

Navodila za montažo

 **Beretta**
Il clima di casa

TOPLITNA ČRPALKA

HYDRONIC UNIT

LE 4 | LE 6 | LE 8 | LE 12

LE 15 | LE 12 T | LE 15 T

Navodila za montažo



VSEBINA

SPLOŠNO	3	IZKLJUČITEV ZA DOLGA OBDOBJA	25
SPLOŠNA OPORIZILA	3	IZPRAZNITEV NAPELJAVE	25
OSNOVNA PRAVILA ZA VARNOST	3	REDNO VZDRŽEVANJE	25
OPIS3		IZREDNO VZDRŽEVANJE	26
Toplotna črpalka Hydronic Unit LE	3	REGULACIJA	27
OZNAKE	4	KOMANDNA PLOŠČA	27
TEHNIČNI PODATKI	5	FUNKCIJE	29
ZMOGLJIVOST NA OSNOVI KLIMATSKE CONE	6	NAPAKE	33
ELEKTRIČNI PODATKI	6	TABELA FUNKCIJ IN PARAMETROV ZA UPORABNIKA	35
POGOJI DELOVANJA	7	TABELA FUNKCIJ IN PARAMETROV ZA INŠTALATERJA	36
ELEKTRIČNE SHEME	8		
DIMENZIJE NAPRAVE	8		
SHEMA HLADILNE NAPELJAVE	15		
INŠTALATER		16	
DOSTAVA PROIZVODA	16		
Vsebina pošiljke	16		
PREMIKANJE IN TRANSPORT	16		
DOSTOP DO NOTRANJIH DELOV	16		
MONTAŽA	16		
HIDRAVLIČNI PRIKLJUČKI	18		
PRIKLJUČEK ODTOKA KONDENZATA	19		
ELEKTRIČNA NAPELJAVA	19		
KOMANDNA PLOŠČA	22		
POLNjenje sistema	23		
NASTAVITEV KROŽILNE ČRPALKE	24		
TEHNIČNI SERVIS		25	
PREDAJA V UPORABO	25		

V nekaterih delih priročnika so uporabljeni simboli:



POZOR = za dejanja, ki zahtevajo posebno previdnost in ustrezeno usposobljenost.



PREPOVEDANO = za dejanja, ki jih V NOBENEM PRIMERU NE SMEMO opraviti.

Spoštovani kupec,
Zahvaljujemo se vam, ker ste izbrali proizvod BERETTA.
V tem priročniku boste našli informacije za pravilno in
preprosto montažo, ki naj vam bodo v pomoč, ne da bi
pri tem dvomili v vašo strokovnost in tehnično znanje.
Ponovno hvala.

USTREZNOST

Naprava ustreza naslednjim standardom:

- Direktiva o elektromagnetni ustreznosti 2004/108/SE z dopolnitvami
- Direktiva o strojih 2006/42/EC z dopolnitvami
- Direktiva ErP 2009/125/EC

MODEL

Toplotna črpalka	Koda
HYDRONIC UNIT LE 4	20099402
HYDRONIC UNIT LE 6	20099403
HYDRONIC UNIT LE 8	20099404
HYDRONIC UNIT LE 12	20099405
HYDRONIC UNIT LE 15	20099406
HYDRONIC UNIT LE 12 T	20099407
HYDRONIC UNIT LE 15 T	20099408

Ta priročnik Doc-0075134 Ed. 3 (05/16) -SI vsebuje 60 strani

SPLOŠNO

SPLOŠNA OPORIZILA

- ⚠ Po odstranitvi embalaže preverite, ali je pošiljka kompletна in ni poškodovana. Po potrebi pokličite zastopnika, ki vam je napravo prodal.
- ⚠ Naprave BERETTA mora vgraditi pooblaščeno osebje skladno z Ministrskim dekretom DM 37/2008, ki mora po opravljeni montaži lastniku izdati izjavo o skladnosti napeljave z veljavnimi standardi in navodili v tem priročniku.
- ⚠ Naprave morajo biti ustrezne namenu uporabe, glede na njihove zmogljivosti.
- ⚠ BERETTA zavrača vsako pogodbeno in zunaj pogodbeno odgovornost za poškodbe oseb, živali in imetja zaradi napak pri montaži, nastavitevah in vzdrževanju, ter napačne uporabe.
- ⚠ V primeru nenormalnega delovanja ali uhajanja tekočin ali hladilnih plinov glavno stikalo napeljave prestavite v lego "izključeno" in zaprite zaporne ventile. Nemudoma pokličite pooblaščeni servis BERETTA, ali drugo ustrezeno usposobljeno osebje. Naprave sami ne popravljajte.
- ⚠ Ta priročnik hranite na varnem mestu, saj je sestavni del naprave, zato mora slednjo VEDNO spremljati, četudi bi jo prodali, ali preselili v drugo napeljavo. Če bi priročnik poškodovali, ali ga izgubili, zahtevajte nov izvod pri pooblaščenem servisu BERETTA.
- ⚠ Popravila in vzdrževanje naprave sme opravljati le pooblaščeni servis BERETTA, ali drugo ustrezeno usposobljeno osebje, ki mora upoštevati navodila v tem priročniku. Naprave ne predelujte in vanjo ne posegajte, to lahko povzroči nevarnost, za katere posledice proizvajalec ni odgovoren.

⚠ Pri montaži in vzdrževalnih posegih nosite ustrezno obleko in uporabljajte sredstva za osebno zaščito pri delu. Proizvajalec zavrača vsako odgovornost za neupoštevanje veljavnih varnostnih predpisov in v nadaljevanju opisanih varnostnih standardov.

⚠ Upoštevajte predpise glede uporabe in odlaganja embalaže, proizvodov za čiščenje in vzdrževanje, ki veljajo v državi, kjer je naprava vgrajena, in glede njihovega odlaganja.

⚠ Skladno s standardom SE 842/2006 o toplogrednih plinih na osnovi fluora je obvezno prijaviti celotno količino plina v vgrajeni napravi. Ta podatek je naveden na tehnični tablici na zunanji enoti.

⚠ Ta naprava vsebuje fluorove toplogredne pline, opredeljene v Kiotskem sporazumu. Vzdrževanje sme izvajati le ustrezeno usposobljeno osebje.

⚠ Naprava vsebuje hladilne pline: ravnati previdno, da se napeljava plina ne poškoduje.

OSNOVNA PRAVILA ZA VARNOST

- Te naprave ne smejo uporabljati otroci in opravilno nezmožne osebe brez spremstva.
- Ohišja naprave zaradi vzdrževanja ali čiščenja ne odpirajte, če napravi pred tem s prestavitevijo glavnega stikala v lego "izključeno" niste odklopili električnega napajanja.
- Varnostnih in nastavitevih naprav brez pooblastila in natančnih navodil proizvajalca ne spreminjaite.
- Na napravo ne stopajte, ne sedajte in nanjo ne odlagajte predmetov.
- Električnih kablov, ki segajo iz naprave, ne vlecite, tržite in zvijajte, četudi je naprava odklopljena od vira električnega napajanja.
- Naprave ne polivajte in ne brizgajte z vodo.
- Embalažnega materiala ne puščajte v dosegu otrok, lahko jim je nevaren.
- Strogo je prepovedano dotikati se gibajočih delov naprave, posegati mednje ali s koničastimi predmeti segati v rešetke.

3

OPIS

Toplotna črpalka Hydronic Unit LE

Lastnosti proizvoda:

- PAM (pulse amplitude modulation) in PWM (pulseswidth modulation) modulacijsko enosmerno DC-INVERTER krmiljenje, ki kompresorju omogoča brezkoračno modulacijo moči med 30% in 120%, in s tem ves čas zagotavlja visok energijski standard.
- Ohišje iz vnaprej lakirane jeklene pločevine.
- Rotacijski kompresor ROTARY za velikost 4 in dvojni kompresor TWIN ROTARY za velikosti 6-8-12-15, nameščen na protivibracijskem podstavku in vgrajen v posebnem ohišju.
- Elektronsko krmiljenje ventilator spremenljive hitrosti za izjemno tiho delovanje.
- Ploščni prenosnik toplotne iz nerjavnega jekla AISI 316 na strani porabe, izoliran z zaprtocelično izolacijo proti kondenzaciji.
- Prenosnik toplotne iz bakrenih cevi in poševnih aluminijastih lopatic.

- Varnostne naprave, kot so senzorji in namenska avtomatična stikala.
- Integriran vodni modul za hitro montažo s pomočjo nekaj zunanjih komponent.
- Mikroprocesorsko elektronsko krmiljenje za upravljanje delovanja.
- Klimatska regulacija.

Naprave Hydronic Unit LE so namenjene proizvodnji hladne vode za klimatizacijo, in tople vode za ogrevanje in segrevanje sanitarne vode za stanovanjske in poslovne prostore, in se uporablajo v kombinaciji s topotnimi enotami in majhnih in napeļjavah srednje velikosti. Namenjena je uporabi na prostem, uporabljeni materiali so bili specifično izbrani v ta namen.

ce ali kar koli, kar ne omogoča zanesljive identifikacije proizvoda, oteži montažo in vzdrževanje naprave.

1	Avtomatičen ventil za izločanje zraka
2	Senzor temperature
3	Iztok varnostnega ventila (izhod 1/2')
4	Recirkulacijska črpalka
5	Pokrovček za sprostitev črpalke
6	Merilnik pretoka
7	Raztezna posoda

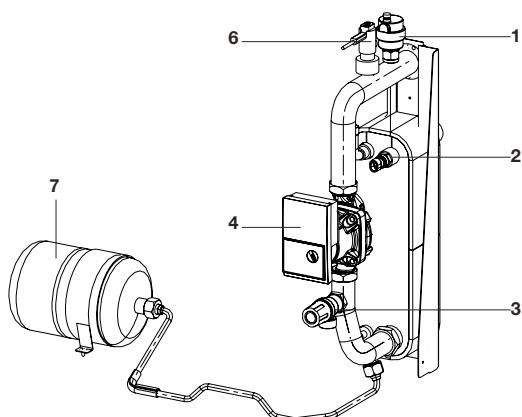
OZNAKE

Tehnična tablica

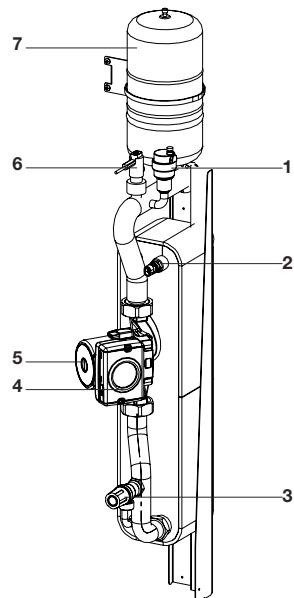
⚠ Na tehnični tablici so vsi tehnični podatki naprave in podatki o zmogljivosti. Če jo izgubite, zahtevajte novo pri pooblaščenem servisu BERETTA.

⚠ Poškodba, odstranitev in odsotnost tehnične tabli-

4 - 6 - 8

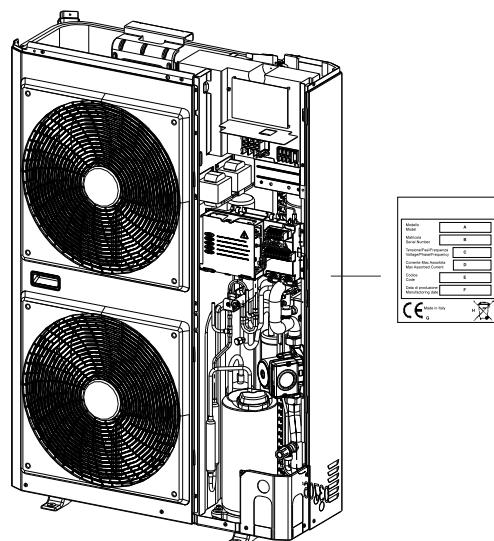
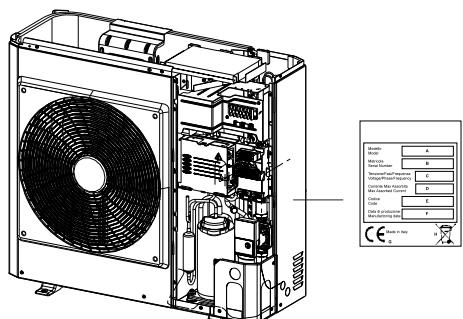


12 - 15



4 - 6 - 8

12 - 15



TEHNIČNI PODATKI

5

Model		HYDRONIC UNIT LE 4	HYDRONIC UNIT LE 6	HYDRONIC UNIT LE 8	HYDRONIC UNIT LE 12	HYDRONIC UNIT LE 15	HYDRONIC UNIT LE 12 T	HYDRONIC UNIT LE 15 T
Toplotna moč (ogrevanje)								
Nazivna moč(1)	kW	4,07	5,76	7,16	11,86	14,46	12	15
Vložena električna moč(1)	kW	0,98	1,35	1,80	3,00	3,54	2,79	3,57
COP(1)		4,15	4,28	3,97	3,95	4,09	4,30	4,20
Nazivna moč(2)	kW	3,87	5,76	7,36	12,91	13,96	11,2	14,5
Vložena električna moč(2)	kW	1,19	1,89	2,31	4,26	4,32	3,34	4,39
COP(2)		3,26	3,05	3,19	3,03	3,23	3,35	3,30
Nazivna moč(3)	kW	3,5	3,8	4,1	8	10,2	8,55	9,5
Nazivna moč(3)	kW	1,13	1,23	1,31	2,6	3,29	2,69	3,02
COP(3)		3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,17	3,15
Nazivna moč(4)	kW	3,4	3,7	3,9	8	10,2	7,5	9,3
Vložena električna moč(4)	kW	1,31	1,42	1,48	3,08	3,92	2,78	3,50
COP(4)		2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,70	2,65
Nazivna moč(5)	kW	4,1	5,4	6,7	11,5	11,7	11,05	12
Vložena električna moč(5)	kW	1,51	2,09	2,91	4,64	4,18	3,95	4,21
COP(5)		2,71	2,58	2,3	2,48	2,8	2,80	2,85
Nazivna moč(6)	kW	4,27	5,43	7,25	10,87	12,36	11,43	12,17
Vložena električna moč(6)	kW	1,46	1,95	2,58	4,05	4,09	3,66	4,08
COP(6)		2,92	2,77	2,81	2,68	3,02	3,12	2,98
Moč(7)	kW		1,06	1,50	1,86	4,68	4,78	4,78
COP(7)		2,75	2,82	2,81	2,70	2,75	2,75	2,75
Hladilna moč								
Nazivna moč(8)	kW	4,93	7,04	7,84	13,54	16,04	13,5	16
Vložena električna moč(8)	kW	1,17	1,90	1,96	3,70	4,17	3,25	4,20
EER(8)			4,2	3,7	3,99	3,66	3,85	4,15
Nazivna moč(9)	kW	3,33	4,73	5,84	10,24	13,04	10,2	13
Vložena električna moč(9)	kW	1,10	1,58	1,96	3,46	4,42	3,40	4,47
EER(9)			3,02	3	2,98	2,96	2,95	3
ESEER(9)		4,36	4,51	4,15	4,22	4,31	4,40	4,31
Splošno								
Zvočni tlak - ogrevanje	dB(A)	42	42	44	47	48	48	48
Zvočni tlak - hlajenje	dB(A)	44	44	45	48	49	49	49
Kompressor	ROTARY DC INV.				TWIN ROTARY DC INVERTER			
Količina hladilnega plina R410a**	kg	1,195	1,35	1,81	2,45	3,39	2,45	3,385
Masa prazne naprave	kg	57	61	69	104	112	116	116
Število ventilatorjev	št.	1	1	1	2	2	2	2
Premer ventilatorja	mm	495	495	495	495	495	495	495
Vodni krog								
Statični tlak na voljo	kPa	60	60	56	70	58	70	55
Kapaciteta raztezne posode	l	2	2	2	3	3	3	3
Predtlak raztezne posode	kPa	200	200	200	200	200	200	200
Najmanjša prostornina vode v napeljavi	l	14	21	28	42	49	42	49
Največja prostornina vode v napeljavi*	l	65	65	65	95	95	95	95
Prostornina vode v napravi	l	0,8	0,8	1,0	2,3	2,3	2,3	2,3
Najvišji obratovalni tlak	kPa	300	300	300	300	300	300	300
Najnižji polnilni tlak	kPa	120	120	120	120	120	120	120
Priklučki za vodo	Cole	1Z	1Z	1Z	1Z	1Z	1Z	1Z

* Za večje prostornine vode je potrebno prigraditi dodatno raztezno posodo

** Podatek o količini plina je približen. Dejanska količina je navedena na tehnični tablici.

Velja pri pogojih

Op.	Vsebina opombe
1	zunanjna temperatura s.t. + 7 °C / m.t. + 6°C, voda 35 - 30 °C.
2	zunanjna temperatura + 7 °C / m.t. + 6°C, voda 45 - 40 °C.
3	zunanjna temperatura s.t. + 2 °C / m.t. +1°C, voda 35 - 30 °C.
4	zunanjna temperatura s.t. + 2 °C / m.t. +1°C, voda 45 - 40 °C.
5	zunanjna temperatura s.t. + 7 °C / m.t. + 6°C, voda 55 °C.
6	zunanjna temperatura s.t. + 7 °C / s.t. + 6°C, voda 47 - 55 °C. EN 14511
7	zunanjna temperatura -7 °C, voda 35 °C (pri nazivnem pretoku vode)
8	zunanjna temperatura s.t. +35 °C / m.t. +24°C, voda 18 - 23 °C.
9	zunanjna temperatura s.t. +35 °C, voda 7 - 12 °C.
s.t.	suho tipalo
m.t.	mokro tipalo

- Zvočni tlak izmerjen v polkrogelnem polju 4 metre pred ventilatorjem.
- Zmogljivost naprave je bila navedena skladno z Direktivo UNI EN 14511:2011.
- Faktor odstopanja: 0,18 x 10-4 (m² K)/W.

