

POCKET M NET R32

3301725

 **ARISTON**

TEHNIČKE UPUTE ZA INSTALACIJU I ODRŽAVANJE



420000600601

Uvod

Poštovana gospođo,
Poštovani gospodine,
zahvaljujemo vam što ste izabrali sustav **POCKET M NET R32 ARISTON**.

Ovaj je priručnik organiziran s ciljem da vas obavijesti o načinu postavljanja, upotrebe i održavanja sustava POCKET M NET R32 kako biste mogli optimalno upotrebljavati sve njegove funkcije. Čuvajte ovaj priručnik zbog svih informacija o proizvodu koje bi vam mogle zatrebati nakon njegovog prvog postavljanja. Kako biste pronašli vama najbliži Tehnički servis pogledajte naše internetske stranice www.Ariston.com. Osim toga, pozivamo vas da pogledate i Jamstveni list koji ćete naći u ambalaži ili koji će vam uručiti vaš instalater.

Simboli korišteni u priručniku i njihovo značenje



UPOZORENJE Označava važne informacije i posebno delikatne radnje.



POZOR – OPASNOST Označava radnje koje – ako ih se ne obavi pravilno, mogu prouzročiti nesreće općeg podrijetla ili mogu izazvati neispravan rad odnosno materijalnu štetu uređaja, stoga zahtijevaju posebnu pozornost i prikladnu pripremu.

Jamstvo

Za proizvod ARISTON daje se komercijalno jamstvo koje počinje teći od datuma kupnje uređaja. Jamstvene uvjete pogledajte u jamstvenom listu koji se s njim dostavlja.

Usklađenost

Oznaka CE potvrđuje da je uređaj u skladu s osnovnim zahtjevima sljedećih Europskih direktiva:

- 2014/30/EU Direktiva o elektromagnetskoj kompatibilnosti
- 2014/35/EU Direktiva o niskom naponu
- RoHS 3 2015/863/EU o ograničenjima po pitanju upotrebe određenih opasnih spojeva u električnim i elektroničkim uređajima (EN 50581)
- Uredba (EU) br. 813/2013 koja se odnosi na ekološki dizajn (br. 2014/C 207/02 – tranzicijske metode mjerenja i izračuna)
- 2014/68/EU PED

Odlaganje

PROIZVOD JE U SKLADU S DIREKTIVOM 2012/19/EU na temelju čl. 26. talijanske Uredbe sa zakonskom snagom br. 49/2014 od 14. ožujka 2014. "Provedba direktive 2012/19/EU otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (OEEO)".



Oznaka prekrštenog spremnika za sakupljanje otpada s kotačima koja se nalazi na uređaju ili na njegovoj ambalaži pokazuje da proizvod na kraju njegovog vijeka trajanja treba odložiti odvojeno od ostalog otpada.

Zato korisnik treba odnijeti uređaj na kraju životnog vijeka u sabirni centar za odvojeno sakupljanje električnog i elektroničkog otpada. Umjesto samostalne brige o odlaganju, uređaj koji se želi rashodovati može se vratiti trgovcu u trenutku kupnje novog jednakovrijednog uređaja.

Primjerenim odvojenim odlaganjem radi kasnijeg upućivanja rashodovanog uređaja na recikliranje, obradu i okolišu prihvatljivo zbrinjavanje doprinosi se izbjegavanju mogućih negativnih utjecaja na okoliš i na zdravlje te pospješuje ponovnu primjenu i/ili recikliranje materijala od kojih se uređaj sastoji.

Sadržaj

1. Savjeti po pitanju sigurnosti

1.1 Opća upozorenja i sigurnosne upute	4
1.2 Upotreba rashladnog sredstva R32	5
1.3 Simboli na uređaju	6

2. Opis sustava

2.1 Vanjska jedinica	8
2.1.1 Struktura	8
2.1.2 Dimenzije i težine	9
2.1.3 Priključci za hidrauliku	10
2.1.4 Dodatna oprema	10
2.2 Unutarnja jedinica	10
2.2.1 Dimenzije i težine	10
2.3 Ograničenja u radu	11
2.3.1 Tablica frekvencija kompresora	11
2.4 Identifikacija	11
2.5 Sistemsko sučelje SENSYS HD	12
2.5.1 Opis	12
2.5.2 Tehnički podaci	13
2.6 Vanjska sonda	13

3. Postavljanje

3.1 Preliminarna upozorenja	14
3.2 Primanje proizvoda	15
3.3 Postavljanje vanjske jedinice	15
3.3.1 Mjesto postavljanja	15
3.3.2 Razina buke	16
3.3.3 Rukovanje	16
3.3.4 Postavljanje	17
3.3.5 Organiziranje priključaka	18
3.3.6 Postavljanje kompleta dodatne opreme	18
3.4 Postavljanje unutarnje jedinice	19
3.4.1 Mjesto postavljanja	19
3.4.2 Vješanje unutarnje jedinice	19

4. Hidraulički priključci

4.4.1 Minimalni udio vode	20
4.4.2 Ekspanzijska posuda	20
4.4.3 Nazivna i minimalna brzina protoka	20
4.4.4 Dostupan tlak	20
4.4.5 Karakteristike ulazne vode	21
4.4.6 Punjenje sustava	21
4.1 Shematski dijagram hidrauličnog sustava	22

5. Električni priključci

5.1 Električni priključci vanjske jedinice	25
5.2 Električni priključci unutarnje jedinice	27
5.3 Primjer električne veze između unutarnje i vanjske jedinice	29
5.4 Pregled vanjske jedinice	30
5.5 Postavljanje sistemskog sučelja	35
5.5.1 Zidna montaža	35

6. Puštanje u pogon

6.1 Provjerite raspršivanje struje i curenje plina	36
6.1.1 Električne sigurnosne provjere	36
6.1.2 Provjerite curi li plin	36
6.2 Preliminarne provjere	36
6.3 Početno pokretanje	37
6.3.1 Postupak pokretanja	37
6.4 Osnovne funkcije	38
6.5 Pristup tehničkom području	38
6.6 Tehnički parametri	39
6.7 Podešavanje temperature	45
6.8 Standardna funkcija SG Ready	47
6.9 Tablica parametara	48

7. Servis

7.1 Čišćenje i provjera unutarnje jedinice	66
7.2 Čišćenje i provjera vanjske jedinice	66
7.3 Popis pogrešaka	67

8. Stavljanje uređaja izvan pogona

8.1 Ispuštanje kruga i vraćanje rashladnog sredstva	71
8.2 Odlaganje	72

9. Tehničke informacije











9.1 Pločica s podacima	73
9.2 Tablica s tehničkim podacima o rashladnom sredstvu	73

10. Dodaci

1. Savjeti po pitanju sigurnosti

1.1 Opća upozorenja i sigurnosne upute

- i
 Ovaj priručnik vlasništvo je tvrtke ARISTON te je zabranjeno reproduciranje ili prenošenje trećim stranama sadržaja dokumenta. Sva prava pridržana. Ovaj dokument sastavni je dio proizvoda; uvijek mora biti uz uređaj, kao i u slučaju njegove prodaje/prijenosa na drugog vlasnika, kako bi bio na raspolaganju korisniku ili članovima osoblja ovlaštenima za održavanje i popravke.
 - i
 Pročitajte sve informacije i upozorenja iz ovog priručnika jer su od presudne važnosti za sigurno postavljanje, upotrebu i održavanje proizvoda.
 - i
 Proizvod nemojte upotrebljavati u svrhe koje nisu istaknute u ovom priručniku. Proizvođač neće snositi odgovornost za oštećenja uslijed nepravilne upotrebe proizvoda ili postavljanja koje nije u skladu s ovim uputama.
 - i
 Sve operacije rutinskog i izvanrednog održavanja moraju izvršiti isključivo kvalificirani članovi osoblja, pri čemu moraju upotrebljavati originalne rezervne dijelove. Proizvođač neće snositi odgovornost za oštećenja uslijed nepridržavanja ovih uputa, jer tako može doći do ugrožavanja sigurnosti postavljanja.
 - i
 Operacije rastavljanja i recikliranja proizvoda moraju izvršiti stručni članovi tehničkog osoblja.
- !
 Pri povezivanju rashladnog sustava pripazite da u uređaj ne ulaze drugi spojevi ili plinovi osim navedenog rashladnog sredstva. Prisutnost drugih plinova ili spojeva u uređaju može kompromitirati njegove radne značajke i pouzdanost, ali i uzrokovati neuobičajen porast tlaka tijekom ciklusa hlađenja. To može rezultirati potencijalnim eksplozijama i posljedičnim ozljedama.
 - !
 Uređaj mora biti postavljen u dobro prozračenoj prostoriji odgovarajućih dimenzija, u skladu sa specifikacijama za rad uređaja.
 - !
 Toplinsku crpku mogu upotrebljavati djeca starija od 8 godina i osobe umanjениh fizičkih, osjetilnih ili mentalnih sposobnosti ili osobe koje nemaju potrebno iskustvo ili koje nisu upoznate s uređajem, pod uvjetom da su pod nadzorom ili da slijede upute o sigurnom rukovanju uređajem i povezanim potencijalnim rizicima. Djeca se ne smiju igrati uređajem. Čišćenje i održavanje koje treba izvršiti korisnik ne smije se prepustiti djeci bez nadzora.
 - !
 Kod zahvata na električnim komponentama, obratite pažnju na nacionalne električne standarde, lokalna pravila, primjenjive propise i upute iz priručnika za instalaciju. Obavezno upotrijebite neovisan strujni krug i odvojenu strujnu utičnicu. Na istu strujnu utičnicu nemojte ukopčavati druge uređaje. Nedovoljan električni kapacitet ili oštećena strujna instalacija mogu dovesti do potencijalnog strujnog udara ili požara.
 - !
 U fazama postavljanja uređaja budite oprezni kako ne biste oštetili strujne kabele ili postojeće cjevovode.
 - !
 Sve strujne spojeve izvršite upotrebom kabela odgovarajućih dimenzija.
 - !
 Zaštitite spojne cijevi i kabele kako ih ne biste oštetili.
 - i
 Lokacija postavljanja i sustavi za povezivanje uređaja moraju biti u skladu s primjenjivim propisima.

-  Tijekom svih radnih postupaka nosite zaštitnu odjeću i opremu. Postavljeni proizvod nemojte dodirivati ako ste bos i/ili ako vam je neki dio tijela mokar.
-  Resetirajte sve sigurnosne i kontrolne funkcije zahvaćene bilo kakvim izmjenama uređaja i prije njihovog ponovnog pokretanja provjerite rade li kako treba.
-  Ako primijetite da iz uređaja dopire miris pamljevine ili vidite dim kako izlazi iz njega, iskopčajte ga iz napajanja, otvorite sve prozore i javite se tehničaru.
-  Nemojte se penjati na vanjsku jedinicu.
-  Vanjsku jedinicu ne smijete ostaviti otvorenom, bez kućišta, dulje od vremena neophodnog za instalaciju ili održavanje.
-  Ne ostavljajte zapaljive materijale u blizini sustava. Provjerite jesu li sve komponente sustava postavljene u skladu s propisanim zahtjevima.
-  Ako su u prostoriji za instalaciju prisutni para ili opasan prah, nemojte pokretati sustav.
-  Ne postavljajte spremnike s tekućinom ili druge strane predmete na unutarnju ili vanjsku jedinicu.
-  Vanjsku jedinicu nemojte upotrebljavati za obradu vode dobivene industrijskim procesima, vode iz bazena ili vode u kućanstvu. U takvim slučajevima ispred vanjske jedinice postavite izmjenjivač topline.
-  Uklanjanje zaštitnih površina proizvoda i sve operacije koje uključuju održavanje i povezivanje električnih komponenti mora izvršiti ovlašteno osoblje.

1.2 Upotreba rashladnog sredstva R32



ZAPALJIVI MATERIJAL



Rashladno sredstvo R32 nema mirisa.



Sustav sadrži fluorirano rashladno sredstvo. Konkretno informacije o vrsti i količini rashladnog sredstva potražite na pločici s podacima. Obavezno pratite nacionalne propise po pitanju upotrebe rashladnog sredstva.



Intervencije na krugu s radnom tvari smiju vršiti isključivo rukovatelji s valjanim certifikatom koji je izdalo ovlašteno tijelo te kojim potvrđuje njihovu stručnost pri rukovanju rashladnim sredstvima na siguran način i u skladu s važećim specifikacijama za sektor.

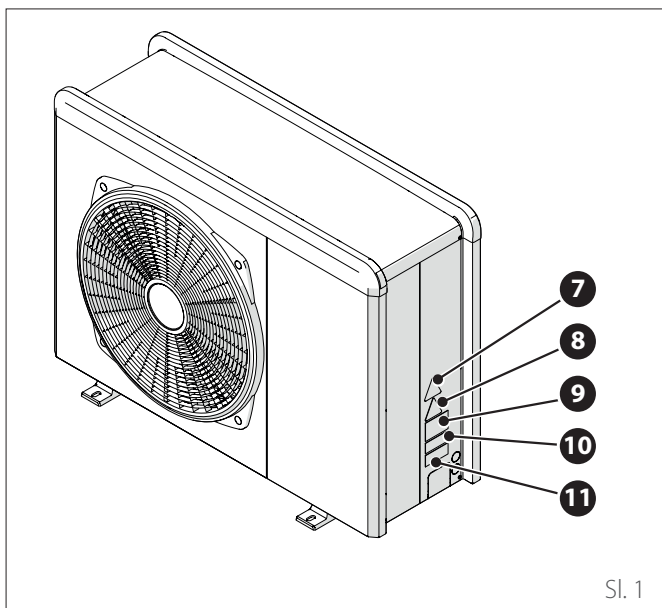


Rashladno sredstvo koje se upotrebljava u ovoj toplinskoj crpki zapaljivo je. Gubitak rashladnog sredstva uz izlaganje vanjskom izvoru zapaljenja može rezultirati opasnošću od požara.

1.3 Simboli na uređaju

Na uređaj su postavljeni sljedeći simboli:

Vanjska jedinica



Sl. 1

Referenca	Opis
7	 <p>Opasnost od pomičnih dijelova</p>
8	 <p>Opasnost od zapaljivog rashladnog sredstva</p>
9	 <p>Normativni simboli za plin R32</p>
10	 <p>Serijski broj</p>
11	 <p>Mjere opreza za strujne komponente</p>

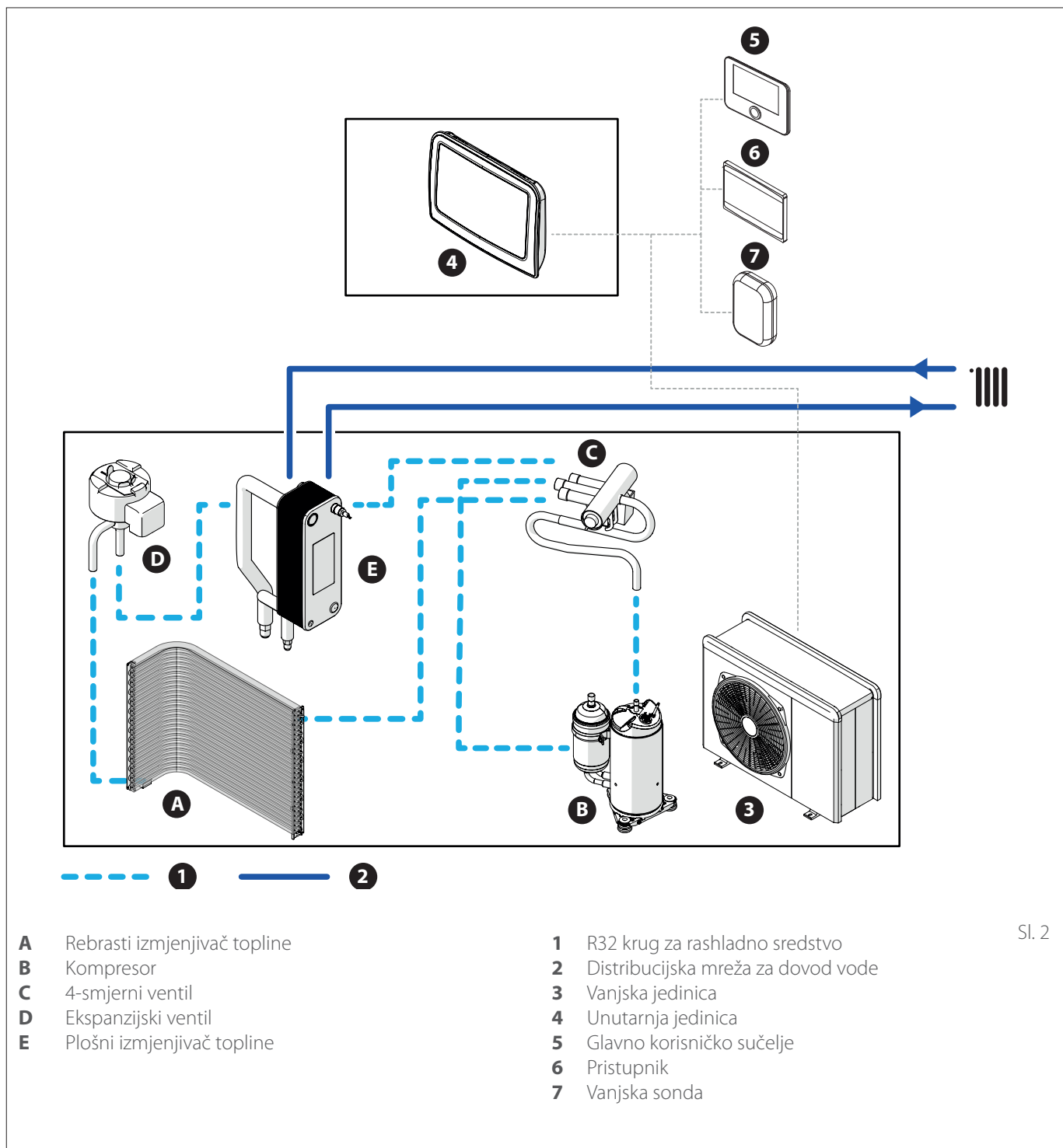
2. Opis sustava

Sastav sustava

Sustav POCKET M NET R32 sastoji se od:

- Unutarnja jedinica
- Vanjska jedinica
- Senzor vanjske temperature
- Glavno korisničko sučelje
- Paket povezivanja

Dodatne informacije o dostupnom priboru potražite u katalogu proizvoda.



Sl. 2

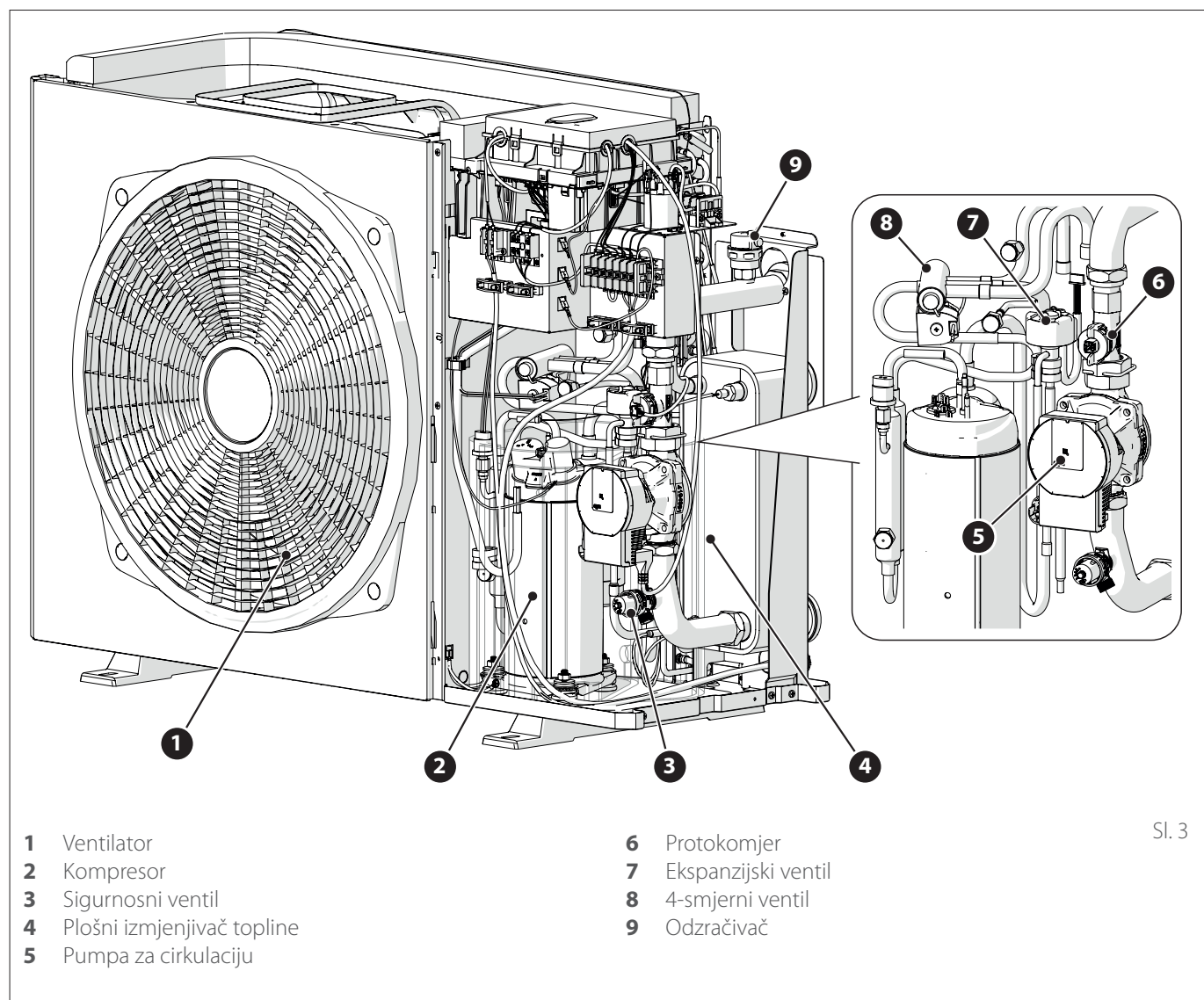
i Slike prikazane u ovom priručniku služe isključivo u ilustracijske svrhe. Vaš se uređaj može djelomično razlikovati od ovdje prikazanih ilustracija. Uvijek obratite pažnju na stvarne karakteristike uređaja.

2.1 Vanjska jedinica

2.1.1 Struktura

Isporučena vanjska jedinica jedna je od sljedećih modela:

- NIMBUS 35 M EXT R32
- NIMBUS 50 M EXT R32
- NIMBUS 80 M EXT R32
- NIMBUS 80 M-T EXT R32
- NIMBUS 120 M EXT R32
- NIMBUS 150 M EXT R32
- NIMBUS 120 M-T EXT R32
- NIMBUS 150 M-T EXT R32

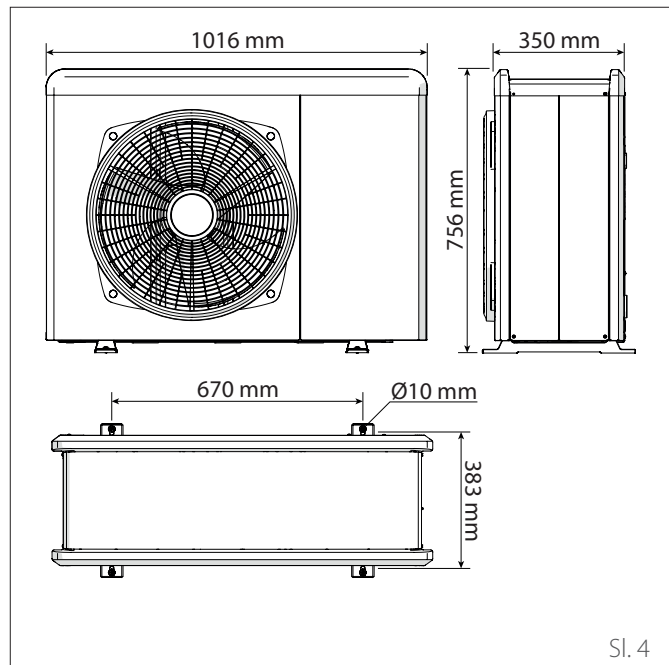


Sl. 3

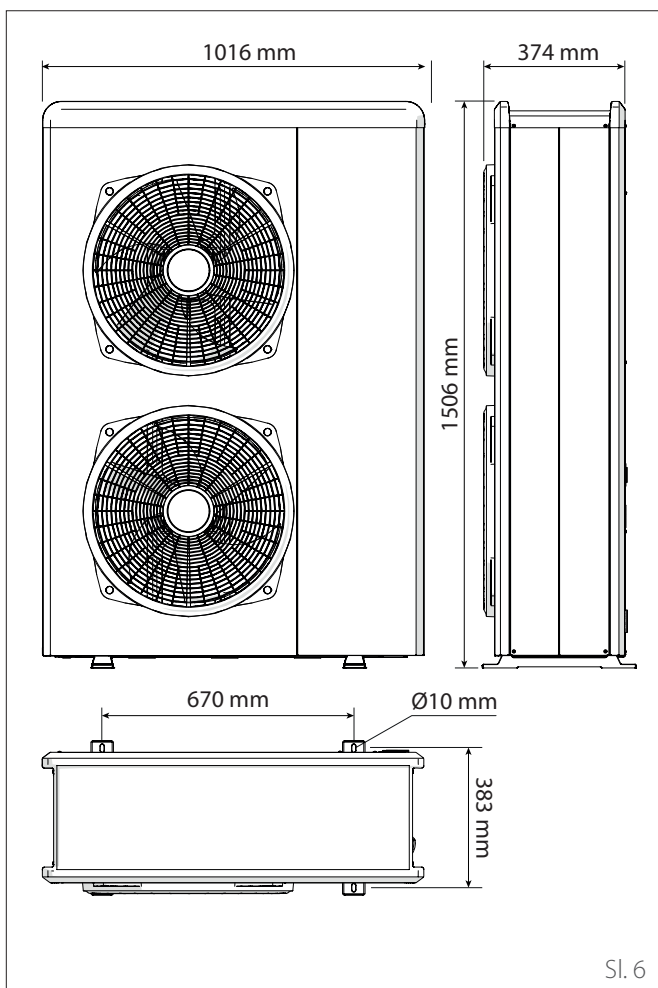
2.1.2 Dimenzije i težine

Vanjska jedinica	Težina [kg]
NIMBUS EXT R32 35 M - 50 M	66
NIMBUS EXT R32 80 M	91
NIMBUS EXT R32 80 M-T	104
NIMBUS EXT R32 120 M - 150 M	124
NIMBUS EXT R32 120 M-T - 150 M-T	131

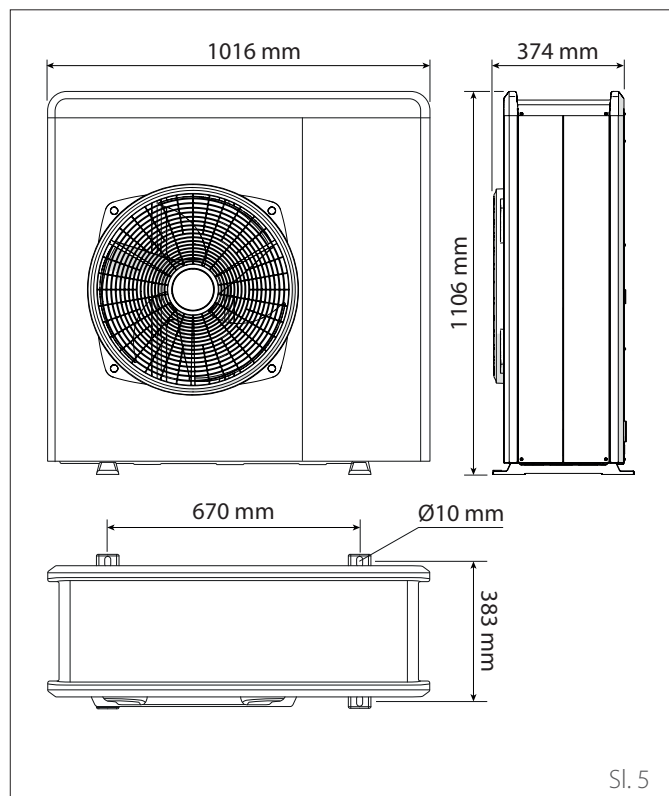
35 M - 50 M



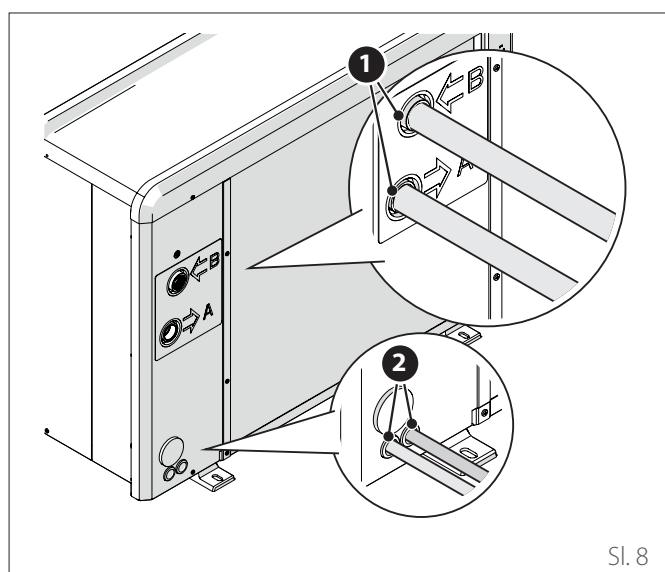
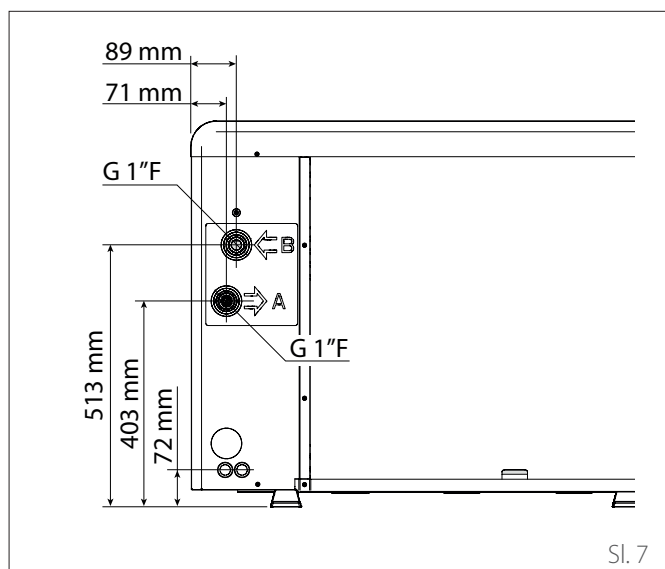
120 M & M-T 150 M & M-T



80 M & M-T



2.1.3 Priklučci za hidrauliku



- 1 Vodovodni priključci
- 2 Prolaz za električne priključke

2.1.4 Dodatna oprema

Vanjska jedinica može biti opremljena sljedećom dodatnom opremom:

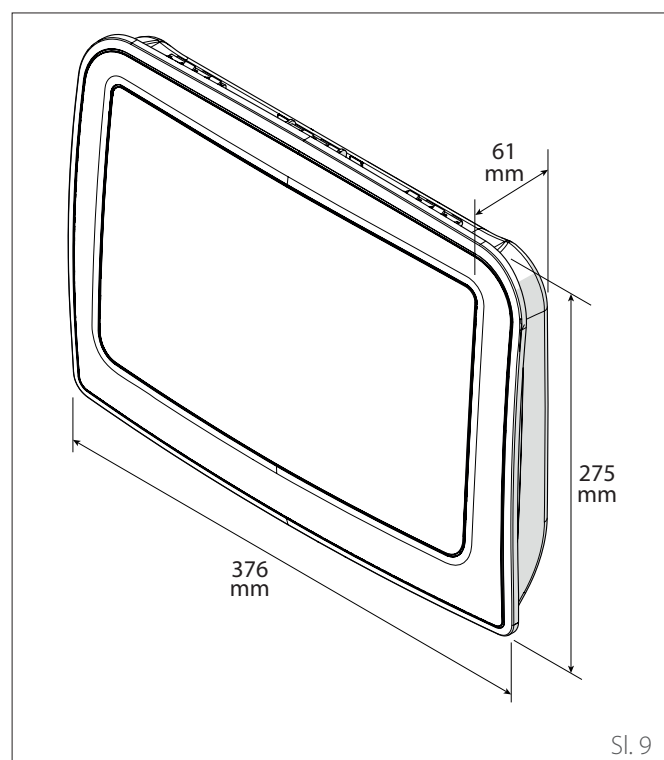
- komplet protiv smrzavanja
- pladanj za prikupljanje kondenzata
- grijaći element pladnja za prikupljanje kondenzata

Upute za instalaciju dodatne opreme potražite u odjeljku „Postavljanje kompleta dodatne opreme“

2.2 Unutarnja jedinica

Unutarnja jedinica NIMBUS LB M R32 obuhvaća modul koji sadrži priključne ploče za električne priključke i upravljanje energijom

2.2.1 Dimenzije i težine

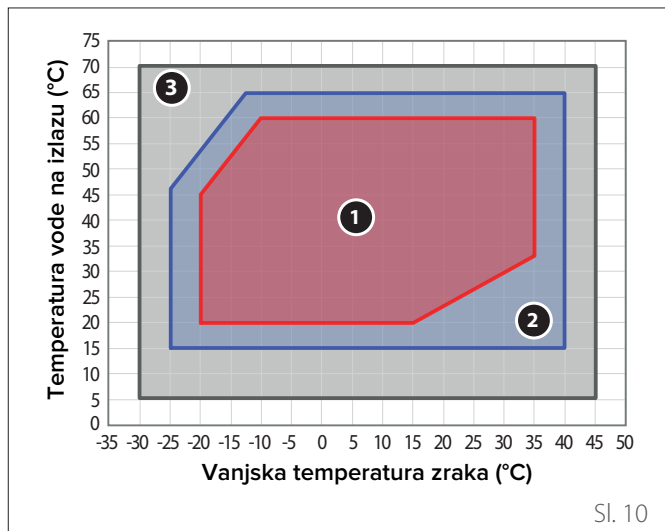


Unutarnja jedinica	Težina [kg]
NIMBUS LB M R32	2,5

2.3 Ograničenja u radu

Sljedeći dijagrami prikazuju ograničenja toplinske crpke. Razlika u temperaturi između dovoda i povrata plošnog izmjenjivača temperature mora biti između 5 i 8 °C.

