



Korisnički priručnik za instalaciju i servis Reverzibilna jednodijelna toplinska crpka zrak-voda

Vanjska jedinica

Confida MB 400-4
Confida MB 400-6
Confida MB 400-9
Confida MB 400-12
Confida MB 400-14

Sadržaj

1	Sigurnosne upute	4
2	Standardna isporuka	6
3	Upotrijebljeni simboli	7
3.1	Simboli upotrijebljeni u priručniku	7
3.2	Simboli koji se upotrebljavaju na vanjskoj jedinici	7
3.3	Simboli koji se upotrebljavaju na podatkovnoj pločici	8
4	Tehničke specifikacije	8
4.1	Tehnički podaci	8
4.1.1	Tehničke specifikacije vanjske jedinice	8
4.1.2	Grijanje prostora sa srednje temperaturnom toplinskom crpkom	11
4.1.3	Dostupan tlak	13
4.2	Specifikacije senzora	15
4.3	Dimenzije i priključci	16
4.3.1	Vanjske jedinice Confida MB 400-4 - Confida MB 400-6	16
4.3.2	Vanjska jedinica Confida MB 400-9	17
4.3.3	Vanjske jedinice Confida MB 400-12 - Confida MB 400-14	18
4.4	Shema rashladnog plina	19
4.5	Električna shema	21
5	Opis proizvoda	25
5.1	Podatkovna pločica	25
5.2	Glavni sastavni dijelovi vanjske jedinice	25
5.3	Priključni blok	27
6	Instalacija	29
6.1	Provjera stanja pakiranja vanjske jedinice	29
6.2	Odabir lokacije vanjske jedinice	30
6.2.1	Perimetar zaštite	30
6.2.2	Minimalne udaljenosti od zida	31
6.2.3	Općenita pravila	33
6.2.4	Izlaganje snažnim vjetrovima	33
6.2.5	Instalacija u priobalnim područjima	33
6.2.6	Izlaganje jakom sunčevom zračenju	33
6.2.7	Postavljanje u područjima s hladnom klimom	34
6.2.8	Upravljanje akustičnom udobnošću	34
6.3	Priprema za postavljanje	35
6.3.1	Pražnjenje kondenzata	35
6.3.2	Priprema tla za instalaciju	36
6.4	Raspakiravanje vanjske jedinice	37
6.5	Prijevoz	37
6.5.1	Prijenos vanjske jedinice dizalicom	37
6.5.2	Prijenos vanjske jedinice bez dizalice	38
6.6	Postavljanje vanjske jedinice	38
6.6.1	Učvršćivanje vanjske jedinice na temelje	38
6.6.2	Skidanje zaštite izmjenjivača topline	39
6.6.3	Skidanje nosača kompresora s vanjskih jedinica Confida MB 400-12 - Confida MB 400-14	39
6.6.4	Priključivanje odvodnog crijeva kondenzata	40
6.7	Hidraulički priključci	40
6.7.1	Minimalna količina vode	40
6.7.2	Specifikacije vode grijanja	41
6.7.3	Zapremina ekspanzijske posude	42
6.7.4	Raspon brzine polaza	42
6.7.5	Priključivanje vanjske jedinice na hidraulički sustav	43
6.7.6	Izolacija hidrauličkih cijevi	43
6.7.7	Sušenje prekidača polaza	44
6.8	Zaštita od zamrzavanja	44
6.8.1	Zaštita softvera	44
6.8.2	Zaštita automatskog sustava odvoda	45
6.8.3	Zaštita glikola	45
6.8.4	Zaštita sustava odvoda s ručnim upravljanjem	45
6.9	Električni priključci	46

6.9.1	Provjera i priprema električne instalacije	46
6.9.2	Mjere opreza za električno ožičenje	46
6.9.3	Pristup glavnom upravljačkom kućištu	47
6.9.4	Priključivanje električnih sustava	48
6.9.5	Provođenje kabela	48
6.9.6	Spajanje priključaka vanjske jedinice na napajanje	49
6.9.7	Priključite vanjsku jedinicu na unutarnju jedinicu	51
6.9.8	Priključivanje ostalih opsijskih sastavnih dijelova	51
6.10	Ponovno postavljanje ploča vanjske jedinice	52
6.11	Brtvljenje ulaznih točaka zgrade	52
6.12	Ispiranje i punjenje instalacije grijanja vodom iz vodovoda	52
6.12.1	Ispiranje novih instalacija i instalacija čija je starost do 6 mjeseci	52
6.12.2	Ispiranje postojeće instalacije	52
6.12.3	Punjenje sustava grijanja vodom iz vodovoda	53
6.13	Ispiranje i punjenje instalacije grijanja vodom s glikolom	53
6.13.1	Ispiranje instalacije prije punjenja vodom s glikolom	53
6.13.2	Preporuka prije punjenja vodom s glikolom	53
6.13.3	Punjenje sustava grijanja vodom s glikolom	54
6.14	Provjera kruga vode	55
7	Korisničke upute	55
7.1	Mjere opreza koje se odnose na lokaciju vanjske jedinice	55
7.2	Dulji nestanak struje zimi	55
7.3	Čišćenje snijega nakupljenog oko vanjske jedinice	55
7.4	Čišćenje vanjske jedinice	55
8	Održavanje	56
8.1	Sigurnosne mjere opreza za održavanje	56
8.2	Kontrolno popis održavanja	56
8.3	Informacije o servisu	57
8.3.1	Naljepnica za prisutnost rashladnog plina	57
8.3.2	Načini otkrivanja curenja	57
8.3.3	Provjera rashladne opreme	57
8.3.4	Provjera električnih uređaja	58
8.3.5	Podešavanje predtlaka ekspanzijske posude	58
8.4	Postavljanje glavne upravljačke tiskane pločica nakon njezine zamjene	59
9	Kodovi pogrešaka	59
10	Stavljanje izvan pogona i odlaganje	62
10.1	Odlaganje i recikliranje	62
10.2	Odlaganje/recikliranje vode s glikolom	62
10.3	Obnavljanje rashladne tekućine	63
10.4	Označavanje	63
10.5	Oprema za oporavak	63
11	Rezervni dijelovi	64
11.1	Confida MB 400-4 i Confida MB 400-6	64
11.2	Confida MB 400-9	66
11.3	Confida MB 400-12 i Confida MB 400-14	68
12	Dodatak	70
12.1	Podaci o proizvodu	70
12.2	Informacije o servisiranju	71

1 Sigurnosne upute

Opće sigurnosne upute

Uređaj mogu upotrebljavati djeca starosti 8 i više godina i osobe smanjenih fizičkih, osjetilnih ili mentalnih sposobnosti ili one s nedostatkom iskustava ili znanja ako su pod nadzorom i ako su dobile upute o sigurnom načinu upotrebe uređaja i upoznate su s povezanim opasnostima. Djeca se ne smiju igrati s uređajem. Djeca ne smiju obavljati zahvate čišćenja ili održavanje bez nadzora.

Prije bilo kakvog zahvata, pažljivo pročitajte dokumente priložene uz uređaj. Ti su dokumenti dostupni i na web-mjestu. Pogledajte poledinu.

Ove dokumente čuvajte u blizini mjesta na kojem je uređaj postavljen.

Samo je stručno osoblje ovlašteno za provođenje instalacije, puštanje u rad, održavanje, popravak ili uklanjanje uređaja. Mora se pridržavati važećih lokalnih i nacionalnih propisa.

Nemojte raditi izmjene na uređaju bez pisane suglasnosti proizvođača. Da biste ostvarili pravo na jamstvo, na uređaju se ne smiju obavljati izmjene.

Lokacija postavljanja

Vanjska jedinica sadrži zapaljivu rashladnu tekućinu kategoriju A3. U slučaju curenja, ova rashladna tekućina može stvoriti zapaljivu ili eksplozivnu atmosferu. Moraju se poštivati određena pravila unutar definiranog područja zaštite neposredno pored vanjske jedinice.



Pogledati

Poglavlje Postavljanje, perimetar zaštite.

Pratite sve upute iz poglavlja Postavljanje.

Pored toga:

- Zaštite vanjsku jedinicu od nakupljanja snijega.
- Nemojte postavljati na visinama većima od 2000 metara iznad razine mora
- Nemojte postavljati na mjestima koja su izložena plinovima sagorijevanja

U priobalnim područjima, slani ili korozivni zrak ili sulfatni plinovi mogu izazvati koroziju koja može skratiti vijek trajanja vanjske jedinice.

Rashladni sustav

Vanjska jedinica sadrži jako zapaljivu rashladnu tekućinu.

Pridržavajte se nacionalnih propisa o rashladnim tekućinama.

Sve zahvate na rashladnom sustavu mora obavljati stručna osoba, u skladu s važećim propisima o načinu rada i sigurnosti na radnom mjestu (oporaba rashladne tekućine, lemljenje uz upotrebu dušika). Sve zahvate lemljenja mora obaviti stručni lemioci.

Stručna osoba označava osobu s kvalifikacijama za koje se odnose na rukovanje ovom rashladnom tekućinom i na rad na cijevima kako to propisuju lokalno zakonski propisi i uredbe i koja je završila stručnu obuku koja se odnosi na rukovanje rashladne tekućine i rad na cijevima.

Prilikom postavljanja, premještanja ili servisiranja toplinske crpke, upotrebljavajte isključivo propisani rashladni plin R290 za punjenje rashladnih vodova. Nemojte miješati rashladni plin R290 ni sa kojim drugim rashladnim plinom i nemojte dopustiti da u vodovima ostane zrak, tekućine ili drugi plinovi.

Popravite curenje rashladnog plina prije ponovnog pokretanja instalacije.



Oprez

Nemojte pokušavati ubrzati postupak odmrzavanja ili čišćenja primjenom načina koji se razlikuju od onih koje preporučuje proizvođač.

Uređaj se mora spemiti na mjestu koje ne sadrži nijedan izvor zapaljenja koji neprekidno radi (na primjer, otvoreni plamen, plinski uređaj u radu ili električni radiator).

Nemojte bušiti ni spaljivati.

Budite svjesni da rashladni plinovi ne moraju sadržavati miris.

Sustav grijanja

Pridržavajte se minimalnog i maksimalnog tlaka i temperature vode da biste omogućili da sustav grijanja ispravno radi.

Pogledajte odjeljak Tehničke specifikacije.

Upute za upotrebu vode s glikolom

Provjerite da su svi sastavni dijelovi instalacije kompatibilni s upotrebom vode s glikolom.

Upotrebljavajte isključivo otopine vode s glikolom visoke kvalitete prikladne za prehranu koje se temelje na monopropilen glikolu (MPG).

Upotrebljavajte koncentraciju otopine monopropilen glikola koja je kompatibilna s uređajem. Pogledajte poglavlje Mjere opreza kod punjenja vode s glikolom.

Električni priključci

Samo kvalificirani instalater ili stručna osoba smije raditi na eklektičnom sustavu uređaja jer nepravilno obavljen zahvat može izazvati strujne udare i/ili električnog propuštanja.

Postavite uređaj u skladu s nacionalnim pravilima za električne instalacije.

Da bi se izbjegla opasnost od neočekivanog resetiranja toplinskog prekidača, ovaj se uređaj mora napajati preko vanjskog prekidača kao što je mjerač vremena ili se mora priključiti na strujni krug koji dobavljač električne energije redovito uključuje i isključuje.

Uređaj mora trajno biti priključen na mrežu. Uređaj za odspajanje mora biti opremljen fiksnim ožičenjem u skladu s pravilima za postavljanje.

Prije zahvata na ožičenju strujnog kruga, isključite napajanje, provjerite da nije pod naponom i učvrstite prekidač blokadom prekidača.

Upotrijebite ožičenje koje zadovoljava specifikacije iz priručnika za postavljanje i lokalne uredbe i zakonske propise. Upotreba ožičenja koje ne ispunjava specifikacije može dovesti do pojave strujnih udara, električnih propuštanja, dima i/ili požara.

Kabeli napajanja izvan zgrada moraju biti deblji od savitljivih kabela obloženih polikloroprenom (kabel 60245 IEC 57).

Ovaj uređaj mora biti priključen na zaštitno uzemljenje u skladu s važećim normama za instalaciju. Uređaj uzemljite prije električnog priključivanja. Nepotpuno uzemljenje može izazvati neispravnost ili strujni udar.

Da biste izbjegli strujni udar, provjerite da je dužina vodiča između kabela vezice i priključnih blokova takva da aktivni vodiči su pod naponom prije vodiča mase.

Postavite prekidač koji zadovoljava specifikacije iz priručnika za postavljanje i lokalne uredbe i zakonske propise.

Ako se kabel za napajanje isporučuje s uređajem i utvrdi se da je oštećen, mora ga zamijeniti proizvođač. njegova postprodajna služba ili osobe sličnih kvalifikacija da bi se izbjegle opasnosti.

Odvojite kabele vrlo niskog napona od kabela za napajanje na 230/400 V.

Pogledajte sljedeće zahvate u poglavlju Električni priključci:

- Odabir i vrsta kalibra zaštitne opreme
- Priključivanje na električnu mrežu
- Ožičavanje uređaja

Zahvati održavanja i popravka

Kućište uklonite isključivo radi obavljanja zahvata održavanja i popravka. Nakon zahvata održavanja i popravka vratite kućište.

Prije početka radova na rashladnom sustavu, isključite uređaj i pričekajte nekoliko minuta. Neki dijelovi opremi kao što su kompresor i cijevi može postići temperature koje prelaze 100 °C i visoke vrijednosti tlaka što može prouzročiti teške ozljede.

Prije početka rada na sustavima koji sadrže zapaljive rashladne tekućine, obavezne su sigurnosne provjere da bi se smanjila opasnost od zapaljenja.

Rad se mora obavljati prumjenom kontroliranih postupaka da bi se smanjila opasnost prisutnosti zapaljivih plinova ili pare tijekom obavljanja radova.

Sve osoblje održavanja i ostali koji rade u lokalnom području moraju završiti obuku o prirodi radova koji se obavljaju. Trebalo bi izbjegavati rad u skućenim područjima.

Područje je potrebno provjeriti s pomoću odgovarajućeg detektora rashladnog plina prije i tijekom rada da bi se osiguralo da je tehničar svjestan moguće prisutnosti zapaljive ili eksplozivne atmosfere.

Ako se otkrije curenje rashladne tekućine, moraju se ukloniti/ugasiti svi otvoreni plameni. Ako se otkrije curenje rashladne tekućine kod kojeg je potrebno lemiti, sva rashladna tekućina mora se ukloniti iz sustava prije lemljenja.

Ako se bilo kakvi vrući radovi moraju obaviti na rashladnoj opremi ili povezanim dijelovima, odgovarajuća oprema za gašenje požara mora biti u blizini. Aparat za gašenje požara s prahom ili CO₂ mora biti blizu područja utovara.

Nemojte pušiti tijekom zahvata održavanja.

Popravak i održavanje električnih sastavnih dijelova mora uključivati početnu sigurnosnu provjeru i provjere sastavnih dijelova. U slučaju pojave kvara koji bi mogao ugroziti sigurnost, napajanje ne smije biti priključeno na krug sve dok se navedeni kvar ne otkloni na zadovoljavajući način. Ako se pogreška ne može odmah ispraviti, ali se rad mora nastaviti, mora se primijeniti odgovarajuće privremeno rješenje. To se treba prijaviti vlasniku opreme tako da se obavijeste i sve uključene strane.

Početne sigurnosne provjere trebaju uključivati:

- Pražnjenje kondenzatora: to se mora napraviti sigurno da bi se izbjeglo moguće iskrenje
- Pazite da nema električnih sastavnih dijelova pod naponom i da nema izloženog ožičenje tijekom punjenja, obnove ili pražnjenja sustava
- Provjera provodnosti uzemljenja

Prije svakog zahvata, isključite napajanje svih sastavnih dijelova instalacije.

Upotrebljavajte isključivo originalne rezervne dijelove.

Smjernice za korisnika

Ako duže vrijeme ne morate grijati dom, isključite način grijanja. Nemojte isključivati toplinsku crpku da biste osigurali zaštitu od zamrzavanja instalacije.

Ako morate isključiti toplinsku crpku i ako postoji opasnost da temperatura u i/ili izvan zgrade padne ispod nule:

- instalacija napunjena vodom iz vodovodnog sustava: ispraznite cijevi za vodu u instalaciji (toplinsku crpku, podno grijanje i slično) da biste spriječili zamrzavanje sustava
- instalacija napunjena vodom s glikolom: instalacija je zaštićena od zamrzavanja

Uređaj uvijek mora biti dostupan da bi se radovi mogli obaviti.

Nikada nemojte skidati ili prekrivati naljepnice i podatkovne pločice pričvršćene na uređaj. Oni moraju biti čitljivi cijeli vijek trajanja uređaja.

Odgovornosti proizvođača

Naši su proizvodi proizvedeni u skladu sa zahtjevima raznih primjenjivih direktiva. Zato se isporučuju s oznakom **CE** i svom potrebnom dokumentacijom. Radi što bolje kvalitete naših proizvoda neprestano ih nastojimo poboljšati. Zbog toga zadržavamo pravo izmjene specifikacija navedenih u ovom dokumentu.

Odgovornost nas kao proizvođača ne može se pozvati u sljedećim slučajevima:

- nepridržavanja uputa o postavljanju, puštanju u rad i održavanju uređaja
- nepridržavanja uputa o upotrebi uređaja
- nepravilno ili nedovoljno održavanje uređaja

Odgovornosti instalatera

Instalater je odgovoran za postavljanje i prvo puštanje uređaja u rad. Instalater se mora pridržavati sljedećih uputa:

- pročitati i pridržavati se uputa u priručnicima isporučenima s uređajem
- uređaj postaviti u skladu s važećim pravnim propisima i normama
- provesti prvo puštanje u rad i sve potrebne kontrole
- korisniku objasniti instalaciju
- ako treba obavljati održavanje, korisnika upozoriti na obavezu kontrole uređaja i održavanja njegovog ispravnog radnog stanja
- korisniku predati sve priručnike

Odgovornosti korisnika

Kako bi se zajamčio optimalan rad sustava, morate se pridržavati sljedećih uputa:

- pročitati i pridržavati se uputa u priručnicima isporučenima s uređajem
- pozvati kvalificiranog stručnjaka za obavljanje instalacije i početnog puštanja u rad
- neka vam instalater objasni instalaciju
- kvalificirani instalater treba obavljati potrebne preglede i održavanja
- priručnik s uputama čuvajte u dobrom stanju u blizini uređaja

2 Standardna isporuka

Tabl.1

Paket	Sadržaj
Vanjska jedinica	<ul style="list-style-type: none"> • Vanjska jedinica • Komplet za postavljanje sadrži: <ul style="list-style-type: none"> - Filtar Y - Priključak odvoda kondenzata - Razina energije - 3 stezaljki kabela - 2 papirnate kutne zaštite • Priručnik za instalaciju, korisnike i servis

3 Upotrijebljeni simboli

3.1 Simboli upotrijebljeni u priručniku

U ovom se priručniku koriste različite razine opasnosti kako bi se skrenula pozornost na posebne upute. To činimo zbog više razine sigurnosti korisnika, sprječavanja problema i osiguravanja pravilnog rada uređaja.



Opasnost

Rizik od opasnih situacija koje mogu dovesti to teških tjelesnih ozljeda.



Opasnost od električnog udara

Rizik od strujnog udara.



Upozorenje

Rizik od opasnih situacija koje mogu dovesti do manjih tjelesnih ozljeda.



Oprez

Rizik od materijalnih šteta.



Važno

Napomena: važne informacije.

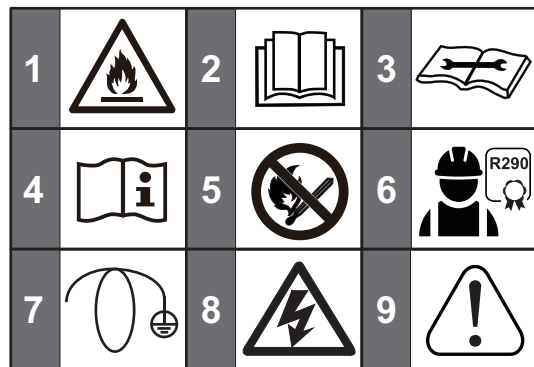


Pogledati

Referenca na druge priručnike ili na stranice u ovom priručniku.

3.2 Simboli koji se upotrebljavaju na vanjskoj jedinici

SI.1



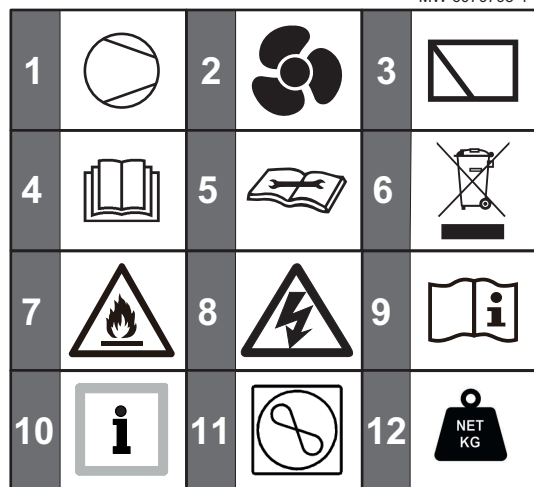
MW-6070683-2

- 1 Uređaj sadrži jako zapaljiv rashladni plin (A3)
- 2 Prije instaliranja i puštanja uređaja u rad, pažljivo pročitajte isporučene priručnike s uputama
- 3 Pročitajte tehnički priručnik
- 4 Pogledajte upute za rad
- 5 Zabranjena je upotreba otvorenog plamena
- 6 Sve zahvate održavanja rashladnog sustava mora obavljati kvalificirana stručna osoba
- 7 Da biste izbjegli strujni udar, provjerite da je dužina vodiča između stezaljke kabela i priključnog bloka takva da aktivni vodiči su pod naponom prije vodiča mase
- 8 Oprez: opasnost od strujnog udara
- 9 Važne informacije

3.3 Simboli koji se upotrebljavaju na podatkovnoj pločici

SI.2

MW-6070795-1



- 1 Kompresor
- 2 Ventilator
- 3 Tiskane pločice
- 4 Prije instaliranja i puštanja uređaja u rad, pažljivo pročitajte isporučene priručnike s uputama
- 5 Pročitajte tehnički priručnik
- 6 Istrošene proizvode zbrinite kroz odgovarajuće strukture za oporabu i recikliranje
- 7 Uređaj sadrži jako zapaljiv rashladni plin (A3)
- 8 Oprez: opasnost od strujnog udara
- 9 Pogledajte upute za rad
- 10 Informacije
- 11 Informacije o toplinskoj crpki: vrsta rashladnog plina, maksimalni dopustivi radni tlak i apsorbirani izlaz
- 12 Neto težina

4 Tehničke specifikacije

4.1 Tehnički podaci

4.1.1 Tehničke specifikacije vanjske jedinice

Tabl.2 Uvjeti za upotrebu vanjske jedinice

Način rada	Granične radne temperature	
Način grijanja	Voda	Maksimalno 75 °C
	Vanjski zrak	-25 °C do 35 °C
Način hlađenja	Voda	Maksimalno 25 °C
	Vanjski zrak	-5 °C do 46 °C
Sanitarna topla voda preko toplinske crpke	Vanjski zrak	-25 °C do 46 °C

Tabl.3 Specifikacije vanjske jedinice

Specifikacije	Mjerna jedinica	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Potrebna minimalna brzina polaza	l/min	6,67	6,67	6,67	11,67	11,67
Razina zvučne snage Erp	dB	48	48	49	52	52
Težina						
Neto težina	kg	94	94	121,5	141,5	141,5
Bruto težina	kg	114	114	143,5	163,5	163,5
Priklučci						
Ulaz/izlaz vode	–	G1"BSP	G1"BSP	G1 1/4"BSP	G1 1/4"BSP	G1 1/4"BSP
Odvod vode	–	Priključak crijeva	Priključak crijeva	Priključak crijeva	Priključak crijeva	Priključak crijeva
Ekspanzijska posuda						
Količina	l	8	8	8	8	8
Maksimalni radni tlak	MPa (bar)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)	0,8 (8)
Crpka						
Tip		Ohlađena voda	Ohlađena voda	Ohlađena voda	Ohlađena voda	Ohlađena voda

Specifikacije	Mjerna jedinica	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Broj brzina		Promjenjiva brzina	Promjenjiva brzina	Promjenjiva brzina	Promjenjiva brzina	Promjenjiva brzina
Sigurnosni ventil tlaka vode u krugu vode	MPa (bar)	0,3 (3)	0,3 (3)	0,3 (3)	0,3 (3)	0,3 (3)
Vrsta rashladnog plina	–	R290	R290	R290	R290	R290
Punjenje rashladnog sredstva	kg	0,7	0,7	1,1	1,25	1,25
Punjenje rashladnog plina ⁽¹⁾	tCO ₂ e	0,0021	0,0021	0,0033	0,00375	0,00375
Zadana vrijednost prekidača polaza	l/min	6 ± 1	6 ± 1	6 ± 1	10 ± 1	10 ± 1
Kompatibilnost glikola	–	Da	Da	Da	Da	Da
(1) Količina rashladnog sredstva kao ekvivalent CO ₂ izračunava se s pomoću sljedeće formule: količina (u kg) rashladnog plina x GWP / 1000. Globalni potencijal zagrijavanja (GWP) R290 je 3.						

Tabl.4 Način grijanja: temperatura vanjskog zraka -7 °C, temperatura izlaza vode +35 °C.

Vrsta mjerenja	Mjerna jedinica	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Kapacitet grijanja u nazivnoj točki	kW	3,85	5,80	8,00	9,94	11,52
Min/maks. kapacitet grijanja	kW	2,36/5,70	2,36/6,38	3,60/9,37	5,25/11,93	5,25/14,43
Koeficijent izvedbe (COP)	–	3,20	2,97	2,85	2,81	2,70
Apsorbirana električna struja	kWe	1,20	1,95	2,81	3,51	4,27

Tabl.5 Način grijanja: temperatura vanjskog zraka -7 °C, temperatura izlaza vode +55 °C.

Vrsta mjerenja	Mjerna jedinica	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Kapacitet grijanja u nazivnoj točki	kW	3,92	5,40	7,25	10,30	11,35
Min/maks. kapacitet grijanja	kW	2,86/4,95	2,86/5,61	4,61/8,39	6,53/11,35	6,53/13,13
Koeficijent izvedbe (COP)	–	2,30	2,10	2,11	2,17	2,09
Apsorbirana električna struja	kWe	1,70	2,57	3,44	4,75	5,43

Tabl.6 Način grijanja: temperatura vanjskog zraka +2 °C, temperatura izlaza vode +35 °C.

Vrsta mjerenja	Mjerna jedinica	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Kapacitet grijanja u nazivnoj točki	kW	4,30	5,88	8,20	11,00	12,80
Min/maks. kapacitet grijanja	kW	2,53/6,50	2,53/7,39	3,84/10,61	5,07/13,68	5,07/16,60
Koeficijent izvedbe (COP)	–	4,11	3,82	3,60	3,45	3,28
Apsorbirana električna struja	kWe	1,05	1,54	2,28	3,19	3,90

Tabl.7 Način grijanja: temperatura vanjskog zraka +2 °C, temperatura izlaza vode +55 °C.

Vrsta mjerenja	Mjerna jedinica	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Kapacitet grijanja u nazivnoj točki	kW	4,40	5,75	7,75	11,20	13,00
Min/maks. kapacitet grijanja	kW	3,67/5,88	3,67/6,70	5,33/9,88	7,64/12,61	7,64/15,39
Koeficijent izvedbe (COP)	–	2,72	2,66	2,56	2,57	2,46
Apsorbirana električna struja	kWe	1,62	2,16	3,03	4,36	5,29

Tabl.8 Način grijanja: temperatura vanjskog zraka +7 °C, temperatura izlaza vode +35 °C. Radne karakteristike certificirane prema normi EN 14511-2.

Vrsta mjerenja	Mjerna jedinica	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Kapacitet grijanja u nazivnoj točki	kW	4,40	6,26	8,50	11,50	13,50
Min/maks. kapacitet grijanja	kW	2,93/6,86	2,93/7,70	5,58/11,05	5,87/14,72	5,87/17,57
Koeficijent izvedbe (COP)	–	5,17	4,89	4,98	4,85	4,60
Apsorbirana električna struja	kWe	0,85	1,28	1,71	2,37	2,94
Nazivna brzina polaza vode ($\Delta T=5$ K)	l/min	12,6	17,9	24,4	33	38,7

Tabl.9 Način grijanja: temperatura vanjskog zraka +7 °C, temperatura izlaza vode +55 °C. Radne karakteristike certificirane u skladu s normom EN 14511-2.

Vrsta mjerenja	Mjerna jedinica	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Kapacitet grijanja u nazivnoj točki	kW	4,40	6,10	8,00	11,50	13,50
Min/maks. kapacitet grijanja	kW	4,55/6,20	4,55/6,97	6,52/10,17	9,75/13,61	9,75/16,40
Koeficijent izvedbe (COP)	–	3,24	3,12	3,18	3,15	3,04
Apsorbirana električna struja	kW	1,36	1,96	2,52	3,65	4,44
Nazivna brzina polaza vode ($\Delta T=5$ K)	l/min	12,6	17,5	22,9	33	38,7

Tabl.10 Način hlađenja: temperatura vanjskog zraka +35 °C, temperatura izlaza vode +18 °C. Navedene radne karakteristike certificirane u skladu s normom EN 14511-2.

Vrsta mjerenja	Mjerna jedinica	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Kapacitet hlađenja u nazivnoj točki	kW	4,56	6,40	9,00	11,90	13,90
Min/maks. kapacitet hlađenja	kW	2,29/5,66	2,29/7,14	3,25/9,23	4,17/11,96	4,17/14,26
Omjer energetske učinkovitosti (EER)	–	5,49	5,12	4,95	4,52	4,22
Apsorbirana električna struja	kW	0,83	1,25	1,82	2,63	3,29
Nazivna brzina polaza vode ($\Delta T=5$ K)	l/min	12,6	17,9	24,4	33	38,7

Tabl.11 Način hlađenja: temperatura vanjskog zraka +35 °C, temperatura izlaza vode +7 °C. Navedene radne karakteristike certificirane u skladu s normom EN 14511-2.