ZMOGLJIVOST NA OSNOVI KLIMATSKE CONE

Model		HYDRONIC UNIT LE 4	HYDRONIC UNIT LE 6	HYDRONIC UNIT LE 8	HYDRONIC UNIT LE 12	HYDRONIC UNIT LE 15	HYDRONIC UNIT LE 12 T	HYDRONIC UNIT LE 15 T
Temperaturna cona - Povprečna temperatura (47 / 55 °C)								
ηs		138	132	111	115	127	136	130
SCOP		3,53	3,37	2,84	2,95	3,25	3,47	3,33
Projektna	kW	3,28	4,22	4,65	8,68	9,05	8,38	9,37
Letna poraba*	kW/h	1.900	2.571	3.367	6.077	5.748	4.975	5.806
Energijski razred		A++	A++	A+	A+	A++	A++	A++
Hladna cona - Povprečna temperatura (47 / 55 °C)								
ηs		126	112	103	106	119	121	122
SCOP		3,23	2,87	2,64	2,72	3,06	3,09	3,11
Projektna	kW	5,16	6,65	6,59	13,67	14,52	13,20	15,05
Letna poraba*	kW/h	3.911	5.431	5.867	11.859	11.188	10.060	11.404
Topla cona - Povprečna temperatura (47 / 55 °C)								
ηs		190	181	152	158	175	187	179
SCOP		4,82	4,60	3,88	4,03	4,44	4,74	4,55
Projektna	kW	3,10	3,79	4,83	8,04	8,38	7,76	8,67
Letna poraba*	kW/h	843	1.085	1.649	2.651	2.508	2.177	2.537
Temperaturna cona - Nizka temperatura (30 / 35 °C)								
ηs		146	141	118	125	141	148	144
SCOP		3,73	3,60	3,03	3,19	3,61	3,78	3,68
Projektna	kW	3,83	4,92	4,56	10,00	10,75	9,76	11,12
Letna poraba*	kW/h	2.015	2.806	3.088	6.467	6.137	5.314	6.230
Energijski razred		A+	A+	A	A+	A+	A+	A+
Hladna cona - Nizka temperatura (30 / 35 °C)								
ηs		133	120	110	115	133	132	135
SCOP		3,41	3,07	2,82	2,94	3,40	3,37	3,44
Projektna	kW	6,03	7,75	6,46	15,75	17,25	15,37	17,86
Letna poraba*	kW/h	4.148	5.927	5.381	12.620	11.945	10.741	12.237
Topla cona - Nizka temperatura (30 / 35 °C)								
ηs		201	194	163	171	194	203	198
SCOP		5,09	4,92	4,14	4,36	4,93	5,16	5,03
Projektna	kW	3,42	4,06	5,09	9,20	9,96	9,04	10,29
Letna poraba*	kW/h	880	1.084	1.624	2.809	2.681	2.327	2.714
Zvočni tlak								
Zvočni tlak	dB(A)	62	62	64	67	68	68	68

* Z dodatnim električnim grelnikom

ELEKTRIČNI PODATKI

Model		4	6	8	12	15	12T	15T
Električno napajanje	V-F-Hz			230-1-50			400-3-50	
Območje električne napetosti	V			207 ÷ 254			373÷424	
Največja vložena električna moč	kW	2	2,3	3,7	5,1	5,1	6,5	6,5
Največji električni tok	A	7,2	11	14	23	20	16	16
Tip varovalk				tip gL				
Tok varovalk napajanja	A	10-tip B	16-tip B	16-tip B	25-tip D	25-tip D	16-tip B	16-tip B
Kabli za električno napajanje	mm2			H07RN-F 3x2,5mm2			H07RN-F 5x2,5mm2	
Največji tok - črpalka za zunanje kroženje	A				2			
Za priklop daljinske komandne plošče uporabite kabel H03VV-F 4x0,75 mm ²								

POGOJI DELOVANJA

- ⚠ Za optimalno delovanje zunanja temperatura zraka med segrevanjem sanitarno vodo ne sme biti višja od 30°C.**
- ⚠ Pri temperaturah zunanjega zraka nad 30°C bo segrevanje sanitarno vodo morda omejeno zaradi posredovanja varnostnih mehanizmov v napravi.**
- ⚠ Za tehnične posege glej tehnično tablico na napravi.**
- Naprava ne sme delovati izven mejnih vrednosti.**

1	Ogrevanje
2	Hlajenje
A	Temperatura zunanjega zraka (°C)
B	Temperatura vode iz naprave (°C)

1

2

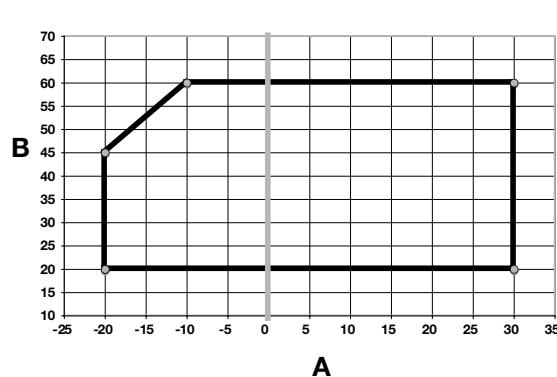
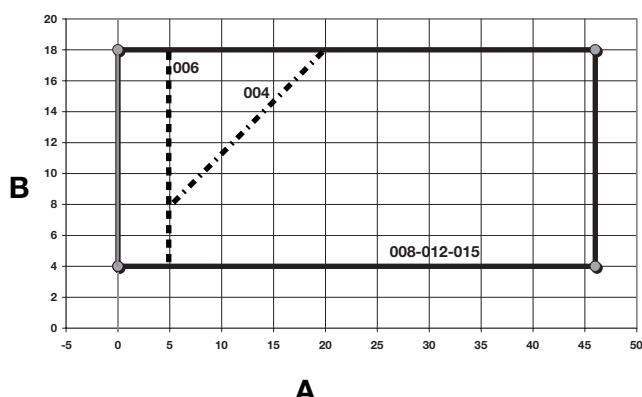
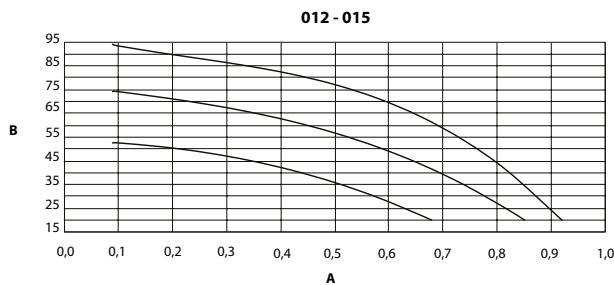
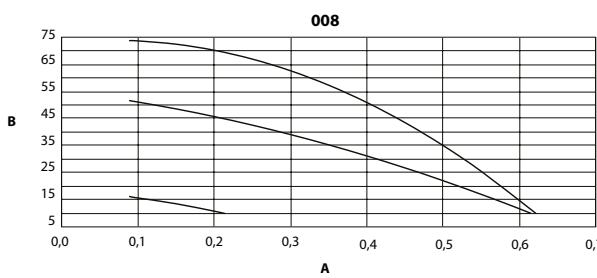
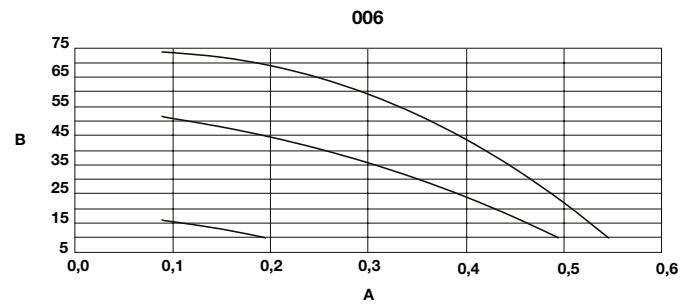
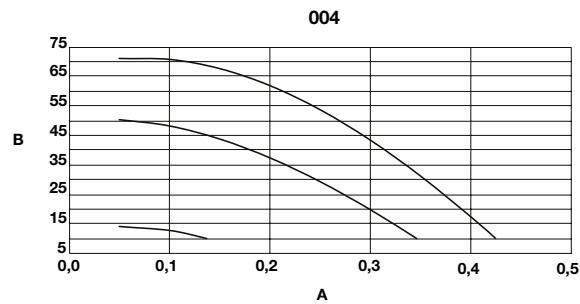


Diagram Pretok/Tlak

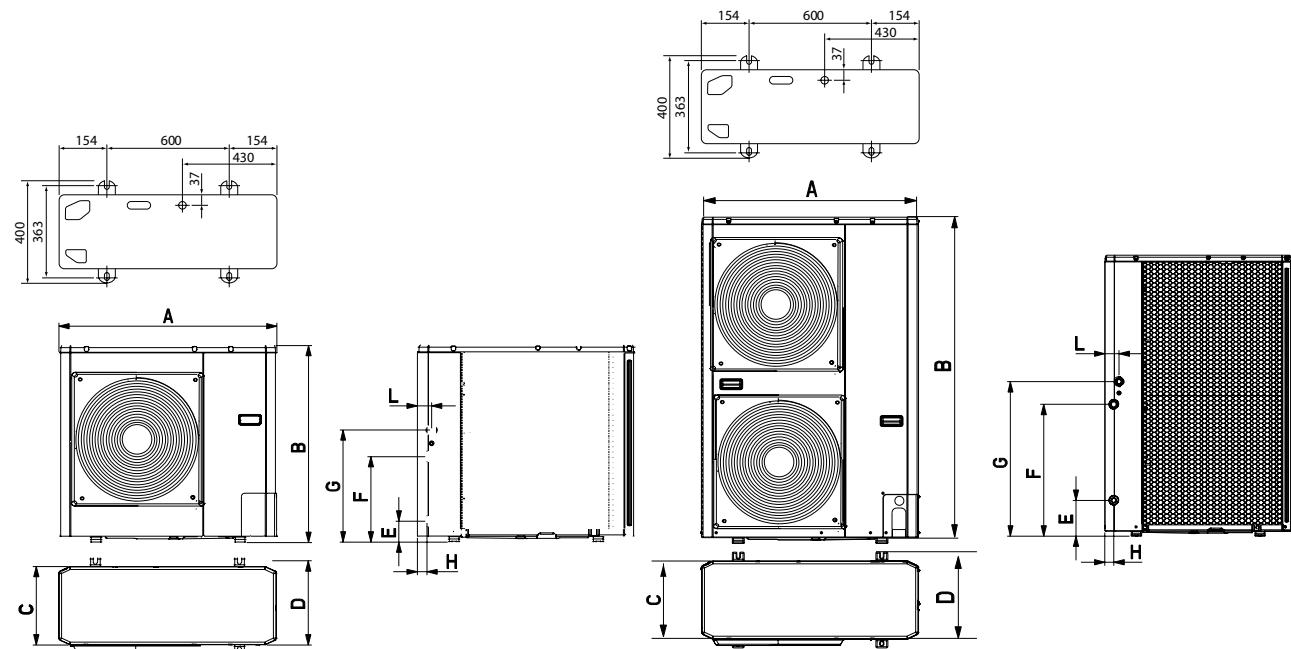
A	Pretok (l/s)
B	Statični tlak na voljo (kPa)

7



DIMENZIJE NAPRAVE

Model		4	6	8	12	15	12 T	15 T
Dimenzijske podatki								
Masa prazne naprave	kg	57	61	69	104	112	116	116
A	mm				908			
B	mm			821		1363		
C	mm				326			
D	mm				350			
E	mm			87		174		
F	mm			356		640		
G	mm			466		750		
H	mm			40		44		
L	mm			60		69		

