

Tuoteluettelo | Danfoss Climate Solutions

Danfoss lämmitysratkaisut Tuoteluettelo 2023

Ratkaisuja energiatehokkaaseen lämmitykseen. Tuotteita, jotka helpottavat asennustyötä, ovat korkealaatuisia ja edustavat suorituskyvyltään huippuluokkaa.

UUTTA!

Danfoss Aveo®

Säätötarkkuus CA=0.2K
- *paras luokassaan*

Kaasutäytteinen
- *reaktioaika vain 10 min.*

Tuntopalautteinen säätö 0,5 °C
- *parempi käyttökokemus.*



Danfoss Climate Solutions | Asiakaspalvelu

Asiakaspalvelu

 075 325 1100

 asiakaspalvelu.fi@danfoss.com

Danfoss Asiakaspalveluun otat yhteyttä kun asiasi koskee:

- ✔ Tilauksia
- ✔ Toimituksia

Danfoss Climate Solutions | Tekninen tuki

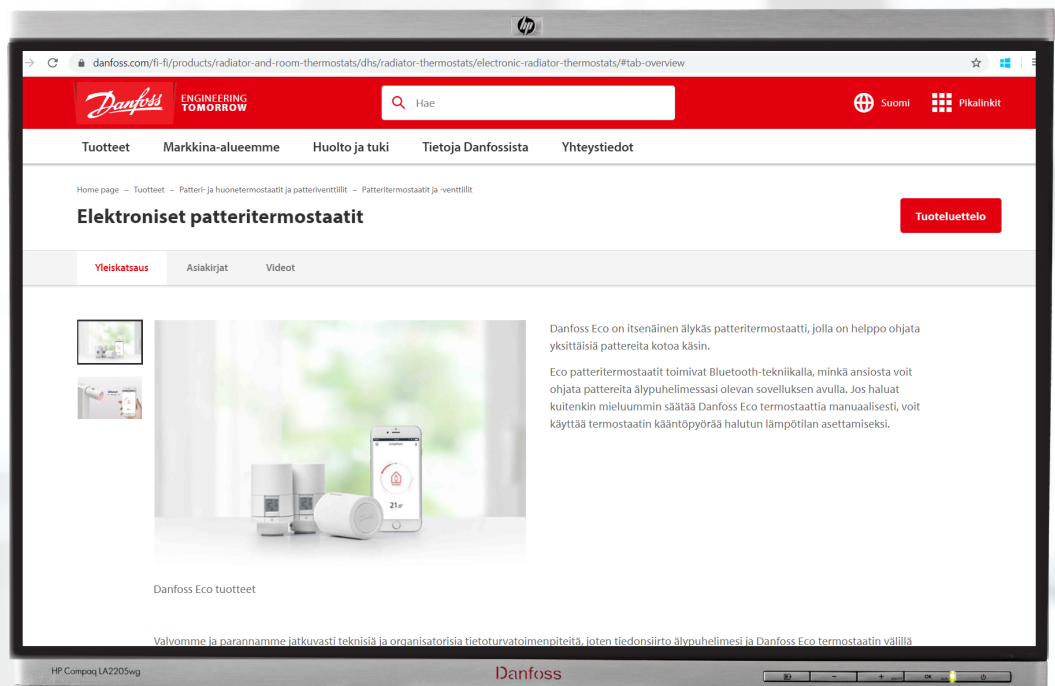
Tekninen tuki

 075 325 1100

 asiakaspalvelu.fi@danfoss.com

Danfoss Tekninen tuki neuvoo sinua kun asiasi koskee:

- ✔ Tuotteiden teknisiä tietoja tai soveltuvuutta käyttökohteeseen
- ✔ Oikean tuotteen valintaa
- ✔ Ohjeita asennukseen
- ✔ Reklamaatioita



Joko olet tutustunut Danfossin tuotehakuun & verkkokauppaan?

<https://store.danfoss.com/fi/fi>

Danfoss Product Store helpottaa työtäsi monella tapaa - kaikki keskeiset tuotetiedot ja tuotedokumentit on helposti saatavilla ja ajantasalla yhdessä paikassa. Product Storesta näet nopeasti tuotteen hinnan ja saatavuuden, voit tarkistaa toimitusaikataulun ja vanhat tilauksesi mihin kellonaikaan tahansa.

Danfoss Product Store keskeiset ominaisuudet:

- ✓ Monipuoliset hakuominaisuudet - löydät oikeat tuotteet nopeasti ja vaivatta
- ✓ Monipuoliset tuotesivut, jotka sisältävät tuotetietojen lisäksi kaikki tärkeät asiakirjat
- ✓ Pikatilaus mahdollisuus sekä hinta- ja saatavuustiedot helposti saatavilla
- ✓ Näkyvyys omaan tilaushistoriaan sekä tilauksien seuranta
- ✓ Helppo tuotevalinta ja tuotteiden vertailu

Miten saan Danfoss Product Storen käyttöön?

Mikäli sinulla on tunnukset Danfossin vanhaan e-commerce -järjestelmään – toimi seuraavasti:

- 1 Siirry Product Storeen: <https://store.danfoss.fi/fi>
- 2 Kirjaudu sisään vanhalla tunnuksellasi ja klikkaa "Unohtuiko salasana?"
- 3 Anna sähköpostiosoitteesi, klikkaa "Lähetä" ja saat sähköpostissa ohjeet kirjautumiseen

Ellei sinulla ole vielä tunnuksia mihinkään verkkokauppaamme, ota yhteyttä asiakaspalveluumme. Mahdollisissa kysymyksissä ja teknisissä haasteissa sinua tukee :

Asiakaspalvelu ☎ 075 325 1100 ✉ asiakaspalvelu.fi@danfoss.com



Sisällysluettelo

Danfoss patteritermostaati ja -venttiilit

- [6 Danfoss Ally](#) lämmitysratkaisu
- [10 Danfoss Eco](#) patteritermostaatti
- [12 Danfoss Aveo](#) patteritermostaattisarja
- [15 Danfoss etäis- ja keskeissääteiset](#) anturit
- [18 Danfoss RA-DV Dynaaminen](#) venttiili
- [20 Danfoss RA-N](#) patteriventtiili
- [20 Danfoss RA-N](#) puristusliitos
- [22 Danfoss RA-U](#) patteriventtiili
- [24 Danfoss RA-G](#) patteriventtiili
- [24 Danfoss RLV-S](#) paluuyhdistäjät
- [24 Danfoss RA-C](#) patteriventtiili
- [24 Danfoss RA-KE](#) asennussarja
- [24 Danfoss RA-K](#) asennussarja
- [25 Danfoss](#) patteriventtiilitarvikkeet

Danfoss linjasäätöventtiilit

- [26 Danfoss ASV-PV](#) automaattinen linjasäätöventtiili
- [27 Danfoss ASV-BD](#) partneriventtiili
- [28 Danfoss MSV-BD LENO](#) manuaalinen linjasäätöventtiili
- [29 Danfoss MSV-F2](#) laipallinen linjasäätöventtiili

Danfoss säätöventtiilit

- [30 Danfoss AB-QM 4.0](#) säätöventtiili
- [32 Danfoss AB-QM](#) säätöventtiili
- [34 Danfoss termomoottorit](#) AB-QM:lle
- [34 Danfoss TWA toimilaitteet](#) AB-QM:lle
- [35 Danfoss hammasvaihdemoottorit](#) AB-QM:lle
- [35 Danfoss NovoCon© S](#)
- [36 Danfoss 6-tie](#) vaihtventtiili
- [36 Danfoss AVDO](#) ylivirtausventtiili
- [37 Danfoss MTCV](#) käyttövesiventtiili
- [37 Danfoss TWM](#) kolmitiesäätöventtiili

Danfoss termomoottorit & huonetermostaatit

- [38 Danfoss TWA-A](#) termomoottori
- [38 Danfoss TWA-K](#) termomoottori
- [38 Danfoss ABNM](#) termomoottori
- [38 Danfoss RMT](#) termostaatti
- [39 Danfoss RET](#) termostaatti
- [39 Danfoss FEK-IF](#) säädin
- [39 Danfoss FED-IF](#) säädin

Danfoss mittalaitteet & mittarit

- [40 Danfoss PFM 1000](#) mittalaite
- [40 Danfoss PFM 100](#) mittalaite
- [41 Danfoss dP tool](#) mittari

Danfoss vesikiertoinen lattialämmitys

- [42 Danfoss SSM](#) jakotukki
- [42 Danfoss Jakotukki](#) tarvikkeet
- [43 Danfoss FH](#) johdollinen 24V ohjaus
- [43 Danfoss FH](#) johdollinen 230V ohjaus
- [43 Danfoss TWA](#) termomoottori
- [44 Danfoss FH PEXa](#) muoviputki
- [45 Danfoss Icon2 24V](#) ohjausjärjestelmä
- [50 Danfoss Icon 230V](#) ohjausjärjestelmä
- [54 Danfoss FJVR](#) -venttiili
- [54 Danfoss FJVR](#) -termostaatti
- [54 Danfoss FTC](#) -termostaatti
- [54 Danfoss FHV](#) -säätimet

Danfoss kattila- ja varaajatermostaatit

- [55 Danfoss ITD](#) -kaksoistermostaatti
- [55 Danfoss AT](#) -pintatermostaatti

Danfoss kaukolämpötuotteet

- [56 Danfoss siirtimet](#)
- [58 Danfoss ECL](#) Comfort
- [59 Danfoss AVTB](#) lämpötilasäädin / käyttövesi
- [59 Danfoss AVTB](#) lämpötilasäädin / lämmitys
- [59 Danfoss Anturit](#) Pt1000
- [60 Danfoss AVP](#) paine-erosäädin
- [60 Danfoss toimilaitteet](#) (AMV, AME, ABV, AMB)
- [60 Danfoss VS 2](#) säätölaitteet
- [61 Danfoss VM 2](#) säätölaitteet
- [61 Danfoss VB 2](#) säätölaitteet
- [61 Danfoss AVQM](#) säätölaitteet

Danfoss magneettiventtiilit

- [62 Danfoss EV220 BW](#) magneettiventtiili
- [62 Danfoss EV250 BW](#) magneettiventtiili
- [62 Danfoss](#) magneettiventtiilitarvikkeet

Uudet

Danfossin kaasutäytteiset patteritermostaatit tunnetaan nimellä

Danfoss Aveo®

Säätötarkkuus

CA = 0.2 K

paras luokassaan.

Kohomerkki

arvossa 3 helpottaa lämpötilan säätöä hämärässä ja näkövammaisille.

Kaasanturi

10 min.

reaktioajalla merkittävän energiasäästöpotentiaalinsa saavuttamiseksi.

Kaasuteknologia

tuo **2 %**

energiansäästön verrattuna nestetäytteisiin antureihin.

Taktiili tuntopalautteinen

säätö **0,5 °C** välein

parantaa käyttökokemusta.



Made in Denmark

[Lue lisää sivulta 12!](#)

Älykäs patteri- ja vesikiertoinen lattialämmitys







Danfoss Ally™ ratkaisu - Zigbee sertifioitu

Danfoss Ally™ - Ei enää perinteistä ohjausyksikköä

On aika sanoa hyvästi perinteiselle ohjausyksikölle - ja toivottaa tervetulleeksi älykäs lämmitys, joka kulkee mukana taskussasi. Älypuhelimien avulla ohjataan ja hallitaan kodin Danfoss Ally™ patteritermostaatteja ja Danfoss Icon™ vesikiertoista lattialämmitystä.

Danfoss Ally™ on pilvipohjainen ratkaisu, jonka avulla saat täyden hallinnan patterilämmitykseen ja vesikiertoiseen lattialämmitykseen - paikasta riippumatta. Älykkäiden ominaisuuksien ansiosta varmistat lämpömuovuuden ja täydellisen sisäilmaston. Danfoss Ally™ on täydellinen valinta oli kotonasi sitten patterit, vesikiertoinen lattialämmitys tai molemmat. **Ääniohjausmahdollisuus.**



Danfoss Ally™	Kuvaus	LVI	Danfoss
 Danfoss Ally™ patteritermostaatti	Ohjelmointi ja ohjaus ZigBee gatewayn avulla, lämmitysaikealuut, avoimen ikkunan tunnistus -toiminto, tarkka PID -lämpötilan ohjaus, kukautuva oppiminen, venttiilin jumppatoiminto, paristokäyttöinen.	4364056	014G2420
 Danfoss Ally™ Gateway	Ohjelmoitava ohjauslaite, joka yhdistää langattomasti kaikki Ally™ laitteet internetiin ja ohjaa älykkäästi lämmitystä ilmaisen sovelluksen avulla.	4320018	014G2400
 Danfoss Ally™ Room Sensor	Danfoss Ally™ -huoneanturi on sisäkäyttöön tarkoitettu elektroninen anturi huoneen lämpötilan ja kosteuden mittaamiseen.	4364065	014G2480
 Danfoss Ally™ Protect suojakuori	Danfoss Ally™ Protect suojakuori on lisävaruste, joka suojaa ja lisää elektronisen patteritermostaatin lujuutta, estäen käyttäjiä poistamasta paristoja patteritermostaatista tai irrottamasta sitä itse ilman työkalua.	4364077	014G0200
 Danfoss Ally™ Zigbee sovellusmoduuli	Zigbee sovellusmoduulin avulla Gatewayhin voidaan kytkeä Danfoss Icon™ vesikiertoinen lattialämmitys, jolloin voit hallita Danfoss Ally™ sovelluksen avulla myös lattialämmitystä.	4364061	088U1130
 Danfoss Ally™ toistin	Danfoss Zigbee toistinta käytetään signaalin pidentämiseen Zigbee laitteiden välillä tai vian etsintään järjestelmässä. Toistin kytketään suoraan 230 V: n pistorasiaan.	4364060	088U1131



Voit jopa ohjata lämmitysjärjestelmäsi äänelläsi, sillä Danfoss Ally™ puhuu kaikkien muiden IoT-ystäviesi kanssa. (Ääniohjaus Google Assistant tai Amaxon Alexan kautta).



Danfoss Ally™ on Zigbee 3.0

-sertifioitu. Tämä tarkoittaa, että se puhuu samaa langatonta kieltä kuin tuhat muuta älylaitetta ympäri maailmaa. Antaen mahdollisuuden yhdistää Danfoss Ally™ nykyiseen älykotisi kokoonpanoon. Ja tehdä älykkäästä kodistasi vieläkin älykkäämpi.

Useita syitä valita Danfoss Ally™

1 Intuiitiivinen sovellus. Danfoss Ally™ sovellus on kirjaimellisesti kaikki mitä tarvitset ohjataksesi, aikatauluttaaksesi ja valvoaksesi kotisi lämmitystä - missä ja milloin haluat. Ei enää tarvetta perinteiselle keskusyksikölle - älypuhelimesi on ainoa mitä tarvitset hallitaksesi patterilämmitystäsi ja vesikiertoista lattialämmitystäsi.



2 Kustannussäästöjä

aikataulutetulla lämmityksellä. Ally™ sovelluksen avulla voit helposti aikatauluttaa lämmityksesi sopimaan yhteen päivittäisen elämänrytmisi ja rutiiniesi kanssa. Verratonta tarkkuutta ja energiansäästöjä. Unohditko mukauttaa lämmityksesi kun lähdit kodistasi? Ei huolta. Sovelluksen avulla voit helposti säätää lämmitystarvetta pienemmälle tien päältä - ja nostaa takaisin - ja palaat kodin lämpöön. Vain muutamalla painalluksella. Mukavuus ylös. Kustannukset alas. Se on yksinkertaisesti niin älykäs.

3 Helppo asennus. Danfoss Ally™:n asentaminen ja käyttöönotto on helppoa. Yksinkertaisuudessaan seuraat vain sovelluksessa olevaa intuiitiivista opasta - ja olet valmis muutamassa minuutissa. Danfoss Ally™ (patteritermostaatti) on yhteensopiva 95% markkinoilla olevien venttiilien kanssa.

4 Ääniohjattu.

Danfoss Ally™ mahdollistaa kotisi lämmityksen ohjauksen ääniohjauksella yhdistämällä sen suosikki digitaalisen apulaisesi kanssa. Yksinkertaisilla äänikomennoilla voit välittömästi säätää lämmitystä tarpeen mukaan.

5 Avoin API – ohjelmistorajapinta.

Yksi plus yksi on usein kolme. Danfoss Ally™:n avoin sovellusliittymä antaa muiden järjestelmien yhdistää, lukea ja hyödyntää dataa - tämä tarjoaa rajattomat mahdollisuudet kolmansien osapuolten tuotteille tarjota sinulle kokonaisvaltaisemman järjestelmän.

6 Huipputarkkaa lämpötilan

hallintaa. Danfossilla olemme olleet lämpötilan tarkkuudessa edelläkävijöitä vuosikymmenien ajan. Vuodesta 1933 - täsmällisesti. Ja tänään korkean lämpötilatarkkuuden varmistaminen on edelleen Danfossin DNA:n ydin. Olemme rakentaneet Danfoss Ally™ -ohjelmiston markkinoiden johtavan kokemuksen nojalla.

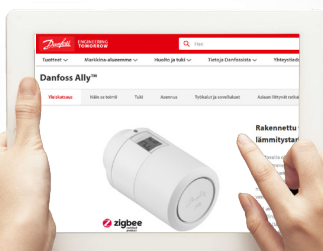
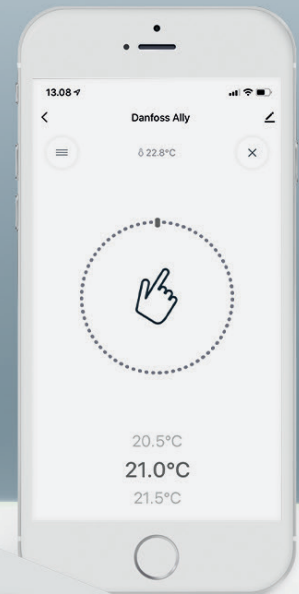
Tee lämpötilan hallinnasta helppoa:

- ✓ Sovellusohjaus - paikasta riippumatta
- ✓ Ääniohjaus
- ✓ Täsmällistä lämpötilojen hallintaa
- ✓ Intuiitiivinen käyttöliittymä
- ✓ Ilmainen älypuhelinsovellus
- ✓ Erittäin tarkka termostaatti
- ✓ Pitää lämpötilan halutulla tasolla
- ✓ Venttiilin jumiutumisen esto
- ✓ Hiljainen
- ✓ Jopa 30% energiansäästöt mahdollisia
- ✓ Helppo asentaa & käyttää
- ✓ Avoimen ikkunan tunnistus



Uutuus! Danfoss Ally™ Room Sensor

Osa Danfoss Ally™ -järjestelmästä. Käytetään ohjaamaan langattomasti asuinrakennusten ja pienempien liikerakennusten lämmitysjärjestelmiä. Huoneanturissa on sisäänrakennettu lämpötila- ja kosteusanturi, joka mittaa ympäristön lämpötilaa ja kosteutta. Sen avulla voit lisätä sisämukavuutta ja ohjata lämmitystä huonekohtaisesti. Tarrakiinnitys, pieni ja kevyt. Ideaalinen kohteisiin, joissa lämpöpatterit ovat syvennyksissä tai peitettynä. **Zigbee.**



Lisätietoa Danfoss Ally™ ratkaisusta, videoita ja ladattavia esitteitä löydät osoitteesta:
ally.danfoss.fi

Korvaavuustaulukko

Kun vaihdat Danfoss Ally™ järjestelmän Danfoss Link™ järjestelmän tilalle.

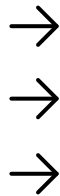
Huom: Danfoss Link™ järjestelmää ja Danfoss Ally™ järjestelmää ei voi yhdistää.

