

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Vesikiertoisen lattialämmityksen säätö

Danfoss *Icon*TM - asumismukavuuden hallintaa vesikiertoisiin lattialämmityksiin

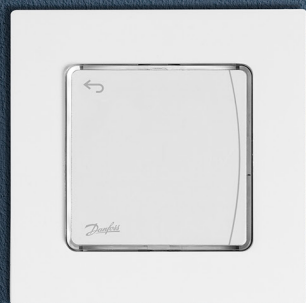
Edistykselliset huonetermostaatit vesikiertoiseen lattialämmitykseen ja muihin toimilaitteita sisältäviin lämmityssovelluksiin.



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.



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

Kytkeyty 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

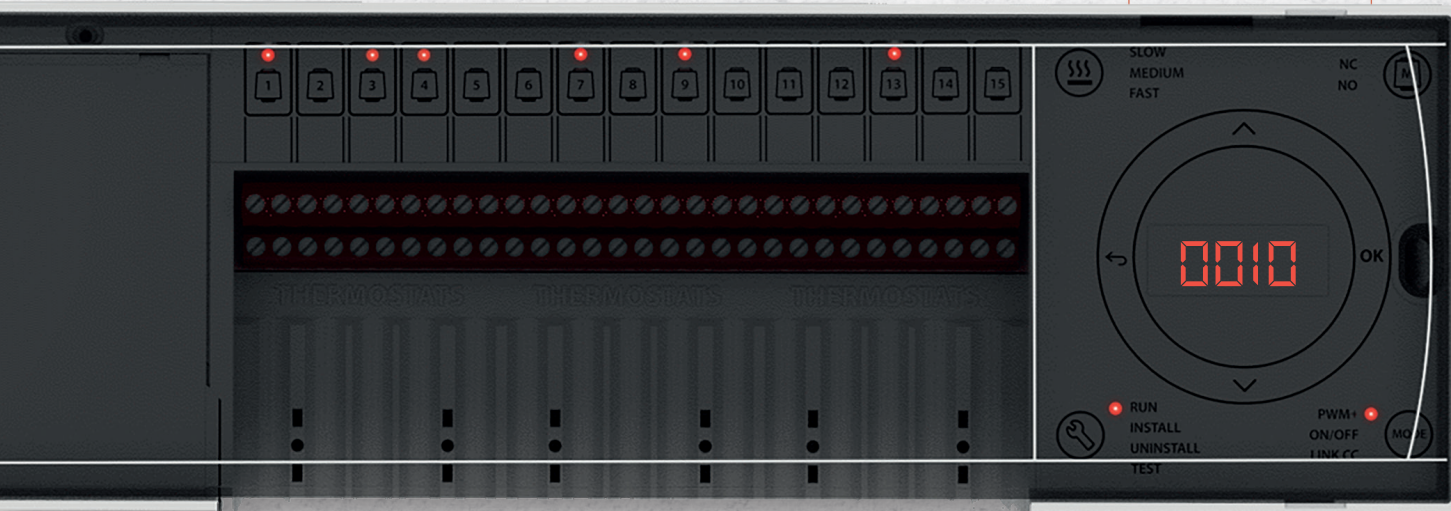
Modulaarinen konsepti kaikkiin sovelluksiin

Langaton 24V:n pääsäädin tarjoaa useita edistyneitä 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.

