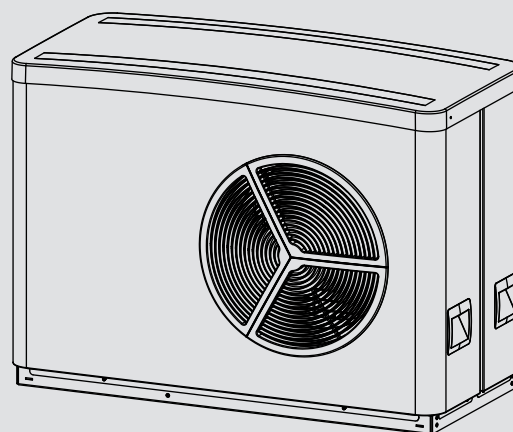


RUKOVANJE I INSTALACIJA

Toplinska crpka zrak-voda

- » HPA-0 7 S Premium
- » HPA-0 7 CS Premium
- » HPA-0 10 Premium
- » HPA-0 10 C Premium
- » HPA-0 13 S Premium
- » HPA-0 13 CS Premium
- » HPA-0 13 Premium
- » HPA-0 13 C Premium



STIEBEL ELTRON

POSEBNE NAPOMENE

UKOVANJE

1. Opće napomene	3
1.1 Prateća dokumentacija	3
1.2 Sigurnosne napomene	3
1.3 Druge oznake u ovoj dokumentaciji	4
1.4 Mjerne jedinice	4
1.5 Podatci o snazi prema normi	4
2. Sigurnost	4
2.1 Namjenska uporaba	4
2.2 Sigurnosne napomene	4
3. Opis uređaja	5
3.1 Karakteristike za uporabu	5
3.2 Način rada	5
4. Postavke	5
5. Održavanje i njega	5
6. Otklanjanje problema	6

INSTALACIJA

7. Sigurnost	7
7.1 Opće sigurnosne napomene	7
7.2 Propisi, norme i odredbe	7
8. Opis uređaja	7
8.1 Pribor	7
9. Pripreme	7
9.1 Emisija zvuka	7
9.2 Minimalni razmaci	8
9.3 Priprema mjesta za montažu	9
9.4 Instalacija opskrbnih vodova	9
9.5 Postavljanje	9
9.6 Upravitelj toplinske crpke WPM	12
9.7 Međuspremnik	12
9.8 Priprema električne instalacije	13
10. Montaža	13
10.1 Transport	13
10.2 Priključak ogrjevne vode	13
10.3 Priključak polaznog i povratnog voda	14
10.4 Montaža utičnih spojnica	14
10.5 Difuzija kisika	15
10.6 Odzračivanje instalacija grijanja	15
10.7 Odvod kondenzata	16
10.8 Vanjski drugi proizvođač topline	16
10.9 Sigurnosni graničnik temperature za površinsko grijanje	16
11. Električni priključak	16
11.1 Priključno područje	16
11.2 Popratno grijanje cijevi	19
12. Puštanje u rad	20
12.1 Kontrola prije puštanja u rad	20
12.2 Pogon s vanjskim drugim proizvođačem topline	21
12.3 Osiguravanje minimalnog volumnog protoka	21
13. Postavke	23
13.1 Aktivacija regulacije razlike temperatura u polaznom i povratnom vodu	23

13.2 Namještanje krivulje grijanja	23
13.3 Smanjen noćni način rada (Silent Mode)	23
13.4 Ostale postavke	24
14. Predaja uređaja	24
15. Stavljanje izvan pogona	24
15.1 STANDBY MODE	24
15.2 Prekid napona	24
16. Održavanje	25
17. Otklanjanje kvarova	25
17.1 Kontrola pomičnog prekidača na IWS-u	25
17.2 Svjetleće diode (LED)	27
17.3 Tipka za resetiranje	27
17.4 Resetiranje sigurnosnog ograničivača temperature	27
17.5 Buka ventilatora	28
18. Tehnički podatci	28
18.1 Mjere i priključci	28
18.2 Električna spojna shema	30
18.3 Granica primjene	34
18.4 Dijagrami učina	35
18.5 Tablica s podacima	41

JAMSTVO

OKOLIŠ I RECIKLIRANJE

POSEBNE NAPOMENE

- Uređaj mogu upotrebljavati djeca starija od 8 godina te osobe smanjenih fizičkih, osjetilnih ili mentalnih sposobnosti ili osobe s nedovoljnim iskustvom i znanjem ako su pod nadzorom ili su upućene u sigurnu uporabu uređaja te shvaćaju opasnosti koje bi mogle nastati. Djeca se ne smiju igrati s ovim uređajem. Djeca ne smiju bez nadzora obavljati čišćenje i održavanje koje inače vrši korisnik.
- Priključak na strujnu mrežu dopušten je samo kao fiksni priključak. Uređaj se mora moći odvojiti od mrežnog priključka preko rastavne dionice od najmanje 3 mm na svim polovima.
- Pridržavajte se minimalnih razmaka kako biste zajamčili rad bez smetnji i omogućili radove održavanja na uređaju.
- Radove održavanja, na primjer provjeru električne sigurnosti, smije izvoditi samo stručni serviser.
- Preporučujemo da stručni serviser redovito obavlja inspekciju (utvrđivanje stvarnog stanja) i po potrebi održavanje (uspostavljanje zadanog stanja) uređaja.
- Nakon što se uređaj odvoji od izvora napona, moguće je da će još u razdoblju od 2 minute postojati napon na uređaju jer se kondenzatori na inverteru još moraju isprazniti.
- Dovod napona ne biste smjeli prekidati ni izvan sezone grijanja. Kad se prekine dovod napona, nije zajamčena aktivna zaštita instalacije od smrzavanja.
- Kada je toplinska pumpa u potpunosti isključena i kada postoji opasnost od smrzavanja, ispraznite uređaj na strani vode.

RUKOVANJE

1. Opće napomene

Poglavlja „Posebne napomene“ i „Rukovanje“ namijenjena su korisniku uređaja i stručnom serviseru.

Poglavlje „Instalacija“ namijenjeno je stručnom serviseru.



Napomena

Prije uporabe uređaja pažljivo pročitajte ove upute i sačuvajte ih.

Upute po potrebi predajte sljedećem korisniku.

1.1 Prateća dokumentacija



Upute za upravitelja toplinske crpke WPM



Upute za rukovanje i instalaciju pripadajućih komponenta uređaja



Kontrolni popis za puštanje toplinske crpke u rad

1.2 Sigurnosne napomene

1.2.1 Struktura sigurnosnih napomena



SIGNALNA RIJEČ Vrsta opasnosti

Ovdje su navedene moguće posljedice u slučaju nepoštovanja sigurnosnih napomena.

► Ovdje su navedene mjere za uklanjanje opasnosti.

1.2.2 Simboli, vrsta opasnosti

Simbol	Vrsta opasnosti
	Ozljeda
	Strujni udar

1.2.3 Signalne riječi

SIGNALNA RIJEČ	Značenje
OPASNOST	Napomene čije nepoštovanje dovodi do teških ozljeda ili smrti.
UPOZORENJE	Napomene čije nepoštovanje može dovesti do teških ozljeda ili smrti.
OPREZ	Napomene čije nepoštovanje može dovesti do srednje teških ili lakih ozljeda.

1.3 Druge oznake u ovoj dokumentaciji



Napomena

Opće napomene označene su simbolom pored.

► Pažljivo pročitajte tekst napomena.

Simbol	Značenje
	Materijalne štete (štete na uređaju, posljedične štete, štete za okoliš)
	Zbrinjavanje uređaja

► Ovaj simbol ukazuje vam na ono što je potrebno napraviti. Potrebne radnje opisane su korak po korak.

1.4 Mjerne jedinice



Napomena

Ako nije drugačije navedeno, sve mjere izražene su u milimetrima.

1.5 Podatci o snazi prema normi

Objašnjenje za utvrđivanje i tumačenje navedenih podataka o snazi prema normi.

1.5.1 EN 14511

Podatci o snazi navedeni poglavito u tekstu, dijagramima i listu s tehničkim podacima dobiveni su prema uvjetima mjerenja norme navedene u naslovu ovog odlomka, pri čemu se, za razliku od te norme, kod podataka o snazi za toplinske crpke zrak/voda s inverterom pri temperaturama izvora > -7 °C radi o vrijednostima djelomičnog opterećenja, a ponderiranje u postocima u području djelomičnog opterećenja može se saznati iz norme EN 14825 i propisa EHPA o žigu kvalitete.

Gore navedeni uvjeti mjerenja u pravilu ne odgovaraju u potpunosti postojećim uvjetima kod korisnika instalacije.

Odstupanja mogu biti znatna, ovisno o odabranoj mjernoj metodi i ovisno o tome koliko je veliko odstupanje odabrane metode od uvjeta mjerenja definiranih u prvom stavku ovog odlomka.

Ostali čimbenici koji utječu na mjerne vrijednosti su mjerna sredstva, položaj sustava, starost sustava i volumni protoci.

Navedeni podatci o snazi mogu se potvrditi samo ako je mjerenje koje je za to izvršeno provedeno prema uvjetima mjerenja definiranim u prvom stavku ovog odlomka.

2. Sigurnost

2.1 Namjenska uporaba

Poštujte granice primjene navedene u poglavlju „Tehnički podatci / Tablica s podacima“.

Uređaj je predviđen za primjenu u kućanstvu. Neupućene osobe uređajem mogu sigurno rukovati. Izvan kućanstva, npr. u malom obrtu, uređaj se također može upotrebljavati na isti način.

Svaka druga uporaba ili uporaba koja prelaze te granice nije namjenska. U namjensku uporabu spada i poštovanje ovih uputa te naputaka za korišteni pribor.

2.2 Sigurnosne napomene

Poštujte sljedeće sigurnosne napomene i propise.

- Električnu instalaciju i instalaciju uređaja smije vršiti samo stručni serviser.
- Stručni serviser je tijekom instalacije i prvog puštanja u rad odgovoran za poštovanje važećih propisa.
- Uređaj upotrebljavajte samo kompletno instaliran, zajedno sa svim sigurnosnim napravama.
- Tijekom faze ugradnje zaštitite uređaj od prašine i nečistoće.



UPOZORENJE na ozljede

Uređaj mogu upotrebljavati djeca starija od 8 godina te osobe smanjenih fizičkih, osjetilnih ili mentalnih sposobnosti ili osobe s nedovoljnim iskustvom i znanjem ako su pod nadzorom ili su upućene u sigurnu uporabu uređaja te shvaćaju opasnosti koje bi mogle nastati. Djeca se ne smiju igrati s ovim uređajem. Djeca ne smiju bez nadzora obavljati čišćenje i održavanje koje inače vrši korisnik.



UPOZORENJE na ozljede

► Iz sigurnosnih razloga upotrebljavajte uređaj samo sa zatvorenim kućištem.

3. Opis uređaja

3.1 Karakteristike za uporabu

Ovaj uređaj je toplinska crpka za grijanje za vanjsko postavljanje. Iz vanjskog se zraka na niskoj razini temperature izvlači toplina koja se onda na višoj razini temperature predaje vodi grijanja. Voda grijanja može se zagrijati na temperaturu polaznog voda do 65 °C.

Uređaj raspolaže električnim grijanjem u nuždi / dodatnim grijanjem (NHZ). Da bi se zajamčio pogon grijanja i priprema tople vode visokih temperatura, u monovalentnom pogonu se aktivira električno grijanje u nuždi / dodatno grijanje kao grijanje u nuždi ako se ne postigne bivalentna točka. U monoenergetskom pogonu u takvom slučaju se aktivira električno grijanje u nuždi / dodatno grijanje.

Ovaj uređaj ima i daljnja svojstva primjene:

- Prikladan je za podno grijanje i radijatorsko grijanje.
- Uzima toplinu iz vanjskog zraka još pri vanjskoj temperaturi od -20 °C.
- Zaštićen je od korozije, vanjski dijelovi oplata od vruće pocinčanog čeličnog lima, dodatno emajliranog.
- Sadržava sve sastavne dijelove i sigurnosno-tehničke naprave koji su potrebni za rad.
- Sadržava nezapaljivo sigurnosno rashladno sredstvo.



Napomena

Za centralnu regulaciju instalacije grijanja potreban vam je upravitelj toplinske crpke „WPM“.

3.2 Način rada

3.2.1 Grijanje

Preko prijenosnika topline na strani zraka (isparivač) toplina se uzima iz vanjskog zraka. Rashladno sredstvo isparava i komprimira se pomoću kompresora. Za to je potrebna električna energija. Rashladno je sredstvo sad na višoj razini temperature. Još jedan prijenosnik topline (kondenzator) predaje toplinu krugu grijanja. Nakon toga se rashladno sredstvo ponovno oslobađa i proces počinje ispočetka.

Kod temperatura zraka ispod približno + 7 °C vlažnost zraka se taloži kao inje na lamelama isparivača. Taj sloj inje automatski se otapa. Voda koja pritom nastane skuplja se u korito za otopljenu vodu i odvodi.



Materijalna šteta

U fazi otapanja isključuje se ventilator, a krug toplinske crpke se preusmjerava. Toplina potrebna za otapanje uzima se iz međuspremnik. Pri radu bez međuspremnik morate se pridržavati poglavlja „Izbornik / Opis izbornika / SETTINGS / HEATING / STANDARD SETTING / BUFFER OPERATION“ u uputama za puštanje u rad upravitelja toplinske crpke WPM. U protivnom se u nepovoljnim uvjetima voda grijanja smrzava.

Na kraju faze otapanja toplinska crpka se automatski vraća u pogon grijanja.



Materijalne štete

Kod bivalentnog pogona kroz toplinsku crpku može strujati voda iz povratnog voda drugog proizvođača topline. Imajte na umu da temperatura povratnog voda smije iznositi maksimalno 60 °C.

3.2.2 Hlađenje



Materijalne štete

Toplinska crpka nije prikladna za cjelogodišnji trajni pogon hlađenja.

- Poštujte granice primjene (vidi poglavlje „Tehnički podatci / Tablica s podatcima“).



Materijalne štete

U pogonu hlađenja može doći do stvaranja kondenzata ako se ne postigne temperatura rosišta.

- Spriječite stvaranje kondenzata prikladnim mjerama.

Hlađenje prostorija vrši se preusmjeravanjem kruga toplinske crpke. Iz vode grijanja uzima se toplina, a isparivač tu toplinu predaje vanjskom zraku.

Kod površinskog hlađenja i hlađenja putem ventilatora neophodna je instalacija daljinskog upravljanja (FET) za mjerenje relativne vlažnosti i sobne temperature za nadzor rosišta u nekom referentnom razdoblju.

Kod hlađenja putem ventilatora dodatno je potrebna i instalacija međuspremnik.

Granica korištenja za toplinsku crpku

Kod vanjske temperature ispod namještene donje granice primjene za hlađenje (parametar COOLING LIMIT) isključuje se toplinska crpka.

4. Postavke

Rukovanje se vrši isključivo uz pomoć upravitelja toplinske crpke WPM.

- Slijedite upute upravitelja toplinske crpke.

5. Održavanje i njega

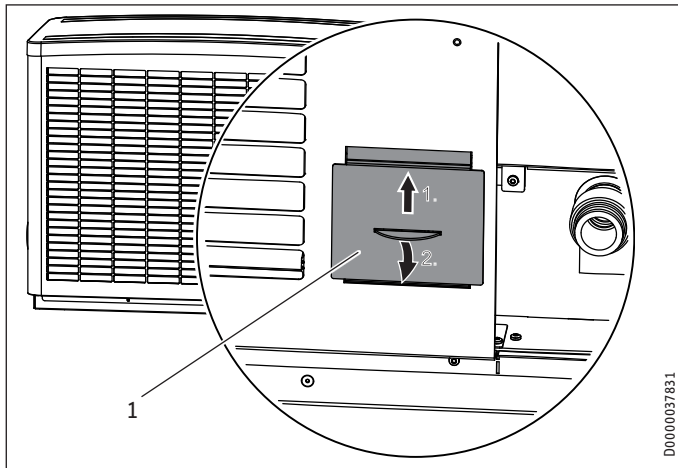


Materijalne štete

Radove održavanja, na primjer provjeru električne sigurnosti, smije izvoditi samo stručni serviser.

Za njegu plastičnih i limenih dijelova dovoljna je vlažna krpa. Ne upotrebljavajte sredstva za čišćenje koja grebu ili otapaju.

Redovito kontrolirajte odvod kondenzata (vizualna kontrola). Odmah uklonite nečistoće i začepljenja.



1 Revizijski otvor



Materijalne štete

Otvore za izlaz i ulaz zraka čistite od snijega i lišća.

S vremena na vrijeme očistite lamele isparivača od lišća i drugih nečistoća.

Preporučujemo da stručni serviser redovito obavlja inspekciju (utvrđivanje stvarnog stanja) i po potrebi održavanje (uspostavljanje zadanog stanja) uređaja.

6. Otklanjanje problema

Kvar	Uzrok	Rješenje
Nema tople vode ili grijanje ostaje hladno.	Na uređaju nema napona.	Provjerite osigurače u kućnoj instalaciji. Eventualno ponovno uključite osigurače. Ako osigurači nakon uključivanja ponovno iskoče, obavijestite o tome svojeg stručnog serviser.
Voda izlazi iz uređaja.	Odvod za kondenzat je možda začepljen.	Čistite odvod za kondenzat kao što je opisano u odjeljku Održavanje i njega.
Grijanje se zagrijava, ali prostori se ne zagrijevaju na željenu temperaturu.	Namještena je preniska bivalentna temperatura.	Povisite bivalentnu temperaturu npr. na 0 °C.
	Zgrada je novogradnja i nalazi se u fazi sušenja (stanovanje tijekom sušenja).	Povisite bivalentnu temperaturu na +5 °C. Nakon 1 do 2 godine bivalentna temperatura se može resetirati npr. na -3 °C.
Na vanjskoj strani uređaja nakuplja se kondenzat.	Za zagrijavanje zgrade toplinska crpka oduzima toplinu vanjskom zraku. Stoga se ohlađeno kućište toplinske crpke može orositi ili prekriti mrazom zbog vlage vanjskog zraka koja kondenzira. Ne radi se o kvaru.	

Kvar	Uzrok	Rješenje
Ventilator radi kad je kompresor isključen.	Kad su vanjske temperature ispod 10 °C, ventilator se redovito pokreće s najmanjim brojem okretaja dok kompresor miruje. Na taj se način sprječava da voda koja otječe smrzne ili zaledi isparivač i ventilator. Kad su temperature iznad točke smrzavanja, povećava se vrijeme između dvaju ciklusa otapanja, a time se poboljšava ukupna učinkovitost.	
Uređaj ritmički proizvodi šumove grebanja, mlječenja.	Na rešetki za zrak, lopaticama ventilatora ili na vodilici zraka stvorio se led.	Pozovite svojeg stručnog serviser (vidi poglavlje „Instalacija / Otklanjanje smetnji / Šumovi ventilatora“).

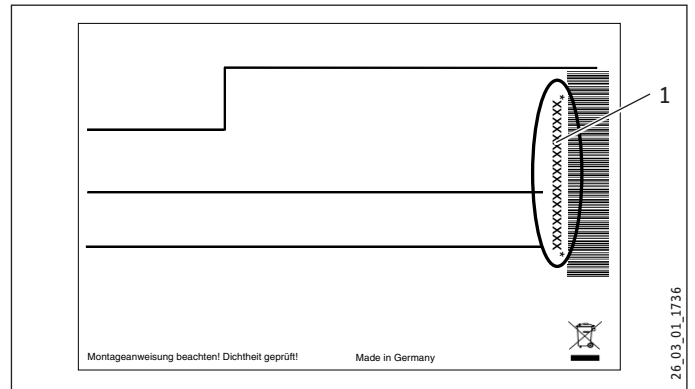


Napomena

Treba računati na to da i pri propisnom odvodu kondenzata voda kaplje s uređaja na pod.

Ako ne možete ukloniti uzrok, pozovite stručnog serviser. Radi bolje i brže pomoći priopćite mu broj natpisne pločice. Natpisna se pločica nalazi gore sprijeda na desnoj ili lijevoj strani kućišta.

Primjer za natpisnu pločicu



1 Broj na natpisnoj pločici

INSTALACIJA

7. Sigurnost

Instalaciju, puštanje u rad, održavanje i popravak uređaja smije provoditi samo stručni serviser.

7.1 Opće sigurnosne napomene

Jamčimo besprijekoran rad i radnu sigurnost samo ako su korišteni originalni pribor namijenjen uređaju i originalni rezervni dijelovi.

7.2 Propisi, norme i odredbe



Napomena

Obratite pozornost na sve nacionalne i regionalne propise i odredbe.

Ispitani uređaj usklađen je s IEC 61000-3-11.

Ispitani uređaj usklađen je s IEC 61000-3-12.

Uređaj odgovara primijenjenoj normi, pod uvjetom da se postupa u skladu s EN 61000-3-11:2000 odl. 4a.

8. Opis uređaja

Ovaj uređaj nudi zaštitu od smrzavanja spojnih vodova. Integrirano isključivanje za zaštitu od smrzavanja pri temperaturi kondenzatora od 8 °C automatski uključuje cirkulacijsku crpku u krugu toplinske crpke i time osigurava cirkulaciju u svim dijelovima koji provode vodu. Ako temperatura u međuspremniku padne, toplinska se crpka automatski uključuje najkasnije pri vrijednosti manjoj od +5 °C.

8.1 Pribor

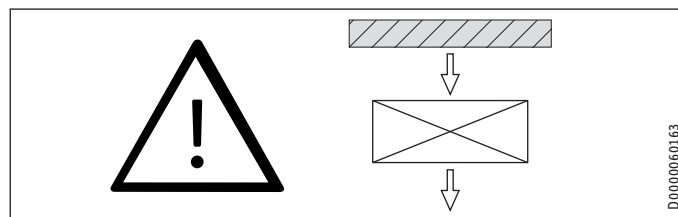
8.1.1 Potrebni pribor

- Upravitelj toplinske crpke WPM

8.1.2 Dodatni pribor

- Daljinsko upravljanje FET
- Daljinsko upravljanje FE7
- Popratno grijanje cijevi HZB 1
- Popratno grijanje cijevi HZB 2
- Sigurnosni graničnik temperature za podno grijanje STB-FB
- Stojeća konzola SK 1
- Zidna konzola WK 2
- Montažna konzola MK 1
- Priključni set AS-WP 1
- Priključni set AS-WP 2

9. Pripreme



Ovaj je uređaj konstruiran za postavljanje na zid. Pazite na minimalne razmake. Ako se uređaj postavlja na otvorenom ili na krovu, mora se zaštititi ulaz zraka s usisne strane. U tom slučaju podignite zid kao zaštitu od vjetra.

9.1 Emisija zvuka

Uređaj je na strani ulaza zraka i na strani izlaza zraka bučniji nego na obje zatvorene strane. Pri izboru mjesta montaže obratite pozornost na sljedeće napomene.

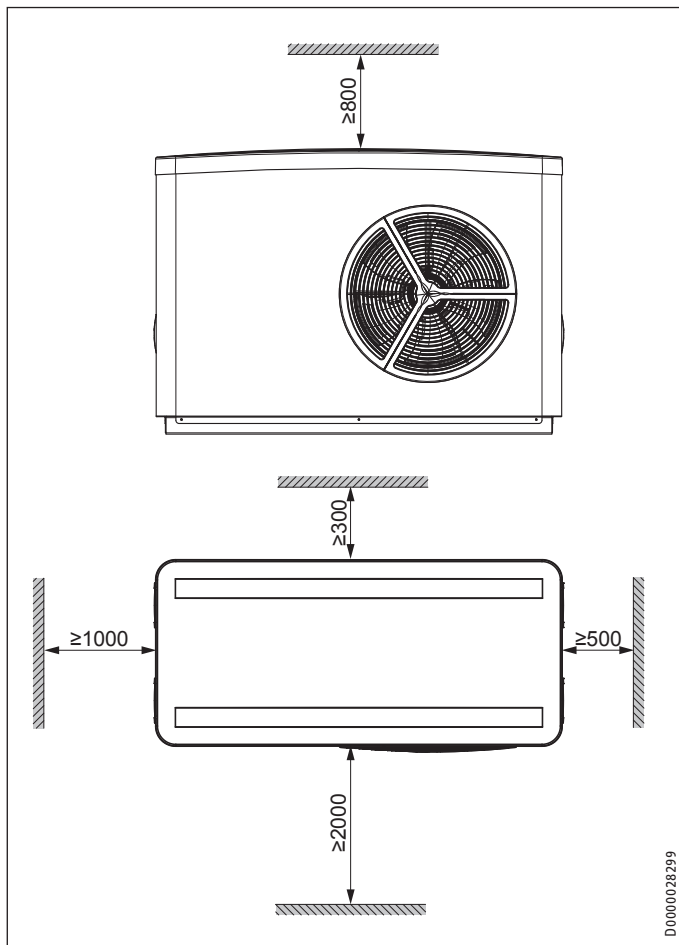


Napomena

Podatke o razini zvučne snage pronaći ćete u poglavlju „Tehnički podaci / Tablica s podacima“.