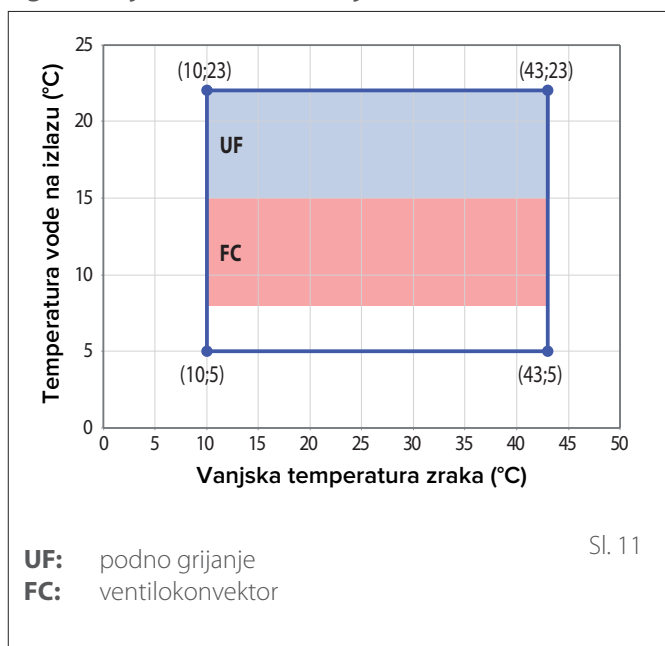
Ograničenja u radu za grijanje prostora



Sl. 10

- 1 Rad bez ograničenja
- 2 Rad vanjske jedinice s mogućim smanjenjem kapaciteta
- 3 Neophodan rad s pomoćnim grijaćim elementom

Ograničenja u radu za hlađenje



Sl. 11

- UF: podno grijanje
FC: ventilokonvektor

Ograničenja u radu za unutarnju jedinicu

Unutarnja jedinica dizajnirana je tako da se postavlja isključivo u one zatvorene prostore u kojima vrijede sljedeći uvjeti:

- Minimalna temperatura: 5 °C
- Maksimalna temperatura: 30 °C – rel. vl. 65 %

Unutarnju jedinicu možete postaviti u zatvorene ili otvorene prostore.

Obratite pažnju na sljedeća ograničenja u radu:

- Minimalna temperatura: -20°C
- Maksimalna temperatura: +43°C



U slučaju postavljanja uređaja na otvoreni prostor, morate ga zaštititi od izravne sunčeve svjetlosti.

2.3.1 Tablica frekvencija kompresora

Maksimalna dopuštena frekvencija odstupna u ovisnosti o vanjskoj temperaturi.

Vrijednosti prikazane u tablici odnose se na sljedeće uvjete:

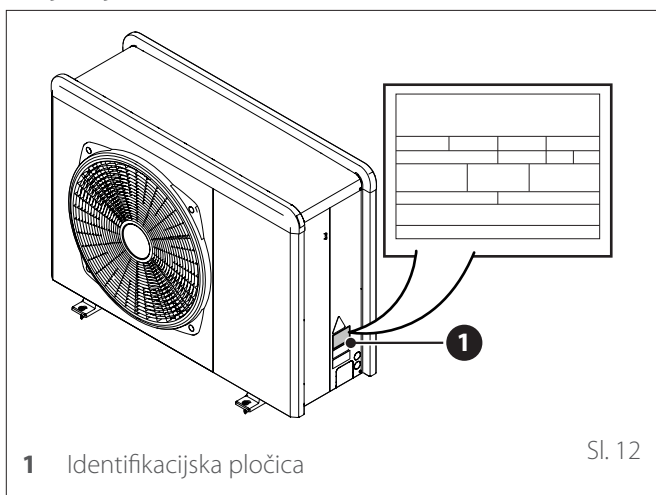
- Grijanje: temperatura zraka < 0°C
- Hlađenje: temperatura zraka > 30°C

	NIMBUS EXT R32				
	35 M	50 M	80 M & M-T	120 M & M-T	150 M & M-T
Minimalna frekvencija [Hz]	18	18	18	18	18
Maksimalna frekvencija (grijanje) [Hz]	80	100	90	75	90
Maksimalna frekvencija (hlađenje) [Hz]	65	80	70	57	70

2.4 Identifikacija

Vanjske jedinice možete identificirati preko identifikacijske pločice proizvoda koja je označena serijskim brojem, modelom i glavnim tehničkim karakteristikama.

Vanjska jedinica

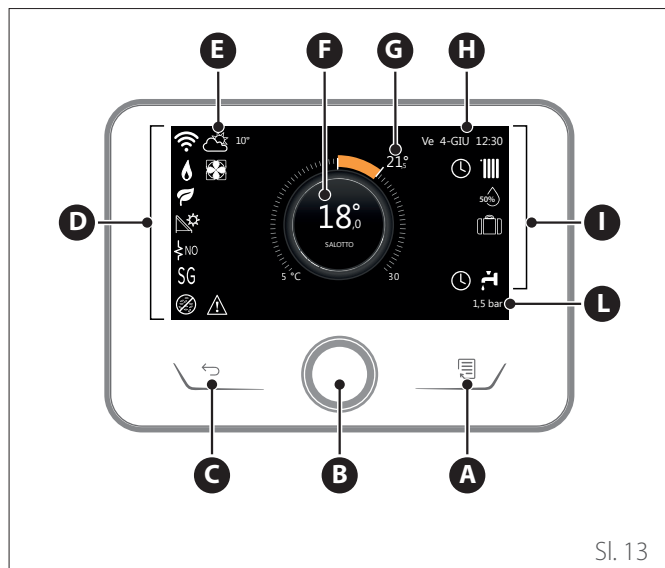


1 Identifikacijska pločica

Sl. 12

2.5 Sistemsko sučelje SENSYS HD

2.5.1 Opis



Sl. 13

- A Gumb izbornika
- B Selektor (okrenite za odabir / pritisnite za potvrdu)
- C Gumb za izlaz (natrag)
- D Funkcijske ikone
- E Prognoza vremena i vanjska temperatura
- F Sobna temperatura
- G Tražena temperatura
- H Vrijeme i datum
- I Operativne ikone
- L Naznaka tlaka



Sučelje SENSYS HD kompatibilno je s Ariston NET u kombinaciji s modulom Wi-Fi ARISTON. Otkrijte više na www.ariston.com/it/ariston-net

SIMBOLI	
	Ažuriranje modula Wi-Fi u tijeku
AP	Otvaranje pristupne točke ("Access Point") u tijeku
	Wi-Fi je isključen ili nije povezan
	Wi-Fi je povezan, ali pristup internetu nije uspio
	Wi-Fi je aktivan
	Vanjska temperatura
	Prisutnost plamena
	Optimalna učinkovitost bojlera
	Povezan je solarni toplinski modul
PV	Osposobljen je servis fotonaponskog sustava
	Aktivan je ulaz fotonaponskog sustava
SG	Osposobljen je sustav pametne rešetke ("Smart Grid")
	Grijači za integraciju nisu osposobljeni
	Broj aktivnih stupnjeva grijača
	Aktivna je dizalica topline
	Aktivno je proširenje postavne sobne vrijednosti
	CG
	Aktivno je grijanje

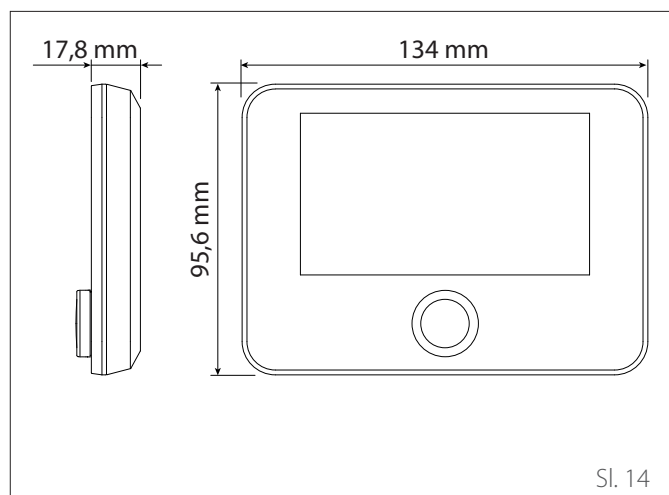
SIMBOLI	
	PTV
	Aktivna je potrošna voda
	Osposobljen je servis hlađenja
	Aktivan je servis hlađenja
	Pokazatelj relativne vlažnosti
	Vremensko programiranje
	Ručno
	Aktivna je funkcija termoregulacije
	Aktivna je funkcija Odmor
BOOST	Aktivno je pojačanje potrošne vode ("Boost")
HC	Udobnost potrošne vode osposobljena je u periodu jeftine tarife za električnu energiju
HC 40	Udobnost potrošne vode osposobljena je u periodu jeftine, a postavna vrijednost 40 °C za potrošnu vodu u periodu skupe tarife za električnu energiju
	Aktivna je način Test
	Aktivna je funkcija Anti-legionela
	Aktivna je funkcija protiv smrzavanja
	Aktivna je funkcija odvlaživanja
	Aktivna je tihi način rada (samo za dizalice topline)
	Greška u tijeku

2.5.2 Tehnički podaci

TEHNIČKI PODACI	
Dimenzije	134 mm x 96 mm x 21 mm
Napajanje	BUS BridgeNet®, maks. 8 do 24 V
Potrošnja struje	≤35mA
Radna temperatura	0 ÷ 50°C
Temperatura skladištenja	-10 ÷ 45 °C
Vlažnost	20 ÷ 80 % rel. vl.
Preciznost očitavanja temperature	+/- 0,5°C
Trajanje memorijskog međuspremnika	min. 2h
Duljina kabela sabirnice i površina presjeka	maks. 50 m ø min. 0,5 mm ²

Napomena: da biste izbjegli probleme sa smetnjama, upotrijebite oklopljeni kabel ili kabel s uvrnutim parovima.

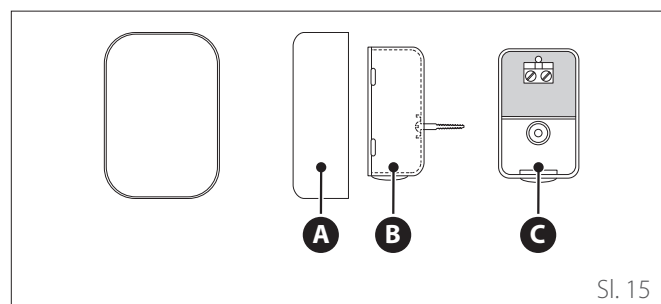
TEHNIČKI LIST PROIZVODA	
Naziv dobavljača	ARISTON
Model za identifikaciju dobavljača	SENSYS HD
Klasa kontrole temperature	V
Doprinos energetske učinkovitosti % kod grijanja prostora	+3%
Dodatak ARISTON vanjskog senzora:	
Klasa kontrole temperature	VI
Doprinos energetske učinkovitosti % kod grijanja prostora	+4%
Kod sustava s 3 zone i 2 ARISTON sobna senzora:	
Klasa kontrole temperature	VIII
Doprinos energetske učinkovitosti % kod grijanja prostora	+5%



Sl. 14

2.6 Vanjska sonda

TEHNIČKI LIST PROIZVODA	
Naziv dobavljača	ARISTON
Model za identifikaciju dobavljača	VANJSKI SENZOR
Klasa kontrole temperature	II
Doprinos energetske učinkovitosti % kod grijanja prostora	+2%



Sl. 15

- Vanjski senzor postavite na sjeverni zid zgrade, na najmanje 2,5 m od tla i podalje od izravne sunčeve svjetlosti.
- Uklonite poklopac (A) i postavite senzor s pomoću priložene tiple i vijka (B).
- Osigurajte vezu s pomoću 2x0,5 mm² kabela. Maksimalna duljina veze 50 m.
- Spojite žicu na priključak (C) tako da je provedete s donjeg dijela, nakon što osigurate prikladan prolaz.
- Vratite poklopac senzora u odgovarajući položaj.

3. Postavljanje

3.1 Preliminarna upozorenja



Uređaj smiju postaviti isključivo pripadnici tehničkog servisa ili profesionalnog stručnog osoblja koji MORAJU nositi odgovarajuću zaštitnu opremu za sprječavanje nezgoda.

Vanjska jedinica upotrebljava ekološki prihvatljivo tekuće rashladno sredstvo HFC R-32 (GWP 675) koje ne uništava ozonski omotač. Provjerite možete li s rashladnim sredstvom R-32 upotrebljavati sve materijale koji se upotrebljavaju za održavanje i za punjenje komponenti.

	Rashladno sredstvo	GWP (*)
	R-32	675

(*) Potencijal globalnog zagrijavanja

Uređaj se tvornički puni količinom rashladnog sredstva koja je prikazana na pločici s podacima.

Ako je krug potrebno napuniti nakon održavanja ili popravaka, provjerite informacije iz ovog priručnika.

Uređaj morate napuniti navedenim rashladnim sredstvom R-32.



Da bi se spriječila oštećenja kompresora, krug nemojte puniti većom količinom rashladnog sredstva od one koju je definirao proizvođač.

Spremnici koji sadrže rashladno sredstvo R-32 opremljeni su uronjenom cijevi koja omogućava istjecanje tekućine nakon postavljanja u vertikalni položaj s ventilom na vrhu.

Rashladno sredstvo R-32, kao i kod svih HFC tekućina, kompatibilno je samo s uljima koja preporučuje proizvođač kompresora.

Vakuumska pumpa možda neće biti dostatna za potpuno uklanjanje vlage iz ulja.

Ulja tipa POE brzo upijaju vlagu. Ne izlažite ulje zraku.



Nikad ne otvarajte uređaj ako je vakuumiran.



Ne raspršujte rashladno sredstvo R-32 u okoliš.

- Tijekom postavljanja obavezno pratite sve primjenjive nacionalne sigurnosne standarde.
- Provjerite je li sustav adekvatno uzemljen.
- Provjerite odgovaraju li ulazni napon i frekvencija zahtjevima vanjske jedinice i je li ugrađeno napajanje dostatno za njezin rad.
- Provjerite odgovara li otpor strujnog kruga količini struje koju apsorbira vanjska jedinica, kao što je prikazano na nazivnoj pločici vanjske jedinice (EN 61000-3-12).
- Provjerite jesu li s vanjska i unutarnja jedinica spojene na odgovarajuće zaštitne sklopke na diferencijalnu struju.



Da biste ubrzali odmrzavanje ili pak za potrebe čišćenja, nikad ne upotrebljavajte opremu različitu od one koju je preporučio proizvođač.

Uređaje pohranite u prostoriju u kojima ne postoje trajni izvori plamena (npr.: otvoreni plamen, aparat koji radi na plin ili uključena električna grijalica).

Tijekom testiranja nikad ne podižite pritisak uređaja iznad razine koju preporučuje proizvođač.



U slučaju propuštanja odmah prozračite područje.



Uređaj nemojte bušiti niti ga približavati plamenu.

Potencijalni rizici vezani uz propuštanja:

- Smanjenje količine kisika u zoni postavljanja
- Ako rashladno sredstvo R-32 dođe u doticaj s plamenom, može generirati toksične plinove.

3.2 Primanje proizvoda

Sustav POCKET M NET R32 isporučuje se u više dijelova koji su zaštićeni kartonskim pakiranjem:

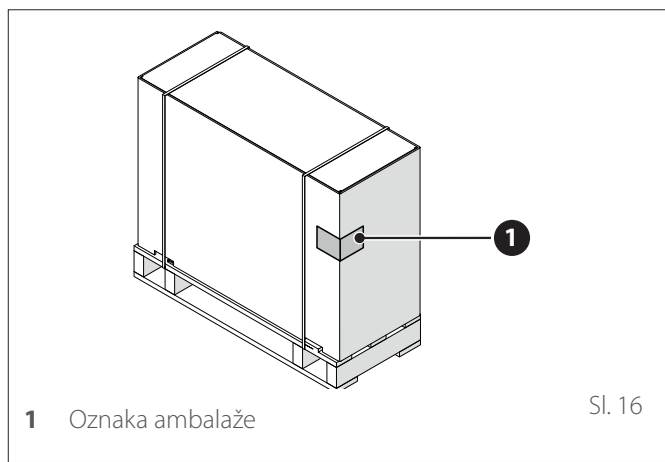
- 1 vanjska jedinica
- 2 unutarnja jedinica

Sljedeći materijal isporučuje se u plastičnoj vrećici koja se nalazi u ambalaži:

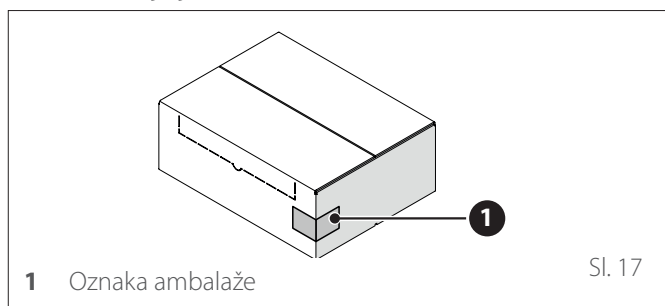
- Priručnik s uputama
- Potvrda jamstva
- Oznaka potrošnje

Pogodnom opremom uklonite ambalažu, pazeći da pritom ne oštetite uređaj.

1 Vanjska jedinica



2 Unutarnja jedinica



i Nakon što preuzmete proizvod, uvjerite se da mu je sadržaj netaknut i na broju, a ako ne odgovara narudžbi, obratite se podružnici u kojoj ste kupili uređaj.

i **ZABRANJENO JE** bacati ambalažni materijal u okoliš ili ga ostavljati nadohvat djeci, jer može biti potencijalno opasan.

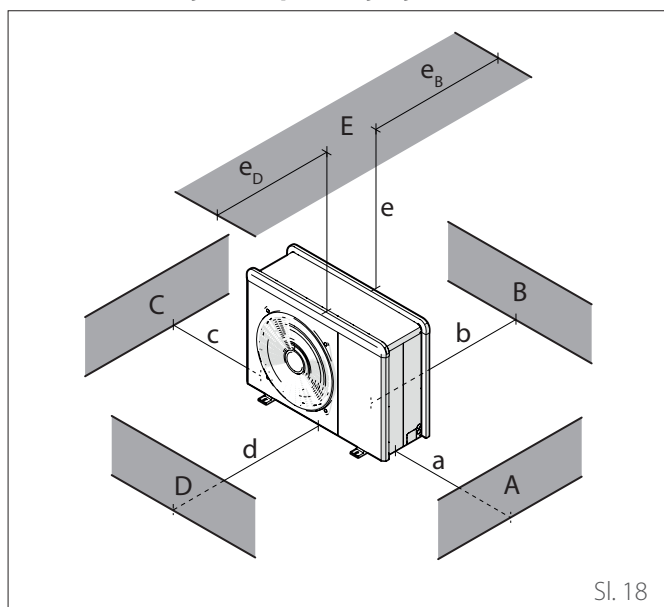
i Uređaj podižite isključivo pogodnom opremom za podizanje, npr. dizalicama ili viličarima odgovarajuće nosivosti u odnosu na teret koji podižete.

3.3 Postavljanje vanjske jedinice

3.3.1 Mjesto postavljanja

- Vanjsku jedinicu nemojte postavljati na mjesta koja su teško dostupna, jer zahtijeva održavanje.
- Jedinice nemojte postavljati blizu izvora topline.
- Vanjsku jedinicu ne postavljajte na mjesta izložena kontinuiranim vibracijama.
- Vanjsku jedinicu nemojte postavljati na nosive strukture koje nisu dizajnirane tako da mogu podnijeti njezinu težinu.
- Uređaj nemojte postavljati blizu cijevi ili spremnika sa zapaljivim plinom.
- Izbjegavajte postavljanje u blizinu uljnih para.
- Odaberite položaj u kojemu buka i zrak iz vanjske jedinice neće ometati susjede.
- Odaberite položaj zaklonjen od vjetra.
- Odaberite položaj koji jamči potrebne udaljenosti pri postavljanju.
- Uređaj nemojte postavljati na mjesto kojim biste onemogućili pristup vratima i/ili prolazima.
- Podnica uređaja mora moći izdržati težinu vanjske jedinice i umanjiti sve moguće vibracije.
- U slučaju postavljanja vanjske jedinice na lokaciji na kojoj često pada snijeg, nužno ju je postaviti najmanje 200 mm iznad očekivane razine snijega ili ju pak montirati na potpornu strukturu.

Minimalne udaljenosti postavljanja



Sl. 18

	a	b	c	d	e	eD	andB
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
ABC	≥150	≥150	≥300				
B		≥150					
D				≥500			
BE		≥150			≥500		≥150
BD		≥150		≥1000			
DE				≥1000	≥1000	≥1000	



Vanjsku jedinicu nemojte postavljati u skućene prostore jer to može dovesti do neželjenih razina buke i umanjenih radnih karakteristika.



Osigurajte dostatnu udaljenost između prednjeg dijela uređaja i obližnjih zidova



Prepreke ili zidovi moraju biti niži od visine vanjske jedinice.

Preporučujemo da obratite posebnu pažnju na mjesto postavljanja proizvoda kako biste izbjegli neželjene posljedice za korisnika i susjede. Potrebno je uzeti u obzir udaljenost od međe i prozora, kao i od spavaćih soba.

3.3.2 Razina buke

Kako biste ograničili buku i prijenos vibracija:

- Vanjsku jedinicu postavite na metalni okvir ili na bazu koja prigušuje vibracije. Kako biste smanjili prijenos vibracija, potrebno je ugraditi prigušnike vibracija.
- Na zid iza jedinice postavite materijal za apsorpciju vibracija;
- Postavite zvučni štit. Površina štita mora biti veća od vanjske jedinice, mora biti postavljen što je bliže moguće samoj jedinici, omogućavajući pritom svejedno nesmetanu cirkulaciju zraka te mora biti izrađen od prikladnog materijala (akustički blokovi ili cementni blokovi obloženi materijalom koji apsorbira zvuk).

3.3.3 Rukovanje

Nakon uklanjanja ambalaže, vanjskom jedinicom možete rukovati prikladnom opremom s obzirom na njezinu težinu.



Obratite pažnju na maksimalnu težinu koju jedna osoba može podići.



Operacije rukovanja potencijalno mogu uzrokovati ozljede ili oštećenje uređaja ili okruženja. Tijekom operacija podizanja identificirajte ugroženo područje te se uvjerite da u njemu nema ljudi ni predmeta.

3.3.4 Postavljanje

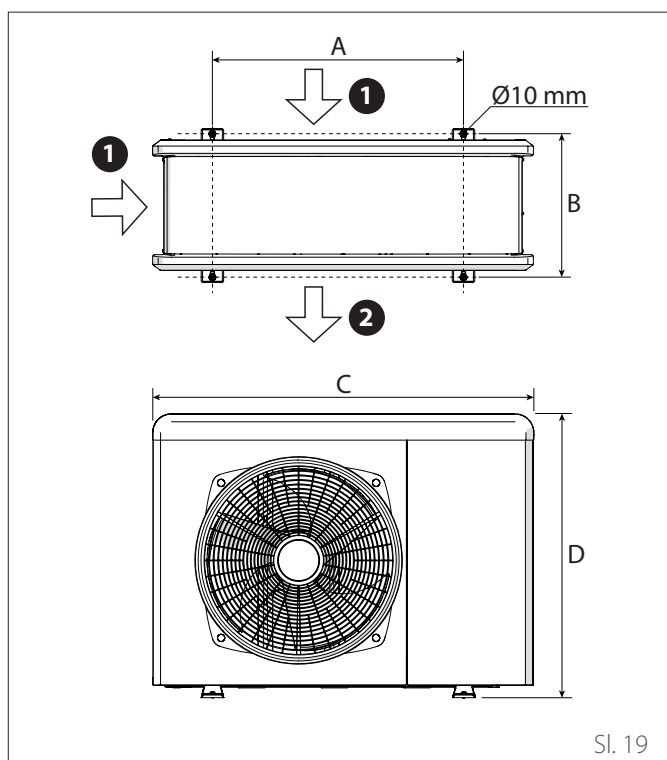
Vanjska jedinica mora biti učvršćena za pod ili na zidni nosač.



**Prije postavljanja sustava provjerite je li potpor-
na baza dovoljno čvrsta i nivelirana.**

Bazu za instalaciju jedinice postavite u skladu s niže prikazanim dimenzijama.

Vanjska jedinica						
NIMBUS EXT R32						
	35 M	50 M	80 M & M-T	120 M & M-T	150 M & M-T	UM
A	670	670	670	670	670	mm
B	383	383	383	383	383	
C	1016	1016	1016	1016	1016	
D	756	756	1106	1506	1506	



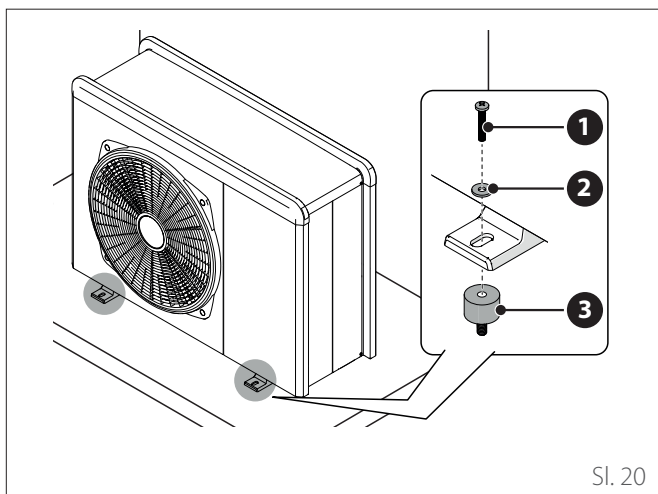
Sl. 19

1 Ulaz zraka

2 Izlaz zraka

Ako jedinicu namjeravate postaviti na pod ili na betonsku montažnu platformu, učinite sljedeće:

- Označite položaje za četiri tiple s pomoću mjera na dijagramu s dimenzijama za sastavljanje.
- Izbušite rupe za tiple.
- Uklonite prašinu iz rupa.
- Čekićem utisnite tiple u izbušene rupe.
- Stegnite bazu vanjske jedinice na rupe s pomoću steznih vijaka **(1)** (M10 x 4), podložaka **(2)** i prigušnika vibracija **(3)**.



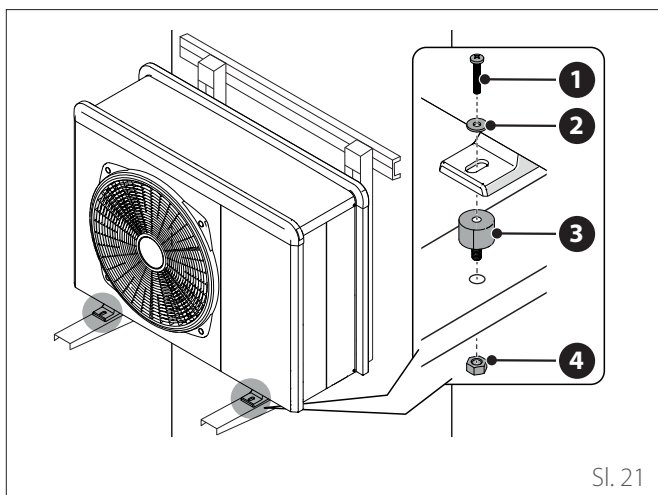
Sl. 20



Pri bušenju rupa u zidu preporučujemo da obavezno nosite zaštitne naočale.

Ako je jedinicu potrebno učvrstiti na zidni nosač, učinite sljedeće:

- Označite položaje rupa za nosače s pomoću mjera na dijagramu s dimenzijama za sastavljanje.
- Izbušite rupe za tiple.
- Uklonite prašinu i ostatke iz rupa.
- Provucite tiple kroz rupe nosača, poravnajte nosače u odgovarajući položaj i čekićem utisnite tiple u zid.
- Provjerite jesu li nosači pravilno poravnati.
- Pažljivo podignite jedinicu i postavite njezine nožice na nosače.
- Čvrsto stegnite jedinicu na nosače s pomoću steznih vijaka **(1)** (M10 x 4), podložaka **(2)**, prigušnika vibracija **(3)** i matica **(4)**.

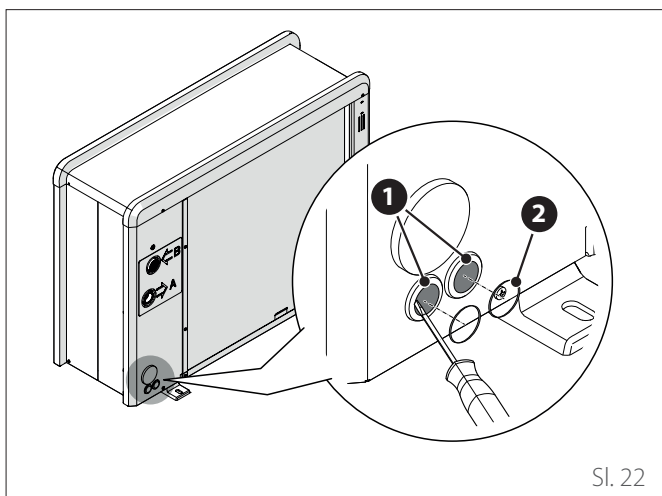


Sl. 21

- Ako je vanjska jedinica izložena vjetru, zaštitite je i provjerite radi li pravilno.
- Ako je jedinica često izložena velikim količinama snijega: postavite nadstrešnicu iznad jedinice kako biste je zaštitili od kiše ili snijega. Pazite da ne blokirate protok zraka oko jedinice.

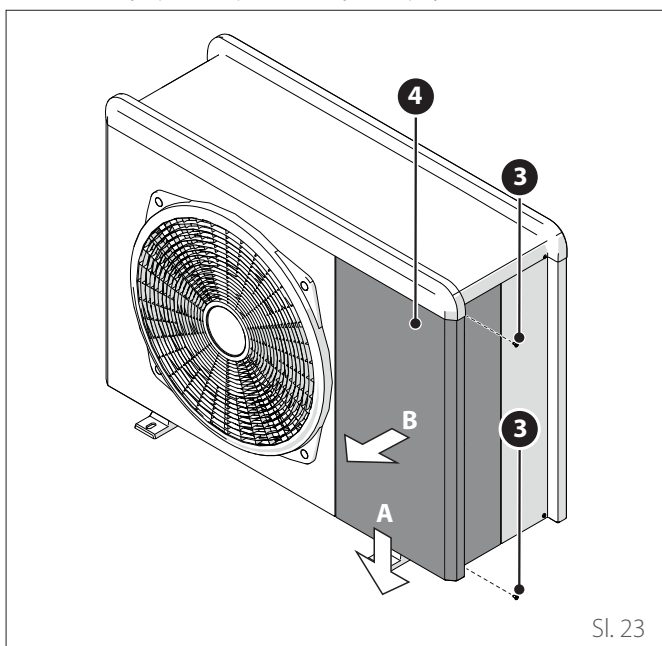
3.3.5 Organiziranje priključaka

- Kako biste osigurali provlačenje kabela, odvijačem uklonite izrezane dijelove **(1)** s okvira jedinice.
- Kako biste osigurali učinkovito uklanjanje izrezanih dijelova, nemojte skidati prednju ploču jedinice.
- Prije provlačenja kabela postavite kabelske uvednice **(2)** iz oмотnice s dokumentacijom.



Sl. 22

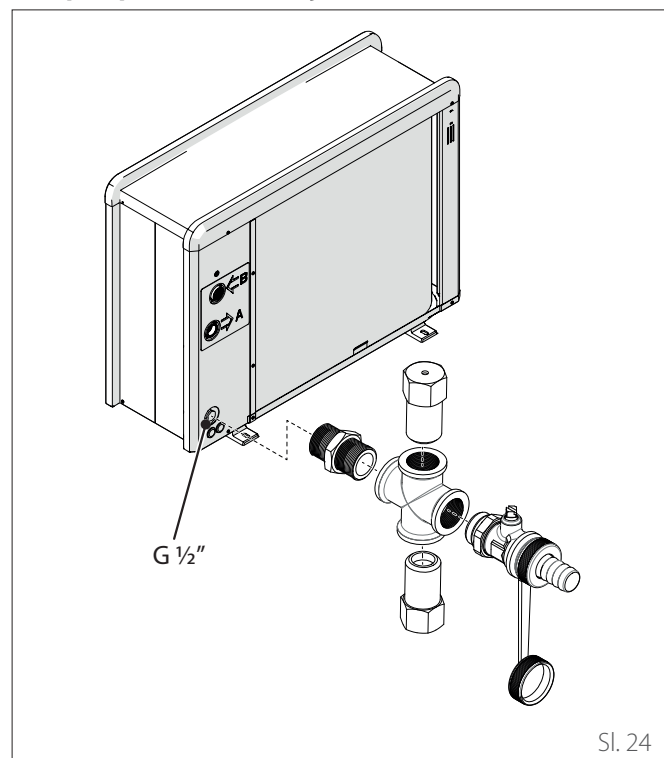
- Otpustite vijke **(3)** i odvojite prednju ploču **(4)** tako što ćete je povući prema dolje i naprijed.