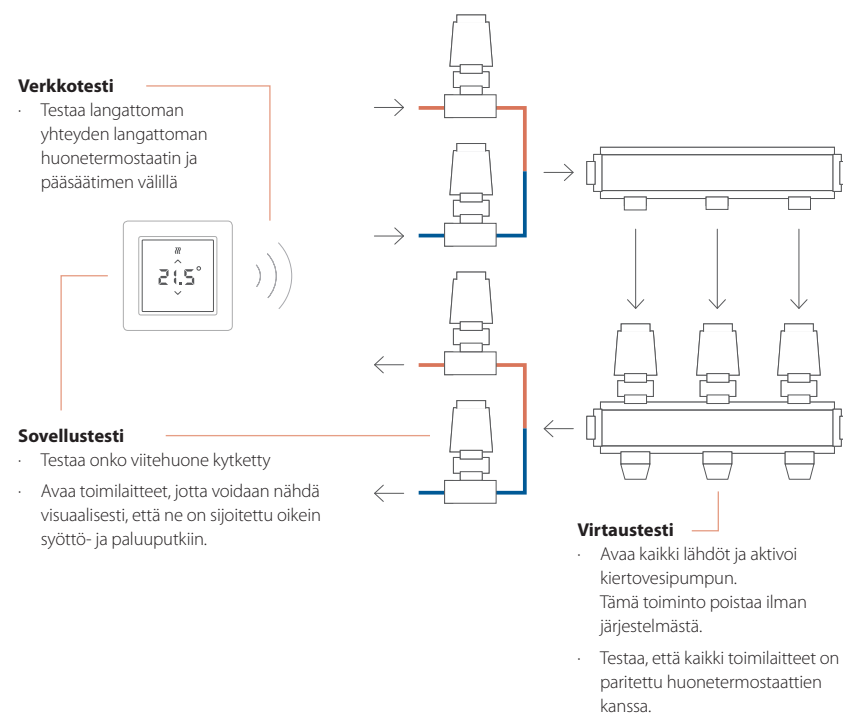


Käyttöönotto- testaus

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

Katso esimerkki oikealla

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



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™ huonetermostaatin on seitsemän ennaltamääritettyä 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 määrittämisen ja paljon muuta Apple tai Android laitteelta käsin.

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



Automaattisella tasapainotuksella energiansäästöjä ja mukavuutta

Miksi tasapainotus?

Vesi valitsee helpoimman polun, jossa on vähiten vastusta. Lattialämmitysjärjestelmissä seurauksena on epätasainen lämmönjakautuminen, jolloin lyhyin putki piiri 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 putki piirit kohtaavat vähäisimmät painehäviöt. Siksi lyhyt putki ottaa suurimman osan energiasta / vedestä pitkien putkien kustannuksella ja lämpenee nopeasti.

Tarvelähtöinen lämmöntuotto lämpömukavuuden kasvuun ja helppoon asentukseen

Miksi ulkolämpötilan kompensointi ei ole aina optimaalista?

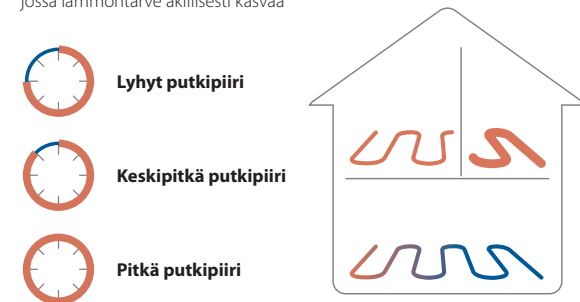
Lattialämmitysjärjestelmän toimintaa kompensoidaan usein ulkolämpötilan mukaan. Ulkolämpötilan kompensointi kuitenkin edellyttää ulkoanturia ja lämpökäyräasetuksia. Lisäksi ulkolämpötila ei välttämättä kerro todellista lämmöntarvetta talon sisällä.

Kuinka automaattinen tasapainotus toimii

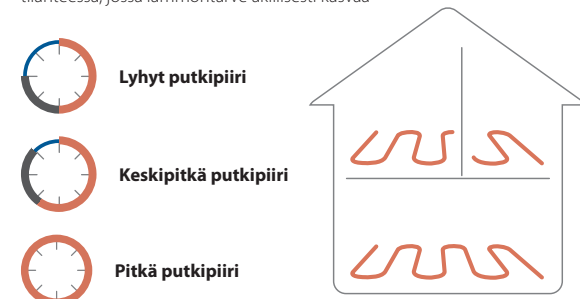
Danfoss Icon™ -järjestelmä tietää putki piirien likimääräisen pituuden joten se pystyy täyttämään asetusarvon jokaisessa tilassa. Danfoss Icon™:in automaattisen tasapainotuksen ansiosta järjestelmä vähentää lyhyiden putki piirien / pienten tilojen päälläoloaikaa ja asettaa pidemmät putki piirit / suuret 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



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



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.



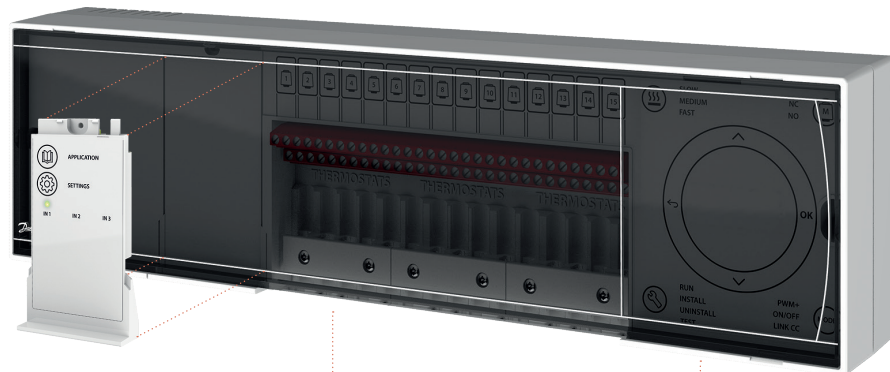
Isot huoneet, joissa on pitkät putki piirit, kohtaavat enemmän painehäviöitä. Kun lämmöntarve äkisti kasvaa tulee pitkät putket priorisoida lyhyiden putkien kustannuksella, tai muutoin huoneen lämpenemisessä menee liian kauan aikaa.