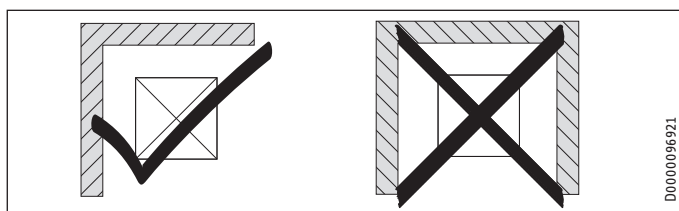
- Tratine i biljne površine pridonose smanjivanju širenja buke.
- Širenje buke može se reducirati pomoću palisada.
- ▶ Pustite da okvir uređaja ravnomjerno nalegne. Neravna podloga može utjecati na širenje buke.
- ▶ Pobrinite se za to da se smjer ulaza zraka podudara s glavnim smjerom puhanja vjetra. Zrak se ne smije usisavati u pravcu suprotnom od pravca vjetra.
- ▶ Obratite pozornost na to da ulaz ili izlaz zraka ne budu usmjereni na prostorije kuće ili susjednih kuća koje su osjetljive na buku, npr. spavaća soba.
- ▶ Izbjegavajte postavljanje na velike zvonke podne površine, npr. pločnike.
- ▶ Izbjegavajte postavljanje između reflektirajućih zidova zgrade. Reflektirajući zidovi zgrada mogu povećati razinu buke.

9.2 Minimalni razmaci



D0000028299

- Pridržavajte se minimalnih razmaka kako biste zajamčili rad bez smetnji i omogućili radove održavanja na uređaju.



D0000096921

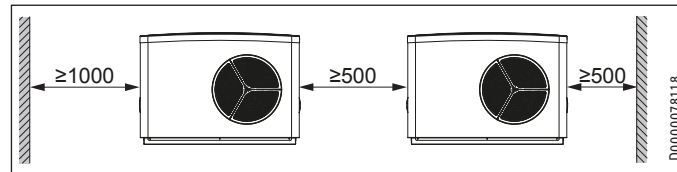
- Ne postavljajte uređaj u udubinu. Dvije strane uređaja moraju ostati slobodne.



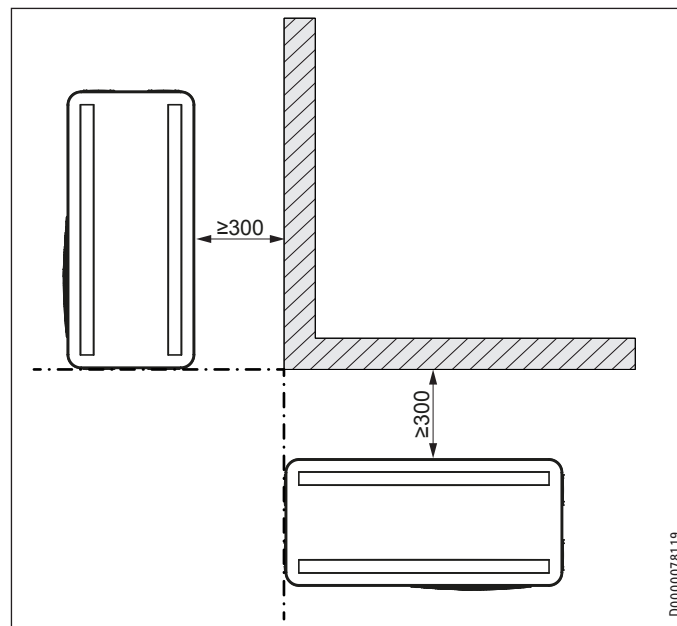
Materijalne štete

Imajte na umu da vanjski zrak neometano mora ulaziti u uređaj, a izlazni zrak neometano izlaziti iz uređaja. Ako su ulaz i izlaz zraka u uređaju spriječeni zbog susjednih objekata, to može dovesti do termičkog kratkog spoja.

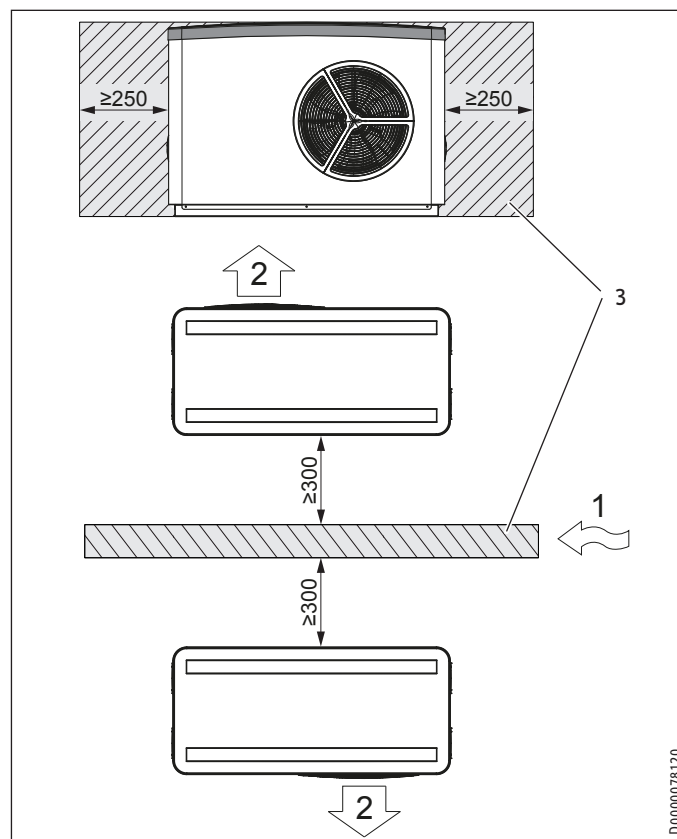
9.2.1 Minimalni razmaci kod kaskada



D0000078118



D0000078119



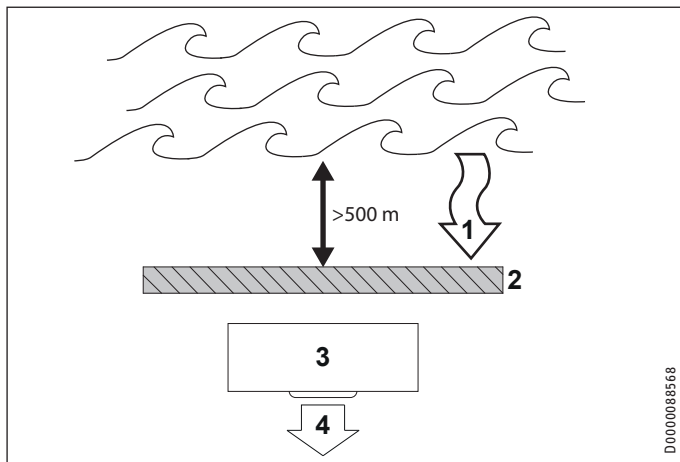
D0000078120

- 1 Glavni pravac puhanja vjetra
- 2 Izlaz zraka
- 3 Zid ili vjetrobran

INSTALACIJA

Pripreme

9.2.2 Postavljanje u blizini obale



- 1 Glavni pravac puhanja vjetra
- 2 Zgrada, zid ili vjetrobran
- 3 Uređaj
- 4 Izlaz zraka

► Pobrinite se za to da se smjer ulaza zraka podudara s glavnim smjerom puhanja vjetra. Ako je glavni pravac puhanja vjetra s mora (sadržaj soli > 2 %), pridržavajte se minimalnog razmaka od 500 m od mora.

9.3 Priprema mjesta za montažu



UPOZORENJE na ozljede

Izlazni hladni zrak može u okolini izlaza zraka dovesti do stvaranja kondenzata.

► Pri niskim temperaturama spriječite da dođe do opasnosti od klizanja na susjednim putovima za hodanje ili vožnju zbog vlage ili stvaranja leda.

- Slijedite poglavlje „Emisija buke“.
- Pobrinite se da uređaj bude pristupačan sa svih strana.
- Uvjerite se da je podloga vodoravna, ravna, čvrsta i nosiva.
- Za opskrbne vodove koji se uvode s donje strane u uređaj predvidite otvor (slobodan prostor) u podlozi.

9.4 Instalacija opskrbnih vodova



UPOZORENJE ozljeda

► Zavrtnite provodnice za sve opskrbne vodove prema zgradi tako da su vodonepropusni.

Opskrbni su vodovi svi električni vodovi te polazni i povratni vodovi.

- Da biste olakšali priključivanje uređaja, preporučujemo da pri postavljanju na otvorenom upotrijebite savitljive spojne vodove.
- Zaštite sve opskrbne vodove od smrzavanja, oštećenja i UV zračenja pomoću instalacijske cijevi.
- Upotrebljavajte samo električne vodove otporne na vremenske prilike, npr. NYY.
- Zaštite cijevi polaznog i povratnog voda od smrzavanja dovoljnom toplinskom izolacijom. Toplinska izolacija mora biti najmanje dvostruko deblja od promjera cijevi. Izvedite toplinsku izolaciju u skladu s važećim propisom.

► Izvedite cijevna pričvršćenja i zidne provodnice tako da budu zvučno izolirani.



Napomena

Pri postavljanju crijeva za odvod kondenzata obratite pozornost na poglavlje „Montaža / Odvod kondenzata“.

9.5 Postavljanje

- Pri postavljanju uređaja pazite na smjer izlaza zraka.
- Postavite uređaj na pripremljenu podlogu ili na konzolu.

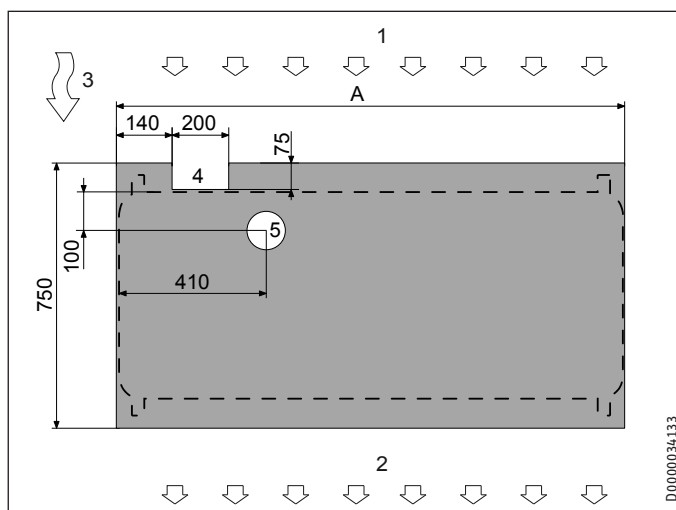
9.5.1 Postavljanje na temelj ili montažnu konzolu MK 1 (montažna konzola samo HPA-O 7 S Premium | HPA-O 7 CS Premium)



Napomena

Neka instalacijske cijevi za spojne vodove malo strše iznad temelja. Pazite na to da u instalacijske cijevi ne može prodrijeti voda.

Temelj s otvorom



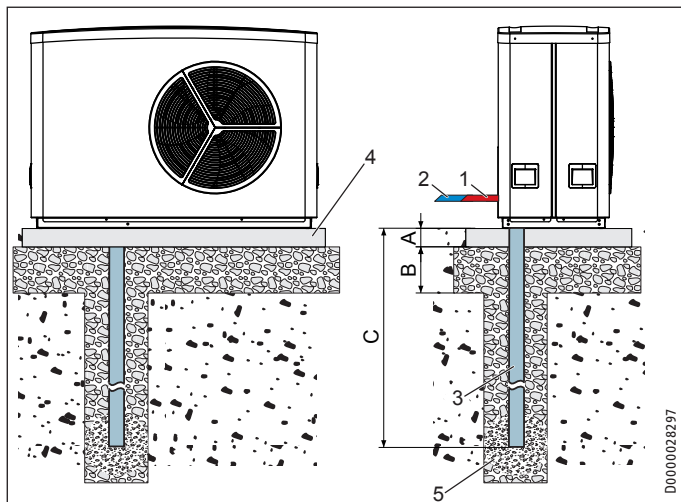
A	HPA-O 7 (C)S Premium	1300	mm
	HPA-O 10 (C) Premium	1500	mm
	HPA-O 13 (C)(S) Premium		

- 1 Ulaz zraka
 - 2 Izlaz zraka
 - 3 Glavni pravac puhanja vjetra
 - 4 Otvor za opskrbne vodove
 - 5 Otvor za odvod kondenzata (minimalni promjer 70 mm)
- Uvjerite se da temelj ima potrebne otvore.

INSTALACIJA

Pripreme

Postavljanje na temelj



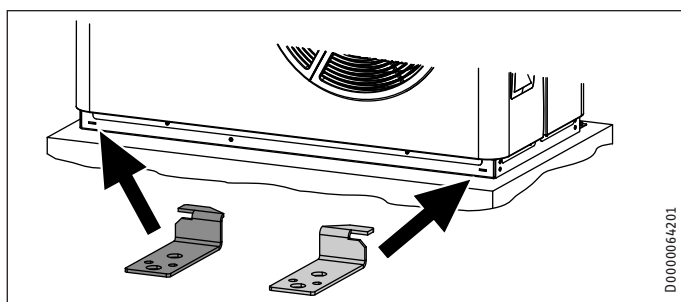
- A 100
- B 300
- C Dubina smrzavanja
- 1 Grijanje polazni vod
- 2 Grijanje povratni vod
- 3 Cijev za odvod kondenzata
- 4 Temelj
- 5 Šljunčana posteljica



Napomena

Da biste uređaj dodatno osigurali od prevrtanja, možete ga pričvrstiti vijcima na temelj.

- ▶ Upotrebljavajte pribor kojim je uređaj bio pričvršćen na transportnu paletu.



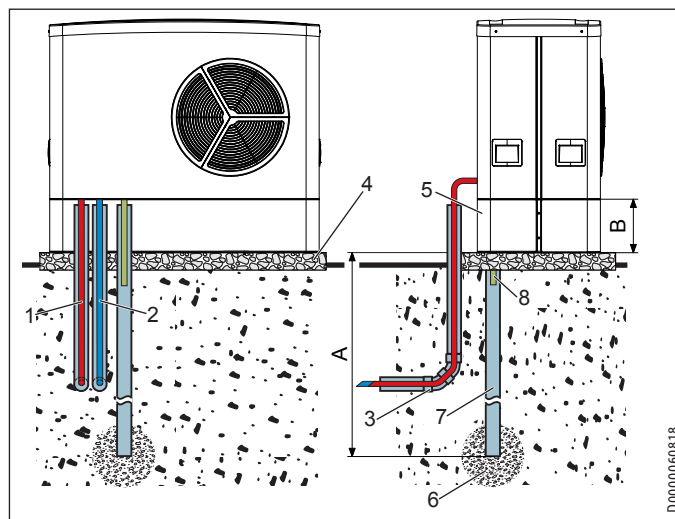
- ▶ Okačite po dva kutnika bočno u uzdužne provrte s prednje i stražnje strane. Pazite na to da upotrijebite ispravne kutnike i za lijeve i za desne uzdužne provrte.
- ▶ Centrirajte kutnike tako da utor na kutniku bude okačen o uređaj.
- ▶ Pričvrstite uređaj kutnicima i prikladnim pričvrsnicama i vijcima na temelj. Ne upotrebljavajte vijke kojima je uređaj bio pričvršćen na transportnu paletu.

Montažna konzola MK 1 (samo HPA-O 7 S Premium I HPA-O 7 CS Premium)



Napomena

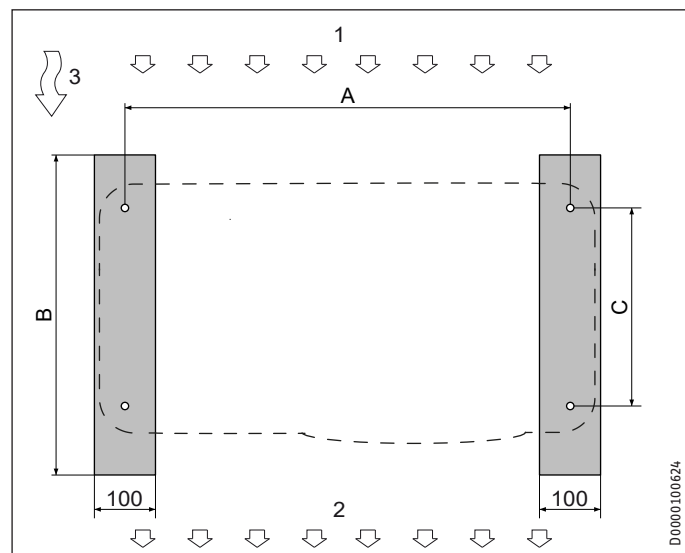
Montažna se konzola ne može upotrebljavati u kombinaciji s priključnim setovima (AS-WP 1 i AS-WP 2).



- A Dubina smrzavanja
- B 245
- 1 Grijanje polazni vod
- 2 Grijanje povratni vod
- 3 Instalacijska cijev za opskrbni vod
- 4 Temelj
- 5 Montažna konzola
- 6 Šljunčana posteljica
- 7 Cijev za odvod kondenzata
- 8 Odvod kondenzata

9.5.2 Postavljanje na trakasti temelj

Trakasti temelj



A	HPA-O 7 (C)S Premium	1160	mm
	HPA-O 10 (C) Premium	1380	mm
	HPA-O 13 (C)(S) Premium		

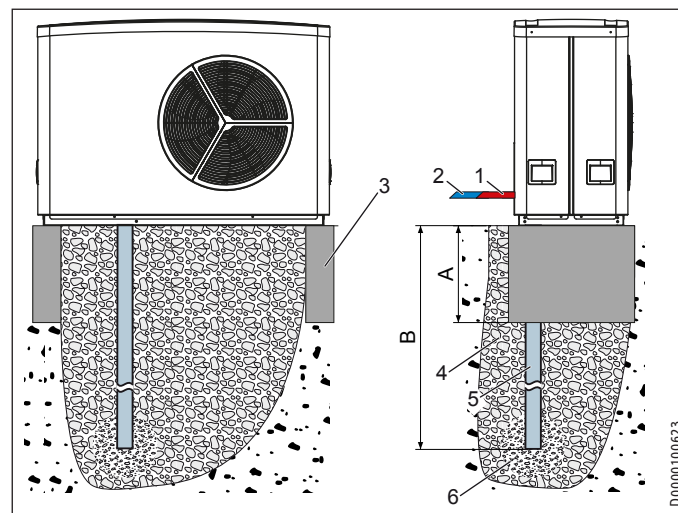
B 650

C 490

- 1 Strana za ulaz zraka
- 2 Strana za izlaz zraka
- 3 Glavni pravac puhanja vjetra

- ▶ Izradite trakasti temelj tako da je poravnana sa zemljom.
- ▶ Postavite odvodnu cijev za kondenzat.
- ▶ Naspite šljunak ili tucanik do gornjeg rub trakastog temelja.

Postavljanje na trakasti temelj



A 300

B Dubina smrzavanja

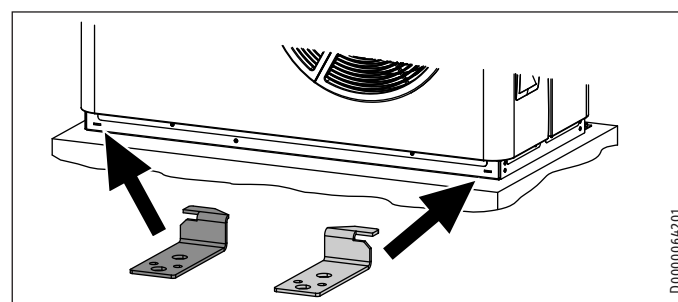
- 1 Grijanje polazni vod
- 2 Grijanje povratni vod
- 3 Trakasti temelj (rubnik)
- 4 Tucanik
- 5 Cijev za odvod kondenzata
- 6 Šljunčana posteljica



Napomena

Da biste uređaj dodatno osigurali od prevrtanja, možete ga pričvrstiti vijcima na temelj.

- ▶ Upotrebjavajte pribor kojim je uređaj bio pričvršćen na transportnu paletu.



- ▶ Okačite po dva kutnika bočno u uzdužne provrte s prednje i stražnje strane. Pazite na to da upotrijebite ispravne kutnike i za lijeve i za desne uzdužne provrte.
- ▶ Centrirajte kutnike tako da utor na kutniku bude okačen o uređaj.
- ▶ Pričvrstite uređaj kutnicima i prikladnim pričvršnicama i vijcima na temelj. Ne upotrebjavajte vijke kojima je uređaj bio pričvršćen na transportnu paletu.

INSTALACIJA

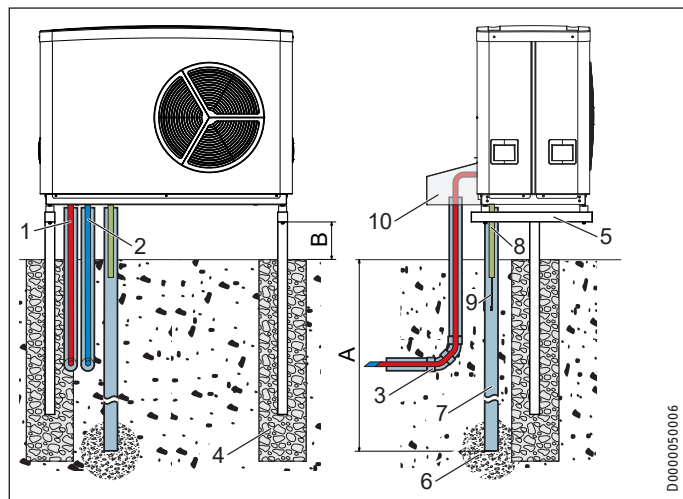
Pripreme

9.5.3 Stojeća konzola SK 1



Napomena

- ▶ Instalirajte popratno grijanje cijevi pri montaži na zidnu ili stojeću konzolu (vidi poglavlje „Električni priključak / Popratno grijanje cijevi“).



A Dubina smrzavanja

B 300

- 1 Grijanje polazni vod
- 2 Grijanje povratni vod
- 3 Instalacijska cijev za opskrbi vod
- 4 Temelj
- 5 Stojeća konzola
- 6 Šljunčana posteljica
- 7 Cijev za odvod kondenzata
- 8 Odvod kondenzata
- 9 Popratno grijanje cijevi
- 10 Poklopac

- ▶ Poštujte statičke granice primijenjene stojeće konzole.
- ▶ Mjere razmaka između provrta za postavljanje doznat ćete iz mjernog i priključnog crteža (vidi poglavlje „Tehnički podaci / Mjere i priključci“).

9.5.4 Zidna konzola WK 2



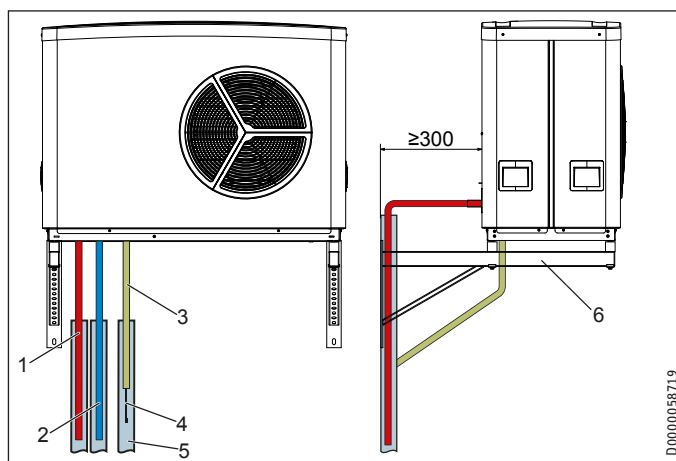
Napomena

- ▶ Instalirajte popratno grijanje cijevi pri montaži na zidnu ili stojeću konzolu (vidi poglavlje „Električni priključak / Popratno grijanje cijevi“).



Napomena

- Da biste izbjegli smetnje zbog prijenosa vibracijske buke, zidnu konzolu nemojte instalirati na vanjskim zidovima prostorija za dnevni boravak ili spavaćih prostorija.
- ▶ Zidnu konzolu montirajte npr. na zid garaže.



- 1 Grijanje polazni vod
- 2 Grijanje povratni vod
- 3 Odvod kondenzata
- 4 Popratno grijanje cijevi
- 5 Cijev za odvod kondenzata
- 6 Zidna konzola

- ▶ Poštujte statičke granice upotrijebljene zidne konzole.
- ▶ Mjere razmaka između provrta za postavljanje doznat ćete iz mjernog i priključnog crteža (vidi poglavlje „Tehnički podaci / Mjere i priključci“).

9.6 Upravitelj toplinske crpke WPM

Za rad uređaja potreban je upravitelj toplinske crpke WPM. On regulira sve instalacije grijanja.

- ▶ Pri instalaciji poštujte Upute za instalaciju WPM-a.

9.7 Međuspremnik



Materijalne štete

Za pogon hlađenja preko konvektora ventilatora neophodno je potreban difuzijski izoliran međuspremnik.



Napomena

Kod načina rada rashlađivanja preko površinskog grijanja međuspremnik nije potreban.

Za osiguravanje rada uređaja bez smetnji, preporučujemo primjenu međuspremnika.