Vrsta mjerenja	Mjerna jedinica	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Kapacitet hlađenja u nazivnoj točki	kW	4,40	6,26	8,50	11,50	13,50
Min/maks. kapacitet hlađenja	kW	3,18/7,84	3,18/9,75	4,69/12,13	6,08/16,40	6,08/18,64
Omjer energetske učinkovitosti (EER)	–	3,69	3,20	3,28	3,05	2,80
Apsorbirana električna struja	kW	1,19	1,96	2,59	3,77	4,81
Nazivna brzina polaza vode ($\Delta T=5$ K)	l/min	13,1	18,3	25,8	34,1	39,8

Tabl.12 Osigurač tiskane pločice

	Mjerna jedinica	Glavna upravljačka tiskana pločica	Modul invertera tiskane pločice
Naziv osigurača	-	OSIGURAČ-T-10A/250VAC-T-P	OSIGURAČ-T-30A/250VAC-T-P-HT
Radni napon	V	250	250
Radna struja	A	10	30

4.1.2 Grijanje prostora sa srednje temperaturnom toplinskom crpkom

Tabl.13 Tehnički parametri za kombinirane grijače toplinske crpke (parametri koji su određeni za primjene na srednjoj temperaturi: 55 °C)

Naziv proizvoda		Mjerna jedinica	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9
Toplinska crpka zrak-voda	–	–	Da	Da	Da
Toplinska crpka voda-voda	–	–	Ne	Ne	Ne
Toplinska crpka slana voda-voda	–	–	Ne	Ne	Ne
Niskotemperaturna toplinska crpka	–	–	Ne	Ne	Ne
Opremljen dodatnim grijačem	–	–	Ne	Ne	Ne
Kombinirani grijač s toplinskom crpkom	–	–	Ne	Ne	Ne
Nazivna toplinska snaga u prosječnim uvjetima ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	4,90	6,10	7,80
Nazivna toplinska snaga u hladnijim uvjetima	<i>Prated</i>	kW	4,30	5,90	8,00
Nazivna toplinska snaga u toplijim uvjetima	<i>Prated</i>	kW	4,70	6,00	8,80
Deklarirani ogrjevni kapacitet za djelomično opterećenje pri unutarnjoj temperaturi od 20 °C i vanjskoj temperaturi T_j					
$T_j = -7$ °C	<i>Pdh</i>	kW	4,42	5,40	6,95
$T_j = +2$ °C	<i>Pdh</i>	kW	2,72	3,13	4,09
$T_j = +7$ °C	<i>Pdh</i>	kW	2,55	2,58	3,47
$T_j = +12$ °C	<i>Pdh</i>	kW	3,01	3,02	4,03
T_j = bivalentna temperatura	<i>Pdh</i>	kW	4,42	5,40	6,95
T_j = granična radna temperatura	<i>Pdh</i>	kW	4,80	5,37	7,71
Bivalentna temperatura	T_{biv}	°C	-7	-7	-7
Koeficijent degradacije ⁽²⁾	<i>Cdh</i>	–	0,9	0,9	0,9
Sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora u prosječnim uvjetima	η_s	%	157	153	153
Sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora u hladnijim uvjetima	η_s	%	124,3	132	136

Naziv proizvoda		Mjer- na je- dinica	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9
Sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora u toplijim uvjetima	η_s	%	170	179	188
Deklarirani koeficijent učinkovitosti ili udio primarne energije za djelomično opterećenje pri unutarnjoj temperaturi od 20 °C i vanjskoj temperaturi T_j					
$T_j = -7$ °C	COP_d	–	2,59	2,40	2,36
$T_j = +2$ °C	COP_d	–	3,94	3,79	3,83
$T_j = +7$ °C	COP_d	–	4,94	5,15	5,05
$T_j = +12$ °C	COP_d	–	6,44	6,53	6,41
$T_j =$ bivalentna temperatura	COP_d	–	2,59	2,40	2,36
$T_j =$ granična radna temperatura	COP_d	–	2,27	2,25	2,02
Granična radna temperatura za toplinske crpke zrak-voda	TOL	°C	-10	-10	-10
Granična radna temperatura za grijanje vode	$WTOL$	°C	75	75	75
Potrošnja električne energije					
Stanje isključenosti	P_{OFF}	kW	0,009	0,009	0,009
Stanje isključenosti termostata	P_{TO}	kW	0,010	0,010	0,009
Mirovanje	P_{SB}	kW	0,009	0,009	0,009
Način rada grijača kućišta	P_{CK}	kW	0,000	0,000	0,000
Dodatni grijač					
Nazivna toplinska snaga	P_{sup}	kW	0,10	0,73	0,09
Vrsta utrošene energije	–	–	Struja	Struja	Struja
Ostale specifikacije					
Upravljanje kapacitetom	–	–	promjenjivo	promjenjivo	promjenjivo
Razina zvučne snage, u zatvorenom/na otvorenom	L_{WA}	dB	0 – 48	0 – 48	0 – 49
Godišnja potrošnja energije u prosječnim uvjetima	Q_{HE}	kWh	2535	3233	4140
Godišnja potrošnja energije u hladnijim uvjetima	Q_{HE}	kWh	3328	4325	5659
Godišnja potrošnja energije u toplijim uvjetima	Q_{HE}	kWh	1446	1762	2456
Nazivna stopa protoka zraka, vani, za toplinske crpke zrak-voda	–	m ³ /h	2875	2875	4031
(1) Nazivna toplinska snaga P_{rated} jednaka je projektom ogrjevnom opterećenju $P_{designh}$, a nazivna toplinska snaga dodatnog grijača P_{sup} jednaka je dodatnom ogrjevnom kapacitetu $sup(T_j)$.					
(2) Ako C_{dh} Ako C_{dh} nije određen mjerenjem, zadani koeficijent degradacije je $C_{dh} = 0,9$.					

Tabl.14 Tehnički parametri za kombinirane grijače toplinske crpke (parametri koji su određeni za primjene na srednjoj temperaturi: 55 °C)

Naziv proizvoda		Mjerna jedinica	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Toplinska crpka zrak-voda	–	–	Da	Da
Toplinska crpka voda-voda	–	–	Ne	Ne
Toplinska crpka slana voda-voda	–	–	Ne	Ne
Niskotemperaturna toplinska crpka	–	–	Ne	Ne
Opremljen dodatnim grijačem	–	–	Ne	Ne
Kombinirani grijač s toplinskom crpkom	–	–	Ne	Ne
Nazivna toplinska snaga u prosječnim uvjetima ⁽¹⁾	P_{rated}	kW	12,10	13,70
Nazivna toplinska snaga u hladnijim uvjetima	P_{rated}	kW	10,80	13,90
Nazivna toplinska snaga u toplijim uvjetima	P_{rated}	kW	12,40	14,90
Deklarirani ogrjevni kapacitet za djelomično opterećenje pri unutarnjoj temperaturi od 20 °C i vanjskoj temperaturi T_j				
$T_j = -7$ °C	P_{dh}	kW	10,88	11,87
$T_j = +2$ °C	P_{dh}	kW	6,56	7,37

Naziv proizvoda		Mjerna jedinica	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	4,78	4,87
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	kW	5,83	5,83
$T_j =$ bivalentna temperatura	P_{dh}	kW	10,88	11,87
$T_j =$ granična radna temperatura	P_{dh}	kW	10,71	11,20
Bivalentna temperatura	T_{biv}	°C	-7	-7
Koeficijent degradacije ⁽²⁾	C_{dh}	–	0,9	0,9
Sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora u prosječnim uvjetima	η_s	%	147	146
Sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora u hladnijim uvjetima	η_s	%	127	128
Sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora u toplijim uvjetima	η_s	%	174	181
Deklarirani koeficijent učinkovitosti ili udio primarne energije za djelomično opterećenje pri unutarnjoj temperaturi od 20 °C i vanjskoj temperaturi T_j				
$T_j = -7\text{ °C}$	COP_d	–	2,27	2,22
$T_j = +2\text{ °C}$	COP_d	–	3,63	3,56
$T_j = +7\text{ °C}$	COP_d	–	4,99	5,21
$T_j = +12\text{ °C}$	COP_d	–	6,55	6,55
$T_j =$ bivalentna temperatura	COP_d	–	2,27	2,22
$T_j =$ granična radna temperatura	COP_d	–	2,15	2,07
Granična radna temperatura za toplinske crpke zrak-voda	TOL	°C	-10	
Granična radna temperatura za grijanje vode	$WTOL$	°C	75	75
Potrošnja električne energije				
Stanje isključenosti	P_{OFF}	kW	0,010	0,010
Stanje isključenosti termostata	P_{TO}	kW	0,015	0,015
Mirovanje	P_{SB}	kW	0,010	0,010
Način rada grijača kućišta	P_{CK}	kW	0,000	0,000
Dodatni grijač				
Nazivna toplinska snaga	P_{sup}	kW	1,39	2,50
Vrsta utrošene energije	–	–	Struja	Struja
Ostale specifikacije				
Upravljanje kapacitetom	–	–	promjenjivo	promjenjivo
Razina zvučne snage, u zatvorenom/na otvorenom	L_{WA}	dB	0 – 52	0 – 52
Godišnja potrošnja energije u prosječnim uvjetima	Q_{HE}	kWh	6662	7588
Godišnja potrošnja energije u hladnijim uvjetima	Q_{HE}	kWh	8197	10408
Godišnja potrošnja energije u toplijim uvjetima	Q_{HE}	kWh	3724	4306
Nazivna stopa protoka zraka, vani, za toplinske crpke zrak-voda	–	m ³ /h	4457	5042
(1) Nazivna toplinska snaga P_{rated} jednaka je projektom ogrjevnom opterećenju $P_{designh}$, a nazivna toplinska snaga dodatnog grijača P_{sup} jednaka je dodatnom ogrjevnom kapacitetu $sup(T_j)$.				
(2) Ako C_{dh} Ako C_{dh} nije određen mjerenjem, zadani koeficijent degradacije je $C_{dh} = 0,9$.				

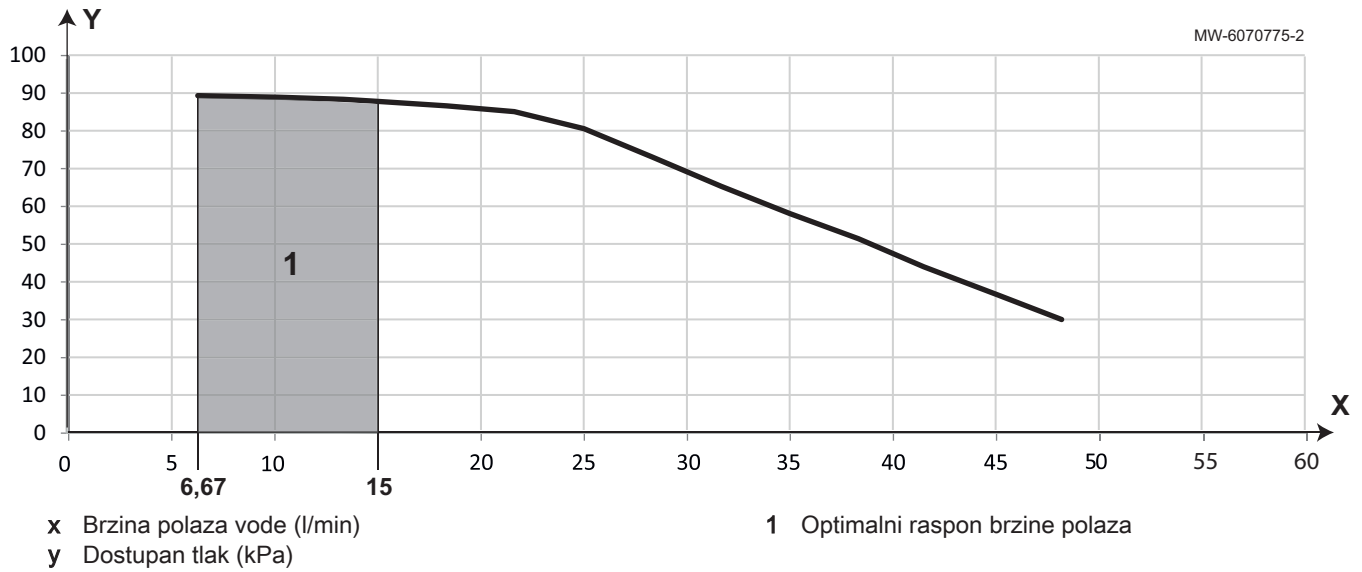
**Pogledati**

Poledina namijenjena za kontaktne podatke.

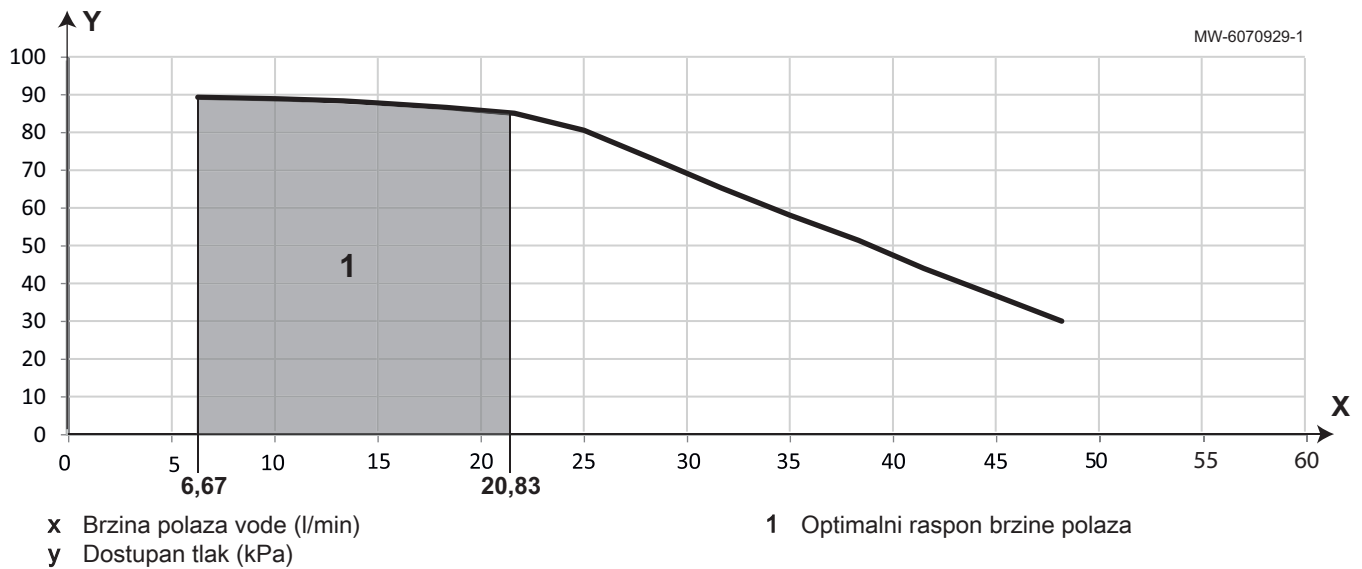
4.1.3 Dostupan tlak**Važno**Referentna vrijednost učinkovitih cirkulacijskih crpki je $EEL \leq 0,20$.

U nastavku je prikazan odnos između vanjskog statičkog tlaka i brzine polaza vode:

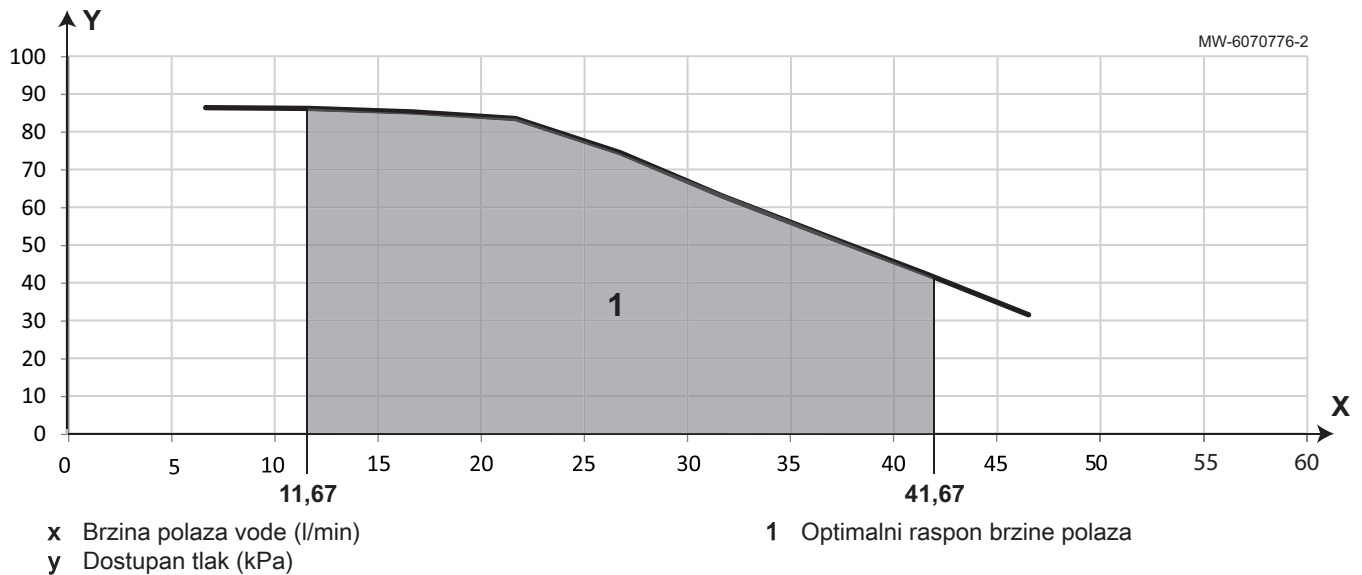
SI.3 Confida MB 400-4



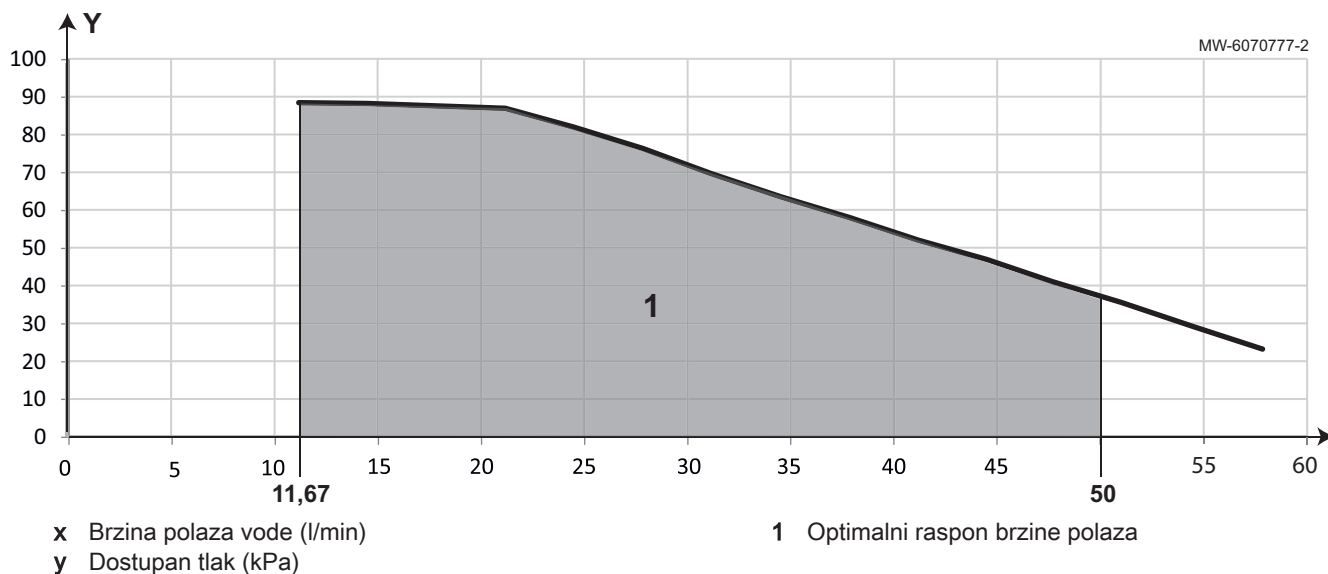
SI.4 Confida MB 400-6



SI.5 Confida MB 400-9



SI.6 Confida MB 400-12 - Confida MB 400-14



4.2 Specifikacije senzora

Tabl.15 Karakteristike otpora senzora u krugu sanitarne vode

Temperatura °C	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Otpor ⁽¹⁾ kΩ	269,6	159,7	97,5	61,2	39,4	26	17,6	12,15	8,55	6,12	4,45	3,29

(1) Dopušteno odstupanje otpora je 3 % pri 50 °C i 5 % pri 25 °C.

Senzori u krugu vode su:

- Tw_in : senzor temperature povrata grijanja
- Tw_out: senzor temperature polaza grijanja
- T1: senzor temperature izlaza vode iza dodatnog grijača
- T5: senzor temperature cilindra sanitarne tople vode
- Tw2: senzor temperature vode područja 2

Tabl.16 Karakteristike otpora senzora temperature pražnjenja kompresoraTp

Temperatura °C	-20	-10	0	10	20	30	40	50
Otpor ⁽¹⁾ kΩ	516,71	301,63	180,41	110,64	69,60	44,89	29,66	20,03

Temperatura °C	60	70	80	90	100	110	120	130
Otpor ⁽¹⁾ kΩ	13,80	9,68	6,91	5	3,67	2,74	2,07	1,59

(1) Dopušteno odstupanje otpora je 4 % pri 100 °C i 5 % pri 75 °C.

Tabl.17 Karakteristike otpora senzora u rashladnom sustavu

Temperatura °C	-20	-10	0	10	20	25	30
Otpor ⁽¹⁾ kΩ	106,73	59,78	34,60	20,61	12,64	10	7,97

Temperatura °C	30	40	50	60	70	80	90	100
Otpor ⁽¹⁾ kΩ	7,97	5,18	3,45	2,35	1,63	1,15	0,83	0,61

(1) Dopušteno odstupanje otpora je 5 % pri 50 °C i 3 % pri 25 °C.

Senzori u rashladnom sustavu su:

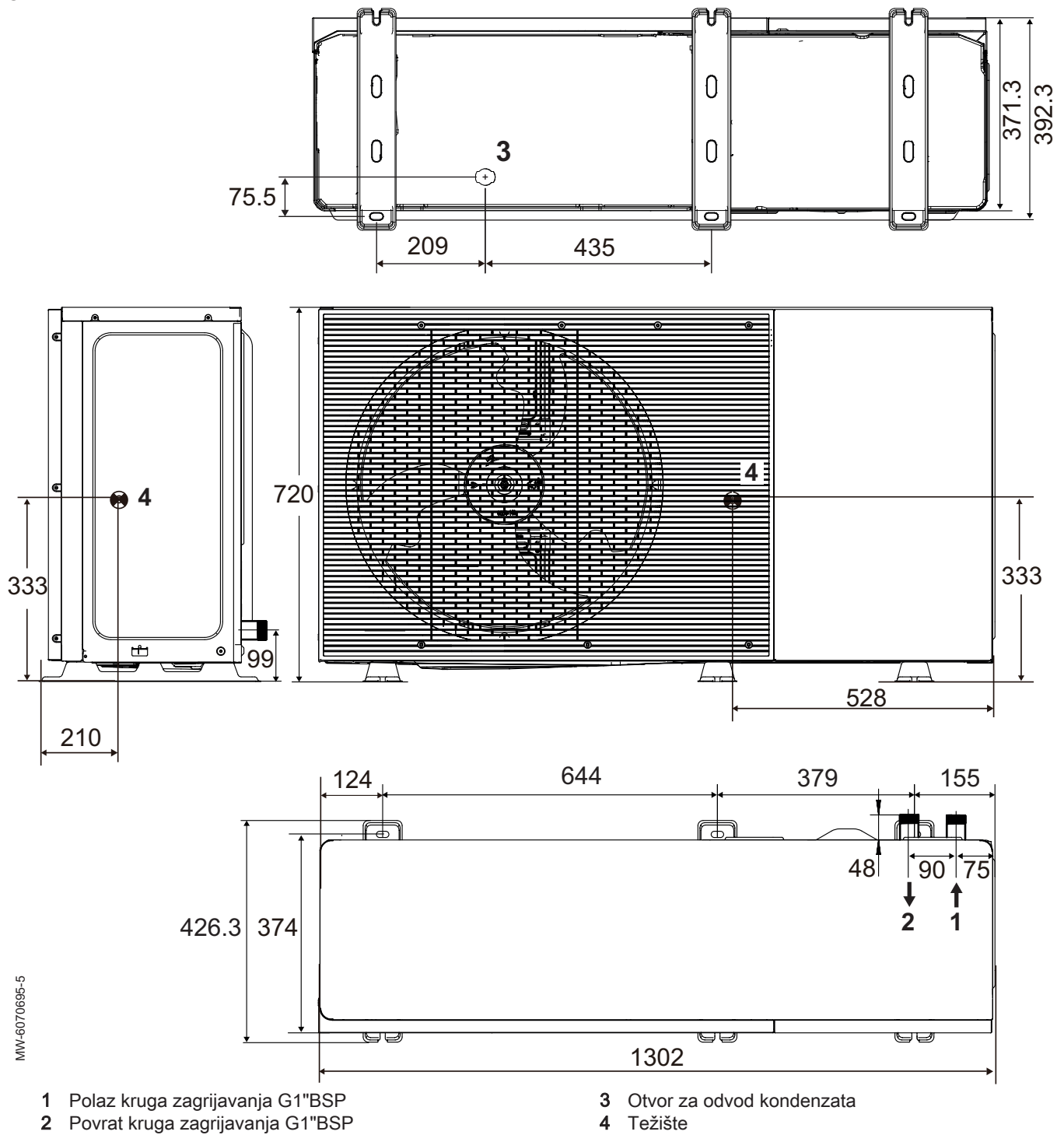
- Th: senzor temperature usisa kompresora
- T4: senzor vanjske temperature zraka
- T3: senzor temperature izmjenjivača topline
- TL: senzor temperature rashladnog plina na izlazu izmjenjivača topline (za način rada za hlađenje)
- T2: senzor temperature rashladnog plina na ulazu pločastog izmjenjivača topline (u načinu rada za hlađenje)

- T2B: senzor temperature rashladnog plina na izlazu pločastog izmjenjivača topline (za način rada za hlađenje)

