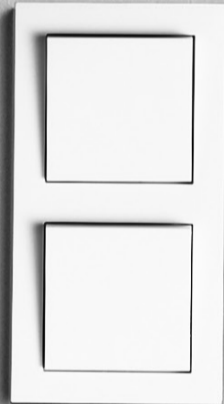


ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Priručnik za instalaciju

Glavni upravljački uređaj Danfoss Icon™ 24V



Sadržaj

Uvod	2
Skupina proizvoda Danfoss Icon™	2
Primjena	2
Instalacija	3
Opcijske instalacije	3
Postavljanje sustava	4
Povezivanje više glavnih upravljačkih uređaja Danfoss Icon™ u sustav	4
Postupci ispitivanja više glavnih upravljačkih uređaja Danfoss Icon™ u sustavu	4
Definicija pomoćne vrste	4
Načini rada	5
Identificiranje izlaza sobnog termostata	5
Uklanjanje jedinica sa sustava glavnog upravljačkog uređaja Danfoss Icon™ 24V	5
Ponovno postavljanje ili zamjena glavnog upravljačkog uređaja Danfoss Icon™ 24V	5
Otklanjanje poteškoća	6
Hidraulička vaga	6
Ažuriranje firmvera na glavnom upravljačkom uređaju Danfoss Icon™ 24V	6
Tehnički podaci	7

Uvod

Danfoss Icon™ je modularni sustav grijanja za upravljanje pojedinačnom prostorijom. Može se konfigurirati kao žičani ili bežični sustav ili, ako je potrebno, kao kombinirani sustav.

Središte sustava je glavni upravljački uređaj Danfoss Icon™ 24V koji konfigurira i povezuje sustav.

Instalacija i postavljanje glavnog upravljačkog uređaja Danfoss Icon™ 24V laka je i opisana u priloženim materijalima:

- **Kratki vodič** prikazuje najčešći način instalacije sa slikama faza postupka sa žičanom instalacijom na jednoj strani i bežičnom na drugoj.
- U **Vodiču za instalaciju** opisano je korisničko sučelje, detalji instalacije i postavljanje složenijih sustava.

Skupina proizvoda Danfoss Icon™

Sastavni dijelovi bežičnog sustava (sl. 1):

- Termostat s bežičnim zaslonom, 088U1081 (sl. 1.1)
- Termostat s bežičnim zaslonom (Infracrveni), 088U1082 (sl. 1.2)
- Termostat bežični s kotačićem, 088U1080 (sl. 1.3)
- Modul radija, 088U1103 (sl. 1.4)
- Pojačivač signala, 088U1102 (sl. 1.5)

Uobičajeni sastavni dijelovi sustava (sl. 2):

- Ekspanzijski modul, 088U1100 (sl. 2.1)
- Glavni upravljački uređaj 24V, 088U114x (višestruka verzija) (sl. 2.2)
- Modul aplikacije, 088U1101 (sl. 2.3)
- Osjetnik rosišta, 088U0251 (sl. 2.4)

Sastavni dijelovi sustava od 24V (sl. 3):

- Termostat s zaslonom od 24V, 088U105x (višestruka verzija) (sl. 3.1)
- Podni osjetnik od 47 kΩ, 088U1110 (sl. 3.2)

Primjena

Nakon prve instalacije sustav je konfiguriran kao standardni sustav podnog grijanja. U ovoj se primjeni izlaz cirkulacijske crpke (PWR1) i relej bez potencijala (RELAY) uključuju onda kada se javi zahtjev za toplinu.

Relej bojlera (RELAY) i izlaz crpke (PWR1) imaju odgodu od 180 sekundi u ovom načinu primjene da bi se osigurao protok kroz sustave prije uključivanja bojlera i crpke.

Upotreba sklopa miješalice, priključka cirkulacijske crpke na glavni upravljački uređaj Danfoss Icon™ 24V i upotreba releja bojlera opcionalna je, ovisno o načinu primjene i dostupnim sastavnim dijelovima.

Da biste konfigurirali glavni upravljački uređaj sustava Danfoss Icon™ 24V za ostale načine primjene, potreban je ekspanzijski modul (br. koda 088U1100).

Način primjene, osnovno (sl. 4.1-4.2):

- Dvocijevni sustav
- Sklop miješalice (opcija)

Sl. 4.2, A: **OPASNOST OD STRUJNOG UDARA!** Isključivo kvalificirani stručnjak smije skidati poklopac i postavljati žice ta 230 V.



Popis dijelova (sl. 4.1-4.2):

1.	1 kom. Sklop miješalice Danfoss FHM-Cx (opcija)	Kat. br. 088U0093/0094/0096
2.	1 komplet razvodnika Danfoss	Kat. br. 088U05xx (FHF), 088U06xx/0092 (BasicPlus) ili 088U07xx (SSM)
3.	x kom. Termički pogoni TWA-A 24V	Kat. br. 088H3110 (NC), 088H3111 (NO)

Tipke:

	<p>1. Tipka za instalatera</p> <p>Upotrebljava se instalater prilikom postavljanja sustava (upotrebljava se prilikom instalacije).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Odaberite INSTALL (INSTALIRAJ) za dodjeljivanje termostata i konfiguriranje sustava. • Odaberite UNINSTALL (DEINSTALIRAJ) za zamjenu ili uklanjanje sastavnog dijela sustava, npr. termostata. • Odaberite TEST (ISPITAJ) za završnu obradu i instalaciju i za pokretanje jedne od tri vrste ispitivanja: ispitivanje mreže, ispitivanje primjene ili ispitivanje protoka (odn. ispiranje sustava 20 minuta). • Odaberite RUN (POKRENI) kada su instalirani svi uređaji sustava i kada je završeno TEST (ISPITIVANJE).
	<p>2. Tipka načina rada</p> <p>Upotrebljava se za odabir željenog kontroliranog ponašanja cijelog sustava (jednom se postavlja za cijeli sustav).</p> <ul style="list-style-type: none"> • PWM+: Vrsta regulacije koja je napravljena da bio se umanjilo pregrijavanje dijeljenjem zahtjeva za toplinom u manje dijelove (=cikluse rada). Duljina ciklusa rada varira ovisno o odabranom emiteru grijanja. PWM+ ima i značajku automatskog balansiranja protoka u različitim prostorijama čime se poboljšava udobnost grijanja. • On/Off (Uključeno/Isključeno): Jednostavna kontrola histereze koja uključuje grijanje kada je temperatura niža od željene temperature prostorije. Grijanje se neće isključivati sve dok se ne postigne željena temperatura prostorije.
	<p>3. Tipka emitera grijanja</p> <p>Određuje koji se emiter grijanja upotrebljava na izlazu (optimizirana kontrola izvedbe za svaku vrstu emitera grijanja).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Odaberite SLOW (POLAKO) za podnu konstrukciju s >50 mm betona preko cijevi (obično se ne upotrebljavaju ploče za distribuciju topline). • Odaberite MEDIUM (SREDNJE) za podnu ili zidnu konstrukciju (obično se ne upotrebljavaju ploče za distribuciju topline). • Odaberite FAST (BRZO) za radiator ili grijač (dovod s razdjelnika).
	<p>4. Tipka birača vrste pogona</p> <p>Upotrebljava se za određivanje vrste pogona od 24V koji se upotrebljava (jednom se postavlja za cijeli sustav).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Odaberite NC za obično zatvoreni (obično se upotrebljava). • Odaberite NO za obično otvoreni (rijetko se upotrebljava).
	<p>5. Glavno korisničko sučelje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pritisnite OK za potvrdu. • Pritisnite ili da biste promijenili vrijednost parametra ili da biste se prebacivali kroz izbornike. • Upotrijebite da biste se vratili korak unatrag u izborniku.

	<p>6. Tipke birača izlaza Upotrebljava se za dodjeljivanje izlaza pogona termostatu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Priključite samo jedan vod pogona po terminalu izlaza. • Termostatu možete dodijeliti koliko god želite izlaza. <p>Ovisno o modelu glavnog upravljačkog uređaja Danfoss Icon™imate 10 ili 15 dostupnih izlaza.</p>
--	--

Cable terminals:

7. Gornji red terminala Za priključivanje maksimalno jednog termičkog pogona od 24V po terminalu izlazu.
8. Donji red terminala Za priključivanje termičkih pogona od 24V u ožičeni sustava ili dodatnih ožičenih termostata od 24V u bežični sustav.
9. Gornja traka kablskih stezaljki Instaliraju se kao završni korak ožičenja, pritegnite vijke da biste osigurali učvršćenje voda.
10. Donja traka kablskih stezaljki Trebaju se pritisnuti preko kabela termostata da bi se pričvrstili na tom mjestu. Gornji dio ovog dijela djeluje kao držač kabela za kabele pogona.
11. Odvojnici poklopac Pokriva pristup dijelu na 230 V glavnog upravljačkog uređaja Danfoss Icon™ 24 B Izvadite vijak i klizno pomaknite prema van da biste pristupili terminalima od 230 V. Ovaj se dio može zamijeniti ekspanzijskim modulom ako su potrebni posebni načini primjene.

Priključci:

12. Priključak modula radija (RJ 45) Priključite modul radija na ovaj priključak pomoću spojnog kabela kat. 5 (isporučuje se modulom radija).
13. Priključak modula aplikacije (RJ 45) Priključite modul aplikacije na ovaj priključak pomoću spojnog kabela kat. 5 (isporučuje se modulom APP).
14. Multilink priključak s 3 pola – za međusobno povezivanje više glavnih upravljačkih uređaja u sustav na 24V Upotrebljava se isključivo u ožičenim sustavima! Otpustite muški priključak s 3 pola koji je isporučen s proizvodom.

Instalacija**Kod ožičene instalacije**

Napomena! Isključite napajanje prije ožičenja!

Za ožičavanje žičnih termostata i pogona pogledajte odjeljke B i C u kratkom vodiču.

Termostati od 24V mogu bi ožičeni u konfiguraciji BUS ili zvjezdasto (sl. 5-6).

Sustav nije osjetljiv na polaritet.

Ako se radi o ožičenju BUS (serijsko) (sl. 5):

- Termostat
- maks. 0,75 mm²
- Na glavni upravljački uređaj
- Termostat

Ako se radi o zvjezdom ožičenju (paralelno) (sl. 6):

- Termostat
- maks. 1,5 mm²

Kod bežične instalacije

Napomena! Isključite napajanje prije ožičenja!