Sl. 23

3.3.6 Postavljanje kompleta dodatne opreme

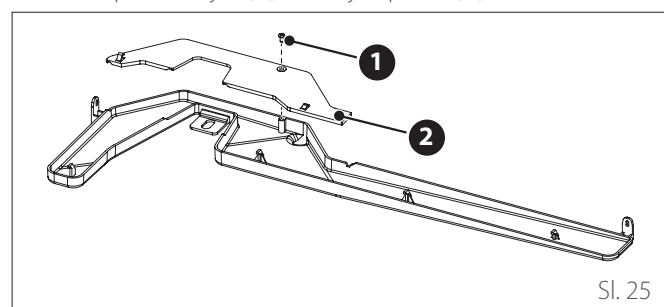
Komplet protiv smrzavanja



Sl. 24

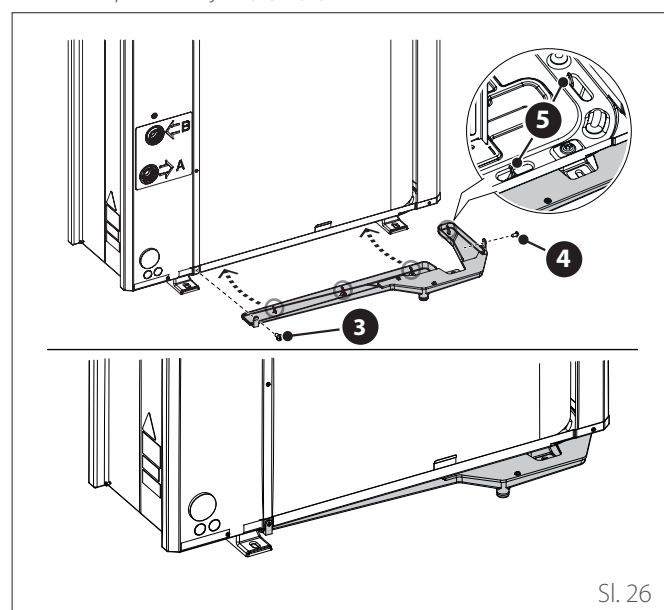
Pladanj za prikupljanje kondenzata

- Otpustite vijak **(1)** i odvojite ploču **(2)**.



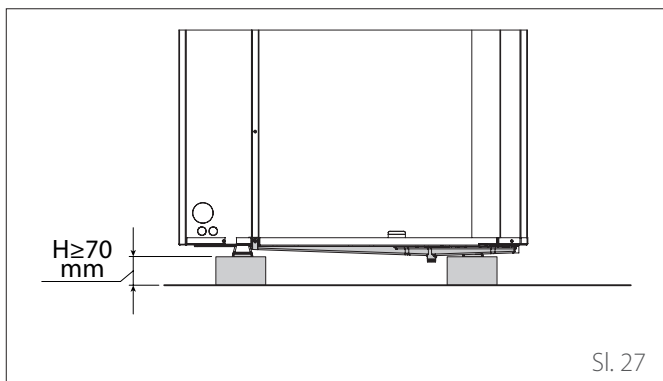
Sl. 25

- Otpustite vijke **(3)** i **(4)**.



Sl. 26

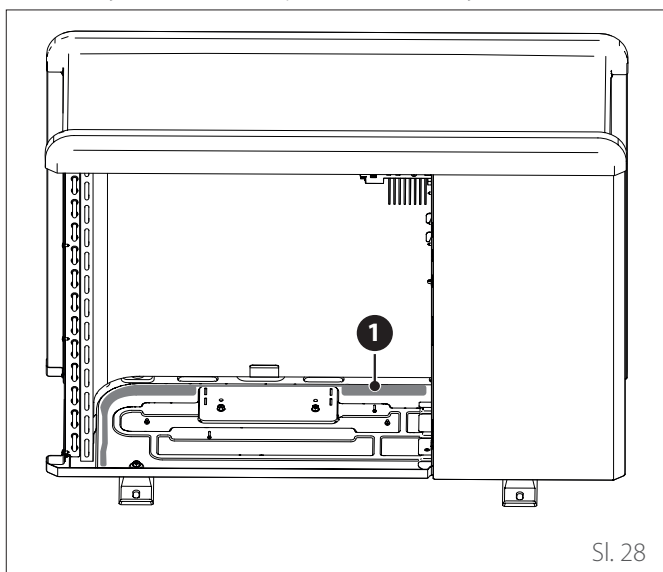
- Kako bi se osigurao pravilan rad kompleta, jedinica mora biti na bazi od najmanje 70 mm.



Sl. 27

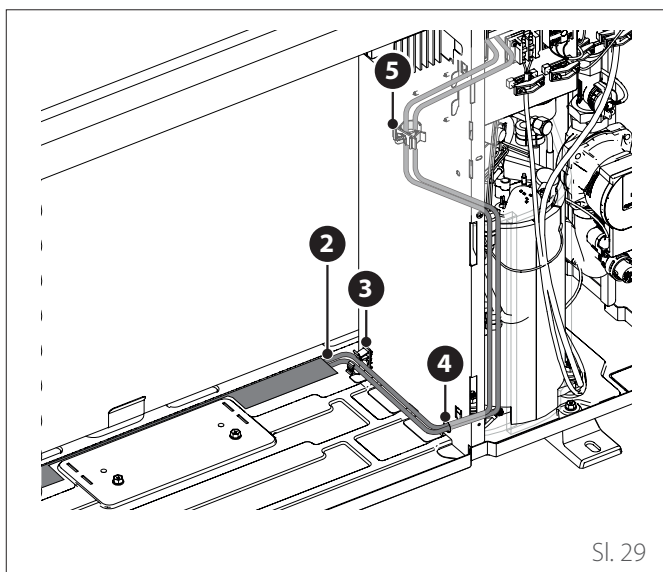
Grijaći element pladnja za prikupljanje kondenzata

- Grijaći element **(1)** postavite na dno jedinice.



Sl. 28

- Provućite naponske kabele **(2)** grijaćeg elementa kroz prsten **(3)**, otvor za kabele **(4)** i prsten **(5)**.
- Upute za spajanje grijaćeg elementa na struju potražite u odjeljku „Električni priključci“.



Sl. 29

3.4 Postavljanje unutarnje jedinice

3.4.1 Mjesto postavljanja

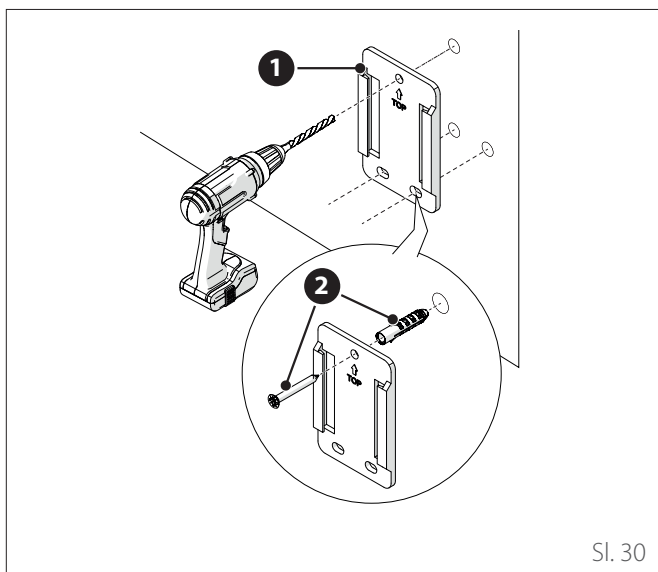
Unutarnja jedinica dizajnirana je za montažu na zid. Nakon transporta i rukovanja uvjerite se da su sve komponente modula netaknute i kako nisu oštećene uslijed udaraca. U slučaju očiglednih oštećenja na proizvodu, nemojte nastaviti s postavljanjem.



Pri bušenju zida pazite da oštetite postojeće strujne instalacije ili cijevi.

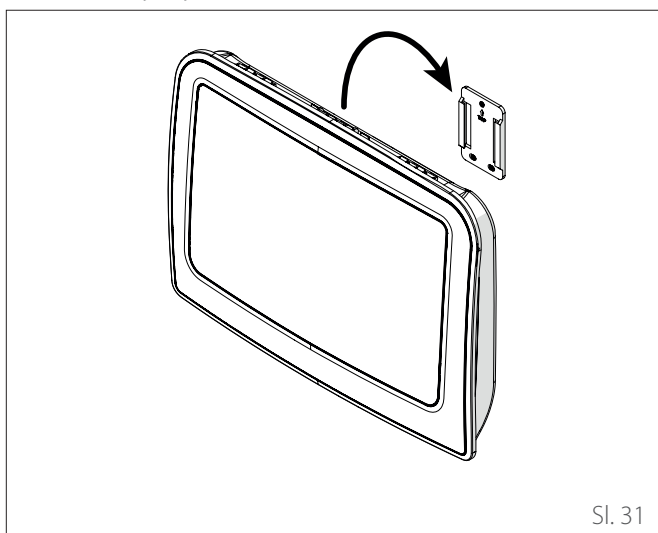
3.4.2 Vješanje unutarnje jedinice

- Postavite nosač **(1)** na zid i napravite rupe.
- Nosač **(1)** učvrstite vijcima i tiplama **(2)** uz pomoć libele.



Sl. 30

- Uređaj objesite na nosač.



Sl. 31

4. Hidraulički priključci

4.4.1 Minimalni udio vode



Sustav mora biti dimenzioniran za minimalni udio vode od najmanje 5 l za svaki kW nazivne snage. Ako ne osigurate minimalni udio vode, uređaj možda neće raditi kako treba.

Kako biste optimizirali učinkovitost sustava, udobnost i pravilan rad, preporučujemo sljedeće:

- Smanjite zadanu temperaturu prostorije tijekom rada zimi u slučaju povećanja vanjske temperature.
- Povećajte zadanu temperaturu prostorije tijekom rada ljeti u slučaju pada vanjske temperature.

Ako to nije moguće, preporučujemo povećanje udjela vode u sustavu.

U slučaju minimalnog toplinskog opterećenja koje bi kroz dulje vremensko razdoblje bilo niže od minimalne snage uređaja, preporučujemo da povećate udio vode u sustavu.

4.4.2 Ekspanzijska posuda

Unutarnja jedinica opremljena je ekspanzijskom posudom. Na sustav morate postaviti vanjsku ekspanzijsku posudu.



Montažer je dužan osigurati pravilno dimenzioniranu ekspanzijsku posudu u odnosu na ukupan udio vode u sustavu, bez obzira na ventile koji mogu isključiti određene dijelove hidrauličnog kruga.

4.4.3 Nazivna i minimalna brzina protoka

Minimalna brzina protoka mora uvijek biti zajamčena, u svim radnim uvjetima.

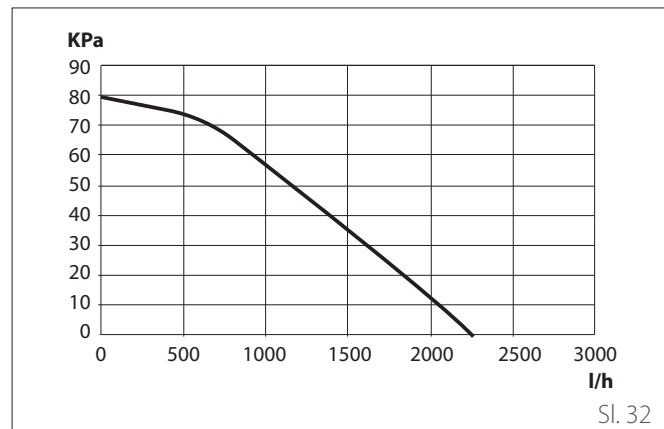
Model	Nazivna brzina protoka [l/h]	Minimalna brzina protoka [l/h]	Prag za uključivanje mjerača protoka [l/h]
NIMBUS EXT R32 35 M	640	430	390
NIMBUS EXT R32 50 M	860	430	390
NIMBUS EXT R32 80 M & M-T	1400	600	540
NIMBUS EXT R32 120 M & M-T	2100	770	702
NIMBUS EXT R32 150 M & M-T	2600	940	852

4.4.4 Dostupan tlak

Dostupan tlak ne smije biti niži od glavnog gubitka čitavog hidrauličnog sustava.

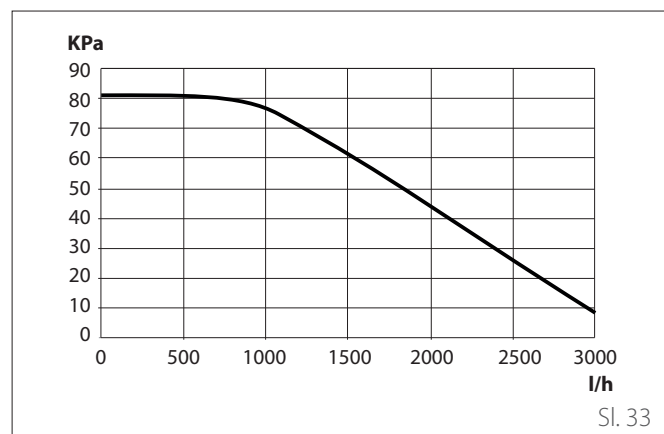
Krivulje na slikama u nastavku prikazuju dostupan tlak u protoku iz vanjske jedinice.

NIMBUS 35 M EXT R32 - NIMBUS 50 M EXT R32



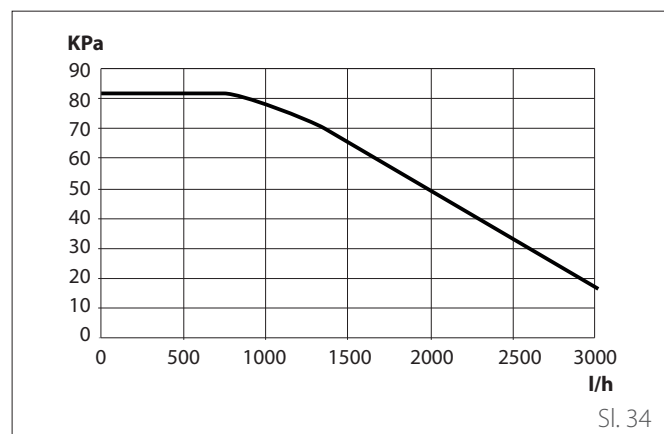
Sl. 32

NIMBUS 80 M EXT R32 - NIMBUS 80 M-T EXT R32



Sl. 33

NIMBUS 120 M EXT R32 - NIMBUS 120 M-T EXT R32 - NIMBUS 150 M EXT R32 - NIMBUS 150 M-T EXT R32



Sl. 34

Možete postaviti dodatnu cirkulacijsku pumpu ako vam postojeća nije dovoljno snažna. Upute za električne priključke potražite u odjeljku „Električni priključci“.



Ako su na svim priključcima postavljeni termostatski ili zonski ventili, postavite prenosnicu kako biste osigurali minimalnu radnu brzinu protoka. Provjerite tablicu u odjeljku „Nazivna i minimalna brzina protoka“.

4.4.5 Karakteristike ulazne vode

Sustav treba dobivati vodu tvrdoće između 8 °F i 15 °F, vodljivosti ispod 500 µS/cm.

U zonama u kojima je voda naročito tvrda postavite omekšivač vode.

Ako je ulazna voda agresivna (pH između 6,6 i 8,5), sadrži velik udio željeza ili tvrda, upotrijebite obrađenu vodu kako biste spriječili taloženje kamenca, koroziju i oštećivanje uređaja. Čak i mala količina nečistoća u vodi može umanjiti radne značajke sustava.

Ulazna voda mora se obrađivati u slučaju instalacija velikog kapaciteta (velike količine vode) ili ako su potrebna česta dopunjavanja vode zbog potrebe održavanja konstantne razine tekućine u sustavu. Ako je sustav potrebno očistiti, ispunite čitav sustav obrađenom vodom.

Glikol ima negativan utjecaj na radne značajke uređaja te savjetujemo da ga nikako ne upotrebljavate. Ako ipak odlučite upotrijebiti glikol, ARISTON neće snositi nikakvu odgovornost za gubitak učinkovitosti sustava te preporučujemo propisno doziranje uz redovito održavanje.

4.4.6 Punjenje sustava

Tijekom punjenja uvjerite se da je zrak pročišćen iz sustava. U slučaju prekomjernog pada tlaka u sustavu, napunite ga vodom.



Kako biste provjerili tlak vode u sustavu, postavite manometar u sustav, jer nije prisutan u proizvodu. Tlak u sustavu i dalje se može očitati putem sistemskog sučelja (parametar 1.16.7).



Kvalificirani tehničar mora izvršiti postavljanje, početno pokretanje i konfiguraciju u skladu s uputama. Proizvođač odbacuje svu odgovornost za štetu uzrokovanu prema ljudima, životinjama ili imovini u slučaju nepropisnog postavljanja uređaja.



Nakupljeni zrak može uzrokovati kvarove sustava i oštećenja komponenti.

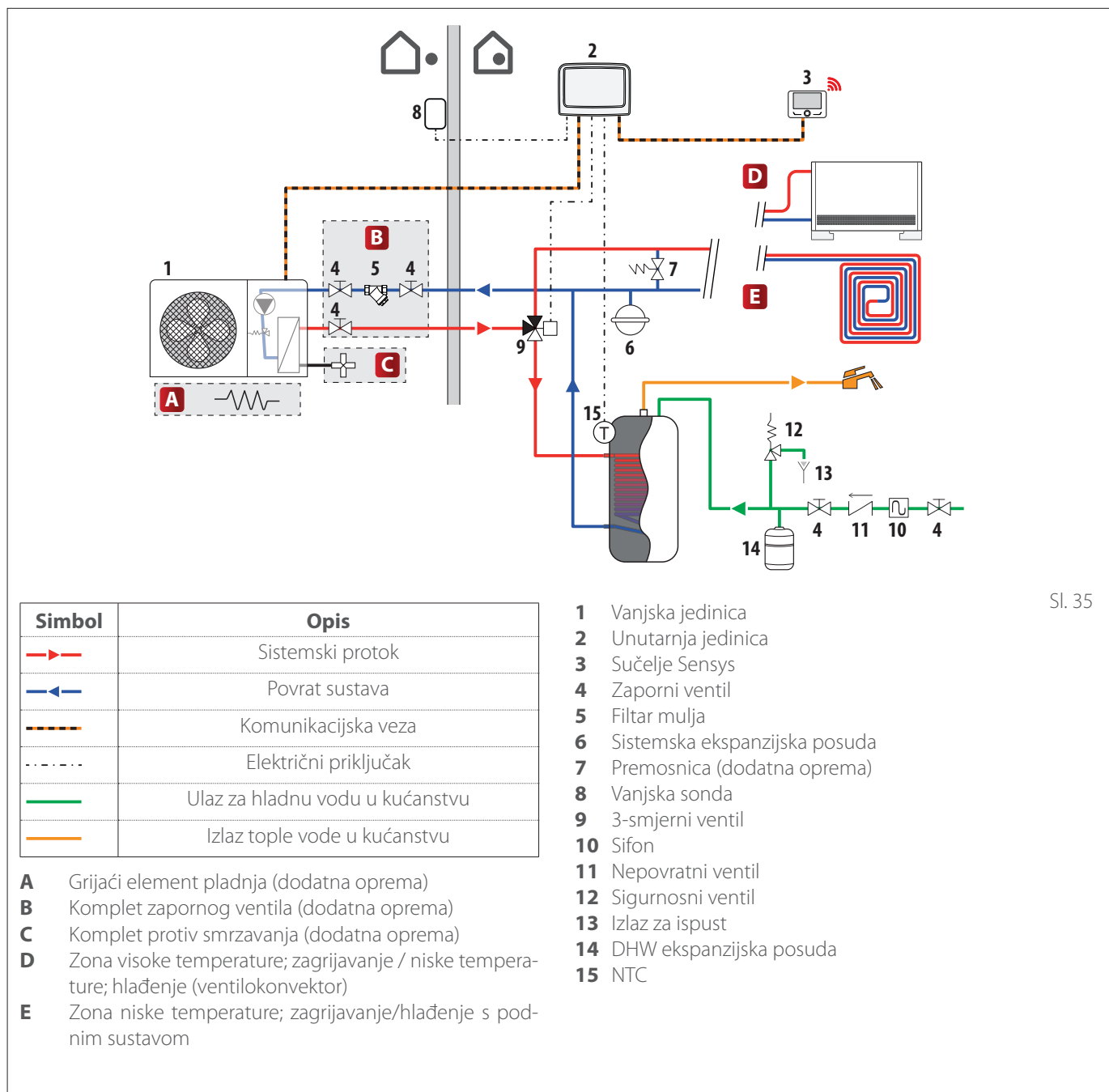


Ako sustav zahtijeva česta punjenja (jednom mjesečno ili češće), to upućuje na potencijalni problem s postavljanjem (propuštanja, problemi s ekspanzijskom posudom). Obratite se pouzdanom montažeru kako biste osigurali brzu analizu i rješavanje problema te kako biste spriječili oštećenja nastala zbog korozije komponenti uslijed prekomjernih izmjena vode u sustavu.



Preporučujemo upotrebu filtra za razdvajanje prljavštine u povratnom krugu kako biste zaštitili jedinice toplinske crpke.

4.1 Shematski dijagram hidrauličnog sustava



Sl. 35

NAPOMENA: instalacije s podnim sustavom

Kod instalacija s podnim grijanjem uvjerite se da je u svakom načinu rada (naročito u načinu prebacivanja na toplu vodu) ulazna temperatura pada unutar dopuštenih granica za primjenu, u skladu s definicijama nacionalnih propisa.

Kod instalacija s podnim sustavom, postavite sigurnosni uređaj na krug za dovod topline, prema specifikacijama nacionalnih propisa.

Upute za električni priključak termostata potražite u odjeljku „Električni priključci“.

Ako je temperatura dovoda previsoka, sustav će se zaustaviti u načinima rada za toplu vodu u kućanstvu i zagrijavanje/hlađenje, a daljinski upravljač prijaviti će kôd pogreške 936 „Podni sigurnosni termostat otvoren“. Sustav će se ponovno pokrenuti nakon zatvaranja ručnog termostata za ručno ponovno pokretanje.

Ulaz za povezivanje s podnim sigurnosnim termostatom po zadanim postavkama IN AUX 2 STE (funkcija postavljena putem parametra 1.1.4).

U slučaju povezivanja sigurnosnog termostata na STE i intervencije sigurnosnog uređaja, pumpa za cirkulaciju i nadalje će imati protok, a zaštita od smrzavanja bit će osigurana.

U slučaju povezivanja sigurnosnog termostata na STT i intervencije sigurnosnog uređaja, pumpa za cirkulaciju i više neće imati protok, a zaštita od smrzavanja neće biti osigurana.



Ako vanjska temperatura može pasti ispod nule (opasnost od smrzavanja), zabranjeno je prekinuti napajanje jedinice. Ispustite centralno grijanje i sustave za toplu vodu u kućanstvu kako biste spriječili rizik od zaleđivanja.



U konfiguraciji s grijalicom za grijanje tople vode u kućanstvu, nužno je ugraditi pomoćni izvor energije.



Nakon što spojite sve hidrauličke priključke, spojite i električne priključke.

5. Električni priključci



Nakon što spojite sve hidrauličke priključke, spojite i električne priključke.



Nakon isključivanja vanjske jedinice, potrebno je pričekati najmanje 5 minuta prije njezinog ponovnog uključivanja.

Unutarnju i vanjsku jedinicu morate uključiti zasebno, prateći pritom indikacije iz tablice.

Osim toga, morate osigurati ATG BUS vezu između vanjske i unutarnje jedinice.

Tu vezu možete uspostaviti s pomoću kabela manjeg presjeka (preporučeni presjek 0,75 mm²).

Strujni krug

- Električni sustav mora zadovoljiti sve zahtjeve postojećih zakona.
- Uvjerite se da su napon i frekvencija električne mreže u skladu s podacima naznačenima na pločici s podacima sustava (provjerite tablicu).
- Kako biste osigurali veću razinu zaštite, zamolite kvalificiranog tehničara da izvrši temeljitu provjeru električnog sustava.
- Preporučujemo da utvrdite prisutnost zaštitnih uređaja (SPD-ova) na naponskom vodu, ispunjavanje postojećih nacionalnih standarda (IEC 60364), kao i prisutnost zaštitnih sklopki i osigurača na električnom razvodu unutarnje i vanjske jedinice. Svejedno preporučujemo postavljanje SPD-a, čak i u slučaju niske razine rizika koji proizlazi iz CRL-a.
- Naponski priključak je sustav tipa Y, a priključni kabel smije se zamijeniti isključivo u ovlaštenom centru za tehničku podršku, čime ćete izbjeći potencijalna oštećenja.
- Provjerite je li instalacija dostatna za kapacitet potrošnje energije postavljenih jedinica, koja je naznačena na pločici s podacima na uređaju.
- Električni priključci moraju biti fiksirani (nemojte upotrebljavati prijenosne utičnice) i opremljeni bipolarnom sklopkom, s razmakom kontakata od najmanje 3 mm.
- Sustav morate povezati na električni sustav s uzemljenjem dostatnog kapaciteta za osiguravanje zaštite instalacije.
- Za uzemljenje sustava zabranjeno je upotrebljavati hidrauličke priključke i cijevi sustava za grijanje prostora.

- Proizvođač neće biti odgovoran u slučaju oštećenja uzrokovanih zbog sustava s nepropisnim uzemljenjem ili nepravilnosti na električnom sustavu.
- Naponski kabel **230 V – 50 Hz (monofazni) ili 400 V – 50 Hz (trofazni)** spojite na mrežu te pritom potvrdite da oznake polova odgovaraju spojevima i uzemljenju (provjerite tablicu).

Površina presjeka kabela mora biti u skladu sa snagom sustava (provjerite pločicu s podacima). Površina presjeka naponskih kabela istaknuta u tablici mora se smatrati minimalnom površinom presjeka.



Prije procjene priključaka morate odvojiti sve krugove napajanja.

VANJSKA JEDINICA		NIMBUS EXT R32							
		35 M	50 M	80 M	80 M-T	120 M	120 M-T	150 M	150 M-T
Nazivna struja/napon	A	11,0	13,5	20,0	7,6	22,5	7,8	26,9	9,41
Maksimalna struja/napon	A	11,7	14,3	21,3	8,1	23,9	8,3	28,7	10,0
Nazivna vrijednost termalnog prekida	A	C-16	C-20	C-32	C-13	C-32	C-13	C-32	C-13
Nazivna vrijednost osigurača (RCCB)	mA	F-30 / B-30			B-30	F-30 / B-30	B-30	F-30 / B-30	B-30
Struja izboja	A	< 3							
Nazivni napon	V	230	230	230	400	230	400	230	400
Dopuštena polja napona	V	216-243	216-243	216-243	376-424	216-243	376-424	216-243	376-424
Faktor snage		> 0,9							
Naponsko ožičenje	Referenca	H07RN-F							
	Min. presjek kabela	3G4	3G4	3G4	5G2,5	3G6	5G2,5	3G6	5G2,5
	Maks. promjer [mm]	14	16,2	16,2	17	17	17	18	18
	Preporučeni presjek kabela	3G4	3G4	3G6	5G4	3G6	5G4	3G6	5G4
Komunikacijski kabeli	Referenca	H05RN-F							
	Presjek kabela	3 x 0,75 mm ²							
	Maks. duljina	50 m							

Naponske vodove unutarnje i vanjske jedinice morate spojiti na namjenski osigurač (RCCB) minimalne nazivne vrijednosti 30 mA. Kod jedinica opremljenih inverterom (vanjska jedinica) preporučujemo sklopke na diferencijalnu struju tipa B za trofazna napajanja, odnosno uređaje tipa B ili F (ovisno o električnom sustavu na koji su spojene) za monofazna napajanja. Kod jedinica bez invertera (unutarnja jedinica), bit će dostatna i sklopka tipa A. Tip veze u svakom slučaju mora odrediti stručnjak kako bi ste osigurala sukladnost s važećim nacionalnim propisima.

Tablica glavnog napajanja.

UNUTARNJA JEDINICA		NIMBUS LB M R32
Napajanje	V – ph – Hz	230 - 1 -50
Dopuštena polja napona	V	196 ÷ 253
Nazivna apsorbirana snaga	W	6
Maksimalna struja	mA	140
Termalni prekid	A	C-2 (4A max)
Nazivna vrijednost osigurača (RCCB)	mA	A-30
Naponsko ožičenje	Referenca	H05RN-F
	Presjek kabela	3G0,75
	Maks. promjer [mm]	7
Komunikacijski kabeli	Referenca	H07RN-F
	Presjek kabela	2 x 0,75 mm ²
EDF, AFR, PV signalni kabeli	mm ²	H07RN-F 2 x 0,75 mm ²

Napomena: pri povezivanju unutarnje i vanjske jedinice komunikacijskim kabelom, upotrijebite oklopljeni kabel kako biste spriječili probleme sa smetnjama.

5.1 Električni priključci vanjske jedinice

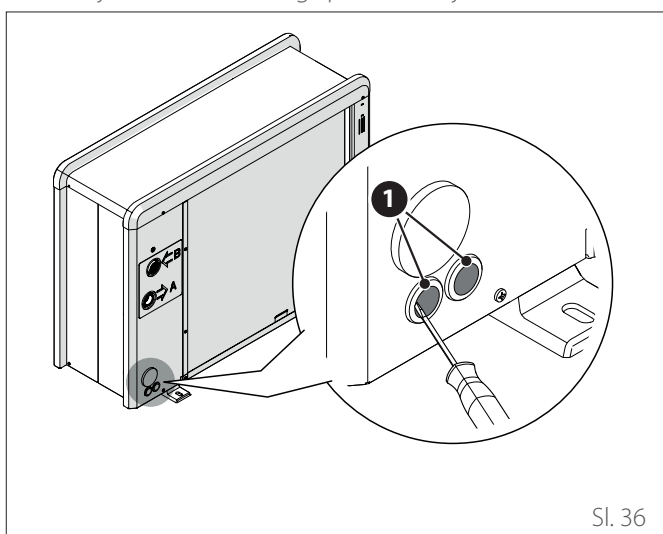
U skladu s uputama za instalaciju, svi sustavi za odvajanje glavnog napajanja moraju imati otvoreni kontakt (4 mm) koji jamči potpuno odvajanje u skladu s indicijama uvjeta prenapona klase III.

! Prije nego što prijedete na druge električne priključke, spojite uzemljenje.

! Unutarnja i vanjska jedinica moraju se uključivati zasebno.

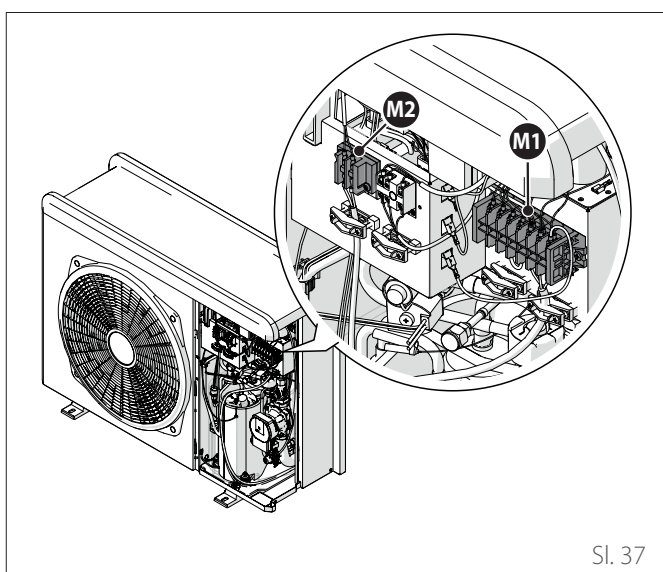
! Kako biste izbjegli rizike, naponski kabel unutarnje i vanjske jedinice smiju zamijeniti isključivo stručni tehničari.

- Za pristup električnim dijelovima uklonite prednju ploču.
- Uklonite prethodno izrezane dijelove **(1)** s pomoću odvijača kako biste mogli provući strujne kabele.



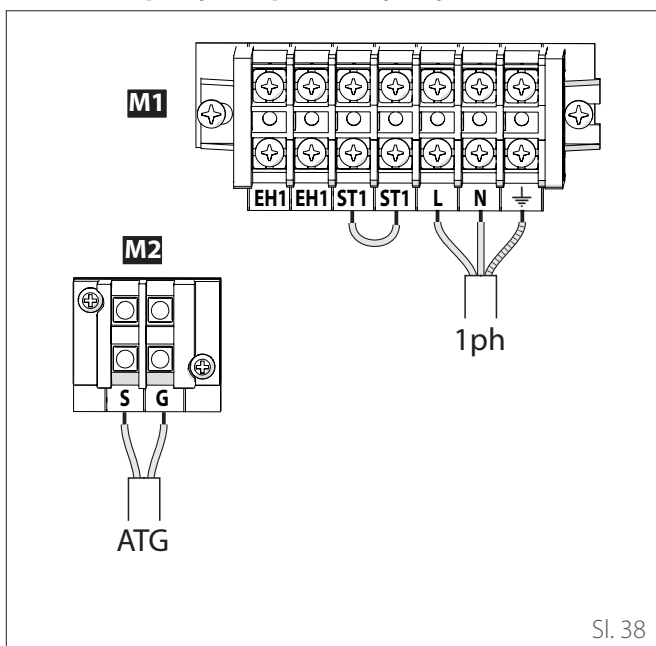
Sl. 36

! Prije procjene priključaka morate odvojiti sve krugove napajanja



Sl. 37

Monofazna priključna ploča vanjske jedinice



Sl. 38

M1 Priključna ploča glavnog napajanja

M2 Signalna priključna ploča

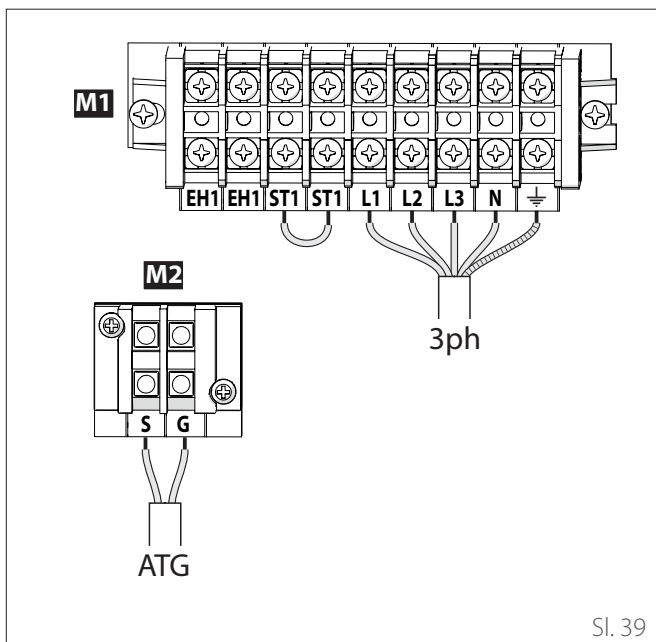
ATG ATG Bus veza između unutarnje i vanjske jedinice

Monofazna Veza s monofaznim napajanjem

EH1 Električni grijači element protiv smrzavanja za zaštitu hidrauličkih cijevi

ST1 Priključak sigurnosnog termostata (230 V) za podni sustav (po zadanim postavkama premošćen)

Trofazna priključna ploča vanjske jedinice



Sl. 39

M1 Priključna ploča glavnog napajanja

M2 Signalna priključna ploča


ATG ATG Bus veza između unutarnje i vanjske jedinice

Trofazna Veza s trofaznim napajanjem

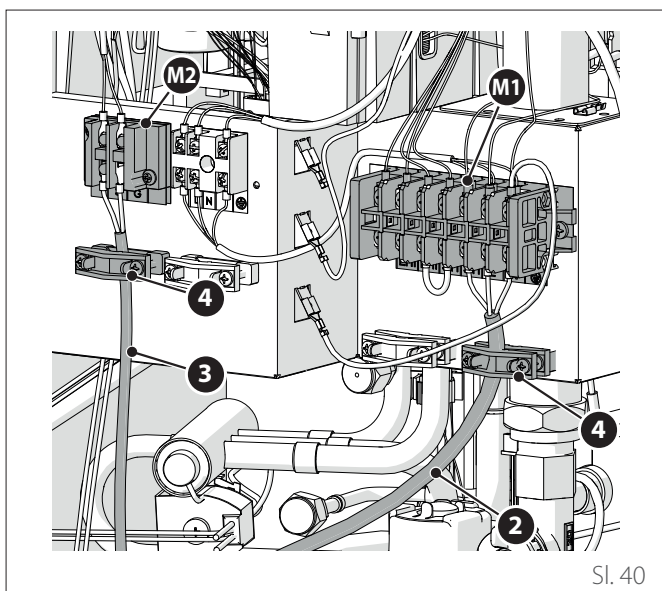
EH1 Električni grijači element protiv smrzavanja za zaštitu hidrauličkih cijevi

ST1 Priključak sigurnosnog termostata (230 V) za podni sustav (po zadanim postavkama premošćen)

 ST1 spoj po zadanim je postavkama premošćen. Ne uklanjajte kratkospojnik.