Patterilämmitysratkaisu



Danfoss Link™

Tuote	Danfoss nro
Danfoss Link™ CC Wi-Fi PSU	014G0286
Danfoss Link™ CC Wi-Fi NSU	014G0287
Danfoss Link™ Connect patteritermostaatti	014G0002



Danfoss Ally™

Tuote	Danfoss nro
Danfoss Ally™ gateway, joka yhdistää langattomasti kaikki Danfoss Ally™ laitteet internetiin	014G2400
Danfoss Ally™ gateway, joka yhdistää langattomasti kaikki Danfoss Ally™ laitteet internetiin	014G2400
Danfoss Ally™ patteritermostaatti. Sis. RA + M30 adapterit, 2 x paristo	014G2420

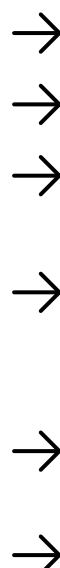


Patteri- ja vesikiertoinen lattialämmitys



Danfoss Link™

Tuote	Danfoss nro
Danfoss Link™ CC Wi-Fi PSU	014G0286
Danfoss Link™ CC Wi-Fi NSU	014G0287
Danfoss Link™ Connect patteritermostaatti	014G0002
Danfoss Link™ HC - 10 kanavaa	014G0100
Danfoss Link™ HC - 5 kanavaa	014G0103
Danfoss Icon™ RT langaton, näyttö	088U1081



Danfoss Ally™ & Danfoss Icon2™

Tuote	Danfoss nro
Danfoss Ally™ gateway, joka yhdistää langattomasti kaikki Danfoss Ally™ laitteet internetiin	014G2400
Danfoss Ally™ gateway, joka yhdistää langattomasti kaikki Danfoss Ally™ laitteet internetiin	014G2400
Danfoss Ally™ patteritermostaatti. sis. RA + M30 adapterit, 2 x paristo	014G2420
Danfoss Icon2™ Basic pääsädin 24V 15 kanavaa tai	088U2100
Danfoss Icon2™ Advanced pääsädin 24V 15 kanav.	088U2110
Danfoss Icon™ toistin	088U1102
Danfoss Icon2™ Basic pääsädin 24V 15 kanavaa tai	088U2100
Danfoss Icon2™ Advanced pääsädin 24V 15 kanav.	088U2110
Danfoss Icon™ toistin	088U1102
Danfoss Icon2™ huonetermost., langaton, näyttö.	088U2121



Danfoss Ally™ - hallitse samalla sovelluksella patterilämmitystä ja vesikiertoista lattialämmitystä.

Danfoss Ally™ tuoteperhe sisältää:

Danfoss Ally™ Gateway | LVI: **4320018**

Danfoss Ally™ Patteritermostaatti | LVI: **4364056**

Danfoss Ally™ Room sensor | LVI: **4364065**

Zigbee sovellusmoduuli LVI: **4364061** - Integrointi Danfoss Icon™ ohjaukseen

Danfoss Ally™ sovellus, saatavilla App Storesta ja Google Play -kaupasta.

Danfoss Ally™ on täydellinen valinta riippumatta siitä onko asunnossa patterilämmitys, vesikiertoinen lattialämmitys tai niiden yhdistelmä.

Lue lisää ally.danfoss.fi





Älykäs patterilämmitys

Danfoss Eco™ patteritermostaatti - Bluetooth teknologia

Danfoss Eco™ älykäs patterilämmitys - helposti. Danfoss Eco™ tarjoaa kokonaisvaltaista kotoa käsin tapahtuvaa lämpöpatterin ohjausta Bluetoothin kautta. Se on täydellisen itsenäinen ratkaisu. Ohjelmoitavaa mukavuutta, joka sopii päivittäiseen aikatauluusi: **kotona, poissa ja nukkumassa.**

Ohjaa yksittäisiä lämpöpattereita Danfoss Eco™ -sovelluksen avulla. Bluetooth-teknologia: ohjelmoi jokainen Danfoss Eco™ -termostaatti enintään 10 metrin etäisyydeltä. Manuaalinen termostaatin säätö käännettävän säätöpyörän avulla helpottaa lämpötilan säätöä.



Danfoss Eco™ patteritermostaatti	LVI	SSTL	Danfoss	Kuvaus	Liitäntä
 Danfoss Eco™	4035464	2605044	014G1001	Älytermostaatti	RA-N + K (M30)
 Sovitesarja	4035027	-	014G0250	RA-V & RA-VL, sis. O-rengastiiviste	

Palkittu muotoilu reddot award 2018

Danfoss Eco™ termostaatti on palkittu arvostetulla muotoilupalkinnolla. Modernin muotoilun ansiosta se sulautuu nykyaikaiseen sisustukseen ja sileän pinnan ansiosta se on helppo puhdistaa



reddot award 2018
winner interface design

Itsenäinen ratkaisu Bluetooth teknologia

Bluetooth-teknologia: ohjelmoi jokainen Danfoss Eco™ -termostaatti enintään 10 metrin etäisyydeltä.

Manuaalinen termostaatin säätö käännettävän säätöpyörän avulla helpottaa vaihtojen tekemistä ja välitöntä älykkään lämmityksen käynnistämistä.

Helppo ohjaus sovelluksen avulla Danfoss Eco™ app

Intuitiivinen ja käyttäjäystävällinen Danfoss Eco™ -sovellus tarjoaa vaivatonta kotoa käsin tapahtuvaa patteritermostaatin ohjausta Bluetoothin kautta.



Jopa 30 %:n energiansäästö* ja muita hyviä syitä valita Danfoss Eco™

- 1 Helppo ohjaus sovelluksen avulla: Intuitiivinen ja käyttäjäystävällinen Danfoss Eco™ -sovellus tarjoaa vaivatonta kotoa käsin tapahtuvaa patteritermostaatin ohjausta Bluetoothin kautta.
- 2 Helppo yhteys termostaattiin: Jos huoneessa on useita patteritermostaatteja, Danfoss Eco™ -termostaatin avulla on helpompi erottaa, mitä yksikköä parhaillaan hallitset. Kun olet muodostamassa yhteyttä älypuhelimestasi termostaattiin, punainen valo syttyy onnistuneen yhteyden merkiksi.
- 3 Erittäin alhainen äänitaso: Danfoss Eco™ on luokkansa paras äänitasoltaan. Termostaatin äänitaso on alle 30 dBA, joten voit nukkua rauhassa koko yön ja säästää samalla energiaa.

Huomaa, että Danfoss Eco™ ei ole yhteensopiva lattialämmityksen kanssa.

Erittäin tarkka termostaatti pitää lämpötilan halutulla tasolla.

Danfoss Eco™ patteritermostaatti on älykäs ja helppokäyttöinen itsenäinen termostaatti. Käyttäjän tarpeiden mukaisesti säädettävä termostaatti on taloudellinen tapa energian säästämiseen ja huonekohtaisen lämmön säätämiseen. Lämpötilan säätö tapahtuu termostaattia kiertämällä tai älypuhelimesta ajastamalla.

Tuotteen toiminnot:

- ✓ Kalenteri
- ✓ Päiväajan säästöohjelma
- ✓ Esiohjelmointi (P0, P1 ja P2)
- ✓ Poissaolo-ohjelma
- ✓ Mukautuva
- ✓ Opastava ohjelmointi
- ✓ Taukotoiminto
- ✓ Jäätymissuojaus
- ✓ Tuuletustoiminto
- ✓ Venttiilin herkistämistoiminto

Tee lämpötilan hallinnasta helppoa:

- ✓ Selkeä lämpötilannäyttö
- ✓ Säädä termostaattia kiertämällä
- ✓ Säädä älypuhelimesta ajastamalla
- ✓ Intuitiivinen käyttöliittymä
- ✓ Ilmainen älypuhelinsovellus
- ✓ Erittäin tarkka termostaatti
- ✓ Pitää lämpötilan halutulla tasolla
- ✓ Venttiilin jumiutumisen esto
- ✓ Hiljainen

Yhteensopivuus

Toimii kahdella AA-alkaliparistolla. Pakkauksessa on sovittimet Danfossin RA-venttiileihin ja muiden valmistajien M30-venttiileihin. Vanhempiin Danfoss RA-V ja RA-VL -venttiileihin saa erikseen tilattua sovitinsarjan: Danfoss nro 014G0250, LVI-nro 4035027.



Lisätietoja Danfoss Eco™ patteritermostaatista, videoita ja ladattavia esitteitä löydät osoitteesta:

eco.danfoss.fi

Perinteinen patterilämmitys

Danfoss Aveo™ kaasutäytteinen patteritermostaattisarja

Seuraavan sukupolven kaasutäytteiset patteritermostaatit!

Danfoss Aveo® -termostaateissa käytetään ainutlaatuista kaasutäytteistä tekniikkaa, jonka ansiosta se on maailman nopeimmin reagoiva omavoimainen termostaatti. Danfoss Aveo® -termostaatti asennetaan patteriventtiin. Termostaatin ja patteriventtiin yhdistelmä pitää yksittäisten huoneiden lämpötilan tietyissä asetusarvoissa säätämällä kuumaa vettä virtaamaan patterin läpi. Danfoss Aveo® -termostaatti sopii kaikenlaisiin lämmitysjärjestelmiin, mukaan lukien käyttökohteet, joissa on pieni laskettu P-alue ja kompaktin kokonsa ansiosta se sopii useimpiin käyttökohteisiin.

Danfoss Aveo® -sarjaan kuuluvat:

- Vakiotermostaatit sisäänrakennetulla kiintoanturilla tai irtoanturilla
- Versiot, joissa liitäntä patteriventtiileille ja integroiduilla venttiileillä varustetuille lämpöpattereille, tyyppi Danfoss RA
- Versiot, joissa liitäntä Danfoss-venttiileille, tyyppi Danfoss RA/V ja RA/VL
- RA/V- ja RA/VL-huoltosarjat tiivistysholkilla








Unohda RA2000 Tilalla on nyt Danfoss Aveo™






Ominaisuudet:

- Kaasuteknologia – nopein ja tarkin lämpötilan säätö
- Reaktioaika vain 10 minuuttia
- Korkein säätötarkkuus (CA 0,2 K) päivitetyn EN215- standardin mukaan
- Danfoss RA klik asennus – nopea, turvallinen kytkentä - ilman työkaluja
- Tarkka taktiili tuntopalautteinen säätö 0.5 C asteen välein
- Tarkka lämpötila-asetus ja parempi käyttökokemus
- Näkövammaisille suunnitellut ominaisuudet
- Moderni ja helppokäyttöinen muotoilu
- Helppo käyttää ja puhdistaa
- Jäätymissuojausasetus
- Varkaussuoja, tehtaalta tai lisävarusteena
- Varusteet lämpötilan asetusarvon rajoittamiseen ja lukitsemiseen, saatavana myös lisävarusteena

Lisätietoa Danfoss Aveo patteritermostaateista, videoita ja ladattavia esitteitä löydät osoitteesta:

Danfoss Aveo

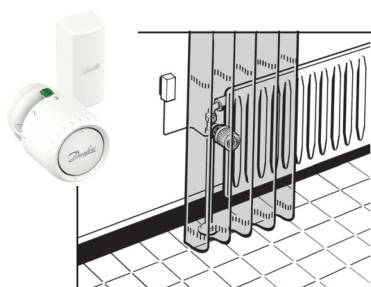
Aveo® patteritermostaatit	Uusi koodi	LVI numero	Säätöalue	Anturimalli	Korvaa tuotteen
 Aveo® RA 21C	015G4180	4035486	7...21 °C	Kiintoanturi	013G2970
 Aveo® RA 23C	015G4123	4035488	7...23 °C	Kiintoanturi	013G2977
 Aveo® RA 28C	015G4090	4035479	7...28 °C	Kiintoanturi	013G2990 013G2910
 Aveo® RA 21C irtoanturi	015G4182	4035487	7...21 °C	Irtoanturi 2 m	013G2972
 Aveo® RA 26C irtoanturi	015G4092	4035489	7...26 °C	Irtoanturi 2 m	013G2982
 Aveo® RA 26C kavis irtoanturi	015G4042	4035481	7...26 °C	Irtoanturi 2 m	013G2922
 Aveo® RA 28C kavis	015G4040	4035480	7...28 °C	Kiintoanturi	013G2920

Aveo® huoltoanturit	Uusi koodi	LVI numero	Säätöalue	Anturimalli	Korvaa tuotteen
 Aveo® RA/VL 26C irtoanturi	015G4053	4035483	7...26 °C	Irtoanturi 2 m	013G2952
 Aveo® RA/VL 28C	015G4050	4035482	7...28 °C	Kiintoanturi	013G2950
 Aveo® RA/VL huoltosarja	015G5212	4035490	RA/VL COMBI 3/8" + 1/2" setti		
 Aveo® RA/V 26C irtoanturi	015G4063	4035485	7...26 °C	Irtoanturi 2 m	013G2962
 Aveo® RA/V 28C	015G4060	4035484	7...28 °C	Kiintoanturi	013G2960

Danfoss Aveo® -termostaattianturit on sertifioitu eurooppalaisen EN 215 -standardin mukaisesti. Kaikki Danfossin patteritermostaatit valmistetaan tehtaissa, jotka BVC (Bureau Veritas Certification) on arvioinut ja sertifioinut ne ISO 9001- ja ISO 14001-standardien mukaisesti.



Vakio-/kiintoanturia käytetään tavanomaisissa asennuksissa.



Irtoanturia käytetään, kun venttiilikytkentä on esimerkiksi verhon takana tai kun anturi on pystyasennossa.

Danfoss RA2000 sarja

RA2970 (5...21 °C)



Danfoss: 013G2970
LVI: 4035250



RA2977 (5...23 °C)



Danfoss: 013G2977
LVI: 4035252



RA2990 (5...26 °C)



Danfoss: 013G2990
LVI: 4035265



RA2972 irtoanturi (5...21 °C)



Danfoss: 013G2972
LVI: 4035270



RA2982 irtoanturi (5...26 °C)



Danfoss: 013G2982
LVI: 4035275



RA2922 irtoanturi (5...26 °C)



Danfoss: 013G2922
LVI: 4035264



RA2920 (5...26 °C)



Danfoss: 013G2920
LVI: 4035262



RA2952 RAVL irtoanturi (5...26 °C)



Danfoss: 013G2952
LVI: 4035272



RA2950 RAVL (5...26 °C)



Danfoss: 013G2950
LVI: 4035254



RA2962 RAV irtoanturi (5...26 °C)



Danfoss: 013G2962
LVI: 4035274



RA2960 RAV (5...26 °C)



Danfoss: 013G2960
LVI: 4035256



RA2000 RAVL huoltosarja



Danfoss: 013G4017
LVI: 4035438



Danfoss Aveo® sarja

Danfoss Aveo® RA 21C (7...21 °C)



Danfoss: [015G4180](#)
LVI: 4035486

Danfoss Aveo® RA 23C (7...23 °C)



Danfoss: [015G4123](#)
LVI: 4035488

Danfoss Aveo® RA 28C (7...28 °C)



Danfoss: [015G4090](#)
LVI: 4035479

Danfoss Aveo® RA 21C irtoanturi (7...21 °C)



Danfoss: [015G4182](#)
LVI: 4035487

Danfoss Aveo® RA 26C irtoanturi (7...26 °C)



Danfoss: [015G4092](#)
LVI: 4035489

Danfoss Aveo® RA 26C kavis irtoanturi (7...26 °C)



Danfoss: [015G4042](#)
LVI: 4035481

Danfoss Aveo® RA 28C kavis (7...28 °C)



Danfoss: [015G4040](#)
LVI: 4035480

Danfoss Aveo® RA/VL 26C irtoanturi (7...26 °C)



Danfoss: [015G4053](#)
LVI: 4035483

Danfoss Aveo® RA/VL 28C (7...28 °C)



Danfoss: [015G4050](#)
LVI: 4035482

Danfoss Aveo® RA/V 26C irtoanturi (7...26 °C)



Danfoss: [015G4063](#)
LVI: 4035485

Danfoss Aveo® RA/V 28C (7...28 °C)



Danfoss: [015G4060](#)
LVI: 4035484

Danfoss Aveo® RA/VL huoltosarja







Danfoss: [015G5212](#)
LVI: 4035490

RA etäis- ja keskeissääteiset anturit

RA-N ja RA-G venttiileille

Etäissääteistä anturia käytetään, kun venttiilikytkentä on esimerkiksi verhon takana, koteloituna tai syvennyksessä.



RA etäis- ja keskeissääteiset anturit RA-N ja RA-G venttiileille	LVI	Danfoss	Säätöalue	Kapil.putki
 RA 5062 etäissääteinen anturi	4035352	013G5062	8...28 °C	2 m
 RA 5065 etäissääteinen anturi	4035355	013G5065	8...28 °C	5 m
 RA 5068 etäissääteinen anturi	4035358	013G5068	8...28 °C	8 m
 RA 8564 keskeissääteinen anturi	4035410	013G8564	8...28 °C	2+2 m

Takuu Sertifikaatti



Olemme Danfossilla valmistaneet energiatehokkaita tuotteita ja ratkaisuja asiakkaidemme tarpeisiin yli 80 vuoden ajan. Hyödynnämme pitkää kokemustamme alalla tuotekehityksessämme ja koemme erittäin tärkeänä, että toimittamamme tuotteet ovat korkealaatuisia.

Täten tarjoamme:

5 vuoden takuun Danfoss patteritermostaateille ja -venttiileille*
silloin kun niiden asennuksesta on vastannut ammattimainen asentaja.

Tämä takuudokumentti yhdessä asentajan laskun** kanssa antaa sinulle 5 vuoden takuun.

Lue lisää www.danfoss.fi

Takuu Sertifikaatti



Olemme Danfossilla valmistaneet energiatehokkaita tuotteita ja ratkaisuja asiakkaidemme tarpeisiin yli 80 vuoden ajan. Hyödynnämme pitkää kokemustamme alalla tuotekehityksessämme ja koemme erittäin tärkeänä, että toimittamamme tuotteet ovat korkealaatuisia.

Täten tarjoamme:

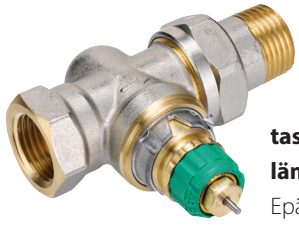
10 vuoden takuun Danfossin patteritermostaateille ja -venttiileille kun termostaatti ja venttiili on asennettu yhdessä ja niiden asennuksesta on vastannut ammattimainen asentaja*

Tämä takuudokumentti yhdessä asentajan laskun** kanssa antaa sinulle 10 vuoden takuun.

Lue lisää www.danfoss.fi

Danfoss RA-DV

Dynaaminen venttiili



Kohti täydellisesti tasapainotettua lämmitysjärjestelmää.

Epätasapainossa olevat lämmitysjärjestelmät ovat asukkaiden reklamaatioiden ja kalliiden huoltotöiden jatkuva lähde. Melua aiheuttavat lämpöpatterit, lämmön epätasainen jakautuminen, ylisuuret lämmityslaskut ja hukkaenergia ovat kaikki tehottomien ja epätaloudellisten järjestelmien seurauksia.

Danfossin ratkaisu. Danfossin dynaaminen venttiili mahdollistaa näiden ongelmien ratkaisemisen yksinkertaisesti ja kustannustehokkaasti niin, että asukastyytyväisyys kasvaa. Samassa tuotteessa yhdistyvät patteritermostaatti ja

automaattinen linjasäätöventtiili. Tällöin 2-putkisten lämmitysjärjestelmien tehokkuutta voidaan lisätä merkittävästi.

Työskentelyn helppous. Dynaamisen venttiilin parissa työskentely on vaivatonta niin suunnittelijoille kuin asentajillekin. Kun venttiili on asennettu, se takaa jatkuvan järjestelmän tasapainotuksen, 24 tuntia päivässä, vuoden jokaisena päivänä. Venttiili optimoi lämmitysjärjestelmää jatkuvasti ja huonelämpötilan säätö sujuu tarkasti. Lämmitysjärjestelmän automaattinen tasapainotus toimii myös silloin, kun järjestelmässä on odottamatonta vastusta, käyttäjä muuttaa käyttötottumuksiaan tai sääolosuhteet muuttuvat. Yksittäiset asukkaat eivät pysty horjuttamaan järjestelmän tasapainoa, mikä pienentää reklamaatioiden ja kalliiden huoltokäyntien määrää.