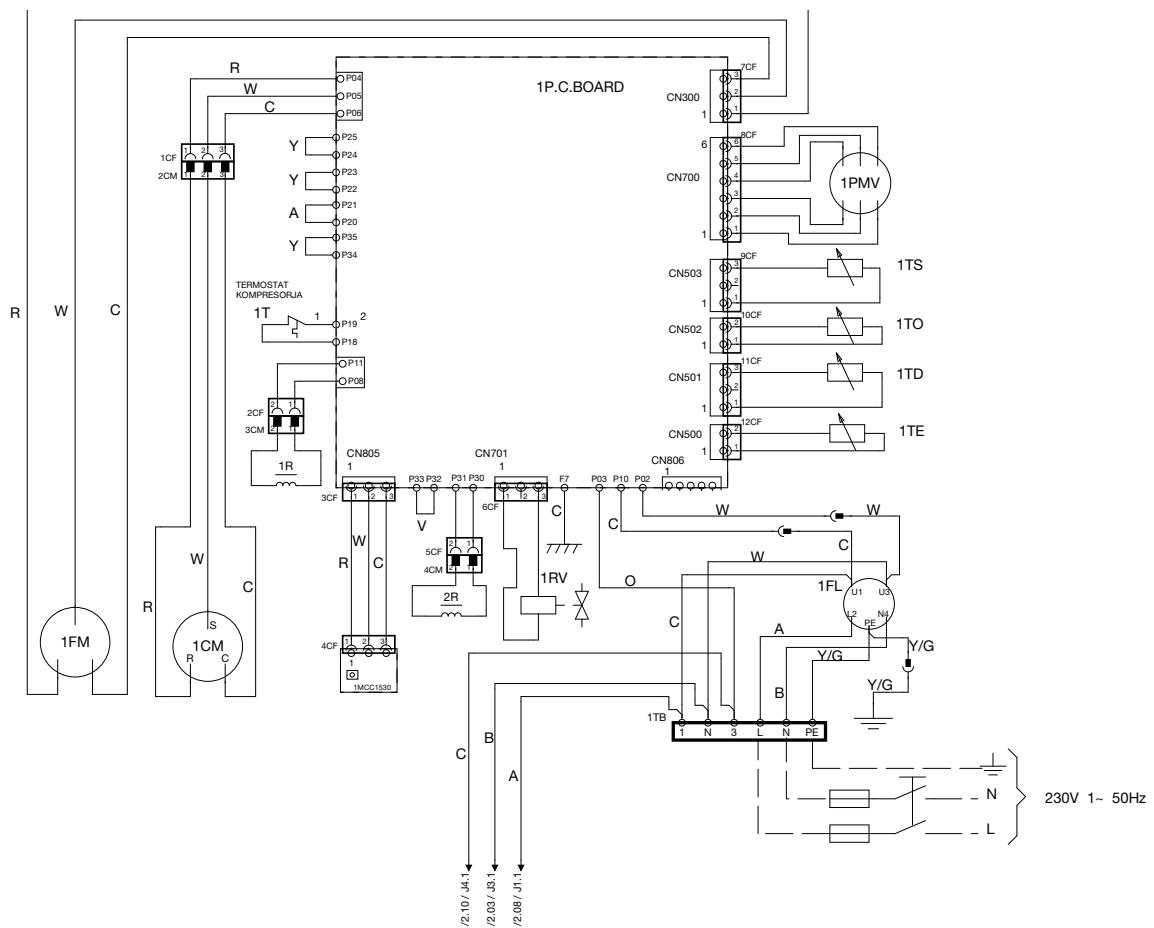


ELEKTRIČNE SHEME

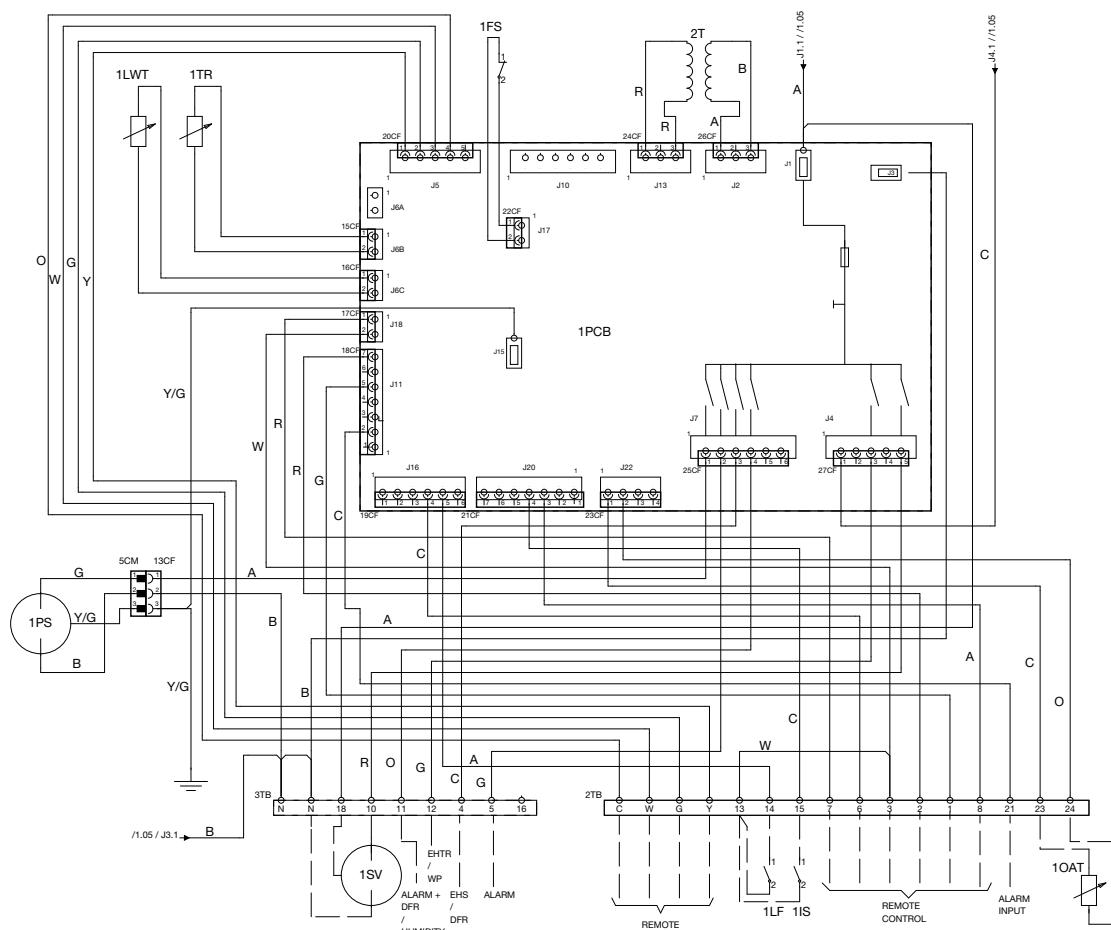
-	Tovarniško ozičeno
----	V domeni monterja
CM	Motor kompresorja
FM	Motor ventilatorja
RV	Smerni ventil (4 potni)
TS	Senzor temperature - cev z nizkim tlakom
TO	Senzor temperature - zunanjega dela
TD	Senzor temperature - cev z visokim tlakom
TE	Senzor temperature - cev kondenzatorja
PMV	Pogon modulacijskega ventila
R	Reaktor
F	Varovalka
LWT	Senzor temperature izhodne vode
EWT	Ni v rabi
TR	Senzor hladilne tekočine
FS	Merilnik pretoka
TL	Senzor temperature - cev 2 kondenzatorja
C	Termostat kompresorja
H	Stikalo visokega tlaka
RY	Rele

T	Transformator
PS	Motor vodne črpalke
E-HTR	Električni grelnik
AD	Stanje alarmata in odmrzovanje
OAT	Senzor temperature zunanjega zraka
LF	Omejevanje frekvence
IS	Vhod sanitarne vode
SV	3 potni ventil za sanitarno vodo
Y	Rumena
O	Oranžna
R	Rdeča
G	Siva
A	Rjava
C	Črna
V	Vijolična
B	Modra
W	Bela
Y/G	Rumeno/Zelena