Međuspremnik služi za hidrauličko odvajanje volumnih protoka u krugu toplinske crpke i krugu grijanja, ali i kao izvor energije za otapanje.

- ▶ Za rad bez međuspremnika obratite pozornost na podatke u poglavlju „Puštanje u rad/Osiguravanje minimalnog volumnog protoka“.

9.8 Priprema električne instalacije



UPOZORENJE strujni udar

Izvedite sve električne radove priključivanja i instalacije u skladu s nacionalnim i regionalnim propisima.



UPOZORENJE strujni udar

Priključak na strujnu mrežu dopušten je samo kao fiksni priključak. Uređaj se mora moći odvojiti od strujne mreže preko rastavne dionice od najmanje 3 mm na svim polovima. Taj zahtjev ispunjavaju sklopnici, LS prekidači, osigurači itd.



Materijalne štete

Navedeni napon mora odgovarati mrežnom naponu. Obratite pozornost na natpisnu pločicu.



Materijalne štete

Osigurajte tri strujna kruga odvojeno za uređaj, upravljačku jedinicu i električno grijanje u nuždi / dodatno grijanje.

- Položite odgovarajuće poprečne presjeka vodova. Obratite pozornost na nacionalne i regionalne propise.

Osiguranje	Namjena	Poprečni presjek voda
1x B 20 A	kompresor (1-fazni) HPA-O 7 S Premium HPA-O 7 CS Premium	≥ 2,5 mm ²
1x B 35 A	kompresor (1-fazni) HPA-O 13 S Premium HPA-O 13 CS Premium	6,0 mm ² kod polaganja u zidu
3x B 16 A	kompresor (3-fazni) HPA-O 10 Premium HPA-O 10 C Premium HPA-O 13 Premium HPA-O 13 C Premium	2,5 mm ²
2x B 16 A	električno grijanje u nuždi / dodatno grijanje HPA-O 7 S Premium HPA-O 7 CS Premium HPA-O 13 S Premium HPA-O 13 CS Premium	2,5 mm ²
3x B 16 A	električno grijanje u nuždi / dodatno grijanje HPA-O 10 Premium HPA-O 10 C Premium HPA-O 13 Premium HPA-O 13 C Premium	2,5 mm ²
1x B 16 A	upravljačka jedinica	1,5 mm ²

Električni podaci navedeni su u poglavlju „Tehnički podaci“. Za vod sabirnice potreban je zakriljeni električni vod J-Y (St) 2x2x0,8 mm².



Napomena

Ovaj uređaj sadržava pretvarač frekvencije za kompresor reguliran brojem okretaja. U slučaju greške pretvarači frekvencije mogu izazvati istosmjerne struje kvara. Ako su predviđene naprave za zaštitu od struje kvara, to moraju biti naprave za zaštitu od struje kvara osjetljive na sve struje (RCD) tipa B. Istosmjerna struja kvara može blokirati naprave za zaštitu od struje kvara tipa A.

- Uvjerite se da je dovod napona za uređaj odvojen od kućne instalacije.

10. Montaža

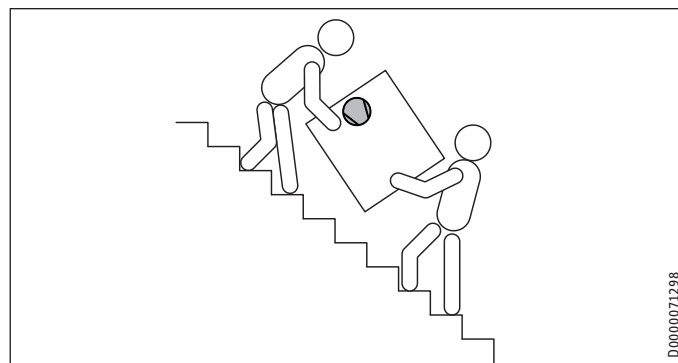


Napomena

Ovaj je uređaj konstruiran tako da se postavljanje i priključivanje mogu provesti bez demontaže poklopca i bočnih dijelova.

10.1 Transport

- Prilikom transporta obratite pozornost na težište uređaja.
 - Težište se nalazi u području kompresora.
- Zaštitite uređaj od žestokih udara prilikom transporta.
- Upotrebjavajte bočno smještene zahvatne udubine.



- Ako nagnete uređaj prilikom transporta, to smije potrajati samo kratko po uzdužnoj strani. Pritom transportirajte uređaj tako da se kompresor nalazi na višoj strani uređaja.
- Što je uređaj dulje nagnut, to se rashladno sredstvo više raspodjeljuje u sustavu.
- Pričekajte oko 30 minuta prije nego što stavite uređaj u pogon nakon što je bio nagnut.

10.2 Priključak ogrjevne vode



Materijalne štete

Sustav grijanja na koji se priključuje toplinska crpka mora izvesti stručni serviser prema vodoinstalacijskim planovima koji se nalaze u planskoj dokumentaciji.

Radi jednostavnog povezivanja u instalaciju grijanja ovaj uređaj raspolaže integriranim utičnim spojnim kabelima (vidi poglavlje „Montaža utičnih spojnih kabela“).

- ▶ Prije priključivanja toplinske crpke temeljito isperite sustav vodova prikladnom vodom. Strane čestice, npr. bobice nakon zavarivanja, hrđa, pijesak ili brtveni materijal, ugrožavaju radnu sigurnost toplinske crpke.
- ▶ Priključite toplinsku crpku na strani grijanja. Obratite pozornost na zabrtvljenost.
- ▶ Pazite na ispravan priključak polaznog i povratnog voda grijanja.
- ▶ Izvedite toplinsku izolaciju u skladu s važećim propisom.
- ▶ Pri dimenzioniranju kruga grijanja pazite na internu razliku u tlaku (vidi poglavlje „Tehnički podatci / Tablica s podatcima“).

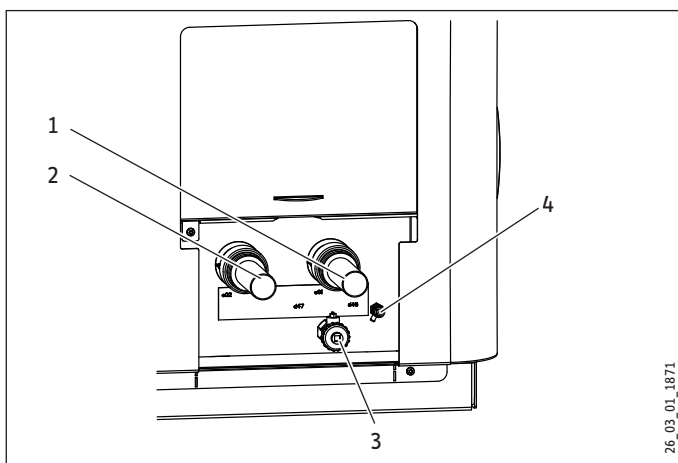
10.3 Priključak polaznog i povratnog voda



Materijalne štete

U pogonu hlađenja može doći do stvaranja kondenzata ako se ne postigne temperatura rosišta.

- ▶ Spriječite stvaranje kondenzata prikladnim mjerama.



- 1 Grijanje polazni vod
- 2 Grijanje povratni vod
- 3 Pražnjenje
- 4 Odzračivanje

- ▶ Priključite toplinsku crpku na krug grijanja. Obratite pozornost na zabrtvljenost.

10.4 Montaža utičnih spojnica



Napomena

Plastični utični spojni kabeli nisu prikladni za instalaciju u vod pitke vode ili solarni krug.

- ▶ Utične spojne kabele instalirajte samo u krug grijanja.



Materijalne štete

Rukom pritegnite navojni poklopac utičnih spojnica. Nemojte upotrebljavati alat.



Materijalne štete

Da bi se osiguralo sigurno držanje utične spojnice, cijevi površinske tvrdoće > 225 HV (npr. nehrđajući čelik) moraju imati utor.

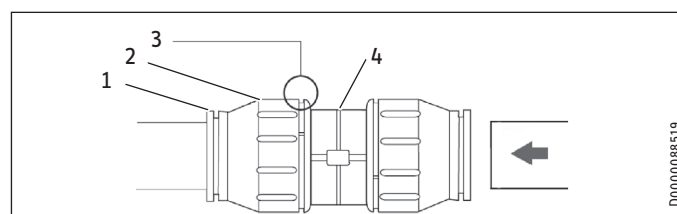
- ▶ Rezačem cijevi urežite utor dubok otprilike 0,1 mm na definiranoj udaljenosti od kraja cijevi.
- Promjer cijevi 22 mm: 17±0,5 mm
- Promjer cijevi 28 mm: 21±0,5 mm

Način rada utičnih spojnica

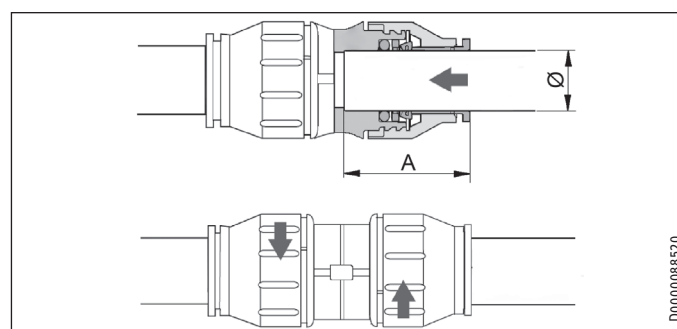
Utične spojnice opremljene su pridržnim elementom sa zupcima od plemenitog čelika i O-prstenom za brtvljenje. Osim toga, utični spojni kabeli imaju i funkciju „osiguranja okretanjem“. Jednostavnim okretanjem navojnog poklopca rukom cijev se fiksira u spojnici, a O-prsten pritišće na cijev radi brtvljenja.

Uspostava utičnog spoja

Prije nego li se utaknu, spojnice trebaju biti u otključanom položaju. U tom položaju postoji uzak procjep između navojnog poklopca i osnovnog tijela.



- 1 Pridržni element
- 2 Navojni poklopac
- 3 Procjep između navojnog poklopca i osnovnog tijela
- 4 Osnovno tijelo



Ø cijevi	28 mm
Dubina uticanja A	maks. 44 mm



Materijalne štete

Krajevi cijevi ne smiju imati srhove.

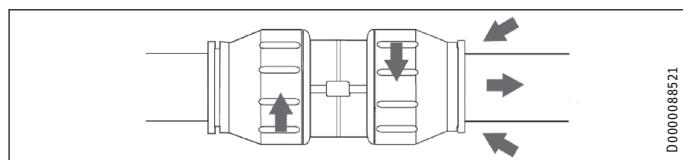
- ▶ Rezačem cijevi skratite cijevi.

- ▶ Utičite cijev uz O-prsten sve dok ne postignete zadanu utičnu dubinu u utičnoj spojnici.
- ▶ Rukom pritegnite navojni poklopac do graničnika na osnovnom tijelu. Time se utična spojnica osigurava.

Otpuštanje utičnog spoja

Ako je kasnije potrebno otpustiti utične spojnice, postupite na sljedeći način:

- ▶ Okrećite navojni poklopac suprotno od smjera kazaljki na satu sve dok ne dobijete uzak rascjep od oko 2 mm. Prstima pritisnite pridržni element unatrag i držite ga čvrsto u tom položaju.
- ▶ Izvucite utaknutu cijev.



10.5 Difuzija kisika



Materijalne štete

Izbjegavajte otvorene instalacije grijanja. Kod podnih grijanja s plastičnim cijevima koristite cijevi koje su nepropusne na difuziju kisika.

Kod podnih grijanja s plastičnim cijevima koje nisu nepropusne na difuziju kisika ili otvorenih instalacija grijanja zbog prodiranja kisika na čeličnim dijelovima instalacije grijanja može doći do korozije (npr. prijenosnika topline spremnika tople vode, na međuspremnicima, čeličnim radiatorima ili čeličnim cijevima).

- ▶ Kod sustava grijanja koji propuštaju kisik prekinite sustav grijanja između kruga grijanja i međuspremnik.



Materijalne štete

Proizvodi korozije (npr. mulj od hrđe) mogu se taložiti na komponentama instalacije grijanja te sužavanjem presjeka uzrokovati gubitke snage ili isključivanje zbog smetnji.

10.6 Odzračivanje instalacija grijanja

Prije punjenja instalacije trebate imati analizu vode za punjenje. Tu analizu možete zatražiti, na primjer, od nadležnog poduzeća za opskrbu vodom.



Materijalne štete

Da bi se spriječile štete zbog stvaranja kamenca, vodu za punjenje treba po potrebi pripremiti omekšavanjem ili odsoljavanjem. Pritom obavezno treba poštovati granične vrijednosti za vodu za punjenje navedene u poglavlju „Tehnički podatci / Tablica s podacima“.

- ▶ Kontrolirajte te granične vrijednosti 8 - 12 tjedana nakon puštanja u rad, nakon svakog nadolijevanja i ponovno u okviru godišnjeg održavanja instalacije.



Napomena

Kod provodljivosti >1000 µS/cm priprema vode odsoljavanjem prikladnija je radi izbjegavanja korozije.



Napomena

Prikladne uređaje za omekšavanje i odsoljavanje te za punjenje i ispiranje instalacije grijanja možete kupiti u specijaliziranoj trgovini.



Napomena

Nemojte miješati vodu za punjenje s inhibitorima ili aditivima.



Napomena

Ovaj uređaj pruža zaštitu od smrzavanja spojnih vodova u normalnom pogonu.

Pri duljem nestanku struje ili stavljanju izvan pogona uređaj se mora isprazniti na strani vode.

Ako se kod postrojenja ne može prepoznati nestanak struje (npr. u slučaju dulje odsutnosti u vikendici), možete poduzeti sljedeće mjere.

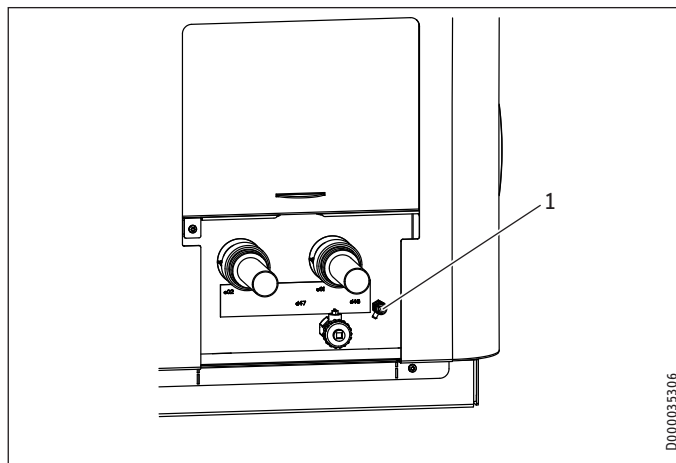
- ▶ Izmiješajte vodu za punjenje s etilen glikolom u prikladnoj koncentraciji.
- ▶ Imajte na umu da sredstvo za zaštitu od smrzavanja mijenja gustoću i viskoznost vode za punjenje.

		Narudžbeni broj
MEG 10	Tekućina za prijenos topline kao koncentrat na bazi etilenglikola	231109
MEG 30	Tekućina za prijenos topline kao koncentrat na bazi etilenglikola	161696

- ▶ Napunite instalaciju grijanja preko pražnjenja (vidi poglavlje „Tehnički podatci / Mjere i priključci“).
- ▶ Nakon punjenja sustava grijanja provjerite zabrtvljenost priključaka.

10.6.1 Odzračivanje sustava grijanja

- ▶ Pažljivo odzračite cjevovodni sustav.

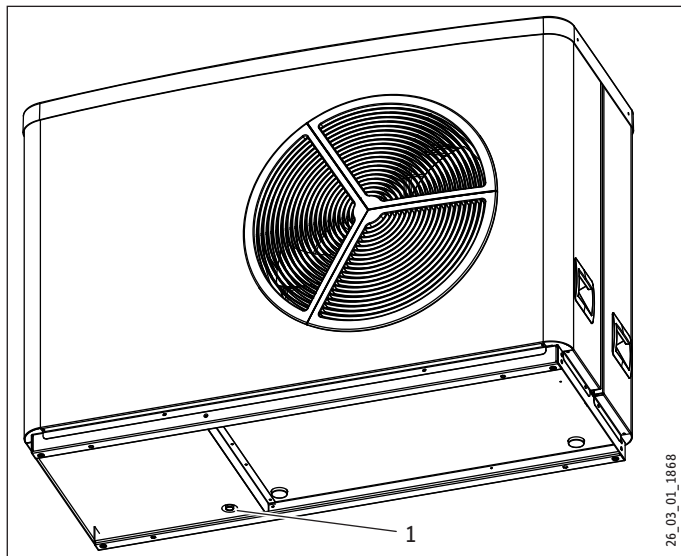


1 Odzračivanje

- ▶ Odzračite cjevovodni sustav aktivacijom odzračivanja.

10.7 Odvod kondenzata

Da bi se odvodio nakupljeni kondenzat, tvornički je montiran odvod kondenzata na koritu za otopljenu vodu.



1 Odvod kondenzata

- ▶ Poštujte i poglavlje „Električni priključak / Popratno grijanje cijevi“.
- ▶ Kad se uređaj postavlja na temelj, kondenzat slobodno kaplje u cijev za odvod kondenzata.
- ▶ Kad se ovaj uređaj montira na konzolu, pričvrstite crijevo za kondenzat na odvod kondenzata.
- ▶ Zaštitite crijevo za kondenzat od smrzavanja dovoljnom toplinskom izolacijom.

! Materijalne štete

Pazite na to da se crijevo za odvod kondenzata ne presa-vije. Položite crijevo tako da ima nagib.

- ▶ Provjerite nakon polaganja crijeva za odvod kondenzata može li kondenzat pravilno istjecati.

10.8 Vanjski drugi proizvođač topline

Kod bivalentnih sustava toplinsku crpku potrebno je spojiti uvijek u povratni tok drugog proizvođača topline (npr. uljnog kotla).

10.9 Sigurnosni graničnik temperature za površinsko grijanje

! Materijalne štete

Da biste u slučaju greške izbjegli moguće štete zbog povećane temperature polaznog voda u površinskom grijanju, instalirajte sigurnosni graničnik temperature za ograničavanje temperature sustava.

11. Električni priključak



Napomena

Struja odvoda ovog uređaja može biti $> 3,5$ mA. S obzirom na to da se uređaj priključuje na kućnu instalaciju, pri mjerenju diferencijalne struje zajedno se mjere struja odvoda uređaja i struje kvara instalacije.

- ▶ Procijenite udio struje odvoda uređaja i struja kvara u rezultatu mjerenja.
- ▶ Pritom obratite pozornost na prostorne uvjete i uvjete specifične za uređaj na mjestu mjerenja kao i eventualne pogreške izolacije ili druge čimbenike utjecaja.



Napomena

Slijedite upute upravitelja toplinske crpke.

Radove priključivanja smije izvoditi samo ovlašteni stručni serviser prema ovim uputama.

Za priključak uređaja obavezno treba posjedovati odobrenje nadležnog poduzeća za opskrbu energijom.

11.1 Priključno područje



UPOZORENJE strujni udar

▶ Prije radova na rasklopnom ormaru uređaj isključite iz struje.

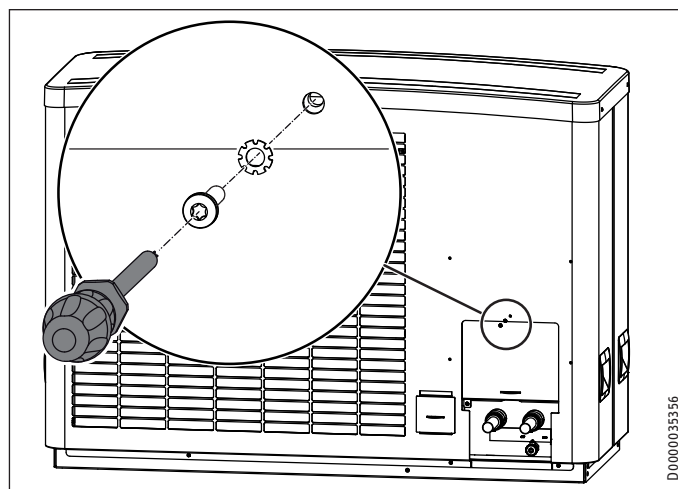


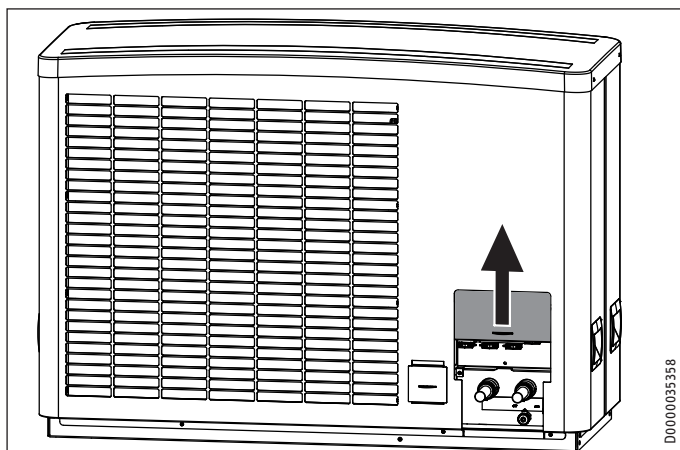
Napomena

Priključne stezaljke nalaze se u priključnom području uređaja.

- ▶ Slijedite poglavlje „Pripreme/Priprema električne instalacije“.
- ▶ Za priključke se moraju upotrijebiti električni vodovi koji odgovaraju propisima.

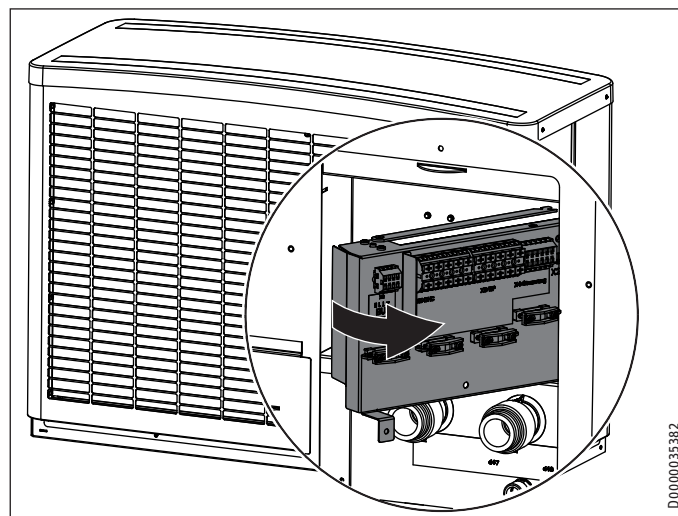
Pristup priključnom području





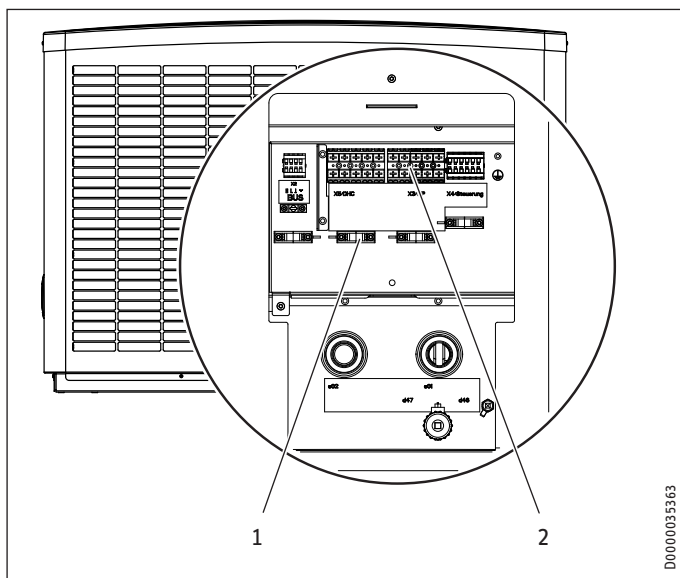
D0000035358

► Gurnite poklopac prema gore.



D0000035382

► Otklopite priključno područje u stranu.