Spojite modul radija, kat. br. 088U1103.

Modul radije je potreban kada se instaliraju bežični termostati. Modul radija isporučuje se sa spojnim kabelom od 2 m. Dulji kabel (maks. 15 m) može se upotrijebiti ako je potrebno.

Po jedan modul radija mora (sl. 7) se postaviti na svaki od glavnih upravljačkih uređaja Danfoss Icon™ od 24V u sustavima s više glavnih upravljačkih uređaja (sl. 11).

Žični termostat može se uključiti i bežični sustav kao posebna značajka.

Za ožičavanje bežičnih termostata i pogona pogledajte odjeljke B2, B3, B4 i C1 u kratkom vodiču bežičnog sustava.

Opcijske instalacije

Instalacija modula aplikacije, kat. br. 088U1101 (sl. 15)

Modul aplikacije je potreban kada se želi upotrebljavati funkcija aplikacije. Način uključivanja (sl. 15) u bežičnu mrežu (Wi-Fi) potražite u vodiču za instalaciju modula aplikacije. U sustavima s cviše upravljačkih uređaja Danfoss Icon™ potreban je samo jedan modul aplikacije i može se dodati na bilo koji glavni upravljački uređaj. Određivanje rasporeda putem aplikacijskog modula primjenjuje adaptivnu funkciju prema zadanim postavkama. Adaptivna funkcija izračunava optimalno vrijeme početka grijanja, čime se osigurava postizanje željene temperature prostorije u određeno vrijeme.

Ožičenje crpke

Izlaz PWR1 potreban je za upotrebu instalacija kada se u sustavu nalazi cirkulacijska crpka. Izlaz PWR1 ima izlaz od 230 V (maks. 100 W) pod naponom i on se uključuje kada postoji zahtjev za grijanje najmanje s jednog od termostata. Kada ni sa jednog termostata nema zahtjeva za grijanje, izlaz PWR1 isključuje se zbog uštede energije. Kada se zatraži grijanje, ulaz se uključuje s odgodom od 180 s da bi se spriječio rad crpke koja ne može stvarati protok zbog odgođe na pogonima sustava grijanja.

Ožičenje releja bez potencijala (RELAY)

Relej bez potencijala može se upotrebljavati za, primjerice zahtjev za grijanje/proizvodnju s bojlera.

Preporučuje se upotrebljavati relej bez potencijala kao signal zahtjeva za grijanje za sve bojlere s dostupnim odgovarajućim ulazima.

Na bojlerima 0–10 V modulacija nije moguća da bi se upotrebljavao signal zahtjeva za grijanje s upravljačkog uređaja Danfoss Icon™ 24V.

Napominjemo da na određenim kombiniranim bojlerima može postojati davanje prednosti toploj vodi što može prouzročiti odgodu stvaranja topline u sustavu.

Instalacija ekspanzijskog modula, kat. br. 088U1100 (sl. 2.1)

Dodavanjem ekspanzijskog modula dodaju se i funkcije kao što su upravljanje temperaturom polaza ili hlađenje.

Napomena! Odspojite napajanje prije umetanja ekspanzijskog modula.

Klizno pomaknite pokrov i umetnite ekspanzijski modul. Pratite isporučene upute.

Napomena! Ako je ekspanzijski modul dodan u sustav s više glavnih upravljačkih uređaja, mora se instalirati na glavni sustav.

Instalacija podnog osjetnika za termostat od 24 V, kat. br. 088U1110

Prilikom instalacije podnog osjetnika pratite upute isporučene s termostatom.

Pojačivač signala, kat. br. 088U1102 (sl. 16)




Pojačivač signala dodajte u velike zgrade u kojima je potreban dodatni bežični raspon.

Postavite glavni upravljački uređaj u način INSTALL (INSTALACIJE) za dodavanje pojačivača signala.


Dodatne informacije potražite u priručniku za instalaciju koji se isporučuje s pojačivačem signala.

Postavljanje sustava

Uobičajene postavke za cijeli sustav (jednom postavljene)

- Pomoću tipke  odaberite način INSTALL (INSTALACIJE).
- Odaberite vrstu pogona, pritisnite  da biste odabrali NC (uobičajeno zatvoren je zadana postavka) ili NO (uobičajeno otvoren). Vrsta će se označiti na pogonu.
- Odaberite vrstu regulacije. PWM ili ON/OFF (UKLJ/ISKLJ) tako da pritisnete tipku Način rada  (pogledajte opis u poglavlju „Pregled glavnog upravljačkog uređaja Danfoss Icon™ 24V“).

Odabir načina INSTALACIJE



Tipkom  možete se prebaciti na instaliranje i potvrditi s **OK**. Glavni je upravljački uređaj sada spreman za uključivanje termostata.

Uključivanje termostata i dodjeljivanje izlaza

1. Dodirnite zaslon termostata da biste potražili glavni upravljački uređaj i uključili termostat u sustav.
2. Kad dostupni izlazi trepere, odaberite jedan ili više izlaza glavnog upravljačkog uređaja kojima termostat mora upravljati (Kratki vodič D5). Dostupni su izlazi opremljeni treperavim LED svjetlom. Kada se termostatu dodijeli izlaz, svjetlo ostaje trajno uključeno. Potvrdite s **OK**.
Napomena! Nemojte isključiti glavni upravljački uređaj prilikom dodjeljivanja sobnog termostata izlazima.
3. Ponavljajte korake 1–2 za sve prostorije dok ne uparite sve termostate i izlaze.