Yksinkertainen ratkaisu arjen haasteisiin. Danfossin dynaamisen venttiilin ansiosta lämmitysjärjestelmän automaattisen tasapainotuksen edut ovat kaikkien niiden ulottuvilla, jotka haluavat optimoida 2-putkisten lämmitysjärjestelmien suorituskyvyn. Kyky tasapainottaa ja ohjata pattereita tarkasti kuormasta riippumatta on keskeisen tärkeää, kun halutaan saavuttaa parempi tehokkuus, pienentää energiankäyttöä ja lisätä käyttäjätyytyväisyyttä. Innovatiivisen dynaamisen venttiilin asennus on yksinkertaista, se on helppokäyttöinen ja erittäin kestävä. Sen käytön myötä poistuvat yleiset ongelmat, kuten lämpöpattereista aiheutuva melu, lämmön epätasainen jakautuminen ja suuri hukkaenergian määrä.

2-in-1 rakenne

Patteriventtiili ja linjasäätöventtiili yhdessä tuotteessa

Optimaalista lämpötilan säätöä ja automaattista järjestelmän tasapainotusta 2-putkisiin lämmitysjärjestelmiin – vain yhden venttiilin voimin.

RA-liitanta

mahdollistaa useiden eri anturimallien käytön.

Koska venttiili käyttää tunnettua RA-anturiliitintä, voit käyttää useita eri anturityyppejä. Paras vaihtoehto määräytyy kunkin projektin yksilöllisten vaatimusten mukaisesti.

Nopea suunnittelu, vaivaton asennus ja helppo käyttöönotto. Olipa kyseessä sitten remontti- tai uudiskohde, dynaaminen venttiili tarjoaa erittäin tehokkaan ratkaisun. Kaikki vaiheet aina teknisistä määryksistä käyttöönottoon ja projektin valmistumiseen ovat helppoja ja intuitiivisia. Dynaaminen venttiili on saatavana kaikissa yleisimmin käytetyissä kokoluokissa ja kokoonpanoissa. Sen virtausalue on 10–135 l/h, joten se on













yhteensopiva useimpien lämpöpatterien perusmitoituksen mukaisten virtausten kanssa.

Näin dynaaminen venttiili toimii.

Dynaamisen venttiilin salaisuus piilee sen sisällä. Pieni sisäänrakennettu paineerosäädin takaa tasaisen paineen kaikkialla säätöventtiilissä. Normaalit painevaihtelut eivät enää vaikuta lämpöpatterien virtaukseen. Yksinkertaista 1–7+N-asteikkoa

käyttämällä kukin venttiili voidaan asettaa nopeasti mihin tahansa enimmäisvirtaukseen välillä 10–135 litraa tunnissa. Kun kunkin venttiilin asetukset tehdään asianmukaisesti, järjestelmän virtaus rajoittuu enimmäistasolle. Lisäksi lämmitysjärjestelmä otetaan käyttöön ja optimoidaan niin, että sen energiansäästöpotentiaali on mahdollisimman suuri.

Yksi tuote. Yksi ratkaisu. Monta etua.

RA-DV patteriventtiilit	LVI	Danfoss	Malli	Koko	Säätöalue
 RA-DV 10	4035451	013G7711	kulma, liittimin	DN10	10 - 135 l/h
 RA-DV 10	4035452	013G7712	suora, liittimin	DN 10	10 - 135 l/h
 RA-DV 10	4035453	013G7709	ulkokulma, liittimin	DN 10	10 - 135 l/h
 RA-DV 10	4035454	013G7717	kulma oikea, liittimin	DN 10	10 - 135 l/h
 RA-DV 10	4035455	013G7718	kulma vasen, liittimin	DN 10	10 - 135 l/h
 RA-DV 15	4035456	013G7713	kulma, liittimin	DN 15	10 - 135 l/h
 RA-DV 15	4035457	013G7714	suora, liittimin	DN 15	10 - 135 l/h
 RA-DV 15	4035458	013G7710	ulkokulma, liittimin	DN 15	10 - 135 l/h
 RA-DV 15	4035459	013G7719	kulma oikea, liittimin	DN 15	10 - 135 l/h
 RA-DV 15	4035460	013G7720	kulma vasen, liittimin	DN 15	10 - 135 l/h
 RA-DV 20	4035461	013G7715	kulma, liittimin	DN 20	10 - 135 l/h
 RA-DV 20	4035462	013G7716	suora, liittimin	DN 20	10 - 135 l/h



Danfoss patteriventtiilit

RA-N venttiili esisäädöllä

Danfoss **RA-N** patteriventtiilit



RA-N kulma



RA-N suora



RA-N sivukulma



RA-N sivukulma/oikea



RA-N sivukulma/vasen



RA-N kulma puristusliitos

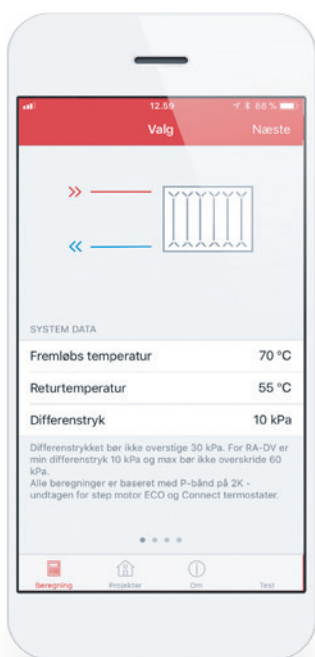
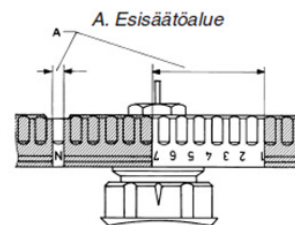
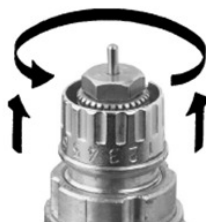
RA-N -patteriventtiili toimii tarkkana säätöventtiilinä lämmitysverkostoissa. Venttiilin monipuoliset ominaisuudet ja nopea esisäätöarvon asettelu mahdollistaa halutun virtaaman asettelun tarkasti ilman työkaluja.

RA-N -puristusliitosventtiileillä on mahdollista tehdä asennustyöt siististi ilman lisäliittimiä. Venttiilin asentamiseen voidaan käyttää esim. V- sekä M-leukoja.

Danfoss RA-N patteriventtiilien esisäätö on selkeä ja nopea tehdä ilman työkaluja. Asennusliikkeen työ helpottuu ja nopeutuu selkeän esisäätöpyörän ja ilman työkaluja tehtävän esisäädön ansiosta.



Esisäätö tapahtuu nostamalla esisäätöpyörää ja kääntämällä se halutun esisäätöarvon kohdalle. Esisäätöarvot voidaan valita väliltä 1 – 7 puolen numeron tarkkuudella. Esisäätöarvolla N on venttiili täysin auki. Painehäviökäyrästä nähdään venttiilin virtaama suhteessa paine-eroon eri esisäätöarvoilla.



Patterin esiasetus Danfoss Installer App / sovelluksessa.

Laske Danfoss RA-N-, RA-U- ja Dynamic Valve™ -venttiilien esiasetusarvot Danfoss Installer -sovelluksessa. Voit ladata sen App Storesta ja Google Play Kaupasta tai skannaamalla QR-koodin.



RA-N venttiilit		LVI	Danfoss	Malli	Koko	kvs
	RA-N 10/15	4035166	013G3322	Suora, liittimin	DN 10/15	0,65
	RA-N 10	4035102	013G0052	Suora, liittimin	DN 10	0,65
	RA-N 10	4035112	013G0051	Kulma, liittimin	DN 10	0,65
	RA-N 10	4035122	013G3031	Ulkokulma, liittimin	DN 10	0,65
	RA-N 15	4035104	013G0054	Suora, liittimin	DN 15	0,9
	RA-N 15	4035114	013G0053	Kulma, liittimin	DN 15	0,9
	RA-N 15	4035124	013G3033	Ulkokulma, liittimin	DN 15	0,9
	RA-N 20	4035106	013G0056	Suora, liittimin	DN 20	1,4
	RA-N 20	4035116	013G0055	Kulma, liittimin	DN 20	1,4
	RA-N 25	4035108	013G0038	Suora, liittimin	DN 25	1,4
	RA-N 25	4035118	013G0037	Kulma, liittimin	DN 25	1,4
	RA-N 10	4035132	013G0231	Sivukulma/oikea, liittimin	DN 10	0,56
	RA-N 10	4035142	013G0232	Sivukulma/vasen, liittimin	DN 10	0,56
	RA-N 15	4035134	013G0233	Sivukulma/oikea, liittimin	DN 15	0,73
	RA-N 15	4035144	013G0234	Sivukulma/vasen, liittimin	DN 15	0,73
	RA-N 15 puristusliitos	4035169	013G3238	Suora	Dn15/15 mm	0,9
	RA-N 15 puristusliitos	4035119	013G3237	Kulma	Dn15/15 mm	0,9
	RA-N 15 puristusliitos	4035125	013G3239	Ulkokulma	Dn15/15 mm	0,9

Danfoss patteriventtiilit

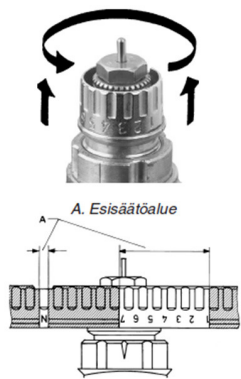
RA-U matalan virtauksen venttiilit esisäädöllä

RA-U on matalan virtauksen venttiili, joka soveltuu tarkkuutensa ja laajan esisäätöalueensa vuoksi erityisesti nykyaikaiseen uudisrakentamiseen, jossa pattereiden virtaamat ovat pieniä. RA-U venttiilirungot sopivat yhteen kaikkien Danfoss RA 2000-sarjan termostaattien ja TWA-tyyppin termomootoreiden kanssa. RA-U patteriventtiilistä löytyy pakkaus, jossa mukana liittimet.

RA-U esisäädettäviä venttiileitä käytetään pumppukierroisissa 2-putkijärjestelmissä. Jos lämmitysjärjestelmään on tarpeellista lisätä kemikaaleja kalkkeutumisen tai korroosion vähentämiseksi, on tärkeää noudattaa lisäainetoimittajan ohjeita. Venttiilirunko toimitetaan suojatulpalla, jota voidaan käyttää rakennusaikaisena käsisäätönä.

RA-U patteriventtiilit	LVI	Danfoss	Malli	Koko	kvs
 RA-U 10 liittimin	4035478	013G3292	Suora	DN 10	0,3
 RA-U 10*	4035412	013G3022	Suora	DN 10	0,3
 Esisäätövain	4035413	013G3028	Esisäätövain RA-U -venttiileille		

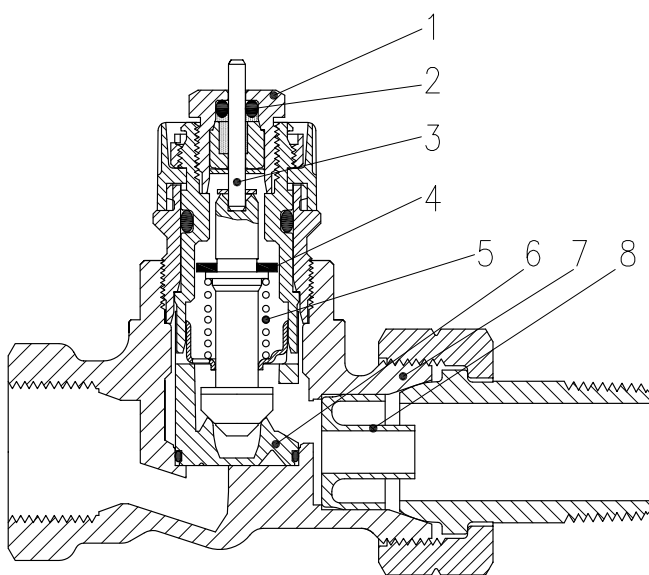
RA-U venttiileissä on suojattu esisäätö



RA-U venttiiliin esiasetus voidaan valita asteikolla 1-11. Esiasetuksen muuttaminen tapahtuu esisäätövaimella 013G3028. (tehdasasetus: N):

1. Irrota suojatulppa tai termostaattianturi.
2. Käytä esisäätövaimen (013G3028) ohutta päätä ja löysää esiasetusrenkaan sisäpuolen erikoismutteria.
3. Käytä esiasäätövaimen paksua päätä säätääksesi oikean esiasetusarvon. Esiasetusnumerointi näkyy työkalussa. Säädä asteikko venttiilin merkin kohdalle.
4. Lukitse lopuksi esiasetusarvo esisäätövaimen ohuella päällä.

Esiasetus voidaan valita portaattomasti alueella 1 - 11. Asetuksella N venttiili on täysin auki. Piirustuksen varjostettuihin kohtiin ei saa tehdä muutoksia. Kun patteriventtiiliin RA-U esisäätö lukitaan esisäätövaimella (013G3028), patteriventtiili on suojattu tahattomalta säädöltä.



Rakenne:








1. Tiivistepesä
2. O-rengas
3. Säätöneula
4. Tiiviste
5. Säätöjousi
6. Asetuksen valitsin
7. Venttiilin runko
8. kv-suutin

Säästöjä ja asuinmukavuutta termostaatin vaihdolla

Patteritermostaatin vaihtotaulukko







Danfoss on jatkuvasti eturintamassa kehittämässä energiaa säästävää säätötekniikkaa.

Valitse oikea termostaatti vanhan termostaattisi tilalle.

Venttiilirungot		Termostaatit			
		Elektroniset		Omavoimaiset	
					
Rungot / valmistusvuosi	Venttiilikaula	Danfoss Ally™	Danfoss Eco™	Danfoss Aveo®	
RA-N 1984 -->		Klik - esisäätö	Tuote 014G2420*	Tuote 014G1001	Tuote 015G4180 Säätöalue 5...21°C Tuote 015G4123 Säätöalue 5...23°C Tuote 015G4090 Säätöalue 5...26°C
RA-VL 1970 - 1984		Halkaisija Ø26mm	Tuote 014G2420* Adapteri 014G0250	Tuote 014G1001 Adapteri 014G0250	Tuote 015G4050 Säätöalue +5...26°C
RA-V 1960 - 1970		Halkaisija Ø34mm	Tuote 014G2420* Adapteri 014G0250	Tuote 014G1001 Adapteri 014G0250	Tuote 015G4060 Säätöalue +5...26°C
K (M30)		M30 kierre esim. TA	Tuote 014G2420*	Tuote 014G1001	-









*muista myös Danfoss Ally Gateway 014G2400






Tiesitkö, että termostaatin reagointi-aika riippuu siinä olevasta sensorista?

Elektroninen termostaatti	1 min. 	 Danfoss Ally™ & Danfoss Eco™
Kaasutäytteinen termostaatti	10 min. 	 Danfoss Aveo® - Vain Danfossilla kaasutäytteiset sensorit
Nestetäytteinen termostaatti	22 min. 	
Vahatäytteinen termostaatti	40 min. 	

Danfoss patteriventtiilit

RA-G, RLV-S, RA-C ja paketit

Venttiilit RA-G & RLV-S	LVI	Danfoss	Malli	Koko	kvs
 RA-G 15	4035175	013G1675	Suora, liittimin	DN 15	2,3
 RA-G 15	4035176	013G1676	Kulma, liittimin	DN 15	4,3
 RA-G 20	4035177	013G1677	Suora, liittimin	DN 20	3,81
 RA-G 20	4035178	013G1678	Kulma, liittimin	DN 20	5,01
 RA-G 25	4035179	013G1679	Suora, liittimin	DN 25	4,58
 RA-G 25	4035180	013G1680	Kulma, liittimin	DN 25	5,5
 RA-C 15	4035737	013G3094	G 3/4" A		1,2
 RA-C 20	4035738	013G3096	G 1" A		3,3

RLV-S paluuyhdistäjät	LVI	Danfoss	Malli	Koko	kvs
 RLV-S 10/15	4035040	013G6290	Suora, liittimin	DN 10/15	1.04
 RLV-S 10	4035041	013G6291	Kulma, liittimin	DN 10	1.92
 RLV-S 10	4035042	013G6292	Suora, liittimin	DN 10	1.04
 RLV-S 15	4035045	013G6296	Suora, liittimin	DN 15	1.45
 RLV-S 15	4035046	013G6297	Kulma, liittimin	DN 15	3.24

Ra-KE -yksiputkikytkentäasennussarja
LVI 4035664 Danfoss 192F4115

Asennusvalmis kytkentä sis.:

- 1 kpl RA-KE yksiputkijärjestelmä*
- 1 kpl väliputki** H650 mm
- 2 kpl puserusliitin*** R 3/4" sisä, 15 x 2,5 mm muoviputk.



RA-KE yksiputkikytkentä venttiilipaketti
LVI 4035415 Danfoss 013G3341

Asennusvalmis kytkentä sis.:

- RA-KE venttiilipaketti
- sis. patteriventtiilin, kytkentäkulman
- sekä alaventtiilin



RA-K kaksiputkikytkentä venttiilipaketti
LVI 4035414 Danfoss 013G3342


















Asennusvalmis kytkentä sis.:





- RA-K venttiilipaketti
- sis. patteriventtiilin, kytkentäkulman
- sekä alaventtiilin



sis. pattenrivent., kytkentäkulman, liitosputken, alavent. & puserusliittimet * 013G3341, **013G3378, ***013G4155

Danfoss patteriventtiilitarvikkeet










Tarvikkeet	LVI	Danfoss	Malli/kuvaus
 RA suojahattu	4035506	192N3105	kromattu metalli
 Käsi käyttökahva	4035505	013G5002	Myyntierä: 200kpl /pkk
 Väliputki H650 mm	4035416	013G3378	RA-K / RA-KE, Myyntierä: 10 kpl/ pkk
 Avainpakkaus	4035510	013G1236	RA2000, , sis. 2 mm kuusikolo- sekä kierreavaimen
 Venttiilin esisäädön lukitusrengas		013G0294	RA-N
 O-rengastiivistepesä	4035520	013U0070	RAVL/RAV, myyntierä: 10 kpl/ pkk
 O-rengastiivistepesä RA-N	4035522	013G0290	RA-N, Myyntierä: 10 kpl/pkk
 RAVL-COMBI 3/8” + 1/2”	4035490	015G5212	RAVL DN10/15 venttiilin sisäosa + termostaatti Aveo
 RAVL DN10/15 sisäosa	4035442	013G4011	RAVL-mallin patteriventtiilin sisäosa
 RAVL DN20 sisäosa	4035443	013G4012	RAVL-mallin patteriventtiilin sisäosa
 RAV sisäosa	4035444	013G4013	RAV-mallin patteriventtiilin sisäosa
 RAVL asennustyökalu	4035441	192H2210	RAVL-mallin patteriventtiilin sisäosan vaihtotyökalu
 RAV asennustyökalu	4035440	192H2310	RAV-mallin patteriventtiilin sisäosan vaihtotyökalu
 RA-N DN10/15 sisäosa	4035445	013G3063	RA-N DN10/15 mallin patteriventtiilin sisäosa
 RA-N DN20/25 sisäosa	4035446	013G3064	RA-N DN20/25 mallin patteriventtiilin sisäosa
		003L0213	RA-N mallin patteriventtiilin sisäosan vaihtotyökalu
 Vaihtotyökalu venttiilin sisäosalle		013G3086	venttiilin tyyppi RA, RAV ja RAVL

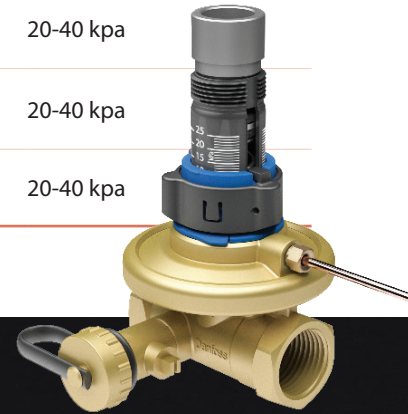
Tarvikkeet tuoteryhmille: RA-C, RA-K, RA-KE, FHD, FHF	LVI	Danfoss		
	PEX 12 x 2 liittin	4035905	013G4152	G 3/4” A sisäkierre Myyntierä 10kpl/pkk
	PEX 15 x 2,5 liittin	4035064	013G4155	G 3/4” A sisäkierre Myyntierä 10kpl/pkk
	PEX 16 x 2 liittin	4035065	013G4156	G 3/4” A sisäkierre Myyntierä 10kpl/pkk
	PEX 18 x 2,5 liittin	4035417	013G4159	G 3/4” A sisäkierre 10kpl/pkk Myyntierä
	PEX 20 x 2 liittin	4035907	013G4160	G 3/4” A sisäkierre Myyntierä 10kpl/pkk
	AluPEX 14 x 2	4035902	013G4184	G 3/4” A sisäkierre Myyntierä 10kpl/pkk
	AluPEX 16 x 2	4035903	013G4186	G 3/4” A sisäkierre Myyntierä 10kpl/pkk
	AluPEX 20 x 2	4035904	013G4190	G 3/4” A sisäkierre Myyntierä 10kpl/pkk
	Kupari 12 x 1	4035063	013G4122	G 3/4” A sisäkierre Myyntierä 10kpl/pkk
	Kupari 15 x 1	4015022	013G4125	G 3/4” A sisäkierre Myyntierä 10kpl/pkk
	Kupari 18 x 1	4015125	013G4128	G 3/4” A sisäkierre Myyntierä 10kpl/pkk
	Termomoottorit RA-C - TWA-A	4035773	088H3110	24 V AC/DC Moottorintoiminto NC
	Termomoottorit RA-C - TWA-A	4035028	088H3111	24 V AC/DC Moottorintoiminto NO
	Termomoottorit RA-C - TWA-A	4035774	088H3112	230 V AC Moottorintoiminto NC
	Termomoottorit RA-C - TWA-A	4035029	088H3113	230 V AC Moottorintoiminto NO
	Termomoottorit RA-C - ABNM			0-10 V Moottorintoiminto Lin/log

Automaattinen linjasäätöventtiili

ASV-PV

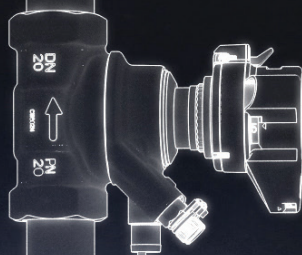
Nykyaikaiset, automaattiset linjasäätöventtiilit huolehtivat verkoston tasapainosta muuttuvissa olosuhteissa, sekä osakuormilla. Tämän avulla pystytään varmistamaan tasapuoliset olosuhteet jokaiselle patterille erilaisista käyttäjätottumuksista riippumatta. Automaattisten linjasäätöventtiilien etuja ovat mm. tasaisempi huonelämpötila, pienempi huoltotarve, helppo mitoitus, mukautuminen verkoston muutoksiin, verkoston laajennettavuus sekä lämmitysenergian säästö.