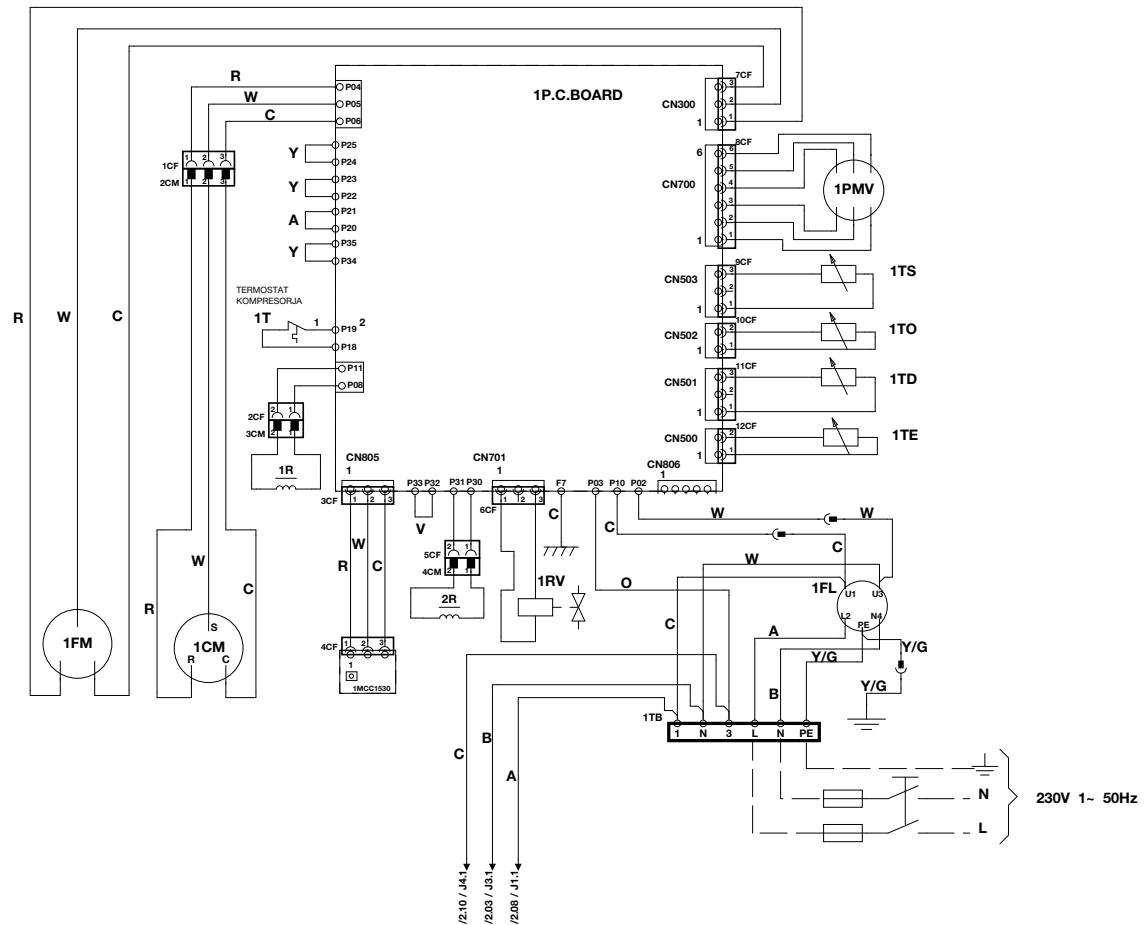
HYDRONIC UNIT LE4 NAPAJANJE



HYDRONIC UNIT LE4 REGULACIJA

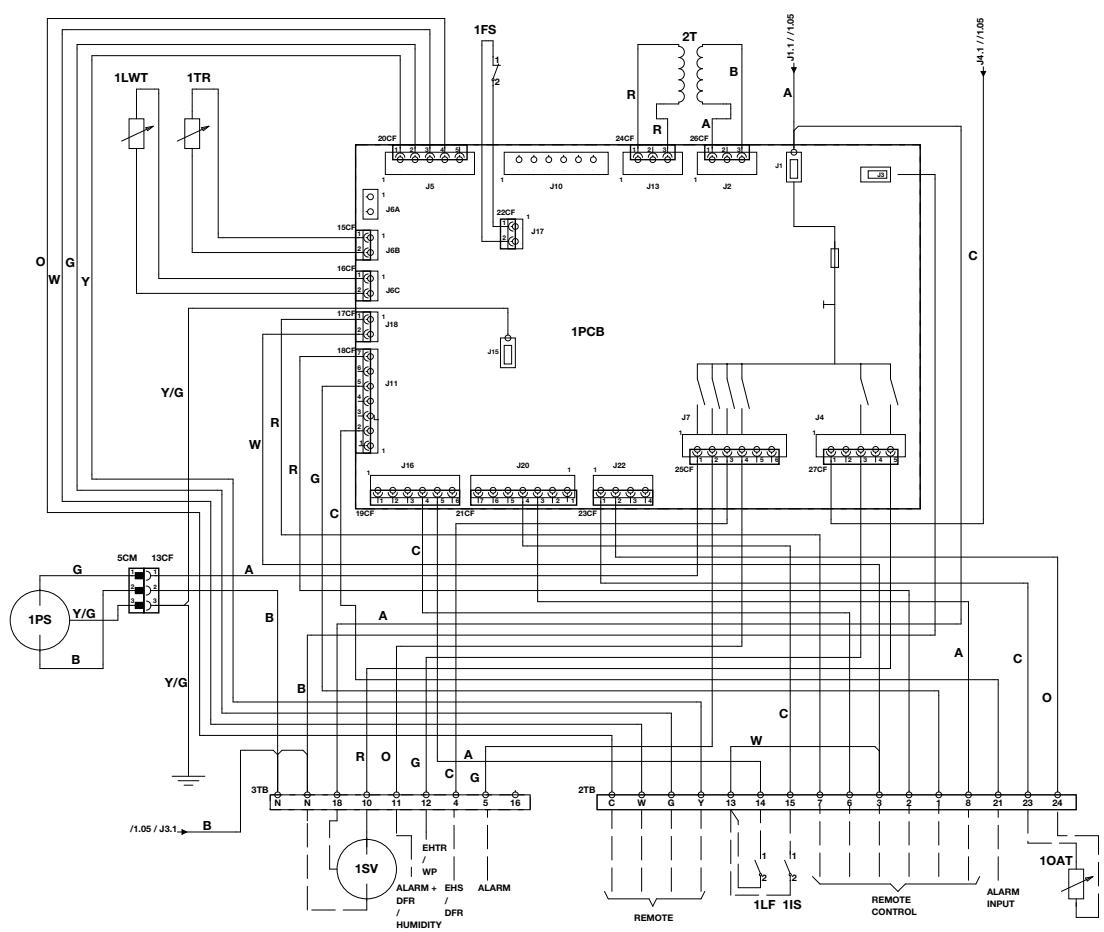


HYDRONIC UNIT LE 6 NAPAJANJE

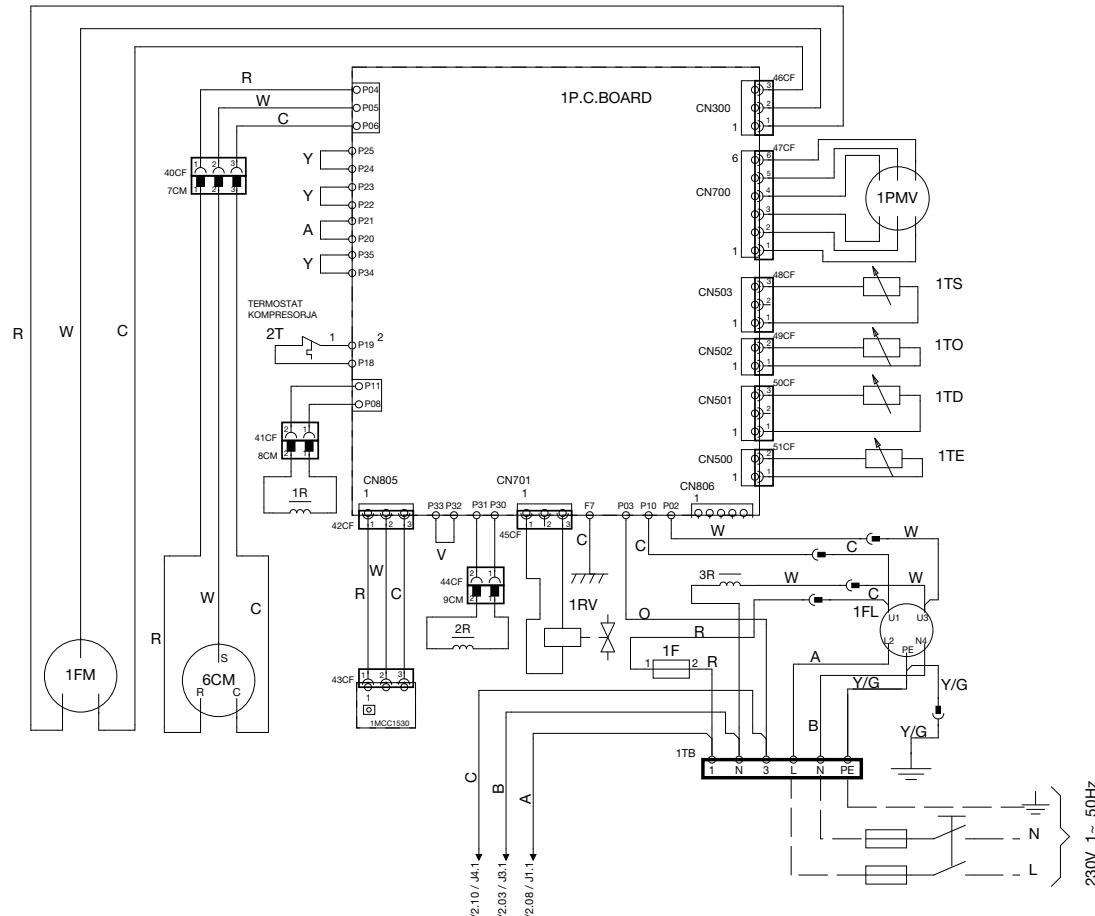


HYDRONIC UNIT LE 6 REGULACIJA

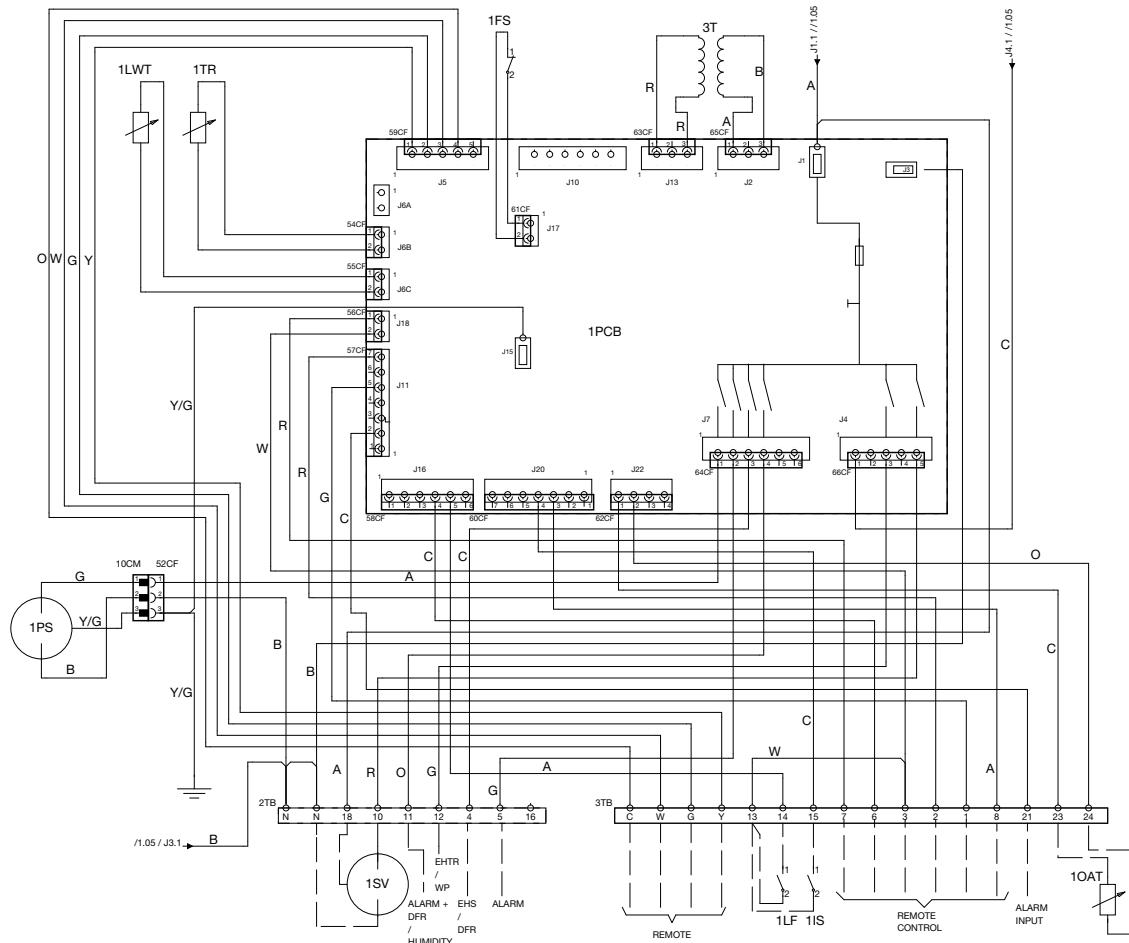
10



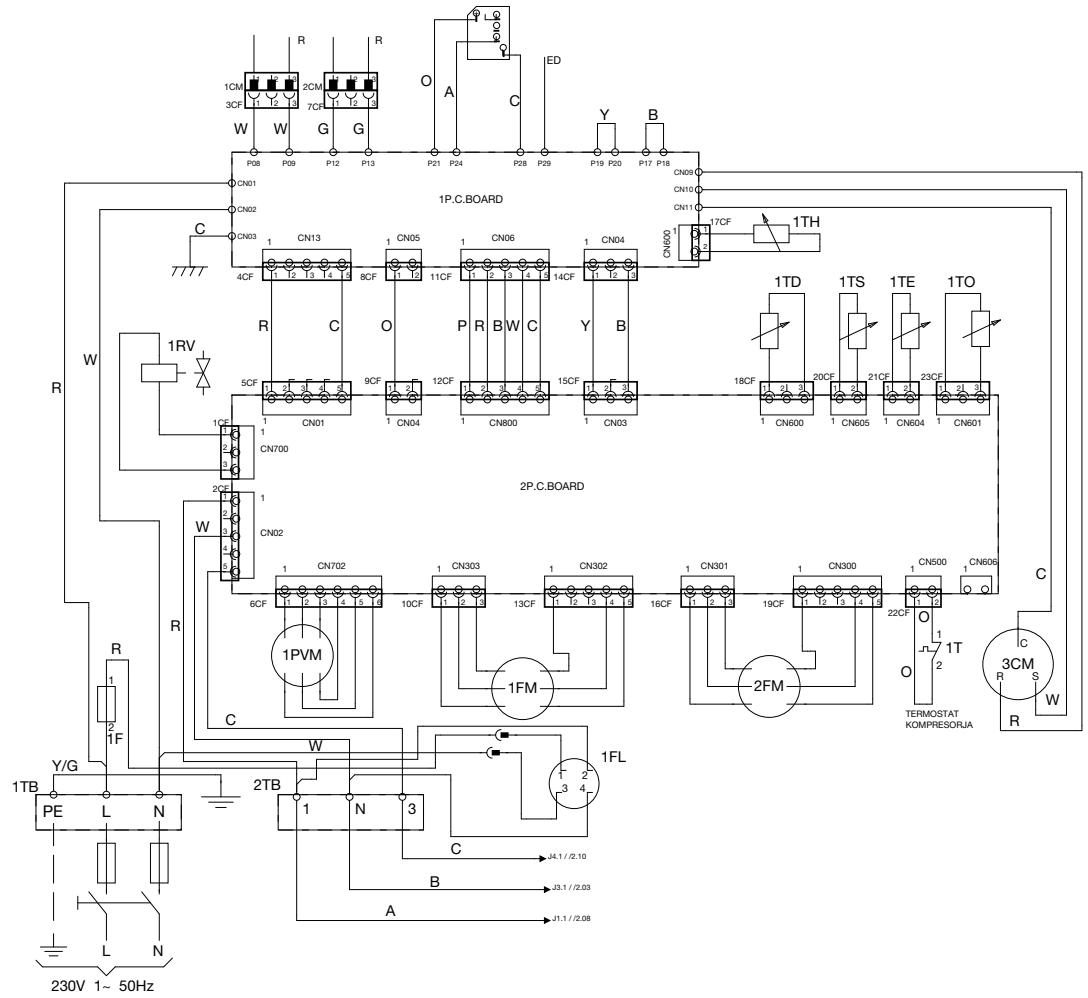
HYDRONIC UNIT LE 8 NAPAJANJE



HYDRONIC UNIT LE 8 REGULACIJA

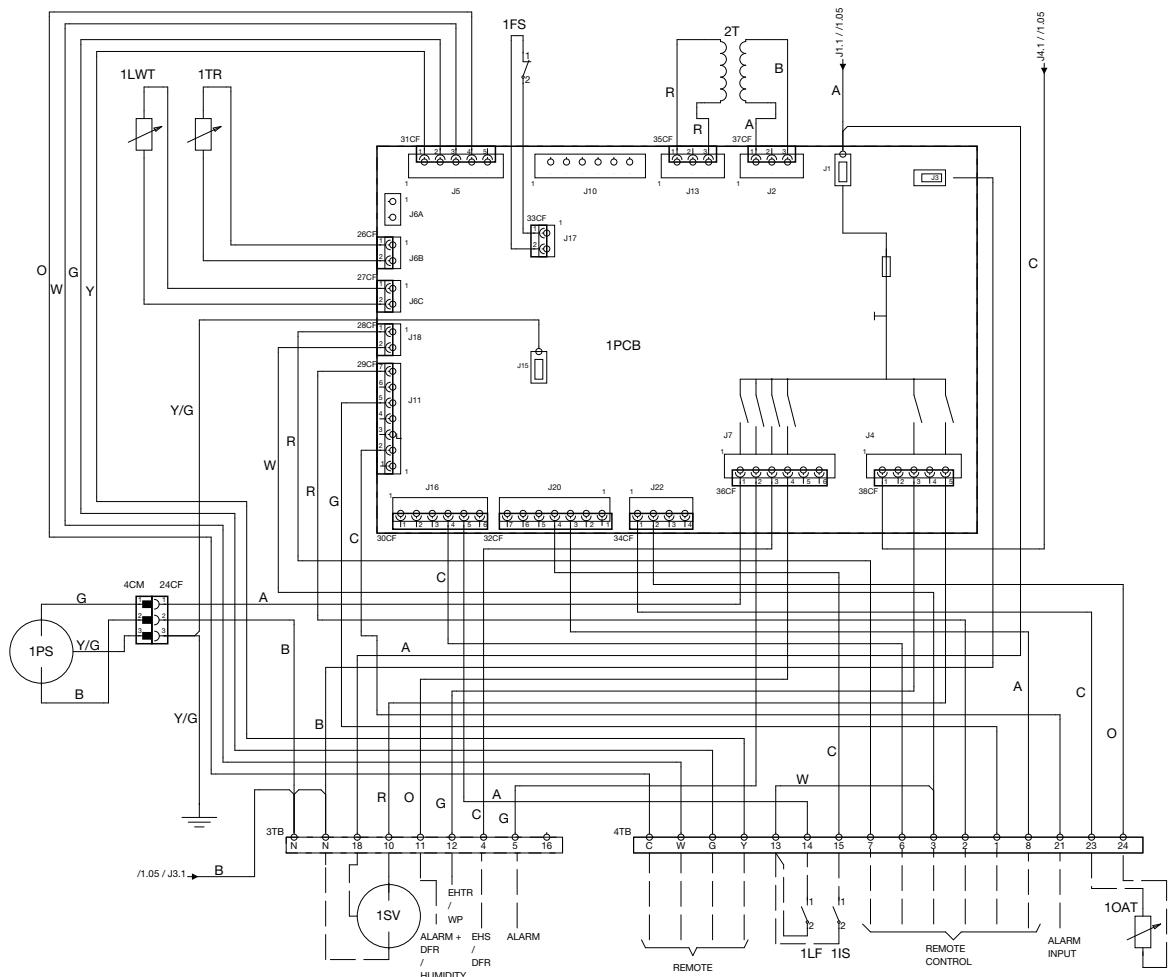


HYDRONIC UNIT LE 12 - NAPAJANJE

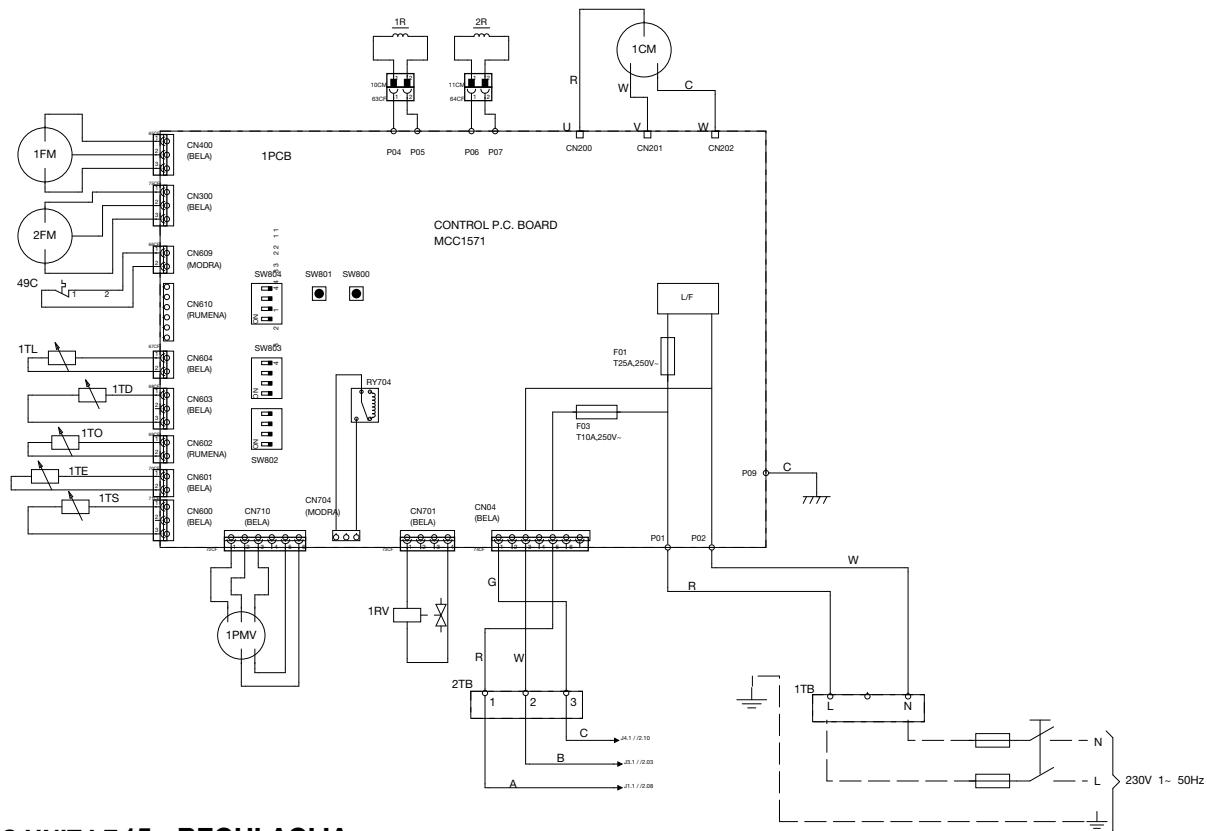


12

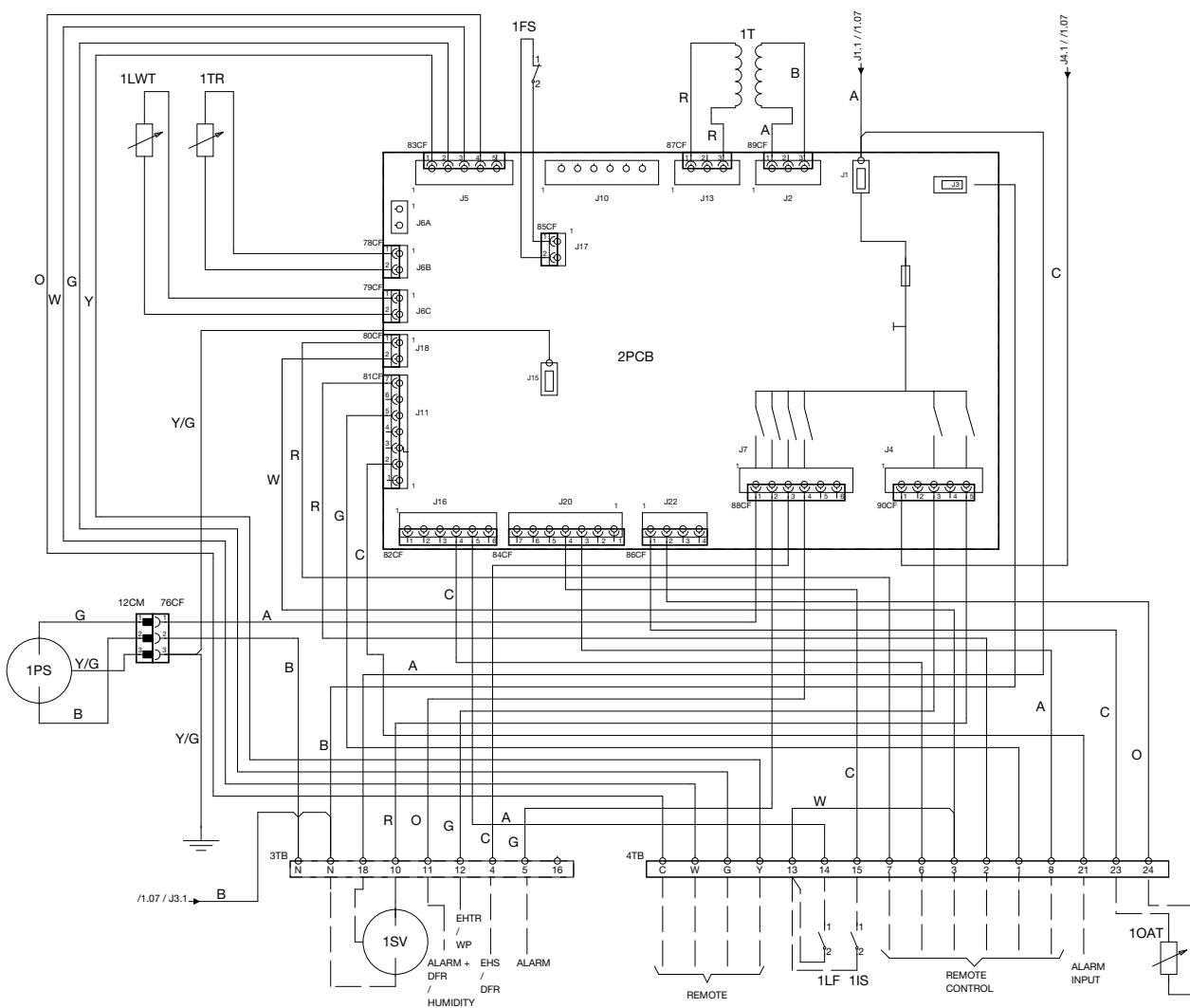
HYDRONIC UNIT LE 12 - REGULACIJA



HYDRONIC UNIT LE15 - NAPAJANJE

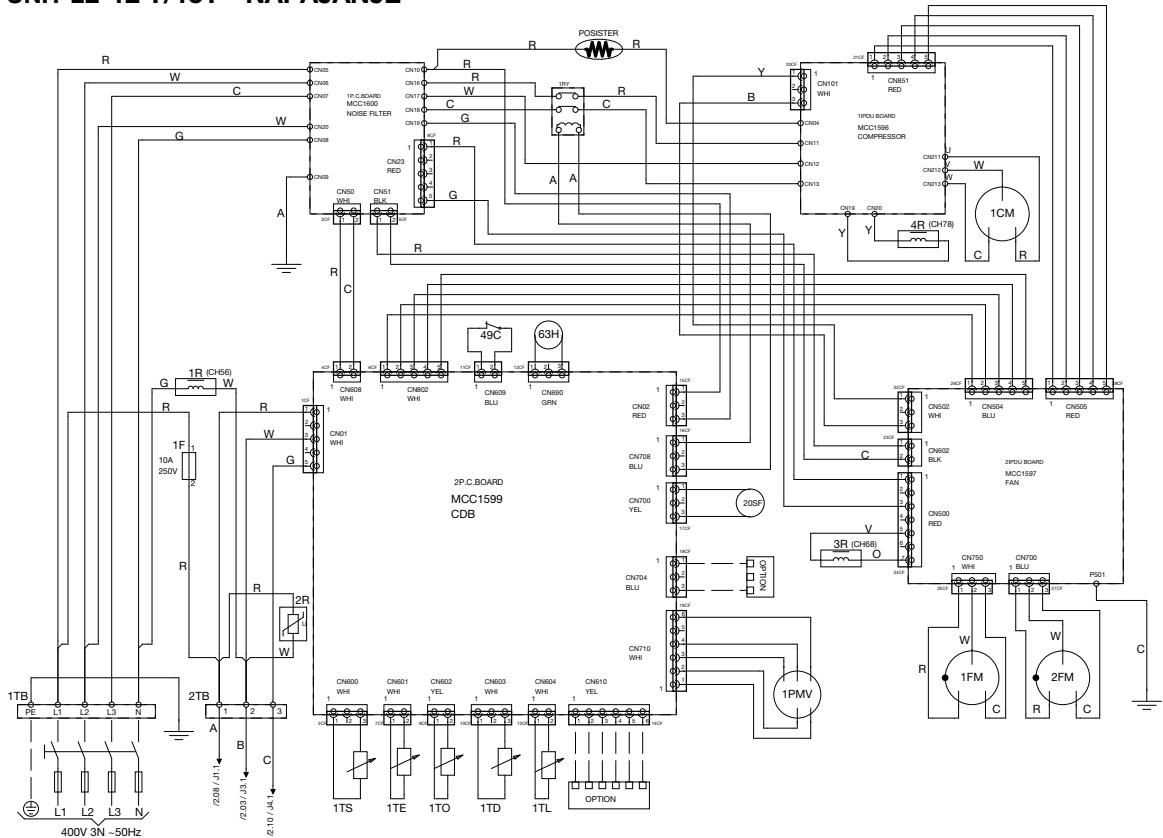


HYDRONIC UNIT LE 15 - REGULACIJA

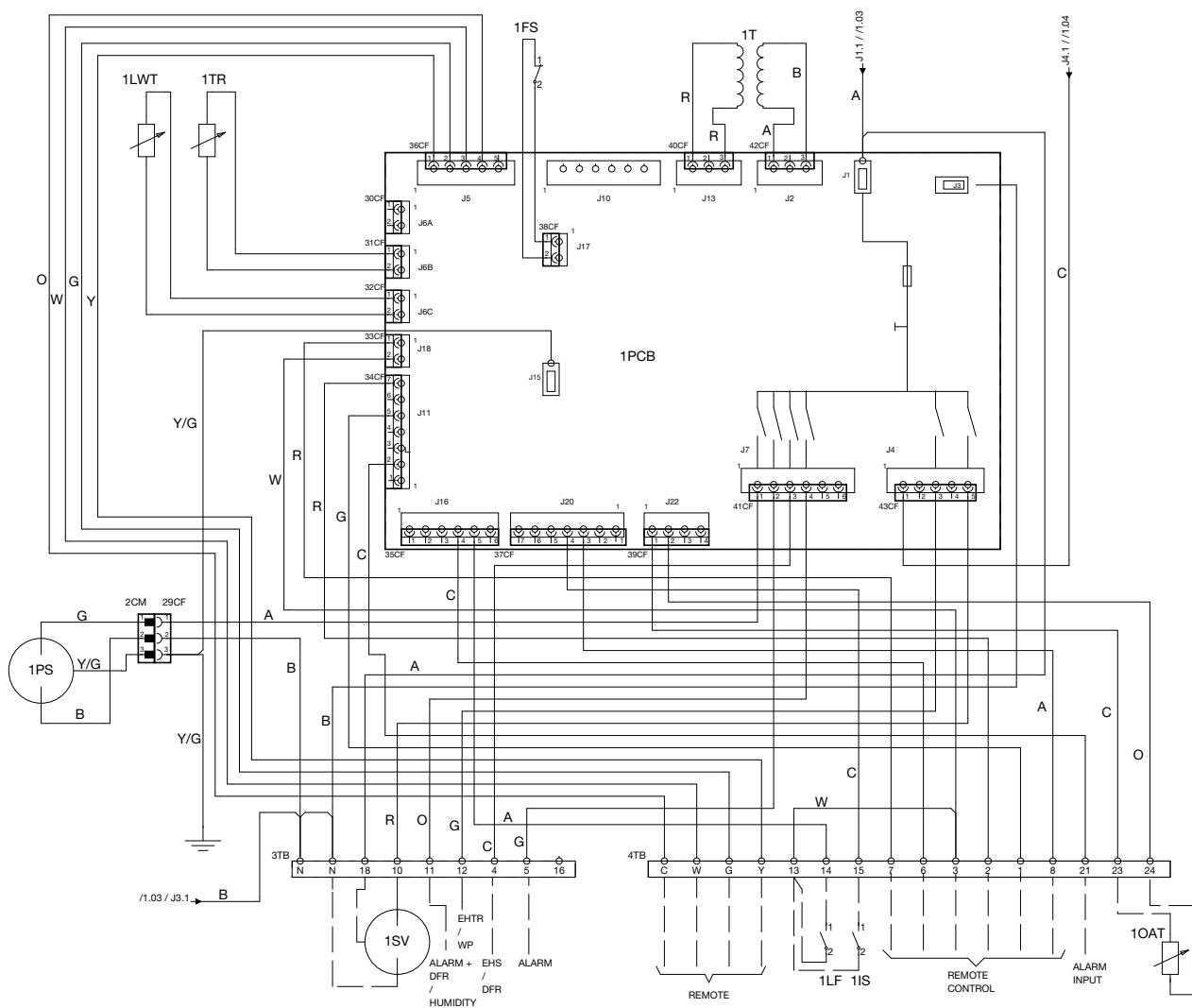


13

HYDRONIC UNIT LE 12 T/15T - NAPAJANJE

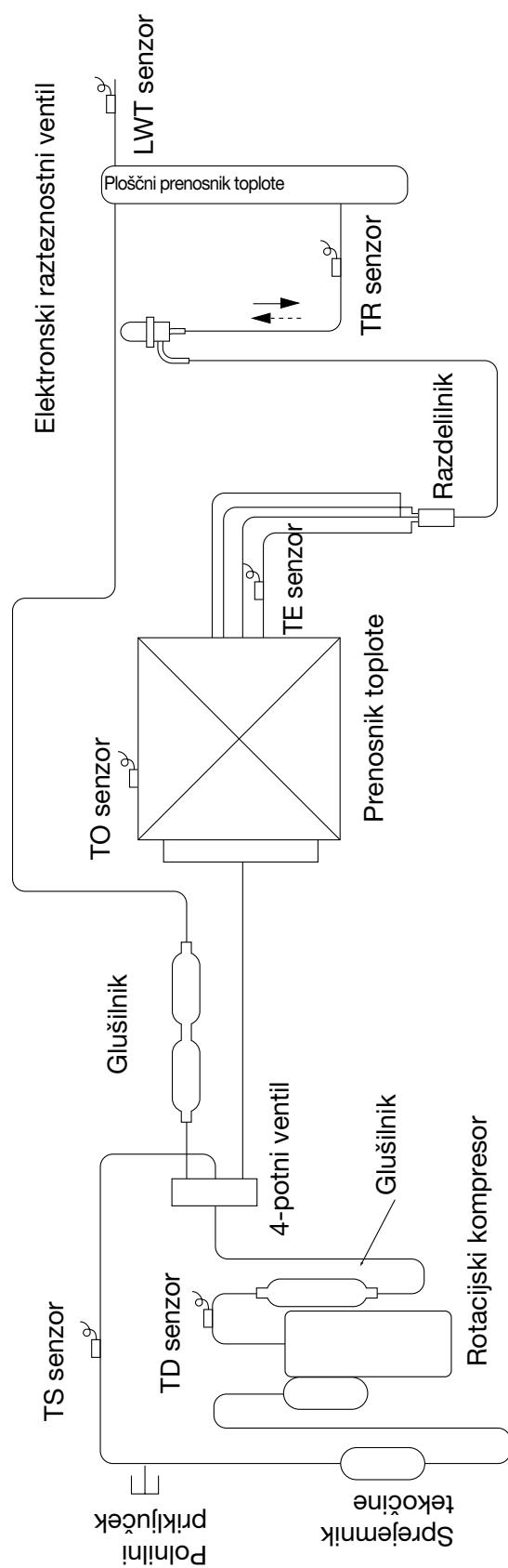


HYDRONIC UNIT LE 12 T/15T - REGULACIJA



SHEMA HLADILNE NAPELJAVE

15



INŠTALATER

DOSTAVA PROIZVODA

Uvodna navodila

- ⚠️ Priporočamo, naj se embalaža odstrani šele, ko je naprava na mestu montaže.
- ⚠️ Previdno odstraniti vse samolepilne trakove z naprave.
- ⚠️ Potencialno nevarne embalaže ne puščajte v dosegu otrok.

Vsebina pošiljke

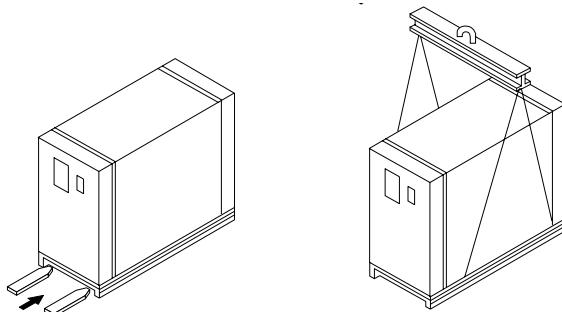
Pošiljka vsebuje:

- Navodila za montažo
- Garancijsko izjavo
- Nalepke s črtno kodo
- Komandno ploščo
- Vodila (samo modeli 15 - 12/15T)
- Cev za odtok kondenzata

⚠️ Dobavljena oprema je v notranjosti električne omairie

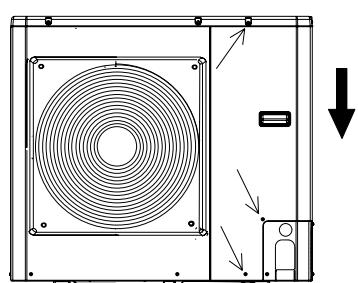