 Ako instalacija uključuje upotrebu termostata ili vremenski kontroliranih termostata za upravljanje toplinskim zahtjevima, dužni ste osigurati izostanak kontrolnog logičkog sklopa proporcionalnog pojasa. Logika može uzrokovati neučinkovito ponašanje sustava te nemogućnost osiguravanja postavljene željene sobne temperature. Preporučujemo upotrebu modulacijskih termostata, modulacijskih vremenski kontroliranih termostata ili termostata za uključivanje/isključivanje, bez logičkog sklopa proporcionalnog pojasa.

- Ukopčajte naponski kabel (2) na priključnu ploču (M1).
- Ukopčajte komunikacijski kabel (3) između vanjske i unutarnje jedinice na priključnu ploču (M2).
- Kako biste osigurali dostatnu otpornost na povlačenje, naponske kabele morate osigurati kabelskim stezaljkama (4).



Sl. 40

5.2 Električni priključci unutarnje jedinice

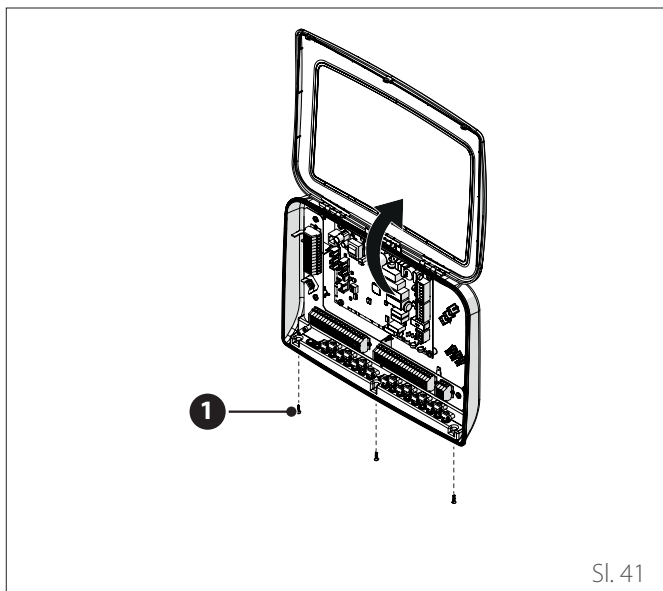


Prije bilo kakvih postupaka na sustavu, iskopčajte napajanje preko glavne sklopke.

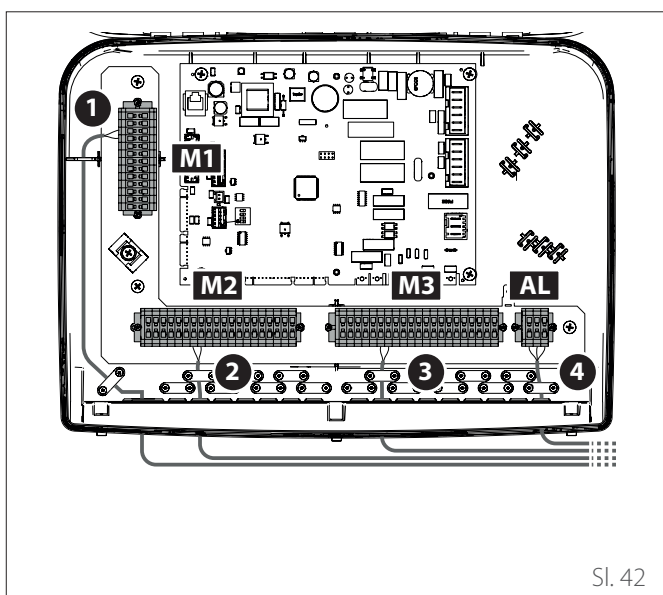


Osigurajte sukladnost priključaka nule i faze.

- Za pristup razvodnoj ploči unutarnje jedinice otpustite zatezne vijke (1) i otvorite vrata.



Sl. 41



Sl. 42

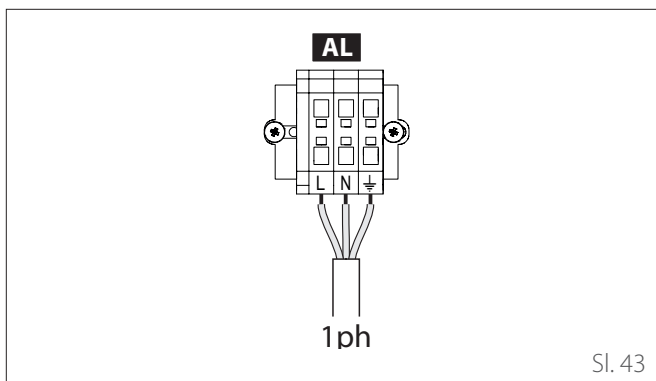
- M1** Vertikalna signalna priključna ploča
- M2** Lijeva signalna priključna ploča
- M3** Priključna ploča od 230 V
- AL** Priključna ploča izvora napajanja
- 1** Signalni priključci (vertikalna priključna ploča)
- 2** Signalni priključci (lijeva priključna ploča)
- 3** Priključci od 230 V
- 4** Naponski priključci

Napomena: kabele u uređaju osigurajte s pomoću kabelskih stezaljki.



Ako je potrebno ugraditi neizravni DHW cilindar, provjerite jesu li anoda i senzor neizravnog cilindra pravilno priključeni na priključnu ploču.

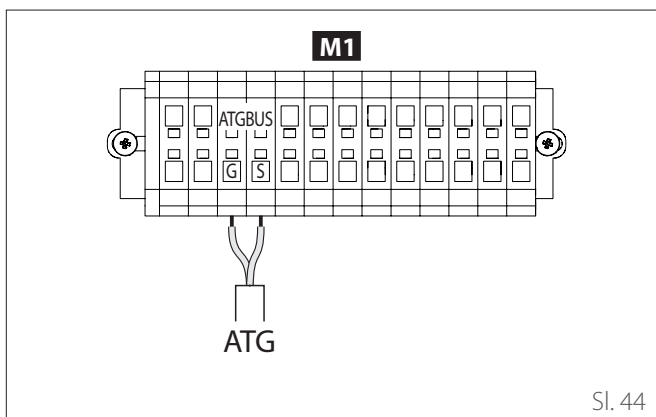
Naponski priključci



Sl. 43

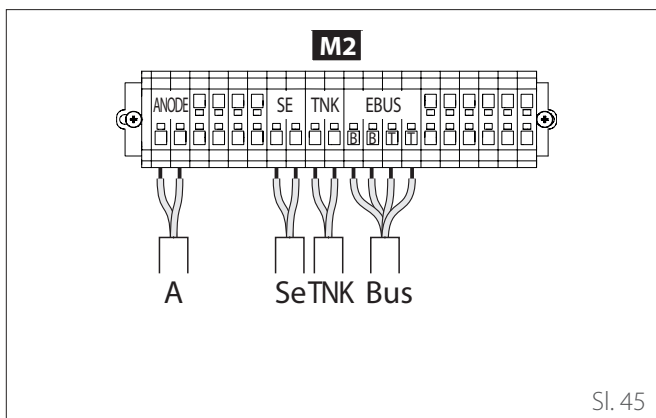
AL Priključna ploča izvora napajanja
Monofazna Veza s monofaznim napajanjem

Signalni priključci



Sl. 44

M1 Vertikalna signalna priključna ploča
ATG ATG Bus veza između unutarnje i vanjske jedinice



Sl. 45

- M2** Lijeva signalna priključna ploča
- A** Spoj anode
- Se** Spoj vanjskog senzora
- TNK** Spoj senzora grijalice
- Bus** Međuspoj (ako korisničko sučelje nije postavljeno na uređaj)



U slučaju samostalne grijalice povežite TNK senzor i anodu.

Presjek i duljina kabela moraju biti dimenzionirani u skladu sa snagom naznačenom na pločici s podacima unutarnje jedinice.

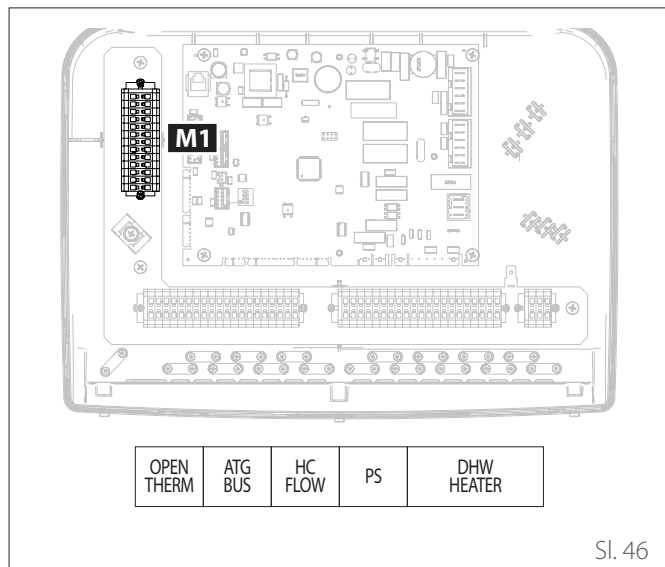


Nakon što dovršite povezivanje unutarnje i vanjske jedinice, vratite razvodnu ploču na mjesto.



Uvijek osigurajte razdvojenost naponskih i signalnih kabela.

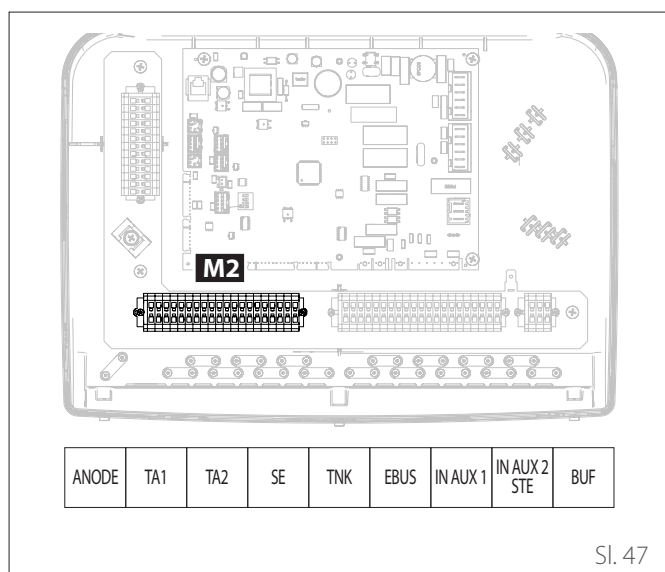
Vertikalna signalna priključna ploča



Sl. 46

Referenca	Opis
OPEN THERM	Priključak na termostatski otvoren – termostatski
ATGBUS	Veza između unutarnje i vanjske jedinice
HC FLOW	Senzor temperature HC protoka
PS	Prekidač pritiska
DHW HEATER	Priključak na dodatni „grijaći element“ spremnika

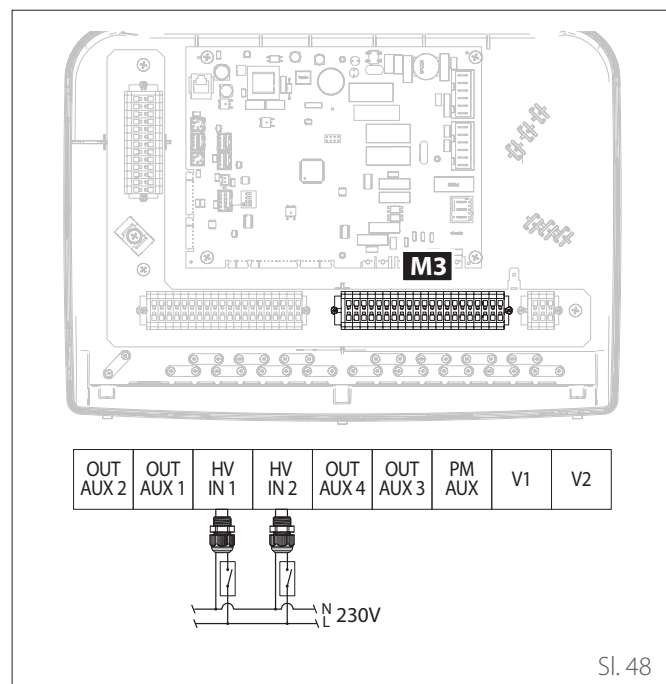
Lijeva signalna priključna ploča



Sl. 47

Referenca	Opis
ANODE	Veza sa zaštitnom anodom spremnika. Obratite pažnju na polaritet priključaka.
TA1	Kontakt priključak sobnog termostata, zona 1. (Po zadanim postavkama premošćen).
TA2	Kontakt priključak sobnog termostata, zona 2.
SE	Spoj vanjskog senzora temperature.
TNK	Spoj senzora grijalice.
EBUS	BUS priključak za povezivanje sustava.
IN-AUX 1	Priključak dodatnog ulaza 1 (suhi kontakt). Odaberite način rada putem parametra 1.1.3.
IN-AUX 2 STE	Priključak dodatnog ulaza 2 (suhi kontakt). Priključak sigurnosnog termostata prema EM ploči. Odaberite način rada putem parametra 1.1.4. Po zadanim postavkama, postavljen je na podni sigurnosni termostatski i premošćen je.
BUF	Spoj na senzor međuspremnik.

Priključna ploča od 230 V



Sl. 48

Referenca	Opis
OUT-AUX 1 / 2 / 3 / 4	Dodatni izlaz, suhi kontakt. Odaberite način rada putem parametara 1.2.0 / 1.2.1 / 1.2.2 / 1.3.3.
HV ulaz 1	Ulaz od 230 V. Odaberite način rada putem parametra 1.1.0.
HV ulaz 2	Ulaz od 230 V. Odaberite način rada putem parametra 1.1.1.
PM AUX	Priključak dodatne pumpe.
V1	Priključak ventila skretnice za distribucijsku mrežu za dovod vode u kućanstvu.
V2	Priključak ventila skretnice kruga za rashlađivanje.



Nakon što dovršite povezivanje unutarnje i vanjske jedinice, vratite razvodnu ploču na mjesto.

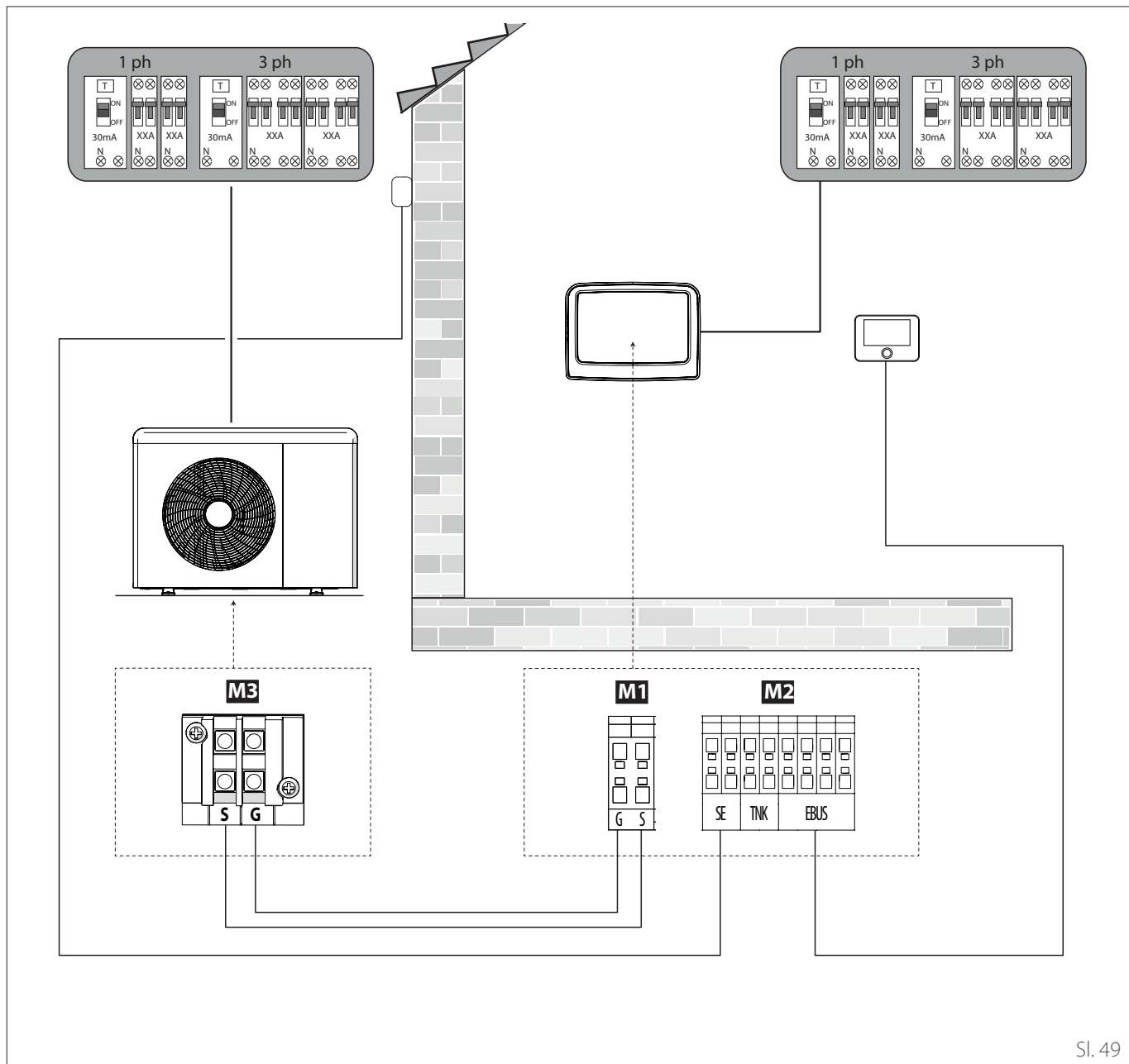
5.3 Primjer električne veze između unutarnje i vanjske jedinice

Prije bilo kakvih postupaka na sustavu, iskopčajte napajanje preko glavne sklopke.

Električnu vezu između unutarnje i vanjske jedinice morate uspostaviti s pomoću dvije niskonaponske priključne ploče: G i S.

Spojite „G“ na priključnoj ploči unutarnje jedinice s oznakom „G“ na priključnoj ploči vanjske jedinice.

Spojite „S“ na priključnoj ploči unutarnje jedinice s oznakom „S“ na priključnoj ploči vanjske jedinice.



Sl. 49

M1 Vertikalna signalna priključna ploča unutarnje jedinice

M2 Lijeva signalna priključna ploča unutarnje jedinice

M3 Signalna priključna ploča vanjske jedinice

Monofazni Monofazno napajanje (ovisno o modelu)

Trofazni Trofazno napajanje (ovisno o modelu)



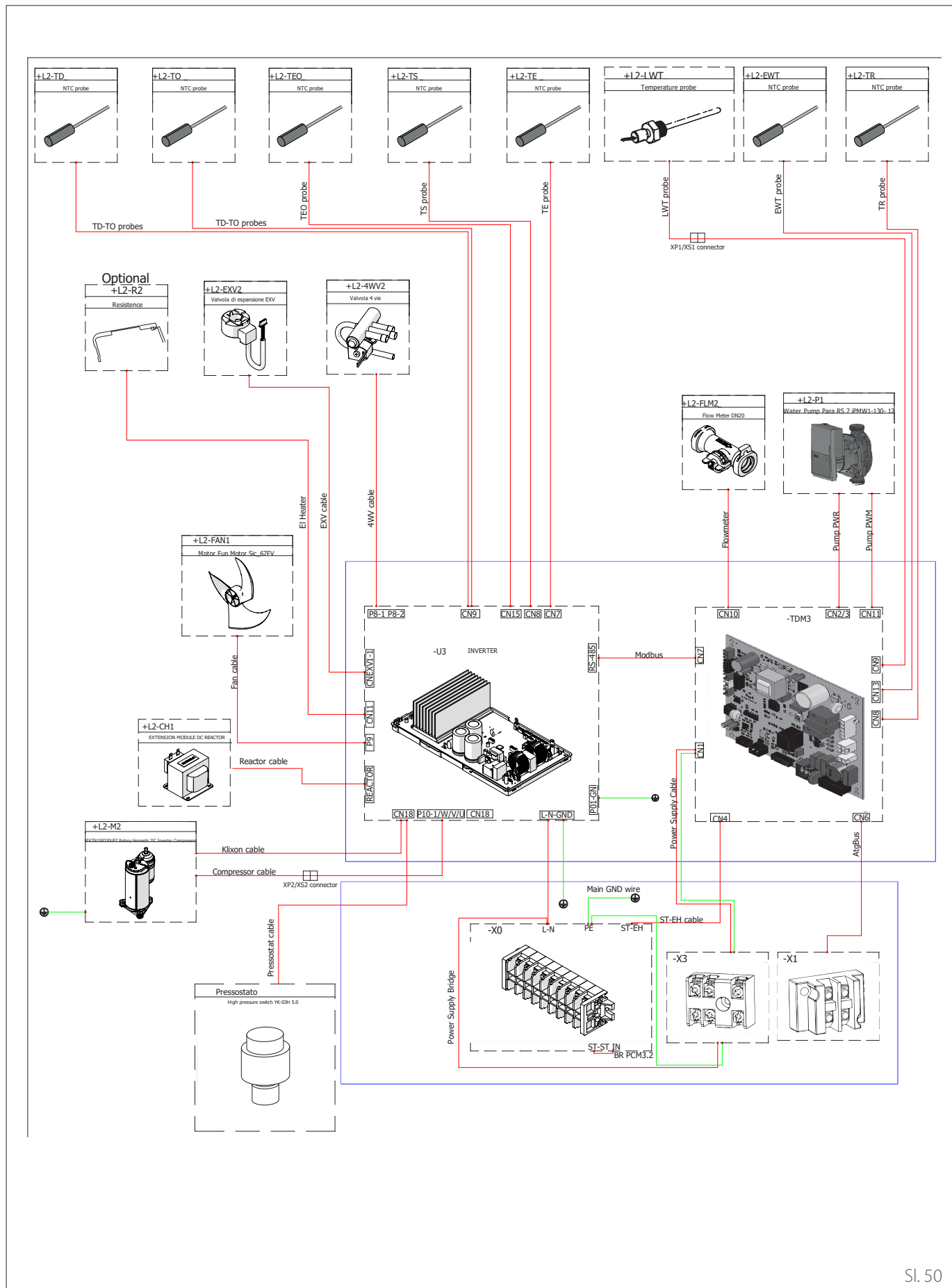
Nakon što dovršite povezivanje unutarnje i vanjske jedinice, vratite razvodnu ploču na mjesto.



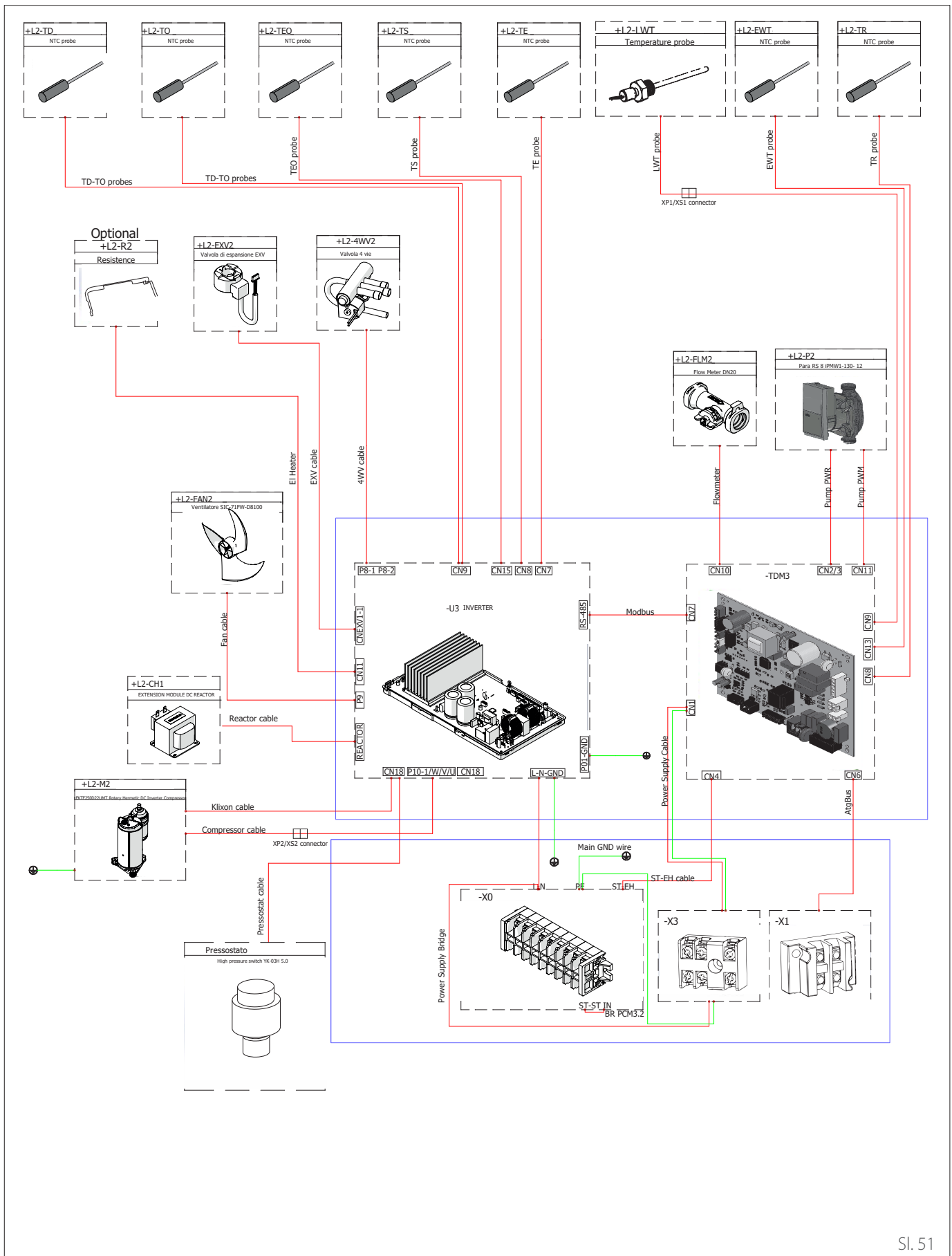
Razdvojite visokonaponske i niskonaponske kabele.

5.4 Pregled vanjske jedinice

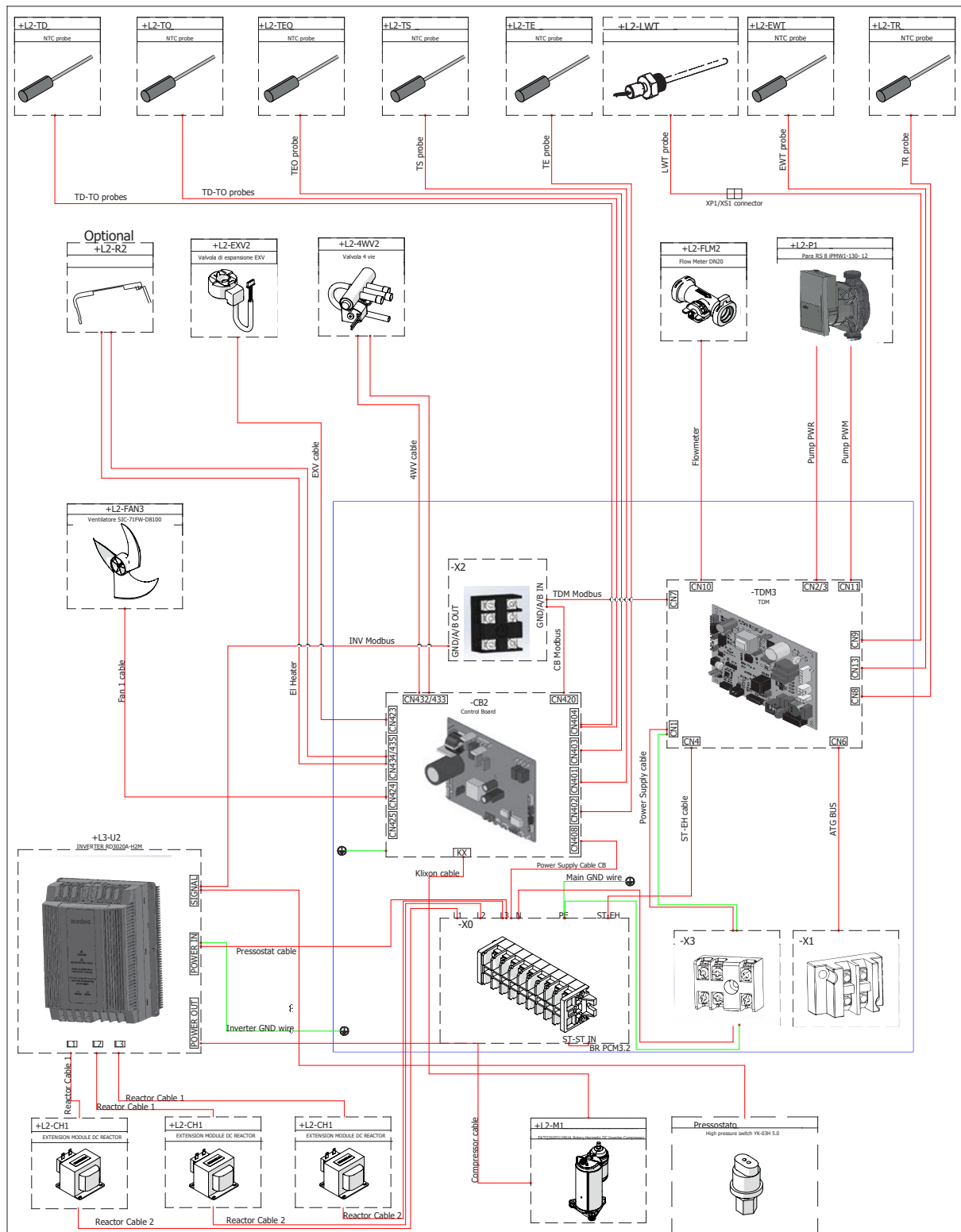
Mod. NIMBUS 35 M EXT R32 – NIMBUS 50 M EXT R32