4.3 Dimenzije i priključci

4.3.1 Vanjske jedinice Confida MB 400-4 - Confida MB 400-6

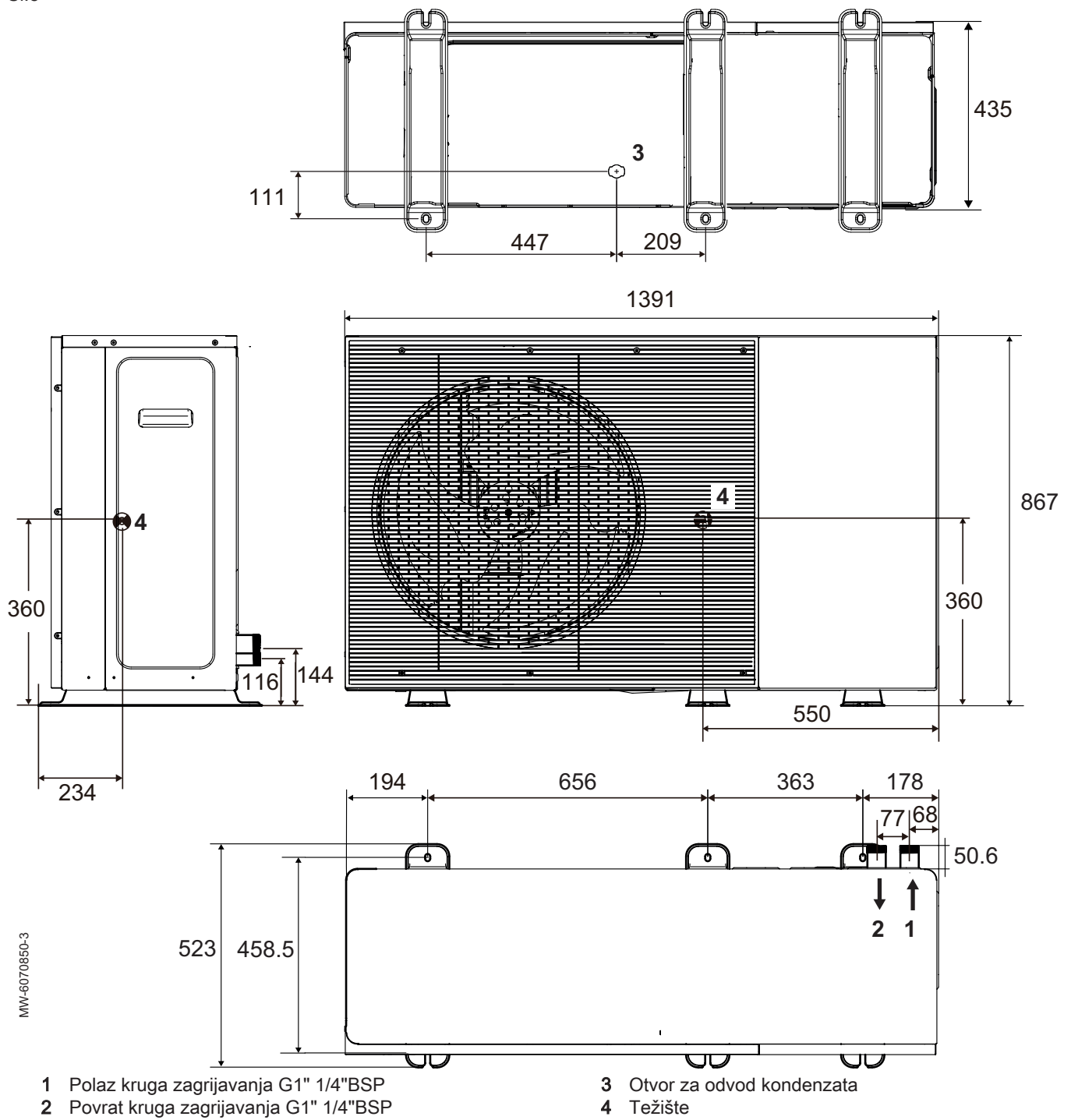
SI.7



MW-6070695-5

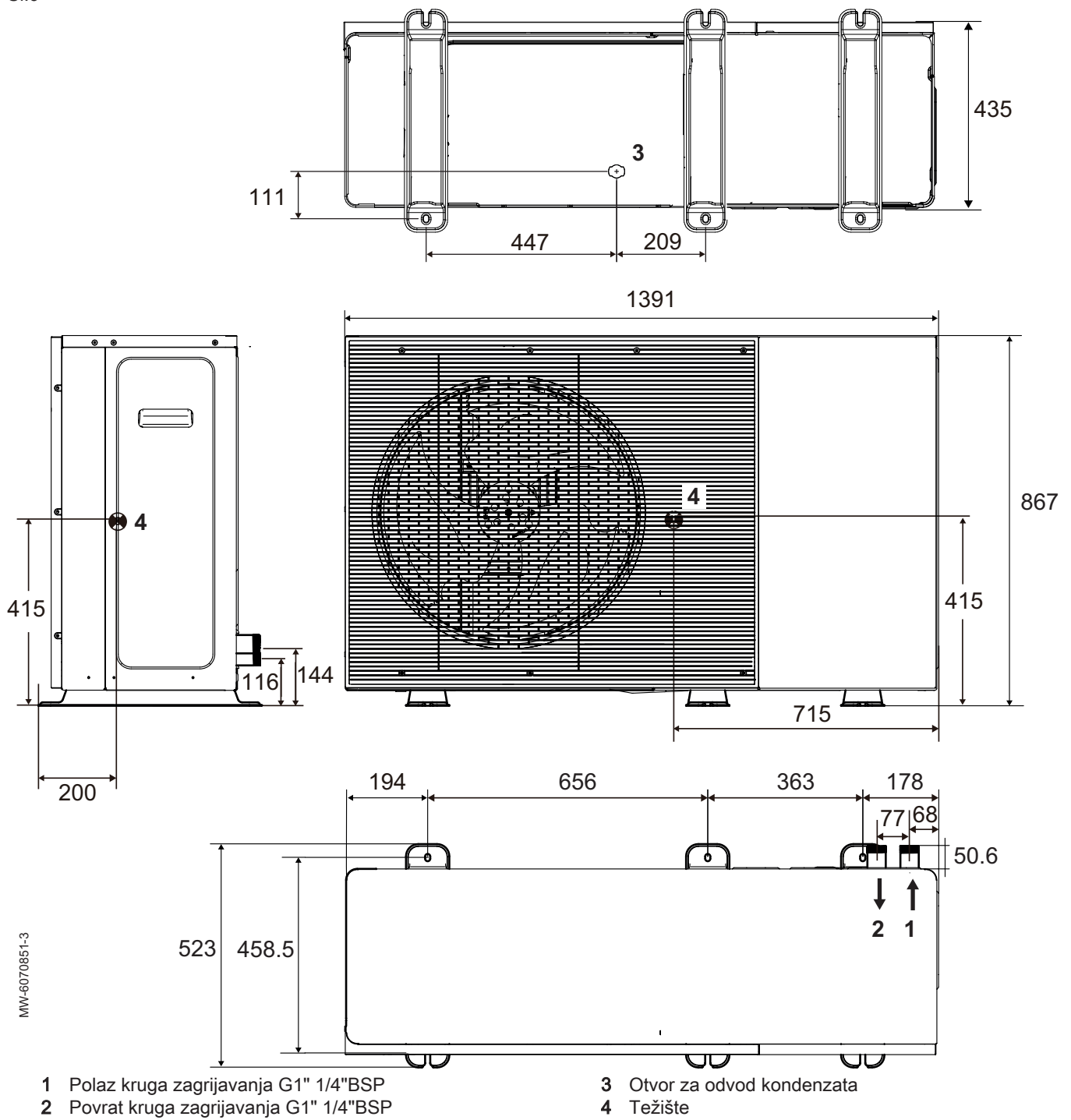
4.3.2 Vanjska jedinica Confida MB 400-9

SI.8



4.3.3 Vanjske jedinice Confida MB 400-12 - Confida MB 400-14

SI.9



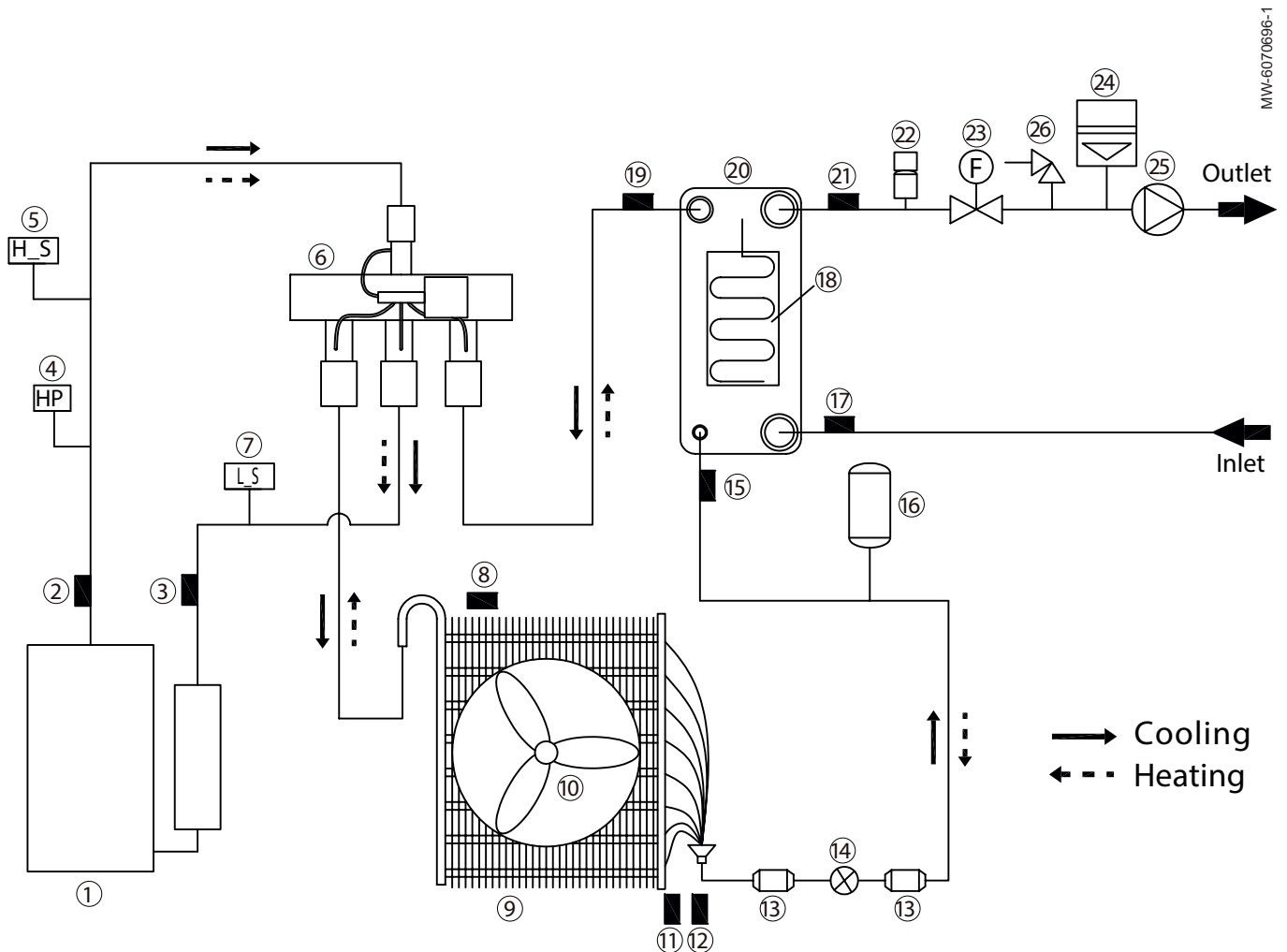
MW-6070851-3

- 1 Polaz kruga zagrijavanja G1" 1/4"BSP
- 2 Povrat kruga zagrijavanja G1" 1/4"BSP

- 3 Otvor za odvod kondenzata
- 4 Težište

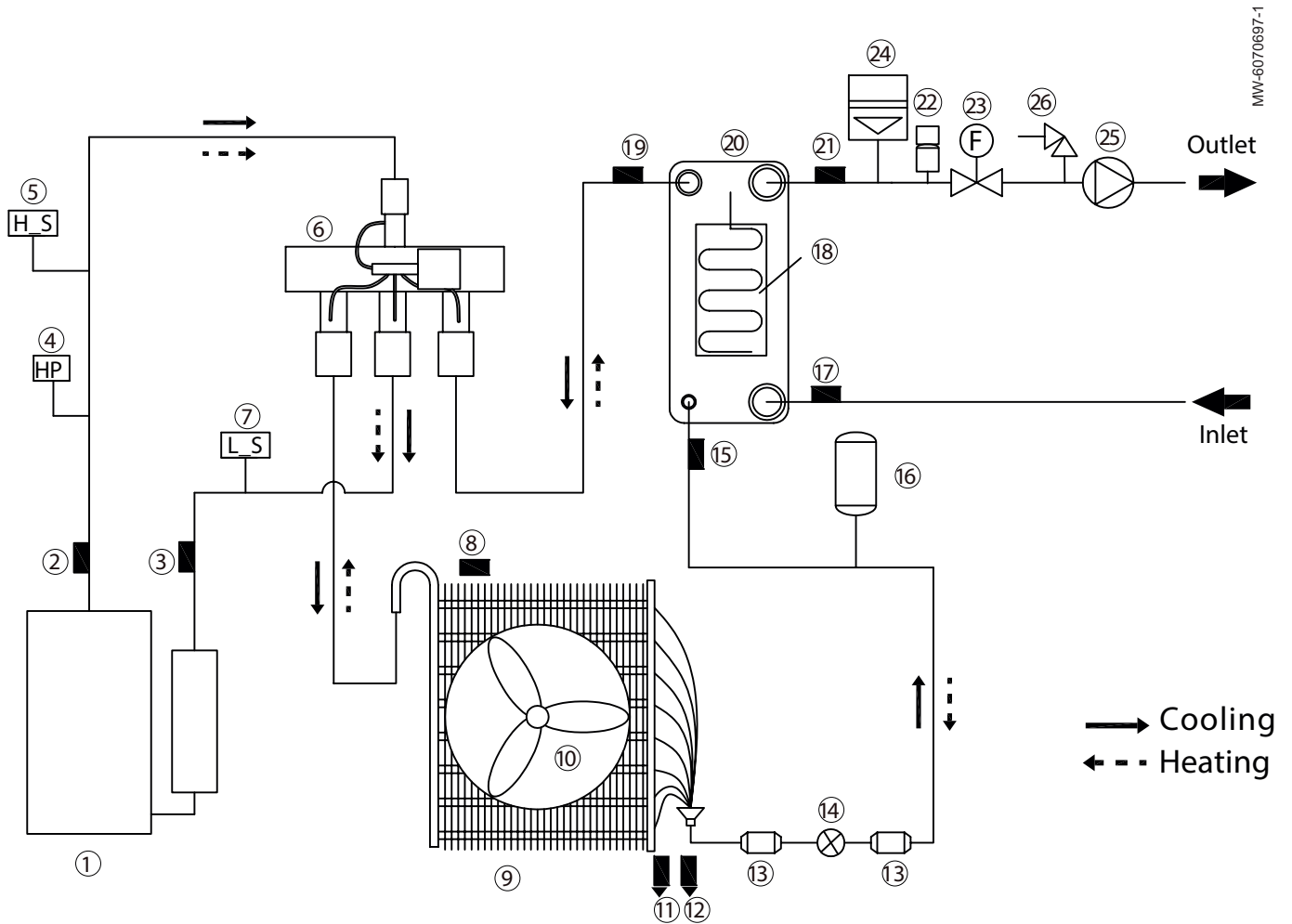
4.4 Shema rashladnog plina

SI.10 Confida MB 400-4 - Confida MB 400-6



MW-6070696-1

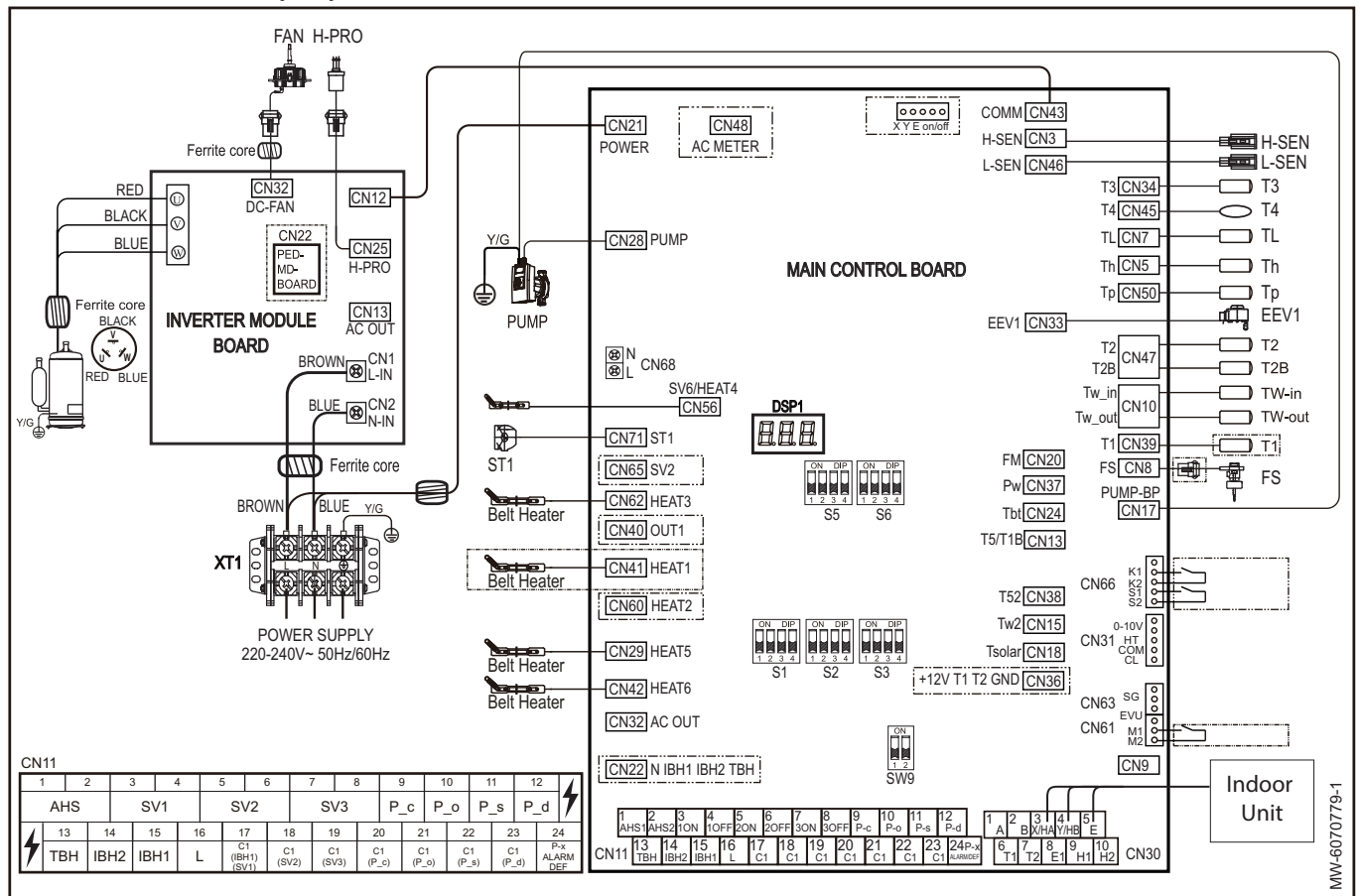
- | | |
|--|---|
| 1 Kompresor | 16 Prijemnik tekućine |
| 2 Senzor temperature ispusta kompresora (visokotlačni) T _p | 17 Senzor temperature povrata grijanja T _{w_in} |
| 3 Senzor temperature usisa kompresora (niskotlačni) T _h | 18 Toplinska traka(pločasti izmjenjivač topline) |
| 4 Visokotlačni prekidač | 19 Senzor temperature rashladnog plina na izlazu pločastog izmjenjivača topline (u načinu rada za hlađenje) T _{2B} |
| 5 Senzor visokog tlaka | 20 Pločasti izmjenjivač topline (kondenzator u načinu grijanje) |
| 6 Četverosmjerni ventil | 21 Senzor temperature polaza grijanja T _{w_out} |
| 7 Senzor niskog tlaka | 22 Automatski ventil za odzračivanje |
| 8 Senzor vanjske temperature zraka T ₄ | 23 Prekidač polaza |
| 9 Rebrasti izmjenjivač topline (isparivač u načinu grijanja) | 24 Ekspanzijska posuda |
| 10 Ventilator | 25 Cirkulacijska crpka |
| 11 Senzor temperature rebrastog izmjenjivača topline T ₃ | 26 Sigurnosni nadtladni ventil |
| 12 Senzor temperature rashladnog plina na izlazu rebrastog izmjenjivača topline (u načinu rada za hlađenje) T _L | Outlet Izlaz – Polaz vode sustava grijanja |
| 13 Filtar | Inlet Ulaz – Povrat vode sustava grijanja |
| 14 Elektronički ekspanzijski ventil | Cooling Način hlađenja |
| 15 Senzor temperature rashladnog plina na pločastom izmjenjivaču topline (u načinu rada za hlađenje) T ₂ | Heating Način grijanja |



- | | |
|---|--|
| 1 Kompresor | 16 Prijemnik tekućine |
| 2 Senzor temperature ispusta kompresora (visokotlačni) T_p | 17 Senzor temperature povrata grijanja T_{w_in} |
| 3 Senzor temperature usisa kompresora (niskotlačni) T_h | 18 Toplinska traka (pločasti izmjenjivač topline) |
| 4 Visokotlačni prekidač | 19 Senzor temperature rashladnog plina na izlazu pločastog izmjenjivača topline (u načinu rada za hlađenje) T_{2B} |
| 5 Senzor visokog tlaka | 20 Pločasti izmjenjivač topline (kondenzator u načinu grijanje) |
| 6 Četverosmjerni ventil | 21 Senzor temperature polaza grijanja T_{w_out} |
| 7 Senzor niskog tlaka | 22 Automatski ventil za odzračivanje |
| 8 Senzor vanjske temperature zraka T_4 | 23 Prekidač polaza |
| 9 Rebrasti izmjenjivač topline (isparivač u načinu grijanja) | 24 Ekspanzijska posuda |
| 10 Ventilator | 25 Cirkulacijska crpka |
| 11 Senzor temperature rebrastog izmjenjivača topline T_3 | 26 Sigurnosni nadtlačni ventil |
| 12 Senzor temperature rashladnog plina na izlazu rebrastog izmjenjivača topline (u načinu rada za hlađenje) T_L | Outlet Izlaz – Polaz vode sustava grijanja |
| 13 Filtar | Inlet Ulaz – Povrat vode sustava grijanja |
| 14 Elektronički ekspanzijski ventil | Cooling Način hlađenja |
| 15 Senzor temperature rashladnog plina na pločastom izmjenjivaču topline (u načinu rada za hlađenje) T_2 | Heating Način grijanja |

4.5 Električna shema

SI.12 Jednofazne vanjske jedinice



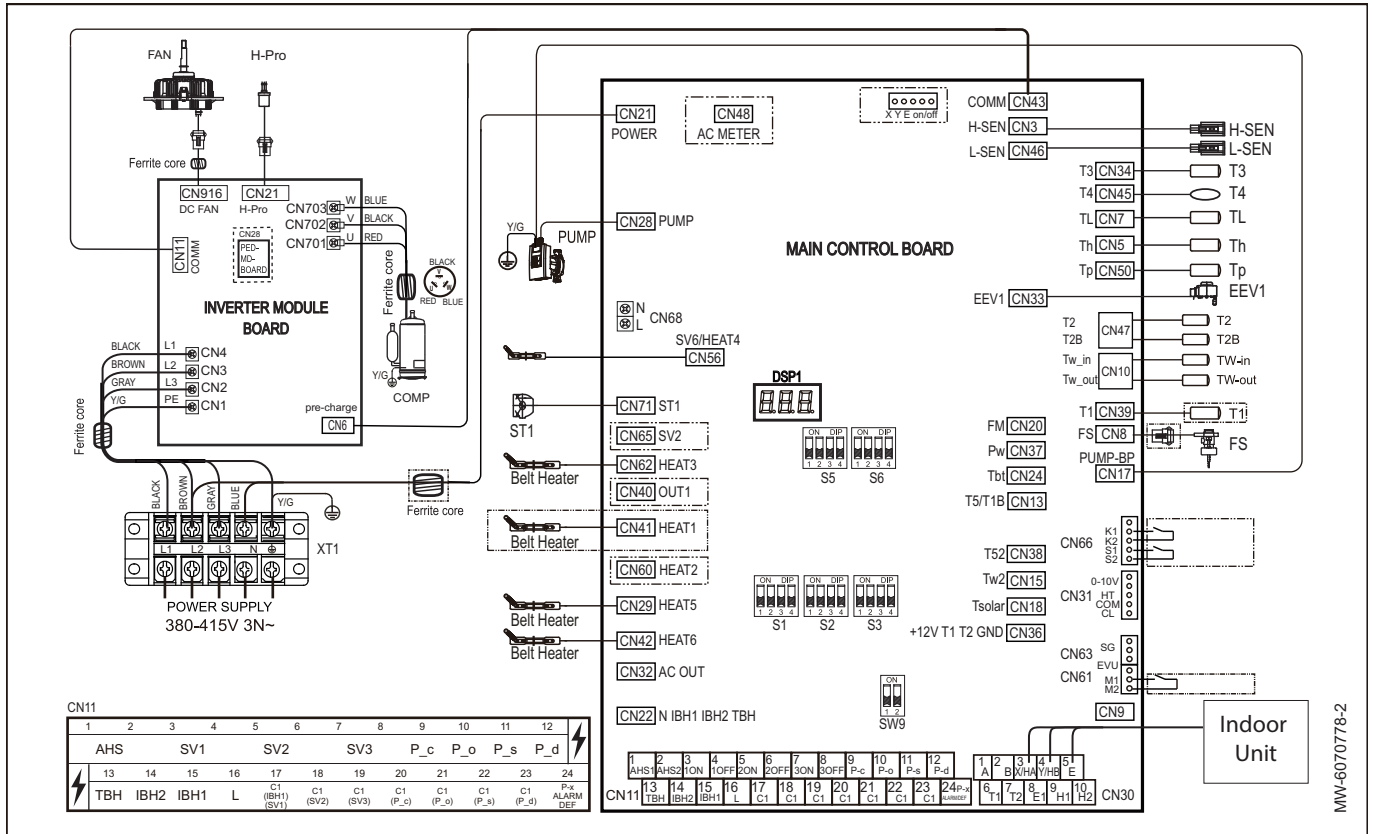
Tabl.18

Stavka	Opis
AC METER	Nemojte upotrebljavati
AC OUT	Ulazna snaga transformatora
AHS	Dodatni izvor grijanja
ALARM DEF	Nemojte upotrebljavati
Belt heater	Traka za grijanje
BLACK	Crni
BLUE	Plavi
BROWN	Smeđi
COMM	Komunikacija s glavnom upravljačkom tiskanom pločicom
COM	Sobni termostat
COMP	Kompresor invertera
DSP1	Digitalni zaslon
EEV1/2	Električni ekspanzijski ventil
E1	Uzemljenje
EVU	Nemojte upotrebljavati
FAN	Motor ventilatora istosmjerne struje
Ferrite core	Feritna jezgra
FM	Senzor brzine polaza
FS	Prekidač polaza
GND	Uzemljenje
H1, H2	Nemojte upotrebljavati
HEAT1/HEAT2	Nemojte upotrebljavati
HEAT3	Grijač kućišta radilice

Stavka	Opis
HEAT5/HEAT6	Pločasti izmjenjivača topline/toplinska traka ekspanzijske posude
H-Pro/L-PRO	Visoko/niskotlačni prekidač
HT/CL	Način grijanja/način rada za hlađenje (termostat)
H-SEN/L-SEN	Senzor visokog/niskog tlaka
IBH1	Nemojte upotrebljavati
IBH2	Nemojte upotrebljavati
Indoor Unit	Unutarnja jedinica
INVERTER MODULE BOARD	Modul invertera tiskane pločice
K1, K2	Visokotlačni prekidač
L	Pod naponom
N	Nula
M1/M2	Prekidač s daljinskim upravljanjem
MAIN CONTROL BOARD	Glavna upravljačka tiskana pločica
ON/OFF	Uklj/isklj
OUT1	Nemojte upotrebljavati
P_c	Nemojte upotrebljavati
P_d	Nemojte upotrebljavati
P_o	Nemojte upotrebljavati
P_s	Nemojte upotrebljavati
PED MD BOARD	Tiskana pločica PED
POWER	Snaga
POWER SUPPLY	Napajanje
PUMP	Crpka
PUMP-BP	Komunikacija crpke promjenjive brzine
Pw	Senzor tlaka vode
RED	Crveni
S1, S2	Visokotlačni prekidač
SG	Nemojte upotrebljavati
ST1	Nemojte upotrebljavati
SV1	Nemojte upotrebljavati
SV2	Nemojte upotrebljavati
SV3	Nemojte upotrebljavati
SV6	Toplinska zraka izlaza odvoda
T1	Senzor temperature izlaza vode iza dodatnog grijača
T1B	Nemojte upotrebljavati
T2	Senzor temperature rashladnog plina na ulazu pločastog izmjenjivača topline (za način rada za hlađenje)
T2B	Senzor temperature rashladnog plina na izlazu pločastog izmjenjivača topline(za način rada za hlađenje)
T3	Senzor temperature rebrastog izmjenjivača topline
T4	Senzor vanjske temperature zraka
T5	Nemojte upotrebljavati
T52	Nemojte upotrebljavati
TBH	Upravljačka ploča terminala za rezervni uređaj cilindra
Tbt	Nemojte upotrebljavati
TL	Senzor temperature rashladnog plina na izlazu izmjenjivača topline (za način rada za hlađenje)
Th	Senzor temperature usisa kompresora
Tp	Senzor temperature ispusta kompresora
Tsolar	Nemojte upotrebljavati
TW-in	Senzor temperature povrata grijanja
TW-out	Senzor temperature polaza grijanja
Tw2	Nemojte upotrebljavati

Stavka	Opis
XT1	Terminal
XYE	Priključak sabirnice
Y/G	Žuti/zeleni

Sl.13 Trofazne vanjske jedinice



Tabl.19

Stavka	Opis
AC METER	Nemojte upotrebljavati
AC OUT	Ulazna snaga transformatora
AHS	Dodatni izvor grijanja
ALARM DEF	Nemojte upotrebljavati
Belt heater	Traka za grijanje
BLACK	Crni
BLUE	Plavi
BROWN	Smeđi
COMM	Komunikacija s glavnom upravljačkom tiskanom pločicom
COM	Sobni termostat
COMP	Kompresor invertera
DSP1	Digitalni zaslon
EEV1/2	Električni ekspanzijski ventil
E1	Uzemljenje
EVU	Nemojte upotrebljavati
FAN	Motor ventilatora istosmjerne struje
Ferrite core	Feritna jezgra
FM	Senzor brzine polaza
FS	Prekidač polaza
GND	Uzemljenje
H1, H2	Nemojte upotrebljavati
HEAT1/HEAT2	Nemojte upotrebljavati

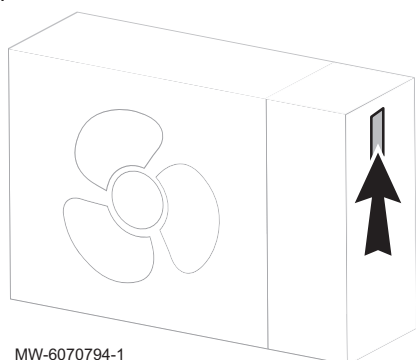
Stavka	Opis
HEAT3	Grijač kućišta radilice
HEAT5/HEAT6	Pločasti izmjenjivača topline/toplinska traka ekspanzijske posude
H-Pro/L-PRO	Visoko/niskotlačni prekidač
HT/CL	Način grijanja/način rada za hlađenje (termostat)
H-SEN/L-SEN	Senzor visokog/niskog tlaka
IBH1	Nemojte upotrebljavati
IBH2	Nemojte upotrebljavati
Indoor Unit	Unutarnja jedinica
INVERTER MODULE BOARD	Modul invertera tiskane pločice
K1, K2	Visokotlačni prekidač
L	Pod naponom
N	Nula
M1/M2	Prekidač s daljinskim upravljanjem
MAIN CONTROL BOARD	Glavna upravljačka tiskana pločica
ON/OFF	Uklj/isklj
OUT1	Nemojte upotrebljavati
P_c	Nemojte upotrebljavati
P_d	Nemojte upotrebljavati
P_o	Nemojte upotrebljavati
P_s	Nemojte upotrebljavati
PED MD BOARD	Tiskana pločica PED
POWER	Snaga
POWER SUPPLY	Napajanje
PUMP	Crpka
PUMP-BP	Komunikacija crpke promjenjive brzine
Pw	Senzor tlaka vode
RED	Crveni
S1, S2	Visokotlačni prekidač
SG	Nemojte upotrebljavati
ST1	Nemojte upotrebljavati
SV1	Nemojte upotrebljavati
SV2	Nemojte upotrebljavati
SV3	Nemojte upotrebljavati
SV6	Toplinska zraka izlaza odvoda
T1	Senzor temperature izlaza vode iza dodatnog grijača
T1B	Nemojte upotrebljavati
T2	Senzor temperature rashladnog plina na ulazu pločastog izmjenjivača topline (za način rada za hlađenje)
T2B	Senzor temperature rashladnog plina na izlazu pločastog izmjenjivača topline(za način rada za hlađenje)
T3	Senzor temperature rebrastog izmjenjivača topline
T4	Senzor vanjske temperature zraka
T5	Nemojte upotrebljavati
T52	Nemojte upotrebljavati
TBH	Upravljačka ploča terminala za rezervni uređaj cilindra
Tbt	Nemojte upotrebljavati
TL	Senzor temperature rashladnog plina na izlazu izmjenjivača topline (za način rada za hlađenje)
Th	Senzor temperature usisa kompresora
Tp	Senzor temperature ispusta kompresora
Tsolar	Nemojte upotrebljavati
TW-in	Senzor temperature povrata grijanja
TW-out	Senzor temperature polaza grijanja

Stavka	Opis
Tw2	Nemojte upotrebljavati
XT1	Terminal
XYE	Priključak sabirnice
Y/G	Žuti/zeleni

5 Opis proizvoda

5.1 Podatkovna pločica

SI.14



Podatkovna pločica uvijek mora biti dostupne. Ona služi za identifikaciju proizvoda i sadrži važne informacije:

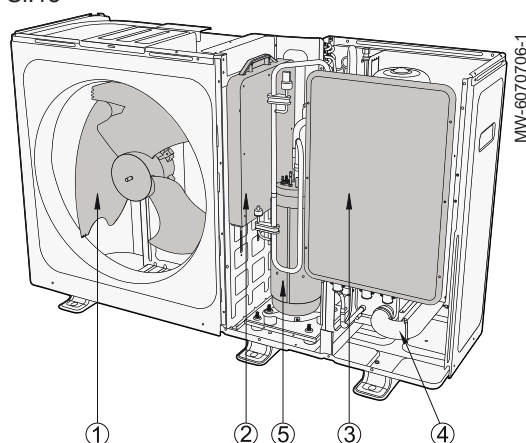
- vrsta proizvoda
- datum proizvodnje (godina – tjedan)
- serijski broj
- IP: međunarodnu oznaku stupnja zaštite IP
- Pe h: električnu snagu toplinske crpke (u nazivnom stanju)
- Pe bK: električnu snagu rezervnog grijača
- Pth / COP: toplinsku snagu toplinske crpke/koefficient učinkovitosti (u nazivnom stanju)
- Ta: ograničenje temperature vanjskog zraka
- Twh: ograničenje temperature vode
- PSwh: maksimalni tlak vode
- Ref: vrstu rashladnog plina
- GWP / tCO_{2eq}: potencijal globalnog zagrijavanja/količinu rashladnog plina u tonama kao ekvivalent CO₂
- PS HP: maksimalni tlak pri uobičajenom radu
- Pmax: maksimalni tlak pri kojem se uključuje sigurnosni ventil tlaka

Nikada nemojte skidati ili prekrivati podatkovne pločice i naljepnice.

Podatkovna pločica i naljepnice moraju biti čitke cijeli vijek trajanja proizvoda.