PREMIKANJE IN TRANSPORT

- ⚠️ Za premikanje naprave mora poskrbeti ustrezno opremljeno kvalificirano osebje z opremo, ki je primerna tudi naprave, skladno z varnostnimi predpisi.
- ⚠️ Med premikanjem in prevažanjem mora biti naprava vedno v pokončni legi.
- ⚠️ Težišče naprave je od središča pomaknjeno proti strani s kompresorjem.
- ⚠️ Za dviganje naprave uporabite cevi ustreznega premera in debeline sten glede na maso naprave.



DOSTOP DO NOTRANJIH DELOV

- Odviti pritrdilne vijke
- Odstraniti pokrov.



MONTAŽA

Uvodna navodila

⚠️ Prostor za namestitev mora določiti projektant ali strokovnjak za sisteme in mora ustreziati tehničnim zahtevam in veljavnim predpisom.

⚠️ Izogibati se:

- Nameščanju v jaške in svetlobne jaške.
- Oviram in preprekam, ki povzročajo vračanje odvodnega zraka.
- Okoljem z agresivno atmosfero.
- Majhnim prostorom, kjer bi zvok naprave okreplila odboj in resonanca.
- Namestitvi v kot, kjer bi prah, listje in druge smeti lahko zmanjšale učinkovitost naprave z oviranjem pretoka zraka.
- Na mestih, kjer bi zrak iz naprave lahko pihal v bivalne prostore skozi vrata ali okna in motil prisotne.
- Na mestih, kjer bi pretok zraka skozi napravo oviral čelní veter.

⚠️ Naprava mora:

Nameščena na ravni podlagi zadostne nosilnosti za maso naprave.

Nameščena na dovolj trdni talni plošči, ki ne prenaša tresljajev na sosednje ali spodnje prostore.
Med napravo in podlago priporočamo namestitev gumijaste plošče ali protivibracijskih nosilcev ustrezne nosilnosti.

