langattomat huonetermostaatit voidaan kytkeä **samaan järjestelmään**.

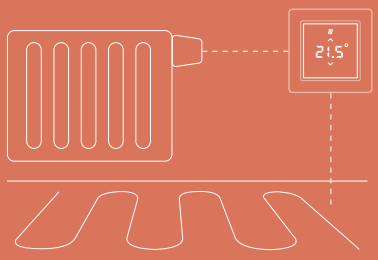
24V Huonetermostaatit (seinään upotettu tai pinta-asennus)

- Äänetön (lämmitys päälle/pois)
- Lämpötilarajoitukset
- Valinnainen lattia-anturi (088U1110)

Saatavana infrapuna lattia-anturilla

Langattomat huonetermostaatit (vain pinta-asennus)

- Äänetön (lämmitys päälle/pois)
- Lämpötilarajoitukset
- Saatavana infrapuna lattia-anturilla



24V/ tukee useita lämmönlähteitä

- Ohjaa pattereita ja lattialämmitystä samassa huoneessa. Järjestelmä huolehtii, että patteri lämmittää ainoastaan silloin kuin lattialämmitys ei pysty tarjoamaan tarvittavaa lämpöä. Infrapuna- tai lattia-anturi on pakollinen.

tai ...

- Ohjaa pattereita tai /ja lattialämmitystä eri huoneissa

Kaikissa tapauksissa on vaatimuksena, että toimilaitetta ohjataan elektronisesti pääsäätimen kautta.

230V huonetermostaatit
valinnaisella pääsäätimellä

Danfoss *Icon*™ säätöpyörä

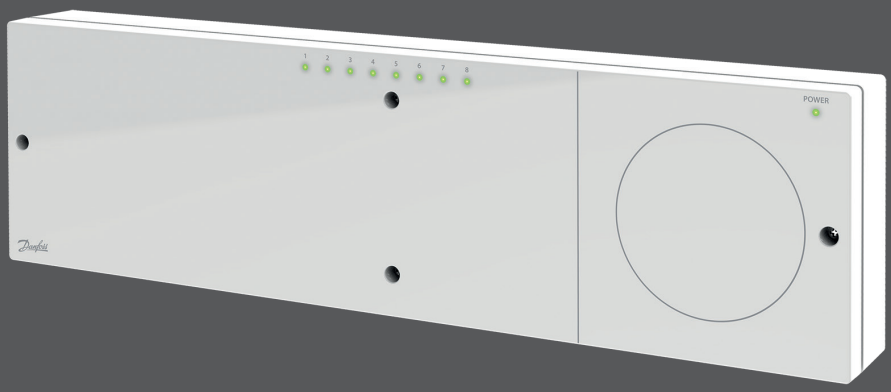
- Jopa 5x2W NC tai NO toimilaitetta
- Lämpötilarajoitukset

Danfoss *Icon*™ kosketusnäyttö

- Äänetön (lämmitys päälle/pois)
- Jopa 5x2W NC tai NO toimilaitetta
- PWM tarkkaan säätöön
- Lämpötilarajoitukset
- Automaattinen tasapainoitus on käytettävissä vesikiertoisten pattereiden ja vesikiertoisen lattialämmityksen kanssa

Danfoss *Icon*™ ohjelmoitava

- Äänetön (lämmitys päälle/pois)
- Jopa 5x2W NC tai NO toimilaitetta
- PWM tarkkaan säätöön
- Lämpötilarajoitukset
- Automaattinen tasapainoitus on käytettävissä vesikiertoisten pattereiden ja vesikiertoisen lattialämmityksen kanssa
- 7 ennakkoon määritettyä aikataulua
- Mukautuva oppiminen
- Yleinen poissaolotieto
- Jäähdytys- ja lämmitysohjauksiin.
- Valinnainen lattia-anturi (088U1110)



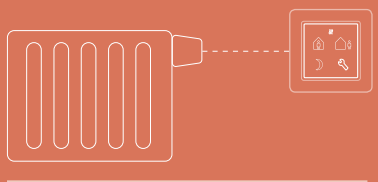
Pääsäädin

Basic versio:

- Pumpun rele (potentiaalivapaa)
- Boilerin rele (potentiaalivapaa)
- 8 kanavaa, 8 ulostuloa

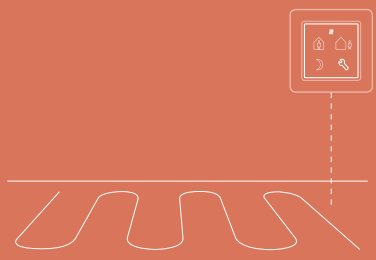
Featured versio:

- Aktiivinen 230V pumpun ohjaus (output)
- Boilerirele, potentiaalivapaa (output)
- Kotona-Poissa lämpötilanpudotus (230V input)
- Jäähdytystieto (230V input)
- 8 kanavaa, 14 ulostuloa



230V tukee useita lämmönlähteitä eri huoneissa

Ohjaa pattereita ja/tai lattialämmitystä eri huoneissa. Vaatii sen, että toimilaitetta ohjataan elektronisesti huonetermostaatin kautta.



ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss *Icon*™ tuoteperhe

Huonetermostaatit Upotettu asennus	Tyyppi	Koodi
Säätöpyörä	230 V	088U1000
Kosketusnäyttö	230 V	088U1010
Kosketusnäyttö	24 V	088U1050
Ohjelmoitava	230 V	088U1020

Huonetermostaatit Pinta-asennus	Tyyppi	Koodi
Säätöpyörä 230 V	230 V	088U1005
Kosketusnäyttö	230 V	088U1015
Kosketusnäyttö	24 V	088U1055
Kosketusnäyttö	Langaton	088U1081
Kosketusnäyttö	Langaton Infrapuna	088U1082
Ohjelmoitava	230 V	088U1025

24 V Pääsäätimet	Koodi
10 kanavaa Radiomoduuliin avulla langaton	088U1071
15 kanavaa Radiomoduuliin avulla langaton	088U1072

230 V Pääsäätimet	Koodi
Basic	088H0016
Featured	088U1031

Lisävarusteita (vain) 24 V pääsäätimeen	Ominaisuus	Koodi
Laajennusmoduuli	Lisää ominaisuuksia 24 V pääsäätimeen	088U1100
Sovellusmoduuli	Ohjaa 24 V pääsäädintä Danfoss *Icon*™ sovelluksella	088U1101
Toistin	Laajenna langatonta signaalia	088U1102
Radiomoduuli	Langattoman yhteyden muodostamiseen 24 V pääsäätimeen	088U1103

Lisävarusteita	Ominaisuus	Koodi
Lattia-anturi	230 V ohjelmoitaville ja 24 V kosketusnäytöllisille versioille	088U1110
Kastepisteanturi	Estämään kondesaatiota jäähdytyssovelluksissa. Asennetaan jakotukkiin. Virtalähteenä toimii laajennusmoduuli.	088U0251
Pintalämpötila-anturi ESM-11	Automaattiseen vaihtoon jäähdytyksen ja lämmityksen välillä ja ohjaamaan tulolämpötilaa	087B1165
Toimilaite		193B2148

OY Danfoss AB
Danfoss Lämpö • lampo.danfoss.fi • +358 075 325 1100 • Sähköposti: asiakaspalvelu.fi@danfoss.com

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

© Copyright Danfoss | Pravda.dk | 2018.10