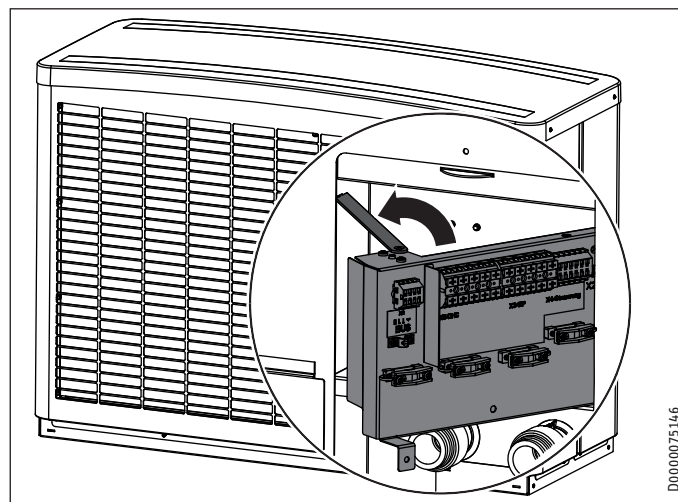


D0000035363

- 1 Vlačno rasterećenje
- 2 Priključno područje

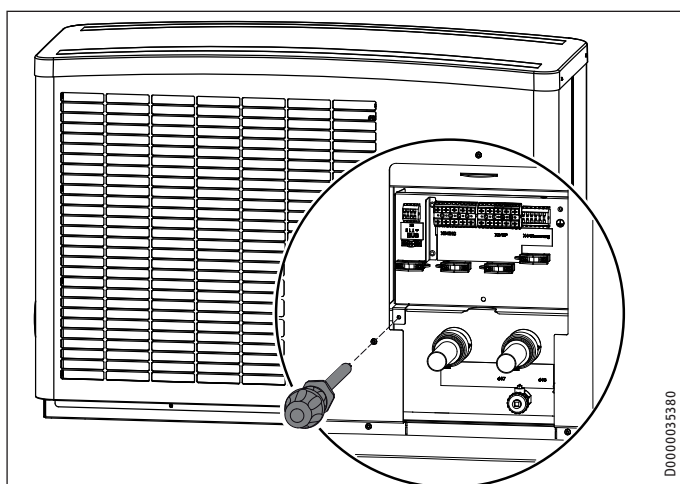
► Provedite električne vodove kroz vlačno rasterećenje.

Ako je sužen prostor iza uređaja, možete otklopiti priključno područje.



D0000075146

► Fiksirajte priključno područje uglavljanjem.



D0000035380

► Otpustite vijak u priključnom području.

Priključak X5: Električno grijanje u nuždi/dodatno grijanje (NHZ)

► Priključite električno grijanje u nuždi/dodatno grijanje.

Kada se temperatura vode grijanja pri otapanju spusti ispod 15 °C, uključuje se električno grijanje u nuždi/dodatno grijanje. Ako kod posebnih sustava možete osigurati da ne dođe do otapanja, ne morate priključivati električno grijanje u nuždi/dodatno grijanje.

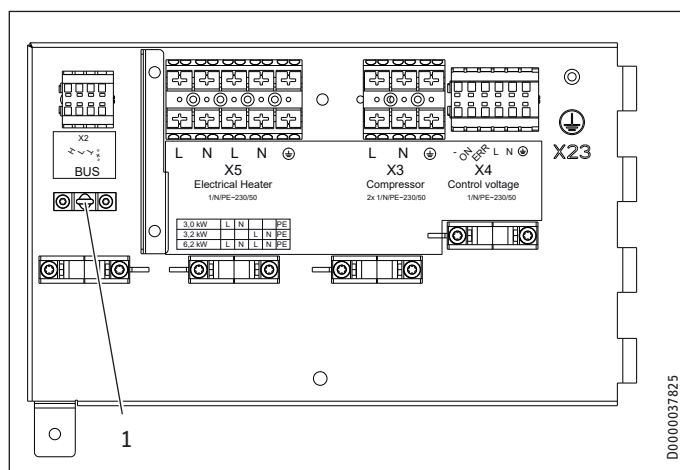
Dotadne funkcije grijanja u nuždi/dodatnog grijanja:

Funkcija uređaja	Djelovanje električnog grijanja u nuždi / dodatnog grijanja
Monoenergetski pogon	Električno grijanje u nuždi / dodatno grijanje jamči, ako se ne postigne bivalentna točka, pogon grijanja kao i pripremanje tople vode visokih temperatura.
Pogon u slučaju nužde	Ako dođe do ispada toplinske crpke u slučaju smetnje, ogrjevni učin preuzima se od električnog grijanja u nuždi / dodatnog grijanja.

Funkcija uređaja	Djelovanje električnog grijanja u nuždi / dodatnog grijanja
Program zagrijavanja (samo kod podnog grijanja)	Kod temperatura povratnog voda <25 °C sušenje se mora vršiti preko električnog grijanja u nuždi / dodatnog grijanja. Sušenje se pri takvim niskim temperaturama sustava ne smije vršiti preko toplinske crpke jer se tijekom ciklusa otapanja zaštita od smrzavanja uređaja ne može više jamčiti. Nakon završetka programa zagrijavanja električno grijanje u nuždi / dodatno grijanje možete isključiti ako nije potrebno za rad uređaja. Obratite pozornost na to da pogon u nuždi ne može funkcionirati u programu zagrijavanja.
Isključivanje za zaštitu od legionela	Električno grijanje u nuždi / dodatno grijanje pokreće se automatski kad je aktivirano isključivanje za zaštitu od legionela kako bi se voda radi zaštite od legionela redovito zagrijavala na temperaturi od 60 °C.

HPA-O 7 S Premium | HPA-O 7 CS Premium

► Priključite električne vodove u skladu sa sljedećom slikom.



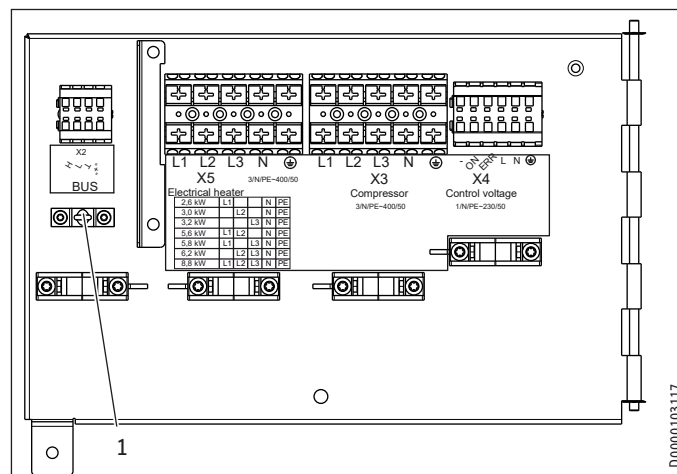
1 Stezaljka za uzemljenje za zakriljenje niskonaponskog voda

X2	Sigurnosni mali napon (sabirnica) BUS High H BUS Low L BUS masa ⊥ Sabirnica „+“ (ne priključuje se)								
X3	Kompresor (inverter) L, N, PE								
X4	Upravljački napon - ON ERR Mrežni priključak: L, N, PE								
X5	Električno grijanje u nuždi / dodatno grijanje (NHZ) L, N, L, N, PE <table border="1"> <thead> <tr> <th>Priključna snaga</th> <th>Obilježavanje stezaljki</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3,0 kW</td> <td>L N PE</td> </tr> <tr> <td>3,2 kW</td> <td>L N PE</td> </tr> <tr> <td>6,2 kW</td> <td>L N L N PE</td> </tr> </tbody> </table>	Priključna snaga	Obilježavanje stezaljki	3,0 kW	L N PE	3,2 kW	L N PE	6,2 kW	L N L N PE
Priključna snaga	Obilježavanje stezaljki								
3,0 kW	L N PE								
3,2 kW	L N PE								
6,2 kW	L N L N PE								

- Uzemljite niskonaponski vod tako što ćete zavrnuti oklop preko vanjskog plašta kabela, a potom pričvrstiti stezaljkom ispod stezaljke za uzemljenje.
- Naposljetku provjerite funkciju vlačnih rasterećenja.

HPA-O 10 Premium | HPA-O 10 C Premium | HPA-O 13 Premium | HPA-O 13 C Premium

► Priključite električne vodove u skladu sa sljedećom slikom.



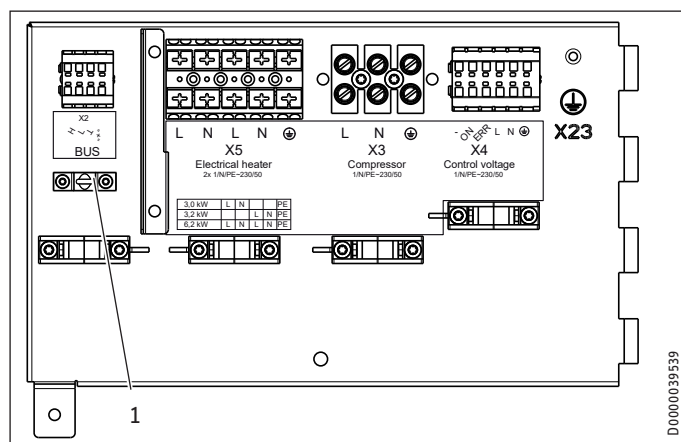
1 Stezaljka za uzemljenje za zakriljenje niskonaponskog voda

X2	Sigurnosni mali napon (sabirnica) BUS High H BUS Low L BUS masa ⊥ Sabirnica „+“ (ne priključuje se)																
X3	Kompresor (inverter) L1, L2, L3, N, PE																
X4	Upravljački napon - ON ERR Mrežni priključak: L, N, PE																
X5	Električno grijanje u nuždi / dodatno grijanje (NHZ) L1, L2, L3, N, PE <table border="1"> <thead> <tr> <th>Priključna snaga</th> <th>Obilježavanje stezaljki</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2,6 kW</td> <td>L1 N PE</td> </tr> <tr> <td>3,0 kW</td> <td>L2 N PE</td> </tr> <tr> <td>3,2 kW</td> <td>L3 N PE</td> </tr> <tr> <td>5,6 kW</td> <td>L1 L2 N PE</td> </tr> <tr> <td>5,8 kW</td> <td>L1 L3 N PE</td> </tr> <tr> <td>6,2 kW</td> <td>L2 L3 N PE</td> </tr> <tr> <td>8,8 kW</td> <td>L1 L2 L3 N PE</td> </tr> </tbody> </table>	Priključna snaga	Obilježavanje stezaljki	2,6 kW	L1 N PE	3,0 kW	L2 N PE	3,2 kW	L3 N PE	5,6 kW	L1 L2 N PE	5,8 kW	L1 L3 N PE	6,2 kW	L2 L3 N PE	8,8 kW	L1 L2 L3 N PE
Priključna snaga	Obilježavanje stezaljki																
2,6 kW	L1 N PE																
3,0 kW	L2 N PE																
3,2 kW	L3 N PE																
5,6 kW	L1 L2 N PE																
5,8 kW	L1 L3 N PE																
6,2 kW	L2 L3 N PE																
8,8 kW	L1 L2 L3 N PE																

- Uzemljite niskonaponski vod tako što ćete zavrnuti oklop preko vanjskog plašta kabela, a potom pričvrstiti stezaljkom ispod stezaljke za uzemljenje.
- Naposljetku provjerite funkciju vlačnih rasterećenja.

HPA-O 13 S Premium | HPA-O 13 CS Premium

► Priključite električne vodove u skladu sa sljedećom slikom.

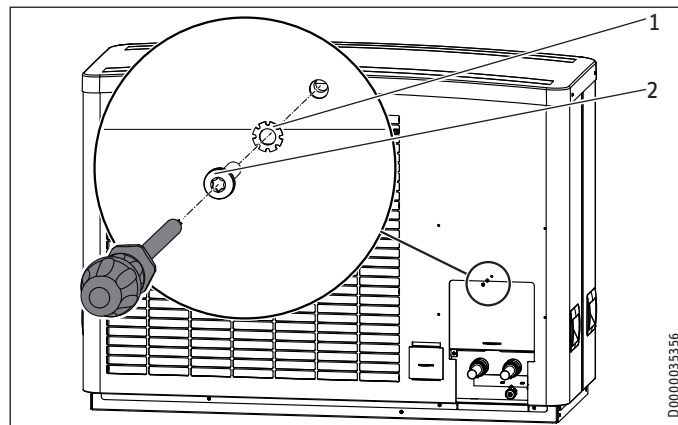


1 Stezaljka za uzemljenje za zakriljenje niskonaponskog voda

X2	Sigurnosni mali napon (sabirnica) BUS High H BUS Low L BUS masa L Sabirnica „+“ (ne priključuje se)																
X3	Kompresor (inverter) L, N, PE																
X4	Upravljački napon - ON ERR Mrežni priključak: L, N, PE																
X5	Električno grijanje u nuždi / dodatno grijanje (NHZ) L, N, L, N, PE																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Priključna snaga</th> <th colspan="3">Obilježavanje stezaljki</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3,0 kW</td> <td>L</td> <td>N</td> <td>PE</td> </tr> <tr> <td>3,2 kW</td> <td></td> <td>L</td> <td>N PE</td> </tr> <tr> <td>6,2 kW</td> <td>L</td> <td>N</td> <td>L N PE</td> </tr> </tbody> </table>	Priključna snaga	Obilježavanje stezaljki			3,0 kW	L	N	PE	3,2 kW		L	N PE	6,2 kW	L	N	L N PE
Priključna snaga	Obilježavanje stezaljki																
3,0 kW	L	N	PE														
3,2 kW		L	N PE														
6,2 kW	L	N	L N PE														

- Uzemljite niskonaponski vod tako što ćete zavrnuti oklop preko vanjskog plašta kabela, a potom pričvrstiti stezaljkom ispod stezaljke za uzemljenje.
- Naposljetku provjerite funkciju vlačnih rasterećenja.

Zatvaranje priključnog područja



- 1 Zupčasta podložna pločica
- 2 Vijak

- Pričvrstite poklopac vijkom i zupčastom podložnom pločicom.
- Priključite sljedeće komponente sukladno projektnoj dokumentaciji na upravitelj toplinske crpke:
 - cirkulacijska crpka za stranu korištenja vode
 - osjetnik vanjske temperature
 - osjetnik povratnog voda (samo kod pogona s međuspremnikom)

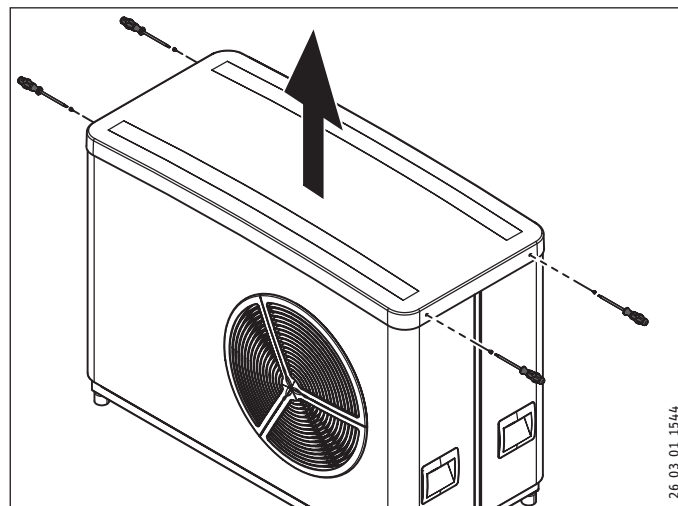
11.2 Popratno grijanje cijevi

Popratno grijanje cijevi (vidi poglavlje „Instalacija / Opis uređaja / Pribor / Ostali pribor“) može se montirati na posudu i crijevo za kondenzat.

- Instalirajte popratno grijanje cijevi pri montaži na zidnu ili stojeću konzolu.

Pri montaži na temelj ili montažnu konzolu preporučujemo da montirate popratno grijanje cijevi ako crijevo kondenzata nije položeno zaštićeno od smrzavanja odnosno ako je izloženo ekstremnim vremenskim prilikama.

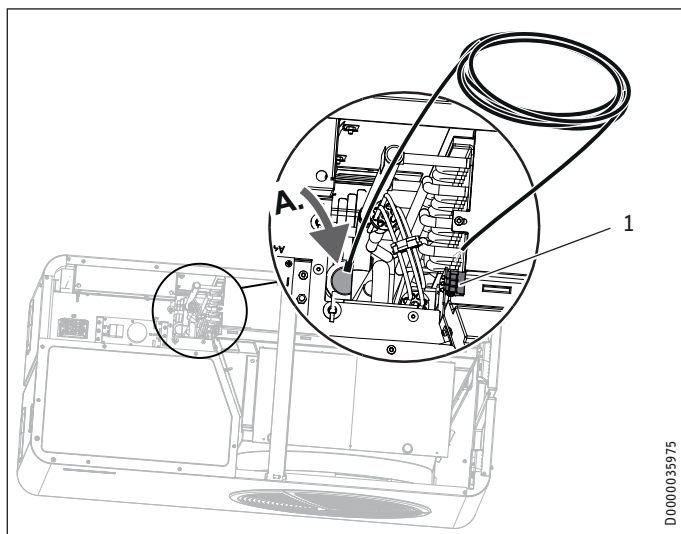
Pristup priključnom području



- Skinite poklopac.

INSTALACIJA

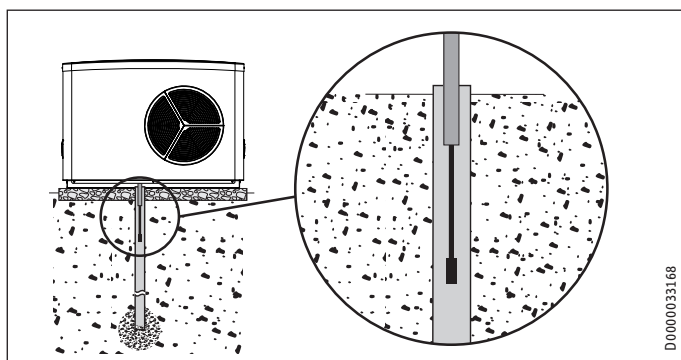
Puštanje u rad



D0000035975

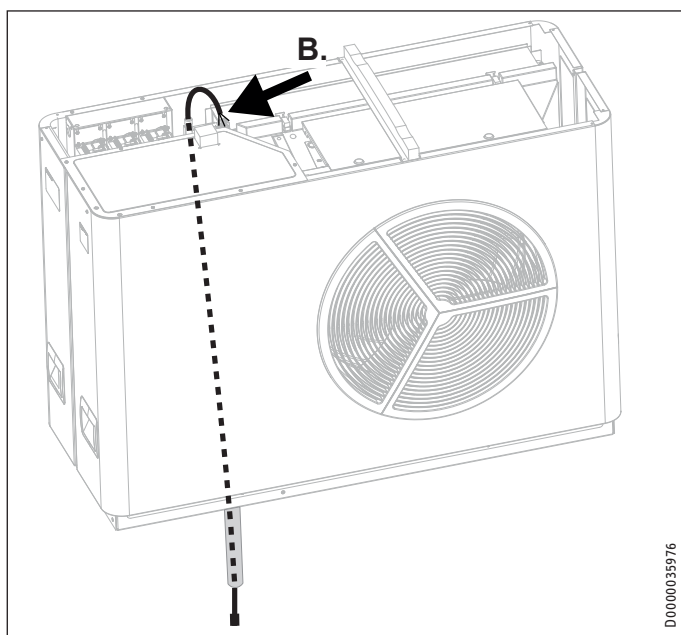
1 Električni priključak popratnog grijanja cijevi

- Provedite popratno grijanje cijevi kroz uređaj.



D0000033168

- Uvedite popratno grijanje cijevi u cijev za odvod kondenzata.



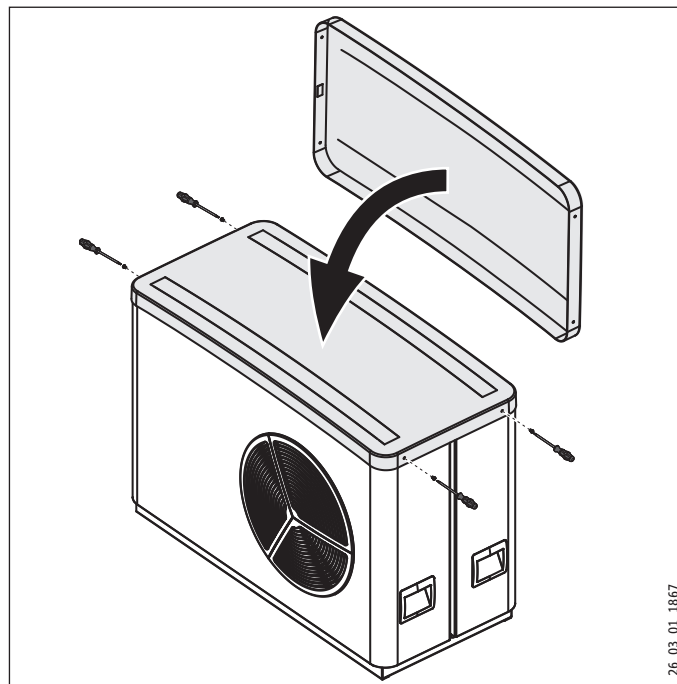
D0000035976

- Priključite popratno grijanje cijevi električki.

Električni priključak popratnog grijanja cijevi

Izlaz: L, N, PE

Zatvaranje priključnog područja



26_03_01_1867

- Postavite poklopac na uređaj.
- Pričvrstite poklopac uz pomoć četiriju vijaka.

12. Puštanje u rad

Za rad uređaja potreban je upravitelj toplinske crpke WPM. Na njemu se obavljaju sva potrebna podešavanja prije i tijekom rada.

Sve postavke na popisu za puštanje u rad upravitelja toplinske crpke, puštanje u rad uređaja kao i upućivanje korisnika mora provesti stručni serviser.

Puštanje u rad mora se provesti prema ovim Uputama za rukovanje i instalaciju te Uputama upravitelja toplinske crpke. Za puštanje u rad možete zatražiti podršku naše servisne službe uz nadoplatu.

- Obratite pozornost na priloženi kontrolni popis za puštanje u rad.

Ako ovaj uređaj upotrebljavate u profesionalne svrhe, prilikom puštanja u rad morate poštovati odredbe propisa za sigurnost na radu. Daljnje informacije o tomu izdaje nadležna kontrolna služba (npr. TÜV).

12.1 Kontrola prije puštanja u rad

Prije puštanja u rad provjerite sljedeće točke.

12.1.1 Instalacije grijanja

- Instalaciju grijanja napunili ste na ispravan tlak i brzi odzračni ventil je otvoren?

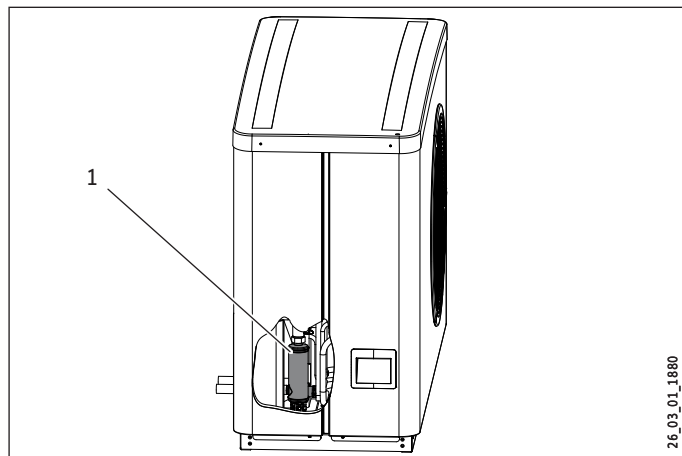
12.1.2 Osjetnik temperature

- Ispravno ste spojili i smjestili vanjski osjetnik i osjetnik povratnog voda (spojen s međuspremnikom)?

12.1.3 Sigurnosni graničnik temperature

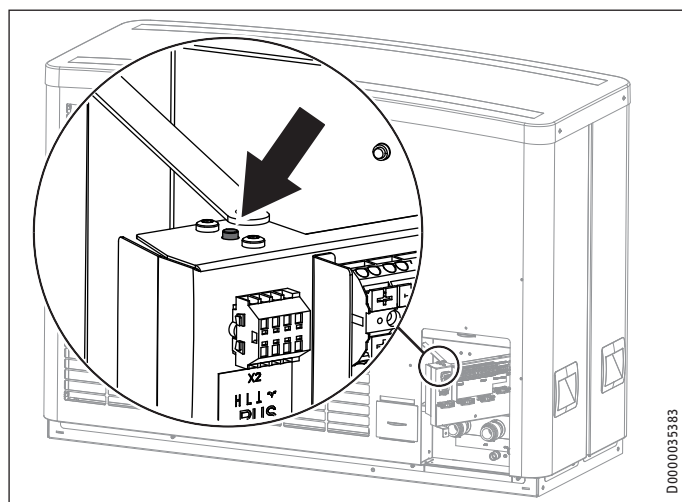
Pri temperaturama okoline nižim od $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ može se dogoditi da se aktivira sigurnosni graničnik temperature električnog grijanja u nuždi / dodatnog grijanja.

- Provjerite je li se sigurnosni graničnik temperature aktivirao.



1 Električno grijanje u nuždi / dodatno grijanje

- Uklonite izvor greške.



- Ponovno resetirajte sigurnosni ograničivač temperature tako što ćete pritisnuti gumb za resetiranje.

12.1.4 Mrežni priključak

- Propisno ste izveli mrežni priključak?

12.2 Pogon s vanjskim drugim proizvođačem topline

Ovaj je uređaj tvornički namješten na pogon kompresora s električnim grijanjem u nuždi / dodatnim grijanjem. Ako uređaj radi bivalentno s vanjskim drugim proizvođačem topline, pomični prekidač morate namjestiti na pogon kompresora s vanjskim drugim proizvođačem topline (vidi poglavlje „Otklanjanje smetnji / Kontrola pomičnog prekidača na IWS-u“).