Završno ispitivanje i pokretanje sustava u uobičajenom načinu rada

Odaberite način rada „ispitivanje“ pritiskom na tipku . U izborniku ispitivanja možete odabrati 3 različita ispitivanja pomoću tipki :

1. **Net Test (Ispitivanje mreže)**. Provedite cijelo ispitivanje mreže. Prilikom pokretanja ispitivanja termostati moraju biti postavljeni u svoj završni položaj. Preporučujemo da ovo ispitivanje uvijek obavljate na bežičnom sustavu da biste bili sigurni da postoji komunikacija svih termostata u njihovom završnom položaju s glavnim upravljačkim uređajem. (Kratki vodič E7). Ispitivanje može trajati do 30 minuta, no možete ga ubrzati tako da dodirnete svaki termostat (da biste ga pobudili). Tijekom provjere mreže provjerit će se veza s glavnim upravljačkim uređajima, pojačavačima signala i sobnim termostatima. Tijekom provjere na zaslonu će se prikazati informacije o tome koji se uređaj upravo provjerava.
rt = sobni termostat
MAS = glavni upravljački uređaji
rEP = pojačavači signala
Prilikom provjere veze sa sobnim termostatima (rt) izlazi pogona  treperit će dok se ne provjeri veza s termostatom koji je povezan na izlaz(e).
Ako je veza uspostavljena, LED svjetla izlaza svijetlit će kontinuirano. Nakon uspješne provjere mreže na zaslonu se prikazuje Net Test Done.
2. **App Test (Ispitivanje aplikacije)**. Provedite posebno ispitivanje aplikacije ako je ugrađen ekspanzijski modul. Ispitajte sve podkomponente i omogućite instalateru da vizualno provjeri ispravan rad – korak po korak.
3. **Flo Test (Ispitivanje Flo)**. Prinudno otvara sve izlaze i uključuje cirkulacijsku crpku. Traje 30 minuta, no može se prekinuti u bilo kojem trenutku. Upotrebljava se za odzračivanje sustava prije prelaza u uobičajeni način rada.
4. Kada provedete sva potrebna ispitivanja, odaberite način „pokretanje“ pritiskom na tipku  i potvrdite pomoću „**OK**“: cijeli sustav sada radi.

Povezivanje više glavnih upravljačkih uređaja Danfoss Icon™ u sustav

Ako je sustav ožičen




Međusobno spojte najviše tri upravljačka uređaja Danfoss Icon™ 24V pomoću 4-žilnog kabela s upletenom paricom i isporučenim priključkom (sl. 10: A – 4 (2 × dvožilna kabela), B – Na jednom sustavu dopušteno je maksimalno 3 glavna upravljačka uređaja). Preporuke za ožičenje možete pronaći u podatkovnoj tablici u stražnjem dijelu vodiča za instalaciju.

Kod bežičnog sustava

Za bežično povezivanje najviše tri glavna upravljačka uređaja Danfoss Icon™ 24V potreban je modul radija s glavnim i pomoćnim uređajem (sl. 11).




Sustav uparivanja glavnog i pomoćnog uređaja u ožičenim i bežičnim sustavima

Napomena! Pomoćni upravljački uređaju moraju se dodijeliti kao pomoćni uređaji sustava prije no što im se dodijele izlazi i termostati.




1. Na odabranom glavnom uređaju sustava pritisnite  da biste odabrali način **INSTALL** (INSTALACIJA) te pritisnite **OK**.
2. Na pomoćnom uređaju sustava pritisnite i 1,5 s držite . Zaslon se sada prebacuje između **SLA TYPA** i **SLA TYPB**.
3. Pritisnite  da biste odabrali među dvije vrste pomoćnih uređaja i potvrdite pomoću **OK**. Objašnjenje potražite u dijelu „Definicija vrste pomoćnog uređaja“.
4. Ponovite korake 1–3 da da biste sustavu dodijelili 2. pomoćni upravljački uređaj (dopuštena su najviše dva pomoćna uređaja).

Postupci ispitivanja više glavnih upravljačkih uređaja Danfoss Icon™ u sustavu



NET TEST (ISPITIVANJE MREŽE) na pomoćnom sustavu (nakon povezivanja pomoćnog s glavnim uređajem)

1. Instalirajte sve termostate i pogone na način opisan u dijelovima od D2 do D6 kratkog vodiča.
2. Provedite ispitivanje mreže. Pritisnite  da biste odabrali **TEST** (ISPITIVANJE) i pritisnite  da biste odabrali **NET TEST** (ISPITIVANJE MREŽE). Potvrdite pomoću **OK** (Kratki vodič, E7 i E8).
3. Po završetku TEST (ISPITIVANJA) pritisnite  da biste odabrali način **RUN** (POKRETANJE) i pritisnite **OK** (Kratki vodič, E9).


APP TEST (ISPITIVANJE APLIKACIJE) na glavnom sustavu

1. Provedite ispitivanje aplikacije. Pritisnite  da biste odabrali **TEST** (ISPITIVANJE) i pritisnite  da biste odabrali **APP TEST** (ISPITIVANJE APLIKACIJE). Potvrdite pomoću **OK** (Kratki vodič, E7 i E8).
2. Po završetku TEST (ISPITIVANJA) pritisnite  da biste odabrali način **RUN** (POKRETANJE) i pritisnite **OK** (Kratki vodič, E9).