Kuinka tarvelähtöinen lämmöntuotto toimii

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

24V ja langattomat järjestelmät

edistyksellisillä ominaisuuksilla ja valinnaisilla moduuleilla



Laajennusmoduuli

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

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



Sovellusmoduuli

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



Radiomoduuili

Langattoman yhteyden muodostamiseen langattomien huonetermostaatien kanssa.

Saatavana infrapuna lattia-anturilla



24V Huonetermostaatit (seinään upotettu tai pinta-asennus)

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



Langattomat huonetermostaatit (vain pinta-asennus)

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



Pääsädin

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

230V huonetermostaatit

valinnaisella pääsätimellä



Danfoss Icon™ säätöpyörä

- Jopa 5x2W NC tai NO toimilaitetta
- Lämpötilarajoitukset



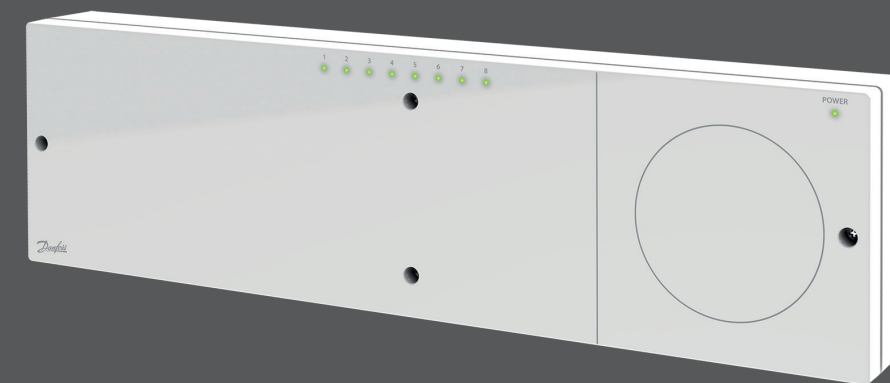
Danfoss Icon™ kosketusnäyttö

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



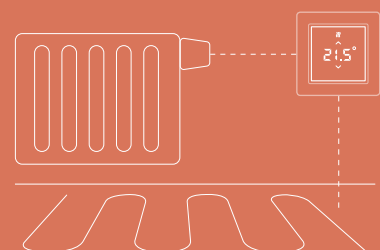
Pääsädin

Basic versio:

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

Featured versio:

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



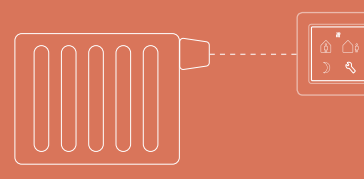
24V/ tukee useita lämmönlähteitä

- 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 pääsätimen kautta.



230V tukee useita lämmönlähteitä eri huoneissa


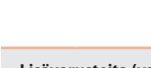
Ohjaa pattereita ja/tai lattialämmitystä eri huoneissa. Vaatii sen, että toimilaitetta ohjataan elektronisesti huonetermostaatin kautta.









Danfoss Icon™ tuoteperhe





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

Huonetermostaatit Pinta-asennus	Tyyppi	Koodi
 Säästöpyörä 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 muo- dostamiseen 24 V pääsäätimeen	088U1103

Lisävarusteita	Ominaisuus	Koodi
 Lattia-anturi	230 V ohjelmoitaville ja 24 V kosketusnäyttöisille versioille	088U1110
 Kastepisteanturi	Estämään kondensaatiota jääh- dytyssovelluksissa. Asennetaan jakotukkiin. Virtalähteenä toimii laajennus- moduuli.	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 sovitun suoritusarvoa. Kaikki tässä materiaalissa esiintyvät tavaramerkit ovat asianomaisten yritysten omaisuutta. Danfoss ja kaikki Danfoss logot ovat Danfoss A/S:n tavaramerkkejä. Kaikki oikeudet pidätetään.