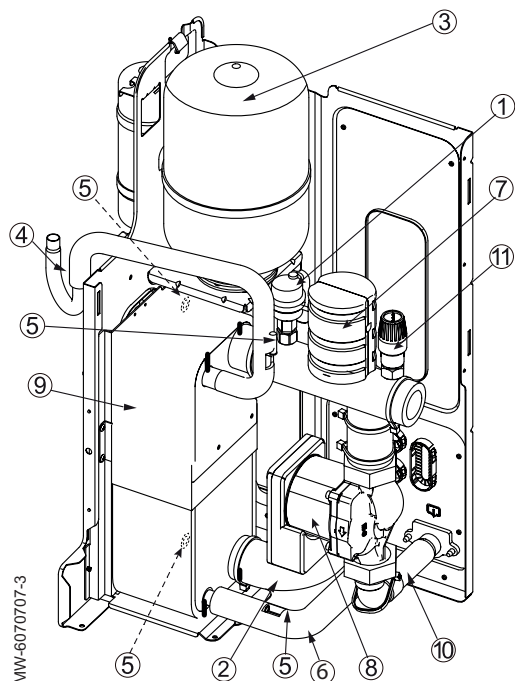
5.2 Glavni sastavni dijelovi vanjske jedinice

SI.15



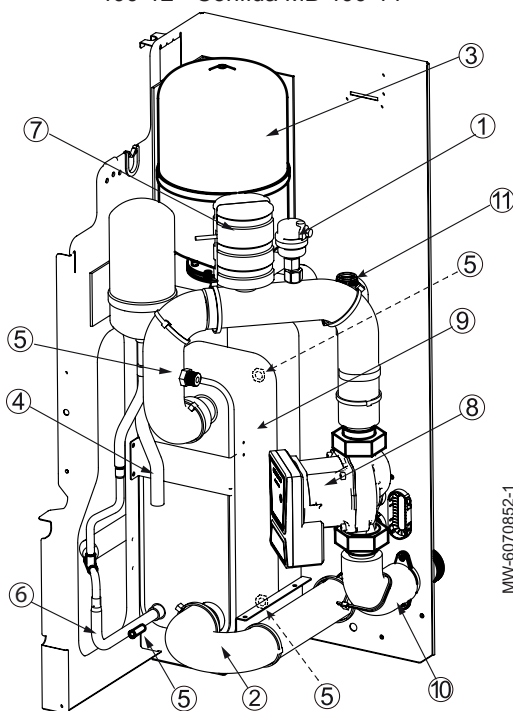
- 1 Ventilator
- 2 Upravljačko kućište invertera
- 3 Glavno upravljačko kućište
- 4 Hidraulički modul
- 5 Kompresor

SI.16 Confida MB 400-4 – Confida MB 400-6



- 1 Automatski ventil za odzračivanje
- 2 Cijev ulaza vode
- 3 Ekspanzijska posuda
- 4 Cijevi rashladnog plina
- 5 Senzor temperature
- 6 Cijev rashladne tekućine
- 7 Prekidač polaza
- 8 Cirkulacijska crpka
- 9 Pločasti izmjenjivač topline
- 10 Cijev izlaza vode
- 11 Sigurnosni nadtladni ventil

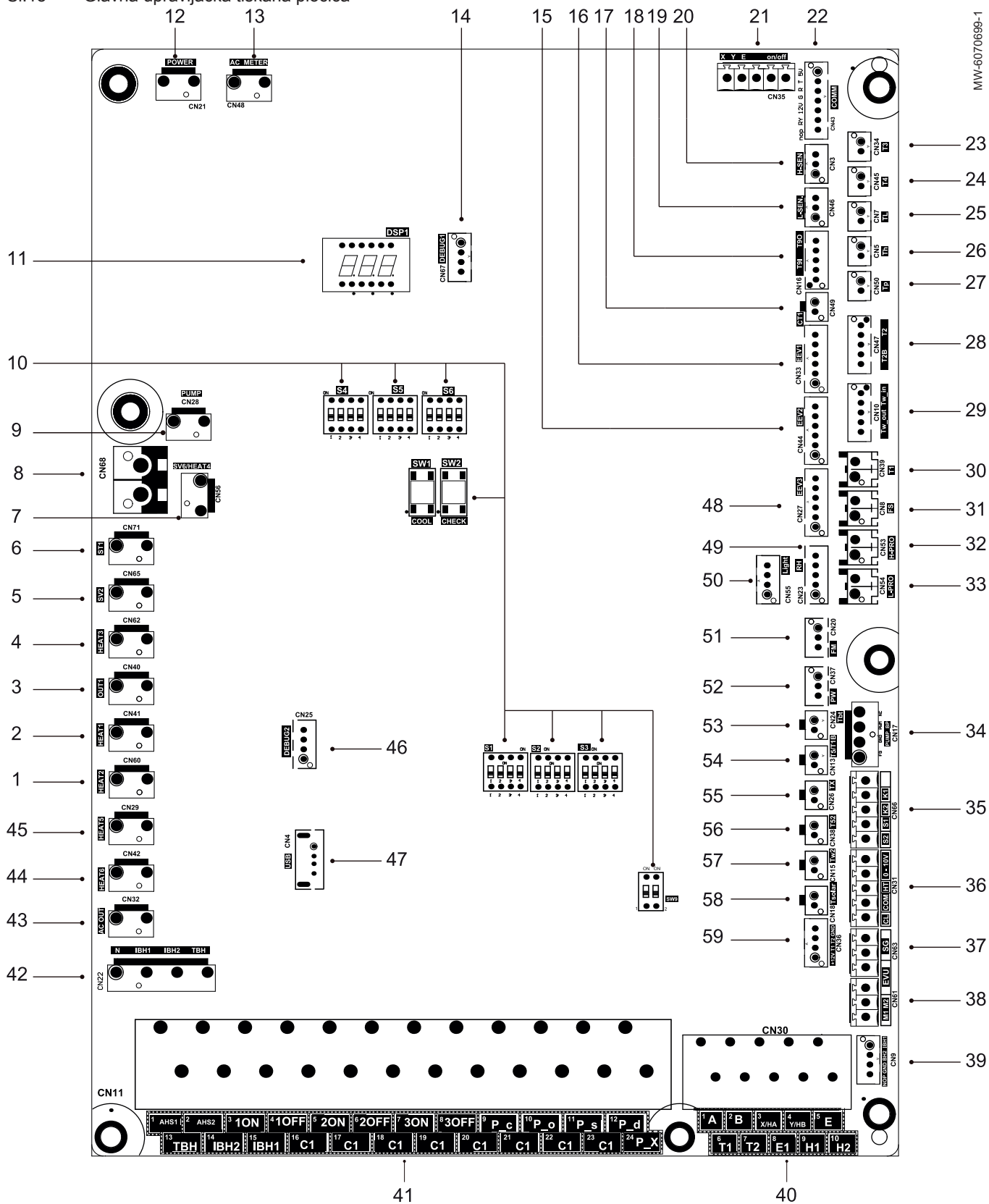
SI.17 Confida MB 400-9 - Confida MB 400-12 - Confida MB 400-14



- 1 Automatski ventil za odzračivanje
- 2 Cijev ulaza vode
- 3 Ekspanzijska posuda
- 4 Cijevi rashladnog plina
- 5 Senzor temperature
- 6 Cijev rashladne tekućine
- 7 Prekidač polaza
- 8 Cirkulacijska crpka
- 9 Pločasti izmjenjivač topline
- 10 Cijev izlaza vode
- 11 Sigurnosni nadtladni ventil

5.3 Priklučni blok

SI.18 Glavna upravljačka tiskana pločica



Tabl.20

Broj	Priklučni blok	Oznaka	Objašnjenje	Napon priključnog bloka
1	CN60	HEAT2	Nemojte upotrebljavati	
2	CN41	HEAT1	Nemojte upotrebljavati	

Broj	Priključni blok	Oznaka	Objašnjenje	Napon priključnog bloka
3	CN40	OUT1	Nemojte upotrebljavati	
4	CN62	HEAT3	Priključni blok za traku grijanja kućišta radilice	230 VAC
5	CN65	SV2	Nemojte upotrebljavati	
6	CN71	ST1	Nemojte upotrebljavati	230 VAC
7	CN56	/	Priključni blok za traku grijanja donje ploče	230 VAC
8	CN68	/	Priključni blok za traku grijanja izlaza odvoda	230 VAC
9	CN28	PUMP	Priključni blok za ulaz električne crpke promjenjive brzine	
10	/	/	Prekidač DIP	
11	DSP1	/	Digitalni zaslon	
12	CN21	POWER	Priključni blok napajanja	230 VAC
13	CN48	AC METER	Nemojte upotrebljavati	
14	CN67	DEBUG1	Priključni blok za programiranje tiskane pločice	
15	CN44	EEV2	Priključni blok za električni ekspanzijski ventil 2	
16	CN33	EEV1	Nemojte upotrebljavati	
17	CN49	CT1	Nemojte upotrebljavati	
18	CN16	T9O/T9I	Nemojte upotrebljavati	
19	CN46	L-SEN	Priključni blok za senzor niskog tlaka	0-5 VDC
20	CN3	H-SEN	Priključni blok za senzor visokog tlaka	0-5 VDC
21	CN35	RS485	Nemojte upotrebljavati	
		on/off	Nemojte upotrebljavati	
22	CN43	COMM	Priključni blok za komunikaciju s modulom invertera	0-5 VDC
23	CN34	T3	Priključni blok za senzor temperature T3	0-3,3 V DC
24	CN45	T4	Priključni blok za senzor temperature T4	0-3,3 V DC
25	CN7	TL	Priključni blok za senzor temperature TL	0-3,3 V DC
26	CN5	ČE	Priključni blok za senzor temperature Th	0-3,3 V DC
27	CN50	TP	Priključni blok za senzor temperature Tp	0-3,3 V DC
28	CN47	T2	Priključni blok za temperaturu na strani rashladne tekućine (način grijanja)	0-5 VDC
		T2B	Priključni blok za senzor temperature na strani temperature rashladnog plina (način rada za hlađenje)	0-5 VDC
29	CN10	TW_in	Priključni blok za senzore temperature izlaza vode pločastog izmjenjivača topline	0-5 VDC
		TW_out	Priključni blok za senzore temperature ulaza vode pločastog izmjenjivača topline	0-5 VDC
30	CN39	T1	Priključni blok za senzore temperature nakraju izlaza vode	0-5 VDC
31	CN8	FS	Priključni blok za prekidač polaza	0-12 VDC
32	CN53	H-PRO	Priključni blok za visokotlačni prekidač	
33	CN54	L-PRO	Priključni blok za niskotlačni prekidač	
34	CN17	PUMP_BP	Priključni blok za komunikaciju crpke promjenjive brzine	0-5 VDC
35	CN66	K1,K2	Priključni blok za visokotlačni prekidač	0-5 VDC
		S1,S2	Priključni blok za visokotlačni prekidač	0-5 VDC
36	CN31	0~10 V	Priključak izlaza za 0-10 V	0-5 VDC
		HT	Upravljačka ploča terminala za sobni termostat (način grijanja)	0-5 VDC
		COM	Priključni blok napajanja za sobni termostat	0-5 VDC
		CL	Upravljačka ploča terminala za sobni termostat (način rada za hlađenje)	0-5 VDC
37	CN63	SG	Nemojte upotrebljavati	0-12 VDC
		EVU	Nemojte upotrebljavati	0-12 VDC
38	CN61	M1 M2	Priključni blok za prekidač s daljinskim upravljanjem	0-12 VDC
39	CN9	/	Nemojte upotrebljavati	

Broj	Priključni blok	Oznaka	Objašnjenje	Napon priključnog bloka
40	CN30	1,2	Priključni blok za dodatni izvor topline	
		3,4	Priključni blok za komunikaciju sa žičnim upravljačkim uređajem	
		5	Nemojte upotrebljavati	
		6,7	Priključni blok za ploču prijenosa termostata	
		8	Nemojte upotrebljavati	
		9,10	Priključni blok za kaskadu stroja	
41	CN11	1, 2	Priključni blok za dodatni izvor topline	230 VAC
		3, 4, 17	Nemojte upotrebljavati	230 VAC
		5, 6, 18	Nemojte upotrebljavati	230 VAC
		7, 8, 19	Nemojte upotrebljavati	230 VAC
		9, 20	Nemojte upotrebljavati	230 VAC
		10, 21	Nemojte upotrebljavati	230 VAC
		11, 22	Nemojte upotrebljavati	230 VAC
		12, 23	Nemojte upotrebljavati	230 VAC
		13, 16	Nemojte upotrebljavati	230 VAC
		14, 16	Nemojte upotrebljavati	230 VAC
		15, 17	Nemojte upotrebljavati	230 VAC
		24	Nemojte upotrebljavati	230 VAC
		42	CN22	IBH1
IBH2	Nemojte upotrebljavati			230 VAC
TBH	Upravljačka ploča terminala za dodatni uređaj cilindra			230 VAC
43	CN32	AC OUT	Priključni blok napajanja transformatora	230 VAC
44	CN42	HEAT6	Priključni blok za internu električnu traku grijanja protiv zamrzavanja	230 VAC
45	CN29	HEAT5	Priključni blok za internu električnu traku grijanja protiv zamrzavanja	230 VAC
46	CN25	DEBUG2	Priključni blok za programiranje tiskane pločice	
47	CN4	USB	Priključni blok za programiranje uređaja USB	
48	CN27	EEV3	Priključni blok za električni ekspanzijski ventil	
49	CN23	RH	Priključni blok za senzor vlažnosti	
50	CN55	Light	Priključni blok za kontrolno svjetlo	
51	CN20	FM	Priključni blok za senzor brzine polaza vode	0-5 VDC
52	CN37	PW	Priključni blok za senzor tlaka vode	0-5 VDC
53	CN24	Tbt	Nemojte upotrebljavati	0-5 VDC
54	CN13	T5/T1B	Nemojte upotrebljavati	0-5 VDC
55	CN26	TX	Nemojte upotrebljavati	
56	CN38	T52	Nemojte upotrebljavati	0-5 VDC
57	CN15	Tw2	Nemojte upotrebljavati	0-5 VDC
58	CN18	Tsolar	Nemojte upotrebljavati	0-5 VDC
59	CN36	/	Priključni blok za ploču prijenosa termostata	0-12 VDC

6 Instalacija

6.1 Provjera stanja pakiranja vanjske jedinice

Vanjska jedinica sadrži jako zapaljivu rashladnu tekućinu. Kod primanja vanjske jedinice, morate provjeriti da nije došlo do udarca koji bi mogao prouzročiti curenja rashladnog plina.

**Opasnost**

Ako na pakiranju ima tragova oštećenja ili udarca, nemojte postavljati vanjsku jedinicu.

Poduzmite sljedeće mjere da biste spriječili opasnosti povezane s curenjem rashladnog plina:

1. Odmah pomaknite vanjsku jedinicu na otvoreno, najmanje 6 metara od svih izvora zapaljenja.
2. Prilikom pomicanja i skladištenja, držite se podalje izvora zapaljenja, posebice motoriziranih ili električnih uređaja, telefona i cigareta.
3. Obratite se postprodajnom servisu da biste saznali sljedeći korak postupka.

Ako je došlo do curenja rashladnog plina, ono će se za nekoliko sati raspršiti u atmosferu. Nakon nekoliko sati s pomoću detektora curenja osjetljivog na mirise provjerite da više uopće nema rashladnog plina.

6.2 Odabir lokacije vanjske jedinice

Vanjsku jedinicu postavite isključivo na otvoreno. Lokacija vanjske jedinice mora ispunjavati preporuke za sigurnost, dostupnost, udobnost i radne karakteristike.

1. Sljedeće parametre uzmite u obzir prilikom odabira lokacije:
 - Perimetar zaštite oko vanjske jedinice
 - Minimalne udaljenosti od zida
 - Klimatski uvjeti
 - Zagađenje bukom
 - Maksimalna udaljenost od unutarnje jedinice
 - Pravni uvjeti

**Pogledati**

Priručnik unutarnje jedinice

6.2.1 Perimetar zaštite

Vanjska jedinica sadrži rashladni plin R290. Ovaj vrlo zapaljivi rashladni plin gušći je od zraka i može se nakupljati na razini tla u slučaju curenja.

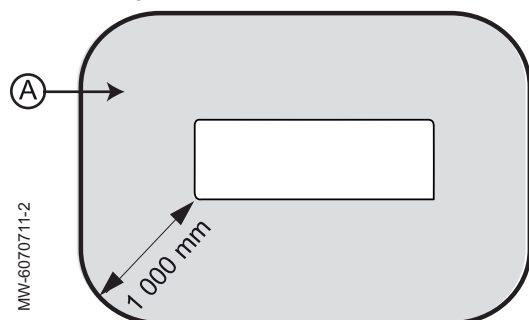
Perimetar zaštite mora se označiti oko vanjske jedinice da bi se osigurala sigurnost korisnika u slučaju curenja:

- Rashladni plin ne bi se smio nakupljati tako da stvara otrovnu, gušću, eksplozivnu ili opasnu atmosferu.
- Rashladni plin ne smije ulaziti u zgrade kroz otvore ili u mrežu otpadnih voda.
- Ne smije se omogućiti nakupljanje rashladnog plina u otvorima.

Perimetar zaštite primjenjuje se na sve vrste instalacija, uključujući zidno postavljanje, a proširuje se i na podno.

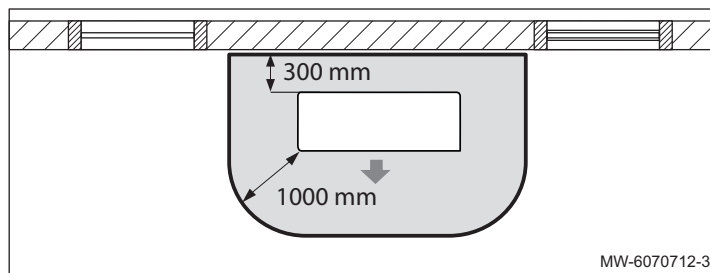
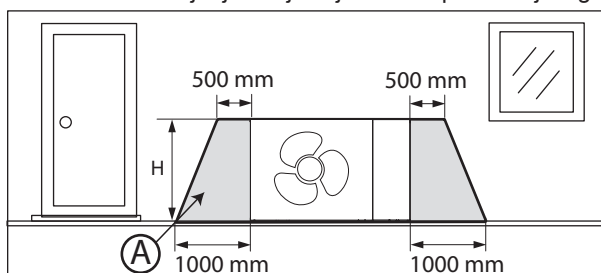
- Perimetar zaštite ne smije uključivati otvore u domu: vrata, prozore, krovne prozore, kupolaste prozore, otvore za zrak, svjetlosna okna, pristup podrumu ili kanalizacijske otvore.
- Perimetar zaštite ne smije imati trajne izvore zapaljenja kao što su žarulje, električni prekidači, strujne utičnice ili bilo koji drugi trajni izvori zapaljenja.
- Perimetar zaštite ne smije imati privremene izvore zapaljenja kao što su kosilice, roštilji, cigarete ili drugi privremeni izvori zapaljenja.
- Perimetar zaštite ne smije biti u blizini prolaza, parkirališta, susjednih parcela ili javnih područja.

SI.19 Postavljen na tlo, na parcelu ili ravni krov



A Perimetar zaštite

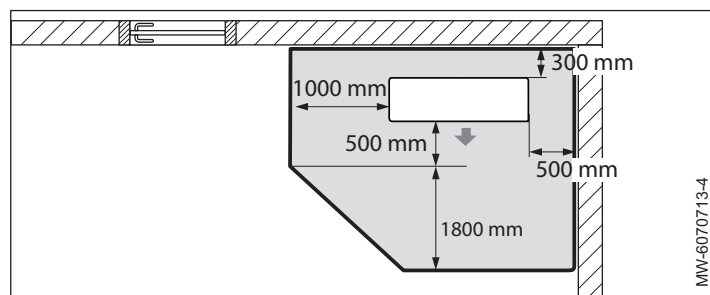
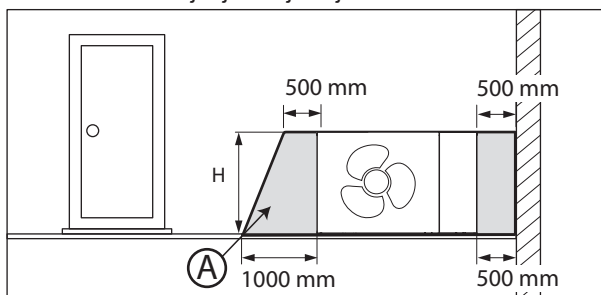
SI.20 Postavljanje vanjske jedinice ispred vanjskog zida



A Perimetar zaštite

H Visina perimetra zaštite veća ili jednaka visini vanjske jedinice u odnosu na tlo

SI.21 Postavljanje vanjske jedinice u kut



A Perimetar zaštite

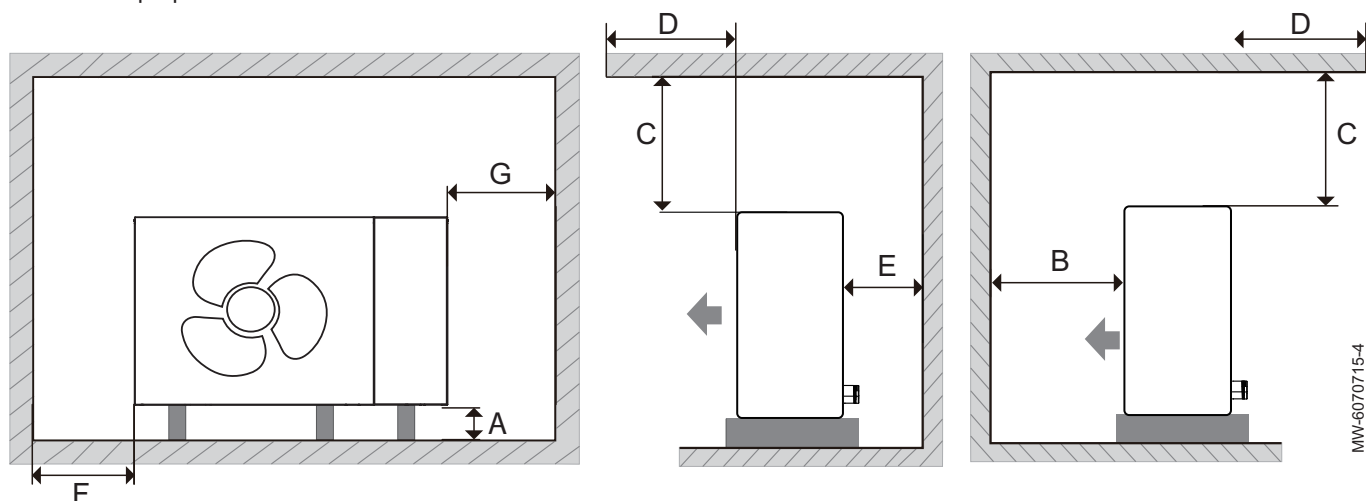
H Visina perimetra zaštite veća ili jednaka visini vanjske jedinice u odnosu na tlo

6.2.2 Minimalne udaljenosti od zida

Vanjska jedinica mora se postaviti podalje od zidova da bi se osigurao njegov ispravan rad, dostupnost kod održavanja te sigurnost opreme i ljudi.

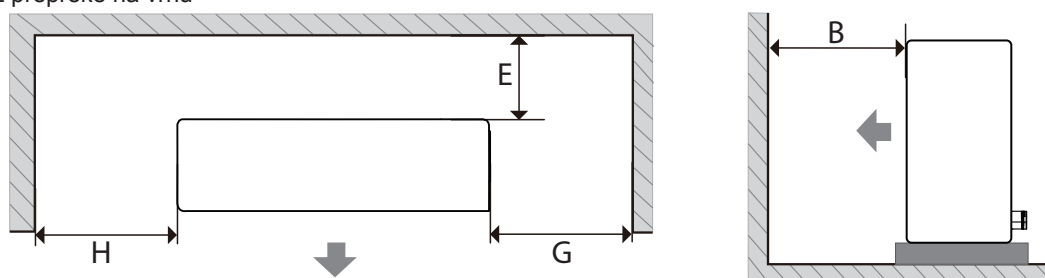
Ništa ne smije ometati slobodno kruženje zraka oko vanjske jedinice (usis i ispuštanje zraka).

SI.22 S preprekom na vrhu



MW-6070715-4

SI.23 Bez prepreke na vrhu

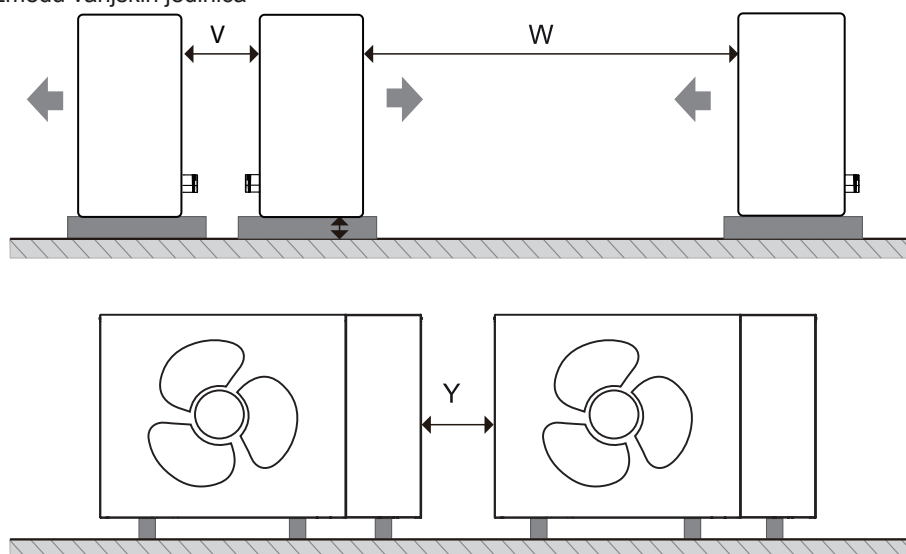


MW-6070716-3

Vanjska jedinica	Mjerna jedinica	A ⁽¹⁾	B	C	D	E	F	G	H
Confida MB 400-4	mm	≥ 100	≥ 1000	≥ 500	≤ 500	≥ 300	≥ 500	≥ 500	≥ 500
Confida MB 400-6	mm	≥ 100	≥ 1000	≥ 500	≤ 500	≥ 300	≥ 500	≥ 500	≥ 500
Confida MB 400-9	mm	≥ 100	≥ 1000	≥ 500	≤ 500	≥ 300	≥ 500	≥ 500	≥ 500
Confida MB 400-12	mm	≥ 100	≥ 1500	≥ 500	≤ 500	≥ 300	≥ 500	≥ 500	≥ 500
Confida MB 400-14	mm	≥ 100	≥ 1500	≥ 500	≤ 500	≥ 300	≥ 500	≥ 500	≥ 500

(1) Kod hladnog vremena, u obzir uzmite snijeg na tlu.

SI.24 Razmak između vanjskih jedinica



MW-6070717-2

Vanjska jedinica	Mjerna jedinica	V	W	Y
Confida MB 400-4	mm	≥ 600	≥ 2500	≥ 500
Confida MB 400-6	mm	≥ 600	≥ 2500	≥ 500
Confida MB 400-9	mm	≥ 600	≥ 2500	≥ 500

Vanjska jedinica	Mjerna jedinica	V	W	Y
Confida MB 400-12	mm	≥ 600	≥ 3000	≥ 500
Confida MB 400-14	mm	≥ 600	≥ 3000	≥ 500

Razmak u ostalim smjerovima potražite u ranijim shemama.



Također pogledajte

Postavljanje u područjima s hladnom klimom, stranica 34

6.2.3 Općenita pravila

Pored „perimetra zaštite”, moraju se ispuniti sljedeći uvjeti:

- vanjsku jedinicu držite podalje od zapaljivih tvari ili zapaljivih plinova
- vanjsku jedinicu nemojte izlagati prljavštini, prašini ili korozivnoj atmosferi
- vanjsku jedinicu zaštitite od biljki penjačica i lišća koji bi mogli blokirati ulaz i izlaz zraka vanjske jedinice
- obavezno provjerite da insekti, zmijske ili male životinje ne ulaze u vanjsku jedinicu
- redovito provjeravajte da divlje zvijeri nisu oštetile cijevi i ožičenje vanjske jedinice

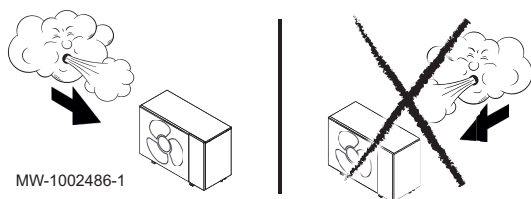


Važno

U slučaju da postoje tragovi djelovanja životinja, zatražite stručni pregled i održavanje.

6.2.4 Izlaganje snažnim vjetrovima

SI.25



MW-1002486-1

Kad se vanjska jedinica postavlja na mjesto koje je izloženo snažnim vjetrovima, posebnu pozornost obratite na sljedeće:

Brzina vjeta od 5 m/s ili veća na izlazu zraka vanjske jedinice može izazvati kratki spoj (usis ispuštenog zraka), što može imati sljedeće posljedice:

- smanjenja kapaciteta rada
- često zamrzavanje u načinu grijanja
- prekid rada zbog rasta tlaka.

Kad jak vjetar stalno puše u prednji dio vanjske jedinice, postoji opasnost da ventilator radi prevelikom brzinom i da dođe do kvara.

Ulaz zraka vanjske jedinice mora biti zaštićen od najčešćih vjetrova. Ako položaj instalacije sprečava odvod:

- postavite vanjsku jedinicu tako da se smanji otpornost vjeta
- ili postavite zaštitni zid iza vanjske jedinice. U tom se slučaju pridržavajte preporučenih udaljenosti zida.

6.2.5 Instalacija u priobalnim područjima

U priobalnim područjima, vanjska jedinica mora se zaštititi od korozije i morskih povjetaraca.

Korozija može skratiti vijek trajanja i utjecati na radne karakteristike vanjske jedinice.

Vanjsku jedinicu nemojte izlagati izravno morskim povjetarcima.

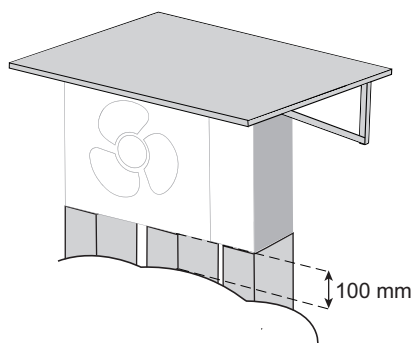
Vanjsku jedinicu nemojte postavljati neposredno blizu mora. Potrebna je minimalna udaljenost od 500 metara.

6.2.6 Izlaganje jakom sunčevom zračenju

Postavljanje vanjske jedinice na izravnom suncu može utjecati na mjerenje vanjske temperature i djelovati na radne karakteristike vanjske jedinice. Boja vanjske jedinice također može, vremenom, izbljediti. Zasjeňte vanjsku jedinicu.

6.2.7 Postavljanje u područjima s hladnom klimom

SI.26



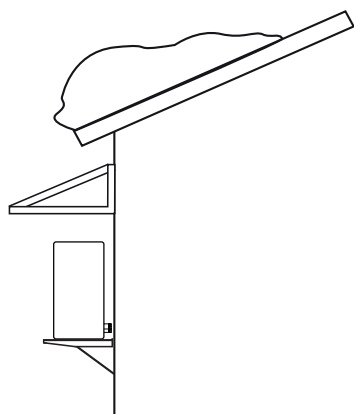
MW-6070726-4

Preporučuje se da se vanjska jedinica postavi tako da je stražnja strana okrenuta prema zidu.

Iznad vanjske jedinice postavite nadstrešnicu da biste spriječili nakupljanje snijega na vanjskoj jedinici u ekstremnim vremenskim uvjetima.

Postavljanje visokog postolja ili zidnog nosača za vanjsku jedinicu da bi se održali ispravnu udaljenost (najmanje 100 mm) između vanjske jedinice i glavnog snježnog pokrivača.

SI.27



MW-6070727-2

Ako postoji opasnost od pada snijega sa krova, zaštitni krov ili pokrov mora se podignuti da bi se zaštitili toplinska crpka, cijevi i ožičenje.

6.2.8 Upravljanje akustičnom udobnošću

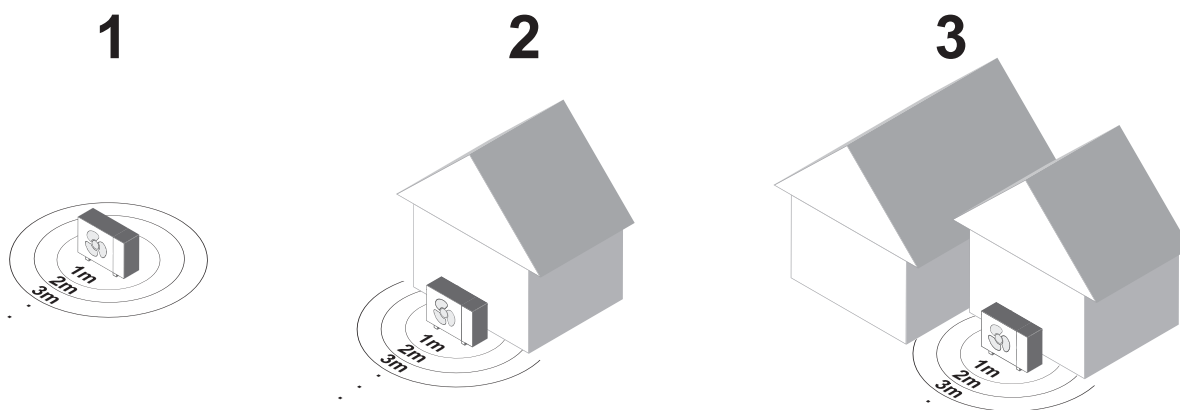
Odabir položaja vanjske jedinice mora voditi računa o akustičnoj udobnosti.

