

## Uputstvo

# Kompaktna podstanica daljinskog grejanja Kompaktna podstanica daljinskog grejanja za indirektno grejanje, pripremu PTV, sistem ventilacije i hlađenja

## 1. Sadržaj

1. Sadržaj.....	1
2. Mere opreza.....	1
3. Transport.....	2
4. Podizanje i pomeranje.....	2
5. Skladištenje.....	2
6. Montaža i podešavanje.....	2
6.1 Povezivanje cevi.....	3
6.2 Električna povezivanja.....	3
6.3 Delovi.....	3
7. Punjenje, puštanje u rad.....	3
8. Održavanje.....	4

## 2. Mere opreza

**Sledeće mere opreza se odnose na standardni dizajn kompaktnih podstanica za daljinsko grejanje. Specijalna verzija se može poručiti na zahtev.**

Danfoss ne snosi odgovornost za oštećenja uređaja, koji nisu montirani ili skladišteni u skladu sa sledećim uputstvima. Stoga, molimo Vas da pažljivo pročitate uputstva pre instalacije i puštanja u rad podstanice.

Da bi se izbegle povrede osoba i oštećenje uređaja, neophodno je pažljivo pročitati i proučiti ova uputstva.

Neophodno sklapanje, puštanje u rad i održavanje mora da izvrši kvalifikovano i ovlašćeno osoblje.

Molimo Vas da se pridržavate preciznijeg i detaljnijeg uputstva priloženog uz tehničku dokumentaciju isporučenu sa proizvodom ili posebno poštom.

Spojnice i zaporni ventili, koji su spremni za korišćenje moraju biti plombirani. Plombu može ukloniti samo kvalifikovano i ovlašćeno osoblje.



### Upozorenje na visoki pritisak i temperaturu

Maksimalana temperatura i pritisak se moraju uvek proveriti na deklaraciji proizvoda prikačenoj uz proizvod. Obratite pažnju na dozvoljeni pritisak i temperaturu u instalaciji. Rizik da se osoblje povredi i oprema ošteti značajno se povećava ako se preporučeni, dozvoljeni, radni parametri prekorače.

Podstanica je opremljena sigurnosnim ventilima koji moraju biti montirani u skladu sa lokalnim propisima. Sigurnosni ventili postavljeni na sekundarne krugove, projektovani su tako da preuzmu višak zapremine zbog pregrevanja vode u izmenjivaču toplote.

Korisnik je odgovoran da zaštiti sekundarne krugove od svih varijacija zapremine izazvanih drugim razlozima koji nisu pomenuti u prethodnom tekstu. Sigurnosni ventili ne mogu se postaviti ispred bilo kog drugog ventila za zatvaranje. Nijedan drugi ventil ne može se postaviti na njegovoj ispusnoj cevi.

**Upozorenje na vruće površine**

Na podstanici se nalaze vruće površine koje mogu dovesti do opekotina kože. Molimo Vas da budete izuzetno oprezni u blizini podstanice.

**Upozorenje na oštećenja pri transportu**

Pre instaliranja podstanice, molimo Vas proverite da podstanica nije oštećena tokom transporta. Budite veoma oprezni prilikom podizanja i pomeranja velike i teške podstanice.

**3. Transport**

Prilikom preuzimanja podstanice molimo Vas da obratite pažnju na sledeće:

- da nije došlo do oštećenja tokom transporta,
- da je isporuka kompletna i u skladu sa narudžbinom,
- da potpišete otpremnicu i sačuvate primerak.

U slučaju oštećenja prilikom transporta, obavezno odmah popuniti obrazac za prijavu oštećenja tokom transporta. Obrazac mora potpisati podnosilac i predstavnik špeditera (npr. vozač). Svaki vozač špeditera poseduje obrazac.

Uređaj se može rastaviti da bi se olakšao transport. U tom slučaju moraju se preduzeti sledeće mere predostrožnosti:

- zaštitite delove uređaja od oštećenja (merni instrumenti, elektronski uređaji, električni kablovi, pumpe, cevi itd). Rastavljanje i sastavljanje komponenti mora se obaviti u skladu sa O&M uputstvom za komponente.
- izbegavajte prodiranje nečistoća na tela ventila i pumpi, cevi itd.