ASV-PV linjasäätöventtiili	LVI	Danfoss	Koko. liitäntä	kvs	Paine-ero*
 ASV-PV 15	4015552	003Z5501	DN 15, 1/2"	1,6	5-25 kpa
 ASV-PV 20	4015553	003Z5502	DN 20, 3/4"	2,5	5-25 kpa
 ASV-PV 25	4015554	003Z5503	DN 25, 1"	4	5-25 kpa
 ASV-PV 32	4015555	003Z5504	DN 32, 1 1/4"	6,3	5-25 kpa
 ASV-PV 40	4015556	003Z5505	DN 40, 1 1/2"	10	5-25 kpa
 ASV-PV 50	4015072	003Z5506	DN 50, 2"	20	5-25 kpa
 ASV PV 65	4015073	003Z0623	DN65 - Laippa	30	20-40 kpa
 ASV PV 80	4015074	003Z0624	DN80 - Laippa	48	20-40 kpa
 ASV PV 100	4015075	003Z0625	DN100 - Laippa	76	20-40 kpa



Tasapaino on kaiken a ja o.

Onneksi Danfossilla on tarjota ratkaisu, jolla voidaan poistaa kaksiputkilämmitysjärjestelmien epätasapainon perussy s eli paineen vaihtelu. Automaattinen linjasäätöratkaisu.



Nousulinjaan asennettavassa ASV -ratkaisussa on paine-erosäädin ASV-PV ja siihen liittyvä partneriventtiili ASV-BD.

Venttiilit liitetään toisiinsa impulssiputkella. Jos nousulinjan paine-ero kasvaa asetettua arvoa suuremmaksi, ASV-PV-säädin reagoi välittömästi pitäen paine-eron vakaana. ASV-yhdistelmän asentamisella varmistetaan vakaa paine-ero ja oikea virtaama yksittäisissä nousulinjoissa.






Danfoss ASV-PV automaattisen linjasäätöventtiilin erinomaisia ominaisuuksia:

Säätämiseen ei tarvita työkaluja. Asetusasteikko on näkyvillä. Säätö voidaan lukita. Pienet asennus- ja rakennemitat. Huuhtelutoiminto

Youtube -kanavaltamme löydät viiden animaation sarjan, jossa käsittelemme nykyaikaisen lämmitysjärjestelmän suunnittelua.



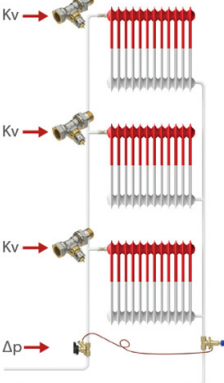
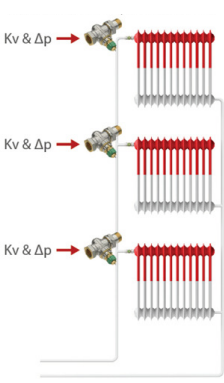
Appalle 1. Säästä energiaa Danfossin automaattisten linjasäätöventtiilien avulla

ASV-BD partneriventtiili	LVI	Danfoss	Koko. liitäntä	kvs
 ASV-BD 15	4015163	003Z4041	DN 15, 1/2"	3
 ASV-BD 20	4015164	003Z4042	DN 20, 3/4"	6
 ASV-BD 25	4015165	003Z4043	DN 25, 1"	9,5
 ASV-BD 32	4015166	003Z4044	DN 32, 1 1/4"	18
 ASV-BD 40	4015167	003Z4045	DN 40, 1 1/2"	26
 ASV-BD 50	4015168	003Z4046	DN 50, 2"	40

Tarvikkeet	Danfoss	Selite
 ASV-PV	003L8152	Impulssiputki O-renkailla 1,5 m
 ASV-PV	003L8153	Impulssiputki O-renkailla 5 m
 ASV-PV	003Z0691	Impulssiputken sovitin sulkuventtiilillä G1/16-R1/4
 ASV-PV	003L8151	Impulssiputken sovitin G1/16-R1/4
 ASV-PV	003L8175	O-renkas impulssiputkeen 10 kpl / sarja
 ASV-PV	003Z7850	Huuhdeltuadapteri

Valitse sopivin automaattinen tasapainotusratkaisu

Oikea hydraulinen tasapaino saavutetaan vain käyttämällä paineenvaihtelut eliminoivaa automaattista tasapainotusta ja rajoittamalla virtausta patterikohtaisesti. Näiden vaatimusten täyttämiseksi voidaan valita kahden menetelmän väliltä, joissa on automaattinen paineensäätö ja virtauksen rajoitus.

<p>Menetelmä 1 ASV automaattinen linjasäätö Paine-erosäädin jokaisessa nousussa ja esisäädetyt venttiilit pattereissa.</p>  <p>Sovellusalue: Tyypillinen käyttöalue kerrostalot. Järjestelmät;</p> <ul style="list-style-type: none"> • joiden nousuissa paljon pattereita • joissa käytetään pattereihin integroituja venttiilejä • joiden pattereissa pieni deltaT tai suuri teho (suuri virtaus) • joissa valmiina hyvin toimivat lämpöpatterit • joiden pumpuissa on iso nostokorkeus 	<p>Menetelmä 2 RA-DV dynaaminen venttiili Pattereissa esisäädetyt venttiilit, joissa on sisäänrakennettu paine-erosäädin.</p>  <p>Sovellusalue: Tyypillinen käyttöalue rivitalot. Järjestelmät;</p> <ul style="list-style-type: none"> • joissa nousujen meno- ja paluuputket ovat kaukana toisistaan • joiden meno- ja paluuputkiin on vaikea päästä käsiksi • joissa ei ole riskiä odottamattoman korkeista paineenvaihteluista esim. taajuusmuuttajapumput • joissa on pieni pumpun nostokorkeus
--	--

Manuaalinen linjasäätöventtiili











LENO MSV-BD

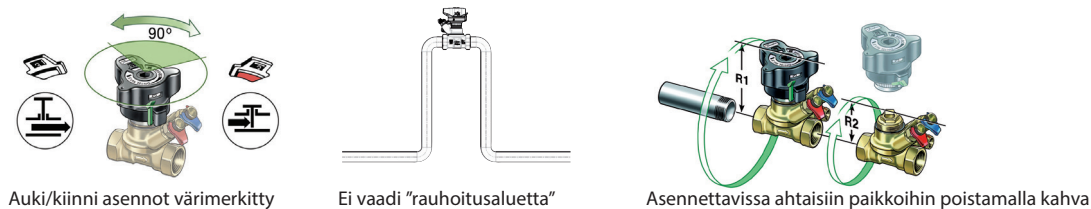
Danfoss LENO MSV-BD on uuden aikakauden manuaalinen linjasäätöventtiili virtauksen säätämiseen lämmitys-, jäähdytys- ja käyttövesijärjestelmissä. LENO MSV-BD on yhdistetty säätö- ja sulkuventtiili, jolla on useita ainutlaatuisia ominaisuuksia.

Ominaisuudet:

- auki/kiinni asennot värimerkitty
- markkinoiden tarkin
- ei vaadi rauhoitusetäisyyksiä
- mahdollisuus tyhjentää verkosto joko ennen tai jälkeen venttiiliin
- 360° kääntyvät mittayhteet helpottavat verkoston mittaamista ja tyhjentämistä














LENO MSV-BD	LVI	Danfoss	Koko. liitäntä	kvs
 MSV-BD 15 LF	4015576	003Z4000	DN 15 LF, sisäkierre ½"	2,5
 MSV-BD 15	4015577	003Z4001	DN 15, sisäkierre ½"	3
 MSV-BD 20	4015578	003Z4002	DN 20, sisäkierre ¾"	6,6
 MSV-BD 25	4015579	003Z4003	DN 25, sisäkierre 1"	9,5
 MSV-BD 32	4015580	003Z4004	DN 32, sisäkierre 1¼"	18
 MSV-BD 40	4015581	003Z4005	DN 40, sisäkierre 1½"	26
 MSV-BD 50	4015582	003Z4006	DN 50, sisäkierre 2"	40
 MSV-BD 15 LF	4015583	003Z4100	DN 15 LF, G ulkokierre ¾"	2,5
 MSV-BD 15	4015584	003Z4101	DN 15, G ulkokierre ¾"	3
 MSV-BD 20	4015585	003Z4102	DN 20, G ulkokierre 1"	6



Manuaalinen linjasäätöventtiili

MSV-F2

MSV-F2 laipallinen linjasäätöventtiili	LVI	Danfoss	Koko. liitännä	kvs
 MSV-F2 32	4015078	003Z1088	DN 32, laippaliitännä	15,5
 MSV-F2 40	4015079	003Z1089	DN 32, laippaliitännä	32,3
 MSV-F2 50	4015138	003Z1061	DN 50, laippaliitännä	53,8
 MSV-F2 65	4015139	003Z1062	DN 65, laippaliitännä	93,4
 MSV-F2 80	4015140	003Z1063	DN 80, laippaliitännä	122,3
 MSV-F2 100	4015141	003Z1064	DN 100, laippaliitännä	200
 MSV-F2 125	4015080	003Z1065	DN 125, laippaliitännä	304,4
 MSV-F2 150	4015081	003Z1066	DN 150, laippaliitännä	400,8
 MSV-F2 200	4015082	003Z1067	DN 200, laippaliitännä	685,6
 MSV-F2 250	4015083	003Z1068	DN 250, laippaliitännä	952,3
 MSV-F2 300	4015084	003Z1069	DN 300, laippaliitännä	1380,2

Paine-erosta riippumattomat säätöventtiilit (PICV) AB-QM 4.0* DN15-20

Kehitimme paine-erosta riippumattomat tasapainotus- ja säätöventtiilit - nyt määrittelimme arvot uudelleen.

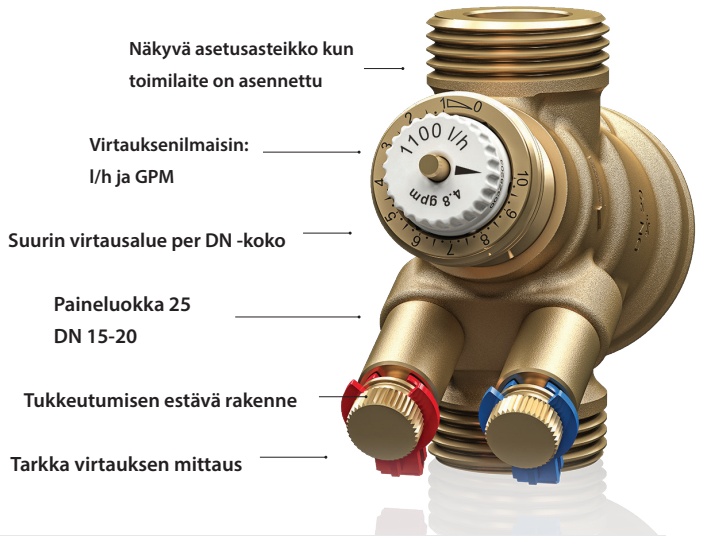
Danfossin AB-QM paine-erosta riippumattomat säätöventtiilit (PICV) muuttivat tapaa, jolla LVI-järjestelmien päätelaitteita ohjataan. Nyt olemme ylpeitä voidessamme ilmoittaa AB-QM 4.0: n niiden seuraajaksi. Se on kaikilla mahdollisilla tavoilla kehittyneempi kuin edeltäjänsä. Automaattinen AB-QM säätö- ja tasapainotusventtiili esittää nykyaikaisinta tekniikkaa vesivirtojen ohjaamisessa.

Digitalisaatio muuttaa tapaa miten elämme, työskentelemme ja olemme kanssakäymisessä muiden kanssa.

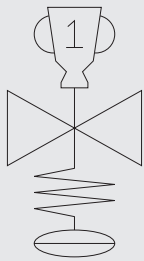
Se myös muuttaa sitä miten kiinteistöjen LVI - järjestelmien ohjaus hoidetaan nyt ja tulevaisuudessa. Suunnitellaan älykkäitä kiinteistöjä ja siinä samalla muuttuvat kiinteistöjen lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmille asetetut vaatimukset. Uuden teknologian hyödyntäminen edellyttää nyt enemmän kuin koskaan sitä, että perusasiat on hoidettu ensin kuntoon; kiinteistön verkoston on oltava tasapainotettu ja hallinnassa.

Danfoss AB-QM 4.0 on täysin uudistettu paine-erosta riippumaton säätöventtiili (PICV) pääteyksiköille kuten mm.

puhallinkovektoreille ja jäähdytyspalkeille. Sen ainutlaatuisia ominaisuuksia on AB-QM venttiilille ominainen 100% auktoriteetti tarjoaa parhaan mahdollisen ohjaustarkkuuden.



Sunnittelu ja asennus



Paras vaihtoehto kun haluat tarjota parasta

- Luokkansa paras ohjausteho täydellä ja osakuormalla
- Tarkka virtauksen mittaus
- Mallit mittaussipoilla ja ilman
- Mallit sisä- ja ulkokierteellä
- Kaksisuuntainen täyttö ja huuhtelu
- BIM mallit ja Design Support Center-tukipalvelut

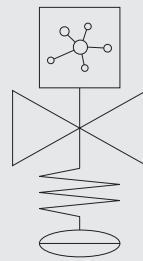
Luotettavuus ja kestävyys



Paras vaihtoehto kun haluat korkeaa laatua ja pitkäikäisyyttä

- Luokkansa paras luotettavuus ja kestävyys
- Selkeä skaalaus ja tukkeutumisen estävä rakenne
- Menestynein eliniän suoritusasteissa
- Laajennettu takuujakso projekteille
- Tarkka paineen ja virtauksen mittaus PFM 1000 mittauslaitteen avulla -Android tai iOS mobiililaitteilla

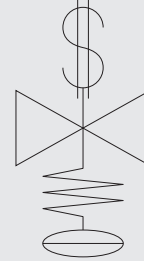
Yhdistettävyys ja data



Paras vaihtoehto kun haluat yhdistettävyyttä ja dataa

- Yhteensopiva tarkkan Danfoss NovoCon® S digitaalisen toimilaitteen kanssa
- BACnet tai Modbus -väyläyhteys
- Plug & play BMS -integrointi
- Etäkäyttö, virtauksen asetus ja huuhtelu, LVI -tietojen keruu, Ennustava ylläpito
- Useita hälytyksiä nopeaan virheiden havaitsemiseen
- Myös analogiseen ohjaukseen AME, AMV ja TWA-Q toimilaitteiden kautta

TCO ja ROI



Paras vaihtoehto kun haluat alhaisimmat omistamiskustannukset

- Alhaisemmat asennuskustannukset
- Lyhyempi luovutusvaihe
- Paras käyttäjämukavuus pienimmällä energiankulutuksella
- Paras LVI -järjestelmän tehokkuus

* (Taloudelliset mittarit: kokonaiskustannukset = total cost of ownership (TCO) ja sijoitetun pääoman tuotto = return on investment (ROI))

AB-QM 4.0 - uutuus (korvaa edelliset AB-QM DN10-DN20 koot)

	Tuote	LVI	Danfoss	Mittanipat	Kierre
	AB-QM DN 15, LF,	4015181	003Z8200	Mittanipat	Ulkokierre
	AB-QM DN 15	4015182	003Z8201	Mittanipat	Ulkokierre
	AB-QM DN 15, HF	4015183	003Z8202	Mittanipat	Ulkokierre
	AB-QM DN 15, LF	4015186	003Z8220	Ilman mittanippoja	Ulkokierre
	AB-QM DN 15	4015187	003Z8221	Ilman mittanippoja	Ulkokierre
	AB-QM DN 15, HF	4015188	003Z8222	Ilman mittanippoja	Ulkokierre
	AB-QM DN 15, LF	4015191	003Z8300	Mittanipat	Sisäkierre
	AB-QM DN 15	4015192	003Z8301	Mittanipat	Sisäkierre
	AB-QM DN 15, HF	4015193	003Z8302	Mittanipat	Sisäkierre
	AB-QM DN 15, LF	4015196	003Z8320	Ilman mittanippoja	Sisäkierre
	AB-QM DN 15	4015197	003Z8321	Ilman mittanippoja	Sisäkierre
	AB-QM DN 15, HF	4015198	003Z8322	Ilman mittanippoja	Sisäkierre
	AB-QM DN 20	4015184	003Z8203	Mittanipat	Ulkokierre
	AB-QM DN 20, HF	4015185	003Z8204	Mittanipat	Ulkokierre
	AB-QM DN 20	4015189	003Z8223	Ilman mittanippoja	Ulkokierre
	AB-QM DN 20, HF	4015190	003Z8224	Ilman mittanippoja	Ulkokierre
	AB-QM DN 20	4015194	003Z8303	Mittanipat	Sisäkierre
	AB-QM DN 20, HF	4015195	003Z8304	Mittanipat	Sisäkierre
	AB-QM DN 20	4015199	003Z8323	Ilman mittanippoja	Sisäkierre
	AB-QM DN 20, HF	4015200	003Z8324	Ilman mittanippoja	Sisäkierre

Paine-erosta riippumattomat säätöventtiilit (PICV) AB-QM DN25-250







Automaattinen AB-QM säätö- ja tasapainoitusventtiili esittää nykyaikaisinta tekniikkaa vesivirtojen ohjaamisessa.

Venttiili on tullut osaksi monia jäähdytys- sekä lämmitysjärjestelmiä, joissa vaaditaan kokonaisedullisinta ratkaisua sekä parasta säädettävyyttä. Yhdistämällä säätöventtiilin, paine-erosäätimen sekä virtauksenrajoittimen yhdeksi venttiiliksi, saimme aikaiseksi kokonaisuuden, mikä säästää asennus- sekä verkoston tasapainoituskustannuksissa. Venttiilien esisäätäminen on helppoa ja yksinkertaista. Valitaan vain haluttu maksimivirtaama AB-QM

säätöventtiilille. Yleisimmässä malleissa esisäätömahdollisuus on 20 - 100 % venttiilin maksimivirtaamasta.