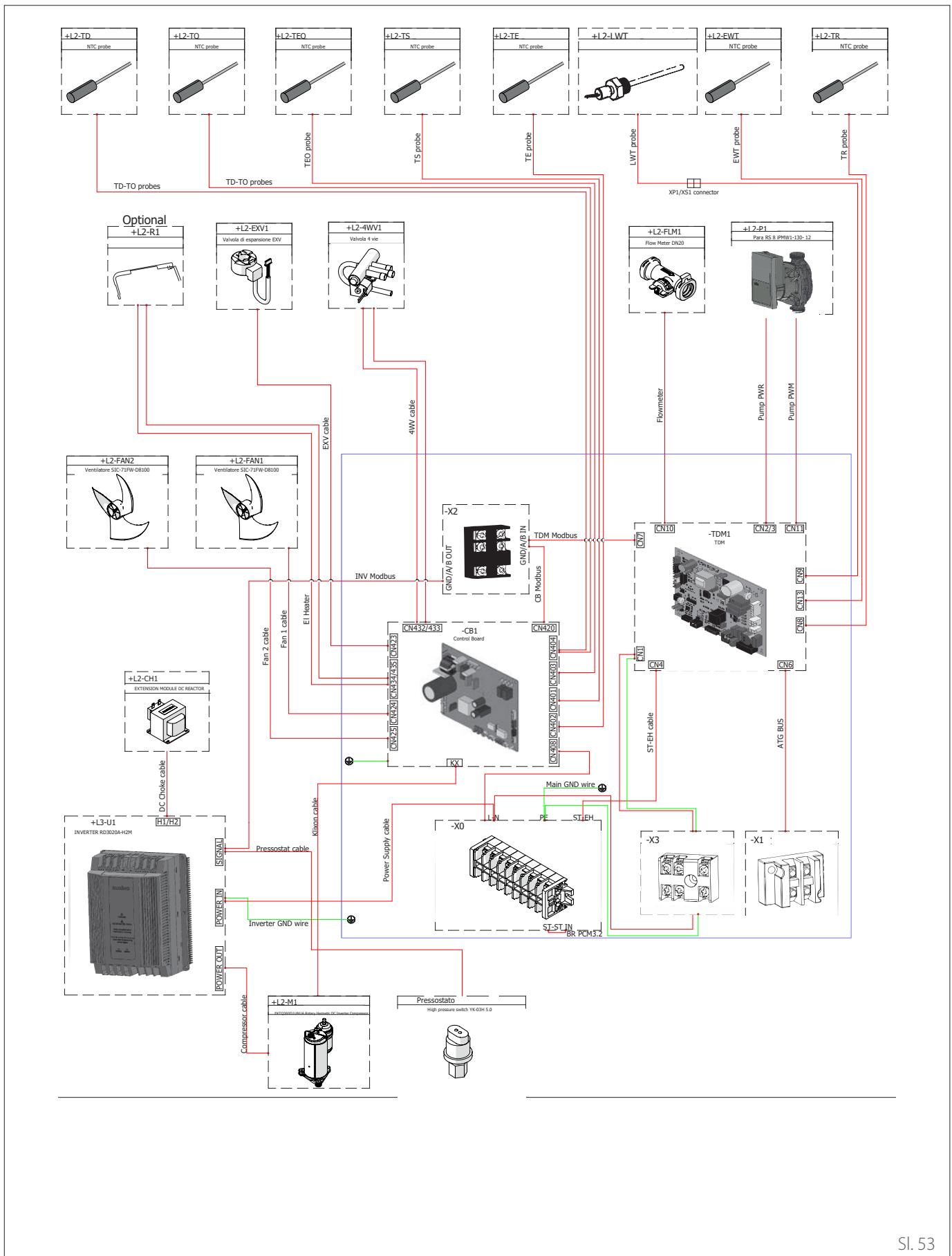
Mod. NIMBUS 80 M EXT R32 (monofazni)



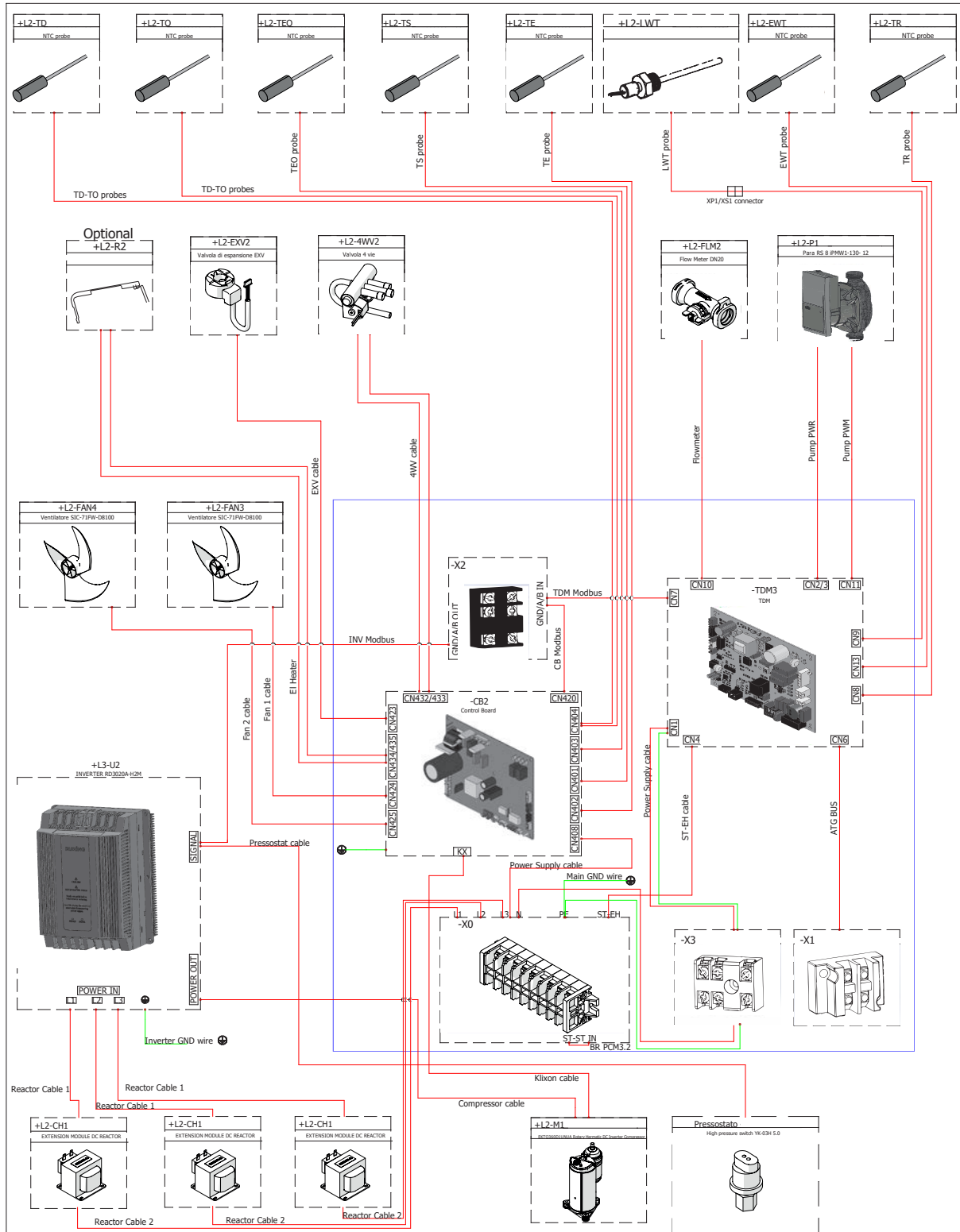
Mod. NIMBUS 80 M-T EXT R32 (trofazni)



Mod. NIMBUS 120 M EXT R32 – NIMBUS 150 M EXT R32 (monofazni)



Mod. NIMBUS 120 M-T EXT R32 – NIMBUS 150 M-T EXT R32 (trofazni)



5.5 Postavljanje sistemskog sučelja

Napomena: pri postavljanju kaskadnih sustava, upute za instalaciju sistemskog sučelja potražite u relevantnom namjenskom priručniku.

Postavljanje

Sistemsko sučelje prepoznaje sobnu temperaturu. Taj faktor treba uzeti u obzir pri određivanju njegovog položaja.

Preporučujemo da uređaj postavite podalje od izvora topline (radijatora, izravne izloženosti sunčevoj svjetlosti, kamina itd.). Preporučujemo i da ga ne postavljate na put propuha ili blizu vanjskih otvora koji bi mogli utjecati na rad sistemskog sučelja. Sučelje morate postaviti najmanje 1,5 m iznad tla.

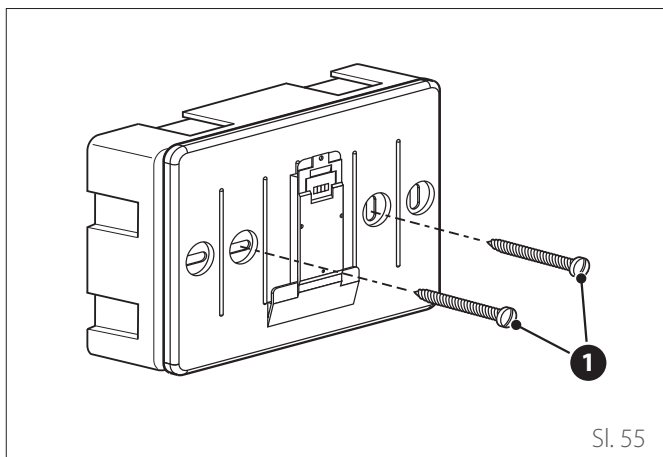


Postavljanje treba izvršiti kvalificirani tehničar. Prije postavljanja uređaja obavezno iskopčajte naponski priključak.

5.5.1 Zidna montaža

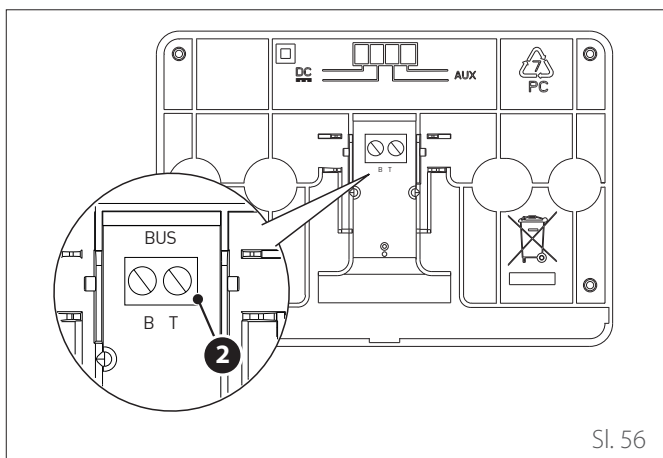
Prije povezivanja BUS voda, sistemsko sučelje SENSYS HD morate postaviti na zid.

- Otvorite rupe potrebne za fiksiranje.
- Fiksirajte bazu uređaja na okvir na zidu s pomoću vijaka (1).



Sl. 55

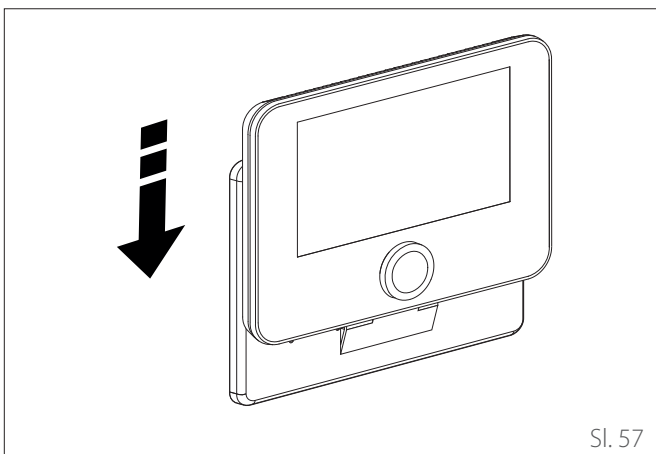
- Spojite par žica na priključak (2), pazeći pritom na B-T polaritet.



Sl. 56

- B** Plava
T Narančasta

- Sistemsko sučelje postavite na bazu i lagano ga gurnite prema dolje.



Sl. 57

Slanje, primanje i dekodiranje signala vrši se putem protokola BUS koji osigurava interakciju između sustava i sučelja.

Kabele spojite na priključnu ploču koja se nalazi u unutarnjoj jedinici sustava.

NAPOMENA:

S pomoću oklopljenog ili kabela s uvrnutim parovima povežite sistemsko sučelje i unutarnju jedinicu kako biste izbjegli probleme sa smetnjama.

6. Puštanje u pogon

6.1 Provjerite raspršivanje struje i curenje plina

6.1.1 Električne sigurnosne provjere

Nakon dovršetka postavljanja, provjerite jesu li svi naponski kabeli postavljeni u skladu s relevantnim nacionalnim i lokalnim propisima i u skladu s uputama iz priručnika za instalaciju.

PRIJE TESTIRANJA RADA

Provjera uzemljenja.

Izmjerite otpor uzemljenja vizualno i specifičnim mjernim alatom. Otpor uzemljenja mora biti ispod 0,1 Ω .

TIJEKOM TESTIRANJA RADA

Provjerite postoji li raspršivanje struje.

Tijekom testiranja rada upotrijebite električnu sondu i multimetar za sveobuhvatno ispitivanje raspršivanja struje.

U slučaju detektiranja raspršivanja struje, odmah isključite jedinicu i obratite se kvalificiranom električaru koji će identificirati i otkloniti uzrok problema.



Sve električne priključke mora spojiti ovlaštteni električar, u skladu s nacionalnim i lokalnim električnim standardima.

6.1.2 Provjerite curi li plin

U slučaju upotrebe detektora curenja, slijedite upute iz korisničkog priručnika uređaja.

6.2 Preliminarne provjere

VANJSKA JEDINICA

- Jedinicu morate postaviti na čvrstu i savršeno horizontalnu bazu, na mjesto koje je lako dostupno za buduće radnje održavanja.
- U slučaju jačih propuha, morate postaviti štitnik.
- Ne smiju postojati prepreke protoku zraka.
- Potporna struktura mora moći izdržati težinu vanjske jedinice.
- Ako na mjestu postavljanja često pada snijeg, vanjsku jedinicu morate postaviti najmanje 200 mm iznad očekivane razine snijega.

UNUTARNJA JEDINICA

- Jedinicu morate postaviti u zatvoreni prostor, na mjesto koje je lako dostupno za buduće radnje održavanja.
- Jedinica mora biti dobro učvršćena za pod.

HIDRAULIČKI PRIKLJUČCI

- Tlak u distribucijskoj mreži za dovod vode nikad ne smije prekoračivati 5 bara; u suprotnom ćete na ulaz u sustav morati postaviti reduktor tlaka.
- Sustav morate napuniti na manje od 3 bara (preporučeni tlak = 1,2 bara).
- Sustav mora biti nepropustan za zrak.
- Cijevi za punjenje kruga i cijevi do sustava grijanja/hlađenja i sustava za toplu vodu u kućanstvu (ako su postavljene) moraju biti pravilno spojene.
- Priložena ekspanzijska posuda mora biti prethodno napunjena na 1 bar i mora biti pravilno dimenzionirana za sustav.
- Sigurnosni ventili moraju biti pravilno spojeni na priložene silikonske cijevi.
- U slučaju postavljanja podnog sustava, na krug za dovod topline morate postaviti sigurnosni uređaj.

ELEKTRIČNI PRIKLJUČCI




- Električni priključci moraju odgovarati dijagramima ožičenja koji su prikazani u priručniku montažera i moraju biti pravilno povezani.
- Napon i frekvencija napajanja moraju odgovarati podacima prikazanim na nazivnoj pločici.
- Sustav mora biti pravilno dimenzioniran s obzirom na povlačenje struje postavljenih jedinica (provjerite pločicu s podacima).
- Priključak na električnu mrežu mora se izvršiti s pomoću fiksnog nosača i mora uključivati dvopolnu sklopku.
- Sustav uzemljenja mora biti ispravan i njega morate spojiti prvog.
- Uređaji za nadstrujnu zaštitu, osigurači i termalne sklopke izvan električnog kućišta moraju biti pravilno ugrađeni i u skladu sa svim primjenjivim propisima.
- Sklopke na diferencijalnu struju i zaštitne sklopke moraju biti odgovarajućih nazivnih vrijednosti.

6.3 Početno pokretanje











Kako biste osigurali sigurnost i pravilan rad sistemskog sučelja, u rad ga mora pustiti kvalificirani tehničar s vještinama koje zakon zahtijeva.

6.3.1 Postupak pokretanja

- Sistemsko sučelje umetnite na stranu priključka, tako da ga pažljivo gurnete prema dolje. Nakon kratkog pokretanja, uređaj će biti spreman za konfiguriranje.
- Na zaslonu će se prikazati izbornik „Select language“ (Odabir jezika). Okretanjem selektora odaberite željeni jezik.
- Pritisnite selektor .
- Na zaslonu će se prikazati „Vrijeme i datum“. Okrenite selektor za odabir dana, mjeseca i godine. Kod svakog odabira za potvrdu pritisnite selektor. Nakon postavljanja datuma, odabir će se prebaciti na postavku vremena. Okrenite selektor za postavljanje točnog vremena, za potvrdu pritisnite selektor te prijedite na odabir i postavljanje minuta. Za potvrdu pritisnite selektor .
- Nakon postavljanja datuma, odabir će se prebaciti na ljetno računanje vremena. Okrenite selektor za odabir načina rada AUTO ili MANUAL. Ako želite da sustav automatski ažurira razdoblje ljetnog računanja vremena, odaberite AUTO.
- Pritisnite selektor .

NAPOMENA:

Zaslon će po zadanim postavkama biti postavljen na višerazinski vremenski raspored. Ako se prikaže poruka koja upućuje na sukob s vremenskim rasporedom:

- Na početnom zaslonu pritisnite tipku "Izbornik"  da biste pristupili korisničkom izborniku.
- Okrenite birač  za odabir izbornika „Advanced settings“ (Napredne postavke) i pritisnite birač .
- Okrenite birač  za odabir opcije „Type of service of the schedule programme“ (Vrsta usluga programa planiranja) i pritisnite birač .
- Okrenite birač  i odaberite istu vrijednost (dvorazinsku ili višerazinsku) u drugim korisničkim sučeljima (provjerite tehnički parametar 0.4.3 na sučelju grijača, ako je dostupan) i pritisnite birač .
- Ako i dalje postoji sukob, ponovite postupak i s pomoću selektora odaberite dvorazinsku vrijednost te pritisnite selektor .

6.4 Osnovne funkcije

Sučelje sustava naprava je za kontrolu sustava grijanja, a može služiti kao sobni termostat i/ili kao sučelje sustava za praćenje glavnih informacija o radu instalacije te namještanje željenih postavki.

Ručno podešavanje sobne temperature

Način rada zone povezane s uređajem postavljen je na MANU-AL (1).

Okrenite selektor za odabir vrijednosti temperature na zaslonu s pomoću pomičnog pokazivača pored prstena. Za potvrdu pritisnite selektor.

Na zaslonu će se prikazati postavljena temperatura.



Sl. 58

Podešavanje sobne temperature u programiranom načinu rada

Način rada zone povezane s uređajem postavljen je na PROGRAMMED (2). Tijekom rada u planiranom načinu programiranja, privremeno ćete moći promijeniti postavljenu sobnu temperaturu.

Okrenite selektor za odabir vrijednosti temperature s pomoću pomičnog pokazivača pored prstena. Za potvrdu pritisnite selektor.

Na zaslonu će se prikazati postavljena temperatura.

Tijekom trajanja promjene, okrenite selektor za postavljanje vremena.

Za potvrdu pritisnite selektor. Na zaslonu će se prikazati simbol (3).

Sistemska sučelje zadržat će vrijednost temperature do postavljeneog vremena, nakon čega će se vratiti prethodno postavljenoj sobna temperatura.



Sl. 59

Podešavanje sobne temperature s uključenom funkcijom AUTO

Ako temperatura zagrijavanja tople vode ne odgovara željenoj vrijednosti, moći ćete je povećati ili smanjiti putem izbornika „Heating Settings“ (Postavke grijanja). Na zaslonu će se prikazati traka za ispravljanje.

Za potvrdu pritisnite selektor ili pak pritisnite gumb za povratak na prethodni zaslon bez spremanja.

6.5 Pristup tehničkom području

Ako je čuvar zaslona uključen, pritisnite bilo koji gumb za pristup glavnoj stranici.

Istovremeno pritisnite gumb za izlaz i gumb izbornika sve dok se na zaslonu ne prikaže „Upišite kod“.

Okrenite selektor za unos tehničkog koda (234) i zatim za potvrdu pritisnite selektor; na zaslonu će se prikazati TEHNIČKO PODRUČJE.

- Jezik, datum i vrijeme
- Postavka BUS mreže
- Mod zone
- Kompletni izbornik
- Čarobnjak konfiguracije
- Servis
- Greške

Okrenite selektor i odaberite:

- POSTAVKA BUS MREŽE

Na zaslonu će se prikazati popis povezanih uređaja unutar sustava:

- Sučelje sustava (lokalno)
- Energetski upravljač
- Zonski upravljač


Za postavljanje točne zone povezane sa sistemskim sučeljem, okrenite kotačić i odaberite:

- Sučelje sustava (lokalno)

Pritisnite gumb OK. Okrenite kotačić i odaberite točnu zonu. Pritisnite tipku OK da biste potvrdili postavku.



6.6 Tehnički parametri

Istovremeno pritisnite gumb za izlaz i gumb izbornika sve dok se na zaslonu ne prikaže „Upišite kod“.

Okrenite selektor za unos tehničkog koda (234) i zatim za potvrdu pritisnite selektor ; na zaslonu će se prikazati TEHNIČKO PODRUČJE.

Okrenite birač  i odaberite željenu stavku.

- KOMPLETNI IZBORNIK

Pritisnite selektor . Okrenite birač  i odaberite željenu stavku.

1 ENERGETSKI UPRAVLJAČ

1.0 OSNOVNE KARAKTERISTIKE


1.0.0 Tip IDU

Pritisnite selektor . Okrenite birač  i odaberite željenu stavku.

- 0 Ništa.
- 1 Hibridni način rada: hibridna hidraulička jedinica.
- 2 Hidraulički modul: zidna ili samostojeća hidraulička jedinica.
- 3 Osvijetljeni okvir: hidraulički sklop (ako je prisutan), samo PCB.


Pritisnite selektor  za potvrdu.

1.0.1 Verzija vanjske jedinice

Pritisnite selektor . Okrenite birač  i odaberite željenu stavku.

- 0 Ništa.
- 1 HHP: električna toplinska crpka.

1.0.2 Upravljanje spremnikom

Pritisnite selektor . Okrenite birač  i odaberite željenu stavku.

- 0 Ništa.
- 1 Spremnik s NTC senzorom: prisutnost DHW grijalice sa senzorom temperature NTC grijalice.
- 2 Spremnik s DHW termostatom: prisutnost DHW grijalice kod koje temperaturom upravlja mehanički termostat (uključeno/isključeno).


1.0.6 Izbor vrste termoregulacije

Pritisnite selektor 

Uključivanje/isključivanje kontrole temperature.


1.1 ULAZ IZLAZ KONFIGURACIJA

1.1.0 HV IN 1 (mogućnost konfiguracije ulaza do 230 V)

Pritisnite selektor . Okrenite birač  i odaberite željenu stavku.


- 1 Izostalo: ulaz nije aktivan.
- 2 Smanjena brzina: Ulaz nije aktivan (0 V). Ako je funkcija ugone (par. 1.9.2) postavljena kao HC-HP, toplinska crpka i grijači elementi neće biti omogućeni za zagrijavanje DHW grijalice; ako je funkcija ugone postavljena na HC-HP-40°C, grijanje grijalice bit će ograničeno na minimalnu vrijednost između smanjene zadane temperature i 40 °C.
Ulaz aktivan (230 V). Toplinska crpka i grijači elementi omogućeni su za grijanje grijalice u skladu sa standardnim logičkim sklopovima.
- 3 SG Ready 1: ulaz 1 za protokol spremnosti na pametno umrežavanje (provjerite odjeljak „Standardna funkcija SG Ready“).
- 4 Vanjski signal isključivanja: isključivanje uređaja. Svi zahtjevi za grijanje, hlađenje i DHW prekidaju se, a logički sklopovi za zaštitu od smrzavanja se aktiviraju.
- 5 Fotonaponski ulaz aktivan: ulaz nije aktivan (0V), nema integracije.
Ulaz aktivan (230 V), višak energije upotrebljava se za povećanje DHW zadane vrijednosti za količinu definiranu parametrom 1.20.0 - Delta T zadana vrijednost, fotonaponski DHW. Ako DHW grijalica dosegne novu zadanu vrijednost, ta će se energija moći upotrijebiti za povećanje zadane vrijednosti inercijskog spremnika (ako postoji) kroz parametar 20.4.4 ili funkcije grijanja/hlađenja za zadanu vrijednost ugone.

1.1.1 HV IN 2 (mogućnost konfiguracije ulaza do 230 V)

Pritisnite selektor . Okrenite birač  i odaberite željenu stavku.

- 1 Izostalo: ulaz nije aktivan.
- 2 Razdjela opterećenja: Ulaz nije aktivan (0V), grijači elementi onemogućeni su u svim ciklusima rada.
- 3 SG Ready 2: ulaz 2 za protokol spremnosti na pametno umrežavanje (provjerite odjeljak „Standardna funkcija SG Ready“).
- 4 Vanjski signal isključivanja: isključivanje uređaja. Svi zahtjevi za grijanje, hlađenje i DHW prekidaju se, a logički sklopovi za zaštitu od smrzavanja se aktiviraju.
- 5 Fotonaponski ulaz aktivan: ulaz nije aktivan (0V), nema integracije.
Ulaz aktivan (230 V), višak energije upotrebljava se za povećanje DHW zadane vrijednosti za količinu definiranu parametrom 1.20.0 - Delta T zadana vrijednost, fotonaponski DHW. Ako DHW grijalica dosegne novu zadanu vrijednost, ta će se energija moći upotrijebiti za povećanje zadane vrijednosti inercijskog spremnika (ako postoji) kroz parametar 20.4.4 ili funkcije grijanja/hlađenja za zadanu vrijednost ugone.

1.1.3 AUX ulaz 1

Pritisnite selektor  Okrenite birač  i odaberite željenu stavku.



- 0** Ništa.
- 1** Senzor vlage: nakon zatvaranja kontakta, toplinska crpka isključit će se tijekom ciklusa hlađenja. Upotrijebite par. 1.1.9 kako biste postavili zonu koju će crpke uslijed toga zaustaviti.
- 2** Grijanje/hlađenje iz načina rada s vanjskim zahtjevom: nakon zatvaranja kontakta, način rada prebacit će se na hlađenje; nakon otvaranja kontakta, način rada postaviti će se na grijanje.
- 3** Termostat TA3: signal se tumači kao kontakt za termostat u zoni 3. Nakon zatvaranja kontakta, poslat će se kao zahtjev za grijanje u zoni 3.
- 4** Sigurnosni termostat: priključite podni sigurnosni termostat na kontakt. Nakon zatvaranja kontakta, protok vode će se zaustaviti.
- 5** Fotonaopni ulaz aktivan: ulaz nije aktivan (0V), nema integracije.
Ulaz aktivan (230 V), višak energije upotrebljava se za povećanje DHW zadane vrijednosti za količinu definiranu parametrom 1.20.0 - Delta T zadana vrijednost, fotonaopni DHW. Ako DHW grijalica dosegne novu zadanu vrijednost, ta će se energija moći upotrijebiti za povećanje zadane vrijednosti inercijskog spremnika (ako postoji) kroz parametar 20.4.4 ili funkcije grijanja/hlađenja za zadanu vrijednost ugode.

1.1.4 AUX ulaz 2

Pritisnite selektor  Okrenite birač  i odaberite željenu stavku.

- 0** Ništa.
- 1** Senzor vlage: nakon zatvaranja kontakta, toplinska crpka isključit će se tijekom ciklusa hlađenja. Upotrijebite par. 1.1.9 kako biste postavili zonu koju će crpke uslijed toga zaustaviti.
- 2** Grijanje/hlađenje iz načina rada s vanjskim zahtjevom: nakon zatvaranja kontakta, način rada prebacit će se na hlađenje; nakon otvaranja kontakta, način rada postaviti će se na grijanje.
- 3** Termostat TA3: signal se tumači kao kontakt za termostat u zoni 3. Nakon zatvaranja kontakta, poslat će se kao zahtjev za grijanje u zoni 3.
- 4** Sigurnosni termostat: priključite podni sigurnosni termostat na kontakt. Nakon zatvaranja kontakta, protok vode će se zaustaviti.
- 5** Fotonaopni ulaz aktivan: ulaz nije aktivan (0V), nema integracije.
Ulaz aktivan (230 V), višak energije upotrebljava se za povećanje DHW zadane vrijednosti za količinu definiranu parametrom 1.20.0 - Delta T zadana vrijednost, fotonaopni DHW. Ako DHW grijalica dosegne novu zadanu vrijednost, ta će se energija moći upotrijebiti za povećanje zadane vrijednosti inercijskog spremnika (ako postoji) kroz parametar 20.4.4 ili funkcije grijanja/hlađenja za zadanu vrijednost ugode.

1.1.5 Tip blokiranja el. izvora topline

Pritisnite selektor  Okrenite birač  i odaberite željenu stavku.

- 0** Ništa. Službena funkcija blokiranja nije definirana.
- 1** Lako zaključavanje. Distributer električne energije može poslati signal.
- 2** Treško zaključavanje.
- 3** Hibrid zaključavanje.

1.2 IZLAZNA KONFIGURACIJA**1.2.0 AUX izlaz 1**

- 0** Ništa.
- 1** Alarm pogreške: kontakt će se zatvoriti u slučaju pogreške sustava.
- 2** Alarm regulatora vlage: kontakt će se zatvoriti ako je AUX1 ulaz postavljen kao regulator vlage, a kontakt je zatvoren.
- 3** Vanjski zahtjev za grijanje i DHW: kontakt će se zatvoriti zbog generiranja zahtjeva za grijanje prema vanjskom izvoru za grijanje prostora i DHW.
- 4** Zahtjev za hlađenje: kontakt će se zatvoriti zbog generiranja zahtjeva za hlađenje prema vanjskom izvoru.
- 5** Vanjski zahtjev za DHW: kontakt će se zatvoriti zbog generiranja zahtjeva za grijanje prema vanjskom izvoru DHW-a.
- 6** Način rada za grijanje/hlađenje: kontakt će se zatvoriti u slučaju aktivnosti načina rada hlađenja. U slučaju načina rada za grijanje ili stanja mirovanja, kontakt je otvoren.
- 7** Vanjski zahtjev za grijanje: kontakt će se zatvoriti zbog generiranja zahtjeva za grijanje prema vanjskom zahtjevu za grijanje prostora.

1.2.1 AUX izlaz 2

- 0** Ništa.
- 1** Alarm pogreške: kontakt će se zatvoriti u slučaju pogreške sustava.
- 2** Alarm regulatora vlage: kontakt će se zatvoriti ako je AUX1 ulaz postavljen kao regulator vlage, a kontakt je zatvoren.
- 3** Vanjski zahtjev za grijanje i DHW: kontakt će se zatvoriti zbog generiranja zahtjeva za grijanje prema vanjskom izvoru za grijanje prostora i DHW.
- 4** Zahtjev za hlađenje: kontakt će se zatvoriti zbog generiranja zahtjeva za hlađenje prema vanjskom izvoru.
- 5** Vanjski zahtjev za DHW: kontakt će se zatvoriti zbog generiranja zahtjeva za grijanje prema vanjskom izvoru DHW-a.
- 6** Način rada za grijanje/hlađenje: kontakt će se zatvoriti u slučaju aktivnosti načina rada hlađenja. U slučaju načina rada za grijanje ili stanja mirovanja, kontakt je otvoren.
- 7** Vanjski zahtjev za grijanje: kontakt će se zatvoriti zbog generiranja zahtjeva za grijanje prema vanjskom zahtjevu za grijanje prostora.

1.2.2 AUX 3 izlaz

- 0 Ništa.
- 1 Alarm pogreške: kontakt će se zatvoriti u slučaju pogreške sustava.
- 2 Alarm regulatora vlage: kontakt će se zatvoriti ako je AUX1 ulaz postavljen kao regulator vlage, a kontakt je zatvoren.
- 3 Vanjski zahtjev za grijanje i DHW: kontakt će se zatvoriti zbog generiranja zahtjeva za grijanje prema vanjskom izvoru za grijanje prostora i DHW.
- 4 Zahtjev za hlađenje: kontakt će se zatvoriti zbog generiranja zahtjeva za hlađenje prema vanjskom izvoru.
- 5 Vanjski zahtjev za DHW: kontakt će se zatvoriti zbog generiranja zahtjeva za grijanje prema vanjskom izvoru DHW-a.
- 6 Način rada za grijanje/hlađenje: kontakt će se zatvoriti u slučaju aktivnosti načina rada hlađenja. U slučaju načina rada za grijanje ili stanja mirovanja, kontakt je otvoren.
- 7 Vanjski zahtjev za grijanje: kontakt će se zatvoriti zbog generiranja zahtjeva za grijanje prema vanjskom zahtjevu za grijanje prostora.

1.2.3 AUX 4 izlaz

- 0 Ništa.
- 1 Alarm pogreške: kontakt će se zatvoriti u slučaju pogreške sustava.
- 2 Alarm regulatora vlage: kontakt će se zatvoriti ako je AUX1 ulaz postavljen kao regulator vlage, a kontakt je zatvoren.
- 3 Vanjski zahtjev za grijanje i DHW: kontakt će se zatvoriti zbog generiranja zahtjeva za grijanje prema vanjskom izvoru za grijanje prostora i DHW.
- 4 Zahtjev za hlađenje: kontakt će se zatvoriti zbog generiranja zahtjeva za hlađenje prema vanjskom izvoru.
- 5 Vanjski zahtjev za DHW: kontakt će se zatvoriti zbog generiranja zahtjeva za grijanje prema vanjskom izvoru DHW-a.
- 6 Način rada za grijanje/hlađenje: kontakt će se zatvoriti u slučaju aktivnosti načina rada hlađenja. U slučaju načina rada za grijanje ili stanja mirovanja, kontakt je otvoren.
- 7 Vanjski zahtjev za grijanje: kontakt će se zatvoriti zbog generiranja zahtjeva za grijanje prema vanjskom zahtjevu za grijanje prostora.

1.2.5 AUX P2 postavka pumpe

- 0 Dodatna pumpa za cirkulaciju: pumpa za cirkulaciju paralelno slijedi uključivanje/isključivanje primarne pumpe za cirkulaciju P1.
- 1 Pumpa za cirkulaciju, za hlađenje: aktivira se u slučaju odabira načina za hlađenje, ako je zahtjev za grijanje aktivan.
- 2 Pumpa za cirkulaciju međuspremnik: pumpa za cirkulaciju aktivirat će se u slučaju zahtjeva za grijanje, ako je aktivna funkcija međuspremnik.
- 3 Pumpa za cirkulaciju DHW-a: pumpa za cirkulaciju aktivirat će se u ovisnosti o dodatnom planiranom programiranju, ako je u tijeku toplinski ciklus sanitizacije.

1.2.6 Aktivna Pro-Tech anoda

Označava prisutnost utisnute strujne anode na DHW grijalici.

1.3 CG SEK. IZVOR GRIJANJA AKT

1.3.0 CG aux izvor grijanja logika akt.

- 0 Neispravna toplinska crpka i integracija: tijekom ciklusa grijanja i dodatnih izvora (izlazni dodatni kontakt ili grijaći elementi) mogu se aktivirati u integracijskom načinu rada, zajedno s toplinskom crpkom, kao i ako je toplinska crpka nedostupna.
- 1 Samo neispravna toplinska crpka: tijekom ciklusa grijanja i dodatnih izvora (izlazni dodatni kontakt ili grijaći elementi) mogu se aktivirati samo ako je toplinska crpka nedostupna.