**4. Podizanje i pomeranje**

Drvena paleta je pričvršćena ispod podstanice u cilju lakšeg pomeranja i podizanja podstanice. Podstanicu treba približiti mestu za instalaciju pomoću viljuškara, a samo u posebnim prilikama pomoću dizalice. Rukovanje dizalicom mora se vršiti pod nadzorom dobavljača, a kačenje se mora izvršiti samo pomoću donjeg postolja.

Upozorenje:

Težina tovara mora biti manja od maksimalno dozvoljenog opterećenja palete i - viljuškara. Rukovanje mora vršiti samo kvalifikovano/ovlašćeno osoblje.

Moraju se preduzeti posebne mere učvršćivanja konstrukcije podstanice tokom rukovanja i isporuke da bi se izbegla oštećenja i nesreće.

Pazite da ne oštetite podstanicu pri podizanju! Pri podizanju podstanice, vežite trake oko drvene palete postavljene ispod podstanice. Opterećenje ne treba da bude na podstanici ili spojevima. Drvena paleta treba da se koristi kao baza za podizanje i pomeranje i treba da bude postavljena što bliže mestu za instalaciju.

**5. Skladištenje**

Ako je podstanica pre instalacije skladištena u magacinu ili nekom drugom mestu, uverite se da je to mesto suvo i zagrejano.

**6. Montaža i podešavanje**

Da bi se podesila visina i pozicija podstanice:

- 1) Ako su podesive stope priložene, koristite ih da podesite visinu. Podstanica bi trebalo da se sastavi horizontalno. Voditi računa da se sve stope podese pravilno. Pričvrstiti matice kako bi se osigurao stabilan položaj.
- 2) Ako podesive stope nisu priložene, visinu podesiti na podesivom postolju.

\* ne upotrebljavati na postanicama koje su predviđene za montiranje na zid.



Podstanicu može instalirati i povezati samo ovlašćeno servisno osoblje. Instalacija mora biti u skladu sa lokalnim standardima i propisima. Postaviti podstanicu na mesto instalacije prema uputstvu datom u odeljku "Podizanje i pomeranje". Ostaviti dovoljno mesta oko podstanice za potrebe montiranja i održavanja.

Kompaktna podstanica za DG se montira direktno na pod i ne zahteva pričvršćavanje.\*

# Uputstvo **Kompaktna podstanica daljinskog grejanja**

Svi spojevi moraju biti provereni i zategnuti pre instaliranja podstanice. Spojevi se mogu olabaviti tokom transporta.

Proveriti da li je proizvod u skladu sa dizajnom i specifikacijama priloženim u tehničkoj dokumentaciji.

## 6.1 Povezivanje cevi

Proverite da li su cevi povezane u skladu sa projektom i specifikacijama datim u tehničkoj dokumentaciji. Spojevi sa navojem, prirubnicom ili zavareni spojevi se koriste da povežu podstanicu na mrežu daljinskog grejanja i na interne mreže.

Pre puštanja u rad sve cevi i spojevi moraju se proveriti.

## 6.2 Električna povezivanja

Električni dijagrami za električne instalacije su priloženi u tehničkoj dokumentaciji. Unutrašnje električne instalacije su ugrađene u fabrici. Električni kablovi ne smeju biti pričvršćeni za tople cevi. Potrebni su im sopstveni oslonci.

Uređaj je neophodno da bude ugrađen i uzemljen od strane kvalifikovanog tehničara. Uređaj bi trebalo da servisiraju samo ovlašćeni serviseri. Pokušaji popravke od strane neovlašćenog osoblja mogu prouzrokovati smrt, povrede ili ozbiljne kvarove.

## 6.3 Delovi

Pogledati tehničku dokumentaciju za detaljna uputstva za sve delove (npr. pumpe, kontrolere, razmenjivače toplote).

## 7. Punjenje, puštanje u rad

Pre puštanja u rad molimo proverite sledeće stavke:

✓	<b>Proveriti pre puštanja u rad da li su:</b>
	Cevi povezane u skladu sa tehnološkom shemom.
	Ispusni ventili zatvoreni.
	Ekspanziona posuda povezana sa kompaktnom podstanicom.
	Navojni i prirubnički spojevi zategnuti.
	Provereni sigurnosni ventili.

Napuniti podstanicu vodom iz sistema DG i polako podići pritisak na radni pritisak.

Pri puštanju podstanice, vazduh treba ispustiti. Zaporni ventil na povratu primarne strane otvoriti a zaporni ventil na napojnom vodu zatvoriti. Vazduh izlazi napolje kroz otvoreni odzračni ventil.