AB-QM säätöventtiilin etuna on 100% auktoriteetti, sekä lineaarinen säädettävyyden ulkopuolisista olosuhteista riippumatta. Tämä tarkoittaa, että jos venttiili on auki 50 %, niin myös sen vesivirta on myös 50 %. Käytettäessä AB-QM säätöventtiilejä verkostoon ei tarvita erillisiä linjasäätöventtiilejä; tämä säästää investointi- ja asennuskustannuksissa.

AB-QM DN25-250 (venttiilit ovat ilman liittimiä, valitse sopivat liittimet erikseen)

	Tuote	LVI	Danfoss	Mittanipat	Kierre / Laippa
	AB-QM DN 25	4015093	003Z1214	Mittanipat	Ulkokierre
	AB-QM DN 32	4015094	003Z1215	Mittanipat	Ulkokierre
	AB-QM DN 25 HF PN16		003Z1224	Ilman mittanippoja	Ulkokierre
	AB-QM DN 32 HF PN16		003Z1225	Ilman mittanippoja	Ulkokierre
	AB-QM DN 40	4015256	003Z0770	Mittanipat	Ulkokierre
	AB-QM DN 50	4015257	003Z0771	Mittanipat	Ulkokierre
	AB-QM DN 50	4015249	003Z0772	Ilman mittanippoja	Laippa
	AB-QM DN 65	4015250	003Z0773	Mittanipat	Laippa
	AB-QM DN 80	4015251	003Z0774	Mittanipat	Laippa
	AB-QM DN 100	4015255	003Z0775	Mittanipat	Laippa
	AB-QM DN 125	4015101	003Z0705	Mittanipat	Laippa
	AB-QM DN 125, HF	4015102	003Z0715	Mittanipat	Laippa
	AB-QM DN 150	4015103	003Z0706	Mittanipat	Laippa
	AB-QM DN 150, HF	4015104	003Z0716	Mittanipat	Laippa
	AB-QM DN 200	4015105	003Z0707	Mittanipat	Laippa
	AB-QM DN 200, HF	4015106	003Z0717	Mittanipat	Laippa
	AB-QM DN 250	4015107	003Z0708	Mittanipat	Laippa
	AB-QM DN 250, HF	4015108	003Z0718	Mittanipat	Laippa

Liittimet kierreliitos AB-QM venttiileihin	LVI	Danfoss	Putkiliitos	
	Liitin Dn10	4015109	003Z0231	R 3/8"
	Liitin Dn15	4015110	003Z0232	R 1/2"
	Liitin Dn20	4015111	003Z0233	R 3/4"
	Liitin Dn25	4015112	003Z0234	R 1"
	Liitin Dn32	4015113	003Z0235	R 1 1/4"
	Liitin Dn40	4015114	003Z0279	R 1 1/2"
	Liitin Dn50	4015115	003Z0278	R 2"

4-in-1
Toimilaite, tiedonsiirtoväylä, virtausosoitin ja tietojen tallennuslaite. Pakettiratkaisu lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmän tasapainotukseen ja taloautomaatiojärjestelmiin - säästää aikaa kaikissa vaiheissa.






Saumatonta yhteistyötä











Danfossin uusi digitaalinen toimilaite **NovoCon® S** mullistaa lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmän tasapainotuksen ja säädön perinteet.

Toimilaite on suunniteltu **AB-QM -venttiiliin**, joka on ollut markkinoiden johtava paine-erosta riippumaton tasapainotus- ja säätöventtiili jo yli kymmenen vuoden ajan.

Termomoottorit AB-QM -venttiileihin		LVI	Danfoss	Soveltuvuus	Käyttöjännite	Ohjaustapa
	ABN A5 24V NC*	4015116	082F1150	Dn 10-32	24 V	on/off (PWM)
	ABN A5 230V NC*	4015117	082F1152	Dn 10-32	230 V	on/off (PWM)
	ABN A5 kaapeli 1m	4015123	082F1144			
	ABN A5 kaapeli 5m	4015124	082F1145			
	ABNM A5 0-10V LIN	4015118	082F1161	Dn 10-32	24 V	0-10 V
	ABNM A5 0-10V LOG	4015119	082F1160	Dn 10-32	24 V	0-10 V
	ABN/M A5 sähkökaapeli 1m		082F1081	ABN/M		
	ABN/M A5 sähkökaapeli 5m		082F1082	ABN/M		

Toimilaitteet AB-QM -venttiileihin		LVI	Danfoss	Soveltuvuus	Käyttöjännite	Ohjaustapa
	TWA-Q NC 1.2m kaapeli	4015258	082F1600	DN 10-32	230 V	On/Off ja PWM
	TWA-Q NO 1.2m kaapeli	4015259	082F1601	DN 10-32	230 V	On/Off ja PWM
	TWA-Q NC 1.2m kaapeli	4015260	082F1602	DN 10-32	24 V	On/Off ja PWM
	TWA-Q NO 1.2m kaapeli	4015261	082F1603	DN 10-32	24 V	On/Off ja PWM
	TWA-Q NC 2.5m kaapeli		082F1606	DN 10-32	230 V	On/Off ja PWM
	TWA-Q NC 2.5m kaapeli		082F1607	DN 10-32	24 V	On/Off ja PWM
	TWA-Q NC 5m kaapeli	4015265	082F1604	DN 10-32	230 V	On/Off ja PWM
	TWA-Q NC 5m kaapeli	4015266	082F1605	DN 10-32	24 V	On/Off ja PWM
	TWA-Q NC 2m halog. vapaa kaapeli	4015267	082F1610	DN 10-32	230 V	On/Off ja PWM
	TWA-Q NC 2m halog. vapaa kaapeli	4015268	082F1611	DN 10-32	24 V	On/Off ja PWM
	TWA-Z NO kaapeli 1,2 m		082F1260	DN 10-32	24 V	On/Off ja PWM
	TWA-Z NO kaapeli 1,2 m		082F1264	DN 10-32	230 V	On/Off ja PWM
	TWA-Z NC kaapeli 1,2 m	4015122	082F1266	DN 10-32	230 V	On/Off ja PWM
	TWA-Z NC kaapeli 5 m		082F1272	DN 10-32	230 V	On/Off ja PWM
	TWA-Z NC kaapeli 1,2 m	4015120	082F1262	DN 10-32	24 V	On/Off ja PWM
	TWA-Z NC kaapeli 5 m		082F1268	DN 10-32	24 V	On/Off ja PWM

Hammasvaihde moottorit AB-QM -venttiileihin		LVI	Danfoss	Soveltuvuus	Käyttöjännite	Ohjaustapa
	AME 15NL	4320008	082H8059	Dn 10-32	24 V	0-10v/0-20mA
	AMV 120NL	4320009	082H8058	Dn 10-32	24 V	3-pisteohjaus
	AMV 140		082H8039	DN 10-32	230 V	3-pisteohjaus
	AME 435QM	4320010	082H0171	Dn 40-100	24 V	0-10V/0-20mA
	AMV 435		082H0162	Dn 40-100	24 V	3-pisteohjaus
	AME 55QM	4320011	082H3078	Dn 125-150	24 V	0-10V/0-20mA
	AMV 55		082H3020	Dn 125-150	24 V	3-pisteohjaus
	AME 85QM	4320012	082G1453	Dn 200-500	24 V	0-10V/0-20mA

AB-QM BACnet/Modbus/analoogi toimilaitteet		Danfoss	
	NovoCon Hybrid BACnet/Modbus	003Z8502	Tarkkuustoimilaite
	NovoCon Hybrid BACnet/Modbus Energy /i/o	003Z8503	Tarkkuustoimilaite
	Väyläkaapeli 1,5 m	003Z8600	Väylä/syöttö
	Väyläkaapeli 5 m	003Z8601	Väylä/syöttö
	Väyläkaapeli 10 m	003Z8602	Väylä/syöttö
	Väylä välikaapeli 1,5m	003Z8603	Toimilaitteesta toimilaitteeseen
	Väylä välikaapeli 5m	003Z8604	Toimilaitteesta toimilaitteeseen
	Väylä välikaapeli 10m	003Z8605	Toimilaitteesta toimilaitteeseen
	Kaapecti Analog 5 m	003Z8607	0-10V/syöttö/booster
	Lämpötila-anturit PT1000	003Z8610	Pinta-asennus - 1,5m, 2kpl

Vaihtventtiili 6-tie "change over"	LVI	Danfoss	Kuvaus
 "change over" 6-tie vaihtventtiili	4015203	003Z3150	DN 15 PN 16 R 1/2" sisäkierre
"change over" 6-tie vaihtventtiili	4015205	003Z3151	DN 20 PN 16 Rp 3/4 sisäkierre
 Toimilaite 24V		003Z3155	2-piste ohjaus 1,5 m kaapeli
 Toimilaite 24V		003Z3156	2-piste ohjaus 5 m kaapeli
 Toimilaite 24V		003Z3157	2-piste ohjaus 10 m kaapeli

Tarvikkeet	LVI	Danfoss	Soveltuvuus
 MSV-BD		003Z4652	Käyttökahva
MSV-F2		003Z0179	Käyttökahva Dn15-50
MSV-F2		003Z0180	Käyttökahva Dn 65-150
 AB-QM		003Z0695	Kahva Dn 40-100, välttämätön jos ei käytetä toimilaitetta
 AB-QM		003Z0696	Kahva Dn125-250, välttämätön jos ei käytetä toimilaitetta
AB-QM		003Z0239	TWA-Z sovitin, AB-QM ensimmäinen sukupolvi

Ylivirtausventtiili AVDO

AVDO ylivirtausventtiili	LVI	Danfoss	Asetusalue	Koko
 AVDO 15	4015085	003L6018	5-50 kPa	DN 15
AVDO 20	4015086	003L6023	5-50 kPa	DN 20
AVDO 20	4015087	003L6028	5-50 kPa	DN 25

Omavoimainen käyttövesiventtiili

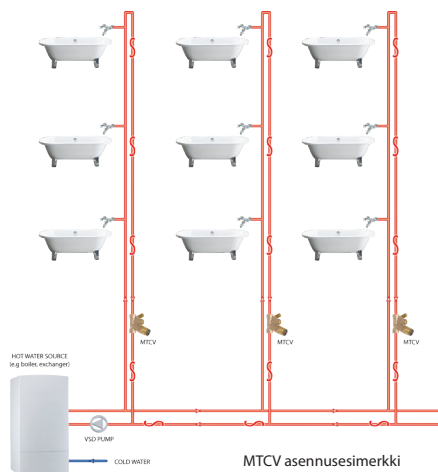
MTCV säätöventtiili






MTCV on omavoimainen automaattinen säätöventtiili








lämpimään käyttöveteen. Venttiilissä on sisäänrakennettu termostaatti, joka ohjaa venttiiliä pitäen läpivirtaavan veden lämpötilan tasaisena. Lämpötilan asettelualue on 35-60 °C, jonka avulla voidaan säätää määräyksien vaatima kiertoveden lämpötila. Tarvikkeina venttiiliin on saatavana lämpömittari, sekä verkostosulut huoltotöitä varten.



Danfoss Youtube -kanavalta löydät animaation: "Miten tasapainotat lämpimän käyttövesiverkoston (kiertoveden lämpötilan)".



MTCV termostaattinen venttiili	LVI	Danfoss	Koko, liitäntä	kvs	Asetteluarvo
 MTCV-A	4364101	003Z4515	DN15	1,5	35...60 °C
 MTCV-A	4364102	003Z4520	DN20	1,8	35...60 °C
 Lämpömittari	4364103	003Z1023	- tarvike		
 Sululliset liittimet DN15, 2kpl		003Z1037	- tarvike		
 Sululliset liittimet DN20, 2kpl		003Z1038	- tarvike		

TVM-H termostaattinen kolmitiesäätöventtiili	LVI	Danfoss	Koko	kvs	Asetteluarvo
 TWM-H	4015452	003Z1120	DN20	1,9	30...70 °C
 TWM-H	4015453	003Z1127	DN25	3,0	30...70 °C
 TWM-W	4015127	003Z3145	DN20	1,9	30...70 °C
 DN 20 takaiskuventtiilit	4015129	003Z1130	TWM-H -tarvike		
 DN 25 takaiskuventtiilit	4015131	003Z1131	TWM-H -tarvike		
 DN 20 liittimet		003Z3134	TWM-H/W -tarvike		
 DN 25 liittimet		003Z3135	TWM-H/W -tarvike		



Termomoottorit ja huonetermostaatit

Lämmitykseen ja jäähdytykseen

Termomoottoreita käytetään lämmityksen ohjaukseen erilaisissa lämmitysjärjestelmissä.

Tyypillisiä kohteita ovat mm. lattialämmitysjärjestelmät, ilmanvaihtokoneet, sekä sähköisellä ohjauksella varustetut kiinteistöt. Tyypillisiä kohteita ovat mm. lattialämmitysjärjestelmät, ilmanvaihtokoneet, sekä sähköisellä ohjauksella varustetut kiinteistöt.

TWA -termomoottorit soveltuvat on/off-ohjaukseen lämmitysjärjestelmissä. Laitteesta on valittavissa eri vaihtoehtoja riippuen venttiilin tyypistä tai ohjaustavasta: * 24 V ohjausjännite * 230 V ohjausjännite * NC (normal close), venttiili on kiinni ilman jännitettä * NO (normal open) venttiili on auki ilman jännitettä. ABNM -termomoottori soveltuu tarkkaan ohjaukseen kiinteistöautomaatiojärjestelmissä: * 0-10 V ohjausjännite.

Termomoottorit (2-pisteohjaus)	LVI	Danfoss	Soveltuvuus	Moottorin toiminto	Venttiililiitäntä
 TWA-A	4035773	088H3110	24 V AC/DC	NC	RA (RA-N, RA-C, RA-U)
TWA-A	4035028	088H3111	24 V AC/DC	NO	RA (RA-N, RA-C, RA-U)
TWA-A	4035774	088H3112	230 V AC	NC	RA (RA-N, RA-C, RA-U)
TWA-A	4035029	088H3113	230 V AC	NO	RA (RA-N, RA-C, RA-U)
TWA-K	4035030	088H3140	24 V	NC	M30 x 1,5
 TWA-K	4015136	088H3141	24 V	NO	M30 x 1,5
TWA-K	4035770	088H3142	230 V	NC	M30 x 1,5
TWA-K	4015137	088H3143	230 V	NO	M30 x 1,5

Termomoottorit (0-10V ohjaus)	LVI	Danfoss	Soveltuvuus	Käyttöjännite	Ohjaustapa
 ABNM A5 0-10V LIN*	4015118	082F1161	Dn 10-32	24V	0-10 V
ABNM A5 0-10V LOG*	4015119	082F1160	Dn 10-32	24V	0-10 V
 Sovite VA78		082F1071	Sovite RA-N, RA-U, RA-G ja RA-C ventt.		
 Kytkenäjohto		082F1081	Halogen vapaa, pituus 1 m		
 Kytkenäjohto		082F1082	Halogen vapaa, pituus 5m		
 Kytkenäjohto		082F1083	Halogen vapaa, pituus 10 m		

RMT -termostaatit lämmityksen ohjaukseen	LVI	Danfoss	Säätöalue	Käyttöjännite
 RMT	4364202	087N1196	5...30 °C	24 V AC / DC
RMT	4364203	087N1125	5...30 °C	230 V AC / 10 A

Elektroniset termostaatit		LVI	Danfoss	Lämpötila-alue	Käyttöjännite
	RET 24	4364025	087N7014	5 - 30 °C	24 V
	RET 230	4364026	087N7010	5 - 30 °C	230 V

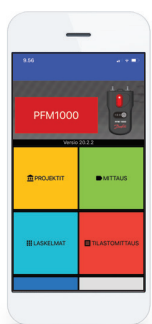
FEK -säädin	LVI	Danfoss	Lämpötila-alue	Kapill.putken pituus	Anturi	
	FEK-IF	4035418	013G5465	17...27 °C	5 m	Etäissäätöinen
	FEK-IF	4035419	013G5468	17...27 °C	8 m	Etäissäätöinen
	FEK-FF	4035420	013G5464	17...27 °C	2 + 2 m	Keskeissäätöinen

FED -säädin	LVI	Danfoss	Lämpötila-alue	Kapill.putken pituus	Anturi	
	FED-IF	4035421	013G5461	17...27 °C	7 m + 8 m	Sarjasäätöinen
	FED-IF	4035422	013G5463	17...27 °C	4 m + 11 m	Sarjasäätöinen
	FED-FF	4035423	013G5462	17...27 °C	2 m + 2 m + 2 m	Sarjasäätöinen

Mittalaitteet ja painemittarit

PFM 1000, PFM 100, dP tool

PFM1000 mittalaite lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmien hydrauliseen tasapainotukseen. PFM 1000 -laite on tarkoitettu lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmien hydrauliseen tasapainotukseen. Se mahdollistaa staattisen paineen, paine-erojen ja virtauksen mittaamisen kyseisissä järjestelmissä. PFM 1000 mittaa järjestelmän mittauskomponentin mittaaman paine-eron avulla komponentin (linjasäätöventtiili tai mittaussuutin) läpi kulkevan virtauksen. Sovellus korjaa mitatun virtauksen myös jäähdytysjärjestelmien jäätyminenestoaineseoksia varten. Virtaus voidaan mitata koko hydraulijärjestelmän kaikista haaroista, ja koko järjestelmä voidaan tasapainottaa.



PFM 1000 sovellus.

Sovellus käsittelee painearvot ja mahdollistaa mitatun järjestelmän virtausten näyttämisen perustuen mobiililaitteen muistiin tallennettujen tasapainotuskomponenttien ominaisuuksiin. Sovellus on ilmainen. Etsi nimellä "PFM 1000" App Storesta tai Google Play -kaupasta ja asenna se mobiililaitteeseesi.

PFM 100 on erinomainen ratkaisu sinulle silloin kun haluat päästä helpommalla ja sinun tarvitsee tarkistaa virtaamia satunnaisesti. Mittaria on helppo käyttää ja siitä saa kaiken tarvittavan tiedon. PFM 100 – helppo ja yksinkertainen. Helppokäyttöinen mittari, jonka käyttäminen ei vaadi ohjeita. Mittaria käytetään painehäviöiden mittaamiseen venttiileistä, pakkauksen mukana toimitetaan neulamalliset mittayhteet. Mittaustulokset voidaan halutessa muuntaa virtaamiksi asettamalla sopiva kv-arvo laitteeseen.

dP tool -mittarilla mittaat kätevästi paine-eron suoraan patteriventtiileistä. Mittaa paine-ero pumpusta kauimmaisena olevasta venttiilistä ja tarkasta, täytääkö käytettävissä oleva paine-ero vaaditun 10 kPa arvon. Tarvitsee toimiakseen PFM100 työkalun.

Valitse sopiva mittari käyttötarpeesi mukaan.



Mittarit	LVI	Danfoss	Kuvaus
	PFM 1000 mittalaite 10 bar	8981176	003Z8260
	PFM 1000 mittalaite 20 bar	8981177	003Z8261
	PFM 100	4015135	003L8260
	dP tool RA-venttiilin dP mittari*	4568205	013G7861

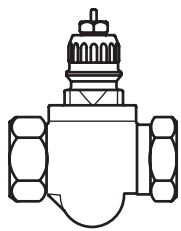
RA-N, RA-U ja RA-DV mittari. HUOM!
tarvitsee PFM100 mittarin toimiakseen.

* korvaa tuotteen 031G7855

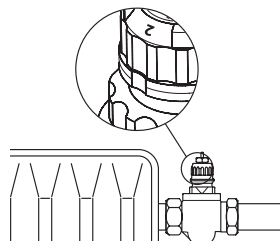
Tarvikkeet	LVI	Danfoss	Mittari	
	Mittaletkut PFM1000 - 2x1,5m	8981178	003Z8262	PFM1000
	Suodattimet PFM1000 2 kpl	8981179	003Z8263	PFM1000
	Neulat PFM1000 2 kpl	8981180	003Z8264	PFM1000



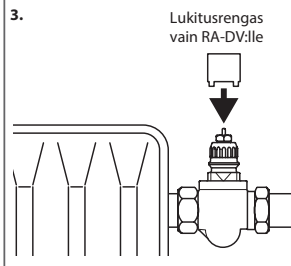
1. Valmistele venttiili



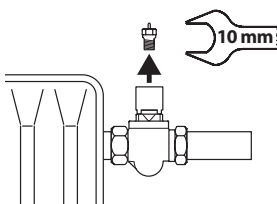
2.