1.3.1 Aktivan stupanj grijača

Definira broj aktivnih faza integracijskog grijaćeg elementa u načinu grijanja.

NAPOMENA:

U slučaju postavljanja vrijednosti na 0, ako ne postoji drugi dodatni izvor energije, uгода u načinu grijanja neće biti osigurana.

1.3.2 EKO / KOMFOR

Definira odgodu pokretanja integracijskih grijaćih elemenata od najučinkovitijeg / ekološki najprihvatljivijeg (dulje vrijeme odgode) da najugodnijeg (kraće vrijeme odgode).

Pritisnite selektor  Okrenite birač  i odaberite željenu stavku.

1.4 PTV AKTIVIRAN SEK. IZVOR GRIJANJA

1.4.0 PTV aux priklj. gr. logika akt

- 0 Neispravna toplinska crpka i integracija: tijekom DHW ciklusa i dodatnih izvora (izlazni dodatni kontakt ili grijaći elementi) mogu se aktivirati u integracijskom načinu rada, zajedno s toplinskom crpkom, kao i ako je toplinska crpka nedostupna.
- 1 Samo neispravna toplinska crpka: tijekom DHW ciklusa i dodatnih izvora (izlazni dodatni kontakt ili grijaći elementi) mogu se aktivirati samo ako je toplinska crpka nedostupna.

1.4.1 Aktivan stupanj grijača

Definira broj aktivnih faza integracijskog grijaćeg elementa u načinu rada DHW.

NAPOMENA:

U slučaju postavljanja vrijednosti na 0, ako ne postoji drugi dodatni izvor energije, uгода u načinu rada DHW neće biti osigurana.



Ako nema pomoćnih izvora energije ili ako su pomoćni izvori energije onemogućeni (par. 1.4.1), ciklus protiv legionele neće se moći dovršiti.

1.4.2 Timer za odgodu

Vrijeme potrebno za izračun integracije DHW-a s dodatnim izvorima ili s grijačim elementima.

1.4.3 Prag za otpuštanje

Aktivacijski prag za integraciju DHW-a, izražen kao °C x min.



1.4.4 Električni grijač spremnika

Odabir radnog logičkog sklopa integracijskog grijaćeg elementa uronjenog u DHW grijalicu. Upotreba tog grijaćeg elementa onemogućava upotrebu grijaćih elemenata prisutnih u hidrauličkom modulu, u načinu rada DHW.

- 0 Odsutnost.
- 1 Onemogućeno: grijaći element prisutan, ali onemogućen
- 2 Samo grijaći element: toplinska crpka ne upotrebljava se u načinu rada DHW. Samo grijaći element grije DHW grijalicu.
- 3 Dodatno: toplinska crpka i grijaći element doprinose postizanju zadane vrijednosti DHW-a na grijalici. U slučaju zahtjeva za hlađenje/grijanje, ispunjavaju se u prioritarnom načinu rada preko toplinske crpke, osim ako nisu ispod praga temperature koji definira parametar 1.4.6.

1.4.6 PTV gran. vrijed. temp. vis. Prior

Definira temperaturu DHW grijalice ispod koje će se uključiti i toplinska crpka i grijaći element u slučaju postavljanja vrijednosti par. 1.4.4 grijaćeg elementa u DHW grijalici na 3 (pomoćni).

Pritisnite selektor . Okrenite birač  i odaberite željenu stavku.

1.5 ENERGY MANAGER PARAMETRI 1

1.5.0 Minimalni pritisak

Označava vrijednost tlaka ispod koje će se sustav zaustaviti.

1.5.1 Upozorenje pritiska

Označava vrijednost tlaka ispod koje je preporučljivo ispuniti sustav.

1.5.3 Isključivanje teksta za DT

Sustav će isključiti toplinsku crpku u načinu grijanja ako vanjska temperatura poraste iznad postavljene vrijednosti.

1.5.4 HP deak. vanj. temp. PTV



Sustav će isključiti toplinsku crpku u načinu rada DHW ako vanjska temperatura poraste iznad postavljene vrijednosti.

1.5.5 Korekcija vanjske temperature

Kompenzacija očitavanja temperatura vanjskog senzora.

1.5.9 Pritisak punjenja

Označava vrijednost tlaka za punjenje sustava.

Pritisnite selektor . Okrenite birač  i odaberite željenu stavku.

1.6 CIRKULACIJA VODE

1.6.0 T pomaknutog starta pumpe c.g.

Definira vrijeme prije cirkulacije primarne pumpe za cirkulaciju, za prepoznavanje prisutnosti protoka u krugu za zagrijavanje.

1.6.1 T za ponovni pomaknuti start

Definira vrijeme mirovanja pumpe za cirkulaciju između uzastopnih pokušaja pripreme za cirkulaciju.

1.6.2 Prekoračenje crpke c.g.

Vrijeme nakon cirkulacije.

1.6.3 Kontrola brzine crpke



Odaberite brzinu pumpe za cirkulaciju:

- 0 Niska brzina
- 1 Visoka brzina
- 2 Modulirajuće

1.6.4 Antifriz kontrola cirkulacijske pumpe

Odaberite brzinu pumpe za cirkulaciju tijekom ciklusa protiv smrzavanja toplinske crpke:

- 0 Niska brzina
- 1 Srednja brzina
- 2 Visoka brzina

Pritisnite selektor . Okrenite birač  i odaberite željenu stavku.

1.7 CG

1.7.1 Boost vrijeme

Definira odgodu kojom će se zadana vrijednost za dovod vode tijekom grijanja povećati u načinu rada AUTO. Intervenira samo ako je kontrola temperature aktivna i ako je postavljena na osnovnu termoregulaciju (provjerite parametre 4.2.1/5.2.1/6.2.1).

Definira odgodu kojom će se zadana temperatura dovoda povećati za 4 °C (do najviše 12 °C). U slučaju vrijednosti 0, funkcija neće biti aktivna.

1.7.2 Korekcija temp polaza DT

Definira vrijednost u °C koju treba dodati zadanoj temperaturi dovoda na toplinsku crpku kako bi se kompenzirali gubici topline na hidrauličkim priključcima između vanjske jedinice i hidrauličkog modula.

Pritisnite selektor . Okrenite birač  i odaberite željenu stavku.



1.8 HLAĐENJE

1.8.0 Aktivacija hlađenja

- 0 Nije aktivno
- 1 Pokreni

1.8.2 Korekcija temp. hlađenja polaza DT.

Definira vrijednost u °C koju treba oduzeti od zadane temperature dovoda na toplinsku crpku kako bi se kompenzirali gubici topline na hidrauličkim priključcima između vanjske jedinice i hidrauličkog modula.

Pritisnite selektor . Okrenite birač  i odaberite željenu stavku.

1.9 PTV

1.9.0 Postavna temperatura PTV-a

Definira zadanu temperaturu ugone za DHW.

1.9.1 Smanjena temperatura PTV-a

Definira smanjenu zadanu temperaturu za DHW.

1.9.2 Comfort funkcija

Konfigurira način za grijanje vode u domaćinstvu na sljedeći način:

- 0 Isključeno.
- 1 Vremenska kontrola (pokreće funkciju ugone za intervale koji se mogu podešavati u skladu s planiranim programiranjem DHW-a).
- 2 Uvijek aktivno.

1.9.3 PTV operativni mod

0 Standardno.

1 ZELENO.

NAPOMENA: toplinsku crpku upotrebljava isključivo u intervalima konfiguriranim s funkcijom dodatnog planiranog programiranja DHW-a.

2 HC - DT.

NAPOMENA: ako je omogućen ulaz EDF-a, spremnik DHW-a zagrijava samo toplinska crpka (pogledajte par. 1.1.0) uz prebacivanje na 230 V (strujno smanjena brzina).

3 HC - DT 40.

NAPOMENA: funkcija poput HC - DT; tijekom dovoda struje punom brzinom (EDF ulaz = 0 V), spremnik tople vode zagrijava se na 40 °C.

1.9.5 Maks. vrijeme punjenja DT

Definira vrijeme punjenja, samo putem toplinske crpke, nakon kojega se integracijski grijači elementi uključuju ako nije prisutan senzor grijalice, već termostat (par. 1.0.2 = 2)

1.9.6 Anti-legionela funkcija

0 OFF.

1 ON.

NAPOMENA: ako je funkcija omogućena, DHW grijalica zagrijava se i zadržati na 60 °C kroz jedan sat, počevši od vremena početka funkcije (pogledajte par. 1.9.7), pod uvjetom da je prisutan senzor grijalice (par. 1.0.2 = 1). Postupak će se ponoviti nakon vremenskog razdoblja koje definira par. 1.9.8.

NAPOMENA 2: ako su pomoćni izvori energije deaktivirani (par. 1.4.1 = 0) ili izostaju, toplinski ciklus sanitizacije možda se neće dovršiti uslijed radnih ograničenja toplinske crpke.



1.9.7 Početak anti-legionela [hh:mm]

Definira vrijeme početka funkcije sanitizacije DHW grijalice.

NAPOMENA: u slučaju načina DHW HC/HP ili HC/HP 40 (par. 1.9.3 = 2/3), ako se vrijeme za aktivaciju funkcije nađe između razdoblja pune brzine (EDF ulaz = 0 V), toplinski ciklus sanitizacije neće se pokrenuti, već će se odgoditi za sljedeći dan.



1.9.8 Frekvencija anti-legionela funkcije

Postavlja vrijeme nakon kojega će se funkcija sanitizacije DHW grijalice ponoviti.

Pritisnite selektor . Okrenite birač  i odaberite željenu stavku.

1.10 RUČNI NAČIN - 1

Ručna aktivacija komponenti sustava (pumpe za cirkulaciju, ventili skretnice, grijači elementi itd.).

Pritisnite selektor . Okrenite birač  i odaberite željenu stavku.

1.11 RUČNI NAČIN - 2

1.11.1 Prisilno grijanje DT

Aktivira toplinsku crpku u načinu grijanja.

1.11.2 Prisilan rad crpke u načinu za hlađenje

Aktivira toplinsku crpku u načinu za hlađenje.

1.11.4 Stupanj rada grijanja

Aktivira toplinsku crpku u načinu grijanja, s fiksnom frekvencijom koja se može postaviti uz par. 13.5.1. Ventilatori se vrte fiksno brzom postavljenom parametrima 13.5.1 - 13.5.2.

1.11.5 Stupanj rada hlađenja

Aktivira toplinsku crpku u načinu hlađenja, s fiksnom frekvencijom koja se može postaviti uz par. 13.5.1. Ventilatori se vrte fiksno brzom postavljenom parametrima 13.5.1 - 13.5.2.

1.11.6 Električni grijač spremnika

Aktivira grijači element uronjen u grijalicu u načinu rada DHW.

1.12 TEST

1.12.0 Funkcija odzračivanja

Aktivira odzračivanje sustava; postupa može trajati do 18 min.

1.12.1 Funkcija deblokade.

Aktivira funkciju za sprječavanje blokiranja primarne pumpe za cirkulaciju.

Pumpa za cirkulaciju aktivira se na 30 sekundi nakon svaka 23 sata neaktivnosti, a ventil skretnice postavlja se na DWH.



1.12.2 Aktiviranje tihog moda HHP

Pritisnite selektor . Okrenite birač  i odaberite željenu stavku.



0 Isključeno (standardna postavka).

1 Uključeno (smanjenje buke toplinske crpke).

1.12.3 Početak tihog moda HHP [hh:mm]

Pritisnite selektor . Za postavljanje vremena početka u tihom načinu rada okrenite birač . Frekvencija kompresora je ograničena.

1.12.4 Završetak tihog moda HHP [hh:mm]

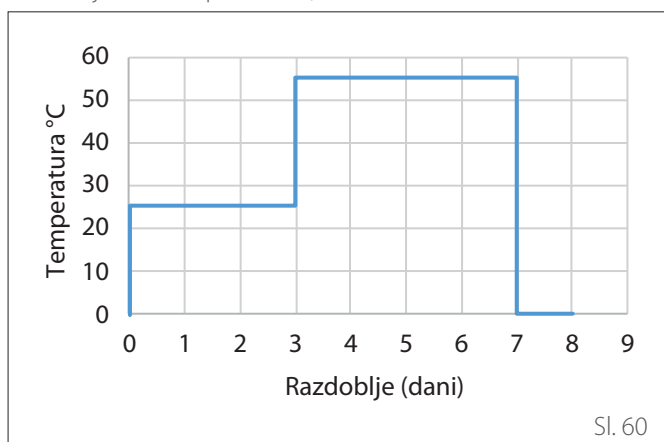
Pritisnite selektor . Za postavljanje vremena završetka u tihom načinu rada okrenite birač .

1.12.5 Ciklus sušenja poda

Definira program sušenja estriha za podne sustave putem sljedećih vrijednosti:

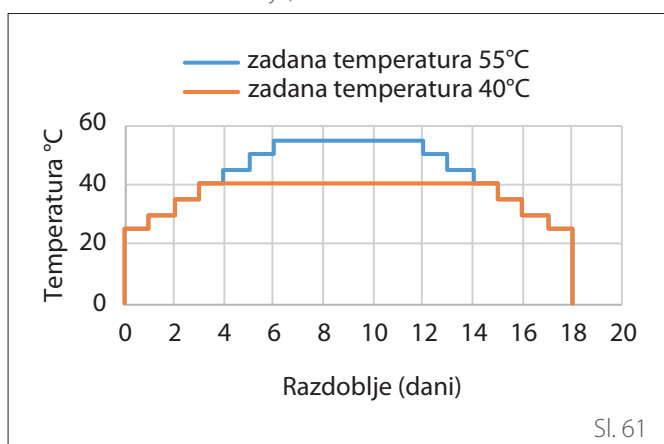
0 OFF

1 **Funkcionalno** (zagrijavanje estriha pri fiksnoj temperaturi od 25 °C kroz 3 dana, a nakon toga pri temperaturi koju definira par. 1.12.6)



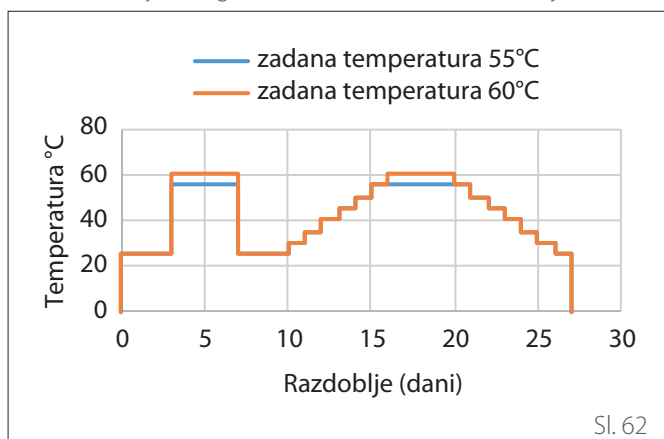
Sl. 60

2 **Spremlno za upotrebu** (zagrijavanje estriha pri promjenjivoj temperaturi od 25 °C do temperature koju definira par. 1.12.6, u skladu s oglednim razdobljem iz grafikona za 18-dnevno razdoblje)



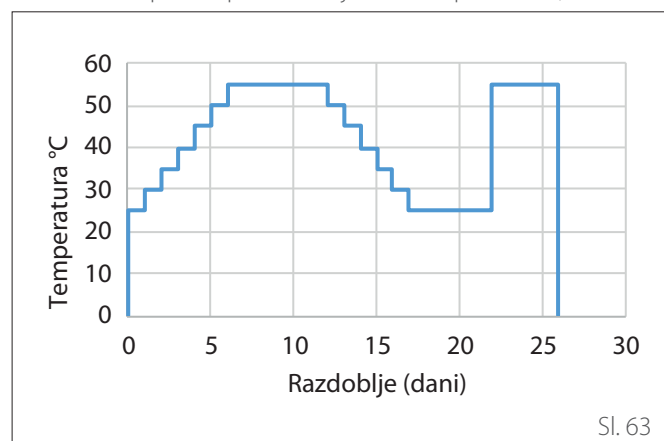
Sl. 61

3 **Funkcionalno + spremlno za upotrebu** (zagrijavanje estriha pri fiksnoj temperaturi od 25 °C kroz 3 dana, a nakon toga još 4 dana pri temperaturi koju definira par. 1.12.6, a zatim pri promjenjivoj temperaturi od 25 °C do temperature koju definira par. 1.12.6, u skladu s oglednim razdobljem iz grafikona za 18-dnevno razdoblje)



Sl. 62

4 **Spremlno za upotrebu + funkcionalno** (zagrijavanje estriha pri promjenjivoj temperaturi od 25 °C do temperature koju definira par. 1.12.6, u skladu s oglednim razdobljem iz grafikona za 18-dnevno razdoblje, zatim pri fiksnoj temperaturi od 25 °C kroz 3 dana, a nakon toga još 4 dana pri temperaturi koju definira par. 1.12.6)



Sl. 63

5 **Ručno** (zagrijavanje estriha pri temperaturi postavljenoj uz par. 1.12.6)

1.12.6 Zadana temp. za sušenje poda

Definira zadanu temperaturu dovoda topline tijekom funkcije sušenja estriha (pogledajte par. 12.8.1).

1.12.7 Pre. dani sušenja poda - ukupno

Definira broj preostalih dana za funkciju sušenja estriha.

1.12.8 Stupanj rada PTV

Definira testni način rada u načinu rada DHW.

1.12.9 Aktivacija kompleta exogel

Omogućava integraciju kompleta protiv smrzavanja.

1.16 EM DIJAGNOSTIKA - 1 INPUT

Prikazuje vrijednosti ulaza na ploči sustava.

1.18 EM DIJAGNOSTIKA - 1 OUTPUT

Prikazuje vrijednosti izlaza na ploči sustava.

1.20 INTEGRACIJA SISTEMA

1.20.0 FN postavka temp. ΔT za PTV

Pritisnite selektor Okrenite birač za postavljanje željene vrijednosti i povećanje zadane vrijednosti DHW-a tijekom integracije s fotonaponskog sustava.

1.20.2 Int. solarni ak spremnik

Aktivira integraciju sustava solarnog grijanja. U tom slučaju, senzor visine grijalice za solarno grijanje služi kao senzor DHW grijalice.

1.20.3 Aktivacija prolaza OpenTherm

Aktivira pristupnik OpenTherm.

1.21 POVIJEST GREŠAKA

Prikazuje zadnjih 10 pogrešaka.

1.22 RESETIRANJE IZBORNICA

Vraća zadane postavke.

6.7 Podešavanje temperature

Istovremeno pritisnite gumb za izlaz i gumb izbornika sve dok se na zaslonu ne prikaže „Upišite kod“.

Okrenite selektor za unos tehničkog koda (234) i zatim za potvrdu pritisnite selektor; na zaslonu će se prikazati TEHNIČKO PODRUČJE.

Okrenite birač i odaberite željenu stavku.

- KOMPLETNI IZBORNIK

Pritisnite selektor. Okrenite birač i odaberite željenu stavku.

4 PARAMETRI ZONE 1

4.1 LJETO/ZIMA PREBACIVANJE

4.1.0 Aktivacija automatske funkcije ljetno/zima [ON, OFF]

4.1.1 Automatsko temperaturno ograničenje ljetne/zimске temperature

Okrenite selektor i postavite temperaturno ograničenje automatske funkcije ljetno/zima.

4.1.2 Odgoda odabira ljetno/zima

Okrenite selektor i postavite odgodu automatskog prebacivanja ljetno/zima.

Pritisnite selektor. Okrenite birač i odaberite željenu stavku.

4.2 POSTAVKA ZONE 1

4.2.0 Raspon Z1 T

Okrenite selektor i odaberite raspon temperature:

0 – niska temperatura

1 – visoka temperatura

4.2.1 Podešavanje temperature

Pritisnite selektor. Okrenite selektor i postavite vrstu ugrađene kontrole temperature:

0 - fiksna polazna temperatura

1 - Osnovna termoregulacija

2 - Samo sobni osjetnik

3 - Samo vanjski osjetnik

4 - Sobni + vanjski osjetnik

4.2.2 Nagib

Pritisnite selektor. Okrenite selektor i postavite krivulju u skladu s vrstom sustava grijanja.

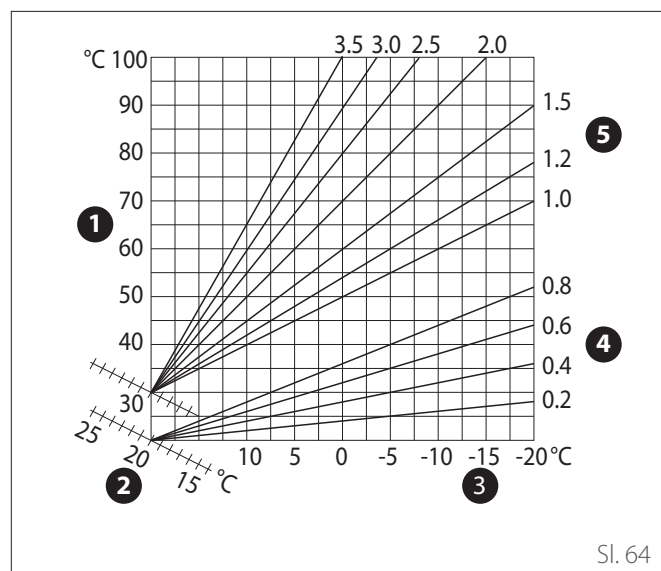
Pritisnite selektor za potvrdu.

Krivulja sustava niske temperature (podne ploče) između 0,2 i 0,8

Krivulja sustava visoke temperature (radijatori) između 1,0 i 3,5
Postupak provjere za prikladnost krivulje zahtijeva duga vremenska razdoblja tijekom kojih bi određena podešavanja mogla biti neophodna. U slučaju pada vanjske temperature (zima), može se ostvariti jedan od tri uvjeta:

- Sobna temperatura može pasti, upućujući na potrebu postavljanja oštrije krivulje.
- Sobna temperatura može porasti, upućujući na potrebu postavljanja blaže krivulje.
- Sobna temperatura ostaje konstantna, upućujući na to da je postavljena krivulja ispravna.



Nakon što pronađete krivulju koja će održati temperaturu sobe na konstantnoj razini, provjerite stvarnu vrijednost temperature.



Sl. 64

- 1 Ulazna temperatura sustava
- 2 Konačna vrijednost temperature sobe
- 3 Vanjska temperatura
- 4 Niska temperatura
- 5 Visoka temperatura

4.2.3 Paralelno prebacivanje

Pritisnite selektor . Okrenite selektor i postavite najpogodniju vrijednost. Za potvrdu pritisnite selektor .

VAŽNO:


Ako je sobna temperatura viša od željene vrijednosti, morate smanjiti krivulju. Ako je sobna temperatura preniska, krivulju treba povećati. Ako sobna temperatura odgovara željenoj vrijednosti, krivulja je ispravna.

U grafikonu u nastavku, krivulje su podijeljene u dvije grupe:

- Sustavi niske temperature
- Sustavi visoke temperature

Dvije grupe razdijeljene su prema različitim ishodištima krivulja, što za sustave visoke temperature iznosi preko 10°C, a odnosi se na korekciju koja se obično primjenjuje na ulaznu temperaturu u tim vrstama sustava tijekom klimatskog podešavanja.


4.2.4 Proporcionalni utjecaj na prostoriju

Okrenite selektor i postavite najpogodniju vrijednost te za potvrdu pritisnite selektor . Utjecaj sobnog senzora možete podesiti na vrijednost između 20 (maksimalan utjecaj) i 0 (bez utjecaja). Na taj način možete podesiti doprinos sobne temperature s obzirom na izračun ulazne temperature.



4.2.5 Maksimalna ulazna temperatura

Okrenite birač  i postavite najpogodniju vrijednost te za potvrdu pritisnite birač .

4.2.6 Minimalna ulazna temperatura

Okrenite birač  i postavite najpogodniju vrijednost te za potvrdu pritisnite birač .

4.2.7 Tip termoregulacije

Okrenite birač  i postavite najpogodniju vrijednost te za potvrdu pritisnite birač .

Okrenite selektor i odaberite:

- Konvencionalna
- Pametna kontrola temperature (u tom načinu rada, zadana vrijednost protoka vode računa se s pomoću informacija iz parametra 4.8)

4.2.9 Način zahtjeva za grijanjem

Okrenite selektor i odaberite:

- Standardno
- Isključenje programa RT vremena (u tom načinu rada, zahtjevi za grijanje generirani preko sobnog termostata u programiranom načinu rada ostaju aktivni i tijekom noći)
- Odaberite prisilni zahtjev za grijanjem (aktivacija te funkcije generira konstantno aktivan zahtjev za grijanjem)


Ponovite prethodno opisane korake kako biste postavili vrijednosti za zonu 2 (ako je postavljena) odabirom izbornika 5.

NAPOMENA:

Za pravilno rukovanje vrstama podešavanja temperature: 2. Samo sobni senzor: 3. Samo vanjski senzor: 4. Sobni senzor i vanjski senzor, parametar 1.0.6 treba postaviti na vrijednost 1 ili treba aktivirati funkciju AUTO.

4.5 HLAĐENJE

4.5.0 Z1 hlađenje, T skup


Pritisnite selektor . Okrenite selektor i postavite vrijednost zadane temperature dovoda, ako je kontrola temperature deaktivirana ili pak postavljena fiksna točka.

4.5.1 Z1 hlađenje, T raspon

Pritisnite gumb OK. Okrenite selektor i odaberite raspon temperature:


- Jedinice s ventiliranim zavojnicama
- Podni sustav

4.5.2 Odaberite vrstu

Pritisnite birač , okrenite birač i postavite vrstu ugrađene kontrole temperature:

- 0 – Osnovna termoregulacija (fiksna zadana vrijednost protoka vode definirana u par. 4.5.0)
- 1 – Fiksna ulazna temperatura (fiksna zadana vrijednost protoka vode definirana u par. 4.5.0)
- 2 – Samo sobni senzor (zadana vrijednost protoka vode temeljem vanjske temperature)

4.5.3 Nagib

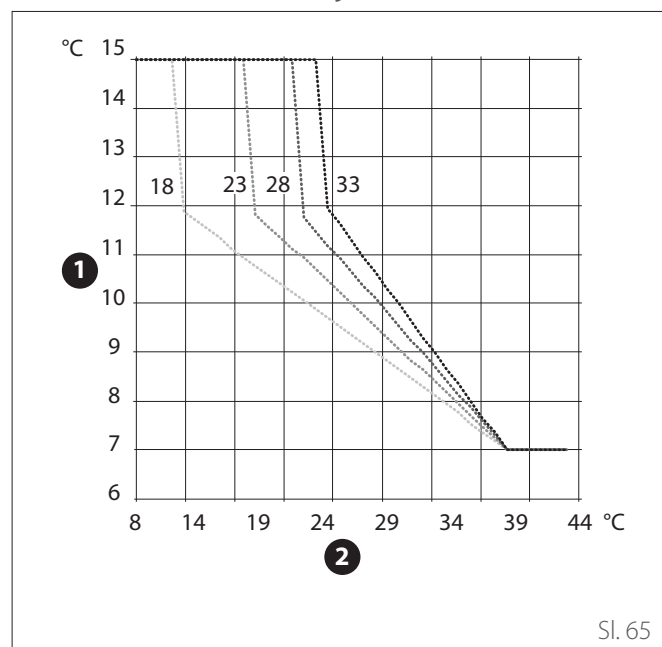
Pritisnite selektor . Okrenite selektor i postavite krivulju temeljem vrste sustava hlađenja.

Pritisnite selektor  za potvrdu.

- Jedinice s ventiliranim zavojnicama (krivulja od 18 do 33)
- Podni sustav (krivulja od 0 do 30)

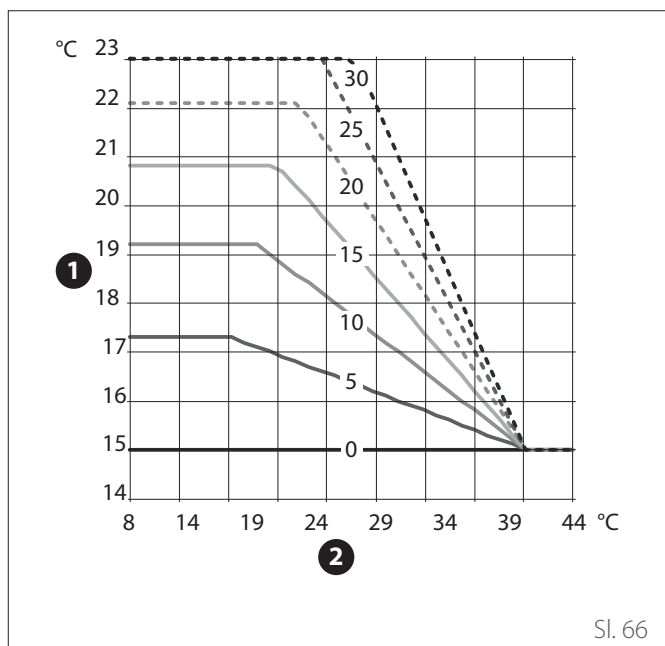
Postupak provjere za prikladnost krivulje zahtijeva duga vremenska razdoblja tijekom kojih bi određena podešavanja mogla biti neophodna.

Jedinice s ventiliranim zavojnicama



- 1 Ulazna temperatura sustava
- 2 Vanjska temperatura

Podni sustav



- 1 Ulazna temperatura sustava
2 Vanjska temperatura

U slučaju porasta vanjske temperature (ljetno), može se ostvariti jedan od tri uvjeta:

- Sobna temperatura raste, upućujući na potrebu postavljanja blaže krivulje.
- Sobna temperatura pada, upućujući na potrebu postavljanja oštrije krivulje.
- Sobna temperatura ostaje konstantna, upućujući na to da je postavljena krivulja ispravna.

Nakon što pronađete krivulju koja će održati temperaturu sobe na konstantnoj razini, provjerite stvarnu vrijednost temperature.

VAŽNO:

Ako je sobna temperatura viša od željene vrijednosti, morate smanjiti krivulju. Ako je sobna temperatura preniska, krivulju treba povećati. Ako sobna temperatura odgovara željenoj vrijednosti, krivulja je ispravna.

U prethodnom grafikonu, krivulje su podijeljene u dvije grupe:

- Sustavi s ventiliranim zavojnicama
- Podni sustavi

4.5.4 Paralelno prebacivanje

Okrenite birač i postavite najpogodniju vrijednost te za potvrdu pritisnite birač .

4.5.6 Maksimalna ulazna temperatura

Okrenite birač i postavite najpogodniju vrijednost te za potvrdu pritisnite birač .

4.5.7 Minimalna ulazna temperatura

Ponovite prethodno opisane korake kako biste postavili vrijednosti za zonu 2 (ako je postavljena) odabirom izbornika 5.

6.8 Standardna funkcija SG Ready

Funkcija SG Ready aktivira se iz tehničkog izbornika par. 1.1.0 (=3) i par. 1.1.4 (=3).

SG Ready, ulaz 1	SG Ready, ulaz 2	Opis
0 V	0 V	Sustav funkcionira u skladu sa standardnim logičkim sklopovima.
230 V	0 V	Sustav je isključen najviše 2 sata, zaštita od smrzavanja ostaje aktivna.
0 V	230 V	U planiranom načinu programiranja tijekom smanjenog vremenskog razmaka, zadana temperatura dovoda postavlja se na zadanu temperaturu ugone.
230 V	230 V	U planiranom načinu programiranja tijekom smanjenog vremenskog razmaka, zadana temperatura dovoda postavlja se na zadanu temperaturu ugone. Grijači elementi nisu omogućeni.

