

Installation Guide

Danfoss Link[™] CC Central Controller



<u>Danfoss</u>

<u>Danfoss</u>

Sisukord

| 1. | Paiga | alduse kiirjuhend 177 |
|-----|----------|--|
| 2. | Sisse | juhatus 178 |
| 3. | Paiga | aldusjuhised |
| | 3.1. | Õige paigalduskava 180 |
| | 3.2. | Vale paigalduskava |
| | 3.3. | Kuidas ja millal kasutada signaalikordajat 182 |
| | 3.4. | Kuhu paigaldada signaalikordaja 183 |
| | | |
| 4. | Paiga | aldamine 185 |
| | 4.1. | Seadmete lisamine süsteemi 186 |
| | 4.2. | Elektrivõrku ühendamine, riigi, keele ja kuupäeva/ |
| kel | llaaja v | /alimine |
| | 4.3. | Paigaldusmenüü käivitamine 187 |
| | 4.4. | Toitevõrku ühendatavate seadmete paigaldus 187 |
| | 4.5. | Teenindusseadmete lisamine |
| | 4.6. | Patareitoitel seadmete paigaldus 189 |
| | 4.7. | Ruumide loomine |
| | 4.8. | Ruumiseadmete lisamine |
| | 4.9. | Võrgutesti tegemine 191 |
| | 4.10. | Paigalduse lõpetamine |



| 5. | Olen | nasoleva süsteemi muutmine | 193 |
|----|--------|--|-------|
| | 5.1. | Seadmete lisamine olemasolevasse ruumi | . 193 |
| | 5.2. | Kütte reguleerimise parameetrite muutmine | . 194 |
| | 5.3. | Ruumi või teenindusseadme võrgust eemaldamine | . 196 |
| | 5.4. | Danfoss Link [™] CC tehasesätete taastamine | . 198 |
| 6. | Wi-F | i ja rakenduste ühendamine | 199 |
| | 6.1. | Ühenduge Wi-Fi-ga | . 199 |
| | 6.2. | Ühendage rakendus | .200 |
| | 6.3. | Muutke ühendatud seadmeid | .201 |
| 7. | Tark | varaversiooni uuendamine | 202 |
| 8. | Hoia | tused | 203 |
| | 8.1. | Häireikoonid | .204 |
| 9. | Tehn | ilised andmed ja heakskiidud | 205 |
| 10 | .Jäätı | nekäitlusjuhised | 208 |

1. Paigalduse kiirjuhend



Nõuanded!

- Klahvi (?) saab kasutada kogu paigalduse ajal.
- Laadige uusim tarkvaraversioon enne paigaldust alla aadressilt www.link.danfoss. com. Vt **osa 7: Tarkvaraversiooni uuendamine.**

Danfoss Heating Solutions

2. Sissejuhatus



Danfoss Link™ on eramute (pindalaga kuni 300 m²) küttesüsteemide programmeeritav juhtmevaba juhtimissüsteem.

Keskne juhtseade Danfoss Link™ CC on varustatud värvilise puutetundliku ekraaniga, mis võimaldab juhtida kogu süsteemi.

Selles paigaldusjuhendis on teave Danfoss Link[™] CC ja selle kasutuselevõtu kohta. Juhend sisaldab soovitusi ja nõuandeid, millega tuleb juhtmevaba süsteemi kasutamisel arvestada, samuti kirjeldatakse süsteemi konfigureerimist selliselt, et süsteem oleks hõlpsalt kasutatav ja töökindel.



Teenindus- ja ruumiseadmetega kaasas olevad paigaldusjuhised sisaldavad teavet vastava seadme võrku ühendamise kohta. Juhendis öeldakse ka, kas seadme puhul on tegemist teenindus- või ruumiseadmega.

3. Paigaldusjuhised

Signaalitugevus on piisav enamiku rakenduste jaoks, kuid see nõrgeneb teel Danfoss Link™ CC keskkontrollerist ruumiseadmeteni ning igal hoonel on ka erinevad takistused signaali levile.

Parima levi tagamiseks arvestage planeerimisel ja paigaldamisel alljärgnevaga.

- · Max 30 m kaugus vabas ruumis olevate seadmete vahel.
- Vastuvõtvad seadmed tuleb võimalusel paigutada saatja vastasseinale või kõrvalseinale.
- Kõik hoone konstruktsiooni metallosad võivad juhtmevabu signaale nõrgendada.
- Raudbetoonist seinad ja põrandad summutavad signaali tugevust oluliselt, ent signaali nõrgendavad rohkem või vähem peaaegu kõik ehitusmaterjalid.
- Samuti võivad hoone konstruktsioonist tulenevad nurgad signaale kas pika vahemaa või puuduvate peegeldusvõimaluste tõttu nõrgendada.