- Vanjsku jedinicu postavite podalje od područja spavanja i terasa
- Nemojte postavljati vanjsku jedinicu nasuprot staklenom zidu

Vanjska jedinica koja je opremljena priključkom koji nije krut da bi se spriječio prijenos vibracija na zgradu i tako povećala akustična udobnost.

Razina buke varira ovisno o udaljenosti do vanjske jedinice i odabranom načinu postavljanja.

SI.28

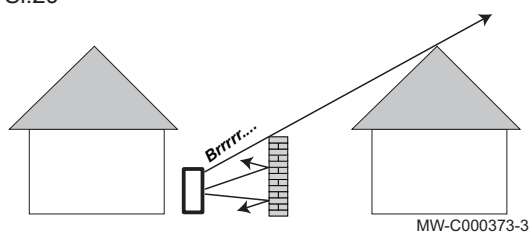


MW-1002463-3

- 1 Postavljanje na parcelu ili ravni krov
- 2 Postavljanje ispred zida zgrade

- 3 Postavljanje u kut zgrade

SI.29



Kad je vanjska jedinica preblizu susjedina, postavite zaslon za smanjenje buke da bi se smanjilo zagađenje bukom. Zaslon za smanjenje buke postavite što bliže izvoru buke.

Ova se oprema mora postaviti u skladu sa:

- Zakonskim propisima
- Važećim normama
- Minimalne udaljenosti postavljanja u odnosu na vanjsku jedinicu
- Slobodna cirkulacija zraka u izmjenjivaču vanjske jedinice
- Dostupnost vanjske jedinice za zahvate održavanja

6.3 Priprema za postavljanje

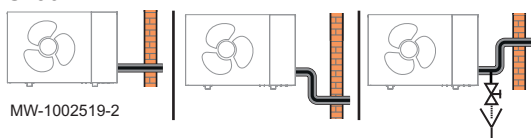
1. Odaberite vrstu sastavljanja:
 - sastavljanje na tlu na gumenim nosačima
 - sastavljanje na tlu na poprečnoj šipki i gumenim nosačima
 - zidno sastavljanje
 - sastavljanje na ravnom krovu



Važno

Nije dopušteno postavljanje na kosinama. Vanjska jedinica mora se postaviti vodoravno.

SI.30



2. Pripremite sloj šljunka za odvod kondenzata.
3. Pripremite lokaciju za vanjsku jedinicu i njezin nosač:
 - Vanjska jedinica mora se postaviti na ravnu, stabilnu površinu koja može podnijeti njezinu težinu
 - Konfiguracija priključaka za vodu mora omogućiti pražnjenje vanjske jedinice (odvodni ventil na niskoj točki)



Važno

Pazite na opasnost od zamrzavanja ako je ventil postavljen na otvorenom.

4. Nosač stavite na mjesto.



Pogledati

Priručnik za odabrani nosač

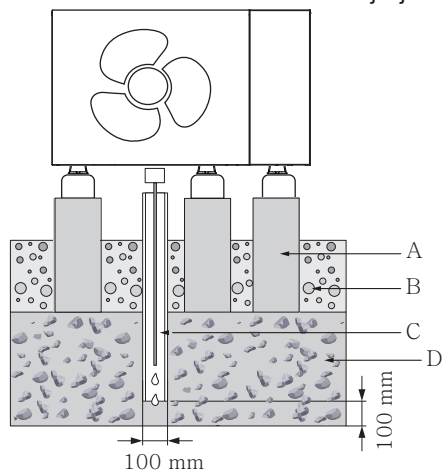
6.3.1 Pražnjenje kondenzata

Pazite da se kondenzat koji se nakuplja ispušta u područje u kojem nema zamrzavanja.

Da bi se spriječilo zamrzavanje kondenzata, samo regulirajući kabel grijanja (ne isporučuje se) može se zaviti na oluk tako da se kondenzat može prazniti kroz oluk.

Otvorite odvođe u perimetru zaštite ne predstavljaju sigurnosnu opasnost.

Sl.31 Odvod kondenzata u sloj šljunka



MW-6070723-3

- A Betonski blokovi
- B Temelji
- C Cijev za ispuštanje
- D Sloj šljunka

Oluk mora dolaziti do sloja šljunka koji je dovoljno velik da kondenzat može slobodno istjecati.

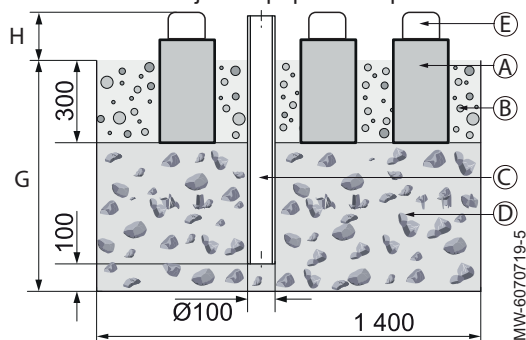


Također pogledajte

Priprema tla za instalaciju, stranica 36

6.3.2 Priprema tla za instalaciju

Sl.32 Instalacija bez poprečne šipke

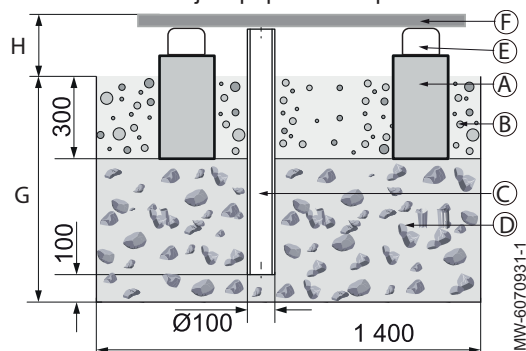


MW-6070719-5

- A Betonski blokovi
- B Temelji
- C Oluk za odvod kondenzata
- D Grubi šljunak koji propušta vodu
- E Gumeni nosači (dodatna oprema)
- F Poprečne šipke (dodatna oprema)
- G Minimalna dubina: 900 mm na mjestima gdje se zemlja zamrzava, 600 mm na mjestima gdje se zemlja ne zamrzava
- H Visina temelja koja odgovara lokalnim uvjetima. Takva visina ne smije biti manja od 100 mm.

1. Iskopajte rupu u tlu.
2. Umetnite oluk da biste preusmjerili kondenzat.
3. Dodajte sloj grubog šljunka koji propušta vodu.
4. Stvaranje betonskih blokova prilagođenih odabranoj dodatnoj opremi za postavljanje na tlo
5. Dodajte sloj šljunka između traka temelja da biste preusmjerili kondenzat.

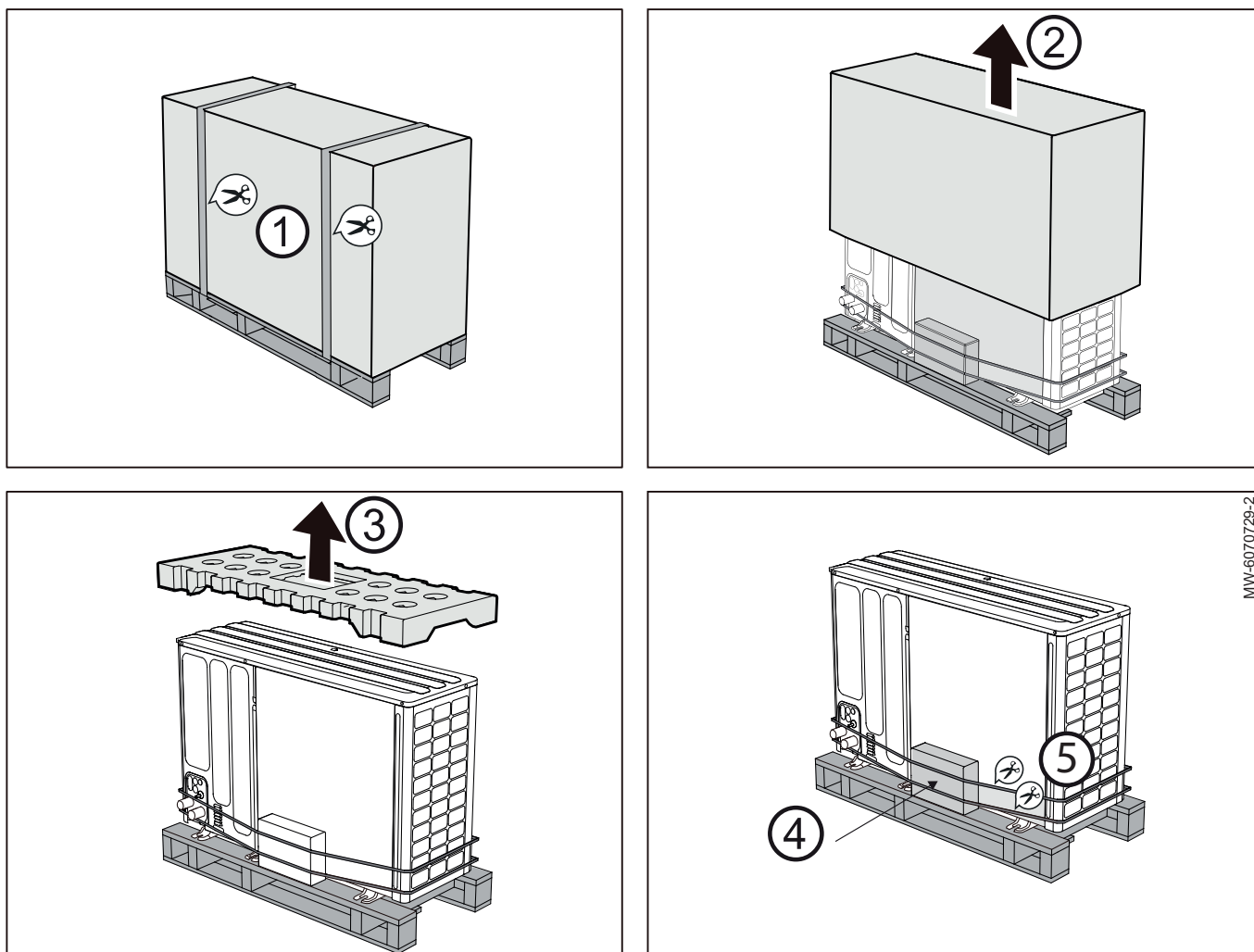
Sl.33 Instalacija s poprečnim šipkama



MW-6070931-1

6.4 Raspakivanje vanjske jedinice

SI.34



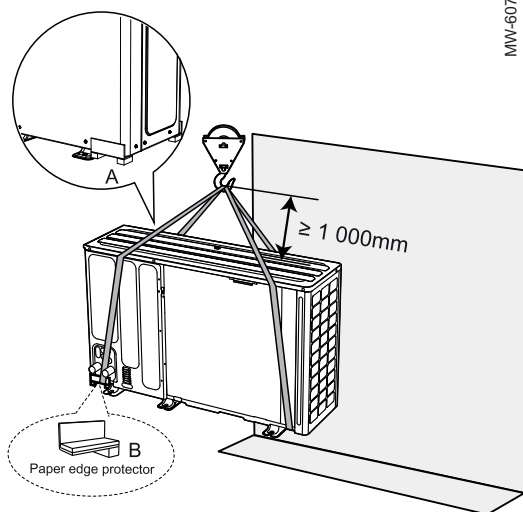
1. Prežite trake.
2. Skinite karton.
3. Skinite zaštitni pokrov.
4. Provjerite je li prisutna kutija dodatne opreme.
5. Prežite trake.

6.5 Prijevoz

6.5.1 Prijenos vanjske jedinice dizalicom

Vanjska jedinica veliki je uređaj. Kod prijenosa dizalicom potrebne su neke mjere opreza.

SI.35



MW-6070728-1

- A Papirnata kutna zaštita A
B Papirnata kutna zaštita B

**Oprez**

Težište proizvoda i kuka moraju se poravnati po okomici da bi se spriječilo preveliko nagibanje.

1. Upotrijebite uređaje za podizanje s transportnim trakama ili odgovarajući obični viličar.

Položaj vanjske jedinice	Zahvat
Vanjska jedinica na paleti	Ispravno provedite transportne trake kroz otvore na lijevoj i desnoj strani palete.
Vanjska jedinica bez palete	Transportne take mogu se postaviti u utore na okviru postolja koji su baš tome i namijenjeni. Upotrijebite papirnati kutnu zaštitu ispod vanjske jedinice kod podizanja vanjske jedinice.

2. Provjerite da oprema nije oštećena prilikom prenošenja ili skladištenja.
3. U slučaju oštećenja, poduzmite potrebne mjere opreza da bi se izbjegla opasnost od curenja rashladnog plina i obratite se postprodajnom servisu.

**Također pogledajte**

Dimenzije i priključci, stranica 16

6.5.2 Prijenos vanjske jedinice bez dizalice

Vanjska jedinica težak je i veliki uređaj. Potrebne su neke mjere opreza da bi se ručno prenijela.

Četvero ljudi potrebno je da bi se vanjska jedinica podigla i pomaknula.

1. Tijekom prijenosa potrebno je voditi računa o raspodjeli težine. Vanjska jedinica znatno je teža na strani kompresora nego na strani motora ventilatora.

**Važno**

Tijekom transporta nemojte previše naginjati vanjsku jedinicu kako biste spriječili njezino prevrtanje.

2. Zaštitite dijelove kućišta od oštećenja. Upotrijebite papirnati kutnu zaštitu ispod vanjske jedinice kod podizanja vanjske jedinice.
3. Provjerite da oprema nije oštećena prilikom prenošenja ili skladištenja.
4. U slučaju oštećenja, poduzmite potrebne mjere opreza da bi se izbjegla opasnost od curenja rashladnog plina i obratite se postprodajnom servisu.

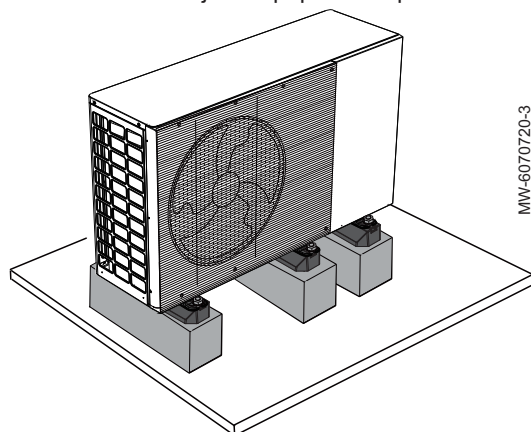
**Također pogledajte**

Dimenzije i priključci, stranica 16

6.6 Postavljanje vanjske jedinice

6.6.1 Učvršćivanje vanjske jedinice na temelje

SI.36 Instalacija bez poprečne šipke



1. Probušite rupe u betonskim temeljima.
2. Učvrstite antivibracijske nosače.
3. Ako se upotrebljava, poprečni nosač učvrstite na gumene nosače.

**Pogledati**

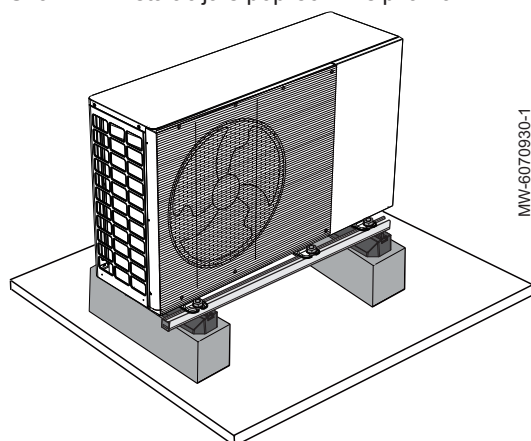
Priručnik za instalaciju poprečne šipke.

4. Učvrstite vanjsku jedinicu na gumene nosače ili poprečne šipke.

**Važno**

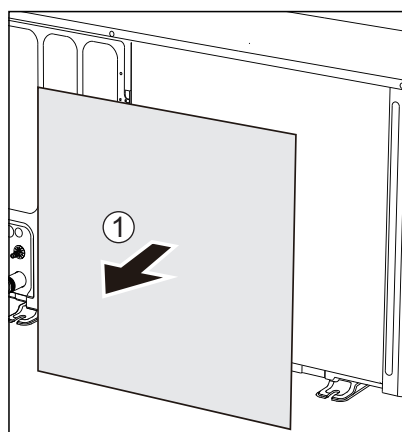
Morate učvrstiti svih šest nožica.

SI.37 Instalacija s poprečnim šipkama



6.6.2 Skidanje zaštite izmjenjivača topline

SI.38



1. Skinite zaštitu izmjenjivača topline.

**Važno**

Pazite da ne oštetite senzor vanjske temperature.

2. Provjerite stanje izmjenjivača.

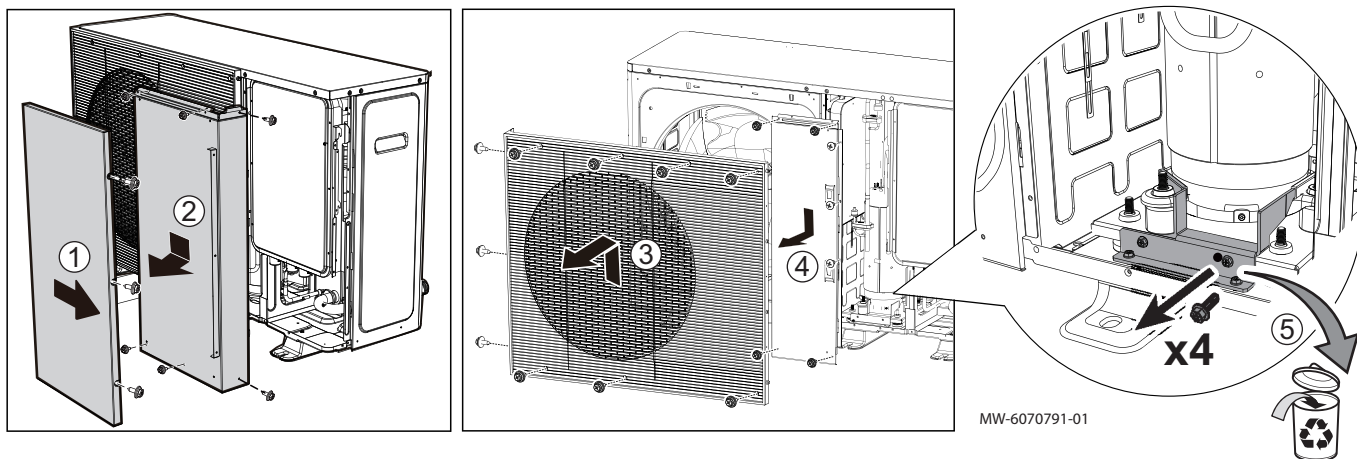
6.6.3 Skidanje nosača kompresora s vanjskih jedinica Confida MB 400-12 - Confida MB 400-14

Držać kompresora drži modul za hlađenje na mjestu tijekom prijevoza. Mora se skinuti kad se postavlja vanjska jedinica.

**Važno**

Ako se držać kompresora ne skine, jamstvo se poništava.

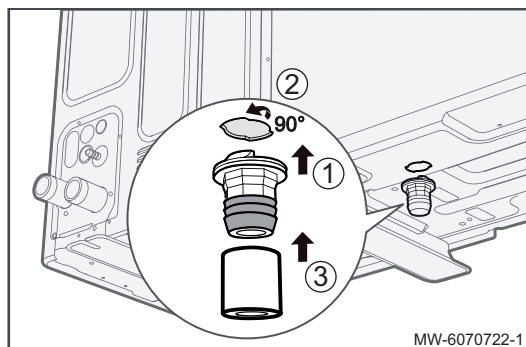
SI.39



1. Skinite prednju ploču.
2. Skinite unutarnju ploču.
3. Skinite rešetku.
4. Skinite poklopac odjeljka kompresora.
5. Skinite držač kompresora.

6.6.4 Priklučivanje odvodnog crijeva kondenzata

SI.40



1. Umetnite spoj odvoda kondenzata (isporučuje se u paketu dodatne opreme) u poseban otvor.
2. Okrenite spoj da biste ga učvrstili u svom kućištu.
3. Spojite odvodno crijevo kondenzata na spoj.
4. Spojite izlaz odvodnog crijeva kondenzata na ispušt otpadne vode.
5. Provjerite da se kondenzat ispravno prazni. Ako ne, dodajte dodatni otvor za odvod.



Također pogledajte
Dimenzije i priključci, stranica 16

6.7 Hidraulički priključci

6.7.1 Minimalna količina vode

Količina vode u instalaciji mora biti dovoljna da bi se izbjegao kratki spoj i da bi se omogućilo optimalno odmrzavanje.

**Važno**

Minimalna količina vode za cirkulaciju uvijek mora biti dostupna, čak i ako nema zahtjeva za toplinu ili kad su svi ventili zatvoreni.

Ako količina vode nije dovoljna za cirkulaciju, mora se postaviti akumulacijski spremnik s dodatnom količinom.

Tabl.21 Primjena 35 °C – podno grijanje

	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Minimalna količina vode za cirkulaciju (l)	27	29	77	81	91
Minimalna količina vode s glikolom za cirkulaciju (l)	31	34	89	94	105

Tabl.22 Primjena 45 °C – niskotemperaturni radijatori ili konvekcijski ventilatori

	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Minimalna količina vode za cirkulaciju (l)	23	23	49	54	59
Minimalna količina vode s glikolom za cirkulaciju (l)	27	27	57	63	68

Tabl.23 Primjena 55 °C – niskotemperaturni radijatori

	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Minimalna količina vode za cirkulaciju (l)	26	26	42	49	51
Minimalna količina vode s glikolom za cirkulaciju (l)	30	30	49	57	59

Tabl.24 Primjena 65 °C – visoko temperaturni radijatori

	Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9	Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Minimalna količina vode za cirkulaciju (l)	26	26	38	49	49
Minimalna količina vode s glikolom za cirkulaciju (l)	30	30	44	57	57

6.7.2 Specifikacije vode grijanja

U većini slučajeva, toplinska crpka i instalacija grijanja mogu se napuniti vodom iz vodovodne mreže, a da nije potrebno obraditi vodu.

Prije zagrijavanja instalacije, mora se provjeriti kvaliteta vode:

- Voda mora biti bistra i bez tragova taloga te ne smije sadržavati strane tvari kao što su dijelovi vara, čestice hrđe, kamenac, blato ili druge tvari iz taloga
- Njemačka: kvaliteta vode punjenja mora biti u skladu s normom VDI 2035 ili VDI BTGA 6044.

Informacije su navedene u vodiču o kvaliteti vode koji isporučuje tvrtka Remeha Njemačka.

Ostale zemlje: kvaliteta vode punjenja mora biti u skladu sa specifikacijama navedenima u tablici u nastavku:

Tabl.25 Specifikacije vode grijanja

Specifikacije	Vrijednost
Potencijal vodika (pH)	7,5 – 9
Provodnost pri 20 °C	< 500 µS/cm
Kloridi	Ispod 50 mg/l
Ostale sastavne tvari	Ispod 1 mg/l
Ukupna tvrdoća	20 °fH
	11,2 °dH
	2,0 mmol/l

Prema potrebi, voda iz vodovoda može se obraditi prije punjenja instalacije.

**Oprez**

Nemojte dodavati kemijske proizvode u vodu grijanja ako niste prije toga zatražili savjet stručnjaka za obradu vode. Na primjer: antifriz, omekšivače vode, sredstva za povećanje ili smanjenje pH-faktora, kemijski dodaci i/ili inhibitori. Oni bi mogli prouzročiti pogreške toplinske crpke i oštetiti izmjenjivač topline.

Reklamacije u jamstvenom roku izuzimaju se ako se ne poštuju navedene vrijednosti ili ako nedostaje bilo koja dokumentacija.

**Također pogledajte**

Punjenje sustava grijanja vodom iz vodovoda, stranica 53

Punjenje sustava grijanja vodom s glikolom, stranica 54

6.7.3 Zapremina ekspanzijske posude

Zapremina ekspanzijske posude mora biti kompatibilna s količinom vode u krugu uzimajući u obzir maksimalnu temperaturu u načinu grijanja.

Ako zapremina ekspanzijske posude ugrađene u vanjsku jedinicu (5 litara) nije dovoljna, na sustav grijanja dodajte vanjsku ekspanzijsku posudu.

Tabl.26 Instalacija podnog grijanja: maksimalna temperatura od 40 °C

Statička visina	Tlak napuhivanja ekspanzijske posude	Zapremina instalacije (l)							
		75	100	125	150	175	200	225	250
		Zapremina ekspanzijske posude (l)							
5 m	0,1 MPa (1 bar)	7	7	8	8	8	9	9	9
10 m	0,13 MPa (1,3 bar)	7	8	8	9	9	10	10	11
15 m	0,18 MPa (1,8 bar)	10	10	11	11	12	13	13	14

Tabl.27 Instalacija s radijatorom: maksimalna temperatura od 70 °C

Statička visina	Tlak napuhivanja ekspanzijske posude	Zapremina instalacije (l)							
		75	100	125	150	175	200	225	250
		Zapremina ekspanzijske posude (l)							
5 m	0,1 MPa (1 bar)	8	9	10	11	12	13	14	15
10 m	0,13 MPa (1,3 bar)	9	11	12	13	14	15	16	17
15 m	0,18 MPa (1,8 bar)	12	13	15	16	18	19	21	22

6.7.4 Raspon brzine polaza

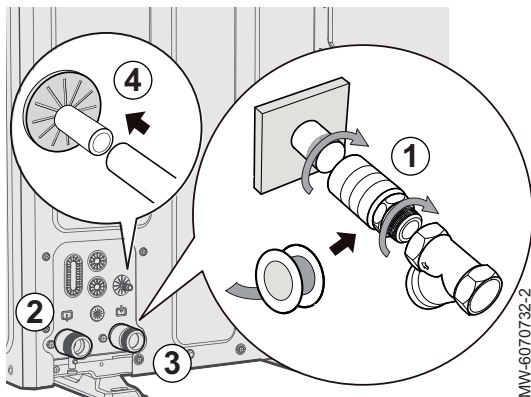
Provjerite je li minimalna brzina polaza instalacije zajamčena u svim uvjetima. Ova je brzina potrebna tijekom odmrzavanja/rada dodatnog grijača.

Kad jednim ili više krugova grijanja upravljaju ventili s daljinskim upravljanjem, mora se zajamčiti minimalna brzina polaza, čak i ako su ventili zatvoreni. Ako se ne može zadovoljiti minimalna brzina polaza, uključit će se E0 i E8 (isključenje vanjske jedinice).

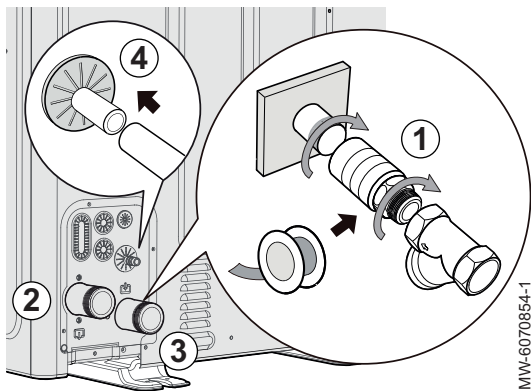
Vanjska jedinica	Raspon brzine polaza
Confida MB 400-4	6,67 do 15 l/min
Confida MB 400-6	6,67 do 20,83 l/min
Confida MB 400-9	6,67 do 35 l/min
Confida MB 400-12	11,67 do 41,67 l/min
Confida MB 400-14	11,67 do 50 l/min

6.7.5 Priklučivanje vanjske jedinice na hidraulički sustav

SI.41 Confida MB 400-4 – Confida MB 400-6



SI.42 Confida MB 400-9 – Confida MB 400-12 – Confida MB 400-14



i Važno

- Neispravan smjer izlaza i ulaza vode može prouzročiti neispravan rad vanjske jedinice.
- Nemojte primjenjivati preveliku silu kod priklučivanja cijevi na mjestu rada i provjerite da su one ispravno poravnate. Iskrivljenje cijevi za vodu može prouzročiti neispravan rad jedinice.
- Jedinica se smije upotrebljavati isključivo u zatvorenom sustavu vode.

1. Spojite filter iz kompleta za postavljanje na ulaz vanjske jedinice. Prema potrebi upotrijebite proširenje.

i Važno

- Mora se postaviti filter taloga. Minimalni uvjet je filter Y. Talog može oštetiti pločasti izmjenjivač topline, a postoji i opasnost od curenja rashladnog plina ako nema sita.
- Obratite pozornost na ispravan smjer polaza filtra Y.

i Pogledati

Priručnik za postavljanje za vanjsku jedinicu za postavljanje magnetnog filtra.

2. Priključite cijev polaza na sustav grijanja.

i Važno

- Ako imate plastične cijevi, provjerite da su potpuno nepropusne za kisik u skladu s normom DIN 4726.
- Širenje kisika u cijevima može prouzročiti preveliku koroziju.

3. Priključite sustav grijanja na cijev povrata.
4. Spojite crijevo od izlaza sigurnosnog ventila tlaka do otvora odvoda kondenzata.

i Važno

U sustavu s glikolom sigurnosni ventil tlaka mora se isprazniti u skladu s važećim lokalnim normama.

6.7.6 Izolacija hidrauličkih cijevi

Cijeli krug vode, uključujući sve cijevi, mora se izolirati da bi se spriječila kondenzacija tijekom hlađenja, smanjenja kapaciteta grijanja i hlađenja te zamrzavanje vanjskih cijevi zimi.

i Važno

Izolacijski materijal morao bi imati ocjenu vatro otpornosti B1 ili višu da bio u skladu s važećim zakonskim propisima.

1. Cijevi koje su u doticaju s vanjskim zrakom izolirajte prema preporukama u nastavku:

Tabl.28 Preporuke za instalaciju toplinske provodnosti od 0,035 W/mK.

Unutarnji promjer cijevi	Minimalna debljina izolacije
od 22 do 35 mm	60 mm
od 35 do 100 mm	dvostruki unutarnji promjer cijevi

2. Cijevi koje prolaze kroz negrijana područja izolirajte u skladu s preporukama u nastavku:

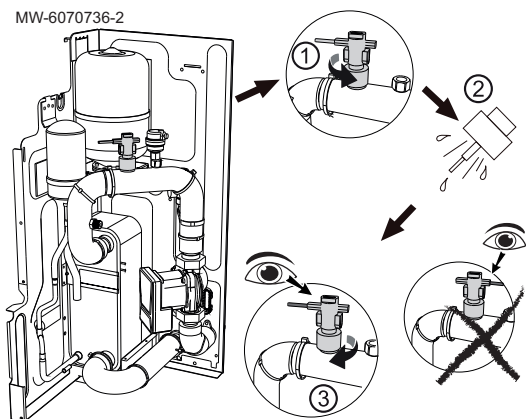
Tabl.29 Preporuke za instalaciju toplinske provodnosti od 0,035 W/mK.

Unutarnji promjer cijevi	Minimalna debljina izolacije
od 22 do 35 mm	30 mm
od 35 do 100 mm	unutarnji promjer cijevi

6.7.7 Sušenje prekidača polaza

SI.43

MW-6070736-2



Voda može ući u prekidač polaza tijekom prijevoza i ne može se ispustiti pa se može zamrznuti kad je temperatura dovoljno niska. Prekidač polaza mora se skinuti i osušiti prije puštanja vanjske jedinice u rad.

1. Prekidač polaza okrećite u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu da biste ga skinuli.
2. Potpuno osušite prekidač polaza
3. Ponovno postavite prekidač polaza, pridržavajući se smjera postavljanja, sa strelicom umjerenom prema cirkulacijskoj crpki.