12.3 Osiguravanje minimalnog volumnog protoka



Napomena

Minimalni volumni protok i energija za otapanje moraju uvijek biti zajamčeni (vidi poglavlje „Tehnički podatci/ Tablica s podacima“).

U slučaju vrlo niskih temperatura kruga grijanja može iznimno doći do aktiviranja električnog grijanja u nuždi/ dodatnog grijanja tijekom otapanja kako bi se na raspolaganje dala potrebna energija za otapanje.

Uređaj je konstruiran tako da u spoju s adekvatno dimenzioniranim sustavima površinskog grijanja nije potreban međuspremnik.

Za instalaciju s više krugova grijanja neophodno je upotrijebiti međuspremnik.

12.3.1 Dimenzioniranje toplinskih krugova

Kod sustava s međuspremnikom preporučujemo provjeru dimenzioniranja toplinskih krugova kako bi se zajamčio učinkovit rad postrojenja.

Kod sustava bez međuspremnika morate provjeriti dimenzioniranje toplinskih krugova kako bi se pri otapanju osigurao dovoljno visok volumni protok te izbjegli prekidi napajanja uslijed smetnji pri otapanju.

Iz dimenzioniranja podnog grijanja dobiva se mogući volumni protok preko trajno otvorenih toplinskih krugova.

Ako je volumni protok trajno otvorenih toplinskih krugova manji od minimalnog volumnog protoka toplinske crpke, mora se provjeriti je li dostupna vanjska dobavna visina optočne crpke grijanja dostatna.

Provjera dobavne visine

$$\Delta p_{UP}^* \geq (V_{min} / V_{HK0})^2 \times (\Delta p_{HK} + \Delta p_V) + \Delta p_{WP}$$

Δp_{UP} Vanjska dobavna visina optočne crpke pri V_{min}

* Ako je optočna crpka integrirana u unutarnjem modulu, izmjerite dostupnu vanjsku dobavnu visinu iz tehničkih podataka unutarnjeg modula.

V_{min} Minimalni volumni protok toplinske crpke

V_{HK0} Predviđeni volumni protok trajno otvorenih toplinskih krugova

Δp_{HK} Predviđeni gubitak tlaka trajno otvorenih toplinskih krugova

Δp_V Dimenzionirani gubitak tlaka od podnih razdjelnika i prema njima

Δp_{WP} Gubitak tlaka toplinske crpke pri V_{min}

Kod toplinskih crpki s integriranom optočnom crpkom gubitak se tlaka toplinske crpke (Δp_{WP}) ne uzima u obzir.

Ako vanjska dobavna visina za minimalni volumni protok nije dostatna, u skladu s tim se trajno moraju otvoriti dodatni toplinski krugovi podnog grijanja.

Provjera minimalnog volumnog protoka

Namještanje se odvija u pogonu toplinske crpke. U tu svrhu prethodno treba izvršiti sljedeća namještanja:

- ▶ Privremeno izvadite osigurač električnog grijanja u nuždi/dodatnog grijanja kako biste grijanje u nuždi/dodatno grijanje odvojili od izvora napona. Alternativno isključite drugi proizvođač topline.
- ▶ Osigurajte da se izvrši hidrauličko izjednačavanje.
- ▶ U skladu s hidrauličkom shemom provjerite priključene crpke.

12.3.2 Sustavi bez međuspremnik



Napomena

Ako se uređaj upotrebljava samo s upraviteljem toplinske crpke WPM, a kao crpka kruga grijanja upotrebljava se vanjska crpka kojom ne upravlja upravitelj toplinske crpke WPM, crpku kruga grijanja morate ručno namjestiti.

Za sustave bez međuspremnik moraju u instalaciji grijanja jedan ili više krugova grijanja ostati otvoreni. Otvoreni krug/krugovi grijanja moraju biti ugrađeni u upravljačkoj sobi (prostorija u kojoj je ugrađena vanjska upravljačka jedinica, npr. dnevna soba ili kupaonica). Regulacija upravljačke sobe može se odvijati preko vanjske upravljačke jedinice ili posredno prilagođavanjem krivulje grijanja, odn. aktiviranjem utjecaja prostora.

- ▶ Uključite uređaj u pogonu grijanja.
- ▶ Za dimenzioniranje podnog grijanja u upravljačkoj sobi pridržavajte se naših preporuka. Ova tablica vrijedi ako je instalirana regulacija pojedinačnog prostora.

	HPA-0 7 (C) S Premium	HPA-0 10 (C) Premi- um	HPA-0 13 (C)(S) Pre- mium
Minimalni volumni protok toplinske crpke			
l/h	700	1000	1000
Minimalni sadržaj vode otvorenog toplinskog kruga pri radu bez spremnika			
l	16	29	29
Sustav spojnih cijevi 16x2 mm / razmak pri polaganju 10 cm			
Površina upravljačke sobe m ²	21	28	28
Broj krugova n x m	3x70	4x70	4x70
Sustav spojnih cijevi 20x2,25 mm / razmak pri polaganju 15 cm			
Površina upravljačke sobe m ²	21	32	32
Broj krugova n x m	2x70	3x70	3x70
Međuspremnik obvezno potreban			
	ne	ne	ne
Volumen međuspremnik koji se odnosi na paletu proizvoda			
l	80-200	100-400	100-400
Aktivacija integriranog grijanja u nuždi/dodatnog grijanja			
	da	da	da

- ▶ U potpunosti otvorite krug odn. krugove grijanja u upravljačkoj sobi.
- ▶ Zatvorite sve druge krugove grijanja.
- ▶ Ako je u sustav grijanja instaliran prekostrujni ventil, zatvorite ga.
- ▶ Namjestite parametre.

Parametar	Postavka
MINIMUM PUMP RATE (COMMISSIONING / CHARGING PUMP CONTROL / STANDBY / TYPE OF CONTROL)	OFF
MAXIMUM PUMP RATE (COMMISSIONING / CHARGING PUMP CONTROL / STANDBY / TYPE OF CONTROL)	OFF

- ▶ Očitajte aktualni volumni protok.

Parametar
WP WATER FLOW RATE (INFO / HEAT PUMP / PROCESS DATA)

- ▶ Usporedite tu vrijednost s minimalnim volumnim protokom (vidi poglavlje "Tehnički podatci/Tablica s podatcima).

Minimalni volumni protok se postiže

Nisu potrebne nikakve dodatne mjere.

- ▶ Stavite parametre natrag na izvorne vrijednosti.

Parametar	Postavka
MINIMUM PUMP RATE (COMMISSIONING / CHARGING PUMP CONTROL / STANDBY / TYPE OF CONTROL)	OFF
MAXIMUM PUMP RATE (COMMISSIONING / CHARGING PUMP CONTROL / STANDBY / TYPE OF CONTROL)	OFF

Minimalni volumni protok se ne postiže

Ako se ne održava volumni protok, moraju se poduzeti prikladne mjere da bi se postigao propisani volumni protok.

- ▶ Trajno otvorite krug grijanja u drugoj prostoriji.
- ▶ Očitajte aktualni volumni protok.
- ▶ Ako se minimalni volumni protok ne postigne, ponovite korake radnje.
- ▶ Ispravno namjestite prekostrujni ventil.

12.3.3 Sustavi s međuspremnikom

- ▶ Uključite uređaj u pogonu grijanja.
- ▶ Namjestite parametre.

Parametar	Postavka
MINIMUM PUMP RATE (COMMISSIONING / CHARGING PUMP CONTROL / STANDBY / TYPE OF CONTROL)	OFF
MAXIMUM PUMP RATE (COMMISSIONING / CHARGING PUMP CONTROL / STANDBY / TYPE OF CONTROL)	OFF

- ▶ Očitajte aktualni volumni protok.

Parametar
WP WATER FLOW RATE (INFO / HEAT PUMP / PROCESS DATA)

- ▶ Usporedite tu vrijednost s minimalnim volumnim protokom (vidi poglavlje "Tehnički podatci/Tablica s podatcima).

Minimalni volumni protok se postiže

Nisu potrebne nikakve dodatne mjere.

- ▶ Stavite parametre natrag na izvorne vrijednosti.

Parametar	Postavka
MINIMUM PUMP RATE (COMMISSIONING / CHARGING PUMP CONTROL / STANDBY / TYPE OF CONTROL)	OFF
MAXIMUM PUMP RATE (COMMISSIONING / CHARGING PUMP CONTROL / STANDBY / TYPE OF CONTROL)	OFF

Minimalni volumni protok se ne postiže

- ▶ Provjerite plansku dokumentaciju sustava grijanja.

12.3.4 U pogonu hlađenja

Ako se u pogonu hlađenja izostavi međuspremnik, mora se provesti provjera volumnog protoka za pogon hlađenja isto kao i za pogon grijanja.

- ▶ Obratite pozornost na poglavlje „Sustavi bez međuspremnik“.

13. Postavke

13.1 Aktivacija regulacije razlike temperatura u polaznom i povratnom vodu

- ▶ Radi bolje prilagodbe uređaja vašim zahtjevima aktivirajte regulaciju razlike temperature u polaznom i povratnom vodu

Parametar	Postavka
SPREAD CONTROL (COMMISSIONING / CHARGING PUMP CONTROL / HEATING / TYPE OF CONTROL)	OFF
SPREAD CONTROL (COMMISSIONING / CHARGING PUMP CONTROL / DHW / TYPE OF CONTROL)	OFF

PWM crpka bez unutarnjeg modula

- ▶ Priključite crpku.

Mrežni napon	
X2.6	crpka za punjenje međuspremnik 1
X2.8	crpka za punjenje toplom vodom

- ▶ Namjestite parametre.

Parametar	
PWM 100%...0% (I/O CONFIGURATION / OUTPUT X 1.16)	
PWM 100%...0% (I/O CONFIGURATION / OUTPUT X 1.17)	
CHARGING PUMP CONTROL HEATING (I/O CONFIGURATION / OUTPUT X 1.16 / OUTPUT)	
CHARGING PUMP CONTROL DHW (I/O CONFIGURATION / OUTPUT X 1.17 / OUTPUT)	

13.2 Namještanje krivulje grijanja

Efikasnost toplinske crpke pogoršava se s povećavanjem temperature polaznog voda. Zbog toga biste trebali pažljivo namjestiti krivulju grijanja. Previsoko namještene krivulje grijanja dovode do toga da se zonski ili termostatski ventili zatvaraju tako da je moguće da se neće postići neophodni minimalni volumni protok u krugu grijanja.

- ▶ Slijedite upute za rukovanje WPM-om.

Sljedeći koraci pomažu vam da ispravno namjestite krivulju grijanja:

- Termostatski ventil/termostatske ventile ili zonski ventil/zonske ventile u upravljačkoj sobi (npr. dnevnom boravku i kupaonici) otvorite do kraja.
Mi preporučujemo da u prostoriji za vođenje ne montirate nikakve termostatske odn. zonske ventile. Za te prostorije regulirajte temperaturu preko daljinskog upravljanja.
- Kod različitih vanjskih temperatura (npr. -10 °C i +10 °C) prilagodite krivulju grijanja tako da se u upravljačkoj sobi namjesti željena temperatura.

Orijentacijske vrijednosti za početak:

Parametar	Podno grijanje	Radijatorsko grijanje
Krivulja grijanja	0,4	0,8
Dinamika regulatora	25	50
Ugodna temperatura	21 °C	23 °C

Ako je sobna temperatura tijekom prijelaznog razdoblja (na vanjskoj temperaturi od oko 10 °C) preniska, u izborniku upravitelja toplinske crpke pod SETTINGS / HEATING / HEATING CIRCUIT morate povišiti parametar „COMFORT TEMPERATURE“.



Napomena

Ako nije instalirano daljinsko upravljanje, povećanje parametra „COMFORT TEMPERATURE“ dovodi do paralelnog pomicanja krivulje grijanja.

Ako je sobna temperatura pri niskim vanjskim temperaturama preniska, morate povećati parametar „HEATING CURVE“.

Ako ste povećali parametar „HEATING CURVE“, pri višim vanjskim temperaturama morate namjestiti zonski ventil ili termostatski ventil u upravljačkoj sobi na željenu temperaturu.



Materijalna šteta

Temperaturu u cijeloj zgradi ne snižavajte zatvaranjem svih zonskih ili termostatskih ventila, nego primjenom programa snižavanja.

Ako je sve ispravno izvedeno, sustav je moguće zagrijati na maksimalnu radnu temperaturu i još jednom odzračiti.



Materijalna šteta

Kod podnih grijanja pazite na maksimalno dopuštenu temperaturu za podno grijanje.

13.3 Smanjen noćni način rada (Silent Mode)

- ▶ Razinu zvučne snage potražite u tablici s podacima (vidi poglavlje „Tehnički podaci/Tablica s podacima“).

Da biste smanjili razinu zvučne snage uređaja na određeno vrijeme, uređaj po potrebi možete staviti u noćni način rada.

Vremena kada se uređaj može staviti u noćni način rada možete definirati u vremenskim programima.

Parametar	Značenje
PROGRAMS (SILENT PROGRAM 1)	smanjen noćni način rada
PROGRAMS (SILENT PROGRAM 2)	uređaj je isključen

Na raspolaganju su vam dvije varijante za noćni način rada.

1. varijanta: smanjen noćni način rada

Razinu zvučne snage uređaja možete smanjiti pomoću snage ili ventilatora. Kada se uključuje grijanje u nuždi/dodatno grijanje, nastaju viši radni troškovi.

INSTALACIJA

Predaja uređaja

2. varijanta: isključen uređaj

Možete isključiti uređaj. Kada je uređaj isključen, grijanje i priprema tople vode odvijaju se isključivo preko grijanja u nuždi/dodatnog grijanja. Kada se uključuje grijanje u nuždi/dodatno grijanje, nastaju viši radni troškovi.

13.3.1 Smanjen noćni način rada



Napomena

Ako je aktivan smanjen noćni način rada, mogu nastati viši radni troškovi.

Snagu i aktivaciju ventilatora možete kontinuirano smanjivati.

U tablici možete vidjeti kako mijenjate razinu zvučne snage uređaja promjenom snage i aktivacije ventilatora.

	Značenje
Maks. smanjen noćni način rada	Snaga i ventilator ne mogu se smanjiti više od ovih vrijednosti.
smanjen noćni način rada	Uređaj radi s namještenom smanjenom snagom ili aktivacijom ventilatora.

	HPA-0 7 (C)S Premium	HPA-0 10 (C) Premium	HPA-0 13 (C) (S) Premium
Maks. smanjen noćni način rada W55			
Razina zvučne snage dB(A)	50	54	54
Broj okretaja kom-presora Hz	50	50	50
Aktivacija ventilatora %	45	40	40
Ogrjevni učin kW	4,30	7,10	7,85
Smanjen noćni način rada 50 % W55			
Razina zvučne snage dB(A)	52	54	57
Broj okretaja kom-presora Hz	80	50	55
Aktivacija ventilatora %	47	40	42
Ogrjevni učin kW	4,80	7,10	9,00

- ▶ Namjestite aktivaciju ventilatora i snagu kompresora u upravitelju toplinske crpke.

Parametar

OUTPUT (COMMISSIONING / SILENT MODE / OUTPUT REDUCTION)
FAN (COMMISSIONING / SILENT MODE / OUTPUT REDUCTION)

13.3.2 Isključen uređaj



Napomena

Kada je uređaj isključen, grijanje i priprema tople vode odvijaju se isključivo preko grijanja u nuždi/dodatnog grijanja. Nastaju viši radni troškovi.

- ▶ Isključite uređaj u upravitelju toplinske crpke.

Parametar

HEAT PUMP OFF (COMMISSIONING / SILENT MODE)

13.4 Ostale postavke

- ▶ Pri pogonu s međusprenikom i bez njega poštuju napomene u uputama upravitelja toplinske crpke WPM i parametru BUFFER OPERATION u izborniku SETTINGS / STANDARD SETTING.

Pri uporabi programa zagrijavanja

Ako upotrebljavate program zagrijavanja, na upravitelju toplinske crpke WPM morate izvršiti sljedeća namještanja:

- ▶ Prvo namjestite parametar „DUAL MODE TEMP HZG“ na 30 °C.
- ▶ Potom namjestite parametar „LOWER APP LIMIT HZG“ 30 °C.



Napomena

Nakon postupka zagrijavanja morate ponovno namjestiti parametre „DUAL MODE TEMP HZG“ i „LOWER APP LIMIT HZG“ na standardne vrijednosti ili vrijednosti instalacije.

14. Predaja uređaja

Objasnite korisniku funkciju uređaja i upoznajte ga s uporabom uređaja.



Napomena

Predajte ove upute za rukovanje i instalaciju korisniku na pažljivo čuvanje. Sve informacije u ovim uputama moraju se pažljivo slijediti. U njima su sadržane napomene vezane uz sigurnost, rukovanje, instalaciju i održavanje uređaja.

15. Stavljanje izvan pogona



Materijalne štete

Opskrba toplinske crpke naponom ne smije se prekidati ni izvan razdoblja grijanja. Zaštita sustava od smrzavanja inače nije zajamčena.

Toplinska crpka se preko upravitelja toplinske crpke automatski uključuje u ljetni ili zimski pogon.

15.1 STANDBY MODE

Za stavljanje sustava izvan pogona dovoljno je postaviti upravitelja toplinske crpke u „Pogon pripravnosti“. Na taj način ostaju aktivne sigurnosne funkcije za zaštitu uređaja kao i zaštita od smrzavanja.

15.2 Prekid napona

Ako instalaciju trajno treba odvojiti od strujne mreže, obratite pozornost na sljedeću napomenu:



Materijalne štete

Kada je toplinska pumpa u potpunosti isključena i kada postoji opasnost od smrzavanja, ispraznite uređaj na strani vode.

16. Održavanje

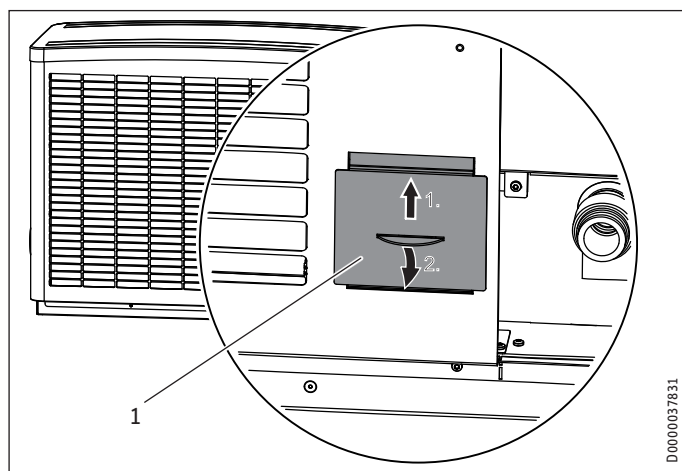


UPOZORENJE strujni udar

► Odvojite uređaj na svim polovima od naponskog napajanja prije početka svih radova održavanja i čišćenja.

Nakon što se uređaj odvoji od izvora napona, moguće je da će još u razdoblju od 2 minute postojati napon na uređaju jer se kondenzatori na inverteru još moraju isprazniti.

Preporučujemo da redovito obavljate inspekciju (utvrđivanje stvarnog stanja) i po potrebi održavanje (uspostavljanje zadanog stanja) uređaja.



1 Revizijski otvor

- Otvorite revizijski otvor.
- Kontrolirajte odvod kondenzata (vizualna kontrola). Odmah uklonite nečistoće i začepjenja.



Materijalne štete

Otvore za izlaz i ulaz zraka čistite od snijega i leda.

S vremena na vrijeme očistite lamele isparivača od lišća i drugih nečistoća.

17. Otklanjanje kvarova



UPOZORENJE strujni udar

► Prije radova na rasklopnom ormaru uređaj isključite iz struje.

Nakon što se uređaj odvoji od izvora napona, moguće je da će još u razdoblju od 2 minute postojati napon na uređaju jer se kondenzatori na inverteru još moraju isprazniti.



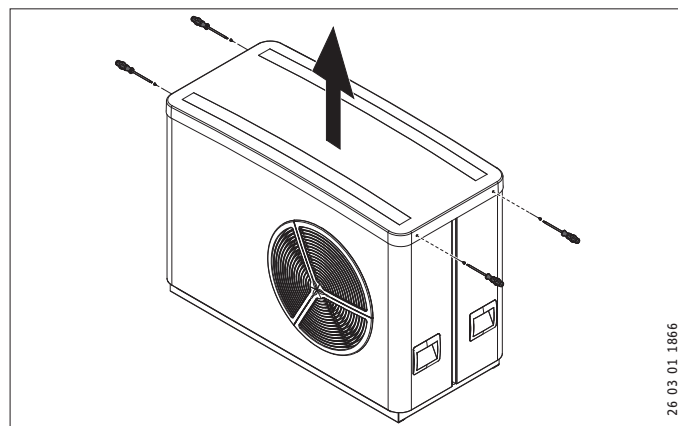
Napomena

Slijedite upute upravitelja toplinske crpke.

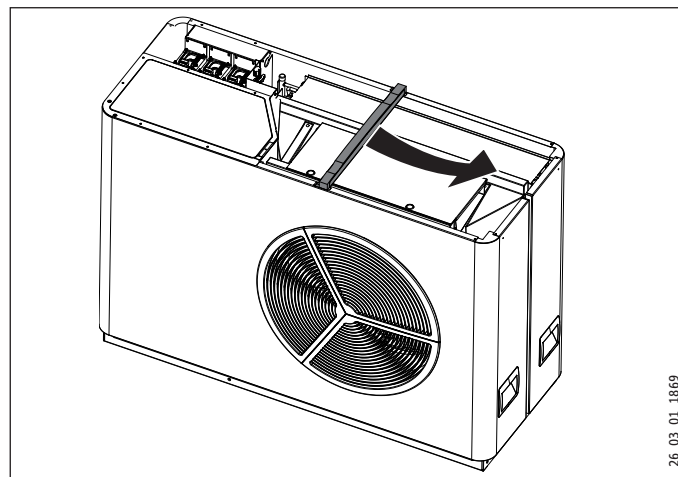
Ako se u servisnom slučaju ne pronađe greška uz pomoć upravitelja toplinske crpke, u slučaju nužde valja otvoriti rasklopni ormar i provjeriti postavke na IWS-u.

17.1 Kontrola pomičnog prekidača na IWS-u

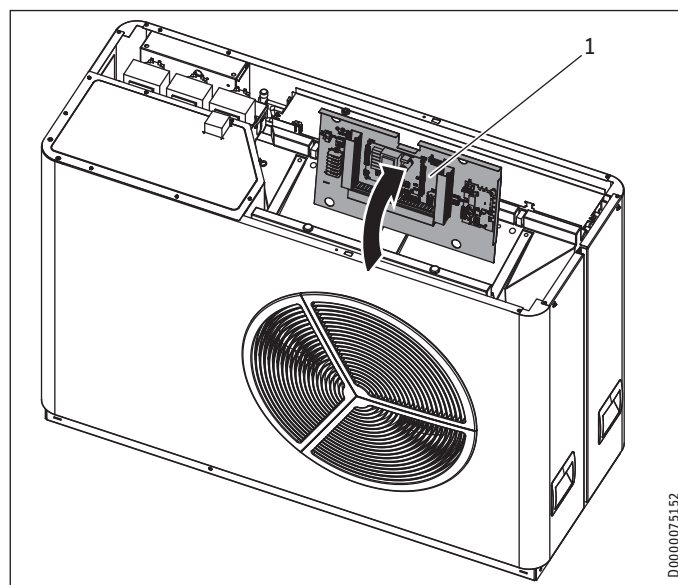
Izvedite sljedeće korake da bi vam IWS bio dostupan.



- Skinite poklopac.



- Skinite stremen označen sivom bojom.



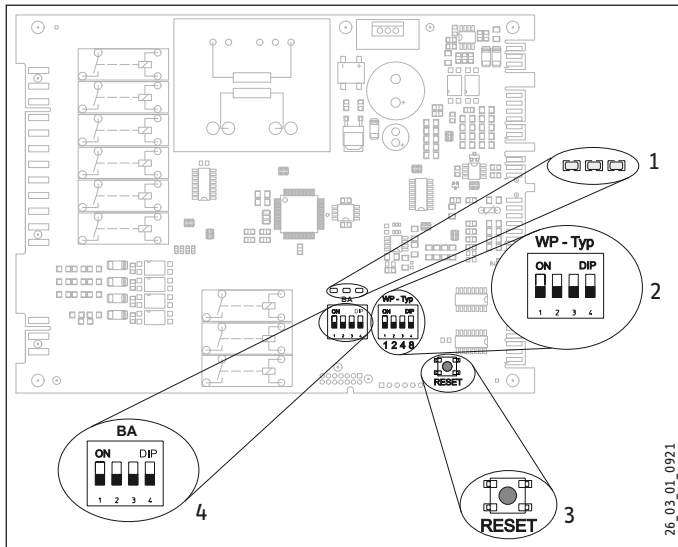
1 IWS

- Podignite rasklopni ormar.
- Okrenite rasklopni ormar.