Märkus!

Ruumides paiknevate seadmete ja nende paigutuse kohta ülevaate saamiseks soovitab Danfoss koostada enne tegeliku paigalduse algust paigalduskava.

3.1. Õige paigalduskava

- Danfoss Link™CC on paigaldatud põhiplaanil võimalikult keskele (max 30 m vabas ruumis olevate seadmete vahel).
- Juhtmevaba signaal läbi seinte on lühimal võimalikul diagonaalkaugusel.



3.2. Vale paigalduskava

 Λ

Danfoss Link™ CC ja Danfossi muude seadmete vahel on metallesemed.

Danfoss Link™ CC on paigaldatud paigaldise serva.

Signaal läbib seinu diagonaalselt.



3.3. Kuidas ja millal kasutada signaalikordajat

Mis otstarve on signaalikordajal?

Signaalikordaja tugevdab juhtmevaba signaali, kui Danfoss Link™ CC ja Danfossi muude juhtmevabade seadmete vahel ei ole võimalik saavutada rahuldavat ühendust.

Millal on vaja signaalikordajat?

- Viige paigaldus lõpuni ja tehke võrgukontroll (vt 4.9). Kui üks või mitu seadet ei läbi kontrolli, lisage võrku signaalikordaja (CF-RU), mis asub Danfoss Link™ CC ja võrgukontrolli mitteläbinud seadme(te) vahel.
- Alternatiivina võite eelnevalt plaani koostada. Kui vastate rohkem kui ühele küsimusele jah, soovitab Danfoss lisada paigaldisele alguses signaalikordaja (vt 3.4):
 - Kas siseseinad või põrandatevahelised laekonstruktsioonid on raudbetoonist?
 - Kas Danfoss Link[™] CC ja viimase seadme vaheline kaugus on üle 20 m ja signaal peab läbima rohkem kui kahte paksu seina (kivi või mitteraudbetoon)?
 - Kas Danfoss Link[™] CC ja viimase seadme vaheline kaugus on üle 25 m ja signaal peab läbima rohkem kui 2 kergseina (kips/puit)?
 - Kas CC ja seadme otsevaateline kaugus on üle 30 m?

Signaalikordaja (CF-RU) saab tellida Danfossist artiklinumbriga 088U0230.

Märkus!

Tegemist on vaid orienteeruvate soovitustega, sest juhtmevaba sidet mõjutavad mitmed tegurid.

Dantoss

3.4. Kuhu paigaldada signaalikordaja



Põhiplaan, ühekorruseline hoone

Dantos







4. Paigaldamine

Danfoss Link[™] CC-d saab paigaldada kas toiteplokiga PSU (süvistatav) või NSU-ga (pinnapealne, pistikadapteriga).



Danfoss Link™ CC paigaldamine süvistatava toiteplokiga PSU

- Hoidke PSU-d harutoosi kohal ja märkige nelja kruviaugu kohad. Jälgige, et seadme ülaserv oleks horisontaalne.
- Puurige augud ja sisestage tüüblid.
- Teostage PSU elektriühendused vastavalt tagaküljel toodud ühendusskeemile.
- Kinnitage PSU nelja kruviga.

Danfoss Link™ CC NSU toiteplokiga

- Hoidke paigaldusplaati seinal ja märkige nelja kruviaugu kohad. Jälgige, et seadme ülaserv oleks horisontaalne.
- Puurige augud ja sisestage tüüblid.
- Kinnitage paigaldusplaat nelja kruviga. Ärge paigaldage veel Danfoss Link™ CC-d!
- Ühendage NSU toitega.





PSU

Dantos

4.1. Seadmete lisamine süsteemi

Seadmeid Danfoss Link™-i süsteemiga sidudes ei tohi Danfoss Link™ CC ja seadme vaheline kaugus ületada 1,5 m. Selle nõude täitmiseks pakutakse paigaldustööriistana Danfoss Link™-i patareitoiteseadet (BSU).

- 1. Eemaldage kaas ja paigaldage patareid.
- Lükake kaas uuesti peale ja kinnitage Danfoss Link[™] BSU patareiplokk Danfoss Link[™] CC tagaküljele. Kui olete valmis seadet kasutusele võtma, lülitage Danfoss Link[™] BSU-I olev lüliti asendisse SEES (ON).