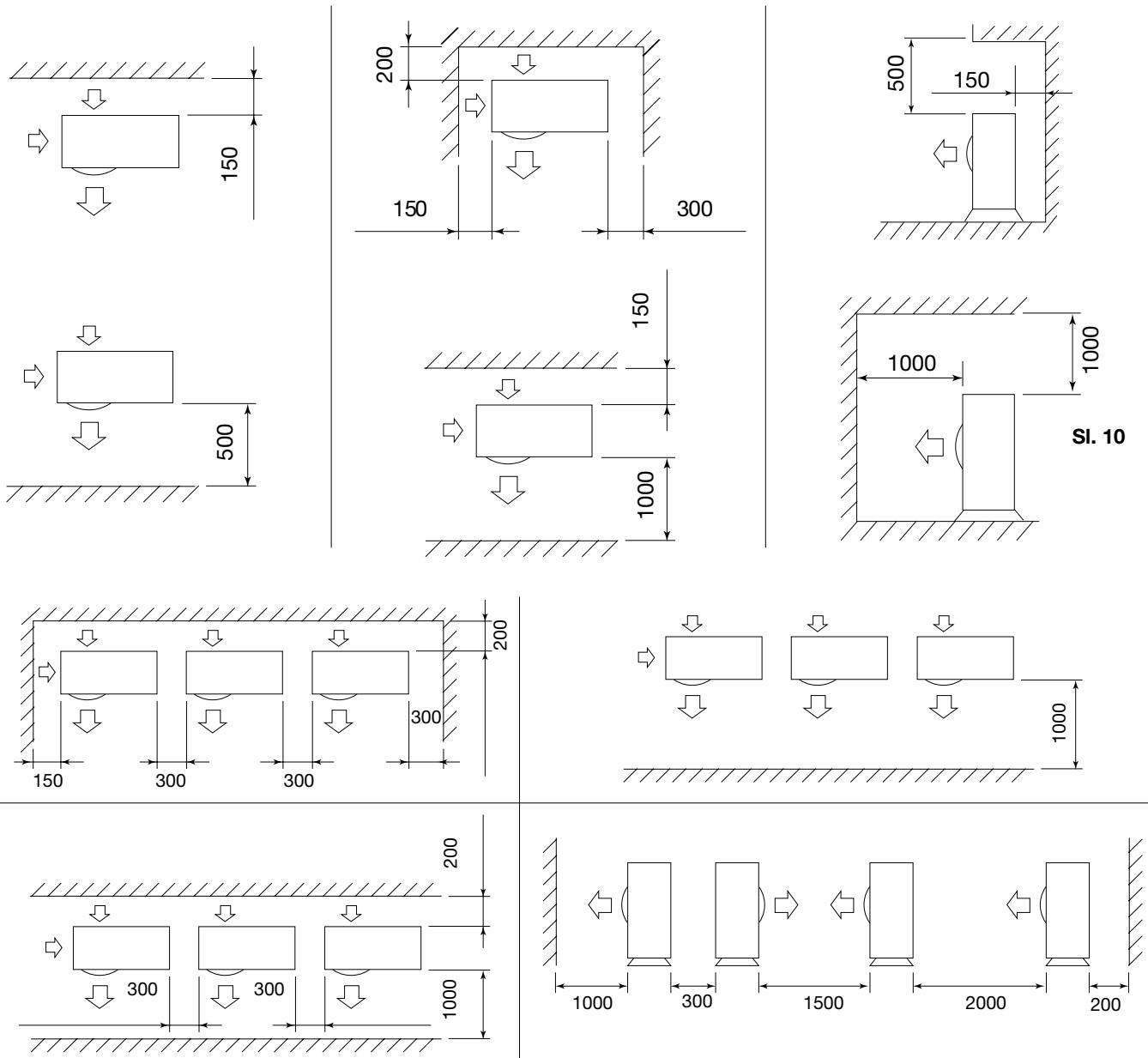
⚠️ Naprava mora biti nameščena na prostem.

⚠️ Če je bok ob boku nameščenih več enakih naprav, je oddaljenost od stene potrebno povečati.

⚠️ **Naprava naj bo dvignjena od tal:**

- **20 mm brez odtoka kondenzata**
- **90 - 100 mm, če potrebujemo odtok kondenzata.**

⚠️ Če je naprava nameščena na območju z obilo snega, jo namestite na višino najmanj 200 mm nad običajno višino snega.



HIDRAVLIČNI PRIKLJUČKI

Uvodna navodila

- ⚠ Izbira in montaža komponent sistema je v domeni inštalaterja, ki mora ravnati skladno s pravili dobre prakse in upoštevati veljavne predpise.
- ⚠ Preverite, da v ceveh ni kamnov, rje, ostankov obdelave ali drugega materiala, ki bi napravo lahko poškodoval.
- ⚠ Priporočamo izdelavo mimovoda tako, da je cevi mogoče oprati brez da bi napravo odklopili.
- ⚠ Povezovalne cevi morajo biti ustreznega premera in podprte, da njihova teža ne bremenii naprave.

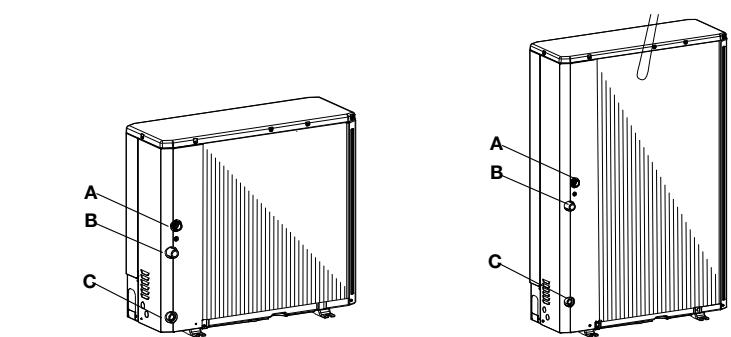
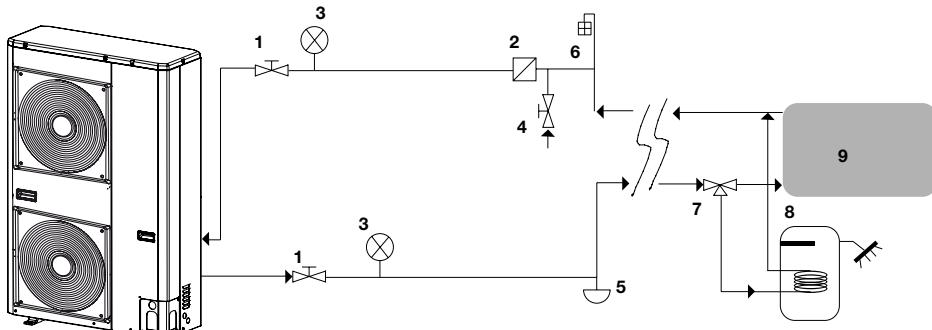
⚠ Obvezno je:

- Vgraditi odstranljiv filter v dovodu vode v napeljavo na za vzdrževanje dostopnem mestu z mrežico ne več kot 2,5 mm, da napravo zavaruje pred nečistočo v vodi.
- Po montaži sistema in po vsakem popravilu je napeljavo obvezno natančno očistiti, posebno pazljivo pa filter.
- Vgraditi ventile za izločanje zraka na najvišjih točkah napeljave.
- Za priključitev cevi uporabiti gibke elastične spoje.
- Preprečiti zmrzovanje v napeljavi vode v

fazi odmrzovanja ali neprekinjeni modulaciji frekvence kompresorja, v napeljavi mora biti več vode od minimalne količine 3,5 litra/kW.

- ⚠ Napeljave napolnjene z glikolom ali po posebnih zakonskih zahtevah morajo biti priključene s hidravličnim odklopnikom.
- ⚠ Če niso vgrajeni filtri in podstavki proti tresljajem, lahko pride do zamašitev, lomov in hrupa, za kar proizvajalec ni odgovoren.
- ⚠ Preverite padce tlaka skozi napravo in druge komponente napeljave.
- ⚠ Pretok vode mora biti vedno enak, kadar naprava deluje s temperaturo ohlajene vode $T = 5\text{--}6^\circ\text{C}$.
- ⚠ Za zatesnitev navojev priporočamo uporabo prediva in inštalaterske paste. Če je v vodi sredstvo proti zmrzovanju, se teflona ne sme uporabljati.
- ⚠ Toplotne črpalki ne uporabljajte za pripravo industrijske vode, vode za plavalne bazene ali za sanitarno vodo. V vseh takih primerih uporabite vmesni prenosnik toplote. Zagotovite zadostno količino vode, po potrebi dodajte zalogovnik.
- ⚠ Če je naprava vzporedno priključena k bojlerju preverite, da temperatura vode skozi topotno črpalko ne preseže 60°C .

Model				4	6	8	12	15	12T	15T
Pretok vode										
Nazivni pretok vode	Standard	l/s	0,20	0,28	0,34	0,57	0,57	0,71	0,71	0,71
Prostornina vode v napeljavi po modelu	Najmanj	l	14	21	28	42	42	49	49	49
Največ	I	65	65	65	95	95	95	95	95	95
Najvišji tlak v napeljavi	Največ	kPa	300	300	300	300	300	300	300	300
Tlok polnilne vode	Najmanj	kPa	120	120	120	120	120	120	120	120
Največja višinska razlika	Največ	m	20	20	20	20	20	20	20	20



A	Vhod vode v napravo
B	Izhod vode iz naprave
C	Iztok vode iz naprave
1	Zaporni ventili
2	Filter v dovodu plina (2,5 mm)
3	Senzor tlaka
4	Ročni ventil za polnjenje

5	Ventil za izpraznitve vode (na najnižji točki napeljave)
6	Ventil za izločitev zraka (na najvišjih točkah napeljave)
7	3-potni ventil
8	zalogovnik za sanitarno vodo
9	Notranji sistem
10	Odtok

PRIKLJUČEK ODTOKA KONDENZATA

⚠️ Naprava mora biti dvignjena od tal:

- 20 mm brez odtočne cevi.
- 90 - 100 mm z odtočno cevjo.

Z odtočno cevjo

Priklučiti napravi priloženo odtočno cev in jo speljati v ustrezni odtok.

Brez odtočne cevi

- Sposobnost odtekanja se poveča, če so vnaprej izrezane odprtine v dnu vse odprte (vnaprej izrezane odprtine z mehkim kladivom odprite navzven).

⚠️ V primeru montaže v zelo hladnih okoljih ali okoljih z obilo snega, kje je nevarno, da bo snežilo, je potrebno preprečiti zmrzovanje kondenzirane vode.

ELEKTRIČNA NAPELJAVA

Uvodna navodila

⚠️ Izbera in montaža komponent je v pristojnosti inštalaterja, ki mora ravnati skladno s pravili dobre prakse in upoštevati veljavne predpise.

⚠️ Proizvajalec ni odgovoren za škodo in poškodbe zaradi neustrezne ozemljitve ali neupoštevanja električnih shem.

⚠️ Preveriti:

- Ali so lastnosti vira električnega napajanja ustrezne zahtevam naprave, upoštevaje tudi druge temu vodu priključene naprave.
- Ali električna napetost vira ustreza zahtevani napetosti za napravo z odstopanjem $\pm 10\%$, in faznim zamikom največ 3% pri trifaznem napajanju.

⚠️ Obvezno je:

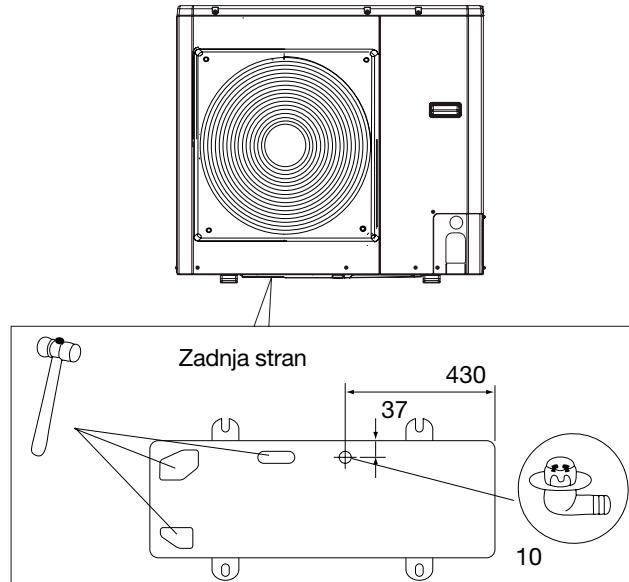
- Napravo k omrežju priključiti z večpolnim stikalom z odklopom faze, ki ustreza CEI-EN (razmik kontaktov najmanj 3 mm), z ustrezno močnostno in diferenčno zaščito, skladno s spodaj navedenimi podatki, ki mora biti vgrajeno blizu naprave
- Napravo učinkovito ozemljiti.

⚠️ Po priklopu kable pritrdite z uvodnicami in namestite pokrove sponk.

🚫 Prepovedano je ozemljitev naprave priklopiti na cevi vode in plina.

Priključitev

- Izbiti perforirane odprtine na mestih priključitve.
- Perforirane dele odstraniti.
- Robovom odprtin odstraniti ostre dele.
- Vstaviti priložene zaščite za kable.

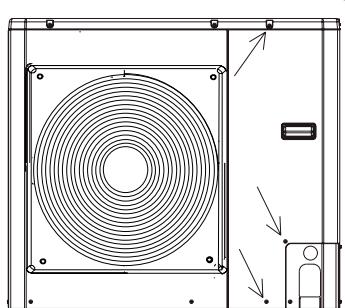
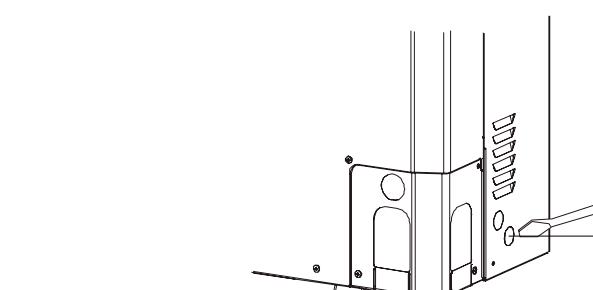
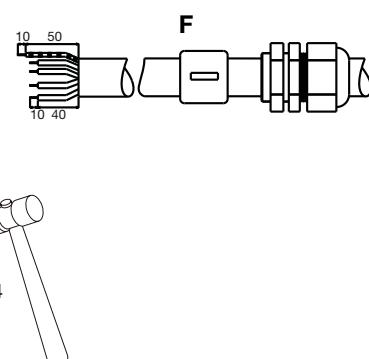


- Vstaviti priložene uvodnice za kable (modeli 15 - 12/15T).
- Feriti (samo modeli 12/15 T).
- Kable vstaviti z zunanje strani v smeri električne plošče.
- Kable pritrdite s priloženimi uvodnicami in sponkami.

⚠️ Pazite, da se kabli ne dotikajo neizoliranih bakrenih cevi in kompresorja.

🚫 Električnih kablov naprave ne vstavljamte na mestih, ki niso izrecno določena v tem priročniku.

