

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Priručnik za ugradnju

Danfoss Link™ CC središnji upravljač



www.danfoss.com

Priručnik za ugradnju 5

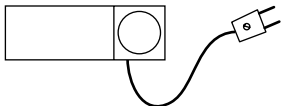
Sadržaj

1. Kratki priručnik za ugradnju	7
2. Uvod	8
3. Smjernice za ugradnju	9
3.1. Ispravan plan za ugradnju.....	10
3.2. Neispravan plan za ugradnju	11
3.3. Kako i kada upotrebljavati pojačivače signala	12
3.4. Kamo smjestiti pojačivače signala	13
4. Ugradnja	15
4.1. Dodavanje uređaja u sustav	16
4.2. Priključivanje napajanja, postavljanje države, jezika i datuma/vremena	16
4.3. Pokretanje izbornika za ugradnju	17
4.4. Montiranje uređaja s mrežnim napajanjem	17
4.5. Dodavanje servisnih uređaja.....	18
4.6. Montiranje uređaja s baterijskim napajanjem.....	19
4.7. Stvaranje prostorija.....	19
4.8. Dodavanje uređaja u prostoriju	20
4.9. Postupak ispitivanja mreže	21
4.10. Dovršetak ugradnje	22

5. Izmjena postojeće ugradnje	23
5.1. Dodavanje uređaja u postojeću prostoriju	23
5.2. Promjena parametara za regulaciju topline.....	24
5.3. Uklanjanje uređaja u prostoriji ili servisnog uređaja iz mreže	26
5.4. Vraćanje sustava Danfoss Link™ CC na tvorničke postavke	28
6. Povezivanje aplikacije i Wi-Fi mreže.....	29
6.1. Povezivanje na Wi-Fi mrežu.....	29
6.2. Povezivanje s aplikacijom.....	30
6.3. Uređivanje povezanih uređaja	31
7. Nadogradnja softverske inačice.....	32
8. Upozorenja.....	33
8.1. Simboli upozorenja	34
9. Tehničke specifikacije i odobrenja.....	35
10. Upute za zbrinjavanje.....	38

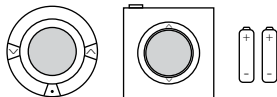
1. Kratki priručnik za ugradnju

1.



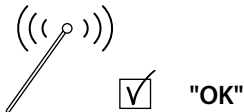
Najprije instalirajte sve uređaje s mrežnim napajanjem i dodajte ih u mrežu.

2.



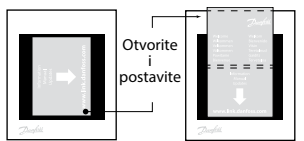
Stvorite prostorije i dodajte uređaje s baterijskim napajanjem, jedan po jedan.

3.



Provedite ispitivanje mreže dok se sustav Danfoss Link™ CC nalazi u konačnom položaju.

4.



Postavite letak na Danfoss Link™ CC.

Savjeti!

- Tipku (?) možete upotrijebiti u svakom trenutku tijekom ugradnje.
- Prije ugradnje uvijek potražite najnoviju inačicu softvera na www.link.danfoss.com
Pogledajte 7. poglavlje: **Nadogradnja softverske inačice.**

2. Uvod



Danfoss Link™ programabilan je bežični upravljački sustav za sustave grijanja u stambenim zgradama (do približno 300 m²). Središnja je upravljačka jedinica Danfoss Link™ CC opremljena dodirnim zaslonom u boji s kojega se može upravljati cijelom instalacijom.

Priručnik za ugradnju sadrži sve informacije o sustavu Danfoss Link™ CC i prvom pokretanju. Donosi vam preporuke i okolnosti koje morate uzeti u obzir prilikom rukovanja bežičnim sustavom, a opisuje i konfiguriranje sustava kako bi se zajamčilo ispravno i pouzdano postavljanje uređaja.



Pojedinačne upute koje se isporučuju sa servisnim uređajima i uređajima za prostoriju sadrže informacije o priključivanju uređaja u mrežu. U uputama je navedeno i radi li se o servisnom uređaju ili uređaju za prostoriju.

3. Smjernice za ugradnju

Jačina signala dovoljna je za većinu primjena, no bežični signali postaju slabiji na putu od sustava Danfoss Link™ CC do uređaja u prostoriji i u svakoj zgradi postoje različite prepreke.