INSTALACIJA

Otklanjanje kvarova

IWS



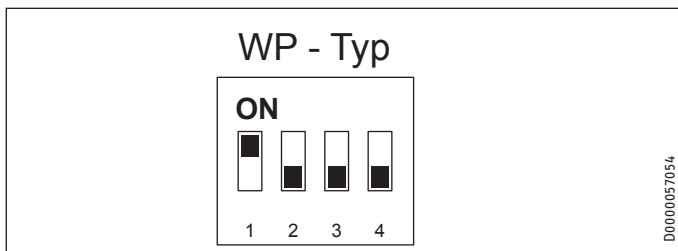
- 1 Svjetleće diode
- 2 Pomični prekidač (WP tip)
- 3 Tipkalo za resetiranje
- 4 Pomični prekidač (BA)

Pomični prekidač (WP tip)

Pomoću pomičnog prekidača (WP tip) na IWS možete namještati različite tipove toplinskih crpki.

Tvornička postavka

Pogon kompresora s električnim grijanjem u nuždi / dodatnim grijanjem



- Provjerite je li pomični prekidač ispravno namješten.

Pogon kompresora s vanjskim drugim proizvođačem topline

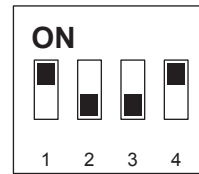


Materijalne štete

Električno grijanje u nuždi / dodatno grijanje u ovom slučaju ne smijete priključiti.

Ako se uređaj koristi bivalentno s vanjskim drugim proizvođačem topline ili kao modul s dodatnom toplinskom crpkom, pomični prekidač mora se namjestiti na sljedeći položaj.

WP - Typ

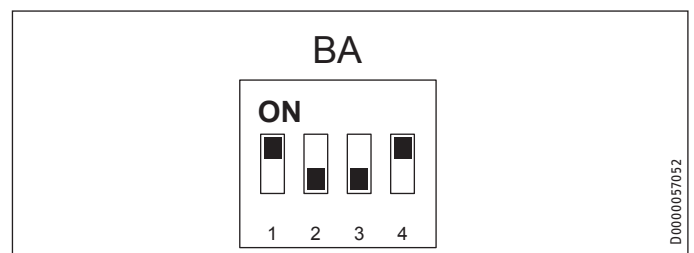


D0000057055

Pomični prekidač (BA)

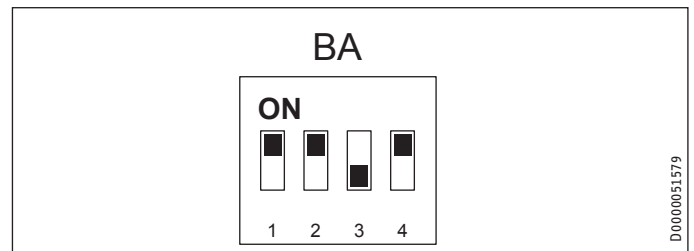
- Provjerite je li pomični prekidač (BA) ispravno namješten.

Pogon grijanja



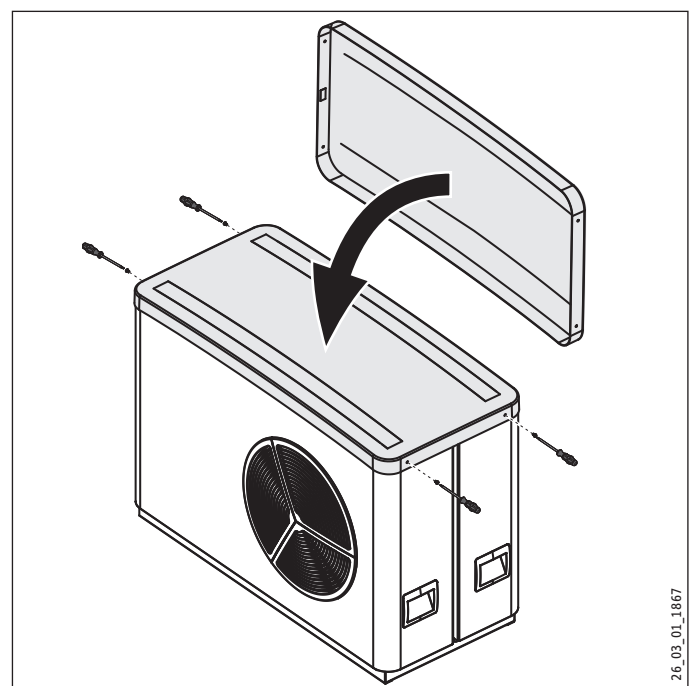
D0000057052

Način rada grijanja ili rashlađivanja



D0000051579

17.1.1 Zatvaranje priključnog područja

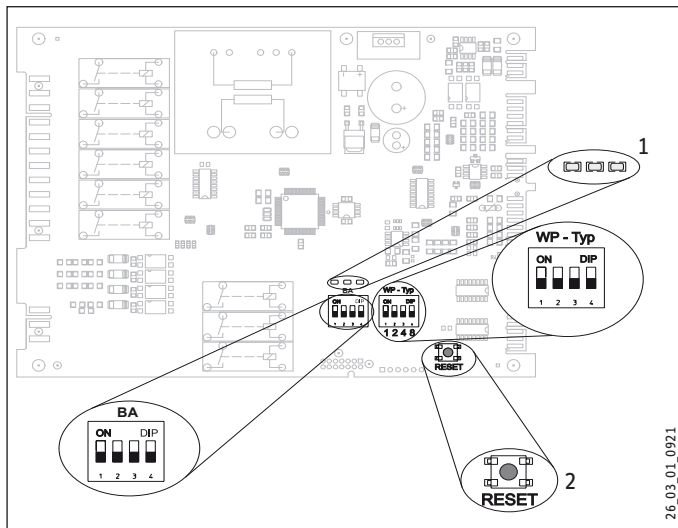


26_03_01_1867

- Postavite poklopac na uređaj.

► Pričvrstite poklopac uz pomoć četiriju vijaka.

17.2 Svjetleće diode (LED)



- 1 Svjetleće diode
- 2 Tipka za resetiranje

Značenje svjetlećih dioda na IWS-u navedeno je u sljedećoj tablici.

LED prikaz	Značenje
Trepti crvena LED dioda	Jednokratna smetnja. Uređaj se isključuje i po isteku 10 minuta ponovno se pokreće. LED dioda se gasi.
Svijetli crvena LED dioda	Više od 5 smetnji unutar 2 radna sata. Uređaj se trajno isključuje i iznova se pokreće tek nakon resetiranja na IWS-u. Interni brojač smetnji se time resetira. Uređaj se može ponovno pustiti u pogon tek nakon 10 minuta. LED dioda se gasi.
Trepti zelena LED dioda u sredini	Toplinska se crpka inicijalizira.
Svijetli zelena LED dioda u sredini	Toplinska je crpka uspješno inicijalizirana i postoji aktivna veza s WPM-om.

Smetnje koje prikazuje crvena LED dioda:

- Visokotlačni kvar
- Niskotlačni kvar
- Kolektivni kvar
- Greška hardvera na integriranom upravljanju toplinskom crpkom IWS (vidi popis poruka upravitelja toplinske crpke WPM)

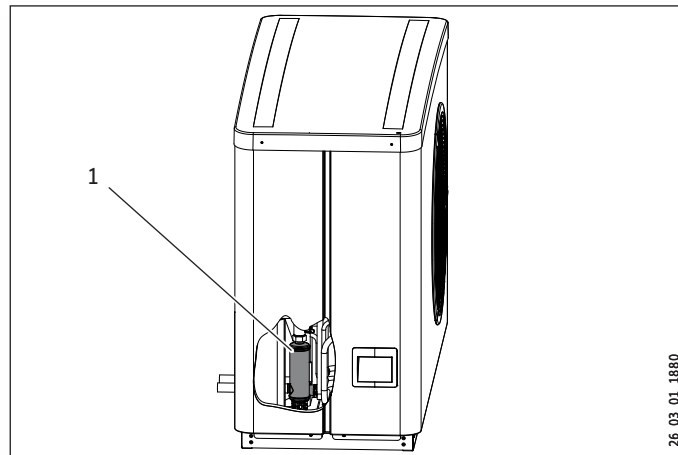
17.3 Tipka za resetiranje

Ako je IWS pogrešno inicijaliziran, možete resetirati postavke pomoću ove tipke.

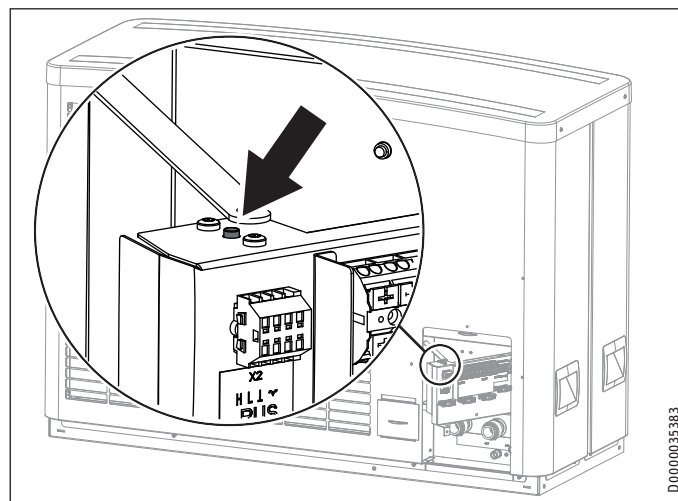
- Za ovo slijedite i poglavlje „Ponovna inicijalizacija IWS-a“ u Uputama upravitelja toplinske crpke.

17.4 Resetiranje sigurnosnog ograničivača temperature

Ako temperatura vode grijanja prekorači 85 °C, npr. zbog preniskog volumnog protoka, isključuje se električno grijanje u nuždi / dodatno grijanje.



- 1 Električno grijanje u nuždi / dodatno grijanje
- Uklonite izvor greške.

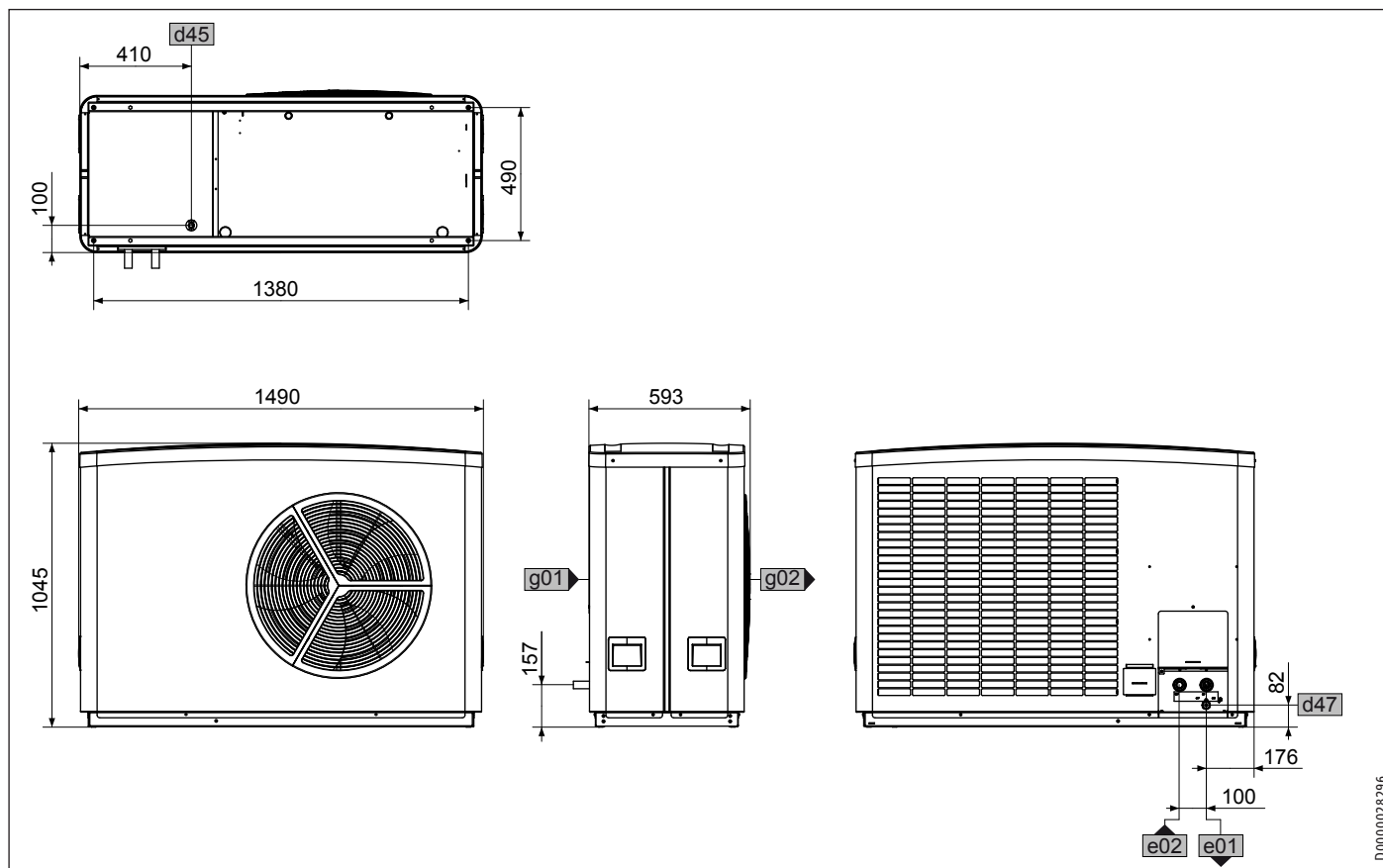


- Ponovno resetirajte sigurnosni ograničivač temperature tako što ćete pritisnuti gumb za resetiranje.
- Provjerite cirkulira li voda grijanja s dovoljno velikim volumnim protokom.

INSTALACIJA

Tehnički podatci

HPA-O 10 Premium | HPA-O 10 C Premium | HPA-O 13 Premium | HPA-O 13 S Premium | HPA-O 13 C Premium | HPA-O 13 CS Premium



D0000028296

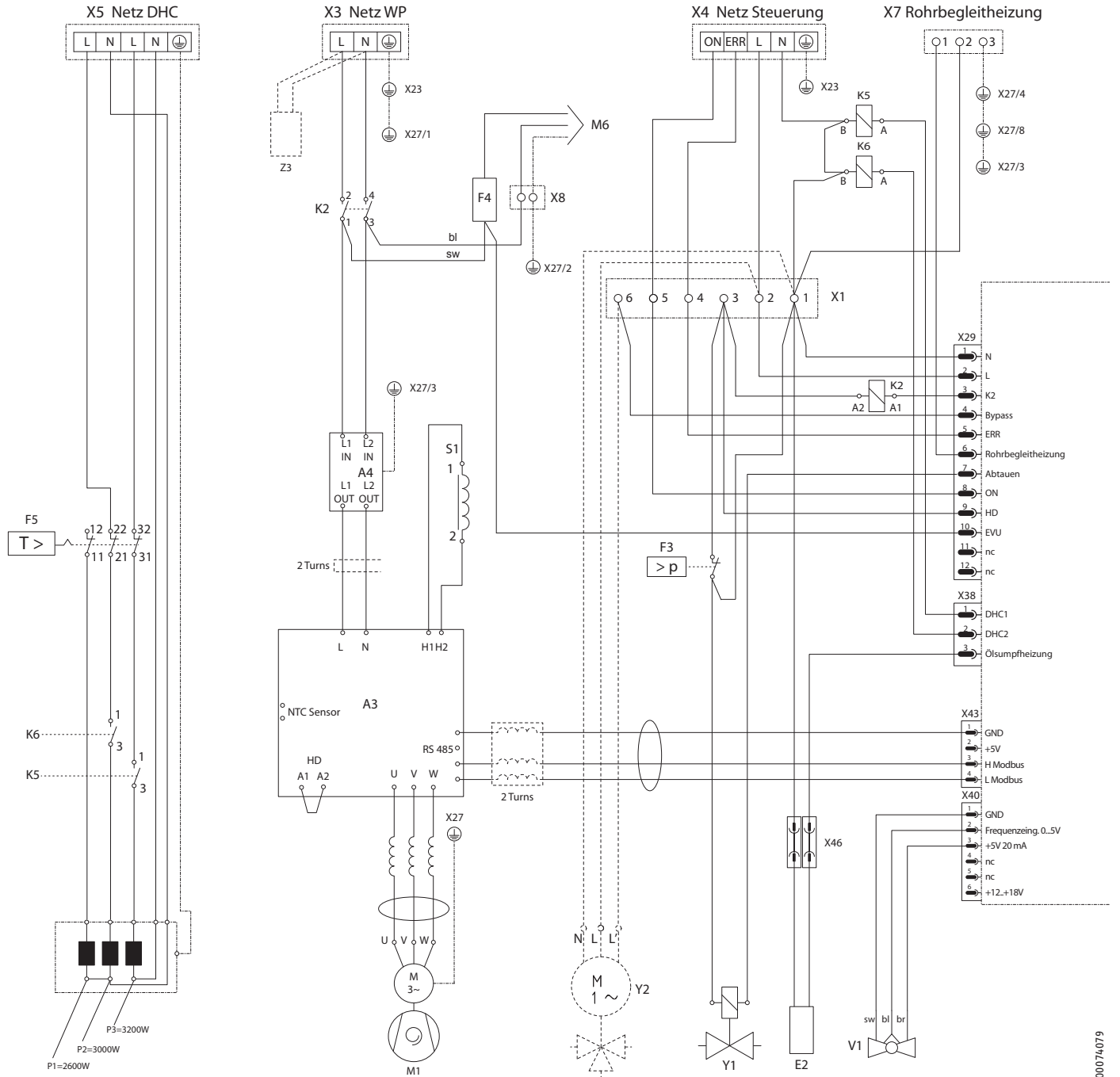
			HPA-O 10 Premium	HPA-O 10 C Premium	HPA-O 13 S Premium	HPA-O 13 CS Premium	HPA-O 13 Premium	HPA-O 13 C Premium
e01	Grijanje polazni vod	Vrsta priključka	Utični spoj	Utični spoj	Utični spoj	Utični spoj	Utični spoj	Utični spoj
		Promjer	mm	28	28	28	28	28
e02	Grijanje povratni vod	Vrsta priključka	Utični spoj	Utični spoj	Utični spoj	Utični spoj	Utični spoj	Utični spoj
		Promjer	mm	28	28	28	28	28
d45	Odvod kondenzata	Promjer	mm	29,6	29,6	29,6	29,6	29,6
d47	Pražnjenje							
g01	Ulaz zraka							
g02	Izlaz zraka							

INSTALACIJA

Tehnički podatci

18.2 Električna spojna shema

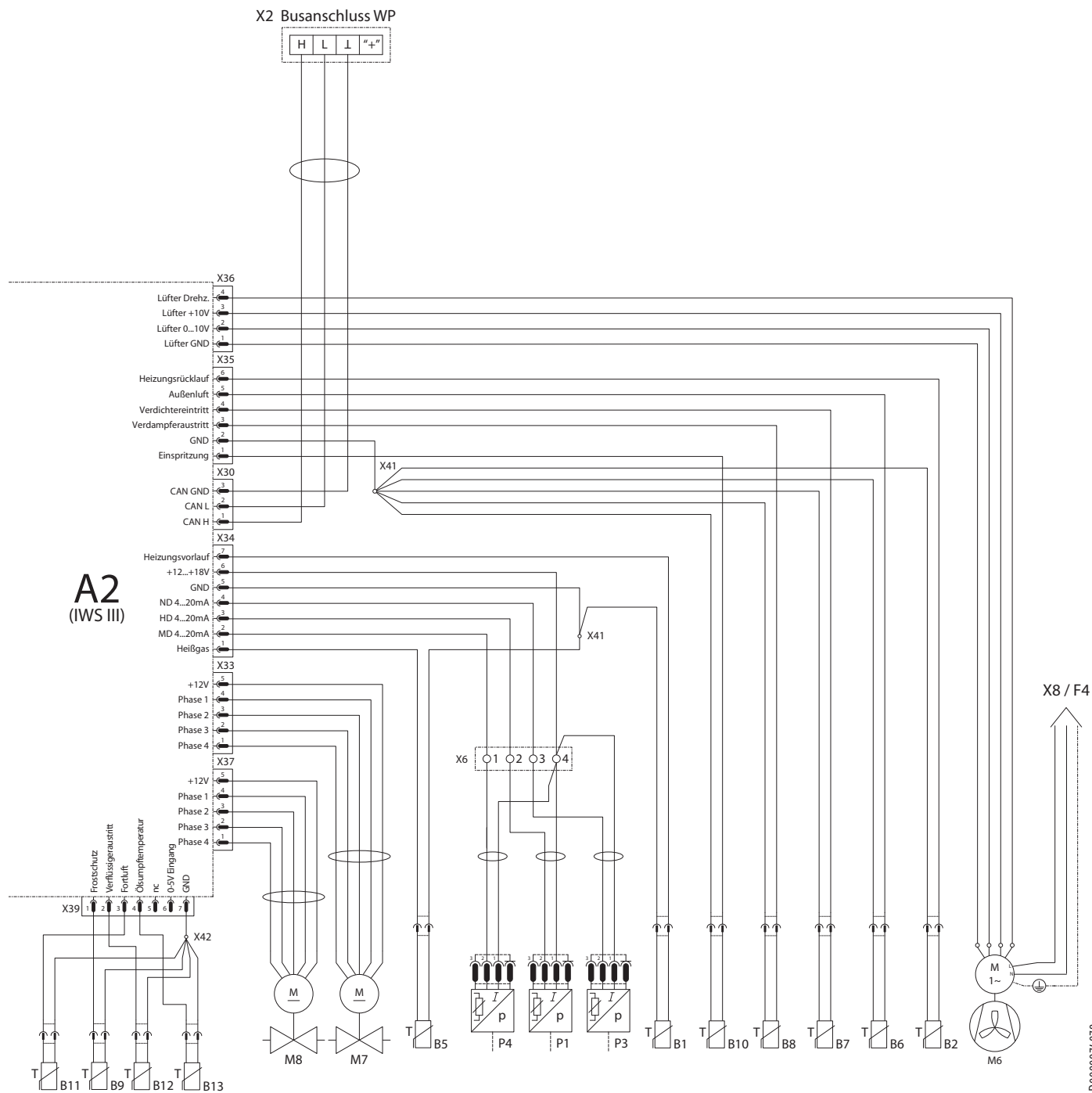
HPA-0 7 S Premium | HPA-0 7 CS Premium | HPA-0 13 S Premium | HPA-0 13 CS Premium (jednofazno)