Danfoss Link™ CC käivitub. See võtab aega umbes 30 sekundit.



Patareiploki (BSU) saab tellida Danfossist artiklinumbriga 014G0262.

4.2. Elektrivõrku ühendamine, riigi, keele ja kuupäeva/ kellaaja valimine



4.3. Paigaldusmenüü käivitamine

- Eemaldage Danfoss Link[™] CC esikaas, tõmmates seda katte servadest ettevaatlikult enda poole.
- Teenindusalasse sisenemiseks vajutage nuppu **SETUP** (SEADISTUS) 3 sekundit.



4.4. Toitevõrku ühendatavate seadmete paigaldus

Kõigepealt pingestage kõik toitevõrgu kaudu töötavad seadmed ning vajaminevad signaalikordajad.



Märkus! Kui kasutate seadet Danfoss Link™ HC, ühendage enne seadme toitevõrku lülitamist kõik ajamid (TWA). SISSE/VÄLJA releed on nähtavad ainult lõppkasutaja menüüs.

- Siduge seadmed Danfoss Link[™] CC-ga.
- Alustage Danfoss Link™ CC-le kõige lähemal olevast seadmest ning liikuge väljapoole.



Dantos

4.5. Teenindusseadmete lisamine

Lisage ettenähtud signaalikordajad alati esimestena!

Danfoss Link™ CC toetab mitut eri tüüpi teenindusseadmeid funktsioonidega, nagu näiteks muude elektriseadmete lihtne sisse/välja lülitamine, samuti signaalikordajate ja vesiküttesüsteemide kontrollerite juhtimine.



Jantos

4.6. Patareitoitel ruumiseadmete paigaldus

Looge ruumid ja lisage patareitoitel ruumiseadmed määratud ruumidesse. Seda võib teha ükskõik millises järjekorras.





4.7. Ruumide loomine

Danfoss soovitab luua ja lisada ühe ruumi seadmed korraga ning seejärel liikuda järgmisse ruumi.



Nõuanne! Siin on loend enamkasutatavatest ruuminimedest @.

Dantos

4.8. Ruumiseadmete lisamine

Ruumiseade reguleerib selle ruumi temperatuuri, kuhu seade on paigaldatud. Kõik ruumiseadmed tuleb signaali kulgemise tagamiseks konfigureerida vastavalt eelnevale paigalduskavale.









√ Konfiguratsioon on kehtiv





Märkus!

Vastavalt ruumis olevate seadmete tüübile valib Danfoss Link™ CC automaatselt reguleerimise viisi. Reguleerimispõhimõtte muutmiseks vt jaotist 5.2 Kütte juhtimise parameetrite muutmine.

4.9. Võrgutesti tegemine

Pärast paigaldamise lõpetamist tuleb teha võrgutest, et veenduda kõigi lisatud seadmete ja Danfoss Link™ CC vahelise side stabiilsuses.

Märkus! Ärge tehke võrgukontrolli enne Danfoss Link[™] CC paigaldamist lõplikku asukohta ning veenduge, et kõikide living connect[®] seadmete paigaldusrežiim on deaktiveeritud, vt living connect[®] seadmetega kaasas olevaid juhendeid.

- 1. Lülitage patareiplokk välja.
- 2. Lükake Danfoss Link[™] CC eelnevalt paigaldatud paigaldusplaadile.
- 3. Danfoss Link[™] CC käivitub nüüd.
- Teeninduspiirkonda sisenemiseks eemaldage esikaas ja vajutage nuppu SETUP ning hoidke seda 3 sekundit all.

Kui signaali levi suhtes on kahtlusi, siis on soovitatav läbi viia võrgukontroll ka enne paigalduse täielikku lõpetamist.



VISGI 90N





Võrgukontrolli lõpus ootab Danfoss Link[™] CC kõigi patareitoitel töötavate seadmete aktiveerumist ja endast teatamist. Järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid. Kui võrgukontroll läbitakse tõrgeteta, ei ole edasine sekkumine vajalik. Kui võrgukontroll kulgeb aeglaselt, teeb Danfoss Link[™] CC tõrkeotsingu ning annab kasulikke nõuandeid protsessi kiirendamiseks.

4.10. Paigaldamise lõpetamine

Paigalduse lõpetamiseks vajutage nuppu **SETUP** (SEADISTAMINE).

10:15



Dantoss

5. Olemasoleva süsteemi muutmine

5.1. Seadmete lisamine olemasolevasse ruumi

Teeninduspiirkonda sisenemiseks eemaldage esikaas ja vajutage nuppu **SETUP** ning hoidke seda 3 sekundit all.