6.9 Tablica parametara

Izbornik. Podizbornik. Parametar	Opis	Zadani	Raspon – vrijednost	Napomene
1	Energetski upravljač			
1. 0	Osnovne karakteristike			
1. 0. 0	Tip IDU	0	0 = Nijedan 1 = Hybrid mod 2 = Hidraulički modul 3 = Lagano	
1. 0. 1	Verzija vanjske jedinice	1	0 = Nijedan 1 = Dizalica topline	
1. 0. 2	Upravljanje spremnikom	0	0 = Nijedan 1 = Spremnik sa NTC-om 2 = Spremnik sa termostatom	
1. 0. 6	Izbor vrste termoregulacije	1	0 = Nije aktivno 1 = Pokreni	
1. 1	Višenamjenski PCB			
1. 1. 0	HV ulaz 1	1	1 = Odsutan 2 = EDF 3 = SG1 4 = Vanjski signal za isključenje 5 = Fotonaponska integracija	
1. 1. 1	HV ulaz 2	1	1 = Odsutan 2 = DLSG 3 = SG2 4 = Vanjski signal za isključenje 5 = Fotonaponska integracija	
1. 1. 3	AUX ulaz 1	0	0 = Nijedan 1 = Senzor vlage 2 = Grijanje/hlađenje preko vanjske k 3 = Sobni termostat c.g. 3 4 = Sigurnosni termostat 5 = Fotonaponska integracija	
1. 1. 4	AUX ulaz 2	0	0 = Nijedan 1 = Senzor vlage 2 = Grijanje/hlađenje preko vanjske k 3 = Sobni termostat c.g. 3 4 = Sigurnosni termostat 5 = Fotonaponska integracija	
1. 1. 5	Tip blokiranja el. izvora topline	0	0 = Nijedan 1 = Lako zaključavanje 2 = Treško zaključavanje 3 = Hybrid zaključavanje	
1. 1. 7	Uređaj za mjerenje pritiska c.g.	2(*)	0 = Nije definirano 1 = Prekidač pritiska 2 = Osjetnik pritiska	(*) samo „0“ ako je par. 1.0.0 = 3
1. 1. 8	Sistemska protok T odabir	1(*)	0 = Temperatura izlazne vode 1 = Temp. polaza kruga CG	(*) „0“ ako je par. 1.0.0 = 3

Izbornik. Podizbornik. Parametar	Opis	Zadani	Raspon – vrijednost	Napomene
1. 1. 9	Vlažnost zona unosa	0	0 = Sve zone 1 = Zona 1 2 = Zona 2 3 = Zona 3 4 = Zona 4 5 = Zona 5 6 = Zona 6 7 = Zone 1 , 2 8 = Zone 3 , 4 9 = Zone 5 , 6 10 = Zone 1, 2, 3 11 = Zone 4, 5 ,6	
1. 2	Izlazna konfiguracija			
1. 2. 0	AUX izlaz 1	0	0 = Nijedan 1 = Alarm nedostatka 2 = Alarm za vlagu 3 = Vanjski zahtjev za grijanjem PTV-a 4 = Servisiranje hlađenja 5 = Zahtjev za PTV 6 = Grijanje/hlađenje mod 7 = CG zahtjev 8 = Zahtjev za hlađenje	
1. 2. 1	AUX izlaz 2	0	0 = Nijedan 1 = Alarm nedostatka 2 = Alarm za vlagu 3 = Vanjski zahtjev za grijanjem PTV-a 4 = Servisiranje hlađenja 5 = Zahtjev za PTV 6 = Grijanje/hlađenje mod 7 = CG zahtjev 8 = Zahtjev za hlađenje	
1. 2. 2	AUX izlaz 3	0	0 = Nijedan 1 = Alarm nedostatka 2 = Alarm za vlagu 3 = Vanjski zahtjev za grijanjem PTV-a 4 = Servisiranje hlađenja 5 = Zahtjev za PTV 6 = Grijanje/hlađenje mod 7 = CG zahtjev 8 = Zahtjev za hlađenje	
1. 2. 3	AUX izlaz 4	0	0 = Nijedan 1 = Alarm nedostatka 2 = Alarm za vlagu 3 = Vanjski zahtjev za grijanjem PTV-a 4 = Servisiranje hlađenja 5 = Zahtjev za PTV 6 = Grijanje/hlađenje mod 7 = CG zahtjev 8 = Zahtjev za hlađenje	
1. 2. 5	AUX P2 postavka pumpe	0	0 = Pomoćna pumpa 1 = Pumpa hlađenja 2 = Pumpa pufera 3 = PTV cirkulator	
1. 2. 6	Aktivna Pro-Tech anoda	1	0 = OFF 1 = ON	

Izbornik. Podizbornik. Parametar	Opis	Zadani	Raspon – vrijednost	Napomene
1. 3	CG sek. izvor grijanja akt			
1. 3. 0	CG aux izvor grijanja logika akt.	1	0 = Integracija gr.+HP neuspješna 1 = HP neuspješna podrška	
1. 3. 1	Aktivan stupanj grijača	2		
1. 3. 2	EKO / KOMFOR	2	0 = Eko plus 1 = Eko 2 = Prosjek 3 = Komfor 4 = Komfor plus	
1. 4	PTV aktiviran sek. izvor grijanja			
1. 4. 0	PTV aux priklj. gr. logika akt	0	0 = Integracija gr.+HP neuspješna 1 = HP neuspješna podrška	
1. 4. 1	Aktivan stupanj grijača	2	0 = Nijedan 1 = 1. stupanj 2 = 2. stupanj 3 = 3. stupanj	
1. 4. 2	Timer za odgodu	30 min	[10 -120]min	
1. 4. 3	Prag za otpuštanje	60°C*min	[15 -200]°C*min	
1. 4. 4	Električni grijač spremnika	0	0 = Odsutan 1 = Isključen 2 = Samostalni električni grijač 3 = Pomoćni	
1. 4. 6	PTV gran. vrijed. temp. vis. Prior	20°C	20 °C – par. 1.9.0 DHW temperatura za ugodu	
1. 5	Energy Manager parametri 1			
1. 5. 0	Minimalni pritisak	0,4 bara	[0,3 – 0,4] bara	
1. 5. 1	Upozorenje pritiska	0,6 bara	[0,4 -0,8]bara	
1. 5. 2	Isključivanje teksta za bojler	35°C	[Isključivanje teksta za bojler; 40]°C	
1. 5. 3	Isključivanje teksta za DT	-20°C	[-20;Isključivanje teksta za DT]°C	
1. 5. 4	HP deak. vanj. temp. PTV	-20°C	[-20;HP deak. vanj. temp. PTV]°C	
1. 5. 5	Korekcija vanjske temperature	0°C	[-3; +3]°C	
1. 5. 9	Pritisak punjenja	1,2 bara	[0,9 - 1,5]bar	
1. 6	Cirkulacija vode			
1. 6. 0	T pomaknutog starta pumpe c.g.	30 s	[30-255]s	
1. 6. 1	T za ponovni pomaknuti start	90s	[0-100]s	
1. 6. 2	Prekoračenje crpke c.g.	3min	[0-16] min	
1. 6. 3	Kontrola brzine crpke	2	0 = Niska brzina 1 = Visoka brzina 2 = Modulirajuće	
1. 6. 4	Antifriz kontrola cirkulacijske pumpe	1	0 = Niska brzina 1 = Srednja brzina 2 = Visoka brzina	
1. 7	CG			
1. 7. 1	Boost vrijeme	16min	[0 - 60] min	
1. 7. 2	Korekcija temp polaza DT	0°C	[0 - 10]°C	
1. 8	Hlađenje			
1. 8. 0	Aktivacija hlađenja	0	0 = Nije aktivno 1 = Pokreni	
1. 8. 2	Korekcija temp. hlađenja polaza DT.	0°C	[-10 - 0]°C	

Izbornik.	Podizbornik.	Parametar	Opis	Zadani	Raspon – vrijednost	Napomene
1.	9		PTV			
1.	9.	0	Postavna temperatura PTV-a	55°C	[35 - 65] °C	
1.	9.	1	Smanjena temperatura PTV-a	35°C	[35 - Smanjena temperatura PTV-a]°C	
1.	9.	2	Comfort funkcija	2	0 = Isključen 1 = Vremenski programirano 2 = Uvijek aktivno	
1.	9.	3	PTV operativni mod	1	0 = Standardno 1 = ZELENO 2 = HC - DT 3 = HC - DT 40	
1.	9.	5	Maks. vrijeme punjenja DT	120 min	[30-240]min	
1.	9.	6	Anti-legionela funkcija	1	0 = OFF 1 = ON	
1.	9.	7	Početak anti-legionela [hh:mm]	01:00	[00:00-24:00]	
1.	9.	8	Frekvencija anti-legionela funkcije	481 (=720h)	[24, 481 (=720h)]h	
1.	10		Ručni način - 1			
1.	10.	0	Ručni način aktiviran	0	0 = OFF 1 = ON	
1.	10.	1	Kontrola pumpe Dizalice Topline	0	0 = OFF 1 = Niska brzina 2 = Visoka brzina	
1.	10.	2	Kontrola prekretnog ventila	0	0 = PTV 1 = CG	
1.	10.	3	Prekretni ventila HLAĐENJE	0	0 = CENTRALNO GRIJANJE 1 = Hlađenje	
1.	10.	4	Pomoćna pumpa	0	0 = OFF 1 = ON	
1.	10.	5	Test grijača 1	0	0 = OFF 1 = ON	
1.	10.	6	Test grijača 2	0	0 = OFF 1 = ON	
1.	10.	7	Test grijača 3	0	0 = OFF 1 = ON	
1.	10.	8	Svi izlazi AUX kontakt	0	0 = OFF 1 = ON	
1.	10.	9	Snaga anode	0	0 = OFF 1 = ON	
1.	11		Ručni način - 2			
1.	11.	0	Ručni način aktiviran	0	0 = OFF 1 = ON	
1.	11.	1	Prisilno grijanje DT	0	0 = OFF 1 = ON	
1.	11.	2	Prisilno hlađenje DT	0	0 = OFF 1 = ON	
1.	11.	4	Stupanj rada grijanja	0	0 = OFF 1 = ON	
1.	11.	5	Stupanj rada hlađenja	0	0 = OFF 1 = ON	
1.	11.	6	Električni grijač spremnika	0	0 = OFF 1 = ON	
1.	12		Test			
1.	12.	0	Funkcija odzračivanja	0	0 = OFF 1 = ON	
1.	12.	1	Funkcija deblokade.	1	0 = OFF 1 = ON	

Izbornik. Podizbornik. Parametar	Opis	Zadani	Raspon – vrijednost	Napomene
1. 12. 2	Aktiviranje tihog moda HHP	0	0 = OFF 1 = ON	
1. 12. 3	Početak tihog moda HHP [hh:mm]	22:00	[00:00 - 24:00]	
1. 12. 4	Završetak tihog moda HHP [hh:mm]	06:00	[00:00 - 24:00]	
1. 12. 5	Ciklus sušenja poda	0	0-5	
1. 12. 6	Zadana temp. za sušenje poda	55°C	[25-60]°C	
1. 12. 7	Pre. dani sušenja poda - ukupno			
1. 12. 8	Stupanj rada PTV	0	0-3	
1. 12. 9	Aktivacija kompleta exogel	1	0 = OFF 1 = ON	
1. 14	Energy Manager statistika			
1. 14. 1	Sati rada u modu grijanja (h/10)			
1. 14. 2	Vrijeme rada PTV (h/10)			
1. 14. 3	Radni sati grijača na 1 (h/10)			
1. 14. 4	Radni sati grijača na 2 (h/10)			
1. 14. 5	Radni sati grijača na 3 (h/10)			
1. 16	EM dijagnostika - 1 input			
				0 = Stanje pripravnosti 1 = Protiv smrzavanja PTV-a 2 = Temperatura ispusta DT 4 = PTV 5 = Anti-legionela funkcija 6 = Funkcija odzračivanja 7 = Funkcija dimnjačar 8 = Ciklus sušenja poda 9 = Bez generiranja grijanja 10 = Ručni način 11 = Greška 12 = Inicijalizacija 13 = OFF 14 = Hlađenje 15 = Protiv smrzavanja PTV-a 16 = Fotonaponska integracija 17 = Odvlaživanje 18 = Nadopunjavanje rashladnog plina 19 = Odmrzavanje 20 = Pufer za grijanje+potpora PTV 21 = Pufer za grijanje+potpora PTV 22 = Upotreba pufera u grijanju 23 = Upotreba pufera u hlađenju 24 = Autoatska kalibracija
1. 16. 0	Status upravljanja			

Izbornik. Podizbornik. Parametar	Opis	Zadani	Raspon – vrijednost	Napomene
			0 = Nijedan 1 = Kombi Hybrid 2 = Sistemski Hybrid 3 = Hybrid sistem sa termo- statom 4 = Pacman plus 5 = Pacman flex 6 = Pacman flex sa termosta- tom 7 = Pacman lagano plus 8 = Pacman lagano flex 9 = Pacman light flex sa ter- mostatom	
1. 16. 1	Dijagnostika hidraulične sheme			
1. 16. 2	Postavna temperatura polaza c.g.			
1. 16. 3	Temp. polaza kruga CG			
1. 16. 5	Temperatura PTV			
1. 16. 6	Prekidač pritiska		0 = Otvoren 1 = Zatvoren	
1. 16. 7	Tlak kruga grijanja			
1. 17	EM dijagnostika - 2 input			
1. 17. 0	Sobni termostat 1		0 = OFF 1 = ON	
1. 17. 1	Sobni termostat 2		0 = OFF 1 = ON	
1. 17. 2	AUX ulaz 1		0 = Otvoren 1 = Zatvoren	
1. 17. 3	AUX ulaz 2		0 = Otvoren 1 = Zatvoren	
1. 17. 4	HV ulaz 1		0 = OFF 1 = ON	
1. 17. 5	HV ulaz 2		0 = OFF 1 = ON	
1. 18	EM Dijagnostika - 1 output			
1. 18. 0	Status pumpe c.g.		0 = OFF 1 = ON	
1. 18. 1	Električni grijač spremnika		0 = OFF 1 = ON 2 = Integracija 3 = Zaključano	
1. 18. 2	Pumpa c.g. 2		0 = OFF 1 = ON	
1. 18. 3	Prekretni ventil (C.G./PTV)		0 = PTV 1 = CG	
1. 18. 4	Prekretni ventil 2 (C.G./HLAĐENJE)		0 = CG 1 = Hlađenje	
1. 18. 5	Rezervni grijač c.g. 1		0 = OFF 1 = ON	
1. 18. 6	Rezervni grijač c.g. 2		0 = OFF 1 = ON	
1. 18. 7	Rezervni grijač c.g. 3		0 = OFF 1 = ON	
1. 18. 8	AUX izlaz 1		0 = Otvoren 1 = Zatvoren	
1. 18. 9	AUX izlaz 2		0 = Otvoren 1 = Zatvoren	

Izbornik. Podizbornik. Parametar	Opis	Zadani	Raspon – vrijednost	Napomene
1. 19	Servis			
1. 19. 0	Software verzija			
1. 20	Integracija sistema			
1. 20. 0	FN postavka temp. ΔT za PTV	0°C	0-20°C	
1. 20. 2	Int. solarni ak spremnik	0	0 = Odsutan 1 = Prisutan	
1. 20. 3	Aktivacija prolaza OpenTherm	0	0 = Odsutan 1 = Prisutan	
1. 21	Povijest grešaka			
1. 21. 0	Zadnjih 10 grešaka			
1. 21. 1	Reset liste grešaka			
1. 21. 1	Pokrenite RESET			
1. 22	Resetiranje Izbornika			
1. 22. 0	Reset tvorničkih postavki			
1. 22. 0	Pokrenite RESET			
4	Parametri zone 1			
4. 0	Postavna temperatura			
4. 0. 0	Dnevna temperatura	19 °C grijanje – 24 °C hlađenje	10-30°C	
4. 0. 1	Noćna temperatura	13 °C grijanje – 30 °C hlađenje	10-30°C	
4. 0. 2	Temperatura Z1	40 [HT] – 20 [LT]	par. 4.2.5 – par. 4.2.6	
4. 0. 3	T zone za zaštitu od smrzavanja	5°C	2-15°C	
4. 1	Ljeto/zima prebacivanje			
4. 1. 0	Aktivacija funkcije Ljeto/zima	0	0 = OFF 1 = ON	
4. 1. 1	Temperaturni prag Ljeto/Zima	20°C	10-30°C	
4. 1. 2	Ljeto/zima vrijeme odgode	300	0-600	
4. 2	Postavke			
4. 2. 0	Zona - temperaturni raspon	1	0 = niska temperatura[LT] 1 = visoka temperatura[HT]	
4. 2. 1	Izbor vrste termoregulacije	1	0 = fiksna polazna temperatura 1 = Osnovna termoregulacija 2 = Samo sobni osjetnik 3 = Samo vanjski osjetnik 4 = Sobni + vanjski osjetnik	
4. 2. 2	Nagib	0,6 [LT] ili 1,5 [HT]	0,2-1 [LT] ili 0,4-3,5 [HT]	
4. 2. 3	Paralelno pomicanje	0	-14 +14 [HT] ili -7 +7 [LT]	
4. 2. 4	Kompenzacija sobnog osjetnika	10 [HT] ili 2 [LT]	0-20	
4. 2. 5	Maksimalna T polaza	60 [HT] ili 45 [LT]	20-70 [HT] ili 20-45 [LT]	
4. 2. 6	Minimalna T polaza	20 [HT] ili 20 [LT]	20-70 [HT] ili 20-45 [LT]	
4. 2. 7	Logika termoregulacije	0	0 = Klasično 1 = Pametno	
4. 2. 8	Zadržavanje brzog noćnog režima	0	0 = OFF 1 = ON	
4. 2. 9	Način zahtjeva za grijanjem	0	0 = Standardno 1 = Isklj. vrem. programa term. 2 = Prisilni zahtjev za grijanjem	
4. 3	Dijagnostika			
4. 3. 0	Sobna temperatura			
4. 3. 1	Postavna vrijednost sobne temp.			

Izbornik. Podizbornik. Parametar	Opis	Zadani	Raspon – vrijednost	Napomene
4. 3. 2	Temp. polaza kruga CG			Vidljivo samo sa zonskim modulom
4. 3. 3	Temp. povrata kruga CG			Vidljivo samo sa zonskim modulom
4. 3. 4	Zona 1 - zahtjev za grijanje		0 = OFF 1 = ON	
4. 3. 5	Status cirkulacijske crpke		0 = OFF 1 = ON	Vidljivo samo sa zonskim modulom
4. 3. 7	Relativna vlažnost			
4. 3. 8	Zadana vrijednost temp. toka u zoni			
4. 4	Postavke modula			
4. 4. 0	Modulacija zonske crpke	1	0 = Fiksna 1 = Modulacija po deltaT 2 = Modulacija po pritisku	Vidljivo samo sa zonskim modulom
4. 4. 1	Delta T modulacije crpke	20 [HT] ili 7 [LT]	4-25	Vidljivo samo sa zonskim modulom
4. 4. 2	Fiksna brzina pumpe	100	20-100	Vidljivo samo sa zonskim modulom
4. 5	Hlađenje			
4. 5. 0	Postavna vrijednost temp.			
4. 5. 1	Raspon temperature hlađenja	0	0 = Ventilokonvektor[FC] 1 = Podno[UFHC]	
4. 5. 2	Izbor vrste termoregulacije	0	0 = ON/OFF Termostat 1 = fiksna polazna temperatura 2 = Samo vanjski osjetnik	
4. 5. 3	Nagib	25 [FC] ili 20 [UFH]	18-33 [FC] ili 0-60 [UFH]	
4. 5. 4	Paralelno pomicanje	0°C	(-2.5 - 2.5)°C	
4. 5. 6	Maksimalna T polaza	12°C [FC] 23°C [UFH]	Minimalna T polaza - 15 °C [FC] ili Minimalna T polaza -23 °C [UFH]	
4. 5. 7	Minimalna T polaza	7°C [FC] 18°C [UFH]	7 °C - Maksimalna T polaza [FC] ili 15 °C - Maksimalna T polaza [UFH]	
4. 5. 8	Delta T modulacije crpke	-5°C	-5 - -20°C	Vidljivo samo sa zonskim modulom

Izbornik. Podizbornik. Parametar	Opis	Zadani	Raspon – vrijednost	Napomene
4. 7	Parametri regulacije zona			Vidljivo samo uz 4.2.7 ili 5.2.7 = 1
4. 7. 0	Vrsta grijanja	0	0 = Podno grijanje 1 = Radijatori 2 = Podno grijanje + radijatori 3 = Radijatori (glavno) + podno grijanje 4 = Konvekcija 5 = Grijanje zraka	
4. 7. 1	Utjecaj prostorije	0	0 = OFF 1 = Manji 2 = Prosjek 3 = Viši	
4. 7. 2	Razina izolacije zgrade	0	0 = Slabo 1 = Prosjek 2 = Dobar	
4. 7. 3	Veličina zgrade	0	0 = Mala 1 = Prosjek 2 = Velika	
4. 7. 4	Klimatska zona	0°C	-20°C - 30°C	
4. 7. 5	Automatska prilagodba nagiba	0	0 = OFF 1 = ON	
4. 7. 6	Funkcija predgrijavanja	0	0 = OFF 1 = ON	
4. 8	Napredne postavke			
4. 8. 3	Upravljač grijanja	2	0 = Nijedan 1 = Sobni termostat 2 = Sobni osjetnik	
4. 8. 4	Upravljač hlađenja	1	0 = Nijedan 1 = Sobni termostat 2 = Sobni osjetnik	
5	Parametri zone 2			
5. 0	Postavna temperatura			
5. 0. 0	Dnevna temperatura	19°C grijanje – 24°C hlađenje	10-30°C	
5. 0. 1	Noćna temperatura	13°C grijanje – 30°C hlađenje	10-30°C	
5. 0. 2	Temperatura Z2	40 HT - 20 LT	par 425-426	
5. 0. 3	T zone za zaštitu od smrzavanja	5°C	2-15°C	
5. 1	Ljeto/zima prebacivanje			
5. 1. 0	Aktivacija funkcije Ljeto/zima	0	0 = OFF 1 = ON	
5. 1. 1	Temperaturni prag Ljeto/Zima	20°C	10-30°C	
5. 1. 2	Ljeto/zima vrijeme odgode	300	0-600	
5. 2	Postavke			
5. 2. 0	Zona - temperaturni raspon	0	0 = niska temperatura 1 = visoka temperatura	
5. 2. 1	Izbor vrste termoregulacije	1	0 = fiksna polazna temperatura 1 = Osnovna termoregulacija 2 = Samo sobni osjetnik 3 = Samo vanjski osjetnik 4 = Sobni + vanjski osjetnik	
5. 2. 2	Nagib	0,6 [LT] ili 1,5 [HT]	0,2–1 [LT] ili 0,4–3,5 [HT]	
5. 2. 3	Paralelno pomicanje	0	-14 +14 [HT] ili -7 +7 [LT]	

Izbornik. Podizbornik. Parametar	Opis	Zadani	Raspon – vrijednost	Napomene
5. 2. 4	Kompenzacija sobnog osjetnika	10 (HT) ili 2 (LT)	0-20	
5. 2. 5	Maksimalna T polaza	60 [HT] ili 45 [LT]	20-70 [HT] ili 20-45 [LT]	
5. 2. 6	Minimalna T polaza	20 [HT] ili 20 [LT]	20-70 [HT] ili 20-45 [LT]	
5. 2. 7	Logika termoregulacije	0	0 = Klasično 1 = Pametno	
5. 2. 8	Zadržavanje brzog noćnog režima	0	0 = OFF 1 = ON	
5. 2. 9	Način zahtjeva za grijanjem	0	0 = Standardno 1 = Isklj. vrem. programa term. 2 = Prisilni zahtjev za grijanjem	
5. 3	Dijagnostika			
5. 3. 0	Sobna temperatura			
5. 3. 1	Postavna vrijednost sobne temp.			
5. 3. 2	Temp. polaza kruga CG			Vidljivo samo sa zonskim modulom
5. 3. 3	Temp. povrata kruga CG			Vidljivo samo sa zonskim modulom
5. 3. 4	Zona 2 - zahtjev za grijanje		0 = OFF 1 = ON	
5. 3. 5	Status cirkulacijske crpke		0 = OFF 1 = ON	Vidljivo samo sa zonskim modulom
5. 3. 7	Relativna vlažnost			
5. 3. 8	Zadana vrijednost temp. toka u zoni			
5. 4	Postavke modula			
5. 4. 0	Modulacija zonske crpke	1	0 = Fiksna 1 = Modulacija po deltaT 2 = Modulacija po pritisku	Vidljivo samo sa zonskim modulom
5. 4. 1	Delta T modulacije crpke	20 [HT] ili 7 [LT]	4-25	
5. 4. 2	Fiksna brzina pumpe	100	20-100	
5. 5	Hlađenje			
5. 5. 0	Postavna vrijednost temp.			
5. 5. 1	Raspon temperature hlađenja	1	0 = Ventilokonvektor 1 = Podno	
5. 5. 2	Izbor vrste termoregulacije	0	0 = ON/OFF Termostat 1 = fiksna polazna temperatura 2 = Samo vanjski osjetnik	
5. 5. 3	Nagib	25 [FC] ili 20 [UFH]	18-33 [FC] ili 0-60 [UFH]	
5. 5. 4	Paralelno pomicanje	0°C	(-2.5 - 2.5)°C	
5. 5. 6	Maksimalna T polaza	12°C [FC] 23°C [UFH]	Min. T - 15 °C [FC] ili min. T - 23 °C [UFH]	
5. 5. 7	Minimalna T polaza	7°C [FC] 18°C [UFH]	7 °C - maks. T [FC] ili 15 °C - maks. T [UFH]	
5. 5. 8	Delta T modulacije crpke	-5°C	-5 - -20°C	Vidljivo samo sa zonskim modulom

Izbornik. Podizbornik. Parametar	Opis	Zadani	Raspon – vrijednost	Napomene
5. 7	Parametri regulacije zona			Vidljivo samo uz 4.2.7 ili 5.2.7 = 1
5. 7. 0	Vrsta grijanja	0	0 = Podno grijanje 1 = Radijatori 2 = Podno grijanje + radijatori 3 = Radijatori (glavno) + podno grijanje 4 = Konvekcija 5 = Grijanje zraka	
5. 7. 1	Utjecaj prostorije	0	0 = OFF 1 = Manji 2 = Prosjek 3 = Viši	
5. 7. 2	Razina izolacije zgrade	0	0 = Slabo 1 = Prosjek 2 = Dobar	
5. 7. 3	Veličina zgrade	0	0 = Mala 1 = Prosjek 2 = Velika	
5. 7. 4	Klimatska zona	0°C	-20°C - 30°C	
5. 7. 5	Automatska prilagodba nagiba	0	0 = OFF 1 = ON	
5. 7. 6	Funkcija predgrijavanja	0	0 = OFF 1 = ON	
5. 8	Napredne postavke			
5. 8. 3	Upravljač grijanja	2	0 = Nijedan 1 = Sobni termostat 2 = Sobni osjetnik	
5. 8. 4	Upravljač hlađenja	1	0 = Nijedan 1 = Sobni termostat 2 = Sobni osjetnik	
7	Zonski modul			Vidljivo samo sa zonskim modulom
7. 0	Nije pravi broj			
7. 1	Ručni način			
7. 1. 0	Ručni način aktiviran	0	0 = OFF 1 = ON	
7. 1. 1	Upravljanje crpkom Z1	0	0 = OFF 1 = ON	
7. 1. 2	Upravljanje crpkom Z2	0	0 = OFF 1 = ON	
7. 1. 3	Upravljanje crpkom Z3	0	0 = OFF 1 = ON	
7. 1. 4	Upravljanje -miješajući venti Z2	0	0 = OFF 1 = Otvoren 2 = Zatvoren	
7. 1. 5	Upravljanje -miješajući venti Z3	0	0 = OFF 1 = Otvoren 2 = Zatvoren	
7. 1. 6	Upravljanje -miješajući venti Z1	0	0 = OFF 1 = Otvoren 2 = Zatvoren	

Izbornik. Podizbornik. Parametar	Opis	Zadani	Raspon – vrijednost	Napomene
7. 2	Zonski modul			
				0 = Nije definirano 1 = MCD 2 = MGM II 3 = MGM III 4 = MGZ I 5 = MGZ II 6 = MGZ III
7. 2. 0	Hidraulička shema	2		
7. 2. 1	Korekcija temperature polaza	0°C	[0 - 40]°C	
7. 2. 2	Postavke pomoćnog izlaza	0		0 = Zahtjev za grijanjem 1 = Vanjska crpka 2 = Senzor
7. 2. 3	Korekcija vanjske temperature	0	-3°C - 3°C	
7. 2. 4	Vrijeme prekoračenja ventila	0		
7. 2. 5	DeltaT upravljanja ventila	0		
7. 2. 6	Ventili u grijanju	0		
7. 2. 7	Način prebacivanja zona miješanja	0		0 = Isključen 1 = Uključen
7. 2. 8	Vrijeme prekoračenja pumpa ZM1	150s	[0 - 600]s	
7. 2. 9	HC pumpa prekoračila PTV	0		0 = OFF 1 = ON
7. 3	Hlađenje			
7. 3. 0	Korekcija temp. polaza hlađenja	0°C	[0 - 6]°C	
7. 3. 1	Aktivacija hlađenja	0	0-1	
7. 5. 9	Vrijeme prekoračenja pumpa ZM2	150s	[0 - 600]s	
7. 7	Nije pravi broj			
7. 8	Povijest grešaka			
7. 8. 0	Zadnjih 10 grešaka			
7. 8. 1	Reset liste grešaka			
7. 8. 1	Pokrenite RESET			
7. 8. 2	Zadnjih 10 grešaka 2			
7. 8. 3	Reset liste grešaka 2			
7. 8. 3	Pokrenite RESET			
7. 9	Resetiranje Izbornika			
7. 9. 0	Višezonski "Clip"			
7. 9. 0	Pokrenite RESET			
7. 9. 1	Reset tvorničkih postavki 2			
7. 9. 1	Pokrenite RESET			
13	Dizalica Topline TDM			
13. 0	Osnovne karakteristike			
13. 1	Ulazna konfiguracija			
13. 1. 0	TDM tip senzora protoka	0		0 = Nije odabrano (aut. prep.) 1 = DN 15 2 = DN 20
13. 2	Izlazna konfiguracija			
13. 2. 1	EM - konfiguracija el.grijača	0		0 = OFF 1 = ON
13. 3	TDM parametri			
13. 4	Cirkulacija vode			
13. 4. 4	Delta T modulacije crpke	5°C	[5 - 20]°C	
13. 4. 5	Max brzina crpke (PWM)	100%		TDM Min brzina crpke (PWM) – 100 %
13. 4. 6	Min brzina crpke (PWM)	40%		20 – TDM Max brzina crpke (PWM)

Izbornik. Podizbornik. Parametar	Opis	Zadani	Raspon – vrijednost	Napomene
13. 5	Ručni način			
13. 5. 0	Ručni način aktiviran			
13. 5. 1	Postavka frekv kompresora	120 Hz	[18 - 120]Hz	
13. 5. 2	Fiksna brzina okretaja ventilatora	500 o/min	[0 – 1000] o/min	
13. 5. 3	Fiks. brzina okretaja ventilatora 2	500 o/min	[0 – 1000] o/min	
13. 6	Test			
13. 6. 0	Nadopuna rashladnog sredstva	0	0 = OFF 1 = ON	
13. 6. 1	Odmrzavanje	0	0 = OFF 1 = ON	
13. 7	Energy Manager statistika			
13. 7. 0	Sati rada DT (h/10)			
13. 7. 1	Broj ciklusa rada DT n/10			
13. 7. 2	Sati rada u defrost modu DT (h/10)			
13. 7. 3	Sati rada u modu hlađenja (h/10)			
13. 8	HP dijagnostika - ulazi 1			
13. 8. 0	Vanjska temperatura			
13. 8. 1	Temp. vode polaza DT			
13. 8. 2	Temp. vode povrata DT			
13. 8. 3	Temp. isparivača DT			
13. 8. 4	Temp. usisa DT			
13. 8. 5	Temperatura ispusta DT			
13. 8. 6	Temp. ispusta kondenzata DT			
13. 8. 7	TEO			
13. 9	HP dijagnostika - ulazi 2			
				0 = OFF 1 = Stanje pripravnosti 2 = Hlađenje 3 = CG 4 = Booster Grijanje 5 = Booster Hlađenje 6 = Stupanj rada grijanja 7 = Stupanj rada hlađenja 8 = Zaštita od zamrzavanja 9 = Odmrzavanje 10 = Zaštita od visoke temperature 11 = Vremenska zaštita 12 = Pogreška u sustavu 13 = Pogreška u sustavu 14 = Nadopunjavanje rashladnog plina 15 = Rad u manjoj grešci 16 = Odaberite opciju samo ventilatora 17 = Odmrzavanje 18 = Kaskadno grijanje 19 = Kaskadno hlađenje
13. 9. 0	Rad Dizalice Topline			
13. 9. 1	Posljednja greška invertera			
13. 9. 2	HP temp. pol. freona isp.		0 = Otvoren 1 = Zatvoren	
13. 9. 3	Protokomjer			
13. 9. 4	Indikator protoka		0 = Otvoren 1 = Zatvoren	
13. 9. 5	Zaštita gašenja invertera			
13. 9. 6	PEVAP - Tlak isparivača P			
13. 9. 7	PCOND - Tlak kondenzatora P			

Izbornik. Podizbornik. Parametar	Opis	Zadani	Raspon – vrijednost	Napomene
13. 10	HP dijagnostika - ulazi 1			
13. 10. 0	Kapacitet invertera			
13. 10. 1	Stvarna frekvencija kompresora DT			
13. 10. 2	Modulacija kompresora DT			
13. 10. 3	EL. grijač 1		0 = OFF 1 = ON	
13. 10. 4	Status pumpe c.g.		0 = OFF 1 = ON	
13. 10. 5	Brzina ventilatora 1			
13. 10. 6	Brzina ventilatora 2			
13. 10. 7	Ekspanzijski ventil			
13. 11	HP dijagnostika - ulazi 2			
13. 11. 0	kompresor on/off		0 = OFF 1 = ON	
13. 11. 1	Predgrijavane kompresora		0 = OFF 1 = ON	
13. 11. 2	trenutni status ventilatora 1		0 = OFF 1 = ON	
13. 11. 3	trenutni status ventilatora 2		0 = OFF 1 = ON	
13. 11. 4	četveroputni ventil statusas		0 = CG 1 = Hlađenje	
13. 11. 5	Status grijača		0 = OFF 1 = ON	
13. 12	Servis			
13. 12. 0	Software verzija			
13. 13	Povijest grešaka			
13. 13. 0	Zadnih 10 grešaka			
13. 13. 1	Reset liste grešaka			
13. 13. 1	Pokrenite RESET			
13. 14	Resetiranje Izbornika			
13. 14. 0	Reset tvorničkih postavki			
13. 14. 0	Pokrenite RESET			
13. 14. 1	Servisno resetiranje			
13. 14. 1	Pokrenite RESET			
13. 14. 2	Resetiranje timera kompresora			
13. 14. 2	Pokrenite RESET			
20	Opće postavke			
20. 0	Postavne vrijednosti PTV-a			
20. 0. 0	Aktivacija akumulacionog spremnika		0 = OFF 1 = ON	
20. 0. 1	Način punjena aku. spremnika		1 = Djelomično punjenje 2 = Puno punjenje	
20. 0. 2	Postavka temp. histereze pufera			
20. 0. 3	Post. komfort temp. pufera u gr.			
20. 0. 4	Post. komf. temp. pufera u hl.			
20. 0. 5	SG Ready postavka pufera			
20. 0. 6	Pomak postavke integriranog FN			
20. 0. 7	Postavke akumulacionog spremnika		0 = Fiksna 1 = Varijabla	
20. 0. 8	Histereza pufera u hlađenju			
20. 1	Dijagnostika			
20. 1. 0	Donji senzor temperature			
20. 1. 2	Gornji senzor temperature			

Izbornik. Podizbornik. Parametar	Opis	Zadani	Raspon – vrijednost	Napomene
				0 = Odsutan 1 = Isključen 2 = OFF 3 = Otključati 4 = Pokretanje 5 = Protiv smrzavanja PTV-a 6 = SW verzija # 7 = Greška gornjeg senzora buffera 8 = Previsoka temperatura međuspr 9 = Verzija sistema # 10 = Odspojite konektor temperaturnih sonde.
20. 1. 4	Želite li potvrditi ?			
20. 2	Tip plina			
20. 2. 2	Punjenje pufera u satima (/10)			
20. 2. 3	Hlađenja pufera u satima (/10)			
20. 3	Maksimalna temperatura vode			
20. 3. 0	Način upravljanja		0 = Isključen 1 = Vremenski programirano 2 = Uvijek aktivno	
20. 3. 1	Podešena post temp u gr			
20. 3. 2	Podešena post temp u hl			
20. 4	Postavke sustava			
20. 4. 0	Shema integriranog međuspremnik		0 = Seija 1 = Paralelno	
20. 4. 1	Integrirani solarni međuspremnik		0 = Ne 1 = Da	
20. 4. 2	Pomak komp grijanja u puferu			
20. 4. 3	Pomak komp hlađenja u puferu			
20. 4. 4	Pomak el. integracije puferu			

7. Servis

Održavanje je neophodno za osiguravanje zaštite, pravilan rad grijača i dugotrajnost sustava.