D0000074079

INSTALACIJA

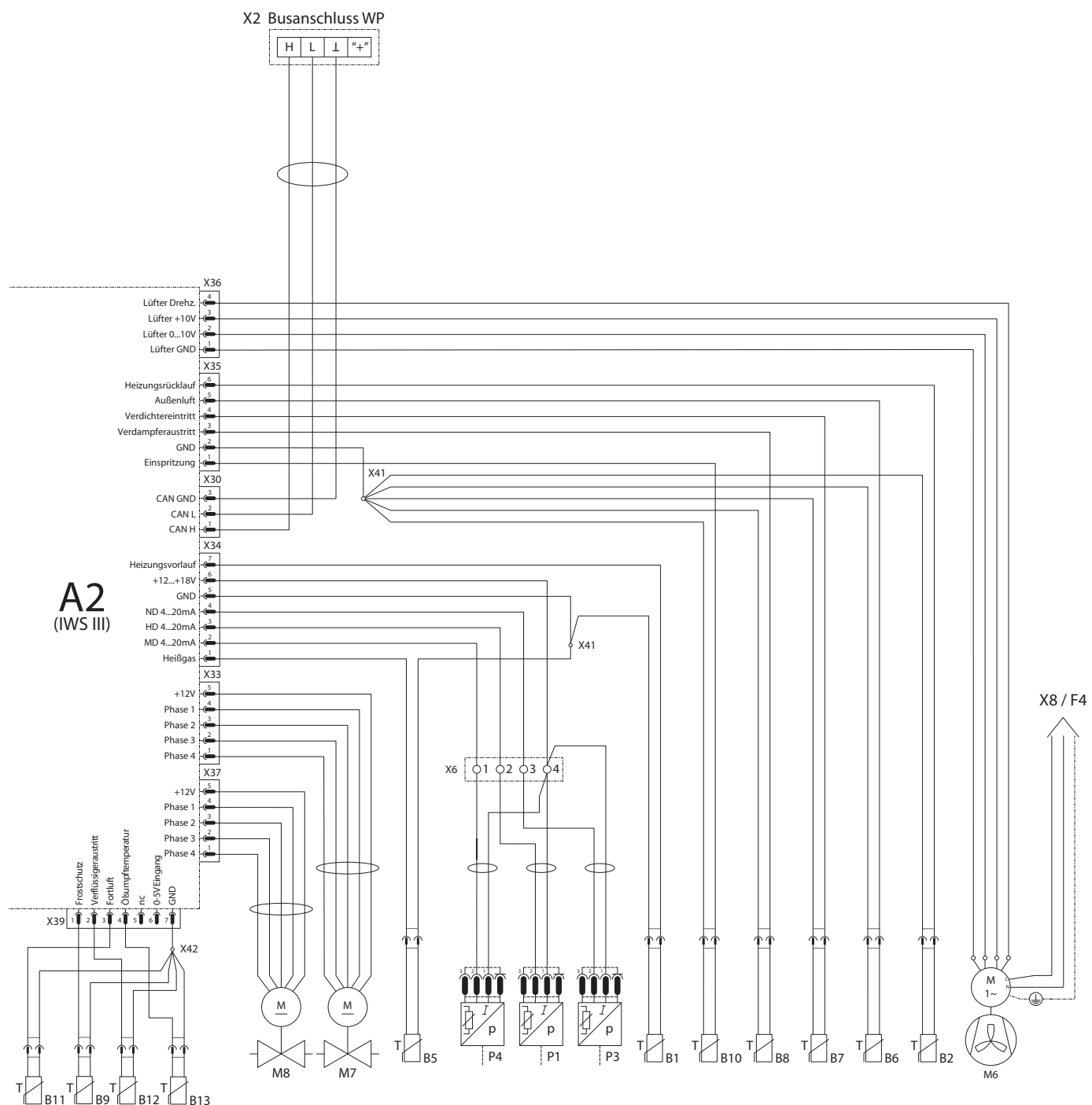
Tehnički podatci



D0000074079

INSTALACIJA

Tehnički podatci



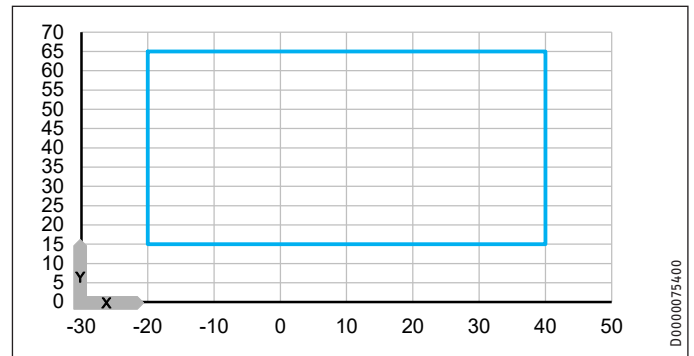
Legenda

- A2 Integrirano upravljanje toplinskom crpkom (IWS)
- A3 Inverter kompresor
- A4 Ugradni sklop filtra
- A5 Komponenta istosmjernog napona
- B1 Osjetnik temperature polaznog voda grijanja - KTY
- B2 Osjetnik temperature povratnog voda grijanja - KTY
- B5 Osjetnik temperature vrućeg plina - PT1000
- B6 Osjetnik temperature vanjskog zraka - PT1000
- B7 Osjetnik temperature ulaza kompresora - PT1000
- B8 Osjetnik temperature izlaza isparivača - PT1000
- B9 Osjetnik temperature zaštite od smrzavanja - KTY
- B10 Osjetnik temperature ubrizgavanja - PT1000
- B11 Osjetnik temperature izlaznog zraka - KTY
- B12 Osjetnik temperature izlaza kondenzatora - KTY
- B13 Osjetnik temperature korita za ulje - KTY
- E1 Električno grijanje u nuždi / dodatno grijanje NHZ
- E2 Grijanje na ulje
- F3 Kontrolnik visokog tlaka 42 bar
- F4 Osigurač 10 A (ventilator)
- F5 Sigurnosni graničnik temperature za NHZ
- K2 Sklopnik zaleta kompresora L
- K5 Releј NHZ
- K6 Releј NHZ
- K7 Releј NHZ
- M1 Kompresor motora
- M6 Motor ventilatora
- M7 Koračni motor električni ekspanzijski ventil
- M8 Koračni motor električni ventil za ubrizgavanje
- P1 Osjetnik visokog tlaka (42 bar)
- P3 Osjetnik niskog tlaka (16 bar)
- P4 Osjetnik srednjeg tlaka (30 bar)
- S1 Namot sinusnog filtra
- S2 Namot sinusnog filtra
- S3 Namot sinusnog filtra
- V1 Osjetnik protoka
- X1 Interna stezaljka razdjelnika
- X2 Vanjska priključna stezaljka za sabirnicu
- X3 Vanjska priključna stezaljka za strujnu mrežu
- X4 Vanjska priključna stezaljka za upravljačku jedinicu
- X5 Vanjska priključna stezaljka za NHZ
- X6 Stezaljka 4-polna
- X7 Priključna stezaljka za popratno grijanje cijevi
- X8 Stezaljka 2-polna
- X23 Blok za uzemljenje mrežni priključak
- X27 Mjesto sklopnika za uzemljenje
- X29 IWS utikač 12-polni - upravljačka jedinica
- X30 IWS utikač 3-polni - sabirnica
- X33 IWS utikač 5-polni - električni ekspanzijski ventil
- X34 IWS utikač 7-polni - osjetnici
- X35 IWS utikač 6-polni - osjetnici temperature
- X36 IWS utikač 3-polni - ventilator
- X37 IWS utikač 5-polni - električni ventil za ubrizgavanje
- X38 IWS utikač 3-polni - korito za ulje
- X39 IWS utikač 7-polni - temperatura
- X40 IWS utikač 6-polni - HT specijalno
- X41 Pločica za uzemljenje
- X42 Pločica za uzemljenje
- X43 IWS utikač 3-polni - sabirnica Modbus
- X46 Utični spojni kabel
- Y1 Preklopni ventil za otapanje
- Y2 Preklopni ventil mimovoda (samo kod HPA-O 7 CS Premium, HPA-O 10 C Premium, HPA-O 13 C Premium, HPA-O 13 CS Premium)

Z3 Filtar za uklanjanje smetnji

18.3 Granica primjene

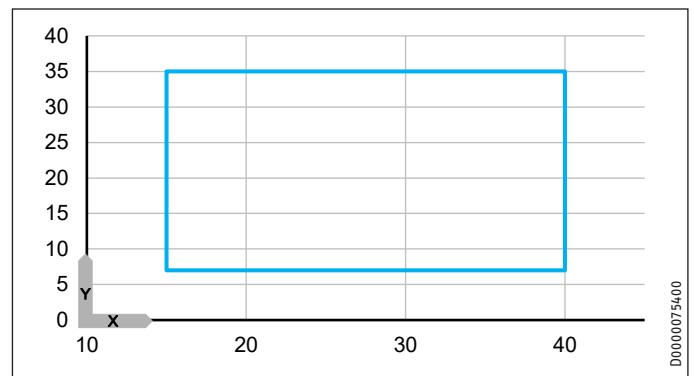
18.3.1 Grijanje



X Vanjska temperatura [°C]

Y Temperatura polaznog voda [°C]

18.3.2 Hlađenje



X Vanjska temperatura [°C]

Y Temperatura polaznog voda [°C]

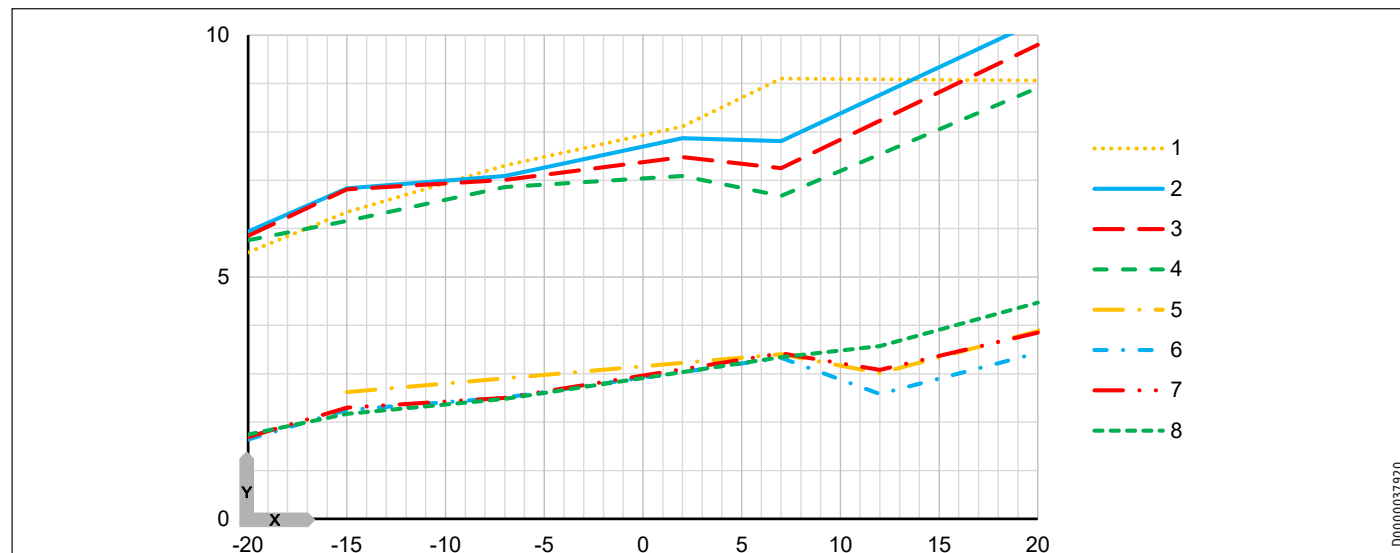
INSTALACIJA

Tehnički podatci

18.4 Dijagrami učina

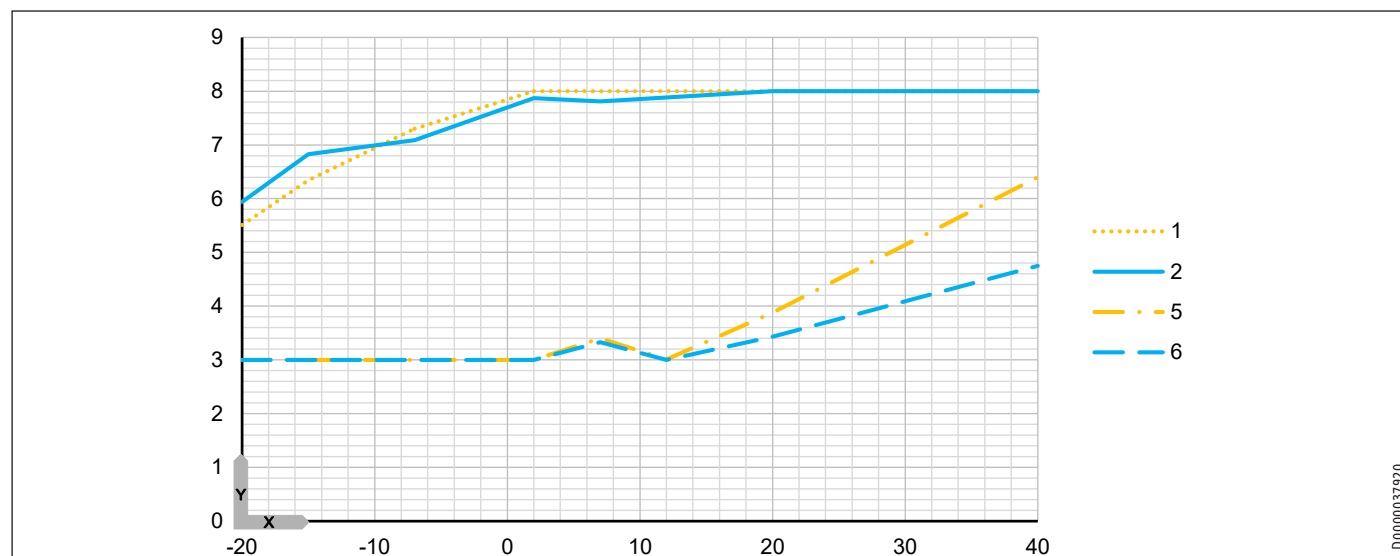
18.4.1 HPA-0 7 S Premium | HPA-0 7 CS Premium

Ogrjevni učin



X Vanjska temperatura [°C]	1 maks. W65	3 maks. W45	5 min. W65	7 min. W45
Y Ogrjevni učin [kW]	2 maks. W55	4 maks. W35	6 min. W55	8 min. W35

Učin tople vode

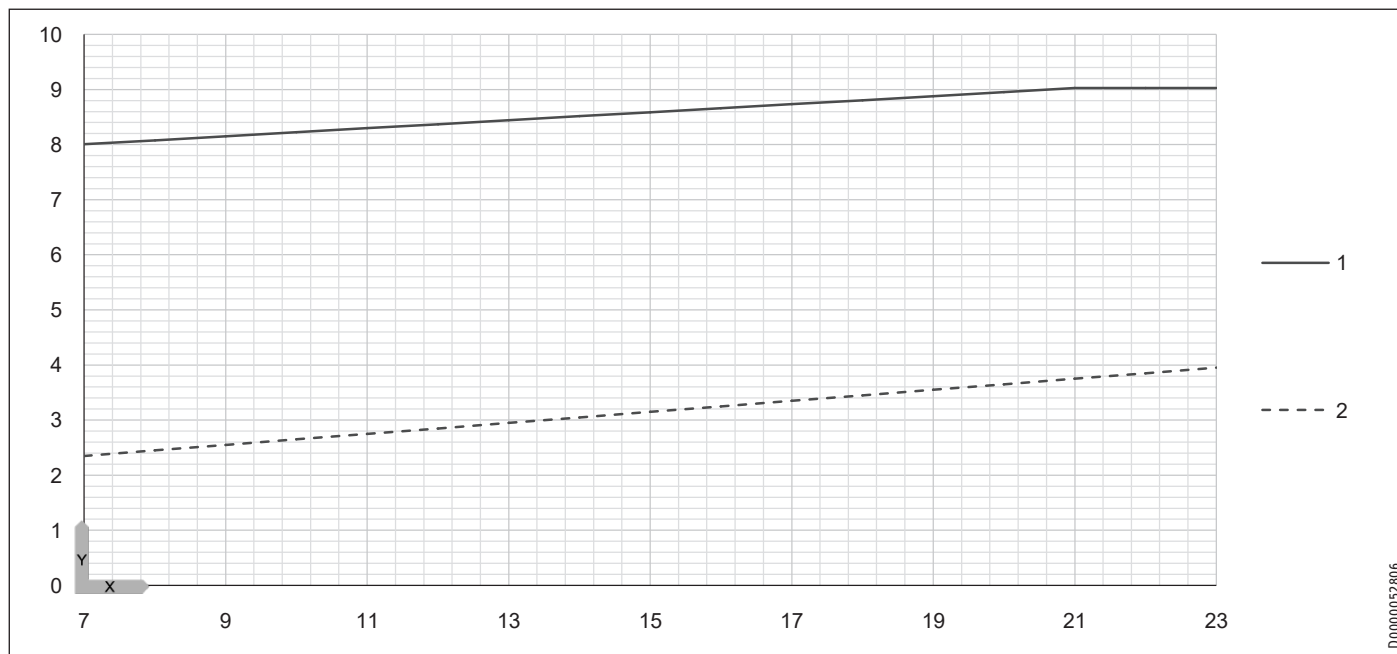


X Vanjska temperatura [°C]	1 maks. W65	5 min. W65
Y Učin tople vode [kW]	2 maks. W55	6 min. W55

INSTALACIJA

Tehnički podatci

Rashladni učin



X Temperatura polaznog voda 1 maks. A35
[°C]

Y Rashladni učin [kW] 2 min. A35

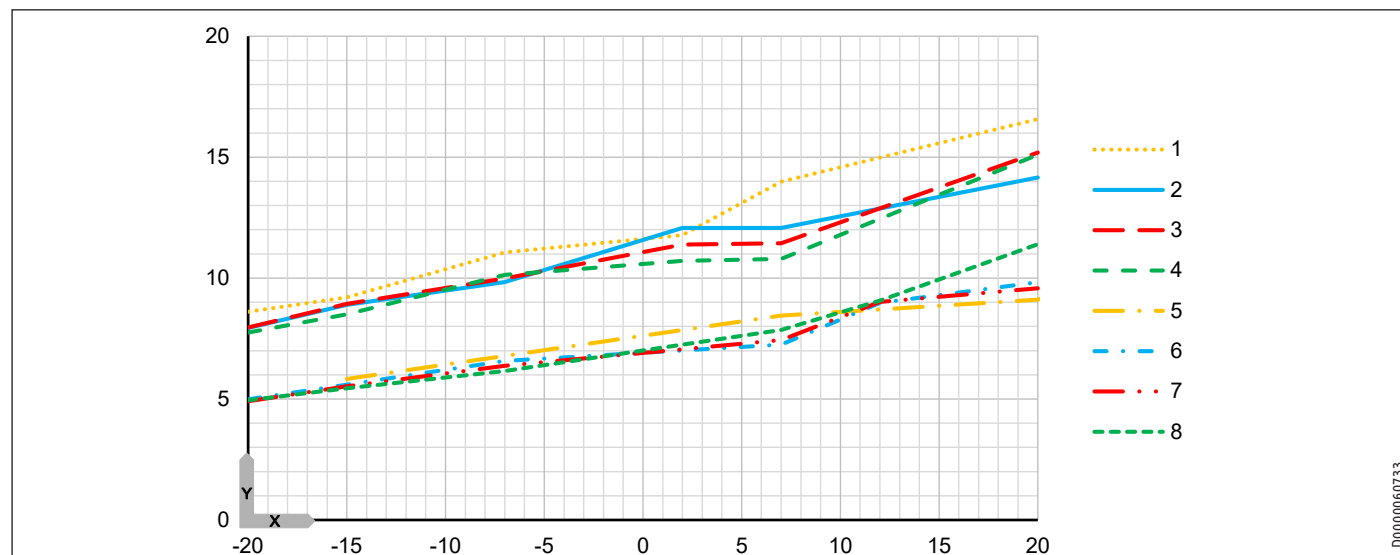
D000052806

INSTALACIJA

Tehnički podatci

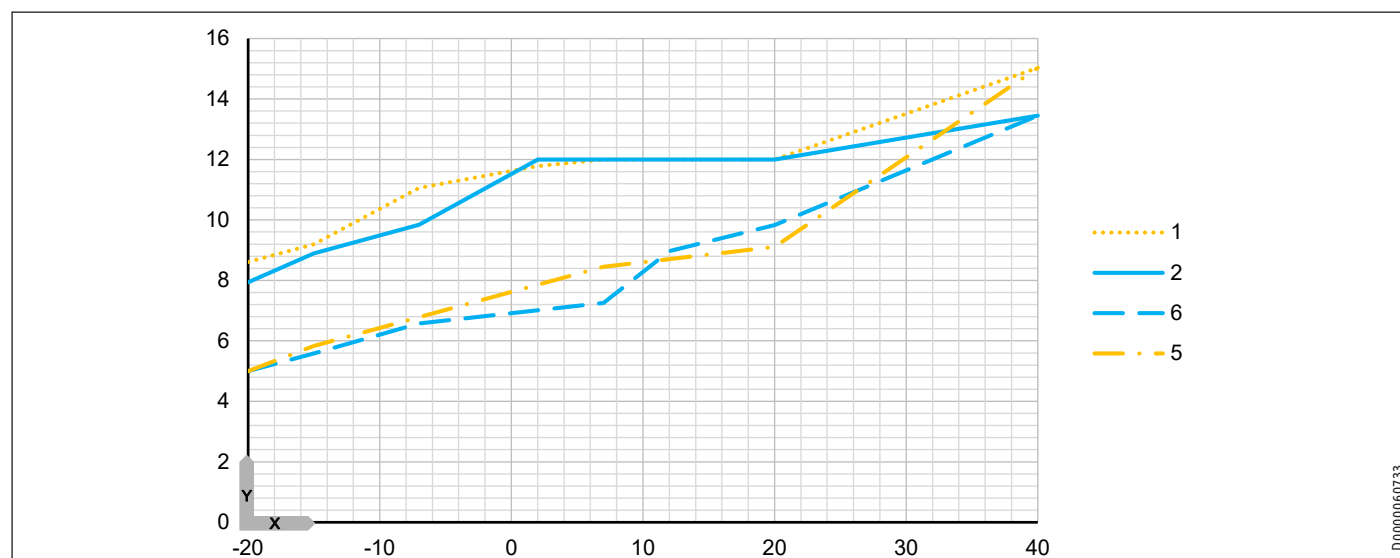
18.4.2 HPA-O 10 Premium | HPA-O 10 C Premium

Ogrjevni učin



X Vanjska temperatura [°C]	1 maks. W65	3 maks. W45	5 min. W65	7 min. W45
Y Ogrjevni učin [kW]	2 maks. W55	4 maks. W35	6 min. W55	8 min. W35

Učin tople vode

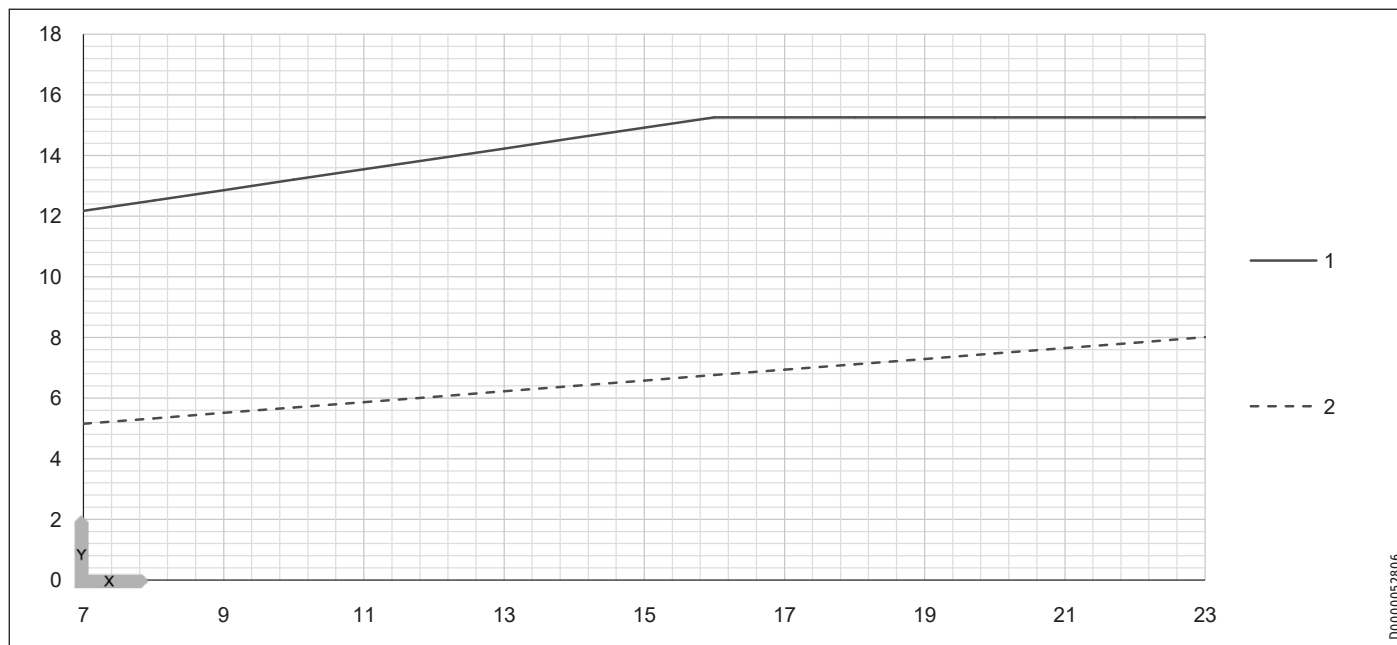


X Vanjska temperatura [°C]	1 maks. W65	5 min. W65
Y Učin tople vode [kW]	2 maks. W55	6 min. W55

INSTALACIJA

Tehnički podatci

Rashladni učin



X Temperatura polaznog voda 1 maks. A35
[°C]