Osigurajte najbolji radni učinak imajući sljedeće na umu prilikom projektiranja i ugradnje:

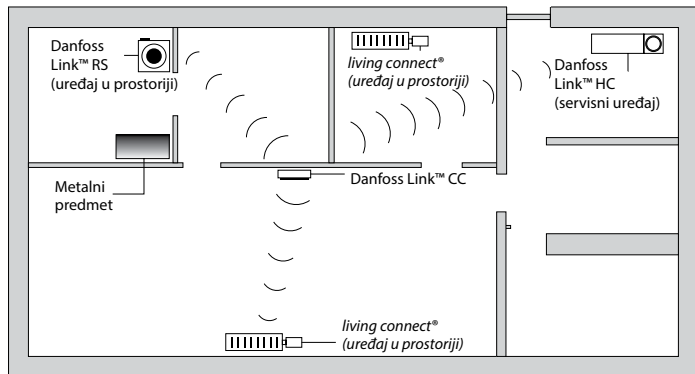
- Između uređaja smije biti maksimalno 30 m slobodnog prostora.
- Ako je to moguće, prijamne uređaje treba postaviti na suprotni ili susjedni zid u odnosu na zid na kojem se nalazi predajnik.
- Svi metalni dijelovi upotrijebljeni u gradnji zgrade mogu oslabiti bežične signale.
- Armirani betonski zidovi i podovi značajno smanjuju jačinu signala, ali gotovo sve vrste konstrukcijskih materijala oslabit će signal u većoj ili manjoj mjeri.
- Kutovi koji su rezultat dizajna zgrade mogu dodatno oslabiti komunikacijske signale ili zbog veće udaljenosti ili zbog nedostatka mogućnosti odbijanja signala.

Napomena!

Kako biste imali dobar pregled uređaja i njihovog položaja u svakoj prostoriji, Danfoss preporučuje izradu plana ugradnje prije početka same ugradnje.

3.1. Ispravan plan za ugradnju

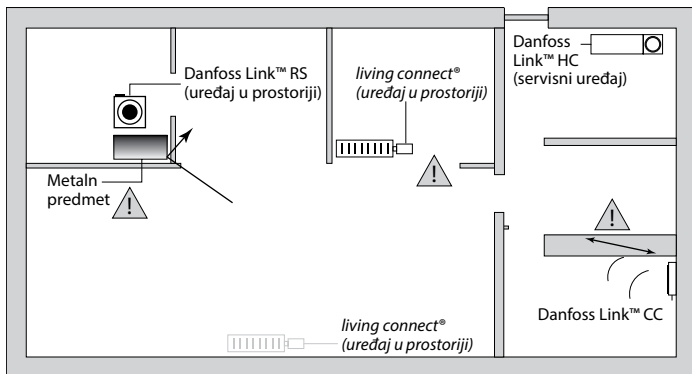
- ✓ *Između sustava Danfoss Link™ CC i drugih bežičnih uređaja Danfoss ne smije biti metalnih predmeta.*
- ✓ *Danfoss Link™ mora se ugraditi što bliže sredini površine etaže (između uređaja smije biti maksimalno 30 m slobodnog prostora).*
- ✓ *Bežični signal kroz zidove mora putovati na najkraćoj mogućoj dijagonalnoj udaljenosti.*



3.2. Neispravan plan za ugradnju

CZ

- ⚠ *Metalni predmeti između sustava Danfoss Link™ CC i drugih bežičnih uređaja Danfoss.*
- ⚠ *Decentralizirana ugradnja sustava Danfoss Link™ CC.*
- ⚠ *Signali dijagonalno prolaze kroz zidove.*



3.3. Kako i kada upotrebljavati pojačivače signala

Koja je svrha pojačivača signala?

Pojačivač signala pojačava signal ako nije moguće uspostavljanje zadovoljavajuće veze između sustava Danfoss Link™ CC i drugih bežičnih uređaja Danfoss s mrežnim napajanjem.

Kada je potreban pojačivač signala?

1. Dovršite ugradnju i provedite ispitivanje mreže (pogledajte 4.9). Ako jedan ili više uređaja ne rade, priključite pojačivač signala (CF-RU) u mrežu, između sustava Danfoss Link™ CC i uređaja koji ne rade.
2. Ili planirajte unaprijed. Ako odgovorite s “da” na jedno ili više pitanja u nastavku, Danfoss preporučuje da uključite pojačivač signala na početku ugradnje (pogledajte 3.4):
 - Jesu li unutarnji zidovi ili podovi izrađeni od armiranog betona?
 - Je li udaljenost između sustava Danfoss Link™ CC i posljednjeg uređaja veća od 20 m i mora li signal prolaziti kroz više od dva teška zida (izrađena od kamena ili armiranog betona)?
 - Je li udaljenost između sustava Danfoss Link™ CC i posljednjeg uređaja veća od 25 m i mora li signal prolaziti kroz više od 2 laka zida (izrađena od gipsa ili drveta)?
 - Je li udaljenost veća od 30 m slobodnog vidnog polja?

Pojačivač signala (CF-RU) možete naručiti pod kataloškim brojem Danfoss 088U0230.