Promjena vrste pomoćnog uređaja

1. Na pomoćnom upravljačkom uređaju Danfoss Icon™ pritisnite i 1,5 s držite . Zaslon se sada prebacuje između **SLA TYPA** i **SLA TYPB**.
2. Pritisnite  da biste odabrali među dvije vrste pomoćnih uređaja i potvrdite pomoću **OK**. Više informacija potražite u dijelu „Definicija vrste pomoćnog uređaja“.

Ispitivanje LINK (VEZE) na pomoćnom uređaju (između glavnog i pomoćnog uređaja)

Pritisnite  na 1,5 s. Na zaslonu se prikazuje raspored pridruživanja tijekom provođenja ispitivanja LINK (VEZE). Nakon završetka, na zaslonu se prikazuje jačina veze u postotcima.

Napomena! Ako je ekspanzijski modul dodan u sustav, mora se instalirati na glavni upravljački uređaj.

Definicija pomoćne vrste

Relej bez potencijala uključuje se na glavnim upravljačkim uređajima kada se zatraži grijanje na bilo kojem od glavnih upravljačkih uređaja.

SLA TYPA: Crpka se uključuje na glavnom upravljačkom uređaju Danfoss Icon™ 24V kada se grijanje zatraži na glavnom ili pomoćnom uređaju.

SLA TYPB: Relej crpke uključuje se isključivo na upravljačkom uređaju Danfoss Icon™ 24V kojem je dodijeljen termostat sa zahtjevom za grijanje.

Načini rada

Hlađenje (potreban ekspanzijski modul).

Da bi se aktivirao način hlađenja, moraju se ispuniti sljedeći uvjeti.

1. Ne smije postojati zahtjev za grijanje najmanje 3 ili 6 sati, ovisno o postavci*.
2. Temperatura prostorije mora biti 2 °C ili 4 °C viša od zadane vrijednosti, ovisno o postavci*.
3. Osjetnik rosišta ne smije biti aktivan (relativna vlažnost mora biti ispod 90 %). To je važno samo ako je instaliran osjetnik rosišta.
4. Hlađenje se uključuje samo kad je sustav u načinu rada udobnosti / Kod kuće. Tijekom načina rada odsutnosti sustav neće hladiti radi uštede energije.

* važno samo za referentne sobne primjene.

Hlađenje se može isključiti u odabranim prostorijama na zaslonima termostata u izborniku ME.7.

Dvostruki način rada – radijator i podno grijanje u istoj prostoriji (potreban je podni senzor).

Ako se u istoj prostoriji upotrebljavaju podno grijanje i radijatori, moguće je upravljati obama sustavima putem jednog termostata, pod uvjetom da su ispunjeni sljedeći preduvjeti:






1. Sobni termostat mora imati instaliran podni osjetnik.
2. Najmanje 2 izlaza moraju biti dodijeljena sobnom termostatu, od čega najmanje jedan izlaz mora biti povezan s radijatorom. Moguće je upravljati s najviše 10/15 izlaza, ovisno o broju izlaza glavnih upravljačkih uređaja.
3. Radijatorom upravlja pogon povezan s glavnim upravljačkim uređajem Icon™.

Postavljanje:

Termostat:

1. U izborniku ME.4 na termostatu odaberite DU i potvrdite s ✓.

Na glavnom upravljačkom uređaju:

1. Pritisnite  da biste prebacili sustav u način instalacije.
2. Odaberite izlaze pogona  dodijeljene prostoriji koju postavljate.
3. Odaberite izlaz pogona  koji je povezan s radijatorom, LED svjetla će početi kontinuirano svijetliti.
4. Pritisnite  and toggle to the Fast option.
5. Pritisnite , toggle to the RUN option and press OK to finish setup.

Tijekom rada sustav će održavati temperaturu prostorije i minimalnu temperaturu poda samo s pomoću podnog grijanja.

Samo u slučajevima kad sustav podnog grijanja uz definiranu maksimalnu temperaturu poda nije dovoljan, radijator će se uključiti kako bi se postigla željena temperatura prostorije.




Identificiranje izlaza sobnog termostata

Uz ME.3 na sobnom termostatu, aktivirat će se poruka na zaslonu glavnog upravljačkog uređaja i zasvijetlit će izlaz(i) pogona kojom je termostat dodijeljen.

Uklanjanje jedinica sa sustava glavnog upravljačkog uređaja Danfoss Icon™ 24V

Uklanjanje termostata

Napomena! Glavni upravljački uređaj mora biti uključen prilikom instalacije sobnog termostata.

1. Na termostatu pritisnite i 3 sekunde držite  i  sve dok se na zaslonu ne prikaže **dE L RL L** (sl. 8).
2. Pritisnite . Termostat je sada uklonjen iz sustava.

Uklanjanje modula radija koji ne reagira

Pronađite neispravni modul radija i zamijenite ga novim.



Napomena! Za zamjenu modula radija potrebno je ponovno pokrenuti sustav, pogledajte odjeljak Uklanjanje termostata ili Ponovno postavljanje ili zamjena glavnog upravljačkog uređaja Danfoss Icon™ od 24 V.