Y Rashladni učin [kW] 2 min. A35

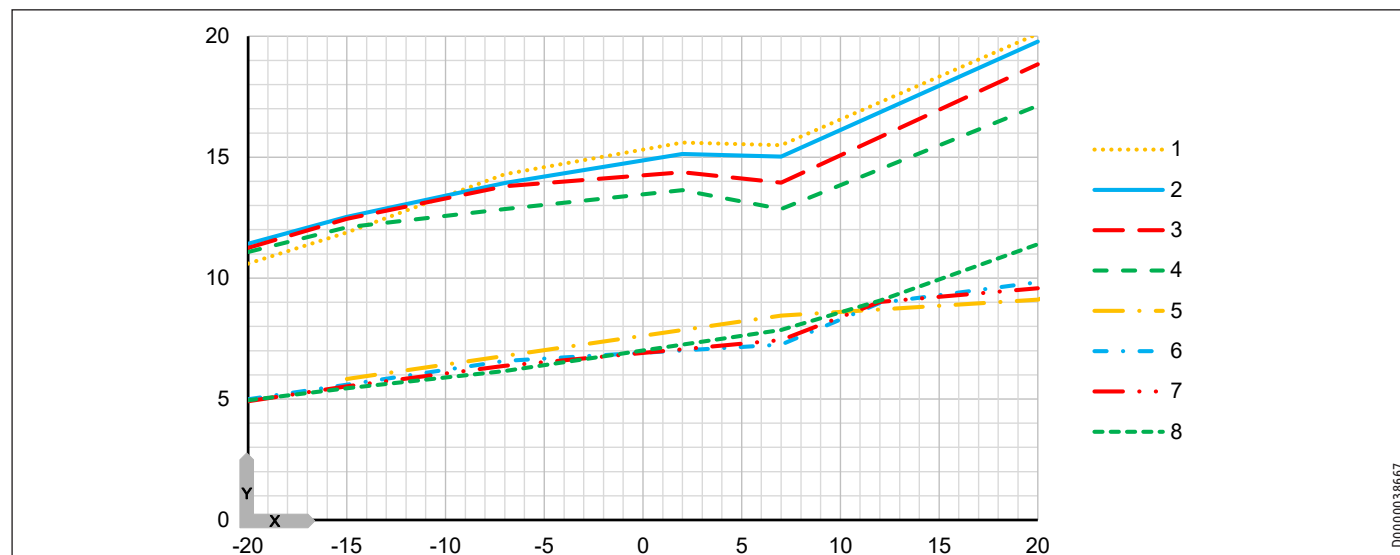
D0000052806

INSTALACIJA

Tehnički podatci

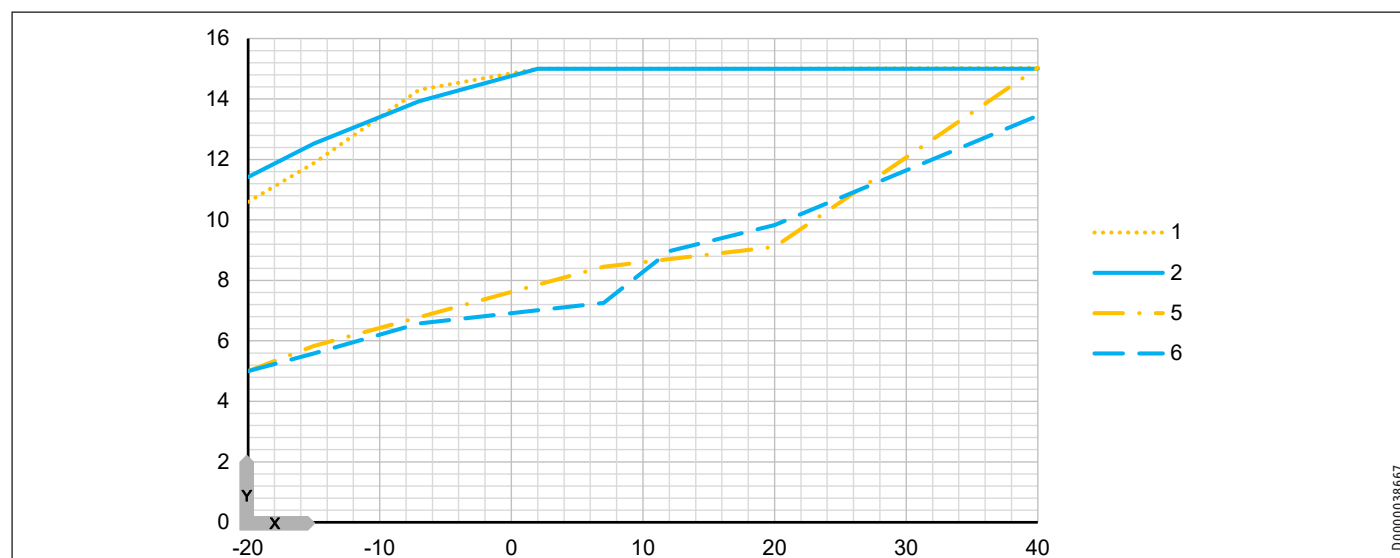
18.4.3 HPA-O 13 Premium | HPA-O 13 C Premium | HPA-O 13 S Premium | HPA-O 13 CS Premium

Ogrjevni učin



X Vanjska temperatura [°C]	1 maks. W65	3 maks. W45	5 min. W65	7 min. W45
Y Ogrjevni učin [kW]	2 maks. W55	4 maks. W35	6 min. W55	8 min. W35

Učin tople vode

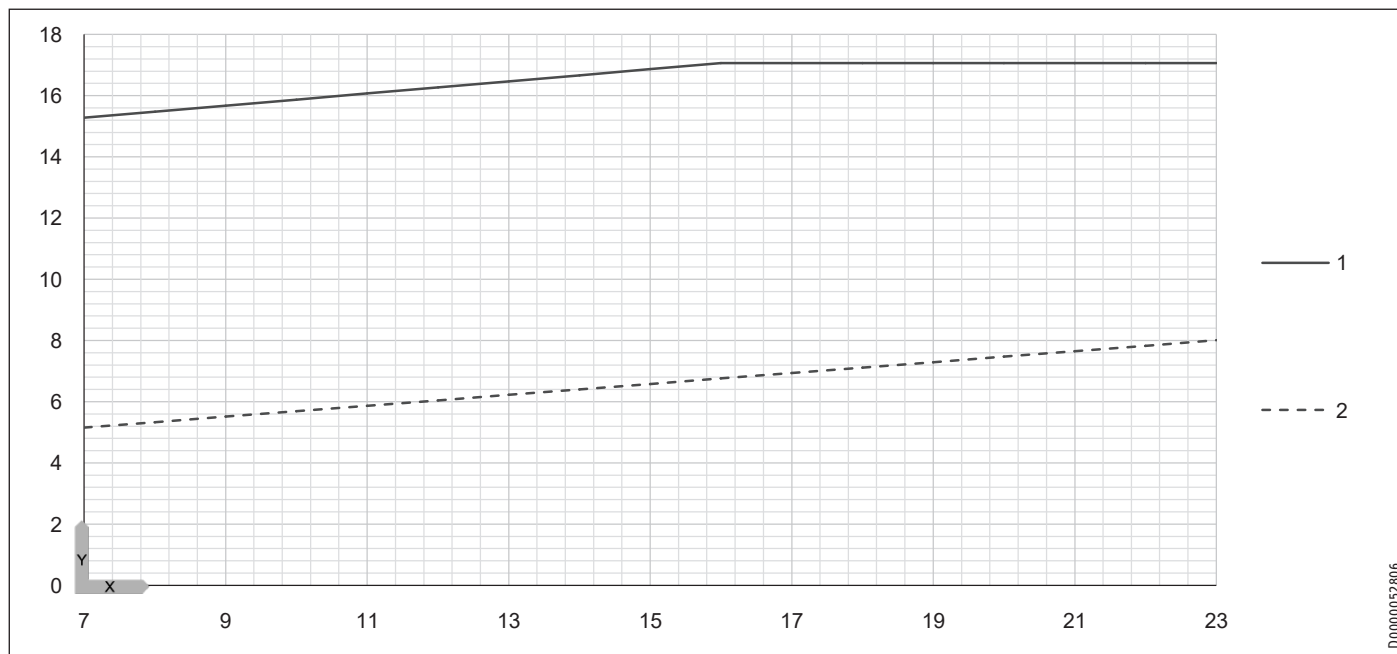


X Vanjska temperatura [°C]	1 maks. W65	5 min. W65
Y Učin tople vode [kW]	2 maks. W55	6 min. W55

INSTALACIJA

Tehnički podatci

Rashladni učin



X Temperatura polaznog voda 1 maks. A35
[°C]

Y Rashladni učin [kW] 2 min. A35

D000052806

INSTALACIJA

Tehnički podatci

18.5 Tablica s podacima

Podatci o snazi važe samo za nove uređaje s čistim prijenosnicima topline.

Potrošnja električne energije integriranih pomoćnih pogona predstavlja maksimalne podatke i oni mogu varirati ovisno o radnoj točki.

Potrošnja snage integriranih pomoćnih pogona je već sadržana u podacima o snazi toplinske crpke sukladno EN 14511.

		HPA-0 7 S Premi- um	HPA-0 7 CS Pre- mium	HPA-0 10 Premium	HPA-0 10 C Premium	HPA-0 13 S Premium	HPA-0 13 CS Premium	HPA-0 13 Premium	HPA-0 13 C Premium
		238976	238977	238978	238979	238980	238981	238982	238983
Toplinski učini									
Toplinski učin kod A7/W35 (min./maks.)	kW	3,50/7,40	3,50/7,40	7,85/10,80	7,85/10,80	7,85/12,85	7,85/12,85	7,85/12,85	7,85/12,85
Toplinski učin kod A2/W35 (min./maks.)	kW	3,10/7,09	3,10/7,09	8,33/10,71	8,33/10,71	8,33/13,64	8,33/13,64	8,33/13,64	8,33/13,64
Toplinski učin kod A-7/W35 (min./maks.)	kW	2,50/6,86	2,50/6,86	6,16/10,14	6,16/10,14	6,16/12,86	6,16/12,86	6,16/12,86	6,16/12,86
Toplinski učin kod A7/W65 (EN 14511)	kW	4,56	4,56	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45
Toplinski učin kod A7/W35 (EN 14511)	kW	4,68	4,68	7,84	7,84	8,00	8,00	7,84	7,84
Toplinski učin kod A2/W35 (EN 14511)	kW	4,23	4,23	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33
Toplinski učin kod A-7/W35 (EN 14511)	kW	6,86	6,86	9,54	9,54	12,86	12,86	12,86	12,86
Toplinski učin kod A-7/W55 (EN 14511)	kW	7,09	7,09	10,73	10,73	13,97	13,97	13,93	13,93
Toplinski učin kod A-7/W65 (EN 14511)	kW	7,30	7,30	11,06	11,06	14,30	14,30	14,30	14,30
Toplinski učin kod A-15/W35 (EN 14511)	kW	6,16	6,16	8,51	8,51	11,96	11,96	12,05	12,05
Toplinski učin u smanjenom noćnom načinu rada A-7/W35	kW	4,80	4,80	7,10	7,10	9,00	9,00	9,00	9,00
Toplinski učin u maks. smanjenom noćnom načinu rada A-7/W35	kW	4,30	4,30	7,10	7,10	7,85	7,85	7,85	7,85
Rashladni učin kod A35/W7 maks.	kW		7,86		11,49		14,88		14,88
Rashladni učin kod A35/W7 djelomično opterećenje	kW		3,27		6,76		6,76		6,76
Rashladni učin kod A35/W18 maks.	kW		8,66		15,26		17,06		17,06
Rashladni učin kod A35/W18 djelomično opterećenje	kW		4,70		6,76		6,76		6,76
Potrošnje el. energije									
Potrošnja el. energije kod A7/W65 (EN 14511)	kW	1,93	1,93	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28
Potrošnja el. energije kod A7/W35 (EN 14511)	kW	1,11	1,11	1,54	1,54	1,66	1,66	1,54	1,54
Potrošnja el. energije kod A2/W35 (EN 14511)	kW	1,09	1,09	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01
Potrošnja el. energije kod A-7/W35 (EN 14511)	kW	2,42	2,42	2,93	2,93	4,31	4,31	4,16	4,16
Potrošnja el. energije kod A-7/W55 (EN 14511)	kW	3,38	3,38	4,10	4,10	5,94	5,94	5,76	5,76
Potrošnja el. energije kod A-7/W65 (EN 14511)	kW	3,95	3,95	5,25	5,25	7,53	7,53	7,53	7,53
Potrošnja el. energije kod A-15/W35 (EN 14511)	kW	2,45	2,45	2,91	2,91	4,56	4,56	4,48	4,48
Potrošnja el. energije ventilatora grijanje maks.	kW	0,10	0,10	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Potrošnja el. energije grijanja u nuždi/dodatnog grijanja	kW	6,20	6,20	8,80	8,80	6,20	6,20	8,80	8,80
Koeficijenti učina									
Koeficijent učina kod A7/W65 (EN 14511)		2,36	2,36	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57
Koeficijent učina kod A7/W35 (EN 14511)		4,23	4,23	5,09	5,09	4,82	4,82	5,09	5,09
Koeficijent učina kod A2/W35 (EN 14511)		3,88	3,88	4,14	4,14	4,14	4,14	4,14	4,14
Koeficijent učina kod A-7/W35 (EN 14511)		2,83	2,83	3,26	3,26	2,98	2,98	2,93	2,93
Koeficijent učina kod A-7/W55 (EN 14511)		2,10	2,10	2,62	2,62	2,35	2,35	2,42	2,42
Koeficijent učina kod A-7/W65 (EN 14511)		1,85	1,85	2,10	2,10	1,90	1,90	1,90	1,90
Koeficijent učina kod A-15/W35 (EN 14511)		2,51	2,51	2,92	2,92	2,62	2,62	2,69	2,69
Sezonski koeficijent učina u pogonu grijanja SCOP (EN 14825)		3,84	4,04	4,70	4,87	4,39	4,53	4,63	4,76
Koeficijent rashladnog učina kod A35/W7 maks.			2,41		2,53		2,38		2,38
Koeficijent rashladnog učina kod A35/W7 djelomično opterećenje			2,79		2,93		2,93		2,93
Koeficijent rashladnog učina kod A35/W18 maks.			2,87		3,12		2,83		2,83
Koeficijent rashladnog učina kod A35/W18 djelomično opterećenje			3,88		3,76		3,76		3,76
Faktor snage cos(phi)		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Podatci o zvuku									
Razina zvučne snage (EN 12102)	dB(A)	50	50	54	54	54	54	54	54
Razina zvučnog tlaka na udaljenosti od 5 m u slobodnom polju	dB(A)	28	28	32	32	32	32	32	32
Razina zvučne snage, maks.	dB(A)	61	61	63	63	66	66	66	66
Razina zvučne snage, smanjen noćni način rada	dB(A)	52	52	54	54	57	57	57	57
Razina zvučne snage, maks. smanjen noćni način rada	dB(A)	50	50	54	54	54	54	54	54

INSTALACIJA

Tehnički podatci

		HPA-0 7 S Premi- um	HPA-0 7 CS Pre- mium	HPA-0 10 Premium	HPA-0 10 C Premium	HPA-0 13 S Premium	HPA-0 13 CS Premium	HPA-0 13 Premium	HPA-0 13 C Premium
Granice primjene									
Granica primjene za toplinski izvor min.	°C	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20
Granica primjene za toplinski izvor maks.	°C	40	40	40	40	40	40	40	40
Granica primjene na strani grijanja min.	°C	15	15	15	15	15	15	15	15
Granica primjene na strani grijanja maks.	°C	65	65	65	65	65	65	65	65
Granica primjene za toplinski izvor kod W65	°C	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20
Granica primjene za vanjsku temperaturu pri pogonu hlađenja min.	°C		15		15		15		15
Granica primjene za vanjsku temperaturu pri pogonu hlađenja maks.	°C		40		40		40		40
Energetski podatci									
Razred energetske učinkovitosti		A++	A++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Električni podatci									
Potrošnja el. energije maks. bez grijanja u nuždi/dodatnog grijanja	kW	4,40	4,40	5,50	5,50	6,90	6,90	7,10	7,10
Nazivni napon kompresora	V	230	230	400	400	230	230	400	400
Nazivni napon upravljanja	V	230	230	230	230	230	230	230	230
Nazivni napon grijanja u nuždi/dodatnog grijanja	V	230	230	400	400	230	230	400	400
Faze kompresora		1/N/PE	1/N/PE	3/N/PE	3/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
Faze upravljanja		1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE	1/N/PE
Faze grijanja u nuždi/dodatnog grijanja		2/N/PE	2/N/PE	3/N/PE	3/N/PE	2/N/PE	2/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
Osiguranje kompresora	A	1 x B 20	1 x B 20	3 x B 16	3 x B 16	1 x B 35	1 x B 35	3 x B 16	3 x B 16
Osiguranje upravljanja	A	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16	1 x B 16
Osiguranje grijanja u nuždi/dodatnog grijanja	A	2 x B 16	2 x B 16	3 x B 16	3 x B 16	2 x B 16	2 x B 16	3 x B 16	3 x B 16
Struja zaleta	A	7	7	4	4	10	10	4	4
Radna struja maks.	A	19,10	19,10	7,90	7,90	30,00	30,00	10,20	10,20
Locked Rotor Amperes LRA	A	32	32	38	38	38	38	38	38
Izvedbe									
Rashladno sredstvo		R410 A	R410 A	R410 A	R410 A	R410 A	R410 A	R410 A	R410 A
Količina punjenja rashladnog sredstva	kg	4,2	4,2	4,7	5,5	4,7	5,5	4,7	5,5
CO ₂ -ekvivalent (CO ₂ e)	t	8,77	8,77	9,81	11,48	9,81	11,48	9,81	11,48
Potencijal globalnog zatopljenja rashladnog sredstva (GWP100)		2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Vrsta zaštite (IP)		IP14B	IP14B	IP14B	IP14B	IP14B	IP14B	IP14B	IP14B
Materijal kondenzatora		1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu	1.4401/Cu
Dimenzije									
Visina	mm	900	900	1045	1045	1045	1045	1045	1045
Širina	mm	1270	1270	1490	1490	1490	1490	1490	1490
Dubina	mm	593	593	593	593	593	593	593	593
Težine									
Težina	kg	160	160	175	175	175	175	175	175
Priključci									
Priključak polaznog/povratnog voda		28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm	28 mm
Tražena kvaliteta vode za grijanje									
Tvrdoća vode	°dH	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3
pH vrijednost (s aluminijskim spojevima)		8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5
pH vrijednost (bez aluminijskih spojeva)		8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0
Vodljivost (omekšavanje)	µS/cm	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000
Vodljivost (odsolvavanje)	µS/cm	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100
Klorid	mg/l	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Kisik 8-12 tjedana nakon punjenja (omekšavanje)	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Kisik 8-12 tjedana nakon punjenja (odsolvavanje)	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Vrijednosti									
Dopušteni radni nadtlak kruga grijanja	MPa	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Volumni protok grijanja (EN 14511) kod A7/W35, B0/W35 i 5 K	m ³ /h	0,73	0,73	1,06	1,06	1,40	1,40	1,40	1,40
Volumni protok na strani toplinskog izvora	m ³ /h	2300	2300	4000	4000	4000	4000	4000	4000
Volumni protok grijanja naz. kod A-7/W35 i 7 K	m ³ /h	0,842	0,842	1,17	1,17	1,59	1,59	1,57	1,57
Interni pad tlaka, naz. kapacitet grijanja	hPa	45	45	100	100	100	100	100	100
Volumni protok grijanje min.	m ³ /h	0,70	0,70	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Tehnički podatci

Dodatni podatci

		HPA-0 7 S Premium	HPA-0 7 CS Premium	HPA-0 10 Premium	HPA-0 10 C Premium	HPA-0 13 S Premium	HPA-0 13 CS Premium	HPA-0 13 Premium	HPA-0 13 C Premium
		238976	238977	238978	238979	238980	238981	238982	238983
Maksimalna visina postavljanja	m	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000

Jamstvo

Za uređaje koji su kupljeni izvan Njemačke ne vrijede jamstveni uvjeti naših njemačkih tvrtki. Osim toga, u zemljama u kojima neka od naših podružnica prodaje naše proizvode može se dobiti jamstvo od te naše podružnice. Takvo jamstvo daje se samo u slučaju ako je ta podružnica izdala vlastite jamstvene uvjete. Inače se ne daje jamstvo.

Za uređaje koji su kupljeni u zemljama u kojima nijedna od naših podružnica ne prodaje naše proizvode mi ne dajemo jamstvo.

Sva jamstva koje daju uvoznici nisu obuhvaćeni ovim pravilom.

Okoliš i recikliranje

Molimo pomozite da sačuvamo naš okoliš. Zbrinite materijale nakon korištenja sukladno nacionalnim propisima.

Deutschland

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG
Dr.-Stiebel-Straße 33 | 37603 Holzminden
Tel. 05531 702-0 | Fax 05531 702-480
info@stiebel-eltron.de
www.stiebel-eltron.de

Verkauf

Tel. 05531 702-110 | Fax 05531 702-95108 | info-center@stiebel-eltron.de

Kundendienst

Tel. 05531 702-111 | Fax 05531 702-95890 | kundendienst@stiebel-eltron.de

Ersatzteilverkauf

Tel. 05531 702-120 | Fax 05531 702-95335 | ersatzteile@stiebel-eltron.de

Australia

STIEBEL ELTRON Australia Pty. Ltd.
294 Salmon Street | Port Melbourne VIC 3207
Tel. 03 9645-1833 | Fax 03 9644-5091
info@stiebel-eltron.com.au
www.stiebel-eltron.com.au

Austria

STIEBEL ELTRON Ges.m.b.H.
Gewerbegebiet Neubau-Nord
Margaritenstraße 4 A | 4063 Hörsching
Tel. 07221 74600-0 | Fax 07221 74600-42
info@stiebel-eltron.at
www.stiebel-eltron.at

Belgium

STIEBEL ELTRON bvba/sprl
't Hofveld 6 - D1 | 1702 Groot-Bijgaarden
Tel. 02 42322-22 | Fax 02 42322-12
info@stiebel-eltron.be
www.stiebel-eltron.be

China

STIEBEL ELTRON (Tianjin) Electric Appliance
Co., Ltd.
Plant C3, XEDA International Industry City
Xiqing Economic Development Area
300385 Tianjin
Tel. 022 8396 2077 | Fax 022 8396 2075
info@stiebel-eltron.cn
www.stiebel-eltron.cn

Czech Republic

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.
Dopraváků 749/3 | 184 00 Praha 8
Tel. 251116-111 | Fax 235512-122
info@stiebel-eltron.cz
www.stiebel-eltron.cz

Finland

STIEBEL ELTRON OY
Kapinakuja 1 | 04600 Mäntsälä
Tel. 020 720-9988
info@stiebel-eltron.fi
www.stiebel-eltron.fi

France

STIEBEL ELTRON SAS
7-9, rue des Selliers
B.P 85107 | 57073 Metz-Cédex 3
Tel. 0387 7438-88 | Fax 0387 7468-26
info@stiebel-eltron.fr
www.stiebel-eltron.fr

Hungary

STIEBEL ELTRON Kft.
Gyár u. 2 | 2040 Budaörs
Tel. 01 250-6055 | Fax 01 368-8097
info@stiebel-eltron.hu
www.stiebel-eltron.hu

Japan

NIHON STIEBEL Co. Ltd.
Kowa Kawasaki Nishiguchi Building 8F
66-2 Horikawa-Cho
Saiwai-Ku | 212-0013 Kawasaki
Tel. 044 540-3200 | Fax 044 540-3210
info@nihonstiebel.co.jp
www.nihonstiebel.co.jp

Netherlands

STIEBEL ELTRON Nederland B.V.
Daviotenweg 36 | 5222 BH 's-Hertogenbosch
Tel. 073 623-0000 | Fax 073 623-1141
info@stiebel-eltron.nl
www.stiebel-eltron.nl

New Zealand

Stiebel Eltron NZ Limited
61 Barrys Point Road | Auckland 0622
Tel. +64 9486 2221
info@stiebel-eltron.co.nz
www.stiebel-eltron.co.nz

Poland

STIEBEL ELTRON Polska Sp. z O.O.
ul. Działkowa 2 | 02-234 Warszawa
Tel. 022 60920-30 | Fax 022 60920-29
biuro@stiebel-eltron.pl
www.stiebel-eltron.pl

Russia

STIEBEL ELTRON LLC RUSSIA
Urzhumskaya street 4,
building 2 | 129343 Moscow
Tel. +7 495 125 0 125
info@stiebel-eltron.ru
www.stiebel-eltron.ru

Slovakia

STIEBEL ELTRON Slovakia, s.r.o.
Hlavná 1 | 058 01 Poprad
Tel. 052 7127-125 | Fax 052 7127-148
info@stiebel-eltron.sk
www.stiebel-eltron.sk

Switzerland

STIEBEL ELTRON AG
Industrie West
Gass 8 | 5242 Lupfig
Tel. 056 4640-500 | Fax 056 4640-501
info@stiebel-eltron.ch
www.stiebel-eltron.ch

Thailand

STIEBEL ELTRON Asia Ltd.
469 Moo 2 Tambol Klong-Jik
Amphur Bangpa-In | 13160 Ayutthaya
Tel. 035 220088 | Fax 035 221188
info@stiebel-eltronasia.com
www.stiebel-eltronasia.com

United Kingdom and Ireland

STIEBEL ELTRON UK Ltd.
Unit 12 Stadium Court
Stadium Road | CH62 3RP Bromborough
Tel. 0151 346-2300 | Fax 0151 334-2913
info@stiebel-eltron.co.uk
www.stiebel-eltron.co.uk

United States of America

STIEBEL ELTRON, Inc.
17 West Street | 01088 West Hatfield MA
Tel. 0413 247-3380 | Fax 0413 247-3369
info@stiebel-eltron-usa.com
www.stiebel-eltron-usa.com

STIEBEL ELTRON



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten! | Subject to errors and technical changes! | Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques! | Onder voorbehoud van vergissingen en technische wijzigingen! | Salvo error o modificación técnica! | Excepto erro ou alteração técnica | Zastrzeżone zmiany techniczne i ewentualne błędy | Omyly a technické změny jsou vyhrazeny! | A muszaki változtatások és tévedések jogát fenntartjuk! | Отсутствие ошибок не гарантируется. Возможны технические изменения. | Chyby a technické zmeny sú vyhradené! | Stand 9646