6.8 Zaštita od zamrzavanja

Kod uobičajenog rada, vanjska jedinica, unutarnja jedinica i krug grijanja zaštićeni su od zamrzavanja posebnim softverskim funkcijama.

Dodatna zaštita od zamrzavanja potrebna je radi zaštite vanjske jedinice u slučaju duljeg nestanka struje ili vanjskih temperatura nižih od nule.

6.8.1 Zaštita softvera

Softver je opremljen posebnim funkcijama za zaštitu cijelog sustava od zamrzavanja s pomoću toplinske crpke i dodatnog grijača (ako je dostupan).

- Ova komanda štiti izmjenjivač topline na strani vode od stvaranja leda. Električnim grijačem izmjenjivača topline na strani vode upravlja se ovisno o vanjskoj temperaturi okoline, temperaturi vode na ulazu vode izmjenjivača topline na strani vode i temperaturi vode na izlazu vode izmjenjivača topline na strani vode.
- U načinu rada za hlađenje, ako je temperatura ulaza vode, izlaza vode ili izlaza vode pomoćnog izvora topline niža od 4 °C, uključuje se zaštita od zamrzavanja.

U načinu rada za grijanje/PTV, ako je temperatura zraka okoline niža od 3 °C i temperatura ulaza vode, izlaza vode ili izlaza vode pomoćnog izvora topline niža od 4 °C, uključuje se zaštita od zamrzavanja.

**Oprez**

Softver za zaštitu od zamrzavanja radi samo kad je vanjska jedinica uključena.

**Također pogledajte**

Dulji nestanak struje zimi, stranica 55

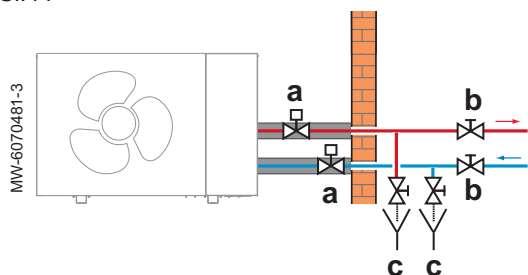
6.8.2 Zaštita automatskog sustava odvoda

Postavljanje dva ventila za sprečavanje zamrzavanja na polaz i povrat kruga grijanja, što bliže vanjskoj jedinici, izvan zgrade.

**Oprez**

Rješenje za automatsko pražnjenje nije kompatibilno s upotrebom glikola.

SI.44



Ventili za sprečavanje zamrzavanja moraju imati sljedeće specifikacije:

- Otvaranje ventila pri temperaturi vode grijanja od +3 °C ili nižoj
- Dovoljna brzina polaza za pražnjenje instalacije prije no što se može zamrznuti

**Pogledati**

Priručnik za postavljanje ventila za sprečavanje zamrzavanja

Rješenje za automatsko pražnjenje mora biti opremljeno s dva izolacijska ventila i dva odvodna ventila koji se upotrebljavaju za pražnjenje vanjskog dijela kruga grijanja.

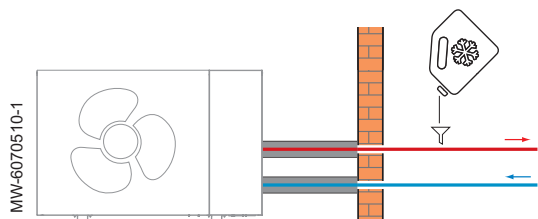
- A Ventil za sprečavanje zamrzavanja
- B Izolacijski ventil
- C Odvodni ventil

**Oprez**

U slučaju duljeg prekida napajanja (10 sati ili više) pri negativnim vanjskim temperaturama, potrebno je napraviti ručno pražnjenje.

6.8.3 Zaštita glikola

SI.45



Dodavanje glikola u krug grijanja.

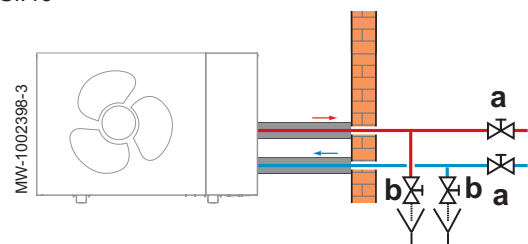
Provjerite lokalne zakonske propise i priručnike za sastavne dijelove sustava da biste provjerili kompatibilnost.

6.8.4 Zaštita sustava odvoda s ručnim upravljanjem

**Oprez**

U slučaju duljeg prekida napajanja, potrebno je ručno pražnjenje.

SI.46



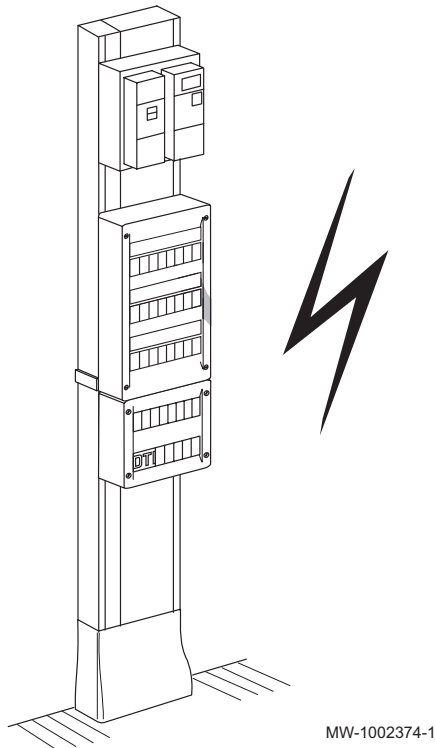
Postavljanje dva izolacijska ventila i dva odvodna ventila koji se upotrebljavaju da ni se ispraznio vanjski dio kruga grijanja.

- A Izolacijski ventil
- B Odvodni ventil

6.9 Električni priključci

6.9.1 Provjera i priprema električne instalacije

SI.47



Oprez

Isključivo kvalificiranom osoblju dopušteno je raditi na električnim dijelovima instalacije.

1. Električnu instalaciju uvijek isključujete prije priključivanja.
2. Pridržavajte se zahtjeva važećih normi prilikom odabira kabela i prekidača.

Tabl.30 Važeće norme

Država	Norma
Njemačka	VDE 0100

3. Provjerite dostupne električne specifikacije mrežnog napajanja i usporedite ih sa specifikacijama na podatkovnim pločicama na uređajima. Električne specifikacije moraju biti kompatibilne.
4. Pročitajte i pridržavajte se uputa u priručniku i električnih shema isporučenih s uređajem.
5. Odaberite kabele za različite priključke. Poprečni presjeci kabela moraju:
 - ispunjavati potrebe instalacije
 - biti u skladu s važećim normama da bi mogli podnijeti maksimalnu jakost struje vanjske jedinice
 - uzeti u obzir udaljenost između uređaja i električne ploče
 - uzeti u obzir sustav uzemljenja
6. Uređaj se napaja preko kruga s sklopkom za odvajanje svih polova s razmakom za otvaranje većim od 3 mm. Instalacija mora biti opremljena glavnom sklopkom.
7. Provjerite usklađenost zaštitnog uzemljenja prije električnih priključivanja.

6.9.2 Mjere opreza za električno ožičenje



Važno

Nakon isključenja napajanja, pričekajte 5 minuta da biste ga ponovno uključili.

- Zabranjeno je postavljati prekidače za zaustavljanje u slučaju nužde, prekidače s upravljanjem na daljinu za zaustavljanje jedinice, uključujući prekidače, sklopnike i releje unutar 2 metra od jedinice.
- Ožičenje se mora provesti u skladu sa shemom ožičenja koja se isporučuje s jedinicom i s uputama navedenim u nastavku.
- Obavezno upotrijebite posebni izvor napajanja. Jedinicu nemojte spajati na kabel za napajanje, štitnik izboja ili uzemljenje telefona.
- Napajanje vanjske jedinice spojite izravno na električnu ploču bez dodatnog filtra.
Zabranjeno je postaviti ispravljač premošćenja.
- Postavite uređaj preostale struje (30 mA) da bi se spriječio strujni udar.
- Postavite uređaj preostale struje (RCD) kompatibilan s višim harmonikama napajanja vanjske jedinice "inverter" da bi se spriječila nepotrebna spoticanja.
- Postavite potrebne prekidače.

Kabel napajanja i komunikacijski kabel

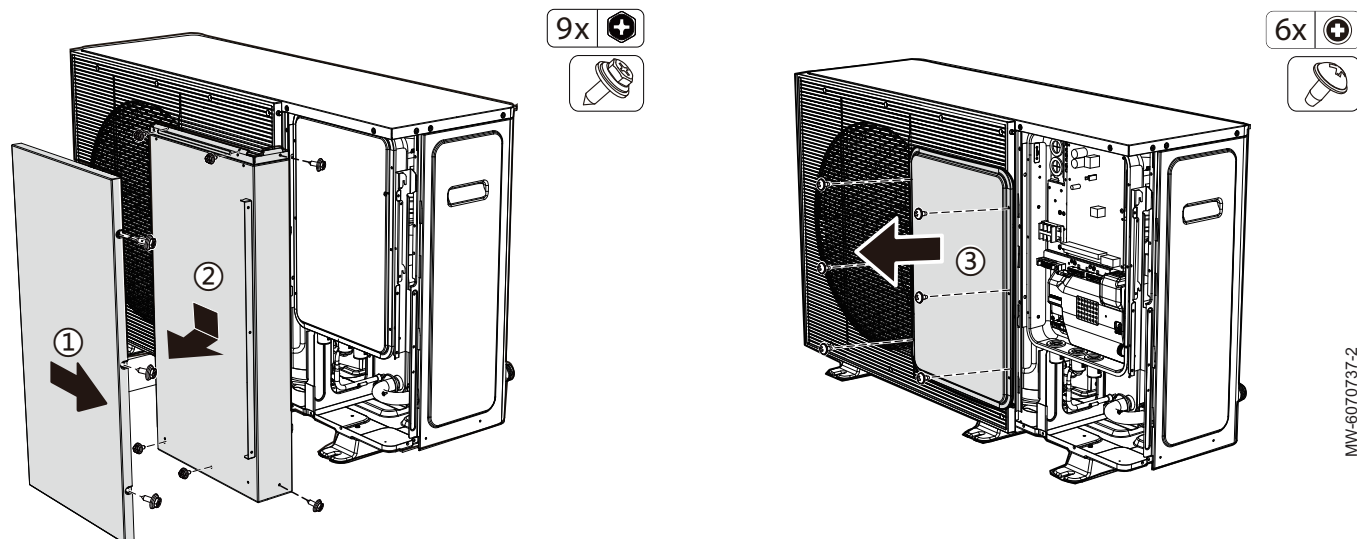
- Upotrebljavajte isključivo bakrene žice.
- Upotrebljavajte oklopljene komunikacijske kabele, uključujući vod XYE između vanjske i unutarnje jedinice.
- Upotrebljavajte dvostruko izolirani kabel s više niti H07RN-F za napajanje.

- Kabele napajanja i komunikacijske kabele odvojeno provedite. Kabeli napajanja i komunikacijski kabeli ne smiju se staviti u istu ovojnicu da bi se izbjegle elektromagnetske smetnje.
- Nikada nemojte sabijati ožičenje i provjerite da je ožičenje udaljeno od cijevi i oštih rubova.
- Električne kabele učvrstite stezaljkama kabela.
- Pazite da se vanjski tlak ne primjenjuje na priključivanja terminala.

6.9.3 Pristup glavnom upravljačkom kućištu

Da bi se pristupilo tiskanim pločicama i električnim priključnim blokovima, pratite upute u nastavku.

SI.48



Upozorenje

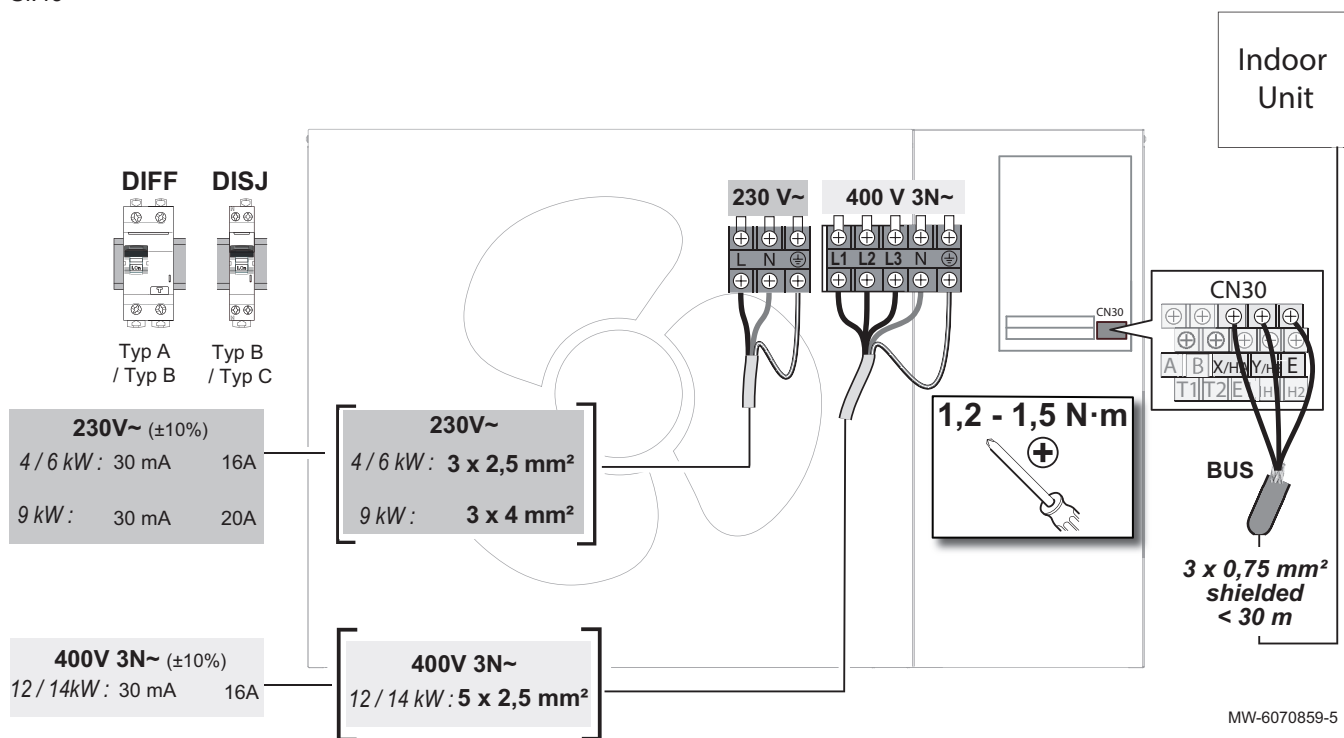
- Rizik od strujnog udara.
- Opasnost od opekotina.

1. Skinite prednju ploču.
2. Skinite unutarnju ploču.
3. Skinite poklopac glavnog upravljačkog kućišta.

MM-6070737-2

6.9.4 Priključivanje električnih sustava

SI.49



Poprečni presjeci kabela navedeni su samo kao smjernica.

**Važno**

Upotrebljavajte oklopljen kabel za priključak BUS između unutarnje i vanjske jedinice da bi se spriječili komunikacijski problemi.

BUS Priključak sabirnice vanjske jedinice
DIFF Uređaj preostale struje (RCD)
DISJ Zaštitni prekidač

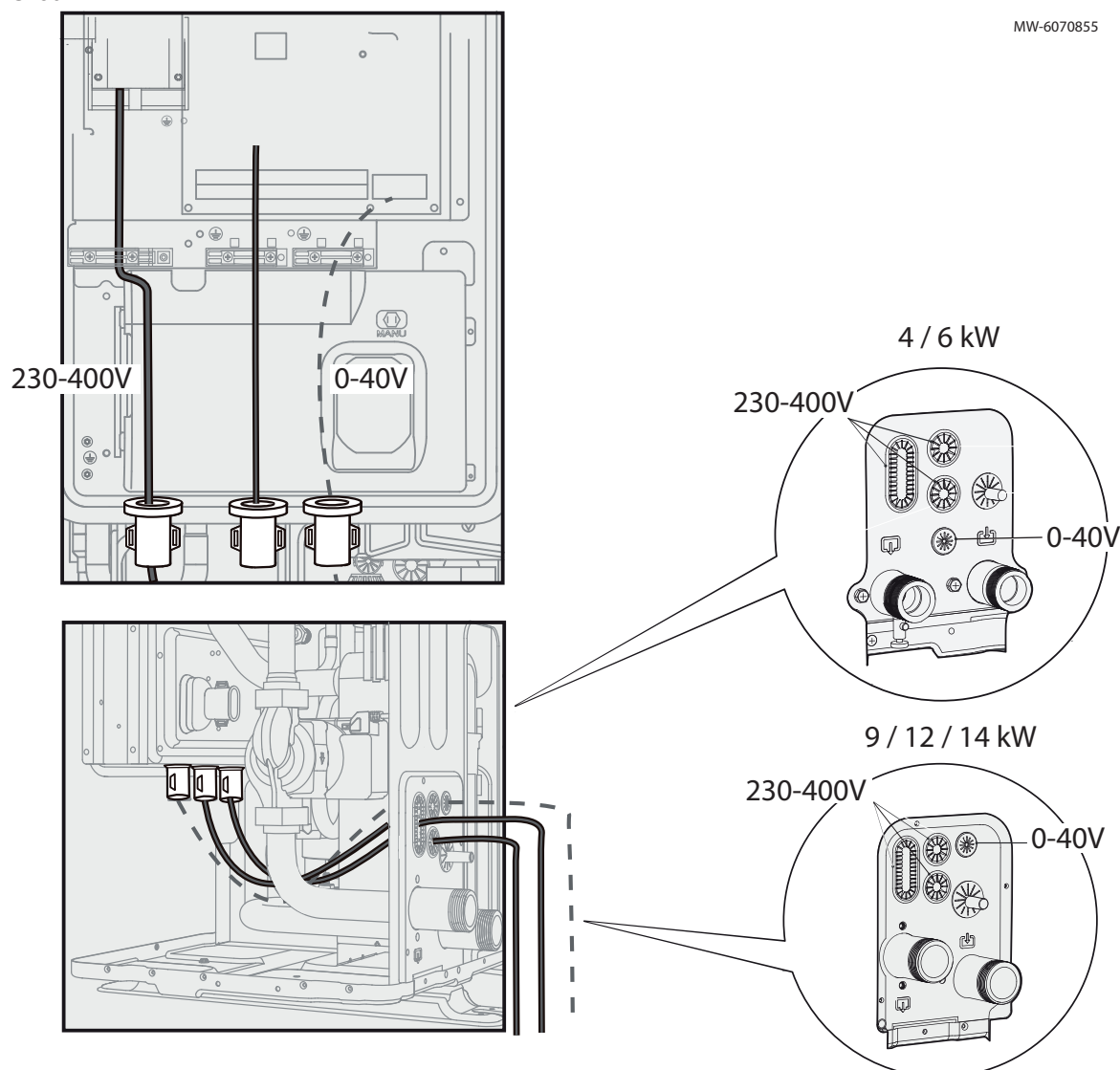
shielded Oklopljeni kabel za spajanje s vanjskom jedinicom
Indoor Unit Unutarnja jedinica

6.9.5 Provođenje kabela

Kabeli 0-40 V moraju se odvojiti od kabela 230/400 V.

SI.50

MW-6070855



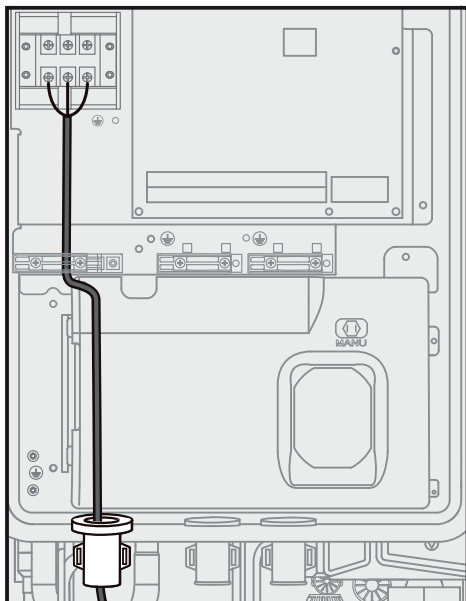
6.9.6 Spajanje priključaka vanjske jedinice na napajanje

Može se upotrijebiti faza od 230 V na trofaznoj električnoj ploči, u skladu s važećim normama.

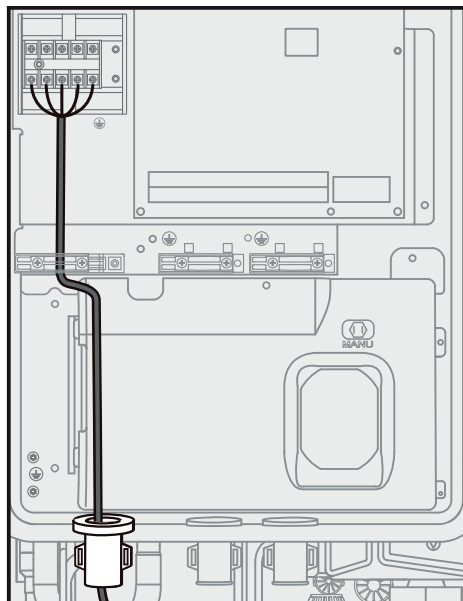
Električni priključak vanjske jedinice mora se obaviti putem posebnog kruga. Prije priključivanja, provjerite je li odgovarajući poprečni presjek kabela i prekidača na električnoj ploči.

SI.51

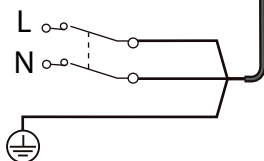
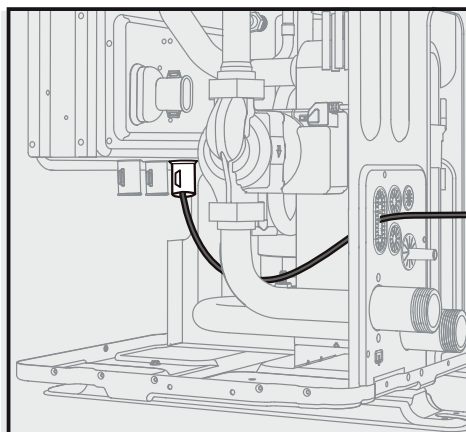
230V~



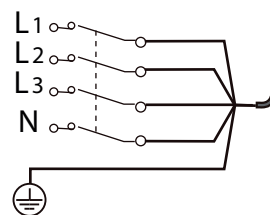
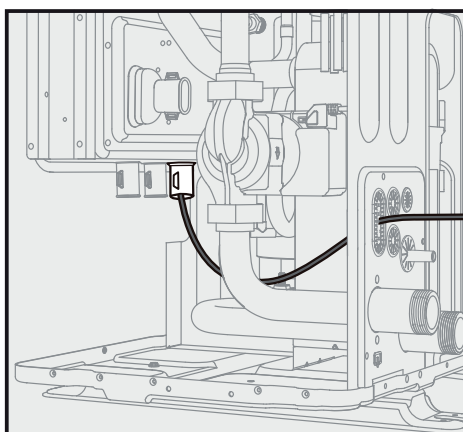
400V 3N~



MMW-6070738-1



L1 L2 L3 L Pod naponom
N Nula



⊕ Uzemljenje

1. Prikjučite žice na odgovarajuće terminale.
2. Da biste izbjegli strujni udar, provjerite da je dužina vodiča između kabljske vezice i priključnih blokova takva da su aktivni vodiči pod naponom prije vodiča mase.

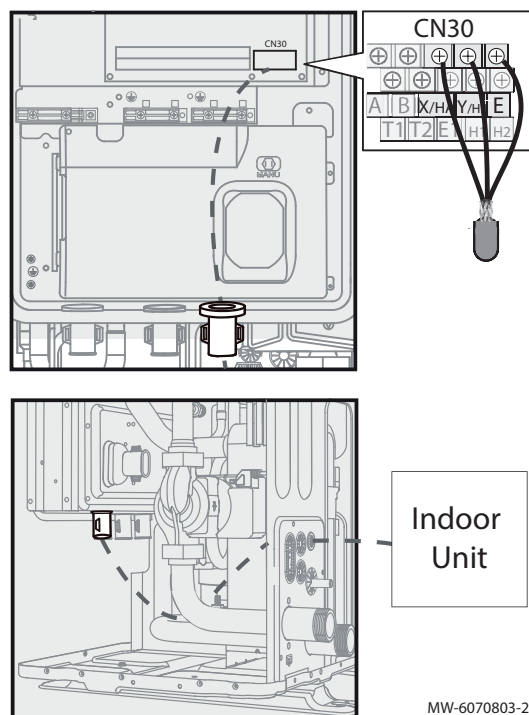
**Opasnost**

Žica mase mora biti 10 mm duža od žica N i L.

3. Provedite kabel kroz stezaljku kabela.
4. Prilagodite duljinu kabela.
5. Ispravno pritegnite vijke.

6.9.7 Priključite vanjsku jedinicu na unutarnju jedinicu

SI.52

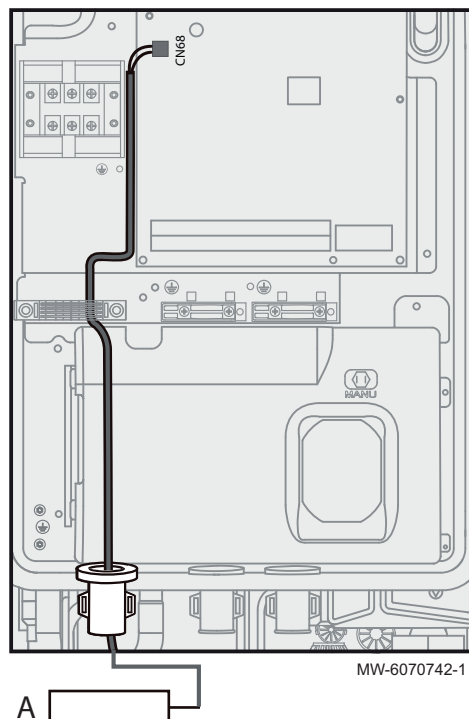


Indoor Unit Unutarnja jedinica

1. Kabel provedite u kabelsku vezicu.
2. Priključite oklopljeni kabel sabirnice (minimalni promjer: $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$) CN30X/HA - Y/HB - E između priključnog bloka vanjske jedinice i priključnog bloka unutarnje jedinice.
3. Prilagodite duljinu kabela. Pritegnite vijke da biste učvrstili kabel.

6.9.8 Priključivanje ostalih opcijskih sastavnih dijelova

SI.53



■ Ožičenje trake za grijanje odvodne cijevi

A Traka za grijanje

Za traku za grijanje odvodne cijevi snaga ne smije prelaziti 40 W. Jakost radne struje je do 200 mA, a napon napajanja 230 VAC.

Upotreba stezaljki kabela

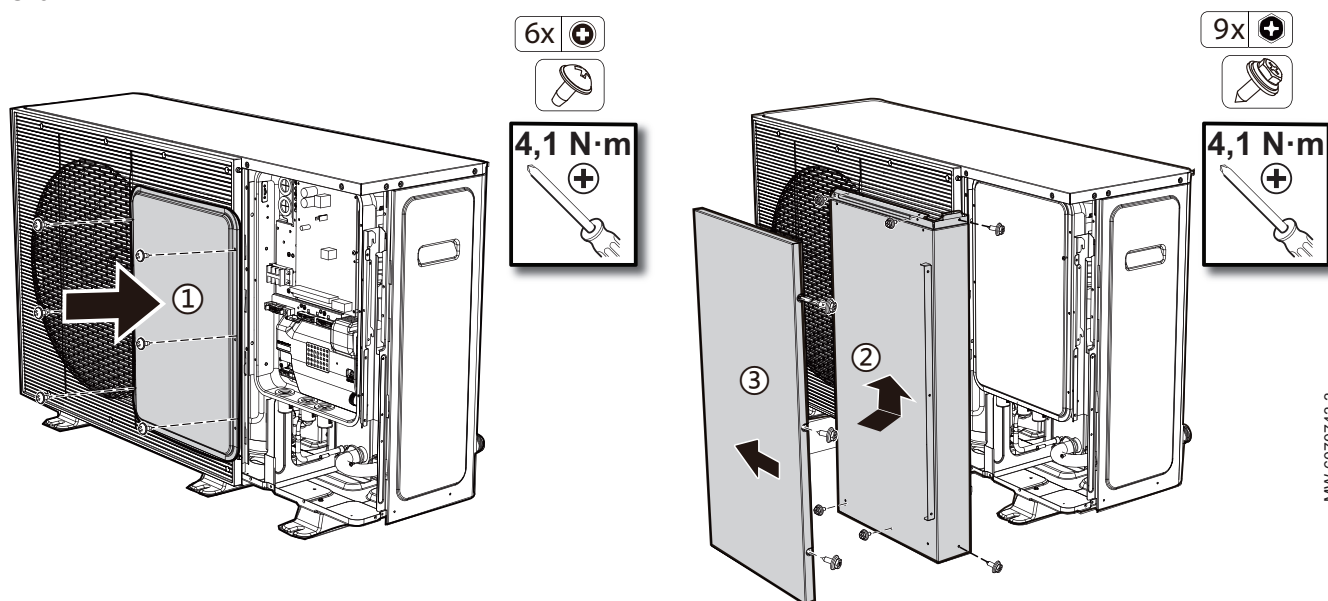


Važno

Da bi se spriječilo da rashladna tekućina ili insekti uđu u električno upravljačko kućište i izazovu požar, nakon ožičenja, rukavac se mora učvrstiti stezaljkama kabela (dodatna oprema)

6.10 Ponovno postavljanje ploča vanjske jedinice

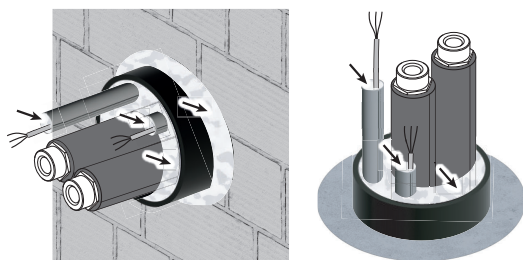
SI.54



1. Postavite poklopac glavnog upravljačkog kućišta.
2. Postavite unutarnju ploču.
3. Postavite vanjsku ploču.

6.11 Brtvljenje ulaznih točaka zgrade

SI.55



MW-1002487-4

Vanjska jedinica sadrži jako zapaljivu rashladnu tekućinu. U slučaju curenja u rashladnom sustavu, ova rashladna tekućina ne prodire u zgrade.

Kad se završi priključivanje vode i struje:

1. Provjerite da su kabeli senzora (0-40 V) odvojeno od kabela 230/400 V.
2. Zabtivate otvore na stjenkama.

i **Važno**
Nemojte ostavljati spojne cijevi u izravan kontakt sa stjenkama da bi se osiguralo da se vibracije s toplinske crpke ne prenose na stijenske.

3. Zabtivate krajevi cijevi kroz koju prolaze električni kabele i cijevi grijanja.

6.12 Ispiranje i punjenje instalacije grijanja vodom iz vodovoda

6.12.1 Ispiranje novih instalacija i instalacija čija je starost do 6 mjeseci

Prije punjenja instalacije za grijanje obavezno se moraju ukloniti svi ostaci (bakar, ispune, nečistoće od lemljenja) iz instalacije.

1. Instalaciju očistite odgovarajućim sredstvom za čišćenje.
2. Sustav isperite s količinom vode koja je najmanje 3 puta veća od količine u cijelom sustavu (sve dok ne poteče čista voda u kojoj nema nečistoća).
3. Provjerite i prema potrebi očistite filtre.