Uklanjanje modula aplikacije koji ne reagira

Ako modul aplikacije ne reagira, isključite modul i zamijenite ga novim.



Deinstalacija neispravnog termostata



Ako se na jedinici pojavi kvar, možda će ga trebati deinstalirati iz sustava.

1. Pritisnite  da biste odabrali način rada UNINSTALL (DEINSTALACIJA).
2. Odaberite izlaz dodijeljen termostatu koji ne reagira na glavnom upravljačkom uređaju.
3. Sva LED svjetla na izlazima priključenima na termostat koji ne reagira uključit će se i automatski odabrati kada se odabere jedan izlaz. **dE L RL L** treperi na zaslonu (sl. 9).
4. Pritisnite  da biste termostat uklonili iz sustava.

Ponovno postavljanje ili zamjena glavnog upravljačkog uređaja Danfoss Icon™ 24V

Vraćanje na tvorničke postavke glavnog upravljačkog uređaja Danfoss Icon™ 24V

*Napomena! Termostati se moraju zasebno ponovno pokrenuti. Pritisnite i držite  i  5 sekundi dok se na zaslonu ne prikaže **dE L RL L** i potvrdite s ✓.*

1. Na glavnom upravljačkom uređaju Danfoss Icon™ 24V pritisnite i 3 sekunde držite  i  dok se na zaslonu ne prikaže **dE L RL L** (sl. 12).
2. Pritisnite **OK**. Sve postavke glavnog upravljačkog uređaja vraćene su na tvorničke postavke.

Zamjena neispravnog glavnog upravljačkog uređaja Danfoss Icon™ 24V


Napomena! Ako je moguće, zabilježite koji su termostati i izlazi povezani prije nego što ponovno pokrenete sustav. S pomoću funkcije ME.3 na termostatu možete identificirati izlaze.

1. Uklonite sve termostate i ostale jedinice sa sustav prema postupku za vraćanje na tvorničke postavke.
2. Zabilježite način spajanja žica na glavni upravljački uređaj Danfoss Icon™ 24V.
3. Uklonite ožičenje s glavnog upravljačkog uređaja Danfoss Icon™ 24V.
4. Postavite novi glavni upravljački uređaj Danfoss Icon™ 24V i sve žice ponovno spojite u iste položaje kao na zamijenjenom glavnom upravljačkom uređaju.
5. Sustav ponovno postavite kao što je opisano u poglavlju „Postavljanje sustava“.

Napomena! Pojedinačni sobni termostati moraju se lokalno ponovno postaviti, pogledajte poglavlje „Uklanjanje termostata“.

Otklanjanje poteškoća

Ako se otkrije pogreška, šifra alarma prikazat će se na glavnom upravljačkom uređaju Danfoss Icon™ 24V ili na termostatu.



Šifra alarma	Problem	Rješenje
Er03	Morate postaviti novu aplikaciju za hlađenje za koju se mora imenovati referenti sobni termostat.	Idite na termostat u željenoj referentnoj prostoriji i udite u izbornik za instalatere termostata. Postavite termostat u položaj ON (UKLJUČENO) u ME.6 „Referentni sobni termostat“.
Er05	Prekid komunikacije s modulom radija.	Provjerite je li kabel ispravno priključen na modul radija i glavni upravljački uređaj Danfoss Icon™ 24V.
Er06	Prekid komunikacije sa sobnim termostatom.	Odredite sobni termostat tako da pregledate izlaze koji trebaju na glavnom upravljačkom uređaju Danfoss Icon™ 24V ili pregledajte termostate. Pobudite termostat, zatim pritisnite  na termostatu. Na termostatu u kvaru prikazat će se „NET ERR“. U nekim je slučajevima potrebno dodati pojačivač signala da bi se uspostavila bolja bežična veza između glavnog upravljačkog uređaja i termostata. Zamijenite baterije na sobnom termostatu i obavite ispitivanje mreže (aktivirajte NET TEST u izborniku ME.3 na sobnom termostatu).
Er07	Prekid komunikacije s pomoćnim upravljačkim uređajem.	Ako se radi o bežičnom spoju, provjerite spoj modula radija na glavni upravljački uređaj Danfoss Icon™ 24V. Ako se radi o žičanom sustavu, provjerite žice koje spajaju upravljačke uređaje.
Er08	Prekid komunikacije s pomoćnog na glavni upravljački uređaj.	Ako se radi o bežičnom spoju, provjerite spoj modula radija na glavni upravljački uređaj Danfoss Icon™ 24V. Ako se radi o žičanom sustavu, provjerite žice koje spajaju upravljačke uređaje.
Er10	Prekid komunikacije s pojačivačem signala.	Provjerite je li pojačivač signala priključen na izlaz/nije uklonjen, a da je izlaz ON (UKLJUČEN).
Er11	Prekid komunikacije s ekspanzijskim modulom.	Provjerite je li ekspanzijski modul do kraja klizno pomaknut na mjesto. <i>Napomena! Glavni upravljački uređaj mora se isključiti i ponovno uključiti kako bi registrirao ekspanzijski modul.</i>
Er12	Neispravan pogon. Izlaz neispravnog pogona treperi.	Zamijenite pogon.
Er14	Glavni upravljački uređaj Danfoss Icon™ ne može se uključiti (postati) kao pomoćni upravljački uređaj jer su jedan ili više sobnih termostata, pojačavača signala ili glavni upravljački uređaj Danfoss Icon™ 24V već uključeni.	Glavni upravljački uređaj Danfoss Icon™ 24V mora se tvornički ponovno postaviti da bi mogao postati pomoćni upravljački uređaj. (Pogledajte opis u poglavlju „Ponovno postavljanje ili zamjena glavnog upravljačkog uređaja +Danfoss Icon™“).
Er16	Za ovu aplikaciju treba biti dostupan izlaz posebnog pogona.	Ovaj ste izlaz već dodijelili sobnom termostatu ili na izlaz još nije postavljen niti jedan pogon. Uklonite izlaz s termostata, mora biti dostupan odabranoj primjeni (ili postavite pogon, ako to još nije napravljeno).
Er17	Vanjski osjetnik PT1000 nije postavljen ili je u kvaru.	Provjerite osjetnik i zamijenite ga prema potrebi. <i>Napomena! Ne zaboravite provjeriti je li glavni upravljački uređaj povezan jer postoji opasnost od strujnog udara.</i>