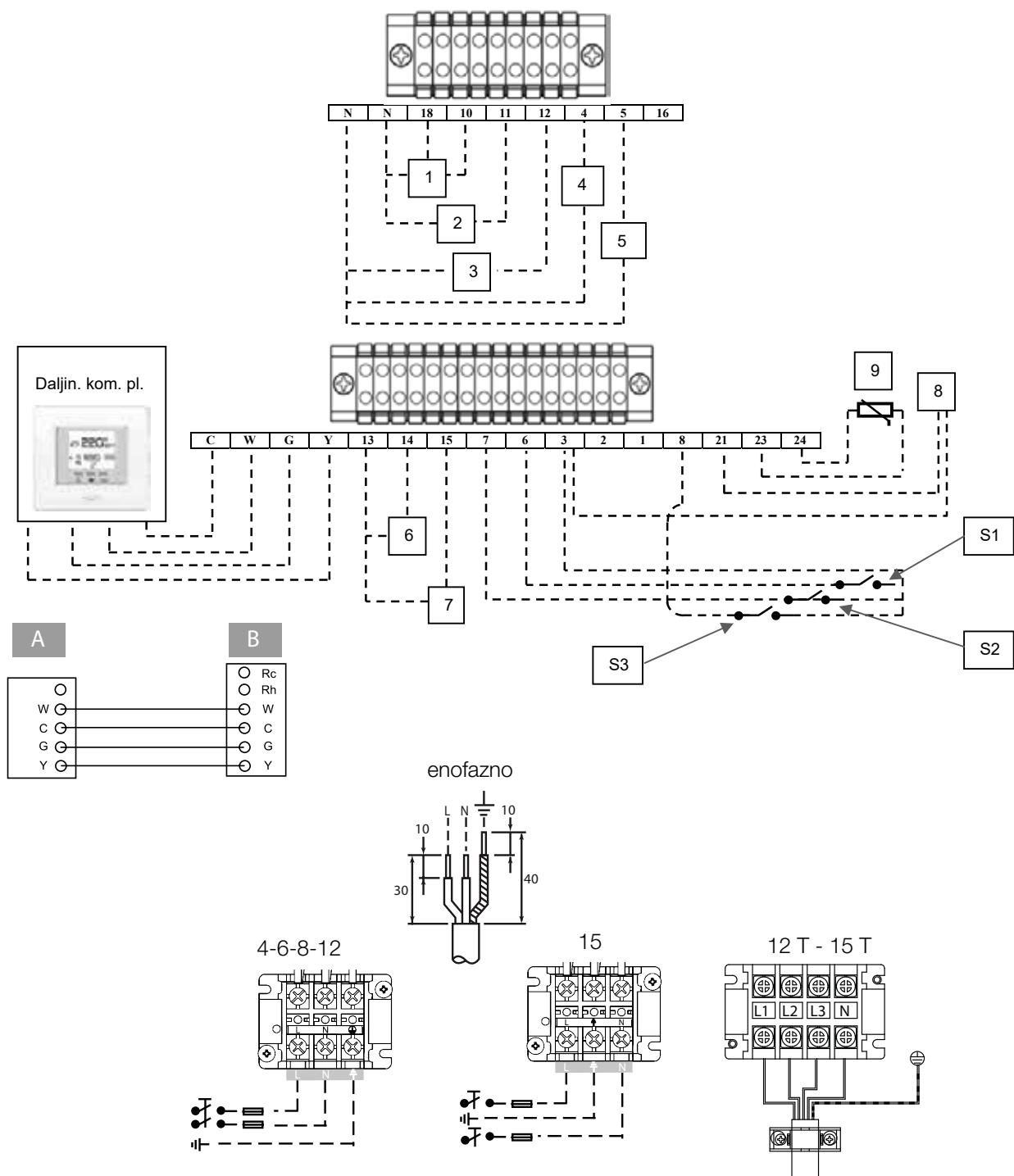
⚠️ Pri trifaznih napravah pazite, da na kabel namestite priloženo objemko (F - glej spodnjo sliko), ki zagotovi skladnost z EMC standardi.

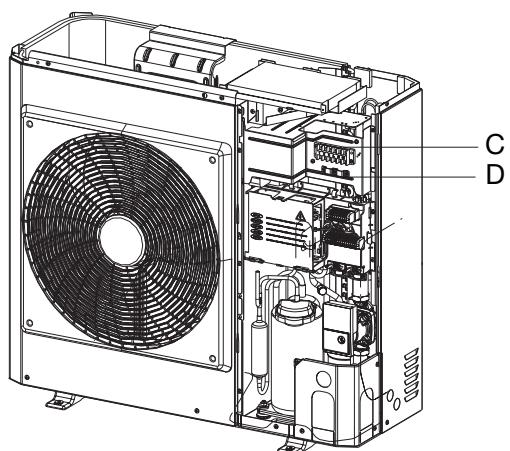
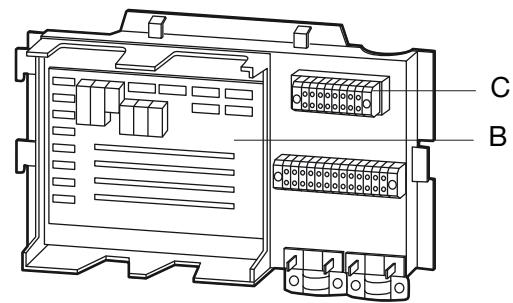


4 | Vhod električnega kabla

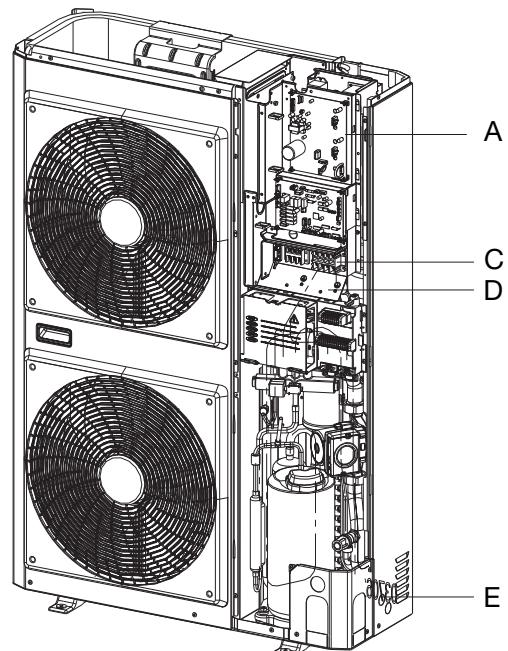
A	Naprava
B	Komandna plošča
S1	OFF (razklenjen kontakt) - ON (sklenjen kontakt)
S2	Hlajenje (razklenjen kontakt)/Ogrevanje(sklenjen kontakt)
S3	Normalno (razklenjen kontakt)/Eko (sklenjen kontakt)
1	3-potni ventil (samo N-10 za vzemetne modele) (18-N: napajanje; 10: Signal)
2	Dodaten vir toplote za sanitarno vodo / razvlaževanje
3	Dodatna vodna črpalka / tračni grelniki cevi za vodo
4	Zunanji vir toplote / Odmrzovanje
5	Alarm / Signal o doseženi sobni temperaturi
6	Največje zmanjšanje frekvence
7	Zahteva po segrevanju sanitarne vode
8	Vhod zunanjega alarmata
9	Zunanji senzor temperature (NTC 3k pri 25°C)

20





4 - 6 - 8



12 - 15

Legenda:

- A** 4 Led/Diagnostična kartica inverterja (12 - 12T - 15 - 15T)
- B** LED GMC/Diagnosična kartica
- C** Montažne sponke
- D** Nosilec kablov
- E** Vhod za kable

KOMANDNA PLOŠČA

Komandna plošča omogoča opraviti vse nastavitev za delovanje naprave, prikaz poglavitnih vrednosti parametrov in sporočil o napakah.

Uvodna navodila

⚠ Za pravilno montažo pomnite, da komandna plošča:

- Mora biti nameščena ob steno, če le mogoče notranjo, v kateri ni cevi s hladno ali toplo vodo
- Mora biti nameščena ~1,5 m nad tlemi.
- Ne sme biti nameščena ob oknih, vratih, kuhalnih napravah, radiatorjih, grelnih telesih in nasploh v pogojih, ki bi lahko vplivali na merjenje temperature na mestu namestitve.
- Mora biti nameščena na mestu, da povezovalni kabel ni daljši od 50 m.
- Za povezavo uporabite kabel z oklepom.
- Povezovalni kabel ne sme imeti spojev; če se temu ni mogoče izogniti, morajo biti spoji zacijenjeni in ustrezno zaščiteni.
- Kabel mora biti nameščen v cevi, ki je ločena od napajalnih kablov.

Montaža

- Komandno ploščo ločite od nosilca.
- Označite priridilna mesta (nosilec naj bo za šablono).
- Skozi steno izvrati luknjo za kabel.

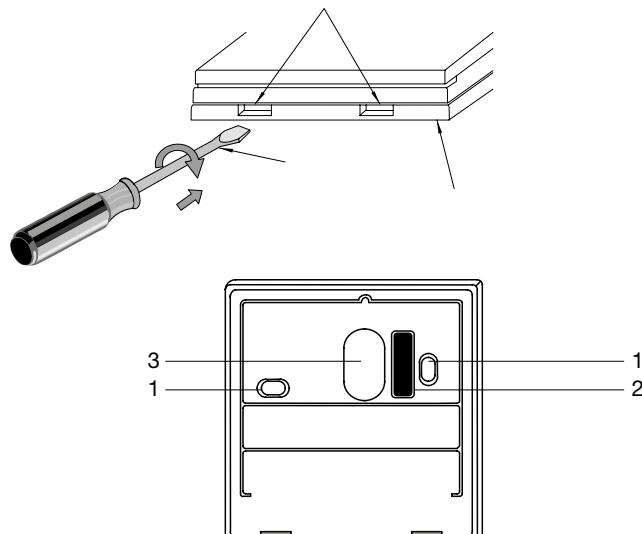
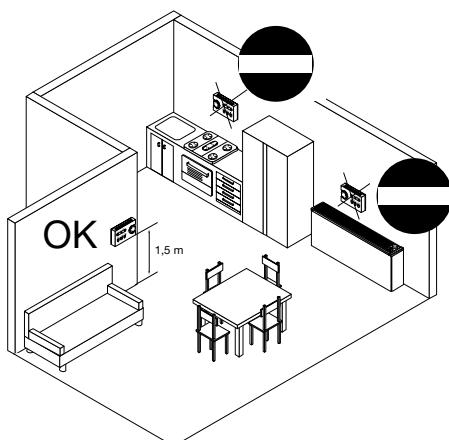
Povezava

- Povezovalni kabel komandne plošče z napravo vstavite skozi luknjo v podstavku.
- Podstavek pritrdite z ustreznimi zidnimi vložki in vijaki.
- Kabel priklopite sponkom komandne plošče, upoštevati polarnost žic.
- Komandno ploščo ponovno namestite na podstavek.

Nastavitev

- Nastaviti parametra 100 in 101 in nastavite klimatske krivulje (glej poglavje Klimatske krivulje).

1	Pritrdilne odprtine
2	Priklopne sponke
3	Luknja za kabel



POLNjenje sistema

Uvodna navodila

⚠ Revizijskih odprtin za vzdrževanje ali čiščenje ne odpirajte, če pred tem napravi s prestavitvijo glavnega stikala v lego "izključeno" niste odklopili vira električnega napajanja.

⚠ Preveriti, ali je glavni vod električnega napajanja odklopljen.

⚠ Ventili za izpraznitve vode morajo biti zaprti, ventili za izločanje zraka pa zaprti.

Sprostitev črpalke

Po daljšem času mirovanja bo morda treba sprostiti črpalko.

To storimo tako:

- Omogočiti si dostop do črpalke.
- Rotor zavrteti z izvijačem.

Postopki

- Odpreti zaporne ventile v hidravlično napeljavo.
- Vijak ventila za izločanje zraka na najvišji točki napeljave popustite, ne da bi ga odstranili, da se ves zrak iz napeljave izloči.
- Začnite s polnjenjem vode.
- Ko začne voda iztekati iz ventilov za izločanje zraka, jih zaprite in napeljavo napolnite do predpisanega tlaka.

Pomnite, da so varnostni ventili nastavljeni na tlak 3 bar. Ko se tlak v napeljavi ustali, ventil v dovodu vode zaprite.

Preveriti, ali spoji hidravlične napeljave tesnijo.

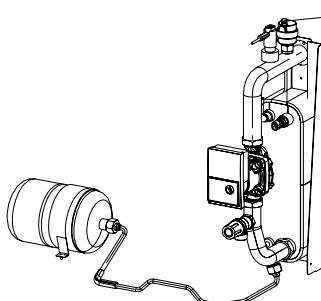
Med polnjenjem vode v napeljavo črpalke ne smejo delovati.

Vrednost parametra 104 = (1) vključi delovanje črpalke.

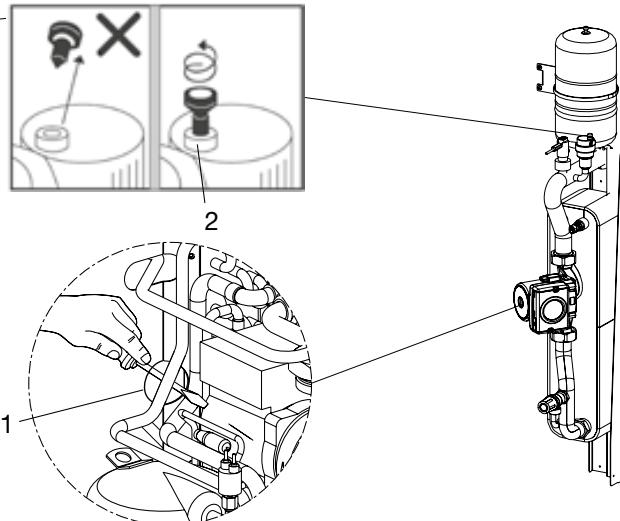
⚠ Če v napeljavi ostane kaj zraka, sistem ne deluje pravilno.

1	Sprostitev črpalke
2	Ventil za izločitev zraka

4 - 6 - 8



12 - 15



23

NASTAVITEV KROŽILNE ČRPALKE

Modeli 4 - 6 - 8

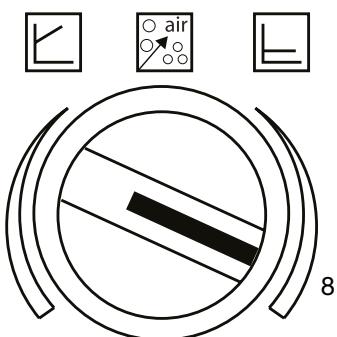
Krožilna črpalka ima gumb za nastavitev tlaka v dveh načinih delovanja, v vsakem ima 8 položajev.

Tovarniško je nastavljeno delovanje s konstantnim tlačnim diferencialom na poziciji 8.

Funkcija odzračevanja se aktivira po 3 sekundah in traja vsaj 10 minut.

⚠ Gledate sprememb tovarniških nastavitev pokličite pooblaščeni servis BERETTA.

	Način s spremenljivim tlačnim diferencialom
	Odzračevalna funkcija
	Način s konstantnim tlačnim diferencialom



24

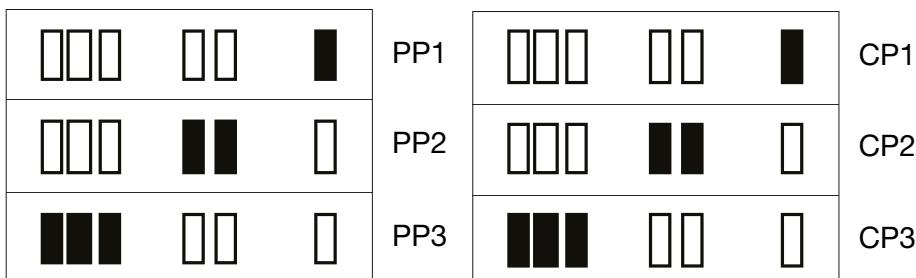
Model 12 - 15

Krožilna črpalka ima vmesnik, ki omogoča nastavitev 6 stopenj in dveh načinov delovanja.

Tovarniško je nastavljeno CP3.

⚠ Gledate sprememb tovarniških nastavitev pokličite pooblaščeni servis BERETTA.

1	Hitro utripa
2	Počasi utripa
CP3	Tovarniška nastavitev



TEHNIČNI SERVIS

PREDAJA V UPORABO

Uvodna navodila

⚠ Prvič mora delovanje naprave vključiti pooblaščeni serviser BERETTA.

⚠ Preveriti:

- Ali so bili upoštevani vsi varnostni predpisi
- Ali je naprava dobro pritrjena k nosilni konstrukciji in pravilno nameščena
- Ali so bile vse povezave pravilno izdelane
- Ali so zaporni ventili odprtih
- Ali so vrednosti električnega napajanja pravilne
- Ali je bila ozemljitev pravilno izdelana
- Ali so priključki dobro priviti
- Ali sta bila nastavljena parametra 100, 101 in klimatske krivulje.