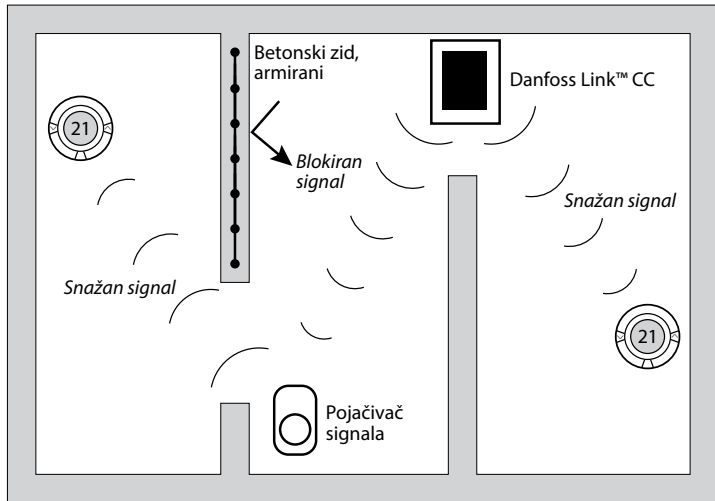
Napomena!

Ovo su samo smjernice, jer na bežičnu komunikaciju utječu mnogi čimbenici.

3.4. Kamo smjestiti pojačivače signala

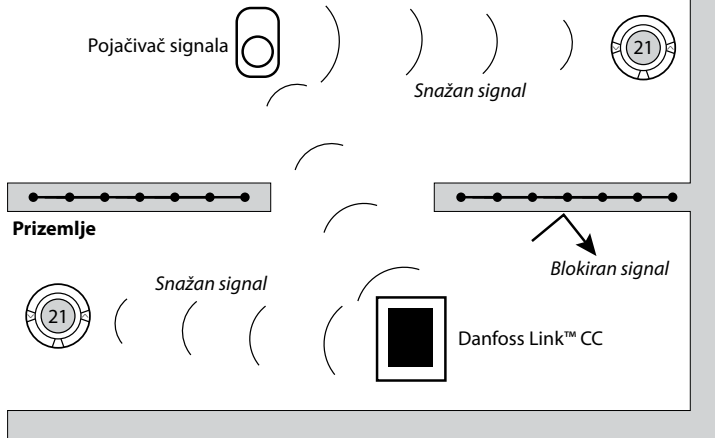
Prikaz tlocrta, zgrada s jednim katom

CZ



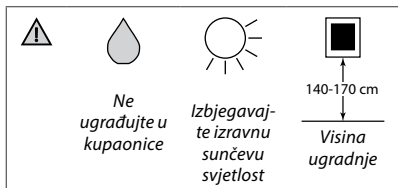
Poprečni presjek – zgrada s više katova

1. kat



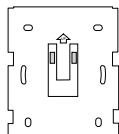
4. Ugradnja

Danfoss Link™ CC može se instalirati s PSU napajanjem (zidno napajanje) ili NSU adapterom (mrežno napajanje).



Ugradnja sustava Danfoss Link™ CC sa zidnim napajanjem

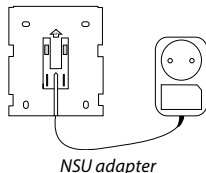
- Držite PSU jedinicu za napajanje u ravnini s razvodnom kutijom i označite 4 rupe za vijke. Pazite da gornji dio bude ravan.
- Izbušite otvore i umetnite tiple u njih.
- Povežite PSU jedinicu za napajanje prema dijagramu za povezivanje na poledini.
- Postavite PSU jedinicu za napajanje pomoću 4 vijka.



PSU jedinica za napajanje

Ugradnja sustava Danfoss Link™ CC s NSU adapterom

- Postavite montažnu pločicu na zid i označite 4 otvora za vijke. Pazite da gornji dio bude ravan.
- Izbušite otvore i umetnite tiple u njih.
- Montirajte montažnu pločicu uz pomoć 4 vijka. *Nemojte još montirati Danfoss Link™ CC!*
- Priključite NSU adapter na utičnicu.



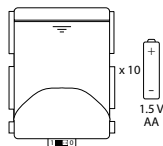
NSU adapter

4.1. Dodavanje uređaja u sustav

Kad dodajete uređaje u sustav Danfoss Link™, udaljenost između sustava Danfoss Link™ CC i uređaja ne smije prelaziti 1,5 m. Da biste to postigli, nudimo jedinicu za baterijsko napajanje (BSU) Danfoss Link™ kao alat za ugradnju.

1. Otvorite poklopac i dodajte baterije.
2. Vratite poklopac na mjesto i spojite baterijsko napajanje Danfoss Link™ BSU na poleđinu sustava Danfoss Link™ CC. Kada ste spremni za puštanje u pogon, okrenite sklopku na baterijskom napajanju BSU Danfoss Link™ u položaj ON (uključeno).