Jätkake, kuni soovitud ruumi on lisatud kõik uued seadmed.

Tehke võrgukontroll alati, kui paigaldist muudate.

Dantos

5.2. Kütte reguleerimise parameetrite muutmine

Teeninduspiirkonda sisenemiseks eemaldage esikaas ja vajutage nuppu **SETUP** ning hoidke seda 3 sekundit all.



- **Prognoosreguleerimine:** prognoosreguleerimise aktiveerimisel ennustab süsteem automaatselt kütmise alustusaja, et saavutada soovitud ajaks soovitud ruumitemperatuur (igat tüüpi soojuskiirgurite puhul).
- Maksimaalne põrandatemperatuur: tehasesäte on 35 °C (elektriline põrandaküte).
- Reguleerimise tüüp: vaid seoses elektriküttesüsteemidega.

Märkus! Kasutage järgmiste reguleerimistüüpide muutmiseks koodi [0044]:

Ruumiandur (reguleerib ainult ruumitemperatuuri järgi) - kui paigaldatud on vaid Danfoss Link™ RS (vesipõrandakütte korral) või Danfoss Link™ RS + Danfoss Link™ FT (elektrikütte korral).

Põrandaandur (reguleerib vaid põrandatemperatuuri järgi) - kui paigaldatud on vaid Danfoss Link™ FT/S.

Kombineeritud ruum/põrand (kindlustab minimaalse põrandatemperatuuri ja reguleerib paralleelselt ruumitemperatuuri) - paigaldatud on Danfoss Link[™] RS + Danfoss Link[™] FT/S.

Vesipõrandakütte korral tuleb kinni pidada põrandakattematerjali tootja poolt ette antud maksimaalsest põrandatemperatuurist. Selle saab tagada, paigaldades termostaatiliselt juhitava segamissõlme.

5.3. Ruumi või teenindusseadme võrgust eemaldamine

Seadmeid saab võrgust eemaldada, vajutades ja hoides all toite sisse-/ väljalülitamise ajal all vastavat nuppu (vt jooniseid). Pärast toite sisselülitamist tuleb nuppu veel umbes 5 sekundit all hoida.



living connect®



Danfoss Link[™] PR



CF-RU



Danfoss Link™ RS





Danfoss Link[™] BR



Danfoss Link[™] HR





Danfoss CCM/DCM/DLG





Varumeetod vigase või puuduva seadme eemaldamiseks (ainult siis, kui ülalkirjeldatud meetod pole võimalik): Teeninduspiirkonda sisenemiseks eemaldage esikaas ja vajutage nuppu SETUP ning hoidke seda 3 sekundit all.



Seadme vahetamiseks nii, et kõik seadme sätted säilivad, kasutage funktsiooni *Asenda mõni seade* ning järgige ekraanil olevaid juhiseid. Selle funktsiooni kasutamisel kantakse kõik seadme sätted üle uude seadmesse. EE

5.4. Danfoss Link™ CC tehasesätete taastamine



Danfoss Link™ CC tehasesätted saab taastada, kui kõik seadmed on võrgust eemaldatud.

Eemaldage esikaas ja vajutage Danfoss Link™ CC paremal poolel olevat lähtestusnuppu (RESET), kuni kuulete kontrollerist heli. Kõik ruumid on nüüd kustutatud ja Danfoss Link™ CC tehasesätted on taastatud.

9antoss

6. Wi-Fi ja rakenduste ühendamine

6.1. Ühenduge Wi-Fi-ga

Kui võrgutest on edukalt tehtud, on Danfoss Link[™] CC valmis Wi-Fi-ga ühendamiseks.



- 1. Vajutage 🕢.
- 2. Valige Wi-Fi võrk ja sisestage Wi-Fi salasõna.
- 3. Aktiveerige või deaktiveerige tarkvara automaatne uuendamine.
- 4. Vajutage 🕢.

Dantos

6.2. Ühendage rakendus

Kui Danfoss Link™ CC on ühendatud interneti juurdepääsuga Wi-Fi võrku, saab selle läbi rakenduse *Danfoss Link App* ühendada nutika seadmega. Selle rakenduse saab soetada *Google Play'st* ja *App Store'ist*.



Järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

Dantoss

6.3. Muutke ühendatud seadmeid

Ühendatud seadmed saab süsteemist eemaldada ilma kaugsätteid lähtestamata.



7. Tarkvaraversiooni uuendamine

Danfoss Link[™]-i tarkvara on uuendatav. Uued tarkvaraversioonid on saadaval aadressil *www.link.danfoss.com*.