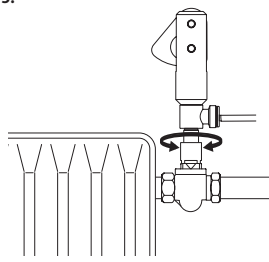
3.



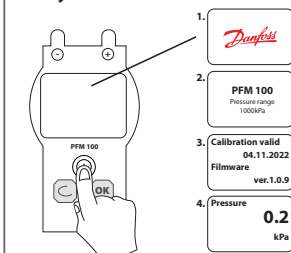
4.



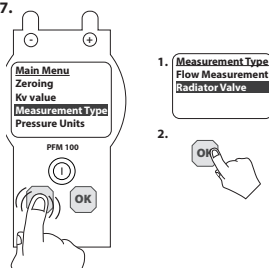
5.



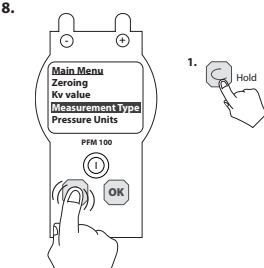
6. Käynnistä PFM100 mittari



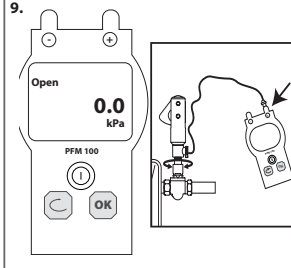
7.



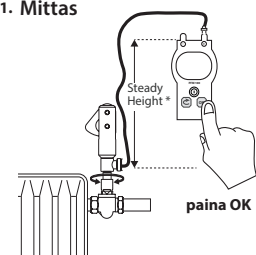
8.



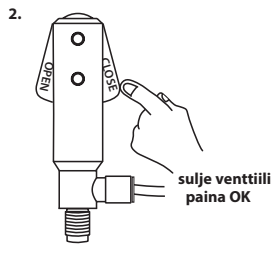
9.



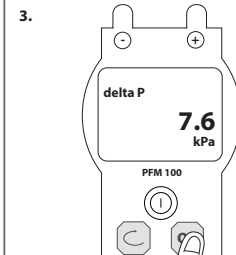
1. Mittas



2.



3.



* Steady height by all measurements

Vesikiertoinen lattialämmitys

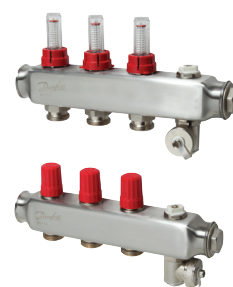
SMS jakotukit ja tarvikkeet

Lattialämmitys-järjestelmien säätöön. Sekä meno- että paluupuolella on 3/4" liitännät 2 - 12 lämmityspiirille. Voi yhdistää toisiinsa. Jakotukeissa on piirikohtaiset esisäädöt. SSM lattialämmitysjakotukkia käytetään veden virtauksen säätelyyn lattialämmitysjärjestelmissä. Lattialämmitysjärjestelmän jokainen haara on kytketty jakotukkiin, mikä mahdollistaa veden virtauksen tai

lämmönsyötön säätelyn erikseen rakenuksen jokaiseen huoneeseen. SSM valikoima sisältää jakotukit 2 -12 ulostuloon.












Helppo asennus ja säätö. Venttiileitä ohjataan Danfossin TWA-A -termomootoreilla. Täydellinen valikoima tarvikkeita: asennusteline, päätyypala tyhjennyksellä ja ilmauksella, yhdistäjät, palloventtiilit, lämpömittari, liittimet ja muunnosyhdistäjät.

SSM Jakotukit virtauksenosoittimilla	LVI	Danfoss	Kuvaus
SSM 2+2 virtauksen osoitin	2029121	088U0752	Ruostumaton teräs
SSM 3+3 virtauksen osoitin	2029122	088U0753	Ruostumaton teräs
SSM 4+4 virtauksen osoitin	2029123	088U0754	Ruostumaton teräs
SSM 5+5 virtauksen osoitin	2029124	088U0755	Ruostumaton teräs
SSM 6+6 virtauksen osoitin	2029125	088U0756	Ruostumaton teräs
SSM 7+7 virtauksen osoitin	2029126	088U0757	Ruostumaton teräs
SSM 8+8 virtauksen osoitin	2029127	088U0758	Ruostumaton teräs
SSM 9+9 virtauksen osoitin	2029128	088U0759	Ruostumaton teräs
SSM 10+10 virtauksen osoitin	2029129	088U0760	Ruostumaton teräs
SSM 11+11 virtauksen osoitin	2029130	088U0761	Ruostumaton teräs
SSM 12+12 virtauksen osoitin	2029131	088U0762	Ruostumaton teräs
FHF-MB asennusteline	2029068	088U0585	Tarvikkeita jakotukeille
FHF-BV palloventtiilipari	2029069	088U0822	
FHD-T lämpömittari	2029014	088U0029	
FH-BGI taivutuskaari	2029116	088X0058	







Sekä meno- että paluupuolella on 3/4" liitännät 2 - 12 lämmityspiirille. Kuvassa 3+3 jakotukki.








SSM Jakotukit ilman virtauksenosoittimia	LVI	Danfoss	Kuvaus
 SSM 2+2 ilman virtauksenosoittimia	2029136	088U0802	Ruostumaton teräs
 SSM 3+3 ilman virtauksenosoittimia	2029137	088U0803	Ruostumaton teräs
 SSM 4+4 ilman virtauksenosoittimia	2029138	088U0804	Ruostumaton teräs
 SSM 5+5 ilman virtauksenosoittimia	2029139	088U0805	Ruostumaton teräs
 SSM 6+6 ilman virtauksenosoittimia	2029140	088U0806	Ruostumaton teräs
 SSM 7+7 ilman virtauksenosoittimia	2029141	088U0807	Ruostumaton teräs
 SSM 8+8 ilman virtauksenosoittimia	2029142	088U0808	Ruostumaton teräs
 SSM 9+9 ilman virtauksenosoittimia	2029143	088U0809	Ruostumaton teräs
 SSM 10+10 ilman virtauksenosoittimia	2029144	088U0810	Ruostumaton teräs
 SSM 11+11 ilman virtauksenosoittimia	2029145	088U0811	Ruostumaton teräs
 SSM 12+12 ilman virtauksenosoittimia	2029146	088U0812	Ruostumaton teräs

Vesikiertoinen lattialämmitys

Ohjaus ja tarvikkeet

Johdollinen 24V ohjaus		LVI	Danfoss	Kuvaus
	FH-WC kytkentärasia	2029035	088H0017	Käyttöjännite 230V Ulostulojännite 24V
	FH-WT huonetermostaatti	2029037	088H0022	Perusmalli
	FH-WS huonetermostaatti	2029039	088H0024	Lattia-anturiliitännällä
	FH-WP huonetermostaatti	2029038	088H0023	Julkisten tilojen, suojattu huonetermostatti
	FH-WF lattia-anturi	2029040	088H0025	Lattia-anturi
	Peitelevy	2029112	088H0027	Peitelevy



Johdollinen 230V ohjaus		LVI	Danfoss	Käyttöjännite	Liitäntä
	FH-WTT huonetermostaatti	2029118	088U0620	230 V (NC/NO)	Pinta-asennus
	FH-WTD Huone- ja lattiatermostaatti näytöllä, kotona/poissa -painike	2029117	088U0622	230 V (NC/NO)	Kojerasia
	FH-WTP Huone- ja lattiatermostaatti näytöllä, kotona/poissa -painike, viikkoajastus	2029119	088U0625	230 V (NC/NO)	Kojerasia
	FH-CWF Lattia-anturi 3m (min. /max.-lattiaämpötilan ohjaus)	2029084	088U0610		

TWA termomoottorit	LVI	Danfoss	Käyttöjännite	Moott.toiminto	Venttiiliitäntä	
	TWA-A	4035773	088H3110	24 V AC/DC	NC	RA (RA-N, RA-C, RA-U)
	TWA-A	4035028	088H3111	24 V AC/DC	NO	RA (RA-N, RA-C, RA-U)
	TWA-A	4035774	088H3112	230 V AC	NC	RA (RA-N, RA-C, RA-U)
	TWA-A	4035029	088H3113	230 V AC	NO	RA (RA-N, RA-C, RA-U)
	TWA-K	4035030	088H3140	24 V	NC	M30 x 1,5
	TWA-K	4015136	088H3141	24 V	NO	M30 x 1,5
	TWA-K	4035770	088H3142	230 V	NC	M30 x 1,5
	TWA-K	4015137	088H3143	230 V	NO	M30 x 1,5


Vesikiertoinen lattialämmitys

Lattialämmityspotket & askeläänieristeet

FH PEXa lattialämmityspotket. Danfossin PEX-a lattialämmityspotki on joustava ja korkealaatuinen EVOH -happisulullinen putki. Putken kerrokset ovat kiinnitetty lujasti toisiinsa tuotantoprosessin aikana. Putkea voidaan taivuttaa kylmänä helposti ilman erikoistyökaluja, mikä vähentää liitoksia ja asennusaikaa. EVOH happidiffuusiosulku koostuu etyleenivinyylialkoholipolymerikerroksesta, joka estää hapen pääsyn putken läpi lämmitysverkostoon ja estää siitä johtuvan metalliosien korroosion pidentäen koko asennuksen käyttöikää. 5-kerroksinen PEX-a putki on valmistettu ristosilloitetusta polyeteenistä ja valmistettu peroksidimenetelmällä, hapen diffuusiosululla, eurooppalaisen standardin EN 1264-4 vaatimusten mukaisesti. Putken ristosilloitusaste > 70% ISO 15875: n mukaan.

Lattialämmityspotket & tarvikkeet	LVI	Danfoss	Kuvaus
 FH PEXa muoviputki	2029148	088X0951	16 x 2 mm 120 m
FH PEXa muoviputki	2029132	088X0952	16 x 2 mm 240 m
FH PEXa muoviputki	2029156	088X0872	16 x 2 mm 400 m
FH PEXa muoviputki	2029157	088X0873	16 x 2 mm 600 m
FH PEXa muoviputki	2029158	088X0877	20 x 2 mm 400 m
 FH-BGI putken taivutuskaari	2029116	088X0058	16 mm
FH-PFD puristusliitin, suora	2029109	088X0026	20 x 2,25mm, 3/4"
PEX -liittimet	4035064	013G4155	15 x 2.5 mm, 3/4"
PEX -liittimet	4035903	013G4186	16 x 2 mm, 3/4"
PEX -liittimet	4035907	013G4160	20 x 2 mm, 3/4"
PEX -liittimet	4035906	013G4162	17 x 2 mm, G 3/4"
Ruuviliitin	2029108	088X0025	16 x 2 mm, 3/4"
CU liitin	4015022	013G4125	15 mm, 3/4"

Danfoss BasicClip™ (U-kiinnike) askeläänieriste. Limittyvät eristelevyrullat (20 ja 30 mm) ovat kooltaan 10 m² (1 x 10 m), ja ne toimivat sekä lämpö- että äänieristykseenä. Pinta on kestävää muodostaen hyvän pohjan BasicClip kiinnitystavalle ja sen päällä voi kävellä asennuksen aikana. Paneelit on helppo asentaa ja vahva kalvo muodostaa teknisesti vakaan pohjan sementti- ja nestemäisille tasoituslaasteille.

Asennuslevy lattialämmityspotkille	LVI	Danfoss	Kuvaus
 FH askeläänieriste levy	2029152	088X0073	20 mm, 10 m ² /rulla
FH askeläänieriste levy	2029151	088X0072	30 mm, 10 m ² /rulla

Uudistunut Danfoss Icon2™ 24 V järjestelmä

Danfoss Icon2™ mahdollistaa tarkan ja tehokkaan lattialämmityksen ohjauksen, joka on yhteensopiva älykkään kodin ratkaisujen kanssa. Järjestelmän joustavuuden ansiosta se soveltuu moneen käyttötarkoitukseen.

Basic & Advanced pääsäätimet on suunniteltu toimimaan pienemällä määrällä komponentteja ja sovelluksen sisäinen opastus tekee asennuksesta nopean ja vaivattoman.

Danfoss Icon2™ uusien langattomien huonetermostaattien kosketusnäytön muotoilu parantaa reagoitiherkkyttä. Termostaatit ovat minimalistia (57mmx57mm). Sisäänrakennetut kosteusanturit. Ennistä helpompi asennus - magneettikiinnitys.

Danfoss Icon2™ käyttöönottosovellus opastaa nimensä mukaisesti vaihe vaiheelta asennuksen, käyttöönoton ja luovutuksen sisältäen kaiken, mitä työn suorittamiseen tarvitaan.

Yhteensopivuus älykkään kodin ratkaisujen kanssa.

Danfoss Icon2™ integroituu saumattomasti Danfoss Ally™ -ratkaisuihin, ja sitä voidaan ohjata Danfoss Ally -sovelluksella, joten käyttäjät voivat nauttia kaikista älykkään lämmitysjärjestelmän eduista.

Zigbee 3.0 -protokollaan perustuva Danfoss Icon2™ puhuu samaa langatonta kieltä kuin monet muut älykodin laitteet ympäri maailmaa.

Vesikiertoinen lattialämmitys, patterilämmitys vai molemmat? Danfoss Ally™ -sovellus ohjaa kaikkea, ja saat täyden hallinnan kotisi lämmityksestä mistä tahansa ja milloin tahansa. Se muodostaa myös saumattomasti yhteyden mm. Amazon Alexaan ja Google Assistenttiin.

Danfoss Ally™ Gateway on ainoa lisälaitte, jonka tarvittavat pilviyhteyden muodostamiseen ja kaikkien älykkäiden lämmitysominaisuuksien käyttämiseen. Se on rakennettu Zigbee 3.0 -protokollalle.



Danfoss Ally™ Gateway



Vesikiertoinen lattialämmitys

Ohjaus: Danfoss Icon2™ 24V järjestelmä

Danfoss Icon2™ pääsäädin on suunniteltu toimimaan pienemmällä määrällä komponentteja kuin edeltäjänsä ja sovelluspohjainen opastus helpottaa asennuksessa. Danfoss Icon2™ käyttöönottosovellus opastaa nimensä mukaisesti vaihe vaiheelta asennuksen, käyttöönoton ja luovutuksen sisältäen kaiken tiedon, mitä työn suorittamiseen tarvitaan.



3 uutta langatonta huonetermostaattia



Icon2™ anturi



Icon2™ huonetermostaatti



Icon2™ infrapuna huonetermostaatti

Langalliset 24V Icon huonetermostaattit pinta- ja uppoasennukseen



Icon2™ 24V huonetermostaatti, pinta-asennus





Icon2™ 24V huonetermostaatti, uppoasennus

Infrapunasäde mittaa lattian lämpötilaa erittäin tarkasti.

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

Valitse pääsädin:

Danfoss Icon2™ pääsädintä käytetään huonekohtaisen lattialämmityksen ja jäähdytysjärjestelmän säätämiseen. Se voidaan konfiguroida langattomana tai johdollisena järjestelmänä tai tarvittaessa näiden yhdistelmänä. Järjestelmän keskus on Danfoss Icon2™ pääsädin, jolla järjestelmä määritetään ja sidotaan yhteen. Danfoss Icon2™ pääsäätimen asennuksen ja säädöt voi tehdä helposti esimäärittelyillä sovellusasetuksilla ja intuitiivisella käyttöönottosovelluksella.

24V järjestelmän pääsäätimet	LVI	Danfoss
 Danfoss Icon2™ Basic pääsädin, 15 kanavaa <ul style="list-style-type: none">Automaattinen tasapainotusDanfoss Ally™ yhteensopivuuslangaalliset & langattomat huonetermostaatit	4364069	088U2100
 Danfoss Icon2™ Advanced pääsädin, 15 kanavaa <ul style="list-style-type: none">automaattinen tasapainotusDanfoss Ally™ yhteensopivuuslangalliset & langattomat huonetermostaatitMenoveden lämpötilan säätöEdistyksellinen lattianjäähdytys	4364070	088U2110

Järjestelmä tarjoaa seuraavat mm. ominaisuudet (jotkin edellyttävät Advanced versiota):

• Automaattinen tasapainotus (PWM+) • NC/NO-toimilaitetoiminnot. • Siirtyminen jäähdytykseen (basic versio tukee ainoastaan 2-putkijärjestelmiä). • Tukee 2-, 3- tai 4-putkisovelluksia erilaisissa kokoonpanoissa (3- ja 4-putkijärjestelmät edellyttävät Advanced versiota). • Virtauslämpötilan säätö (edellyttää Advanced versiota), voidaan asettaa joko kiinteään lämpötilaan tai tarpeen mukaiseen virtauslämpötila-asetukseen. • 230 V:n teho ja suojattu maadoitus kiertovesipumppua varten. • 230 V:n teho (esimerkiksi aina päällä - toimintoa varten). • Lämmitystarvesignaalin lähtö (esimerkiksi potentiaalivapaata releitä varten). • Langaton 2,4 GHz. • Tiedonsiirto verkon yli (24 V:n johdollisia termostaatteja varten). • Mahdollisuus yhdistää johdollisia ja johdottomia termostaatteja samassa asennuksessa. • Sovellustoiminnot iOS- ja Android-laitteille (edellyttää Ally™- tai yhteensopivaa Zigbee-yhdyskäytävää).



Valitse huonetermostaatit:

Tyylikkaiden huonetermostaatien valikoimasta löytyy kuhunkin kohteeseen sopivin vaihtoehto. Huolimatta siitä valitaanko ne langallisina tai langattomina, muotoilun ansiosta ne sulautuvat sisutukseen ja näyttävät tyylikkäiltä. Danfoss Icon2™ järjestelmään kuuluu kolme uutta langatonta termostaattivaihtoehtoa – anturi, huonetermostaatti kosketusnäytöllä ja huonetermostaatti kosketusnäytöllä ja infrapuna-anturilla. Entuudestaan tutut langalliset termostaatit löytyvät seinälle asennettavana ja seinän sisään asennettavana versiona.

Langaton 24 V järjestelmä

Huonetermostaatit langaton 24V	LVI	Danfoss
 Danfoss Icon2™ anturi <ul style="list-style-type: none">kosteusanturiei näyttöälangaton	4364066	088U2120
 Danfoss Icon2™ termostaatti <ul style="list-style-type: none">kosteusanturikosketusnäyttölangaton	4364067	088U2121
 Danfoss Icon2™ termostaatti <ul style="list-style-type: none">kosteusanturikosketusnäyttölangaton Infrapuna, lattia-anturi	4364068	088U2122

Langallinen 24 V järjestelmä

Huonetermostaatit langallinen 24V	LVI	Danfoss
 Danfoss Icon2™ termostaatti <ul style="list-style-type: none">kosketusnäyttö,24V oppoasennus	4364075	088U2125
 Danfoss Icon2™ termostaatti <ul style="list-style-type: none">kosketusnäyttö24V pinta-asennus	4364076	088U2128

Valitse toimilaite:

24V järjestelmän toimilaite		LVI	Danfoss
	Danfoss TWA-A toimilaite 24V NC RA2000	4035773	088H3110
Lisätarvikkeet Icon2™ järjestelmään		LVI	Danfoss
	Lattia-anturi • 24 V kosketusnäyttöisille huone-termostaateille	4364041	088U1110
	Kastepisteanturi • Estämään kondensaatiota jäähdytys-sovelluksissa. Asennetaan jakotukkiin. Virtalähteenä toimii laajennusmoduuli	2029091	088U0251
	ESM-11 pintalämpötila-anturi • Automaattiseen vaihtoon jäähdytyksen ja lämmityksen välillä ja ohjaamaan tulolämpötilaa.	4364758	087B1165
	Danfoss Icon™ toistin • käytetään laajentamaan langattoman verkon peittoa termostaattien ja pääsädimen välillä	4364042	088U1102



Tutustu **Icon™ tuoteperheeseen** osoitteessa **www.icon.danfoss.fi**



Danfoss

Vesikiertoinen lattialämmitys

Ohjaus: Danfoss Icon™ 230V järjestelmä

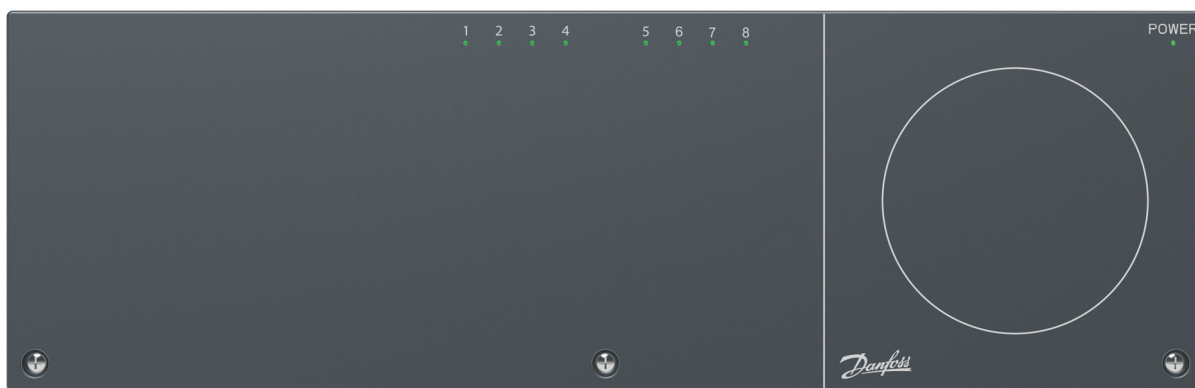
Edistykselliset huonetermostaatit valinnaisella pääsäätimellä.