Posle ovoga rad podstanice se mora pratiti. Ako podstanica radi u skladu sa projektnim parametrima, može se pustiti u stalnu upotrebu.



Sve potporne strukture, montirane za potrebe transporta, moraju biti uklonjene pre nego što podstanica počne da se koristi.



Sve cevi i spojevi se moraju očistiti i isprati pre montaže.

Cevi moraju biti montirane tako da naprezanje izazvano, npr. toplotnim širenjem, ne ošteti podstanicu. Cevi se moraju postaviti sa osloncima kako bi se izbegao torzioni napon.



### UPOZORENJE!

Opasnost od povrede strujnim udarom. Električni priključci su pod naponom. Labavi ili nepravilno povezani električni spojevi i utikači mogu da prouzrokuju pregrevanje terminala. Nepavilna instalacija konekcija terminala.

Električni priključci

Pre povezivanja, proverite da li nazivni napon koji je označen na natpisu odgovara raspoloživom električnom priključku. Potrebno je proveriti nominalnu snagu uređaja i uveriti se da naponskim kablovi imaju odgovarajući poprečni presek. Neophodno je pritegnuti zavrtanje na klemama.



Svi Danfoss-ovi razmenjivači toplote i podstanice su testirane na pritisak u skladu sa PED 97/23/EC (modul H). Uputstva o radu moraju biti predana korisnicima podstanice.

✓	<b>Proveriti posle puštanja u rad da li su:</b>
	Proverene temperature.
	Provereni pritisci.
	Toplotno širenje.
	Curenja.
	Rad pumpi.
	Smer protoka.
	Rad regulatora

## 8. Održavanje

Neophodno je redovno proveravati i održavati podstanicu u cilju održavanja dobrih radnih uslova.

Učestanost servisnih inspekcija i održavanje podstanica bi trebalo da budu u skladu sa preporukama proizvođača i lokalnim propisima.

Opšti pregled opreme bi trebalo vršiti najmanje dva puta godišnje (pre i posle grejne sezone). Ovlašćeno osoblje bi trebalo jedan put godišnje da vrši detaljni servis.

### Servis

Servis opreme uvek treba da vrši ovlašćeno osoblje obučeno za servis.

U slučaju popravki koje podpadaju pod garanciju zvat lokalnog ovlašćenog Danfoss predstavnika.

Mora se poštovati O&M uputstvo za glavne komponente.

Pre i posle grejne sezone trebalo bi pratiti sledeće stavke:

✓	<b>Provera stavki prilikom održavanja</b>
	Nema curenja.
	Napojna i povratna temperatura i pritisak su u skladu sa projektovanim vrednostima.
	Pojava buke.

Jedan put godišnje trebalo bi proveriti sledece stavke od strane ovlašćenog osoblja:

✓	<b>Provera stavki prilikom servisa</b>
	Očistiti filtere ako je potrebno.
	Proveriti povratne i napojne temperature.
	Proveriti parametre kontrolera.
	Proveriti padove pritiska u razmenjivačima toplote.
	Hlađenje vode iz sistema DG bi trebalo da odgovara zahtevima lokalne kompanije za daljinsko grejanje.
	Izmeriti pred-ritisak u ekspanzionim posudama.
	Proveriti da li se radna tačka pumpe zadržava u dozvoljenim delovima pumpne krive.



Podstanice bi trebalo da budu uvek napunjene radnim fluidom čak i kada ne rade.  
Tokom servisa mogu biti privremeno ispražnjene ali inače bi trebalo da su napunjene svo vreme.

## Danfoss d.o.o.

Đorđa Stanojevića 14  
11070 Novi Beograd  
Tlf: +381 11 2098 550  
Fax: +381 11 2098 551  
E-mail: danfoss.cs@danfoss.com  
www.danfoss.co.rs  
www.grejanje.danfoss.com

Danfoss ne prihvata nikakvu odgovornost za moguće greške u katalogima, brošurama i drugim štampanim materijalima. Danfoss zadržava pravo na izmene na svojim proizvodima bez prethodnog upozorenja. Ovo pravo se odnosi i na već naručene proizvode, pod uslovom da te izmene ne menjaju već ugovorene specifikacije. Svi registarski zaštitni znaci u ovom materijalu su vlasništvo (respektivno) odgovarajućih preduzeća Danfoss. Ime Danfoss i Danfoss logotip su registarski zaštitni znak preduzeća Danfoss A/S. Sva prava zadržana.