Treba se izvršiti u skladu s primjenjivim propisima.

Morate redovno provjeravati tlak rashladnog sredstva.

Prije nego što počnete s održavanjem:

- Iskopčajte napajanje sustava.
- Zatvorite krug za zagrijavanje vode i slavine tople vode u kućanstvu.

Početne sigurnosne provjere:

- provjerite jesu li kondenzatori prazni. To morate izvršiti na siguran način, kako biste spriječili moguće iskrenje;
- uvjerite se da tijekom punjenja, oporavka ili čišćenja sustava nije izložena komponenta pod naponom i strujno ožičenje;
- provjerite je li spoj na uzemljenje ispravan.



Minimalna temperatura vode u načinu grijanja, kako bi sustav mogao funkcionirati ispravno, iznosi 20 °C. U izostanku pomoćnih izvora energije, ako je temperatura vode ispod 20 °C, moglo bi doći do problema u fazi pokretanja stroja. ZABRANJENO JE ODVAJATI INTEGRIRANE ELEMENTE GRIJANJA OD PRIKLJUČNE PLOČE TE PREPORUČUJEMO I DA IH NE ONEMOGUĆUJETE (PAR. 1.3.1 i 1.4.1)



Ako namjeravate provesti bilo kakve postupke na vrućoj opremi za hlađenje ili na drugom povezanom dijelu, osigurajte dostupnost odgovarajuće opreme za zaštitu od požara. Držite suhi prah ili aparat za gašenje požara na bazi CO₂ blizu područja punjenja.



Ventilacija treba na siguran način raspršiti ispušteno rashladno sredstvo i po mogućnosti ga izbaciti van.



Servisiranje i održavanje električnih komponenti treba uključivati i početne sigurnosne provjere te postupke ispitivanja komponenti.



U slučaju kvara koji bi mogao ugroziti sigurnost, nemojte priključivati napajanje na krug sve dok ne razriješite problem na odgovarajući način. Ako kvar ne možete odmah riješiti, a morate nastaviti s radom uređaja, primijenite odgovarajuće privremeno rješenje. To morate priopćiti vlasniku opreme kako bi mogao obavijestiti sve relevantne strane.



Uvjerite se da detektor plina nije potencijalni izvor zapaljenja te da je pogodan za odabrano rashladno sredstvo. Opremu za detekciju curenja morate postaviti na postotak LFL-a radne tvari te kalibrirati temeljem odabranog rashladnog sredstva, pri čemu morate potvrditi odgovarajući postotak plina (najviše 25 %).



Provjera u obzir mora uzeti i učinke starenja ili kontinuiranih vibracija koje generiraju izvori poput kompresora i ventilatora.



S pomoću elektroničkih detektora curenja možete otkriti curenje rashladnog sredstva, a u slučaju upotrebe zapaljivih rashladnih sredstava, njihova osjetljivost možda neće biti dostatna ili ćete ih morati ponovno kalibrirati.



Tekućine za otkrivanje curenja pogodne su za upotrebu s većinom rashladnih sredstava, međutim izbjegavajte deterdžente koji sadrže klor jer klor kroz reakciju s rashladnim sredstvom može uzrokovati koroziju bakrenih cijevi.



Ako sumnjate na curenje, uklonite/ugasite sve otvorene plamene.



U slučaju servisiranja (ili drugih intervencija) na krugu za rashladno sredstvo, slijedite konvencionalne postupke.

Kontrolni popis za godišnje održavanje

Sljedeće elemente provjerite najmanje jednom godišnje:

– **Vizualno provjerite općenito stanje sustava.**

– **Provjerite općeniti rad sustava.**

– **Izmjenjivač topline vanjske jedinice.**

Izmjenjivač topline vanjske jedinice mora biti čist od prašine, prljavštine, lišća itd.

Blokada izmjenjivača topline može značajno smanjiti ili podići razine tlaka; ako jedinica radi u tim uvjetima, radne značajke opasne će se obzirom na deklarirane vrijednosti. Ako postoje smetnje, uklonite ih.

– **Prednja rešetka vanjske jedinice.**

Prednja rešetka vanjske jedinice može se začepiti. Ako postoje smetnje, uklonite ih.

– **Vodovodni priključci.**

Vizualno provjerite sve ovojnice, cijevi i vodovodne priključke kako biste provjerili postoje li propuštanja. Prema potrebi zamijenite brtve.

– **Tlak vode.**

Provjerite je li vrijednost tlaka vode između 1 i 2 bara.

– **Ekspanzijska posuda.**

Provjerite tlak prethodno napunjene ekspanzijske posude te ju dopunite ako je prenizak ili ju zamijenite u slučaju oštećenja.

– **Filtar za vodu (ako je ugrađen).**

Često čistite filtar za vodu kako biste uklonili ostatke.

– **Cijev za ispuštanje sigurnosnog ventila.**

Provjerite je li cijev ventila za nadtlak pravilno postavljena za ispuštanje vode i uklanjanje svih smetnji.

– **Neuobičajeni zvukovi/vibracije vanjske jedinice.**

Provjerite buku vanjske jedinice: ako djeluje neuobičajeno (npr., uslijed kontakta ili trenja između metalnih dijelova), provjerite zategnutost vijaka i potpora za ublažavanje vibracija, kao i razmake između cijevi (naročito onih smanjenog promjera, kao što su kapilarne cijevi u isparivaču).

– **Funkcija automatskog odzračivanja.**

Uklonite sav zrak iz hidrauličnog kruga. Nakon početnog pokretanja, pokrenut će se ciklus automatskog odzračivanja sustava. Tijekom faze održavanja možete postaviti funkciju pročišćavanja zraka 1.12.0 za pokretanje ciklusa automatskog odzračivanja.

Ciklus pročišćavanja zraka treba ponoviti svaki put kad se pokaže da odzračivanje nije bilo dovoljno.

Kontrolni popis za godišnje održavanje električnih priključaka.

Sljedeće elemente provjerite najmanje jednom godišnje:

– **Razvodne ploče**

Otvorite razvodne ploče vanjske i unutarnje jedinice te vizualno provjerite postoje li očigledna oštećenja, naročito s obzirom na priključne ploče. Provjerite zategnutost priključaka žicu po žicu kako biste izbjegli potencijalno labavljenje spojeva. Niti u jednom slučaju žice ne smiju biti spojene na priključak.

– **Kabeli**

Provjerite jesu li priključci kabela pravilno priključeni na odgovarajuće ploče i uvjerite se da nema odvojenih elemenata.

– **Provjera ulaznog napona.**

– **Provjera električne apsorcije.**

Kontrolni popis za godišnje održavanje spremnika za toplu vodu u kućanstvu (ako je dio sustava).

Sljedeće elemente provjerite najmanje jednom godišnje:

– **Uklanjanje kamenca.**

U slučaju upotrebe uređaja s vrlo tvrdom vodom, preporučujemo upotrebu odgovarajućeg sredstva za uklanjanje kamenca.

– **Sigurnosni ventil (ako je ugrađen).**

Sigurnosni ventil služi kao zaštita od nadtlaka u spremniku i izmjenjivaču topline za toplu vodu u kućanstvu. U skladu s time, morate često provjeravati njegov rad i provjeravati postoje li naslage kamenca ili drugi ostaci koji bi ga ometali u radu. U slučaju upotrebe ekspanzijskih posuda, sigurnosni ventil obično nije podložan opterećenjima. Međutim, nakon duljeg vremenskog razdoblja, možda prestane funkcionirati. Ako je oštećen, zamijenite ga.

– **Aktivna anoda (ako je postavljena).**

Trajnu zaštitu osigurava električni spojena PRO-TECH anoda. Ako je oštećena, zamijenite je.

– **Pasivna anoda (ako je postavljena).**

Rastavite magnezijску anodu i provjerite u kakvom je stanju. Ako je erodirala, zamijenite je.

– **Hidraulički sigurnosni sklop (ako je ugrađen).**

U državama koje su implementirale europski standard EN 1487, grijalice vode za kućanstva i slični uređaji na dovod vode moraju biti spojeni preko odgovarajućeg hidrauličkog sigurnosnog sklopa. Hidraulički sigurnosni sklop koji se isporučuje s uređajem (ako postoji) nije usklađen s tim standardom; stoga morate ugraditi dodatni uređaj koji se isporučuje u vidu dodatne opreme. Ako je ugrađen, s vremena na vrijeme provjerite je li cijev za ispuštanje pravilno postavljena za ispuštanje vode (provjerite upute za instalaciju) i uklonite eventualne smetnje.

– **Rizik od smrzavanja.**

Ako postoji rizik od smrzavanja, grijalicu treba zagrijati ili potpuno isprazniti.

– **Čišćenje vanjskih dijelova.**

Vanjske dijelove morate očistiti vlažnom krpom. Nemojte upotrebljavati otpala ili deterdžente.



Prije rukovanja njima, ispraznite sve komponente koje bi mogle sadržavati toplu vodu u kućanstvu. Uklonite kamenac iz komponenti prateći upute naznačene na odabranom sredstvu za uklanjanje kamenca. Taj postupak izvršite u dobro prozračenom prostoru, dok nosite odgovarajuću sigurnosnu opremu; nemojte miješati deterdžente te zaštitite opremu i predmete u blizini.

Korisnički podaci

Obavijestite korisnika o načinu rukovanja postavljenog sustava. Ovaj priručnik s uputama uručite korisnicima i obavijestite ih kako ga uvijek moraju držati u blizini proizvoda.

Obavijestite potencijalne korisnike da moraju izvršiti sljedeće radnje:

- S vremena na vrijeme provjerite tlak vode u sustavu.
- Ako je to potrebno, vratite tlak u sustav tako što ćete ga odzračiti.
- Podesite parametre postavljanja i uređaje za podešavanje kako biste optimizirali rad i smanjili troškove rada sustava.
- Provedite postupak redovnog održavanja, kao što je to predviđeno standardima.

Funkcija unutarnje jedinice protiv smrzavanja



Integrirane električne elemente grijanja nikad ne smijete odvojiti od priključne ploče.

Funkcija vanjske jedinice protiv smrzavanja

Primarna pumpa za cirkulaciju vanjske jedinice u načinu grijanja započinje s radom pri najmanjoj brzini ako temperatura dovoda vode (LWT) padne ispod 10 °C ili ako temperatura povrata (EWT) padne ispod 7 °C. Umjesto toga, pokrenut će se ako temperatura dovoda (LWT) padne za manje od 1 °C u načinu za hlađenje.

Primarna pumpa za cirkulaciju zaustavlja se ako temperatura dovoda (LWT) padne ispod 10 °C ili ako temperatura povrata (EWT) poraste iznad 8 °C u načinu grijanja. Umjesto toga, zaustavit će se ako temperatura dovoda (LWT) poraste iznad 4 °C u načinu za hlađenje.

U slučaju kvara LWT senzora, logički sklop za zaštitu temeljit će se na vrijednostima izmjerenima putem senzora vanjske temperature (OAT) vanjske jedinice. Primarna pumpa za cirkulaciju pokrenut će se nakon što vanjski senzor temperature prikaže očitavanje ispod 7 °C u načinu grijanja. Primarna pumpa za cirkulaciju zaustavit će se nakon 30 s ili nakon što vanjski senzor temperature prikaže očitavanje iznad 8 °C u načinu grijanja. Ta se provjera ponavlja svakih 15 minuta.



Po dovršetku postupaka održavanja, vratite sve prethodno uklonjene komponente i propisno ih osigurajte.

7.1 Čišćenje i provjera unutarnje jedinice

Sljedeće provjere morate izvršiti najmanje jednom godišnje:

- Provjera ispunjenosti i nepropusnosti hidrauličnog sustava te zamjena brtvi, prema potrebi.
- Prisutnost mjehurića zraka u distribucijskoj mreži za dovod vode.
- Provjerite rad sigurnosnog sustava grijanja (ograničena termostatska provjera).
- Provjerite tlak u krugu za zagrijavanje.
- Provjera tlaka u ekspanzijskoj posudi.



NEMOJTE zamijeniti osigurače koji su pregorjeli osiguračima različite jakosti, jer time biste mogli oštetiti krug ili aktivirati požar.

Jedinicu čistite isključivo mekom i suhom krpom.

Ako je jedinica vrlo prljava, možete upotrijebiti krpu navlaženu mlakom vodom.

Provjerite je li cijev za ispuštanje postavljena u skladu s uputama. Ako nije, može doći do curenja vode, materijalne štete te opasnosti od požara i strujnog udara.

7.2 Čišćenje i provjera vanjske jedinice

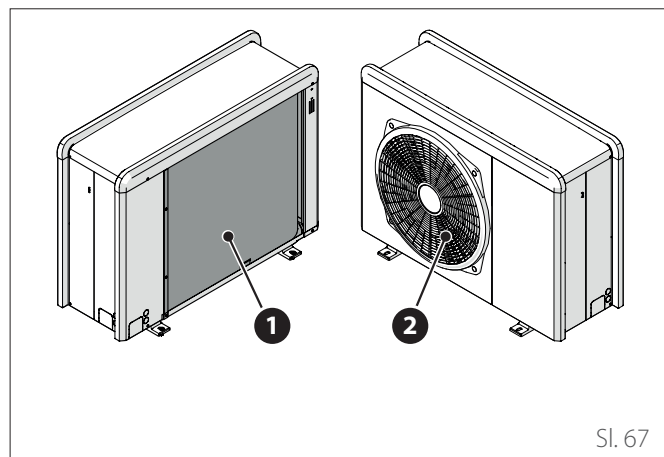
Najmanje jednom godišnje morate učiniti sljedeće:

- Provjera zabrtvljenosti rashladnog sredstva.
- Čišćenje prednje rešetke.

Jedinicu čistite isključivo mekom i suhom krpom.

Ako je jedinica vrlo prljava, možete upotrijebiti krpu navlaženu mlakom vodom.

Ako je isparivač **(1)** vanjske jedinice začepljen, uklonite lišće i ostatke te zatim isperite prašinu vodom ili mlazom vode. Isti postupak ponovite za prednju rešetku **(2)**.



Sl. 67

7.3 Popis pogrešaka

Pogreške se prikazuju na sučelju unutarnje jedinice (provjerite odjeljak „Sistemska sučelje SENSYS HD“).

Pogreške unutarnje jedinice

Kôd	Opis	Rješenje
114	Vanjska temperatura nedostupna	Uključivanje kontrole temperature temeljem vanjskog senzora Vanjski senzor nije priključen ili je oštećen. Provjerite spoj senzora i prema potrebi ga zamijenite.
730	Greška gornjeg senzora buffera	Punjenje međuspremnik onemogućeno. Provjerite hidraulični dijagram. Senzor međuspremnik nije priključen ili je oštećen. Provjerite spoj senzora i prema potrebi ga zamijenite.
731	Previsoka temperatura međuspr	Punjenje međuspremnik onemogućeno. Provjerite hidraulični dijagram. Senzor međuspremnik nije priključen ili je oštećen. Provjerite spoj senzora i prema potrebi ga zamijenite.
732	Greška donjeg senzora buffer-a	Punjenje međuspremnik onemogućeno. Provjerite hidraulični dijagram. Senzor međuspremnik nije priključen ili je oštećen. Provjerite spoj senzora i prema potrebi ga zamijenite.
902	Senzor pro sistema je oštećen	Senzor dovoda nije priključen ili je oštećen. Provjerite spoj senzora i prema potrebi ga zamijenite.
923	Greška pritiska u krugu grijanja	Provjerite curi li voda u hidrauličnom krugu Kvar sklopke tlaka Oštećeni kabeli sklopke tlaka. Provjerite spoj sklopke tlaka i po potrebi ga zamijenite.
924	Greška komunikacije DT	Provjerite spoj između TDM ploče i upravitelja energijom
927	Pogreška s korespondencijom AUX ulaza	Provjerite konfiguraciju parametara 1.1.3 i 1.1.4
928	Pogreška konfiguracije isključivanja napajanja	Provjerite konfiguraciju parametra 1.1.5
933	Prekomjerna temperatura senzora protoka	Provjerite protok u primarnom krugu. Senzor dovoda nije priključen ili je oštećen. Provjerite spoj senzora i prema potrebi ga zamijenite.
934	Oštećen osjetnik spremnika PTV	Senzor grijalice nije priključen ili je oštećen. Provjerite spoj senzora i prema potrebi ga zamijenite.
935	Prekoračenje temp. spremnika	Provjerite je li trosmjerni ventil blokiran u položaju DHW. Provjerite spoj sa senzorom grijalice i po potrebi ga zamijenite.

Kód	Opis	Rješenje
936	Podni termostat 1-greška	Provjerite protok podnog sustava. Provjerite vezu termostata na priključak IN-AUX2 STE upravitelja energijom i/ili STT TDM-a. Ako termostat podnog sustava nije prisutan, postavite kratkospojnik na priključak IN-AUX2 STE upravitelja energijom i/ili STT TDM-a.
937	Greška nestanka cirkulacije	Provjerite je li glavni krug aktiviran
938	Greška anode	Provjerite spoj anode Provjerite ima li vode u neizravnom cilindru Provjerite stanje anode Provjerite konfiguraciju parametra 1.2.6
940	Hidraulična shema nije def	Hidraulična shema nije odabrana putem parametra 1.1.0
955	EM Greška provjere protoka vode	Provjerite vezu senzora temperature protoka i povrata
970	EM Split/Mono nedefiniran par	Provjerite konfiguraciju parametra 1.2.5
2P2	Anti-legionela nije završena	Temperatura sanitizacije nije dosegnuta za 6 h: Provjerite shemu tople vode u kućanstvu tijekom ciklusa toplinske sanitizacije Provjerite aktivaciju grijaćeg elementa
2P3	PTV boost: comfort post nije	Zadana temperatura tople vode u kućanstvu nije dosegnuta tijekom ciklusa porasta Provjerite shemu tople vode u kućanstvu tijekom ciklusa porasta DHW-a Provjerite aktivaciju grijaćeg elementa
2P4	Drugi termostat grijača (ručno)	Provjerite aktivaciju glavne pumpe za cirkulaciju Provjerite protok s očitanjem mjerača protoka putem parametra 13.9.3 Provjerite stanje sigurnosnog termostata i kabela
2P5	Prvi termostat grijača (auto)	Provjerite aktivaciju glavne pumpe za cirkulaciju Provjerite protok s očitanjem mjerača protoka putem parametra 13.9.3 Provjerite stanje sigurnosnog termostata i kabela
2P7	Greška predcirkulacije	Provjerite spoj mjerača protoka Pokrenite ciklus automatskog odzračivanja 1.12.0
2P8	Upozorenje o niskom pritisku	Provjerite curi li voda u hidrauličnom krugu Kvar sklopke tlaka Oštećeni kabeli sklopke tlaka. Provjerite spoj sklopke tlaka i po potrebi ga zamijenite.
2P9	EM SG Spremnina nedosljedna konf	Samo jedan od parametara 1.1.0 ili 1.1.1 postavljen je kao SG Ready ulaz

Pogreške vanjske jedinice

Greška	Opis	BEZ RESETI- RANJA	RESETIRANJE		
		Promjenjivo	Korisničko resetiranje	HP – napa- janje isklju- čeno	Servisno resetiranje
1	Greška TD senzora	-	X	-	-
905	Greška neslaganja kompresora DT	-	-	X	-
906	Greška neslaganja ventilatora DT	-	-	X	-
907	Greška neslaganja čet ventila DT	-	-	X	-
908	Greška neslag eksp ventila DT	-	-	X	-
909	Nulta brzina ventilatora DT	-	-	X	-
910	Komunikacijska pogreška inverter-TDM	X	-	-	-
912	Greška četverokrakog ventila	-	-	-	X
913	Greška LWT senzora	X	-	-	-
914	Greška TR senzora DT	X	-	-	-
917	DT Freeze Greška	-	-	-	X
918	DT Pump Down Greška	-	-	-	X
922	DT Freeze Greška	-	X	-	-
931	Pogreška invertera	X	-	-	-
947	Greška četverokrakog ventila	-	X	-	-
956	Neusk modela kompresora DT	-	-	X	-
957	Neusk modela ventilatora DT	-	-	X	-
960	HP EWT greška senzora	X	-	-	-
962	Funkcija odmrzavanja	X	-	-	-
968	Komunikacijska pogreška ATGBUS TDM-EM	X	-	-	-
989	Pogreška praznog uređaja	-	-	-	X
997	Prekomjerna struja kompresora	-	-	X	-
998	Prekomjerna struja kompresora	-	-	-	X
9E5	Intervencija sklopke visokog tlaka	X	-	-	-
9E8	Pogreška sklopke niskog tlaka s isključenim kompresorom	X	-	-	-
9E9	Klixon pogreška s isključenim kompresorom	X	-	-	-
9E18	ST1 pogreška sigurnosnog termostata	X	-	-	-
9E21	Pogreška niske napunjenosti rashladnog sredstva	-	X	-	-
9E22	Pogreška praznog uređaja	-	-	-	X
9E24	Pogreška zaustavljanja EXV-a	-	X	-	-
9E25	Pogreška zaustavljanja EXV-a	-	-	-	X
9E28	Zaštita od visokog tlaka	-	X	-	-
9E29	Zaštita od visokog tlaka	-	-	-	X
9E31	Zaštita termostata kompresora	-	X	-	-
9E32	Zaštita termostata kompresora	-	-	-	X
9E34	Niskotlačna zaštita	-	X	-	-
9E35	Niskotlačna zaštita	-	-	-	X
9E36	Neravnoteža struje u fazama kompresora	-	X	-	-
9E37	Neravnoteža struje u fazama kompresora	-	-	-	X
9E38	Previše strmo odstupanje struje kompresora	-	X	-	-
9E39	Previše strmo odstupanje struje kompresora	-	-	-	X

Pogreška invertera

Opis	Kôd (za pogreške invertera unutar koda pogreške 931)	NIMBUS EXT R32		
		35 M - 50 M - 80 M	80 M-T - 120 M-T - 150 M-T	120 M - 150 M
Pogreška senzora izlazne struje invertera	1	x	x	x
Pogreška prethodne napunjenosti kondenzatora istosmjerne sabirnice	2	x		
Pogreška senzora ulaznog napona invertera	3	x		
Pogreška senzora temperature hladnjaka invertera	4	x	x	x
Komunikacijska pogreška DSP&MCU	5	x		
Ulazna izmjenična nadstruja invertera	6	x	x	x
Pogreška senzora struje PFC-a invertera	7		x	x
Pogreška senzora temperature PFC-a invertera	8		x	x
Oštećeni EEPRPOM	9		x	x
PFC HW nadstruja	10		x	x
PFC SW nadstruja	11		x	x
Prenapon PFC-a invertera	12		x	x
A/D pogreška	13		x	x
Pogreška adresiranja	14		x	x
Obrnuta rotacija kompresora	15		x	x
Nema odstupanja struje na fazi kompresora	16		x	x
Neuravnoteženost između stvarne i izračunate brzine	17	x	x	x

8. Stavljanje uređaja izvan pogona

Prije tog postupka, tehničar mora u potpunosti razumjeti opremu i sve njezine pojedinosti.

Preporučujemo sigurno vraćanje cjelokupnog rashladnog sredstva.

Struja mora biti dostupna prije pokretanja aktivnosti.

Upoznajte se s opremom i njezinim radom.

Izvršite električnu izolaciju sustava.

Prije nastavka:

- Provjerite je li sva osobna zaštitna oprema dostupna i upotrebljavate li je na pravilan način.
- Pobrinite se da postupak vraćanja uvijek nadzire kompetentna osoba.
- Uvjerite se da su oprema za oporavak i cilindri u skladu s odgovarajućim standardima.

8.1 Ispuštanje kruga i vraćanje rashladnog sredstva

Kako biste pravilno odstranili rashladno sredstvo iz sustava, morate obratiti pažnju na sljedeće standardne indikacije:

- Nakon prijenosa rashladnog sredstva u cilindre, obavezno upotrebljavajte isključivo odobrene cilindre za odstranjivanje rashladnog sredstva. Provjerite je li dostupan odgovarajući broj cilindara za održavanje ukupne napunjenosti sustava. Cilindri moraju biti upotpunjeni ventilom s ograničenjem tlaka i relativnim zapornim ventilima u dobrom stanju. Prije pokretanja postupka oporavka, cilindri za vraćanje vakuuma moraju biti ispušteni i, ako je to moguće, ohlađeni.
- Oprema za oporavak mora biti u dobrom stanju. Osim toga, mora vam biti dostupan komplet kalibriranih vaga u dobrom stanju. Fleksibilna crijeva moraju biti upotpunjena razdvajajućim spojevima koji ne propuštaju i u dobrom su stanju. Prije upotrebe uređaja za oporavak, provjerite je li u dobrom stanju, je li pravilno servisiran i jesu li sve povezane električne komponente zabrtvljene kako bi se spriječilo zapaljenje u slučaju curenja rashladnog sredstva. Ako imate sumnji, obratite se proizvođaču.
- Odstranjeno rashladno sredstvo morate vratiti dobavljaču rashladnog sredstva u odgovarajućem cilindru za vraćanje te morate pripremiti odgovarajuću obavijest o prijenosu otpadnih tvari. Rashladna sredstva nemojte miješati u jedinicama za odstranjivanje ni u cilindrima.
- Ako trebate ukloniti kompresore ili ulje kompresora, uvjerite se da su ispušteni na prihvatljivu razinu, tako da u mazivu više nema zapaljivog rashladnog sredstva. Prije vraćanja kompresora dobavljačima potrebno je dovršiti postupak ispuštanja.

8.2 Odlaganje

Proizvođač je registriran u nacionalnom EEE registru, u skladu s implementacijom direktive 2012/19/EU i važećih primjenjivih nacionalnih propisa po pitanju otpadne električne i elektroničke opreme.

Ovom direktivom preporučuje se pravilno odlaganje otpadne električne i elektroničke opreme.

Oprema sa simbolom prekržiene kante za smeće na kraju radnog vijeka mora se odložiti i sortirati na način da se izbjegnu pogubni učinci po ljudsko zdravlje i okoliš.

Električnu i elektroničku opremu morate odložiti zajedno sa svim njezinim sastavnim dijelovima.

Pri odlaganju „kućanske“ električne i elektroničke opreme, proizvođač preporučuje da se obratite ovlaštenom zastupniku ili ovlaštenom ekološkom pogonu.

Odlaganje „profesionalne“ električne i elektroničke opreme moraju obaviti ovlaštene osobe putem posebno uspostavljenih lokalnih konzorcija.

Zbog toga u nastavku donosimo definicije kućanske te profesionalne otpadne električne i elektroničke opreme.

Otpadna električna i elektronička oprema iz kućanstava:

Otpadna električna i elektronička oprema iz kućanstava te otpadna električna i elektronička oprema iz komercijalnih, industrijskih, institucionalnih i drugih izvora, koja je po svojoj prirodi i količini slična onoj iz kućanstava. Otpadna električna i elektronička oprema koja se može upotrebljavati u kućanstvima, ali i u drugim okruženjima, smatrat će se otpadnom električnom i elektroničkom opremom iz kućanstava;

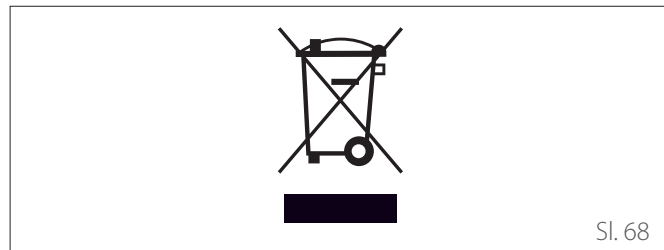
Profesionalna otpadna električna i elektronička oprema:

sva druga otpadna električna i elektronička oprema, osim one koja dolazi iz kućanstava, na opisan način.

Ta oprema može sadržavati sljedeće:

- Rashladno sredstvo koji stručne osobe moraju u potpunosti prikupiti u posebne spremnike i popratiti potrebnim ovlaštenjima;
- Mazivo ulje iz kompresora i kruga s radnom tvari koje se mora prikupiti;
- Mješavine s tekućinama protiv smrzavanja u distribucijskoj mreži za dovod vode, čiji se sadržaj mora pravilno prikupiti;
- Mehanički i električni dijelovi koje je potrebno razvrstati i odložiti na odgovarajući način.

Nakon uklanjanja komponenti uređaja radi zamjene u sklopu održavanja ili nakon što čitav uređaj dođe do kraja svog vijeka trajanja i potrebno ga je izbaciti, preporučujemo razvrstavanje otpada prema vrsti uz njegovo odlaganje od strane ovlaštenih osoba, u postojećim pogonima za prikupljanje otpada.

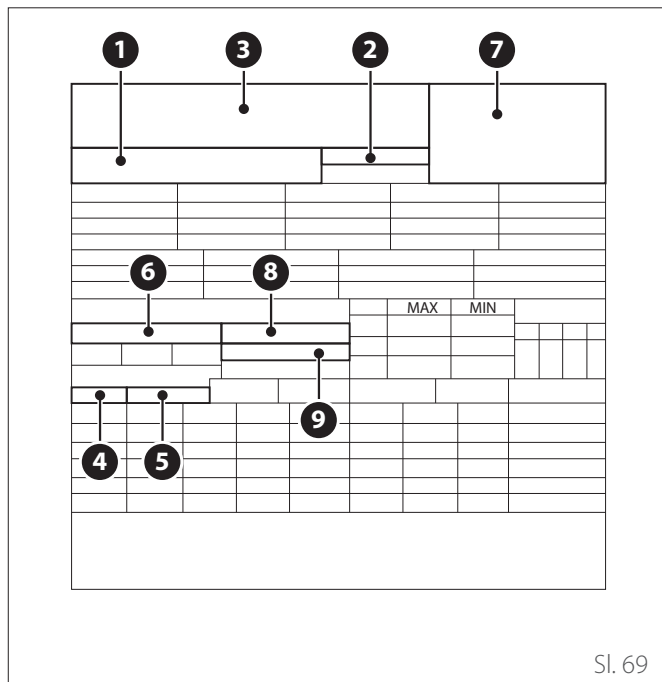


Sl. 68

9. Tehničke informacije

9.1 Pločica s podacima

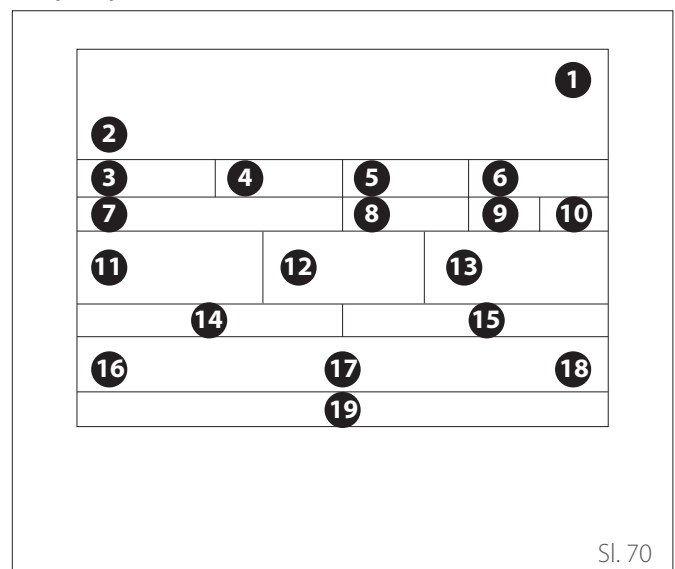
Unutarnja jedinica



SI. 69

- 1 Model – serijski broj
- 2 Komercijalni kôd
- 3 Proizvođač
- 4 Maksimalni tlak distribucijske mreže tople vode u kućanstvu (ako postoji)
- 5 Maksimalni tlak u krugu za zagrijavanje
- 6 Podaci o struji i nazivna snaga
- 7 ID BSI PED certifikat
- 8 IP: korisničko sučelje na uređaju
- 9 IP: daljinsko korisničko sučelje

Vanjska jedinica



SI. 70

- 1 Naziv ili zaštitni znak
- 2 Model
- 3 Podaci o zagrijavanju
- 4 Nazivne radne značajke grijanja
- 5 Podaci o hlađenju
- 6 Nazivne radne značajke hlađenja
- 7 Vrsta ulja u krugu s radnom tvari
- 8 Vrsta rashladnog sredstva – punjenje rashladnog sredstva
- 9 Indeks GWP (potencijal globalnog zagrijavanja)
- 10 Ekvivalent CO₂
- 11 Podaci o struji
- 12 Stupanj električne zaštite
- 13 Maksimalna električna snaga
- 14 Maksimalan tlak u krugu s radnom tvari
- 15 Minimalan tlak u krugu s radnom tvari
- 16 Mjesto proizvodnje
- 17 Razina IP zaštite
- 18 Certifikat
- 19 Adresa za kontakt

9.2 Tablica s tehničkim podacima o rashladnom sredstvu

	NIMBUS EXT R32			
	35 M	50 M	80 M 80 M-T	120 M - 120 M-T 150 M - 150 M-T
Vrsta rashladnog sredstva	R32	R32	R32	R32
Punjenje rashladnog sredstva [g]	1000	1000	1400	2100
GWP	675	675	675	675
Ekvivalent CO ₂ [t]	0,7	0,7	0,9	1,4

10. Dodaci



Viale Aristide Merloni, 45
60044 Fabriano (AN) Italy
Telefono 0732 6011
Fax 0732 602331
www.ariston.com