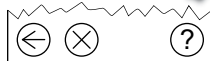
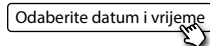
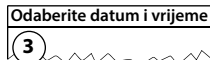
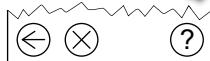
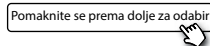
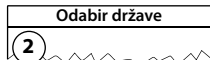
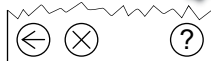
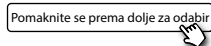
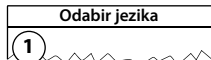
Danfoss Link™ CC se pokreće. Za to je potrebno oko 30 sekundi.



BSU baterijsko napajanje

Jedinicu za baterijsko napajanje (BSU) možete naručiti pod kataloškim brojem 014G0262.

4.2. Priklučivanje napajanja, postavljanje države, jezika i datuma/ vremena



4.3. Pokretanje izbornika za ugradnju

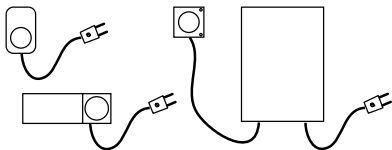
- Uklonite prednji pokrov sustava Danfoss Link™ CC tako da ga polagano izvučete i potegnete prema rubovima pokrova.
- Pritisnite i držite tipku za postavke **SETUP** 3 sekunde za ulazak u servisno područje.



CZ

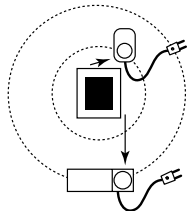
4.4. Montiranje uređaja s mrežnim napajanjem

Najprije uključite sve uređaje s mrežnim napajanjem, kao i pojačivače signala po potrebi.



Napomena! Ako se upotrebljava Danfoss Link™ HC, priključite sve aktuatorne (TWA) prije napajanja uređaja. Releji ON/OFF vidljivi su samo u izborniku krajnjeg korisnika.

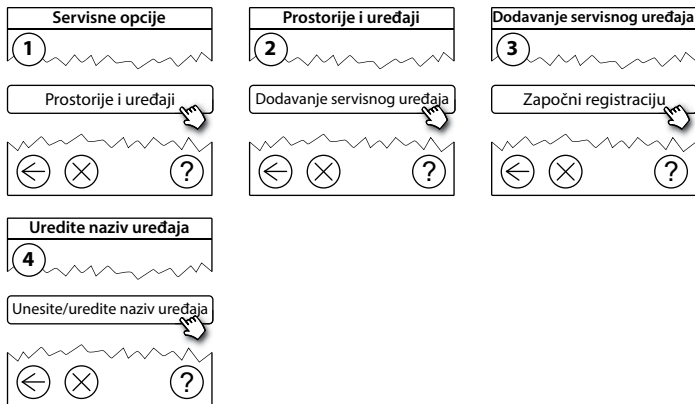
- Uparite uređaje sa sustavom Danfoss Link™ CC.
- Počnite s uređajem koji je najbliži uređaju Danfoss Link™ CC i nastavite s ostalim, udaljenijim uređajima.



4.5. Dodavanje servisnih uređaja

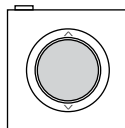
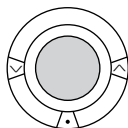
 *Uvijek prvo dodajte odgovarajući pojačivač signala!*

Danfoss Link™ CC podržava mnoge vrste različitih servisnih uređaja koji rade i kao jednostavni uređaji za UKLJUČIVANJE i ISKLJUČIVANJE ostale električne opreme, pojačivači signala i upravljači za hidroničke sustave te kao drugi podsustavi.



4.6. Ugradnja uređaja s baterijskim napajanjem u prostoriju

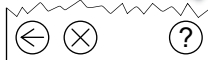
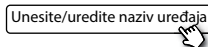
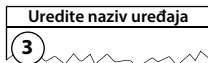
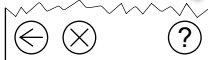
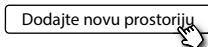
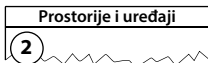
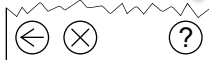
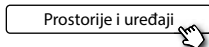
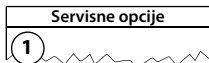
Stvorite prostorije i dodajte uređaje s baterijskim napajanjem prostorijama kojima su dodijeljeni. To možete učiniti bilo kojim redom.




CZ

4.7. Stvaranje prostorija

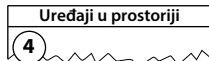
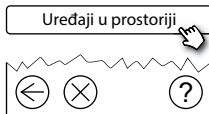
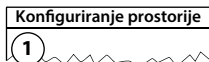
Danfoss preporučuje da uređaje u jednoj prostoriji stvarate i dodajete u jednom koraku te da zatim prijedete na sljedeću prostoriju.