Hidraulička vaga

Kada se upotrebljava glavni upravljački uređaj Danfoss Icon™ 24V s regulacijom PWM+, sustav će automatski ujednačiti krugove.

Na sustavima grijanja s ekstremnom razlikom u dužinama krugova, automatsko ujednačavanje možda neće biti odgovarajuće.

U tim slučajevima glavni upravljački uređaj Danfoss Icon™ 24V može pomoći pri određivanju krugova koji nastoje postići dovoljan protok:

1. Pritisnite  da biste odabrali način RUN (POKRETANJA).
2. Pritisnite gumb  da biste u postotku vidjeli prosječni ciklus rada odabranog kruga (sl. 13).

Pritiskom na gumb izlaza prosječni ciklus rada prikazuje se na zaslonu glavnog upravljačkog uređaja Danfoss Icon™ 24V.

Ciklus rada prikazuje se kao količina vremena u % u kojem je pogon otvoren tijekom uključenih razdoblja grijanja i isključivo kada je u načinu grijanja kao prosjek tijekom vremena.

Ova značajka može pomoći pri određivanju poteškoća za postizanje dovoljnog protoka u jednoj ili više prostorija ili učinka postizanja optimalne udobnosti.

Prostorija s najvećim ciklusima rada je ona koja traži najveći protok. Ako u ovoj prostoriji postoje problemi u dostizanju željene zadane temperature prostorije, sljedećim koracima možete dobiti veći kapacitet protoka/grijanja ove prostorije:

1. Povećajte protok za prostoriju s najvećim ciklusom rada pomoću naprijed postavljenog ventila na razdjelniku -> postavite na maksimalni protok tako da unaprijed postavite ventile za izlaze ove prostorije.
2. Ako je u prostoriji s najvećim ciklusima rada već postavljen maksimalni protok, smanjite protok za izlaze koji pokazuju najmanji ciklus rada (njima ne treba tako veliki protok).
3. Ako ništa od gore navedenog nije dovoljno da bi se postigla željena temperatura prostorije, povećajte ukupni protok tako da na cirkulacijskoj crpki postavite veći protok.
4. Kao posljednju mogućnost povećajte temperaturu dovoda u sustav.

Napomena! Postavljanjem ekspanzijskog modula na glavni upravljački uređaj Danfoss Icon™ 24V sustav će moći automatski prilagođavati temperaturu dovoda ovisno o zahtjevu za grijanje u prostorijama.

Ažuriranje firmvera na glavnom upravljačkom uređaju Danfoss Icon™ 24V

Kad za glavni upravljački uređaj Danfoss Icon™ 24V postane dostupna nova verzija firmvera, prikazat će se obavijest u aplikaciji Danfoss Icon™, ako upotrebljavate modul aplikacije Danfoss Icon™. Ako sustavu Danfoss Icon™ pristupate putem modula Zigbee, prikazat će se obavijest u aplikaciji treće strane.

Kad prihvatite ažuriranje firmvera u aplikaciji, novi će se firmver preuzeti u aplikaciji ili modulu Zigbee. Nakon preuzimanja ažuriranje će se pokrenuti i prikazati na zaslonu glavnog upravljačkog uređaja, zajedno s odbrojavanjem koje pokazuje napredak. Nakon dovršetka ažuriranja glavni će se upravljački uređaj vratiti u način pokretanja.

U instalacijama u više glavnih upravljačkih uređaja (pomoćni uređaji) aplikaciju treba dodati izravno za svaki glavni upravljački uređaj u sustavu (sl. 18.1-18.3) radi ažuriranja.

Tehnički podaci

Zajedničke karakteristike svih proizvoda Danfoss Icon™

Temperatura za ispitivanje kuglice za regulaciju tlaka	75 °C
Stupanj onečišćenja kontrole	Stupanj 2, uobičajeno onečišćenje domaćinstva
Klasa softvera	Klasa A
Nazivni impulsni napon	4 kV
Vrijeme rada	Stalno priključeno
Raspon temperature, za skladištenje i prijevoz	od -20 °C do +65 °C
Upute za zbrinjavanje	Proizvod se mora zbrinuti kao elektronički otpad.