6.12.2 Ispiranje postojeće instalacije

Prije punjenja instalacije obavezno uklonite sav talog koji se tijekom godina nakupio u sustavu grijanja.

1. Uklonite sav talog iz instalacije.

2. Instalaciju isperite s količinom vode koja je najmanje 3 puta veća od količine u sustavu grijanja (sve dok ne poteče čista voda u kojoj nema nečistoća).
3. Provjerite i prema potrebi očistite filtre.

6.12.3 Punjenje sustava grijanja vodom iz vodovoda

Nakon ispiranja instalacije i provjere čistoće filtara, sustav grijanja mora se napuniti vodom iz vodovoda.

1. Sustav napunite sve dok ne dosegne tlak između 0,15 i 0,2 MPa (1,5 i 2 bara).
Očitajte tlak s pomoću manometra.
2. Provjerite nepropusnost sustava grijanja.
3. Instalaciju potpuno odzračite za optimalan rad.



Također pogledajte

Specifikacije vode grijanja, stranica 41

6.13 Ispiranje i punjenje instalacije grijanja vodom s glikolom

6.13.1 Ispiranje instalacije prije punjenja vodom s glikolom

Prije punjenja instalacije za grijanje, morate ukloniti sve ostatke iz instalacije (bakar, ispune, nečistoće od lemljenja) i taloge mulja koji se nakupljaju u sustavu grijanja (za postojeće instalacije).

1. Očistite krug u skladu sa smjernicama proizvođača glikola.
2. Provjerite i prema potrebi očistite filtre.

6.13.2 Preporuka prije punjenja vodom s glikolom



Važno

Pogledajte lokalne propise i priručnike za sastavne dijelove sustava da biste provjerili kompatibilnost.

Glikol snižava ledište vode.



Oprez

Etilen glikol i propilen glikol su toksični.



Oprez

Glikol može izazvati koroziju sustava. Kad neinhbirani glikol dođe u doticaj s kisikom, postaje kiseo. Korodiranje ubrzava bakar i visoke temperature. Kiseli neinhbirani glikol napada metalne površine stvarajući galvanske ćelije korozije koje mogu izazvati teška oštećenja sustava. Zato je važno poštivati sljedeće korake:

- Stručna osoba mora pravilno obraditi vodu.
- Odaberete glikol s inhibitorima korozije da biste suzbili kiseline koje nastaju oksidacijom glikola;
- Nemojte upotrebljavati automobilske glikole jer inhibitori korozije imaju ograničeno trajanje i sadrže silikate koji mogu kontaminirati ili blokirati sustav.
- U sustavima s glikolom nemojte upotrebljavati galvanizirane cijevi jer to može dovesti do taloženja određenih komponenti u inhibitoru korozije glikola.



Važno

Glikol upija vlagu iz okruženja pa je važno da se izbjegava upotreba glikola izloženog zraku. Ako glikol ostane nepokriven, povećava se udio vode, smanjuje koncentracija glikola i potencijalno izaziva zamrzavanje hidrauličkih sastavnih dijelova. Da biste do spriječili, poduzmite mjere opreza i smanjite izlaganje glikola zraku.

Vrste glikola koje se mogu upotrebljavati ovise o tome sadrži li sustav spremnik sanitarne tople vode:

Tabl.31

Ako	Tada
Sustav sadrži cilindar sanitarne tople vode	Upotrebljavajte samo propilen glikol ⁽¹⁾
Sustav NE sadrži cilindar sanitarne tople vode	Može se upotrebljavati propilen glikol ⁽¹⁾ ili etilen glikol

(1) Propilen glikol, uključujući potrebne inhibitore, ulazi Kategoriju III u skladu s normom EN 1717.

Potrebna koncentracija glikola ovisi o najnižoj očekivanoj vanjskoj temperaturi i o tome želite li sustav zaštititi od pucanja ili zamrzavanja. Da biste spriječili zamrzavanje sustava, potrebno je više glikola.

Glikol dodajte prema tablici u nastavku.

Najniža očekivanja vanjska temperatura	Sprečavanje pucanja ⁽¹⁾	Sprečavanje zamrzavanja ⁽²⁾
-5 °C	10 %	15%
-10 °C	15%	25%
-15 °C	20%	35%
-20 °C	25%	Nije dostupno ⁽³⁾
-25 °C	30%	Nije dostupno ⁽³⁾
-30 °C	35%	Nije dostupno ⁽³⁾

(1) Glikol može spriječiti pucanje cijevi, ali ne može spriječiti zamračivanje tekućine u cijevi.
 (2) Glikol može spriječiti zamrzavanje tekućine u cijevima.
 (3) Dodatna radnja potrebna je da bi se spriječilo zamrzavanje.



Važno

- Potrebna koncentracija može varirati ovisno o vrsti upotrijebljenog glikola. UVIJEK usporedite zahtjeve iz gornje tablice sa specifikacijama proizvođača glikola. Prema potrebi, ispunite zahtjeve koje postavlja proizvođač glikola.
- Dodana koncentracija glikola NIKADA ne smije prelaziti 35 %.
- Ako je tekućina u sustavu smrznuta, crpka se NEĆE moći pokrenuti. Napominjemo da samo sprečavanje pucanja sustava neće spriječiti da se smrzne tekućina koju sadrži.
- Ako voda ostane u sustavu, velika je vjerojatnost da se zamrzne i da dođe do oštećenja sustava.

Dodavanje glikola u sustav vode smanjuje maksimalnu dopuštenu količinu vode u sustavu

6.13.3 Punjenje sustava grijanja vodom s glikolom

1. Instalaciju napunite stanicu za punjenje miješane vode s glikolom sve dok se ne postigne tlak od 0,15 do 0,2 MPa (1,5 to 2 bara).
2. Provjerite nepropusnost svih priključaka i brtvi na krugu grijanja.
3. Do kraja odzračite vanjsku jединicu i instalaciju prije puštanja u rad.
4. Još jednom do kraja odzračite vanjsku jединicu i instalaciju nakon nekoliko sati rada pri visokoj radnoj temperaturi.
⇒ Tako se uklanjaju mali mjehurići zraka koji nastaju u vodi s glikolom pri visokim radnim temperaturama.
5. Još jednom vizualno provjerite nepropusnost svih priključaka i brtvi na krugu grijanja nakon nekoliko sati rada pri visokom radnom tlaku. Monopropilen glikol lakše curi od vode. Ispitivanje tlaka ne jamči da u instalaciji neće biti curenja kad se napuni vodom s glikolom pod tlakom.



Također pogledajte

Specifikacije vode grijanja, stranica 41

6.14 Provjera kruga vode

Moraju se ispuniti sljedeći uvjeti:

- Maksimalni tlak vode mora biti manji ili jednak 3 bara.
- Maksimalna temperatura vode niže je ili jednaka 75 °C, ovisno o postavki sigurnosnog uređaja.
- Odvodni ventili motaju se postaviti na najnižom točkama sustava da bi se osigurala potpuno pražnjenje kruga kod održavanja.
- Ventili za odzračivanje moraju se postaviti na najvišim točkama sustava. Ventili za odzračivanje moraju se nalaziti na lako dostupnim mjestima radi servisiranja.

7 Korisničke upute

7.1 Mjere opreza koje se odnose na lokaciju vanjske jedinice

Vanjska jedinica sadrži jako zapaljivu rashladnu tekućinu.

Pridržavajte se mjera opreza koje se odnose na lokaciju vanjske jedinice tijekom vijeka trajanja proizvoda:

- Održavajte slobodnu cirkulaciju zraka oko vanjske jedinice (ulaz i izlaz).
- Nemojte ništa postavljati u perimetar zaštite oko vanjske jedinice (npr. prozor, vrtnu sjenicu, parkirno mjesto ili vanjsko svjetlo).
- Sve potencijalne izvore iskrenja (na primjer, upaljenu cigaretu, kosilicu, roštilj ili parkirano vozilo) držite podalje od perimetra zaštite.
- Korozivne proizvode nemojte pohranjivati i rukovati njima u blizini vanjske jedinice (na primjer, aerosole, sredstva za čišćenje s klorom, boje ili sol za ceste).



Također pogledajte

Perimetar zaštite, stranica 30

7.2 Dulji nestanak struje zimi

Dulji nestanak struje pri vanjskim temperaturama ispod nule može oštetiti instalaciju grijanja. Možda će se morati poduzeti radnje, ovisno o konfiguraciji instalacije:

- Instalacija s glikolom: dodatne radnje nisu potrebne.
- Instalacija opremljena ventilima za sprečavanje zamrzavanja: ispraznite vanjski dio instalacije grijanja tijekom duljeg nestanka struje (10 sati ili duže) pri vanjskim temperaturama ispod nule.
- Instalacije bez glikola koje nisu opremljene ventilima za sprečavanje zamrzavanja: ispraznite vanjski dio instalacije grijanja.



Važno

Ako niste sigurni u postupak pražnjenja i punjenja, obratite se instalateru.

7.3 Čišćenje snijega nakupljenog oko vanjske jedinice

Snijeg nakupljene oko vanjske jedinice može oslabiti njezine radne karakteristike.

1. Redovito provjeravajte da nema nakupljenog snijega oko vanjske jedinice.
2. Očistite snijeg, ako je potrebno.

7.4 Čišćenje vanjske jedinice

Začepljenje prašinom i drugim česticama može oslabiti radne karakteristike toplinske crpke.

Dvapat godišnje provjerite čistoću toplinske crpke.

**Oprez**

Toplinsku crpku nemojte čistiti visokotlačnim uređajem za čišćenje.

1. Uklonite sve lišće iz rebara na stražnjem dijelu uređaja.

**Opasnost**

Postoji opasnost od ozljeda na oštrim rubovima rebara na stražnjem dijelu uređaja.

**Oprez**

Rebra nemojte iskriviti ni oštetiti.

2. Prašinu i ostatke uklonite četkom s mekim nitima ili ručnom metlom.
3. Vanjski dio vanjske jedinice očistite vlažnom krpom i blagim deterdžentom.

8 Održavanje

Redovite provjere i kontrole u određenim intervalima potrebne su da bi se postigle optimalne radne karakteristike jedinice.

8.1 Sigurnosne mjere opreza za održavanje

**Opasnost**

Rizik od strujnog udara.

**Upozorenje**

- Napominjemo da su neki dijelovi kućišta električnog sastavnog dijela vrući.
- Da biste izbjegli opasnost od strujnog udara ili požara, vanjsku jedinicu nemojte prskati vodom.
- Vanjsku jedinicu nemojte ostavljati bez nadzora kad je skinuto kućište.

**Važno**

- prije obavljanja zahvata održavanja ili servisiranja, dodirnite metalni dio da biste eliminirali statički elektricitet i zaštitili tiskanu pločicu.
- Bez redovitog održavanja može doći do smanjenja radnih karakteristika jedinice i postupno se može povećati opasnost od oštećenja dijelova.

8.2 Kontrolno popis održavanja

Tabl.32 Obavlja instalater

Stavke	Preporučena učestalost
Općenito	
Provjerite da su svi dijelovi u ispravnom položaju.	Jednom godišnje
Očistite isparivač	Jednom godišnje
Hidraulički sustav	
Provjerite da je dovoljan tlak vode.	Jednom godišnje
Očistite sito u sustavu vode.	Jednom godišnje
Provjerite da prekidač polaza ispravno radi.	Jednom godišnje
Provjerite da sigurnosni ventil tlaka (u sustavu vode) ispravno radi.	Jednom godišnje
Provjerite da sigurnosni ventil tlaka (u petlji PTV) ispravno radi.	Jednom godišnje
Provjerite da nema curenja vode u petlji vode.	Jednom godišnje
Provjerite prisutnost rješenja za zaštitu od zamrzavanja i da je u dobrom stanju.	Jednom godišnje

Stavke	Preporučena učestalost
Provjerite da je rezervni grijač cilindra sanitarne tople vode čist i u dobrom stanju.	Jednom godišnje
Ožičenje i električni dijelovi	
Provjerite da senzor temperature ispravno radi.	Jednom godišnje
Provjerite jesu li ožičenja i kabeli instalacije u dobrom stanju.	Jednom godišnje
Provjerite da sklopnici i prekidači ispravno rade.	Jednom godišnje
Petlja rashladne tekućine	
Provjerite da nema curenja rashladne tekućine u petlji rashladne tekućine.	Jednom godišnje

8.3 Informacije o servisu

8.3.1 Naljepnica za prisutnost rashladnog plina

Provjerite da na opremu su postavljene ispravne naljepnice koje označavaju opremu koja sadrži zapaljivi rashladni plin.

8.3.2 Načini otkrivanja curenja

Sljedeći načini otkrivanja curenja smatraju se prihvatljivima za sustave koji sadrže zapaljive rashladne plinove. Elektronički detektori curenja moraju se upotrebljavati za otkrivanje zapaljivih rashladnih plinova, ni njihova osjetljivost možda nije odgovarajuća ili je potrebno ponovno kalibrirati detektor. (Oprema za detekciju mora se ponovno kalibrirati u području u kojem nema rashladnog plina) Provjerite da detektor nije mogući izvor zapaljenja i da odgovara rashladnom plinu. Oprema za detekciju curenja mora se postaviti na postotak LFL rashladnog plina i mora se kalibrirati tako da odgovara rashladnom plinu koji se upotrebljava. Potvrđen je odgovarajući postotak plina (maksimalno 25 %). Tekućine za otkrivanje curenja mogu se upotrebljavati s većinom rashladnih plinova, ali se ne smiju upotrebljavati deterdženti koji sadrže klor jer bi moglo doći do reakcije s rashladnim plinom i korozije bakrenih cijevi. Ako se otkrije curenje, moraju se ukloniti ili ugasi svi otvoreni plameni. Ako se otkrije curenja i potrebno je lemljenje, sav rashladni plin mora se ukloniti iz sustava ili izolirati (s pomoću zapornih ventila) u dijelu sustava udaljenom od curenja. Dušik bez kisika (OFN) treba se ispuštati kroz sustav prije i tijekom lemljenja.

8.3.3 Provjera rashladne opreme

Kad se električni sastavni dijelovi moraju zamjenjivati, ono moraju odgovarati namjeni i biti u skladu s ispravnim specifikacijama. Uvijek se pridržavajte smjernica za održavanja proizvođača i servisiranje. Ako niste sigurni, zatražite pomoć tehničkog odjela proizvođača. Provjera instalacija koje upotrebljavaju zapaljive rashladne plinove.

- Količina rashladnog plina koji je potrebno napuniti ovisi o veličini prostorije u koju su postavljeni dijelovi koji sadrže rashladni plin.
- Ventilacijski uređaji i izlazi moraju ispravno raditi ne smiju biti zapriječeni.
- Ako se upotrebljava indirektni rashladni krug, mora se provjeriti rashladni plin u sekundarnim krugovima; oznake na opremi moraju biti vidljive i čitke.
- Nečitke oznake i znakovi moraju se ispraviti.
- Rashladne cijevi ili sastavni dijelovi moraju se postaviti na mjesta gdje vjerojatno neće biti izloženi tvarima koje mogu izazvati koroziju sastavnih dijelova koji sadrže rashladni plin. osim ako sastavni dijelovi nisu izrađeni od materijala otpornih na koroziju ili su na odgovarajući način zaštićeni od korozije.

8.3.4 Provjera električnih uređaja

Popravak i održavanje električnih sastavnih dijelova mora uključivati početnu sigurnosnu provjeru i provjere sastavnih dijelova. Ako postoji pogreška koja bi mogla ugroziti sigurnost, električno napajanje ne smije se priključiti na krug dok se ona ne obradi na zadovoljavajući način. Ako se pogreška ne može odmah ispraviti, ali se rad mora nastaviti, treba se primijeniti odgovarajuće privremeno rješenje. To se treba prijaviti vlasniku opremu tako da se obavijeste sve uključene strane.

Početne sigurnosne provjere moraju uključivati:

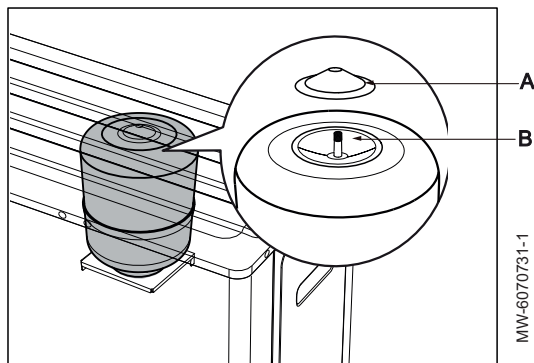
- kondenzatori se moraju sigurno isprazniti da bi se izbjeglo moguće iskrenje.
- električni sastavni dijelovi pod naponom i ožičenje ne smiju biti izloženi tijekom punjenja, obnove ili pražnjenja sustava.
- uzemljenje mora biti neprekidno.

8.3.5 Podešavanje predtlaka ekspanzijske posude

Vanjska jedinica opremljena je ekspanzijskom posudom (5 litara) sa zadanim predtlakom od 0,15 MPa (1,5 bar).

Predtlak provjeravajte svake dvije godine.

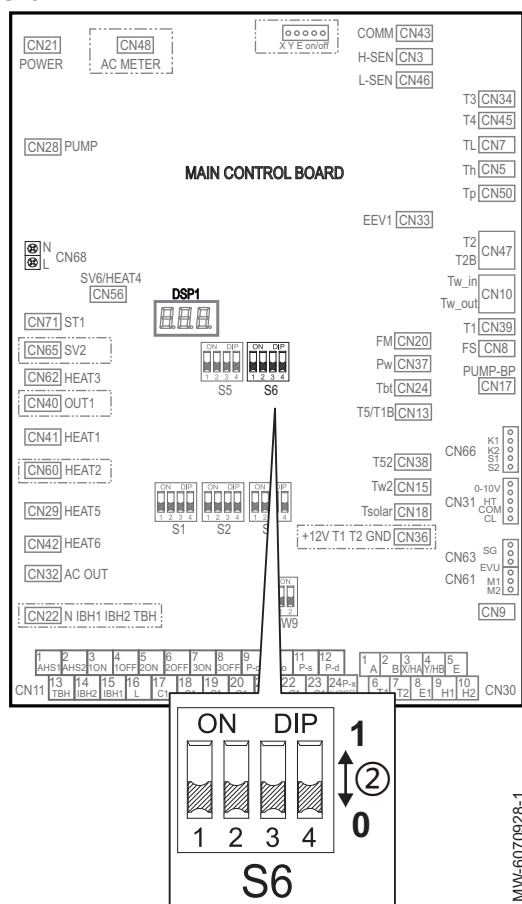
SI.56



- A Gornji pokrov
- B Ventil Schrader

8.4 Postavljanje glavne upravljačke tiskane pločica nakon njezine zamjene

SI.57



Prilikom zamjene glavne upravljačke tiskane pločice, mora se prilagoditi prekidač S6 da bi se postavila snaga vanjske jedinice.

1. Odredite položaj prekidača S6 na glavnoj upravljačkoj tiskanoj pločici.
2. Postavite prekidač S6 u skladu s vanjskom jedinicom.

Tabl.33

Prekidač	Postavljanje u skladu s vanjskom jedinicom
S6	Confida MB 400-4: 0/0/0/0 Confida MB 400-6: 0/0/1/0 Confida MB 400-9: 0/1/0/0 Confida MB 400-12: 1/1/0/1 Confida MB 400-14: 1/1/1/1



Također pogledajte
Podatkovna pločica, stranica 25

9 Kodovi pogrešaka

Tabl.34

Kod pogreške	Opis	Prikazano na
bA	Zaštita od izlaza senzora T4 izvan radnog raspona	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
C7	Zaštita od previsoke temperature za modul IPM	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
CL	Komunikacijska pogreška žice crpke vode	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
E0	Pogreška polaza vode (10 puta E8)	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
E1	Gubitak faze ili promjena faze	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
E2	Komunikacijska pogreška između korisničkog sučelja i glavne upravljačke tiskane pločice	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
E3	Električni grijač T1/pogreška senzora temperature izlaza vode AHS	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
E4	Pogreška senzora temperature cilindra vode T5	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
E5	Pogreška senzora temperature donjeg izmjenjivača topline vanjske jedinice T3	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
E6	Pogreška senzora sobne temperature T4	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
E7	Senzor temperature akumulacijskog spremnika Tbt / pogreška senzora temperature vode na izlazu krajnjeg sustava kaskade	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica

Kod pogreške	Opis	Prikazano na
E8	Zaštita polaza vode	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
E9	Pogreška senzora temperature povrat zraka Th	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
EA	Pogreška senzora temperature pražnjenja Tp	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
Eb	Pogreška senzora temperature solarne ploče T	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
EC	Pogreška senzora temperature cilindra vode T5_2	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
Ed	Pogreška senzora temperature vode na ulazu pločastog izmjenjivača topline Tw_in	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
EL	Komunikacijska pogreška između hidrauličkog modula i kompleta MH	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
F1	Zaštita od podnapona sabirnice DC	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
F6	Pogreška EXV	Glavna upravljačka tiskana pločica
F75	Nedovoljno super grijanje pražnjenja	Glavna upravljačka tiskana pločica
FC1	Pogreška senzora temperature izlaza izmjenjivača topline vanjske jedinice TL	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
H0	Komunikacijska pogreška na glavnoj upravljačkoj tiskanoj pločici	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
H1	Komunikacijska pogreška između glavne upravljačke tiskane pločice i tiskane pločice invertera	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
H2	Pogreška senzora temperature rashladnog plina na izlazu pločastog izmjenjivača topline T2	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
H3	Pogreška senzora temperature rashladnog plina na ulazu pločastog izmjenjivača topline T2B	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
H4	3 puta „L1*” za 60 min	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
H5	Pogreška senzora sobne temperature Ta	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
H6	Kvar ventilatora	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
H7	Nadtlak struje i zaštita od nadtlaka struje	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
H8	Pogreška senzora visokog tlaka H-SEN	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
H9	Pogreška senzora temperature vode područja 2 Tw2	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
HA	Pogreška na senzoru temperature izlaza vode pločastog izmjenjivača topline Tw_out	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
Hb	3 puta PP i Twout < 7 °C	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
Hd	Komunikacijska pogreška između glavne i sekundarne vanjske jedinice.	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
HF	Pogreška vanjske jedinice EEPROM	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
HH	10 puta H6 za 120 min	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
TC	Zaštita od niskog tlaka u načinu rada za hlađenje	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
J1E	Zaštita od nadstruje opreme	Glavna upravljačka tiskana pločica
J11	Zaštita od kratkotrajne nadstruje strujne faze	Glavna upravljačka tiskana pločica
J12	Zaštita od nadstruje u trajanju od 30 s strujne faze	Glavna upravljačka tiskana pločica
J2E	Zaštita od pregrijavanja	Glavna upravljačka tiskana pločica
J3E	Pogreška preniskog napona sabirnice	Glavna upravljačka tiskana pločica

Kod pogreške	Opis	Prikazano na
J31	Pogreška previsokog napona sabirnice	Glavna upravljačka tiskana pločica
J32	Pogreška pretjerano visokog napona sabirnice	Glavna upravljačka tiskana pločica
J43	Odstupanje uzrokovanja struje neuobičajene faze	Glavna upravljačka tiskana pločica
J45	Pogreška neusklađenosti koda motora ventilatora	Glavna upravljačka tiskana pločica
J46	Zaštita IPM (FO)	Glavna upravljačka tiskana pločica
J5E	Nije uspjelo pokretanje motora	Glavna upravljačka tiskana pločica
J52	Zaštita od postavljanja motora u fazu	Glavna upravljačka tiskana pločica
J6E	Zaštita od gubitka faze	Glavna upravljačka tiskana pločica
J61	Zaštita od kratkog spoja terminala ventilatora	Glavna upravljačka tiskana pločica
J65	Zaštita od kratkog spoja IPM	Glavna upravljačka tiskana pločica
L1E	Zaštita od nadstruje opreme	Glavna upravljačka tiskana pločica
L11	Zaštita od kratkotrajne nadstruje strujne faze	Glavna upravljačka tiskana pločica
L12	Zaštita od nadstruje u trajanju od 30 s strujne faze	Glavna upravljačka tiskana pločica
L2E	Zaštita od pregrijavanja	Glavna upravljačka tiskana pločica
L3E	Pogreška preniskog napona sabirnice	Glavna upravljačka tiskana pločica
L31	Pogreška previsokog napona sabirnice	Glavna upravljačka tiskana pločica
L32	Pogreška pretjerano visokog napona sabirnice	Glavna upravljačka tiskana pločica
L34	Pogreška gubitka faze na trofaznom napajanju	Glavna upravljačka tiskana pločica
L43	Odstupanje uzrokovanja struje neuobičajene faze	Glavna upravljačka tiskana pločica
L45	Pogreška neusklađenosti koda motora ventilatora	Glavna upravljačka tiskana pločica
L46	Zaštita IPM (FO)	Glavna upravljačka tiskana pločica
L47	Neusklađenost tipa modula	Glavna upravljačka tiskana pločica
L5E	Nije uspjelo pokretanje motora	Glavna upravljačka tiskana pločica
L52	Zaštita od postavljanja motora u fazu	Glavna upravljačka tiskana pločica
L6E	Zaštita od gubitka faze	Glavna upravljačka tiskana pločica
L61	Zaštita od kratkog spoja terminala kompresora	Glavna upravljačka tiskana pločica
L65	Zaštita od kratkog spoja IPM	Glavna upravljačka tiskana pločica
LBE	Djelovanje visokotlačnog prekidača	Glavna upravljačka tiskana pločica
LB7	Pogreška PED	Glavna upravljačka tiskana pločica
LC1	Kratkotrajna nadstruja zaštite softvera PFC	Glavna upravljačka tiskana pločica
LC2	Zaštita od nadstruje u trajanju od 30 s softvera PFC	Glavna upravljačka tiskana pločica
LC3	Zaštita od niskog napona PFC	Glavna upravljačka tiskana pločica
LC4	Faktor snage PFC manji je od 0,8	Glavna upravljačka tiskana pločica
LC5	Ispravna vrijednost zaštite od nadstruje PFC	Glavna upravljačka tiskana pločica
LC6	Zaštita od nadstruje opreme kanala PFC1	Glavna upravljačka tiskana pločica
LC7	Zaštita od nadstruje opreme kanala PFC2	Glavna upravljačka tiskana pločica
LC8	Zaštita od nadstruje opreme kanala PFC3	Glavna upravljačka tiskana pločica
LC9	Zaštita od pregrijavanja modula PFC	Glavna upravljačka tiskana pločica
LCA	Zaštita pogreške nadstruje CBC modula PFC	Glavna upravljačka tiskana pločica
LCB	Nadnapon sabirnice PFC ili polu sabirnice PFC	Glavna upravljačka tiskana pločica
LCC	Kratki spoj PFC IGBT	Glavna upravljačka tiskana pločica
LCD	Odstupanje uzrokovanja neuobičajenog PFC	Glavna upravljačka tiskana pločica
LCE	Zaštita od nadstruje opreme PFC	Glavna upravljačka tiskana pločica
P0	Zaštita od niskog tlaka	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
P1	Zaštita visokotlačnog prekidača	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
P3	Zaštita od nadstruje	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
P4	Zaštita od previsoke temperature pražnjenja kompresora	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
P5	Neuobičajena razlike u temperaturi između temperature izlaza i ulaza vode	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica

Kod pogreške	Opis	Prikazano na
P21	Pogreška senzora niskog tlaka L-SEN	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
P27	Obrnuto spojeni H-SEN i L-SEN (otkiva se kad je kompresor isključen)	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
Pb	Rad zaštite od zamrzavanja	Glavna upravljačka tiskana pločica
Pd	Zaštita od previsoke temperature kondenzacije	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
PE	Kvar senzora tlaka vode	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
PF	Pogreška senzora brzine polaza vode	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica
PP	Zaštita od neuobičajene razlike u temperaturi između izlaza i ulaza vode	Korisničko sučelje i glavna upravljačka tiskana pločica

10 Stavljanje izvan pogona i odlaganje

10.1 Odlaganje i recikliranje

SI.58



Upozorenje

Uklanjanje i odlaganje vanjske jedinice mora obaviti kvalificirana osoba u skladu s lokalnim i državnim propisima.

1. Isključite unutarnju i vanjsku jedinicu.
2. Isključite električno napajanje vanjske i unutarnje jedinice.
3. Obnovite rashladnu tekućinu u skladu s važećim propisima
4. Zatvorite priključak na vodovodnu mrežu.
5. Odzračite instalaciju.
6. Rastavite sve hidrauličke priključke.
7. Skinite vanjsku jedinicu.
8. Zbrinite ili reciklirajte vanjsku jedinicu u skladu s važećim lokalnim i državnim propisima.

10.2 Odlaganje/recikliranje vode s glikolom

Posebna se pozora mora poduzeti prilikom prikupljanja i obrade opasnog otpada. Mora se odložiti u sklada sa zakonskim uvjetima koji se odnose na posebni otpad.

Vodu koja sadrži monopropilen glikol nemojte odlagati u sustav kanalizacije ili prirodni okoliš. Opasne tvari mogu prodrijeti u vodu ili ući u lanac prehrane te prouzročiti štetne učinke po zdravlje i dobrobit. Postavite spremnik dovoljne veličine ispod odvodne cijevi radi prikupljanja otpada. Odložite otpadne i kontaminirane proizvode u posebno oblikovane zatvorene i zabrtvljene spremnike. Odložite ih u skladu s važećim propisima ili ih pošaljite na obradu u centar za recikliranje otpada.



Važno

Uvijek se pridržavajte važećih lokalnih propisa koji se odnose na recikliranje posebnih vrsta otpada.

10.3 Obnavljanje rashladne tekućine



Oprez

Preporučuje se nošenje zaštitnih rukavica i naočala kod obavljanja zahvata na rashladnom sustavu.

Prilikom stavljanja toplinske crpke izvan pogona, sva rashladna tekućina mora se sigurno zbrinuti. Prilikom zbrinjavanja mora se uzorak ulja i rashladne tekućine dati na analizu prije ponovne upotrebe oporavljene rashladne tekućine. Električno napajanje obavezno se mora isključiti prije početka radova.

Prije postupka obavezno osigurajte:

- Dostupnost mehaničke opreme za rukovanje, ako je potrebno, za rukovanje spremnicima rashladnog sredstva
 - Dostupnost i pravilnu upotrebu sve osobne zaštitne opreme
 - Da stručna osoba cijelo vrijeme nadgleda postupak oporavka
 - Da su oprema za oporavak i spremnici u skladu s odgovarajućim normama
1. Da ste upoznali opremu i način na koji radi.
 2. Električni izolirajte sustav.
 3. Ispumpajte sustav rashladne tekućine, ako je moguće.
 4. Ako nije moguće postići vakuum, postavite kolektor tako da se rashladna tekućina može ukloniti iz raznih dijelova sustava.
 5. Provjerite da je spremnik postavljen na ljestve prije početka postupka.
 6. Pokrenite oporavak stroja o provedite ga preteći upute.



Važno

- Spremnike nemojte previše napuniti (tekućina ne smije prelaziti 80 % zapremine).
- Nemojte ni privremeno prekoračiti maksimalni radni tlak spremnika.

7. Kad se spremnici ispravno napune i postupak završi, spremnike i opremu obavezno brzo uklonite s mjesta rada i provjerite da su svi izolacijski ventili na opremi zatvoreni.



Važno

Oporavljena rashladna tekućina ne smije se puniti u drugi rashladni sustav dok se ne pročisti i ne provjeri.

10.4 Označavanje

Oprema se mora označiti s navodom da je stavljena izvan pogona i da je rashladna tekućina ispražnjena. Naljepnica se mora datirati i potpisati.