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

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%.

Pääsäädin

Aktiivinen 230V pumpun ohjaus (output), boilerirele (output), Kotona-Poissa lämpötilanpuodotus (input), jäähdytystietoa (input)



230 V huonetermostaatit



Säätöpöytä, Dial

- Lämpötilarajoitukset



Kosketusnäyttö, Display

- Lämpötilarajoitukset
- PWM tarkkaan säätöön




Ohjelmoitava, Programmable

- Lämpötilarajoitukset
- PWM tarkkaan säätöön
- Mukautuva oppiminen
- Ennakkoonmääritellyt ohjelmat



Tutustu **Icon™ tuoteperheeseen** osoitteessa www.icon.danfoss.fi

Valitse pääsädin:

230 V kytkentärasia / pääsädin	LVI	Danfoss
 <p>Danfoss Icon™ kytkentärasia</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 termostaattia / kanavaa • 14 toimilaitetta (NC) / ulostuloa • Pumpun & boilerin rele • Poissaolotoiminto (vaatii Icon Prog. termostaatin) • Jäähdytystila (vaatii Icon Prog. termostaatin) • LED ilmaisim 	4364064	088U1040

Danfoss Icon™ 230V kytkentärasia vesikiertoisen lattialämmityksen ohjaukseen. Käytetään yhdessä 230V termostaattien ja toimilaitteiden kanssa. Danfoss Icon™ 230V pääsäätimeen voidaan kytkeä jopa 14 toimilaitetta ja jopa 8 huonetermostaattia (aluetta). Pääsäätimessä on 230V potentiaalivapaa lähtö esim. kiertovesipumpulle tai öljykattilan ohjaukseen. Releet aktivoituvat, kun yksi tai useampi termostaatti lähettää signaalin lämmitystarpeesta. Kytkentärasiasissa on myös poissaolo- ja jäähdytystila, joita ohjataan 230 V:n signaalilla sekä LED-ilmaisimilla. Ilmaisimet näyttävät, milloin tulot ovat aktiivisia. Kytkentärasian asennus on helppo selkeän kytkentäkaavion ja selkeästi merkittyjen ruuviliitäntöjen ansiosta. Asennus voidaan suorittaa ruuveilla.

Valitse huonetermostaatit:

230V järjestelmä


Huonetermostaatit 230V	LVI	Danfoss
 <p>Danfoss Icon™ termostaatti</p> <ul style="list-style-type: none"> • säätöpyörä • upotettu asennus 	4364043	088U1000
 <p>Danfoss Icon™ termostaatti</p> <ul style="list-style-type: none"> • säätöpyörä • pinta-asennus 	4364044	088U1005
 <p>Danfoss Icon™ termostaatti</p> <ul style="list-style-type: none"> • kosketusnäyttö • upotettu asennus 	4364045	088U1010
 <p>Danfoss Icon™ termostaatti</p> <ul style="list-style-type: none"> • kosketusnäyttö • pinta-asennus 	4364046	088U1015
 <p>Danfoss Icon™ termostaatti</p> <ul style="list-style-type: none"> • ohjelmoitava • upotettu asennus 	4364047	088U1020
 <p>Danfoss Icon™ termostaatti</p> <ul style="list-style-type: none"> • ohjelmoitava • pinta-asennus 	4364048	088U1025

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






Lisävarusteita	LVI	Koodi	Järjestelmä	Ominaisuus
 <p>Lattia-anturi</p>	4364041	088U1110	230V 24V	230 V ohjelmoitaville ja 24 V kosketusnäyttöisille versioille
 <p>Kastepisteanhuri</p>	2029091	088U0251	24V	Estämään kondensaatiota jäähdytyssovelluksissa. Asennetaan jakotukkiin. Virtalähteenä toimii laajennusmoduuli.
 <p>Pintalämpötila-anturi ESM-11</p>	4364758	087B1165	24V	Automaattiseen vaihtoon jäähdytyksen ja lämmityksen välillä ja ohjaamaan tulolämpötilaa

Valitse toimilaite:

230V järjestelmän toimilaite	LVI	Danfoss
 Danfoss TWA-A toimilaite 230V	4035774	088H3112

Valitse lisävaruste:

Lisätarvikkeet Icon™ järjestelmään	LVI	Danfoss
 Lattia-anturi <ul style="list-style-type: none">• 230 V ohjelmoitaville huonetermostaateille	4364041	088U1110
 Kastepisteanturi <ul style="list-style-type: none">• Estämään kondensaatiota jäähdytys- sovelluksissa. Asennetaan jakotukkiin. Virtalähteenä toimii laajennusmoduuli	2029091	088U0251
 ESM-11 pintalämpötila-anturi <ul style="list-style-type: none">• Automaattiseen vaihtoon jäähdytyksen ja lämmityksen välillä ja ohjaamaan tulolämpötilaa.	4364758	087B1165



Vesikiertoinen lattialämmitys

Danfoss Icon™ 230V termostaatit



Danfoss Icon™ Dial

- Säätöpyörällinen
- Yhteensopiva monien markkinoiden yleisimpien kehysten kanssa (kojerasia)
- Jopa 5x2W NC tai NO toimilaitetta
- Lämpötilapalaute tarkkaan ohjaukseen
- Lämpötilarajoitukset



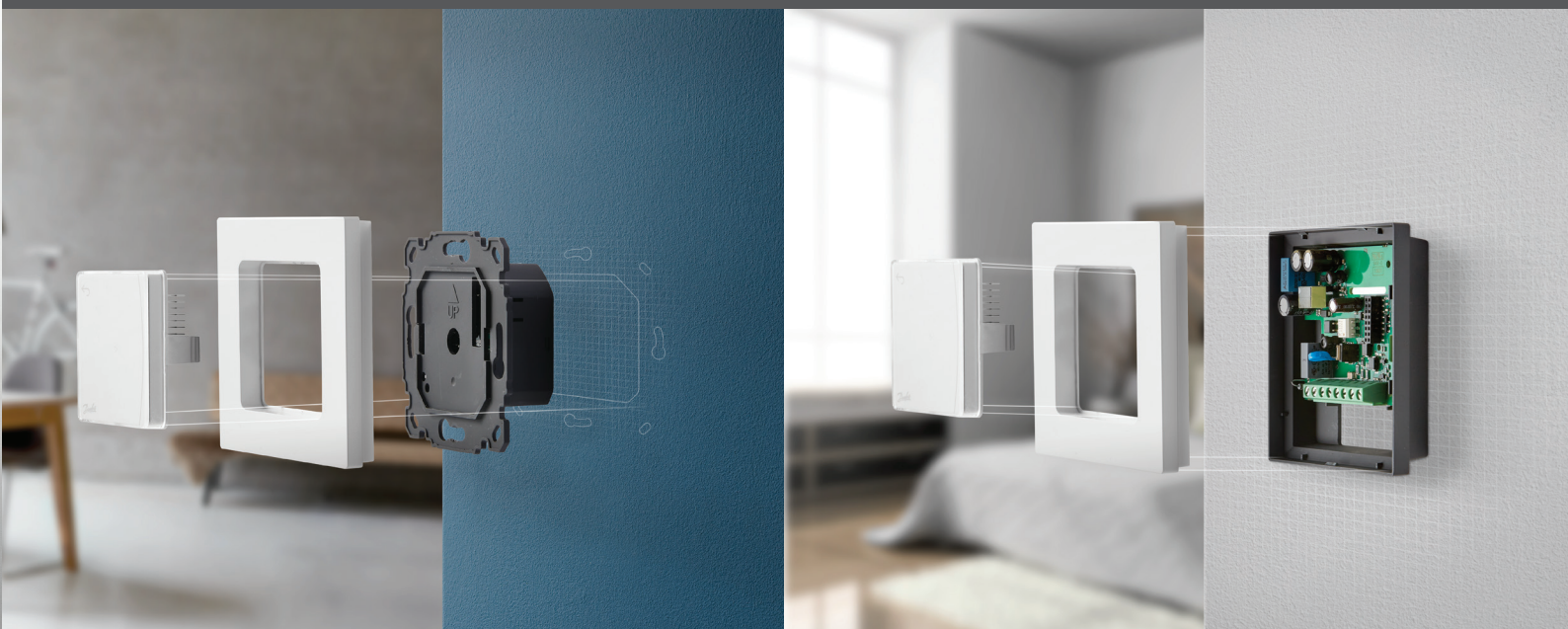
Danfoss Icon™ Display

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



Danfoss Icon™ Programmable

- Ohjelmoitava, kosketusnäytöllinen
- Äänetön (lämmitys päälle/pois)
- Yhteensopiva monien markkinoiden yleisimpien kehysten kanssa (kojerasia)
- Jopa 5x2W NC tai NO toimilaitetta
- PWM tarkkaan säätöön
- Lämpötilarajoitukset
- Automaattinen tasapainoitus on käytettävissä vesikiertoisten pattereiden ja vesikiertoisen lattialämmityksen kanssa
- Seitsemän ennakkoon määritettyä aikataulua
- Mukautuva oppiminen
- Yleinen poissaolotieto
- Jäähdytys- ja lämmitysohjauksiin
- Valinnainen lattia-anturi (088U1110)







Vesikiertoinen lattialämmitys



Omavoimaiset lattialämmitysventtiilit ja -termostaatit


FJVR -venttiiliä käytetään paluuveden lämpötilan ohjaukseen lämmityspiireissä. Venttiiliä ei suositella asennettavaksi käyttöveteen.



FTC -termostaattia käytetään lattialämmityksen ohjaukseen RA-N ja RA-C venttiileissä. Asennetaan meno- tai paluupuolelle.

FHV -säätöventtiilit sopivat ihanteellisesti lämpötilan säätöön yksittäisissä lattialämmityksissä tiloissa ja järjestelmissä, joissa lattialämmitystä käytetään yhdessä lämpöpattereiden kanssa. FHV-R paluulämpötilan ohjaukseen, venttiileissä käytetään erillistä FJVR -termostaattia. FHV-A menolämpötilan ohjaukseen, venttiileissä käytetään erillistä RA2000 -termostaattia, siinä on esisäätömahdollisuus.

FJVR venttiili	LVI	Danfoss	Kuvaus	kvs	Liitännä
 FJVR 10	4015434	003L1009	DN 10, Kulma	0,27	75
 FJVR 10	4015430	003L1010	DN 10, Suora	0,27	75
 FJVR 15	4015435	003L1013	DN 15, Kulma	0,73	75
 FJVR 15	4015431	003L1014	DN 15, Suora	0,73	75

FJVR termostaatti	LVI	Danfoss	Säätöalue	Nro alue	Pakkaus
 FJVR termostaatti	4015439	003L1040	10...50 °C	1-4	60
 FJVR termostaatti	4015438	003L1070	10...80 °C	1-8	60

FTC termostaatti	LVI	Danfoss	Säätöalue	Kapill.putki	Pakkaus
 FTC	4035732	013G5081	15...50 °C	0-2 m	75


FHV lattialämmityksen säätimet	LVI	Danfoss	Liitännä, koko	kvs	Termostaatti
 FHV-R	4320033	003L1000	G 3/4" A	0,88	FJVR
 FHV-A	4320034	003L1001	G 3/4" A	0,04 - 0,79	RA2000


Kattila- ja varaajatermostaattit

ITD & AT

ITD -kaksoistermostaatti käytetään puoli- tai täysautomaattisella öljy- tai kaasupolttimella lämmitettävien keskuslämmityslaitosten kattila- tai menoveden lämpötilan ohjaukseen. Kaksoistermostaatti ITD on yhdistelmätermostaatti, joka koostuu lämpötilansäätimestä ja lämpötilanrajoittimesta.

AT -pintatermostaatti mittaa lämpötilan putkea vasten olevan kosketuspinnan kautta. Käytetään turvatermostaattina pumpun ohjauksessa. Kosketinjärjestelmä on SPDT. Liitinväli CO-NC katkaisee lämpötilan noustessa. Liitinväli CO-NO kytkee lämpötilan noustessa.

ITD -kaksoistermostaatti	LVI	Danfoss	Säätöalue lämpötilaero	Rajoitinlämpötila	Upotusputken kierrepi.
 ITD	4364023	099-1061	0-90 °C / 4 ± 1K	90-110 °C tehdasasetus 90 °C	½" x 100 mm

AT-pintatermostaatti	LVI	Danfoss	Säätöalue lämpötilaero	Pakkaus
 AT	4364072	041E0000	30...90 °C, 8 °C	30

Kaukolämpö Lämmönsiirtimet

Danfoss on tuonut markkinoille patentoidun Micro Plate™ -teknologian lämmönsiirtimiin.

Juotettujen lämmönsiirtimien teknologia ei ole juurikaan muuttunut 40 viime vuoden aikana. Nyt Danfossin patentoima teknologia tuo mukanaan monia etuja.

Vähemmän lämpöpintalevyjä

Micro Plate™ -teknologian ansiosta lämmönsiirtimeen tarvitaan vähemmän lämpöpintalevyjä, joka puolestaan parantaa lämmönsiirtoa jopa 10 prosentilla. Tämä johtuu siitä, että virtausaine sekoittuu ja jakautuu mikrolevyjen välissä tasaisemmin.

Jopa 35% pienempi painehäviö

Levyjen uuden muotoilun ansiosta virtausaine pääsee virtaamaan mikrolevylämmönsiirtimien sisällä tavalla, joka pienentää siirtimen painehäviöitä edelliseen ns. "kalanruoto"-malliin verrattuna jopa 35%.

Pidempi elinikä

Patentoidun rakenteensa ansiosta mikrolevylämmönsiirtimillä on leveämpi juotospiste, joka puolestaan tekee lämmönsiirtimistä kestävämpiä ja pidentää niiden elinikää verrattuna muihin markkinoilla oleviin lämmönsiirtimiin. reiden kanssa.



Hexact määrittää sopivan ratkaisun

Hexact-valintaohjelmamme auttaa löytämään juuri oikean lämmönsiirrimallin kaukolämpöjärjestelmän ja -verkon tarpeisiin:

- nopea ja helppo käyttää
- Micro Plate™- ja Fishbone-lämmönsiirtimien räätälöidyt laskennat
- laaja valikoima erilaisia dokumentteja
- henkilökohtainen profiili

Lataa Hexact osoitteesta:
www.hexact.danfoss.com



Tarvikkeet	Kuvaus	LVI nro	Danfoss nro
	Liitin XB12 hitsattava (2 kpl)	5321078	003H6910
	Liitin XB12 juotettu (2 kpl)	5321079	004B1358
	Liitin XB52M hitsattava G (2 kpl)	5321081	004B2908
	Liitin XB52M hitsattava G (2 kpl)	5321096	003H6912
	Liitin XB52 juotettu G (2 kpl)	5321091	004B2912
	Liitin XB52M hitsattava L (2 kpl)	5321092	004B1662
	Liitin XB52 juotettu L (2 kpl)	5321093	004B1663
	Adapterisarja XB52, L2/G2"	5321080	004B1256
	Eriste XB12L 10-36	5321082	004H4210
	Eriste XB12L 40-72	5321083	004H4211
	Eriste XB12L 80-100	5321084	004H4212
	Eriste XB52M 0-70	5321085	004B1924
	Eriste XB52M 70-104	5321086	004B1935
	Eriste XB52M 106-140	5321087	004B1950
	Asennusjalusta XB12	5321088	004H4200
	Asennusjalusta XB52	5321089	004H4518
O-rengastiiviste XB52M L2 (10 kpl)	5321094	004B1672	
O-rengastiiviste L1 (10 kpl)	5321095	004B1671	

Mikrolevylämmönsiirtimet

Kuvaus	LVI nro	Danfoss nro
XB 12H-1-20	5321047	004H7557
XB 12H-1-30	5321048	004H7559
XB 12H-1-40	5321049	004H7561
XB 12H-1-50	5321050	004H7562
XB 12H-1-70	5321051	004H7564
XB 12H-1-100	5321052	004H7567
XB 12M-1-20	5321053	004H7542
XB 12M-1-30	5321054	004H7544
XB 12M-1-40	5321055	004H7546
XB 12M-1-50	5321056	004H7547
XB 12M-1-70	5321057	004H7549
XB 12M-1-100	5321058	004H7552
XB 12L-1-20	5321059	004H7527
XB 12L-1-30	5321060	004H7529
XB 12L-1-40	5321061	004H7531
XB 12L-1-50	5321062	004H7532
XB 12L-1-70	5321063	004H7534
XB 12L-1-100	5321064	004H7537
XB 52M-1-30	5321065	004H4522
XB 52M-1-40	5321066	004H4524
XB 52M-1-60	5321067	004H4526
XB 52M-1-80	5321068	004H4528
XB 52M-1-100	5321069	004H4530
XB 52M-1-120	5321070	004H4532
XB 52M-1-140	5321071	004H4534
XB 52M-2-30/30	5321072	004H4553
XB 52M-2-36/36	5321073	004H4554
XB 52M-2-40/40	5321074	004H4555
XB 52M-2-50/50	5321075	004H4556
XB 52M-2-60/60	5321076	004H4559
XB 52M-2-70/70	5321077	004H4561



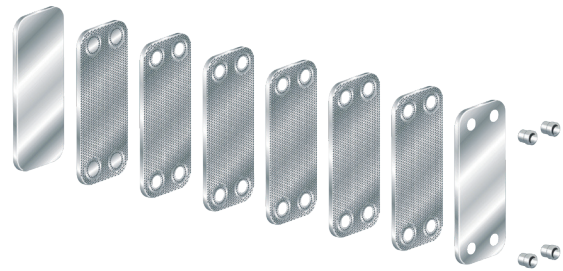
Kovajuotetut levylämmönsiirtimet muodostuvat lämpöpintalevyistä, jotka ovat juotettu yhteen, joten ne eivät ole avattavissa. Siirtimen sisällä virtaukset kulkevat vastavirtaan. Lämmönsiirtimen tehtävänä on siirtää lämpöä ensiovirtauksesta toisiovirtaukseen lämpöpintalevyjen välityksellä siten, etteivät virtaukset sekoitu toisiinsa.

Lämmönsiirrin muodostuu seuraavista peruselementeistä:

- päätylevyt - 2 kpl,
- lämpöpintalevyt,
- yhteen - 4 (6) kpl.

Kovajuotettua levylämmönsiirrintä ei voida purkaa.

Lämmönsiirtimen valintaan vaikuttavat haluttu lämmitysteho, vaaditut lämpötilat ja sallitut painehäviöt.