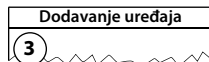
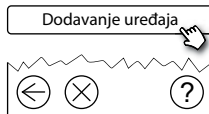
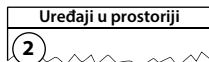
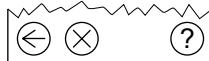
Savjet! Ovdje se nalazi popis svih uobičajenih naziva prostorija .

4.8. Dodavanje uređaja u prostoriju

Uređaj u prostoriji regulira temperaturu u prostoriji u kojoj je ugrađen. Svi uređaji u prostoriji moraju biti konfigurirani prema prethodnom planu za ugradnju za osiguranje ispravnog putovanja signala.



✓ Konfiguracija je valjana



Pritisnite

Napomena!

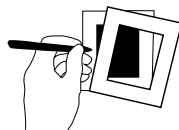
Danfoss Link™ CC automatski odabire način regulacije ovisno o vrsti uređaja u prostoriji. Za promjenu načina regulacije pogledajte odjeljak 5.2 Promjena parametara za regulaciju grijanja.

4.9. Postupak ispitivanja mreže

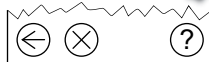
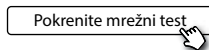
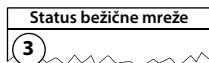
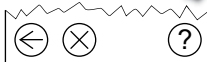
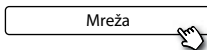
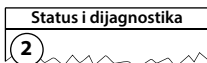
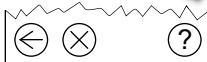
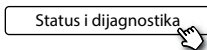
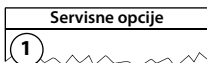
Nakon ugradnje provedite ispitivanje mreže kako biste provjerili je li komunikacija između svih dodanih uređaja i sustava Danfoss Link™ CC stabilna.

Napomena! Nemojte provoditi ispitivanje mreže prije montiranja sustava Danfoss Link™ CC u njegov konačni položaj i provjerite jesu li svi uređaji living connects® izvan načina rada za montiranje. Pogledajte upute za living connect®.

1. Isključite baterijsko napajanje.
2. Klizno pomaknite sustav Danfoss Link™ CC na prethodno postavljenu montažnu pločicu.
3. Danfoss Link™ CC će se pokrenuti.
4. Uklonite prednji pokrov pa pritisnite i držite tipku za postavke **SETUP** 3 sekunde za ulazak u servisno područje.



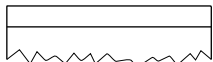
Ako postoje nedoumice u pogledu rada mreže, preporučujemo ispitivanje mreže prije dovršetka ugradnje.



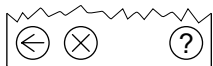
Na kraju ispitivanja mreže Danfoss Link™ CC čeka da se uređaji s baterijskim napajanjem pokrenu i pošalju izvješće. Slijedite upute koje se prikazuju na zaslonu. Ako ispitivanje mreže radi ispravno, neće biti potrebe za daljnjim djelovanjem. Ako se ispitivanje mreže odvija sporo, Danfoss Link™ CC vodi vas kroz postupak za otklanjanje poteškoća i daje korisne savjete za ubrzavanje postupka.

4.10. Dovršavanje ugradnje

Pritisnite tipku za postavke **SETUP** za dovršetak ugradnje.



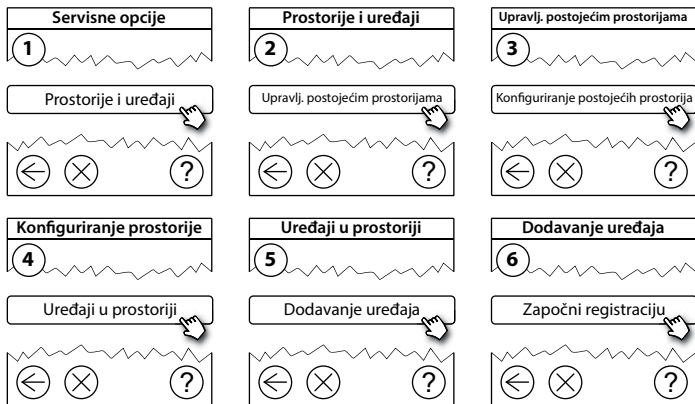
10:15



5. Izmjena postojeće ugradnje

5.1. Dodavanje uređaja u postojeću prostoriju

Uklonite prednji pokrov pa pritisnite i držite tipku za postavke **SETUP** 3 sekunde za ulazak u servisno područje.