Cijeli podatkovni list dostupan je na www.danfoss.com

Modul radija i pojačivač signala

Svrha upravljanja	Uređaj za prijenos i primanje
Raspon temperature okoline, kontinuirana upotreba	od 0 °C do 40 °C
Frekvencija	868,4–869,85 MHz
Snaga prijenosa	<2,5 mW
Zaštitna obloga (IP razred)	IP 20
Usklađenost je potvrđena prema sljedećim direktivama	RED, RoHS, WEEE
Klasa zaštite	Radio: Klasa III konstrukcije; Pojačivača signala: Klasa II konstrukcije
Napon napajanja	Radio: 5 V DC; Pojačivača signala: 230 V AC 50/60 Hz

Modul aplikacije

Svrha upravljanja	Uređaj za Wi-Fi prijenos i primanje, uključujući Bluetooth
Raspon temperature okoline, kontinuirana upotreba	od 0 °C do 40 °C
Frekvencija	2,4 GHz
Zaštitna obloga (IP razred)	IP 20
Usklađenost je potvrđena prema sljedećim direktivama	RED, RoHS, WEEE
Klasa zaštite	Radio: Klasa III
Napon napajanja	5 V DC

Glavni upravljački uređaj 24V i ekspanzijski modul (opcija)

Napon napajanja	220–240 V AC
Frekvencija napajanja	50/60 Hz
Izlazni napon, pogoni	24 V DC
Maks. potrošnja energije po izlazu pogona	2 W
Broj izlaza pogona (1 pogon po terminalu izlaza)	10 ili 15 ovisno o vrsti
Izlazni napon, termostati	24 V DC
Potrošnja u mirovanju po termostatu	0,2 W
Maks. broj termostata	10 ili 15 ovisno o vrsti
Maks. dužina voda od glavnog upravljačkog uređaja do termostata od 24V (ovisno o vrsti kabela koji se upotrebljava)	Ako je $2 \times 2 \times 0,6 \text{ mm}^2$ STP/UTP: 100 m Ako je $2 \times 0,5 \text{ mm}^2$: 150 m Ako je $> 2 \times 0,75 \text{ mm}^2$: 200 m
Potrošnja u mirovanju, glavni upravljački uređaj	< 2 W
Maks. potrošnja energije, isključujući upotrebu izlaza PWR 1 i PWR 2	< 50 W
Interna zaštita (osigurač, ne može se zamijeniti)	2,5 A
Izlaz „Relej“	Mikro odspajanje (Vrsta djelovanja 1.B). Opterećenje od maks. 2 A
Izlazi pogona, vrsta	Električno odspajanje (Vrsta djelovanja 1.Y)
Izlaz „PWR 1“, vrsta i nazivni maks. izlaz	Mikro-prekidanje (Vrsta djelovanja 1.C)
Izlaz „PWR 2“, vrsta i nazivni maks. izlaz	Tip: Trajni izlaz, Uvijek pod naponom 230 V. maks. 50 W
Izlaz „PWR 3“ (opcijski na ekspanzijskom modulu – upotrebljava se za osjetnik rosišta)	24 V DC, maks. 1 W
Ulaz „1“ (opcijski na ekspanzijskom modulu – upotreba se razlikuje ovisno o odabranoj aplikaciji)	Ulaz vanjskog prekidača (interno 24 V pull up)
Ulaz „2“ (opcijski na ekspanzijskom modulu – upotreba se razlikuje ovisno o odabranoj aplikaciji)	Ulaz vanjskog prekidača (interno 24 V pull up)
Ulaz „3“ (opcijski, na ekspanzijskom modulu)	Vanjski osjetnik, PT 1000 (Danfoss ESM 11)
Dimenzije	Š: 370 mm, V: 100 mm, D: 53 mm
Usklađenost je potvrđena prema sljedećim direktivama	LVD, EMC, RoHS i WEEE
Svrha upravljanja	Pojedinačna elektronička regulacija sobne temperature
Način uzemljenja	Tvornički postavljen kabel za napajanje uključujući vodič PE
Zaštitna obloga (IP razred)	IP 20
Klasa zaštite	Klasa I
Raspon temperature okoline, kontinuirana upotreba	od 0 °C do 50 °C

Bežični termostat

Svrha upravljanja	Sobni termostat za upravljanje temperaturom prostorije
Raspon temperature okoline, kontinuirana upotreba	od 0 °C do 40 °C
Frekvencija	869 MHz
Snaga prijenosa	<2,5 mW
Zaštitna obloga (IP razred)	IP 21
Napon napajanja	$2 \times 1,5 \text{ V}$ alkalne baterije veličine AA
Usklađenost je potvrđena prema sljedećim direktivama	RED, RoHS, WEEE
Klasa zaštite	Klasa III

Žični termostat od 24V

Svrha upravljanja	Sobni termostat za upravljanje temperaturom prostorije
Raspon temperature okoline, kontinuirana upotreba	od 0 °C do 40 °C
Zaštitna obloga (IP razred)	IP 21
Napon napajanja	24 V DC
Usklađenost je potvrđena prema sljedećim direktivama	EMC, RoHS, WEEE
Klasa zaštite	Klasa III
Vanjski osjetnik	NTC type, 47 kΩ @ 25 °C (dodatno, 088U1110)

ENGINEERING
TOMORROW