10.5 Oprema za oporavak

Prilikom uklanjanja rashladne tekućine iz sustava, radi servisa ili stavljanja van pogona, preporučuje se dobra praksa da bi se sva rashladna tekućina sigurno uklonila.

Kod prebacivanja rashladne tekućine u spremnike osigurajte da se upotrebljavaju samo odgovarajući spremnici za obnavljanje rashladne tekućine. Osigurajte da je dostupan odgovarajući broj spremnika za cijeli sadržaj sustava. Svi spremnici koji se upotrebljavaju namijenjeni su za oporavljenu rashladnu tekućinu i označeni su za tu rashladnu tekućinu (odn. posebni spremnici za oporavak rashladne tekućine). Spremnici moraju biti cijeli s ispravnim rasteretnim ventilima i pripadajućim izolacijskim ventilima. Prazni spremnici za oporavak se odzračuju i, ako je moguće, hlade prije oporavka.

Oprema za oporavak mora biti ispravna s uputama koje se odnose na opremu i mora biti prikladna za oporavak svih odgovarajućih rashladnih tekućina uključujući, kad je primjenjivo, zapaljive rashladne tekućine. Pored toga, mora biti dostupan komplet kalibriranih i ispravnih vaga. Cijevi

moraju biti cijele s ispravnim spojnicama za odspajanje koje ne propuštaju. Prije upotrebe stroja za oporavak, provjerite da je u zadovoljavajućem radnom stanju, da je ispravno održava i da su pripadajući električni sastavni dijelovi zabrtvljeni da bi se spriječilo zapaljenje u slučaju ispuštanja rashladne tekućine. Ako niste sigurni, obratite se proizvođaču.

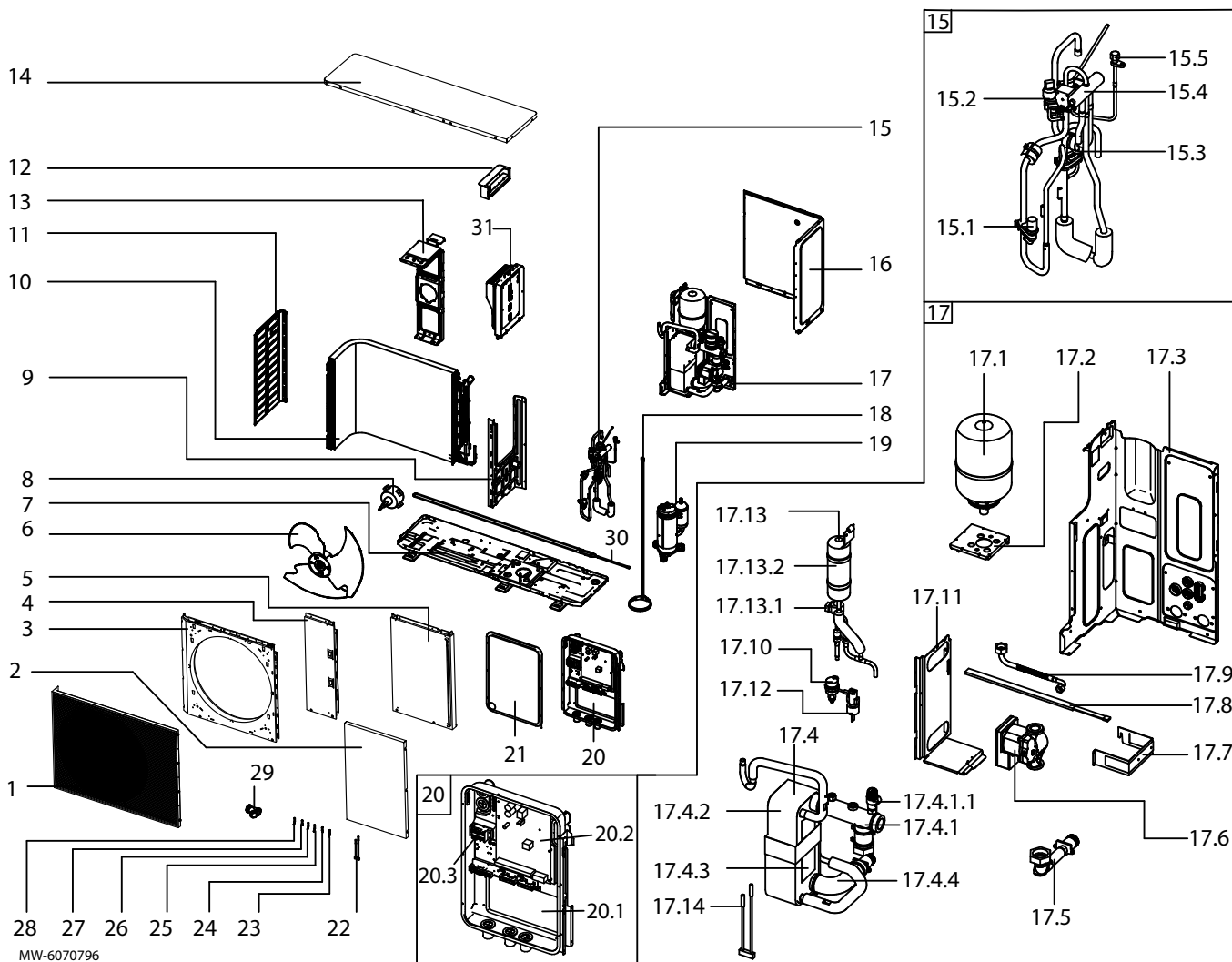
Oporavljena rashladna tekućina mora se vratiti dobavljaču rashladne tekućine u odgovarajućim spremnicima za oporavak s pripremljenom odgovarajućom napomenom za otpad. Nemojte miješati rashladne tekućine u jedinicama za oporavak, a posebice ne u spremnicima.

Ako se moraju ukloniti kompresori ili ulja kompresora, provjerite da su ispušteni do prihvatljive razine da biste bili sigurni da zapaljiva rashladna tekućina nije ostala s mazivom. Postupak pražnjenja mora se obaviti prije povrata kompresora dobavljačima. Samo se električno grijanje kućišta kompresora smije upotrebljavati da bi se ubrzao ovaj postupak. Kad se ulje ispušta iz sustava, to se mora sigurno obaviti.

11 Rezervni dijelovi

11.1 Confida MB 400-4 i Confida MB 400-6

SI.59



Tabl.35

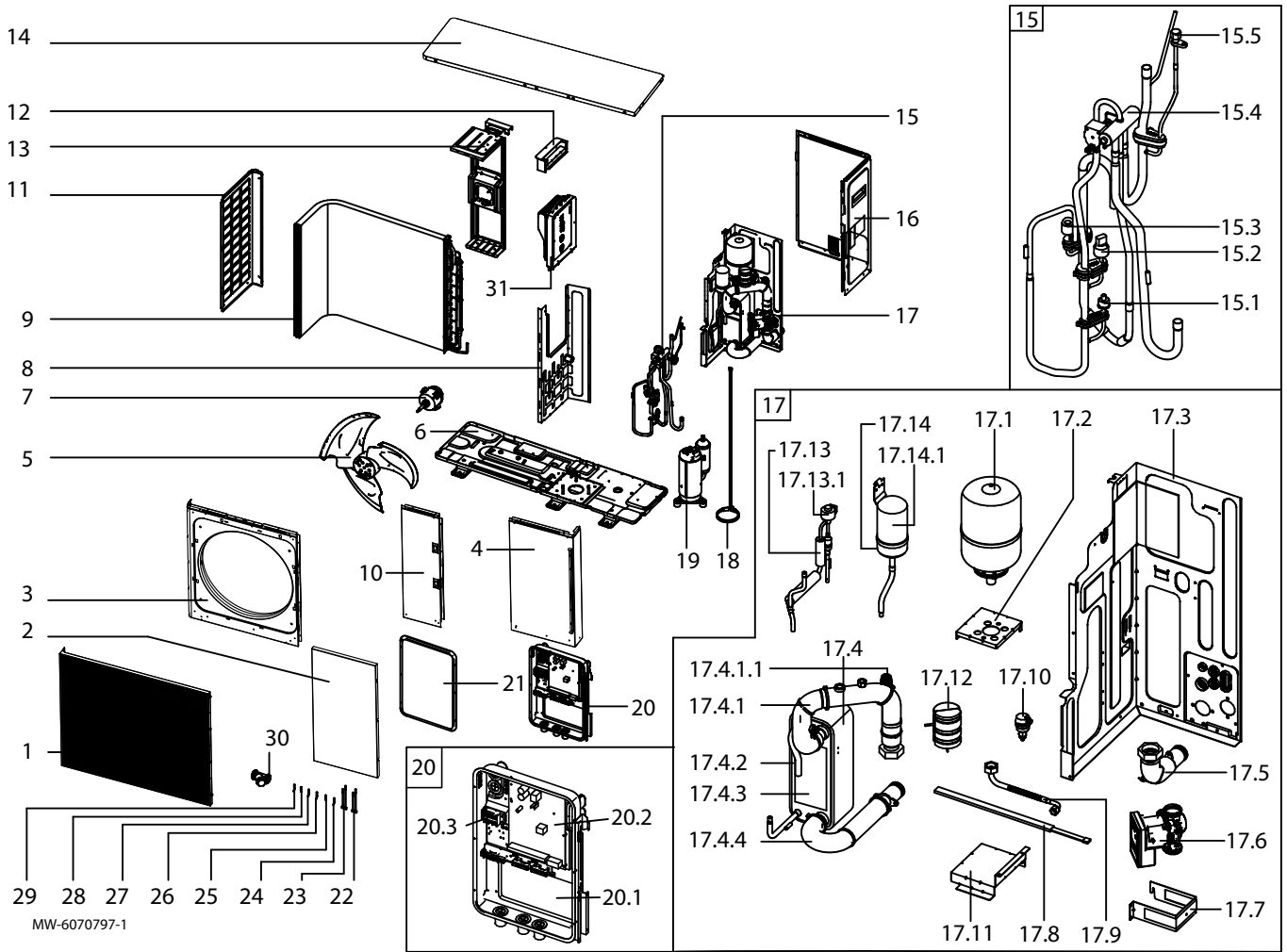
Oznaka	Referenca	Opis
1	7882618	Prednja rešetka
2	7882619	Prednja ploča
3	7882620	Ploča ventilatora

Oznaka	Referenca	Opis
4	7882621	Lijeva unutarnja ploča
5	7882622	Desna unutarnja ploča
6	7882624	Ventilator
7	7882625	Ploča postolja
8	7882626	Motor ventilatora
9	7882627	Ploča odvajanja
10	7882628	Isparivač
11	7882629	Bočna rešetka
12	7882607	Ispušna cijev plina
13	7882630	Nosač motora
14	7882631	Gornja ploča
15	7882632	Sklop četverosmjernog ventila
15,1	7882569	Uređaj za smanjenje tlaka
15,2	7882570	Senzor visokog tlaka
15,3	7882571	Senzor niskog tlaka
15,4	7803758	Četverosmjerni ventil
15,5	7808802	Priključak za punjenje rashladnog plina
16	7882633	Stražnja ploča
17	7882634	Hidraulički modul
17,1	7882654	Ekspanzijska posuda
17,2	7882635	Držać ekspanzijske posude
17,3	7882636	Ploča za odvajanje hidrauličkog modula
17,4	7882637	Sklop izmjenjivača topline
17.4.1	7882671	Sklop cijevi polaza zagrijavanja
17.4.1.1	7808843	Sigurnosni nadtlačni ventil
17.4.2	7882612	Izmjenjivač topline
17.4.3	7882578	Kompresor električnog grijanja
17.4.4	7882639	Povratna cijev zagrijavanja
17,5	7882672	Cijev polaza zagrijavanja
17,6	7808836	Crpka
17,7	7882640	Nosač pločastog izmjenjivača topline
17,8	7882582	Kompresor električnog grijanja
17,9	7882583	Spojne cijevi
17,10	7882584	Ventil za odzračivanje
17,11	7882641	Nosač pločastog izmjenjivača topline
17,12	7808834	Prekidač polaza
17,13	7882642	Ekspanzijski ventil
17.13.1	7882643	Elektronički ekspanzijski ventil
17.13.2	7882644	Sabirna posuda
17,14	7882661	Senzor temperature usisa kompresora
18	7808797	Kompresor električnog grijanja
19	7882645	Okretni kompresor
20	7882601	Sklop glavnog upravljačkog kućišta
20,1	7882592	Stražnja ploča glavnog upravljačkog kućišta
20,2	7882658	Glavna upravljačka tiskana pločica
20,3	7804310	Priključni blok
21	7882596	Pokrov glavnog upravljačkog kućišta
22	7882660	Senzor temperature rashladnog plina
23	7882662	Senzor temperature izmjenjivača topline
24	7882663	Senzor vanjske temperature zraka
25	7882664	Senzor temperature ispusta kompresora
26	7882665	Senzor temperature usisa kompresora

Oznaka	Referenca	Opis
27	7882597	Senzor temperature cilindra PTV
28	7882666	Senzor temperature rashladnog plina na izlazu izmjenjivača topline
29	7813977	Filtar Y
30	7882646	Električno grijanje osnovnog okvira
31	7882673	Modul invertera

11.2 Confida MB 400-9

SI.60



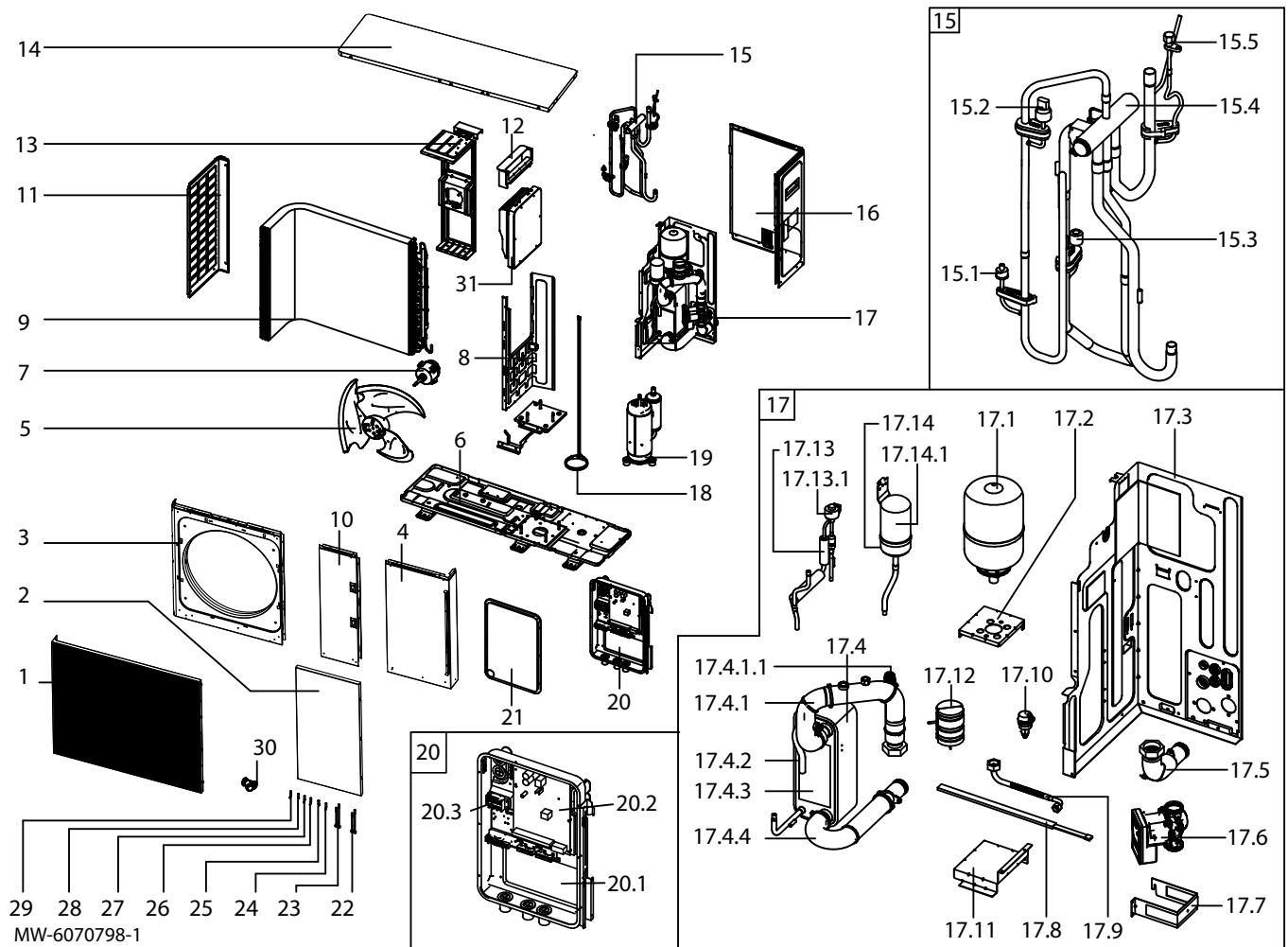
Tabl.36

Oznaka	Referenca	Opis
1	7882550	Prednja rešetka
2	7882555	Prednja ploča
3	7882556	Ploča ventilatora
4	7882559	Desna unutarnja ploča
5	7882560	Ventilator
6	7882603	Ploča postolja
7	7882604	Motor ventilatora
8	7882605	Ploča odvajanja
9	7882606	Isparivač
10	7882564	Lijeva unutarnja ploča
11	7882565	Bočna rešetka
12	7882607	Ispušna cijev plina
13	7804796	Nosač motora

Oznaka	Referenca	Opis
14	7882567	Gornja ploča
15	7882608	Četverosmjerni ventil
15,1	7882569	Uređaj za smanjenje tlaka
15,2	7882570	Senzor visokog tlaka
15,3	7882571	Senzor niskog tlaka
15,4	7803758	Četverosmjerni ventil
15,5	7808802	Priključak za punjenje rashladnog plina
16	7882572	Stražnja ploča
17	7882609	Hidraulički modul
17,1	7882654	Ekspanzijska posuda
17,2	7882574	Držak ekspanzijske posude
17,3	7882575	Ploča za odvajanje hidrauličkog modula
17,4	7882611	Izmjenjivač topline
17.4.1	7882655	Cijev polaza zagrijavanja
17.4.1.1	7808843	Sigurnosni nadtlačni ventil
17.4.2	7882612	Pločasti izmjenjivač topline
17.4.3	7882578	Kompresor električnog grijanja
17.4.4	7882579	Povratna cijev zagrijavanja
17,5	7882656	Cijev polaza zagrijavanja
17,6	7808836	Crpka
17,7	7882613	Nosač pločastog izmjenjivača topline
17,8	7882582	Kompresor električnog grijanja
17,9	7882583	Spojne cijevi
17,10	7882584	Ventil za odzračivanje
17,11	7882585	Nosač pločastog izmjenjivača topline
17,12	7808834	Prekidač polaza
17,13	7882614	Ekspanzijski ventil
17.13.1	7882615	Elektronički ekspanzijski ventil
17,14	7882657	Spremnik tekućine
17.14.1	7882588	Sabirna posuda
18	7882616	Kompresor električnog grijanja
19	7882617	Okretni kompresor
20	7882601	Sklop glavnog upravljačkog kućišta
20,1	7882592	Stražnja ploča glavnog upravljačkog kućišta
20,2	7882658	Glavna upravljačka tiskana pločica
20,3	7804310	Priključni blok
21	7882596	Pokrov glavnog upravljačkog kućišta
22	7882660	Senzor temperature rashladnog plina
23	7882661	Senzor temperature usisa kompresora
24	7882662	Senzor temperature izmjenjivača topline
25	7882663	Senzor vanjske temperature zraka
26	7882664	Senzor temperature ispusta kompresora
27	7882665	Senzor temperature usisa kompresora
28	7882597	Senzor temperature cilindra PTV
29	7882666	Senzor temperature rashladnog plina na izlazu izmjenjivača topline
30	7882598	Filtar Y
31	7882670	Modul invertera

11.3 Confida MB 400-12 i Confida MB 400-14

SI.61



Tabl.37




Oznaka	Referenca	Opis
1	7882550	Prednja rešetka
2	7882555	Prednja ploča
3	7882556	Ploča ventilatora
4	7882559	Desna unutarnja ploča
5	7882560	Ventilator
6	7882561	Ploča postolja
7	7882562	Motor ventilatora
8	7882563	Ploča odvajanja
9	7882600	Isparivač
10	7882564	Lijeva unutarnja ploča
11	7882565	Bočna rešetka
12	7882566	Ispušna cijev plina
13	7805153	Nosač motora
14	7882567	Gornja ploča
15	7882568	Četverosmjerni ventil
15,1	7882569	Uređaj za smanjenje tlaka
15,2	7882570	Senzor visokog tlaka
15,3	7882571	Senzor niskog tlaka
15,4	7805133	Četverosmjerni ventil
15,5	7808802	Priključak za punjenje rashladnog plina
16	7882572	Stražnja ploča

Oznaka	Referenca	Opis
17	7882573	Hidraulički modul
17,1	7882654	Ekspanzijska posuda
17,2	7882574	Držać ekspanzijske posude
17,3	7882575	Ploča za odvajanje hidrauličkog modula
17,4	7882576	Izmjenjivač topline
17.4.1	7882655	Cijev polaza zagrijavanja
17.4.1.1	7808843	Sigurnosni nadtlačni ventil
17.4.2	7882577	Pločasti izmjenjivač topline
17.4.3	7882578	Kompresor električnog grijanja
17.4.4	7882579	Povratna cijev zagrijavanja
17,5	7882656	Cijev polaza zagrijavanja
17,6	7808836	Crpka
17,7	7882581	Nosač pločastog izmjenjivača topline
17,8	7882582	Kompresor električnog grijanja
17,9	7882583	Spojne cijevi
17,10	7882584	Ventil za odzračivanje
17,11	7882585	Nosač pločastog izmjenjivača topline
17,12	7809597	Prekidač polaza
17,13	7882586	Ekspanzijski ventil
17.13.1	7882587	Elektronički ekspanzijski ventil
17,14	7882657	Spremnik tekućine
17.14.1	7882588	Sabirna posuda
18	7882589	Kompresor električnog grijanja
19	7882590	Okretni kompresor
20	7882591	Sklop glavnog upravljačkog kućišta
20,1	7882592	Stražnja ploča glavnog upravljačkog kućišta
20,2	7882658	Glavna upravljačka tiskana pločica
20,3	7882593	Priključni blok
21	7882596	Pokrov glavnog upravljačkog kućišta
22	7882660	Senzor temperature rashladnog plina
23	7882661	Senzor temperature usisa kompresora
24	7882662	Senzor temperature izmjenjivača topline
25	7882663	Senzor vanjske temperature zraka
26	7882664	Senzor temperature ispusta kompresora
27	7882665	Senzor temperature usisa kompresora
28	7882597	Senzor temperature cilindra PTV
29	7882666	Senzor temperature rashladnog plina na izlazu izmjenjivača topline
30	7882598	Filtar Y
31	7882667	Modul invertera



12 Dodatak

12.1 Podaci o proizvodu




Tabl.38 Podaci o toplinskoj crpki grijača prostora za primjenu kod srednjih temperatura: 55 °C

		Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9
Energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora u prosječnim klimatskim uvjetima				
Nazivna toplinska snaga u prosječnim klimatskim uvjetima (<i>Prated ili Psup</i>)	kW	4,90	6,10	7,80
Sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora u prosječnim klimatskim uvjetima	%	157	153	153
Godišnja potrošnja energije	kWh	2535	3233	4140
Razina zvučne snage (L _{WA}), zatvoren prostor ⁽¹⁾	dB(A)	0	0	0
Nazivna toplinska snaga, u hladnijim – toplijim klimatskim uvjetima	kW	4,30 – 4,70	5,90 – 6,00	8,00 – 8.80
Sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora, u hladnijim–toplijim klimatskim uvjetima	%	124,3 – 170	132 – 179	136 – 188
Godišnja potrošnja energije u hladnijim – toplijim klimatskim uvjetima	kWh	3328 – 1446	4325 – 1762	5659 – 2456
Razina zvučne snage (L _{WA}), na otvorenom	dB(A)	48	48	49
(1) Ako je primjenjivo				



Tabl.39 Podaci o toplinskoj crpki grijača prostora za primjenu kod srednjih temperatura: 55 °C

		Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora u prosječnim klimatskim uvjetima			
Nazivna toplinska snaga u prosječnim klimatskim uvjetima (<i>Prated ili Psup</i>)	kW	12,10	13,70
Sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora u prosječnim klimatskim uvjetima	%	147	146
Godišnja potrošnja energije	kWh	6662	7588
Razina zvučne snage (L _{WA}), zatvoren prostor ⁽¹⁾	dB(A)	0	0
Nazivna toplinska snaga, u hladnijim – toplijim klimatskim uvjetima	kW	10,80 – 12,40	13,90 – 14,90
Sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora, u hladnijim–toplijim klimatskim uvjetima	%	127 – 174	128 – 181
Godišnja potrošnja energije u hladnijim – toplijim klimatskim uvjetima	kWh	8197 – 3724	10408 – 4306
Razina zvučne snage (L _{WA}), na otvorenom	dB(A)	52	52
(1) Ako je primjenjivo			

Tabl.40 Podaci o toplinskoj crpki grijača prostora za primjenu kod niskih temperatura: 35 °C

		Confida MB 400-4	Confida MB 400-6	Confida MB 400-9
Energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora u prosječnim klimatskim uvjetima				
Nazivna toplinska snaga u prosječnim klimatskim uvjetima (<i>Prated ili P_{sup}</i>)	kW	5,30	6,40	8,00
Sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora u prosječnim klimatskim uvjetima	%	210	206	205
Godišnja potrošnja energije	kWh	2052	2533	3176
Razina zvučne snage (L _{WA}), zatvoren prostor ⁽¹⁾	dB(A)	0	0	0
Nazivna toplinska snaga, u hladnijim – toplijim klimatskim uvjetima	kW	5,00 – 4,60	6,30 – 5,50	7,90 – 8,60
Sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora, u hladnijim–toplijim klimatskim uvjetima	%	158 – 235	166 – 242	178 – 281
Godišnja potrošnja energije u hladnijim – toplijim klimatskim uvjetima	kWh	3056 – 1024	3663 – 1198	4269 – 1614
Razina zvučne snage (L _{WA}), na otvorenom	dB(A)	48	48	49
(1) Ako je primjenjivo				

Tabl.41 Podaci o toplinskoj crpki grijača prostora za primjenu kod niskih temperatura: 35 °C

		Confida MB 400-12	Confida MB 400-14
Energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora u prosječnim klimatskim uvjetima			
Nazivna toplinska snaga u prosječnim klimatskim uvjetima (<i>Prated ili P_{sup}</i>)	kW	12,10	13,70
Sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora u prosječnim klimatskim uvjetima	%	188	185
Godišnja potrošnja energije	kWh	5240	6025
Razina zvučne snage (L _{WA}), zatvoren prostor ⁽¹⁾	dB(A)	0	0
Nazivna toplinska snaga, u hladnijim – toplijim klimatskim uvjetima	kW	11,50 – 11,70	14,60 – 14,03
Sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora, u hladnijim–toplijim klimatskim uvjetima	%	162 – 232	160 – 238
Godišnja potrošnja energije u hladnijim – toplijim klimatskim uvjetima	kWh	6869 – 2651	8813 – 3159
Razina zvučne snage (L _{WA}), na otvorenom	dB(A)	52	52
(1) Ako je primjenjivo			

**Pogledati**

Specifične mjere opreza prilikom sastavljanja, montaže i održavanja: Pogledajte Sigurnost

12.2 Informacije o servisiranju

Da bi sve bilo u skladu sa zakonskim propisima, instalater mora popuniti ove tablice i predati ih korisniku. Korisnik mora sačuvati informacije za buduće potrebe.

Tabl.42

	Informacije za slučaj nužde
Ime i kontaktni podaci INSTALATERA	
Ime i kontaktni podaci INSTALATERA ZA SERVISIRANJE	
Kontaktni podaci VATROGASNE POSTROJBE	
Kontaktni podaci POLICIJE	
Kontaktni podaci LOKALNE BOLNICE	
Kontaktni podaci LOKALNE JEDINICE ZA OPEKLINE	

Tabl.43

	Informacije o rashladnom plinu
Vrsta rashladnog plina	
Formula rashladnog plina	
Zapaljivost rashladnog plina	
Maksimalni dopušteni tlak	

© Autorska prava

Sve tehničke i tehnološke informacije u ovim tehničkim uputama, kao i svi grafički prikazi i navedeni tehnički opisi, ostaju naše vlasništvo i ne smiju se umnožavati prije našeg prethodnog pisanog odobrenja. Sadržaj je podložan izmjenama.

NL	Remeha B.V. Marchantstraat 55 7332 AZ Apeldoorn P.O. Box 32 7300 AA Apeldoorn		T +31 (0)55 549 6969 E remeha@remeha.nl
AT	Walter Bösch K.G. Industrie Nord 6890 Lustenau		T +43 5577 81310 F +43 5577 8131250 E info@boesch.at
BE	Remeha nv Koralenhoeve 10 B-2160 Wommelgem		T +32 (0) 3 230 71 60 F +32 (0) 3 354 54 30 E info@remeha.be
BE	Thema S.A. Zone Industrielle d'Awans Rue de la Chaudronnerie, 2 B-4340 Awans		T +32 (0) 4 246 95 75 F +32 (0) 4 246 95 76 E info@thema-sa.be
CH	Cipag S.A. Zone Industrielle 1070 Puidoux-Gare		T +41 21 9266666 F +41 21 9266633 E contact@cipag.ch
CZ	Bergen s.r.o. Karlická 9/37 153 00 Praha 5 - Radotín		T +420 257 912 060 F +420 257 912 061 E info@bergen.cz
DE	Remeha GmbH Rheiner Strasse 151 48282 Emsdetten		T +49 2572 9161 - 0 F +49 2572 9161 - 102 E info@remeha.de
DK	Scanboiler Varmeteknik A/S Vangvedvænget 1 8600 Silkeborg		T +45 86 82 63 55 E info@scanboiler.dk
ES	Ecotherm Energy S.L. Berreteaga Bidea 19 48180 Loiu		T +34 94 471 03 33 F +34 94 471 11 52 E info@remeha.es
FI	EST Systems Oy Kujamatintie 16 48720 Kotka		T +358 50 554 3068 E toimisto@estsystems.fi
HR	Energy Net d.o.o. A.K. Miošića 22a 43000 Bjelovar		T +385 95 21 21 888 E info@energynet.hr
HU	Marketbau - Remeha Kft. Gyár u. 2. 2040 Budaors		T +36 23 503 980 F +36 23 503 981 E remeha@remeha.hu
IE	Euro Gas Ltd. Unit 38, Southern Cross Business Park Wicklow		T +353 12868244 F +353 12861729 E sales@eurogas.ie
IT	Revis S.r.l. Via del Commercio 7 31043 Fontanelle (TV)		T +39 0438 466 311 E info@re-vis.it
RO	Remeha S.R.L. Str. Padin, Nr. 9-13 Scara 5, Ap 53, Judejul Cluj Cluj-Napoca		T +40 74 6170 515 F +40 26 4421 175 E remeha@remehacazan.ro
RS	Green Building Temerinska 57 21000 Novi Sad		T +381 21 47 70 888 F +381 21 47 70 888 E info@greenbuilding.rs
TR	RES Enerji Sistemleri A.S. Barbaros Bulvari No: 52/2 Besiktas - ISTANBUL		T +90 212 356 06 33 F +90 212 275 00 62 E info@resenerji.com
UK	Remeha Commercial UK Innovations House 3 Oaklands Business Centre Oaklands Park RG41 2FD Wokingham		T +44 (0)118 978 3434 F +44 (0)118 978 6977 E boilers@remeha.co.uk