Tarkvara automaatne uuendamine:

Kui Wi-Fi on aktiveeritud ja valik *Tarkvara automaatne uuendamine* on aktiveeritud, uueneb Danfoss Link[™] automaatselt uusimale tarkvaraversioonile.

Tarkvaraversiooni käsitsi uuendamine:

Laadige tarkvarauuendus USB-mälupulgale ja sisestage mälupulk USB-porti.



Dantoss



8. Hoiatused



Hoiatuse või häire esinemise korral kuvatakse ootekuval kollane häireikoon. Lisateabe saamiseks järgige protseduuri.



Danfoss

8.1. Häireikoonid

Ühendatud seadmed saab süsteemist eemaldada ilma kaugsätteid lähtestamata.

| | Patareihoiatus | 4 | Min põrandatemperatuuri piir |
|----|----------------------------------|----|--|
| | Patarei tase kriitiline | J. | Seade lukustatud / piirangud aktiveeritud |
| 6 | Patarei on tühjaks saamas | ٩ | Käsijuhtimine |
| 9 | Seade ei reageeri | | Põrandatemperatuuri ikoon |
| | Liiga palju surnud seadmeid | | Ruumitemperatuuri ikoon |
| J. | Ruumi küte on välja lülitatud | | Termostaatventiili ikoon |

Danfoss

9. Tehnilised andmed ja heakskiidud

| Danfoss Link™ CC keskkontroller | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|--|
| Tööpinge | 15 V DC ±10% | |
| Voolutarve ooterežiimis | Maks. 2 W | |
| Ekraan | 3,5-tolline värviline TFT puuteekraan | |
| Ümbritseva keskkonna temperatuur | -10 kuni +40 °C | |
| Ladustamise temperatuur | -20 kuni +65 °C | |
| Kuuli survetemperatuur | 75 ℃ | |
| Saasteaste | 2 (kodukasutus) | |
| Ülekandesagedus | 868,42 MHz | |
| Ülekandevahemik tavalistes hoonetes | Kuni 30 m | |
| Wi-Fi | 802,11b, g või n (2,4 GHz) | |
| Max arv signaalikordajaid ahelas | 3 | |
| Ülekandevõimsus | Maks. 1 mW | |
| Tarkvara klass | A | |
| IP-klass | 21 | |
| Mõõdud | 125 × 107 × 25 mm | |
| Kaal | 180 g | |

<u>Danfošš</u>

| Danfoss Link™ PSU (süvistatav) | | |
|--------------------------------|--|--|
| Tööpinge | 100-250 V AC, 50/60 Hz | |
| Soovitatav kaitse | Maks. 16 A | |
| Väljundpinge | 15 V DC ±10% | |
| Voolutarve ooterežiimis | Maks. 0,15 W | |
| Suurim koormus | 10 W | |
| Kaabli tehn. näitajad | Soovitatav 1,5 mm ² , max 2 x 2,5 mm ² | |

| Danfoss Link™ NSU (võrguadapter) | | |
|----------------------------------|------------------------|--|
| Tööpinge | 100-240 V AC, 50/60 Hz | |
| Soovitatav kaitse | Maks. 16 A | |
| Väljundpinge | 15 V DC ±10% | |
| Voolutarve ooterežiimis | Maks. 0,3 W | |
| Suurim koormus | 7 W | |
| Kaabli pikkus | 2,5 m | |

Dantoss

| Danfoss Link™ BSU (patareiplokk) | | |
|----------------------------------|------------------------------|--|
| Väljundpinge | 15 V DC ±10% | |
| Patareide arv | 10 x AA (ei kuulu komplekti) | |

Danfoss Link[™] CC ohutust on kontrollitud ning see vastab direktiivides EN60730-1 ja EN60730-2-9 sätestatud elektromagnetilise ühilduvuse nõuetele.

Danfoss

10. Jäätmekäitlusjuhised





Danfoss A/S Heating Solutions

Haarupvaenget 11 8600 Silkeborg Denmark Phone: +45 7488 8000 Fax: +45 7488 8100 Email: heating.solutions@danfoss.com www.heating.danfoss.com

Danloss can accept no responsibility for possible errors in catalogues, brochures and other printed material, Danloss reserves the right to alter its products without notice. This also apples to products already on order provided that such alterations can be made without subsequential changes being necessary in specifications already agreed. It is also apples to products already on order provided that materials are property of the respective companies. Danloss and the Danloss dopsyce are trademarked Oranofors MA. All rights reserved.

VISGL90N