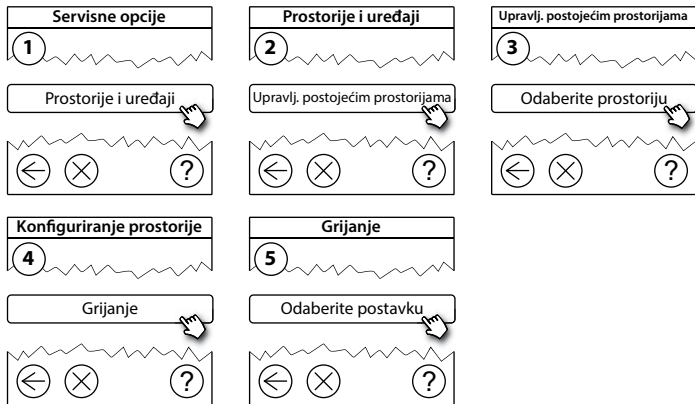
Nastavite dok ne dodate sve nove uređaje u željenu prostoriju.



Nakon promjena u ugradnji provedite ispitivanje mreže.

5.2. Promjena parametara za regulaciju topline

Uklonite prednji pokrov pa pritisnite i držite tipku za postavke **SETUP** 3 sekunde za ulazak u servisno područje.



- **Način predviđanja:** aktiviranjem načina predviđanja sustav automatski predviđa kada je potrebno započeti grijanje da bi se u željeno vrijeme postigla željena temperatura prostorije (sve vrste emitera grijanja).
- **Maksimalna temperatura poda:** zadana postavka je 35 °C (električno podno grijanje).
- **Vrsta regulacije:** samo zajedno sa sustavima električnog grijanja.

Napomena! *Upotrijebite identifikacijski broj [0044] za promjenu vrste regulacije:*

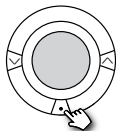
Osjetnik prostorije (regulacija isključivo prema temperaturi prostorije) – ako je postavljen samo sustav Danfoss Link™ RS (vodeno podno grijanje) ili Danfoss Link™ RS + Danfoss Link™ FT (električno grijanje).

Podni osjetnik (regulacija isključivo prema temperaturi prostorije) – ako je postavljen samo sustav Danfoss Link™ FT/S.

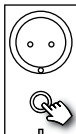
Kombinirano prostorija/pod (osigurava minimalnu temperaturu poda i paralelno regulira temperaturu prostorije) – postavljen je sustav Danfoss Link™ RS + Danfoss Link™ FT/S. U slučaju vodenog podnog grijanja pripazite na maksimalne temperature poda koje zadaje proizvođač poda. Poštivanje maksimalne vrijednosti možete osigurati ugradnjom miješajućeg sklopa s termostatskim upravljanjem.

5.3. Uklanjanje uređaja u prostoriji ili servisnog uređaja iz mreže

Uređaje možete ukloniti pritiskanjem i držanjem bilo koje tipke na uređaju uz istodobno uključivanje/isključivanje napajanja (pogledajte ilustracije). Držite tipku pritisnutom otprilike 5 sekundi nakon ponovnog priključenja napajanja.



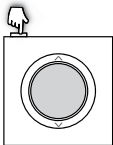
living connect®



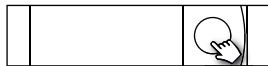
Danfoss Link™ PR



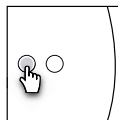
CF-RU



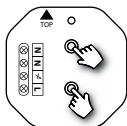
Danfoss Link™ RS



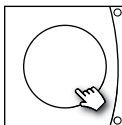
Danfoss Link™ HC



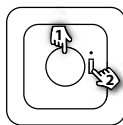
Danfoss Link™ BR



Danfoss Link™ HR



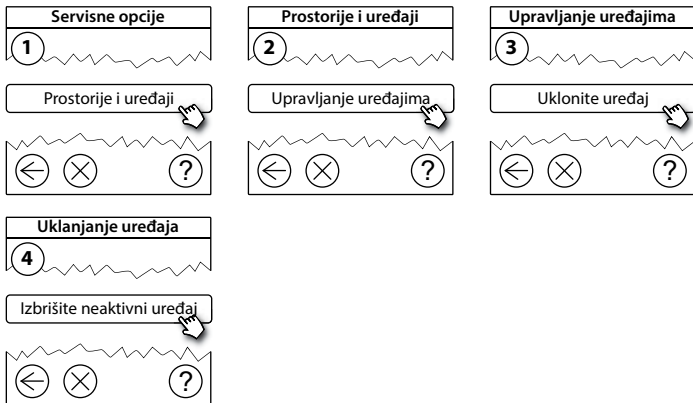
Danfoss CCM/DCM/DLG



Danfoss Link™ FT/S

1. Uklanjanje uređaja
2. Isključivanje

Pomoćni postupak za uklanjanje neispravnog uređaja ili uređaja koji nedostaje (samo ako i kada gore navedeni način nije moguć): Uklonite prednji pokrov pa pritisnite i držite tipku za postavke **SETUP** 3 sekunde za ulazak u servisno područje.