Kaukolämpö ECL säätölaite

Energiansäästön ja käyttömukavuuden perustana on

optimaalinen säätö. ECL Comfort on elektroninen säätölaite ulkolämmön kompensointiin. Säätölaitteella on helppo optimoida tiedonsiirtoa edellyttävien kaukolämpö-, jäähdytys- ja mikroverkkojärjestelmien suorituskykyä ja toimintaa. Tämä säästää energiaa ja pidentää järjestelmän käyttöikää. Oikein asennettu ja käyttöönotettu elektroninen säätölaite on vakaan ja hyvin toimivan lämmitysjärjestelmän edellytys.

ECL Comfort 310-säädintä voit etäkäyttää internetyhteyden kautta tai liittää Modbus-väylään (RS485) ilman lisälaitteita. Säätimen käyttö on yksinkertaista säätöpyörän ja suomen-/ruotsinkielisen käyttövalikon kautta. Säätöventtiilit ja toimilaitteet on suunniteltu erityisesti kaukolämpöratkaisuiden korkeisiin lämpötiloihin sekä paine- eroihin. Painekevennetty säätöventtiili jaetulla ominaiskäyrällä mahdollistaa parhaan säätötuloksen kulutustilanteesta riippumatta.

ECL Comfort	LVI	Danfoss	Käyttöjännite	Lisätiedot
 ECL Comfort 110	4364752	087B1262	230V	Yhden lämmitys- tai käyttövesipiirin säätöön
 ECL Comfort 296		087H3000		Käytetään sovellusavaimen A266 (087H3800) kanssa
 ECL Comfort 310	4364753	087H3040	230V	Käyttötarkoitus määritellään sovellusavaimella
 ECL Comfort 310	4320014	087H3044	24V	Käyttötarkoitus määritellään sovellusavaimella
 Asennuspohja 296	4320015	087H3240		ECL Comfort 296 seinäasennukseen
 Asennuspohja 310	4364754	087H3230		ECL Comfort 310 seinäasennukseen
 ECA 32	4320016	087H3202		ECA 32 I/O lisämoduuli
 ECA 99 Muuntaja	4320017	087B1156		ECA 99 muuntaja 230VAC-24VAC
 Sovellusavain A266	4364755	087H3800		Yhden käyttövesi- ja yhden lämmityspiirin säätöön
 Sovellusavain A376	4364756	087H3810		Yhden käyttövesi- ja kahden lämmityspiirin säätöön

ECL Comfort 310/296 Portal

Pilvipohjainen SCADA (VAK)-ratkaisu ECL Comfort 296- / ECL Comfort 310 -säätimille. ECL Portal on tehokas kokonaisuudessaan toimitettava SCADA-työkalu kaukolämmön lämmönjakokeskusten huoltohenkilöille ja ylläpitäjille.

Helppo asennus

- Automaattinen asetusten määrittäminen tekee asennuksesta ja käyttöönotosta helppoa
- Tukee ECL Comfort 296- / ECL Comfort 310 -säätimiä ja vakiosovellusavaimia
- Ei lisälaitteita tai ohjelmistoasennuksia
- Käyttää tavallista Internet-yhteyttä

Helppokäyttöisyys

- Säätö ja seuranta paikallisesti ja etänä
- Älypuhelinsovellukset Androidille ja iOS:lle

Vakio-ominaisuudet












- Kaikki SCADA-järjestelmän vakio-ominaisuudet ovat käytettävissä (sovelluksen yleisnäkymä, anturi- ja mittaritietojen keräys ja rekisteröinti, trendikäyrät, hälytykset, ECL Comfort 296- / ECL Comfort 310 -parametrien säätäminen jne.).

Pienet kokonaiskustannukset


- Ei liittymis- / käyttömaksuja
- Edulliset järjestelmäintegroitinkustannukset













Kaukolämpö Komponentit

Käyttövesi							
Tuote	LVI	Danfoss	DN	kvs	Sk	Säätöalue	Lisätiedot
 Lämpötilasäädin AVTB	4015304	003N8229	15	1.9	Rp 1/2"	20 - 60 °C	Anturi Ø9,5 mm x 180 mm, (uk 1/2")
Lämpötilasäädin AVTB	4015312	003N8230	20	3.4	Rp 3/4"	20 - 60 °C	Anturi Ø9,5 mm x 180 mm (uk 1/2")
Lämpötilasäädin AVTB	4015322	003N8253	25	5.5	Rp 1"	20 - 60 °C	Anturi Ø9,5 mm x 180 mm (uk 1/2")
Anturiosa AVTB	4364750	003N0130				20 - 60 °C	AVTB-venttiileille (Liitosyhde uk 1/2")
Anturin suojatasku	4015392	013U0290					AVTA/B RAVI (uk 1/2" x 180mm messinki)
Toimilaite RAVI (+VMV)	4015220	013U8063				25 - 65 °C	Anturi Ø9,5 mm x 65 mm, uk 1/2"
 3-tiesäätöventtiili VMV	4015202	065F0015	15	2.5	Rp 1/2"		
3-tiesäätöventtiili VMV	4015204	065F0020	15	4.0	Rp 3/4"		
Lämmitys							
Tuote	LVI	Danfoss	Dn	Koko	Sk	Säätöalue	Lisätiedot
 Lämpötilasäädin AVTB	4015325	003N3232	20		Rp 3/4"	0 - 30 °C	Anturi Ø18 mm x 210 mm (uk 3/4")
Lämpötilasäädin AVTB	4015339	003N4232	25		Rp 1"	0 - 30 °C	Anturi Ø18 mm x 210 mm (uk 3/4")
Toimilaite RAVK (+RAV)		003L3530				10 - 30 °C	Anturi Ø9,5 mm x 85 mm (uk 1/2")
Toimilaite RAVK (+RAV)		013U8063				25 - 65 °C	Anturi Ø9,5 mm x 85 mm (uk 1/2")
 Toimilaite RAVK (+RAV)		003L3531				35 - 75 °C	Anturi Ø9,5 mm x 85 mm (uk 1/2")
Säätöventtiili RAV 10/8	4035170	013U0012	10	1.2			Sisäkierre 3/8" / Ulkokierrelaitin 3/8"
 Säätöventtiili RAV 15/8	4035171	013U0017	15	1.5			Sisäkierre 1/2" / Ulkokierrelaitin 1/2"
Säätöventtiili RAV 20/8	4035172	013U0022	20	2.3			Sisäkierre 3/4" / Ulkokierrelaitin 3/4"
Säätöventtiilit RAV 25/8	4035173	013U0027	25	3.1			Sisäkierre 1" / Ulkokierrelaitin 1"
RAVK (+VMV)	4364751	013U8072				25 - 45 °C	Anturi Ø9,5 mm x 80 mm (uk 1/2")
 VMV	4015202	065F0015	15	2.5	Rp 1/2"		
VMV	4015204	065F0020	20	4.0	Rp 3/4"		
Anturit (Pt1000)							
Tuote	LVI	Danfoss	Kuvaus			Säätimet	
 ESM-10	4364757	087B1164	Huoneanturi			Kaikki ECL-säätimet	
 ESM-11	4364758	087B1165	Pinta-anturi			Kaikki ECL-säätimet	
 ESMT	4364759	084N1012	Ulkoanturi			Kaikki ECL-säätimet	
ESMU-100	4364760	087B1180	Vesitila-anturi, pituus 100 mm			Kaikki ECL-säätimet	
 Tasku ESMU-100		087B1190	Rst tasku ESMU-100 vesitila-anturille			Kaikki ECL-säätimet	
 ESMU-100		087B1182	Vesitila-anturi, pituus 100mm, rst			Kaikki ECL-säätimet	

Paine-erosäätimet

	Tuote	LVI	Danfoss	DN	kvs	Ulkokierre	Säätöalue	Lisätiedot
	AVP	4134422	003H6214	15	4.0	G 3/4"	0.8 - 1.6 bar	Asennus paluuputkeen
	AVP	4134424	003H6215	20	6.3	G 1"	0.8 - 1.6 bar	Asennus paluuputkeen
	AVP	4015000	003H6217	32	10.0	G 1 1/2"	0.8 - 1.6 bar	Asennus paluuputkeen

Toimilaitteet	LVI	Danfoss	Kuvaus	Säätimet (ECL Comfort)	Säätöventtiili
	AMV 150	4364761	082G3090	230 V / 3-pisteohj.	110/210/310, 100/200/300/301 VS2, (DN15), VMV /Läm., AVQM15
	AMV 10	4364762	082G3001	230 V / 3-pisteohj.	110/210/310, 100/200/300/301 VS2, VM2 DN15-25 /Läm., AVQM15
	AMV 20	4364763	082G3007	230 V / 3-pisteohj.	110/210/310, 100/200/300/301 VM2 DN32-50 / Läm., AVQM
	AMV 30	4364764	082G3011	230 V / 3-pisteohj.	110/210/310, 100/200/300/301 VM2 / Käyttövesi, AVQM
	AME 10	4015242	082G3005	24 V / 0-10 V	ECL-310 VS, VM, VB, AVQM15
	AME 20	4015243	082G3015	24 V / 0-10 V	ECL-310 VS, VM, VB, AVQM
	AME 30	4015244	082G3017	24 V / 0-10 V	ECL-310 VS, VM, VB, AVQM
	ABV (NO)	4364765	082F0001	230 V / 2-pisteohj.	110/210/310, 100/200/300/301 RAV / VMV
	ABV (NO)	4364766	082F0002	24 V / 2-pisteohj.	100/200/300 RAV / VMV
	AMB 162		082H0223	230 V / 3-pisteohj.	110/210/310, 100/200/300/301 HRB / HFE DN15-50
	AMB 162		082H0213	24 V / 3-pisteohj.	100/200/300 HRB / HFE DN15-50

Sovitesarja

Tuote	Danfoss	Kuvaus
Liitäntäsarja	082H0250	Esbe -vanha malli, Seltron, Somatherm, Hora, WIP, PAW, Acaso, BRV, IMIT, IMP IVAR e.2009
Liitäntäsarja	082H0254	vanha Danfoss RVA, Esbe VRG v.2009 - 2011

VS2: Säätöventtiilit (suositus: vain lämmityksen ensiöpuolen säätöön)

	Tuote	LVI	Danfoss	Dn	kvs	Ulkokierre	Toimilaite
	VS 2	4364769	065F2111	15	0.25	G 3/4"	AMV 10 / AMV 150
	VS 2	4364770	065F2112	15	0.4	G 3/4"	AMV 10 / AMV 150
	VS 2	4364771	065F2113	15	0.63	G 3/4"	AMV 10 / AMV 150
	VS 2	4364772	065F2114	15	1.0	G 3/4"	AMV 10 / AMV 150
	VS 2	4364773	065F2115	15	1.6	G 3/4"	AMV 10 / AMV 150
	VS 2	4364774	065F2120	20	2.5	G 1"	AMV 10
	VS 2	4364775	065F2125	25	4.0	G 1 1/4"	AMV 10

VM2: Säätöventtiilit (suositus: käyttöveden & lämmityksen ensiöpuolen säätöön)

Tuote	LVI	Danfoss	Dn	kvs	Ulkokierre	Toimilaite
VM2	4364782	065B2010	15	0,25	G 3/4"	AMV30/AMV 10
VM2	4364783	065B2011	15	0,4	G 3/4"	AMV30/AMV 10
VM2	4364784	065B2012	15	0,63	G 3/4"	AMV30/AMV 10
VM 2	4364776	065B2013	15	1.0	G 3/4"	AMV 30 / AMV 10
VM 2	4364777	065B2014	15	1.6	G 3/4"	AMV 30 / AMV 10
VM 2	4364778	065B2015	15	2.5	G 3/4"	AMV 30 / AMV 10
VM 2	4364779	065B2016	20	4.0	G 1"	AMV 30 / AMV 10
VM 2	4364780	065B2017	25	6.3	G 1¼"	AMV 30 / AMV 10
VM 2	4364781	065B2029	32	10.0	G 1 3/4"	AMV 30 / AMV 20

VB2: Säätöventtiilit (suositus: käyttöveden & lämmityksen ensiöpuolen säätöön)

Tuote	LVI	Danfoss	Dn	kvs	Laippa	Toimilaite
VB2	4015210	065B2050	15	0,25	15	AMV 10 / AMV 30
VB2	4015211	065B2051	15	0,4	15	AMV 10 / AMV 30
VB2	4015212	065B2052	15	0,63	15	AMV 10 / AMV 30
VB2	4015213	065B2053	15	1	15	AMV 10 / AMV 30
VB2	4015214	065B2054	15	1,6	15	AMV 10 / AMV 30
VB2	4015215	065B2055	15	2,5	15	AMV 10 / AMV 30
VB2	4015216	065B2056	15	4	15	AMV 10 / AMV 30
VB2	4015217	065B2057	20	6,3	20	AMV 10 / AMV 30
VB2	4015218	065B2058	25	10	25	AMV 20 / AMV 30
VB2	4015219	065B2059	32	16	32	AMV 20 / AMV 30
VB2	4015222	065B2060	40	25	40	AMV 20 / AMV 30
VB2	4015223	065B2061	50	40	50	AMV 20 / AMV 30

AVQM: Paineesta riippumaton säätöventtiili

Tuote	Danfoss	Dn	kvs	Ulkokierre	Toimilaite
AVQM	003H6733	15	0.4	G ¾ A	AMV 150, AMV(E) 10, 20, 30, 13, 23, 33
AVQM	003H6734	15	1	G ¾ A	AMV 150, AMV(E) 10, 20, 30, 13, 23, 33
AVQM	003H6735	15	1.6	G ¾ A	AMV 150, AMV(E) 10, 20, 30, 13, 23, 33
AVQM	003H6736	15	2.5	G ¾ A	AMV 150, AMV(E) 10, 20, 30, 13, 23, 33
AVQM	003H6737	15	5	G ¾ A	AMV 150, AMV(E) 10, 20, 30, 13, 23, 33
AVQM	003H6738	20	6.3	G 1 A	AMV(E) 20, 30, 23, 33
AVQM	003H6739	25	8	G 1 ¼ A	AMV(E) 20, 30, 23, 33
AVQM	003H6740	32	10	G 1 ½ A	AMV(E) 20, 30, 23, 33

Magneettiventtiilit

Juomavesihyväksytty ECO -messinki

Uusi Danfoss ECO-messinkiventtiileiden sarja varmistaa, että sinä ja asiakkaasi saatte nauttia uudesta puhtauden standardista.

Puhdas vesi on ensiarvoisen tärkeä perusasia kaikille kansalaisille. Julkinen vesihuolto huolehtii tarkasti siitä, että hanasta tuleva juomavesi on puhdasta. Siksi jokaisella vesijärjestelmän komponentilla on oltava asianmukaiset hyväksynnät ja niiden on täytettävä tiukat lakisääteiset vaatimukset. Danfossilla on tarjota sinulle kattava valikoima hyväksytyjä tuotteita.

ECO-messinki ei sisällä myrkyllisiä lisäaineita, kuten lyijyä ja nikkeliä. Se kestää myös erittäin hyvin korroosiota verrattuna perinteiseen messinkiin.



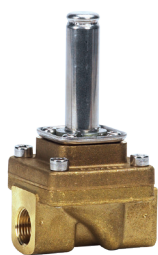
EV220BW 15-25, avoin järjestelmä, EPDM tiiviste, painealue 0,3 - 10 bar, Väliaineen lämpötila (°C) 0 – 90

LVI	Danfossnro	Suuttim. koko (mm)	K _v -arvo (m ³ /h)	ISO2328/1 liitäntä	Toiminto
4122051	132U1500	15	4	G½"	NC
4122055	132U2000	20	8	G3/4"	NC
4122059	132U2500	25	11	G1"	NC
4122053	132U1501	15	4	G½"	NO
4122057	132U2001	20	8	G3/4"	NO
4122068	132U2501	25	11	G1"	NO
4122089	132U3200	32	18	G1 1/4"	NC
4122090	132U4000	40	24	G1 1/2"	NC
4122091	132U5000	50	40	G2"	NC
4122092	132U3201	32	18	G1 1/4"	NO
4122093	132U4001	40	24	G1 1/2"	NO
4122094	132U5001	50	40	G2"	NO



EV250 BW 10-22, suljettu järjestelmä & astian tyhjennys, EPDM tiiviste, painealue 0 - 10 bar, Väliaineen lämpötila (°C) 0 – 90

LVI	Danfossnro	Suuttim. koko (mm)	K _v -arvo (m ³ /h)	ISO2328/1 liitäntä	Toiminto
4122080	132U2450	10	2,5	G3/8"	NC
4122081	132U2452	12	4	G½"	NC
4122082	132U2454	18	6	G3/4"	NC
4122083	132U2456	22	7	G1"	NC
4122084	132U2451	10	2,5	G3/8"	NO
4122085	132U2453	12	4	G½"	NO
4122086	132U2455	18	4,9	G3/4"	NO
4122087	132U2457	22	5,2	G1"	NO



Kela

LVI	Danfossnro	Jännite	Virrankulutus (W)	Ympäristön lämpötila maks.	ympäristön lämpötila min.
4122043	018F7351	230VAC	11	80 °C	-40 °C
4122042	018F7358	24VAC	11	80 °C	-40 °C
4122041	018F7397	24VDC	16	80 °C	-40 °C
4122040	018F7396	12VDC	14	50 °C	-40 °C



Liitin

LVI	Danfossnro	IP-luokka	Kaapelin halkaisija maks. (mm)	Kaapelin halkaisija min. (mm)	johdinkoko maks (mm ²)
4122060	042N1256	IP 67	9	4	1,5


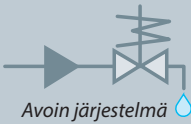


Pikavalintaopas 1 - 2 - 3

Magneettiventtiilit - Juomavesihyväksytty ECO-messinki

1. Valitse venttiili

EV220BW 15-25 -venttiili, pehmeätoiminen, käyttövesi


	 Avoin järjestelmä	Toiminto	ISO2328/1 liittämä	Suuttimen koko (mm)	K _v -arvo (m ³ /h)	Tilausnumero	LVI-numero
		NC	G½"	15	4	132U1500	4122051
		NC	G¾"	20	8	132U2000	4122055
		NC	G1"	25	11	132U2500	4122059
		NO	G¾"	20	8	132U2001	4122057

EV250BW 10-22 -venttiili, 0 -paine-erolla toimiva, astian tyhjennys, kiertovesipumput

	 Suljettu järjestelmä	 Tyhjennys	Toiminto	ISO2328/1 liittämä	Suuttimen koko (mm)	K _v -arvo (m ³ /h)	Tilausnumero	LVI-numero
			NC	G½"	12	4	132U2452	4122081
			NC	G¾"	18	6	132U2454	4122082
			NO	G¾"	18	4,9	132U2455	4122086

2. Valitse kela

Kela IP00


		230 V/50 Hz	24 V/50 Hz	24 V DC	12V DC
	Tilausnumero	018F7351	018F7358	018F7397	018F7396
	LVI-numero	4122043	4122042	4122041	4122040

Huom! Nämä magneettiventtiilit eivät sovellu öljylle tai paineilmalle. Kysy sopiva venttiili Danfoss asiakaspalvelusta.

Asiakaspalvelu ja tekninen tuki:
+358 (0)75 3251 100
asiakaspalvelu.fi@danfoss.com

3. Valitse liitin

Kaapeliliittämä IP67

	Tilausnumero	042N1256
	LVI-numero	4122060



Lisätarvike | 018F0091
Kestomagneetti magneettiventtiin testaukseen ja avaamiseen ilman sähköä. Magneetti laitetaan ankkuriputken kelan tilalle.



RISE-hyväksyntä

Ei myrkyllisiä lisäaineita

Turvallinen EPDM-tiiviste estää haitallisten bakteerien kasvun

Helppo asentaa ja kiinnittää clip-on kelan avulla

Danfoss Climate Solutions

Asuinkerrostalot



Julkiset rakennukset



Teollinen kylmä



**Komponentit ja osaaminen
energiatehokkaiden LVIKS -ratkaisujen
suunnitteluun.**



Omakotitalot



Kaupan kylmä



Kylmähuoneet & koneikot

**Ota käyttöön Danfossin sovellukset ja ohjelmistot,
jotka on suunniteltu juuri sinua varten!**

Kehitämme jatkuvasti uutta ja teemme olemassa olevista entistä parempia.

Ohjelmistoja:

- Coolselector®2
- Heat Selector
- Hexact

Sovelluksia:

- Ref Tools
- Installer app