Za zamjenu uređaja uz istodobno zadržavanje svih postavki za taj uređaj upotrijebite funkciju **Zamijenite bilo koji uređaj** i slijedite upute koje se prikazuju na zaslonu. Upotrebom te funkcije sve će postavke dotičnog uređaja biti prenesene na novu jedinicu.

5.4. Vraćanje sustava Danfoss Link™ CC na tvorničke postavke



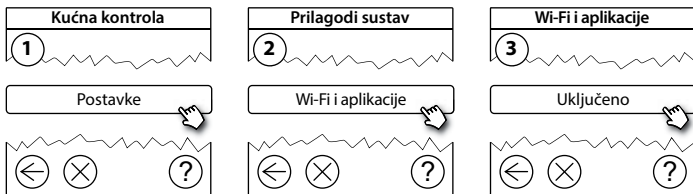
Sustav Danfoss Link™ CC može se vratiti na tvorničke postavke kada se svi uređaji isključe iz mreže.



Uklonite prednji pokrov te pritisnite i držite tipku za ponovno postavljanje s desne strane na uređaju Danfoss Link™ CC sve dok upravljač ne emitira jasan zvučni signal. Sve će se prostorije izbrisati i sustav Danfoss Link™ CC bit će vraćen na tvorničke postavke.

6. Povezivanje aplikacije i Wi-Fi mreže

6.1. Povezivanje na Wi-Fi mrežu

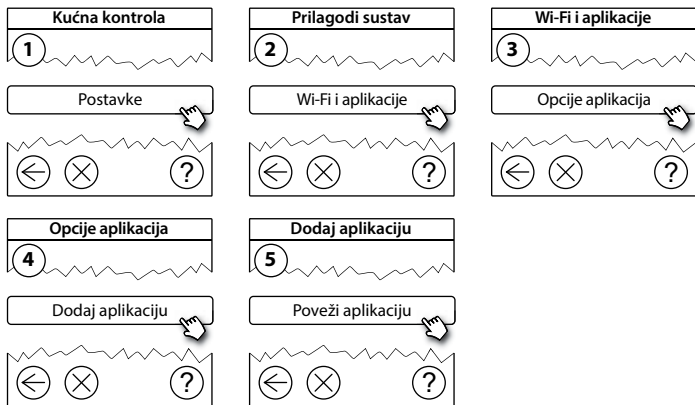
Nakon uspješnog ispitivanja mreže Danfoss Link™ CC spreman je za povezivanje na Wi-Fi mrežu.



5. Pritisnite .
6. Odaberite svoju Wi-Fi mrežu i unesite Wi-Fi zaporku.
7. Odaberite ili poništite odabir automatskog ažuriranja softvera.
8. Pritisnite .

6.2. Povezivanje s aplikacijom

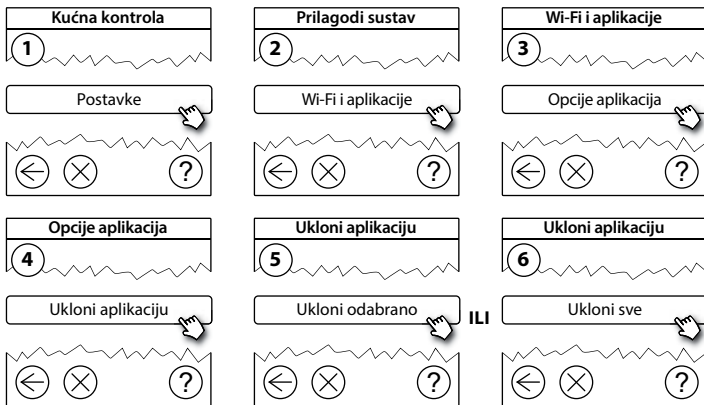
Kada se Danfoss Link™ CC poveže s Wi-Fi mrežom s internetskim pristupom, može se povezati s pametnim uređajem pomoću aplikacije *Danfoss Link*. Aplikacija je dostupna u trgovinama *Google Play* i *App Store*.



Slijedite upute na zaslonu.

6.3. Uređivanje povezanih uređaja

Povezani uređaji mogu se ukloniti iz sustava bez ponovnog postavljanja svih daljinskih postavki.



7. Nadogradnja softverske inačice

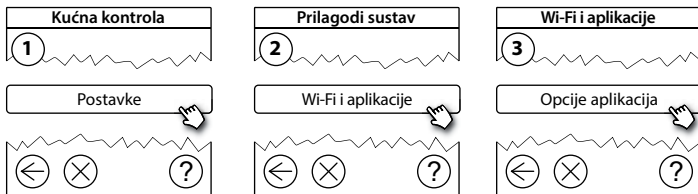
Softver Danfoss Link™ može se nadograditi. Nove softverske inačice objavljuju se na www.link.danfoss.com.

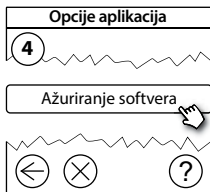
Automatska nadogradnja softvera:

Ako ste omogućili Wi-Fi i odabrali *Automatsko ažuriranje softvera*, Danfoss Link™ automatski će se nadograditi na najnoviju softversku inačicu.


Ručna nadogradnja softvera:

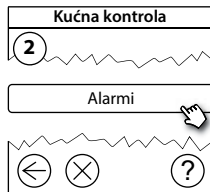
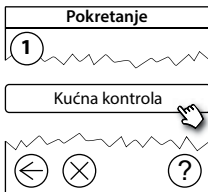
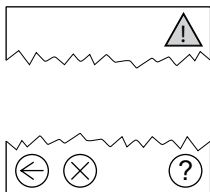
Preuzmite nadogradnju za softver na USB uređaj i umetnite USB uređaj u USB priključak.







8. Upozorenja

 *Ako se pojavi upozorenje, na zaslonu mirovanja prikazat će se žuti simbol upozorenja. Slijedite postupak da biste saznali više informacija.*



8.1. Simboli upozorenja

Povezani uređaji mogu se ukloniti iz sustava bez ponovnog postavljanja svih daljinskih postavki.

	Upozorenje o bateriji		Ograničenje min. temperature poda
	Kritična razina napunjenosti baterije		Otporno na neovlašteno rukovanje/ Omogućena ograničenja
	Niska razina napunjenosti baterije		Ručno upravljanje
	Uređaj ne odgovara		Simbol za temperaturu poda
	Previše neaktivnih uređaja		Simbol za temperaturu u prostoriji
	Grijanje u prostoriji je isključeno		Simbol za TRV

9. Tehničke specifikacije i odobrenja

CZ

Danfoss Link™ CC	
Radni napon	15 V DC \pm 10%
Potrošnja energije u načinu pripravnosti	Maks. 2 W
Zaslon	3,5-inčni TFT dodirni zaslon u boji
Temperatura okoline	-10 do +40 °C
Temperatura skladištenja	-20 do +65 °C
Temperatura kuglice za regulaciju tlaka	75 °C
Stupanj onečišćenja	2 (upotreba u domaćinstvu)
Prijenosna frekvencija	868,42 MHz
Područje prijena u normalnim zgradama	Do 30 m
Wi-fi	802.11 b, g ili n (2,4 GHz)
Maks. broj pojačivača signala u nizu	3
Snaga prijena	Maks. 1 mW
Klasa softvera	A
IP klasa	21
Dimenzije	125 mm \times 107 mm \times 25 mm
Težina	180 g

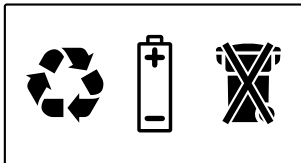
Danfoss Link™ napajanje (zidno)	
Radni napon	100 – 250 V AC, 50/60 Hz
Preporučeni zaštitni osigurač	Maks. 16 A
Izlazni napon	15 V DC \pm 10%
Potrošnja energije u načinu pripravnosti	Maks. 0,15 W
Maks. opterećenje	10 W
Specifikacije kabela	Preporučeno 1,5 mm ² , maks. 2 x 2,5 mm ²

Danfoss Link™ NSU adapter (mrežni adapter)	
Radni napon	100 – 240 V AC, 50/60 Hz
Preporučeni zaštitni osigurač	Maks. 16 A
Izlazni napon	15 V DC \pm 10%
Potrošnja energije u načinu pripravnosti	Maks. 0,3 W
Maks. opterećenje	7 W
Duljina kabela	2,5 m

Danfoss Link™ baterijsko napajanje	
Izlazni napon	15 V DC \pm 10%
Broj baterija	10 x AA (nije priloženo)

Sustav Danfoss Link™ CC ispitan je u pogledu sigurnosti i ispunjavanja zahtjeva EMC sukladno standardima EN60730-1 i EN60730-2-9.

10. Upute za zbrinjavanje



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

Danfoss nepřijímá odpovědnost za případné chyby v katalogích, brožurách a dalších tiskových materiálech. Danfoss si vyhrazuje právo změnit své výrobky bez předchozího upozornění. To se týká také výrobků již objednaných za předpokladu, že takové změny nevyžadují dodatečné úpravy již dohodnutých podmínek. Všechny ochranné známky uvedené v tomto materiálu jsou majetkem příslušných společností. Danfoss a logo firmy Danfoss jsou ochrannými známkami firmy Danfoss A/S. Všechna práva vyhrazena.