⚠ Preveriti, ali so vrednosti električne napetosti znotraj predpisanih meja, in pri trifaznih napravah fazni zamik ni več kot 3%.

⚠ Preveriti, ali je količina vode v primarnem krogu napeljave večja od predpisane najmanjše količine 3,5 litrov/kW, da bi naprava pravilno delovala.

PRVA VKLJUČITEV DELOVANJA

- Glavno stikalo napeljave vključiti s prestavijo glavnega stikala v lego "vključeno-on".
- Preveriti prisotnost električnega napajanja komandne plošče, če pa ta ni priključena, napajanje kaže LED svetilka na glavni kartici v napravi.
- Sledite navodilom v poglavju Komandna plošča.

KONTROLE MED IN PO PRVI VKLJUČITVI DELOVANJA

⚠ Preveriti:

- Ali je električni tok skozi kompresor manjši od največjega dovoljenega.
- Ali naprava deluje v priporočenih pogojih za delovanje.
- Ali je razlika med temperaturama izhoda in povratka v obeh načinu delovanja (ogrevanje in hlajenje) približno 5K.
- Ali se delovanje naprave pravilno izključi in ponovno vključi.
- Ali se delovanje izključi, ko je zadoščeno vsem zahtevam iz napeljav.

	% dodanega etilen glikola	10%	20%	30%	40%
	Temperatura zmrzovanja (*)	-4°C	-9°C	-15°C	-23°C
Korekcijski faktor	Kapaciteta	0,996	0,991	0,983	0,974
	Vložena moč	0,990	0,978	0,964	1,008
	Padec tlaka	1,003	1,010	1,020	1,033

(*) Opomba: vrednosti temperature so približne

Vedno upoštevati vrednosti temperature, ki so navedene za specifičen proizvod

25

IZKLJUČITEV ZA DOLGA OBDOBJA

Uvodna navodila

⚠ Delovanje naprave vedno izključite s komandno ploščo.

⚠ Če napravo pozimi, ko so zunanje temperature pod lediščem, ne bo delovala, in v hidravlični napeljavi ne želite uporabiti glikola (npr. etilen-glikola) priporočamo, da napeljavo izpraznite skozi zato namenjen pri montaži, in napravo skozi za to namenjen ventil.

Postopek

Po izključitvi delovanja:

- Glavno stikalo električnega napajanja prestavite v lego Izključeno "off".
- Zaprite ventile v dovodu vode.
- Zaprite ventile v napeljavo.

IZPRAZNITEV NAPELJAVE

- Izključite glavno stikalo napeljave.
- Preverite, ali je ventil za polnjenje vode zaprt.
- Odprite iztočni ventil zunaj naprave.

⚠ Če je v napeljavi tekočina proti zmrzovanju, ta ne sme odteči v odtok ali v okolje, saj gre za posebne odpadke.

REDNO VZDRŽEVANJE

Uvodna navodila

⚠ Redno vzdrževanje je ključno za trajno učinkovito delovanje naprave, pooblaščeni servis ga mora op-

raviti vsaj enkrat letno.

⚠ Pogostost vzdrževanja načrtujte glede na tip inštalacije in način uporabe naprave.

⚠ Za naprave, ki delujejo blizu morja, je zahtevano enkrat pogosteje redno vzdrževanje.

⚠ Po opravljenem potrebnem vzdrževalnem delu je treba vzpostaviti prejšnje stanje.

⚠ Revizijskih odprtin za vzdrževanje ali čiščenje ne odpirajte, če pred tem napravi s prestavijo glavnega stikala v lego "izključeno" niste odklopili vira električnega napajanja.

Čiščenje

⚠ Revizijskih odprtin za vzdrževanje ali čiščenje ne odpirajte, če pred tem napravi s prestavijo glavnega stikala v lego "izključeno" niste odklopili vira električnega napajanja.

- Edino čiščenje, ki ga mora opraviti upravitelj sistema, je čiščenje zunanjega ohišja, ki se opravi izključno le s krpo, navlaženo z milnico.
- V primeru trdovratnih madežev krpo navlažite z mešanico 50% denaturiranega alkohola v vodi ali z namenskimi čistili.
- Po čiščenju površine natančno osušite.

⚠ Ne uporabljajte abrazivnih gobic ali detergenta v prahu.

Postopki

Letni program rednega vzdrževanja zajema naslednje kontrole:

- Čiščenje mrežastega filtra
- Kontrola napetosti električnega napajanja
- Pritrjevanje električnih sponk
- Pregled stanja hidravličnih spojev
- Polnjenje hidravlične napeljave
- Pregled delovanja črpalk
- Kontrola, da v hidravlični napeljavi ni zraka.
- Delovanje varnostnih naprav
- Čiščenje lopatic ventilatorja in ploščnega prenosnika topote

IZREDNO VZDRŽEVANJE

Uvodna navodila

- ⚠ Preveriti, ali je glavno električno napajanje odklopljeno.
- ⚠ Uporabiti orodja, ki so primerna uporabjenemu hladilnemu plinu.
- ⚠ Obvezna je uporaba zaščitnih očal in rokavic.
- ⚠ V primeru delnega uhajanja hladilnega plina je napeljavo treba pred ponovnim polnjenjem povsem izprazniti, hladilni plin je treba ujeti.
- ⚠ Vsako uhajanje plina v prostor lahko povzroči struene pline, če hladilni plin pride v stik z ognjem ali vročimi površinami, v primeru prisotnosti plina prostor izdatno prezračiti.
- 🚫 Napeljave v napravi ne polnite z drugačnim plinom od predpisane.
- 🚫 Ne uporabljajte drugačnih olj od predpisane.
- 🚫 Uporaba drugačnega olja lahko resno poškoduje kompresor.
- 🚫 V hladilnem krogu naprave ne uporabljajte kisika, acetilena ali drugih vnetljivih ali strupenih plinov, saj lahko eksplodirajo.
- ⚠ Pogoji delovanja, drugačni od navedenih, lahko vedejo do znatno drugačnih rezultatov.

Kompresor

Kompresor je že vgrajen v napravi, napoljen z oljem in zatesnjen.

V primeru okvare, če je kompresor mogoče popraviti, uporabite le originalno olje na osnovi estrov. V kompresorju uporabljeno olje je ESTER OIL VG74 (VG68 za 12kW - 15 kW).

- ⚠ Ne uporabljajte drugačnih olj od predpisane.
- Uporaba drugačnega olja lahko resno poškoduje kompresor.

Polnjenje hladilnega plina

Ravnati tako:

- Z vakuumsko črpalko, priklopljeno k nizkotlačni strani hladilnega kroga izpraznite in osušite, da bo vrednost podtlaka na tlakomeru okrog 10 Pa.
- Počakati nekaj minut in preveriti, ali se prikazana vrednost podtlaka ne spreminja.
- K priključku za nizki tlak (lega priključka za polnjenje je označena na shemi napeljave) priklopiti jeklenko s hladilnim plinom ali polnilno jeklenko.
- Napolniti zahtevano količino plina, ki je navedena na tehnični tablici naprave

- ⚠ V primeru delnega uhajanja plina je krog hladilnega plina pred ponovnim polnjenjem potrebno povsem izprazniti.
- ⚠ Hladilni plin se v napeljavo sme polniti le v tekočem

stanju.

- ⚠ Ne uporabljajte drugačnih hladilnih plinov in maziv od predpisanih. Ne stiskajte zraka (Preprečite pristnosti zraka, ki bi v hladilni krog prišel zaradi puščanja).
- ⚠ Vedno preverjati prekomerno segrevanje in prekomerno ohlajanje, temperature pri normalnem delovanju morajo biti med 5 in 10° C v hladilnikih in med 4 in 8°C v topotnih črpalkah.

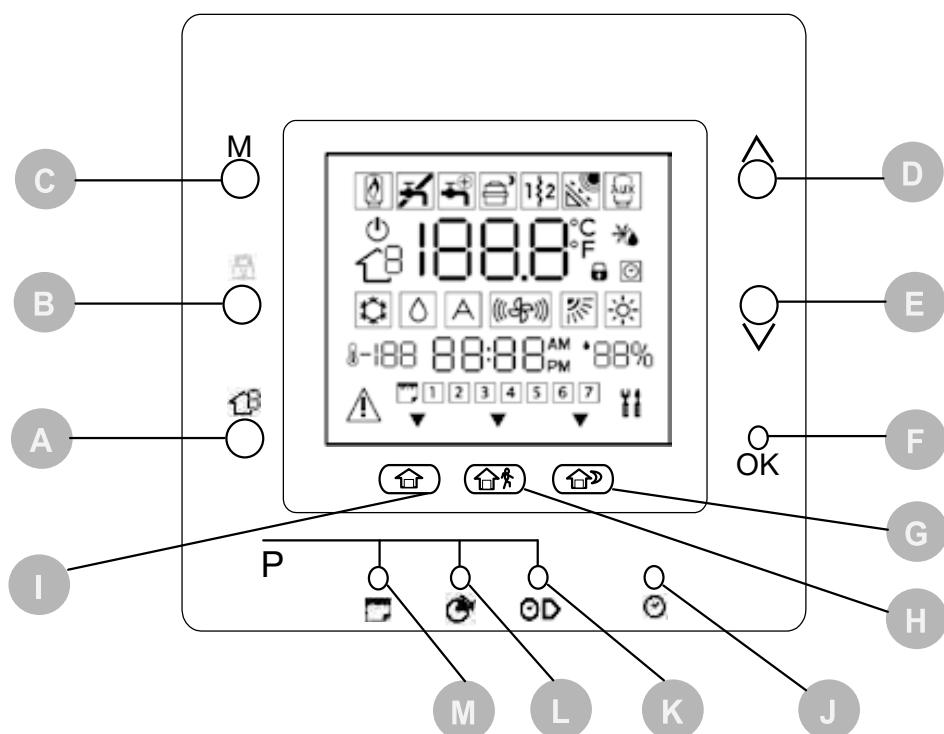
REGULACIJA

KOMANDNA PLOŠČA

Tipke

A	CONA
B	BLOKIRANJE
C	NAČIN
D	Puščica GOR
E	Puščica DOL
F	OK - Potrditev
G	Ponoči (Dotakni in pojdi)
H	Zdoma (Dotakni in pojdi)
I	Doma (Dotakni in pojdi)
J	NASTAVITEV ČASA D/U/M
K	ČAS ZAČETKA
L	INTERVAL
M	DNEVI
BLOKIRANJE	Vzdržuje trenutno izbrano temperaturo, ali začne delovanje po programu.
Tipka GOR	Zviša temperaturo, ali poveča število izbranih postavk na zaslonu pri programiranju naprednih programskev nastavitev.
Tipka DOL	Zniža temperaturo, ali zmanjša število izbranih postavk na zaslonu pri programiranju naprednih programskev nastavitev.
OK - Potrditev	Shrani nastavitev potem, ko so bili opravljeni koraki za nastavitev ali programiranje.
Ponoči	Aktivira nastavitev za ogrevanje in hlajenje, programirane za "nočni" čas.
Od doma	Aktivira nastavitev za ogrevanje in hlajenje, programirane za čas odsotnosti od doma.
Doma	Aktivira nastavitev za ogrevanje in hlajenje, programirane za čas prisotnosti.
NASTAVITEV D/U/M ČAS	Aktivira način za nastavitev datuma in ure
ČAS ZAČETKA	Aktivira mani za programiranje, kaže začetek prvega od šestih intervalov časa v programu.
INTERVAL	Aktivira meni za programiranje, kaže šest programiranih intervalov časa.
DNEVI	Aktivira meni za programiranje dni v tednu: kaže možnosti: od 1 do 7 vsak dan, od 1 do 5 delovni dnevi, od 6 do 7 za konec tedna, dan za dnem 1,2,3,4,5,6,7
CONA	Ta tipka se uporablja pri programiranju.

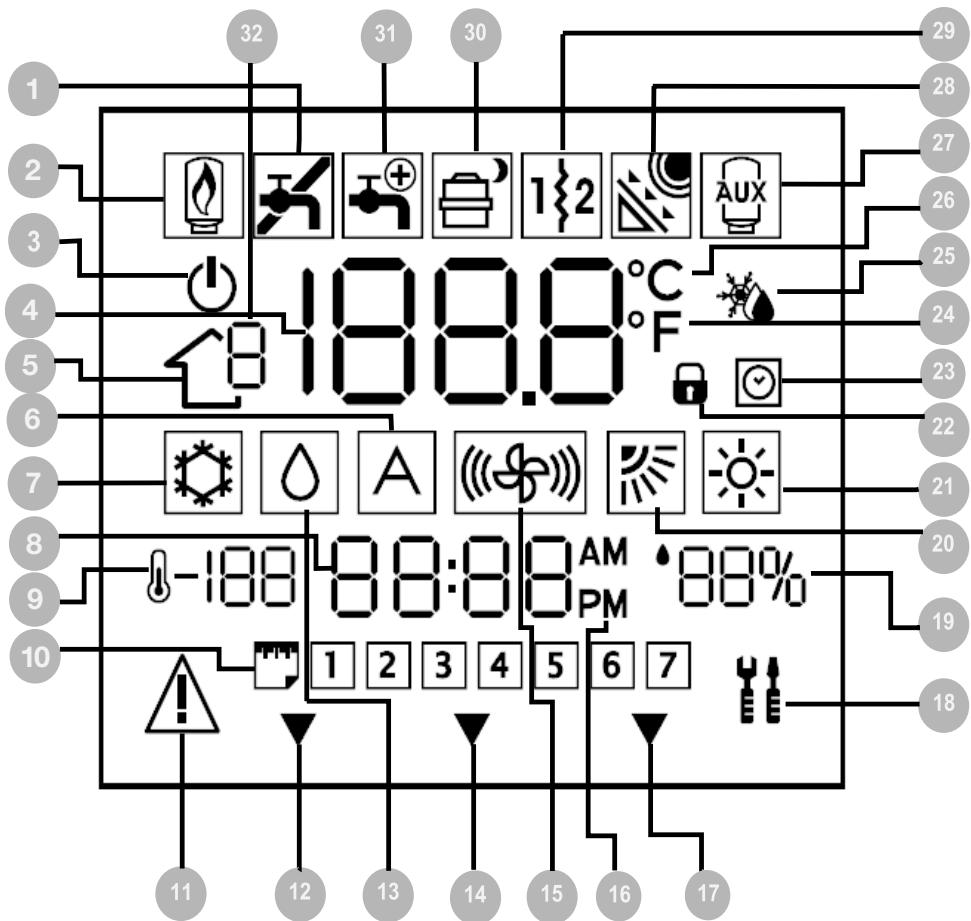
27



Simboli

1	Se ne uporablja	17	Sistem uporablja nastavitev "Ponoči"
2	Se ne uporablja	18	Način Vzdrževanje/inštalater
3	Sistem izključen - off	19	Odstotek relativne vlažnosti
4	Sobna temperatura v prostoru	20	Ni v uporabi
5	CONA	21	Način za ogrevanje
6	Se ne uporablja	22	Tipkovnica zaklenjena
7	Način za hlajenje	23	Program aktiven
8	Čas	24	Fahrenheitove stopinje
9	Zunanja temperatura	25	Termostat nastavljen na temperaturo za zaščito proti zmrzovanju
10	Dan v tednu	26	Celzijeve stopinje
11	Alarm	27	Zunanji vir topote
12	Sistem uporablja nastavitev "Doma"	28	Ni v uporabi
13	Zahtevano je razvlaževanje / vlaženje	29	Dodatni električni grelnika
14	Sistem uporablja nastavitev "Od doma"	30	Toplotna črpalka deluje/ zmanjšanje frekvence
15	Se ne uporablja	31	Segrevanje sanitarne vode
16	Prikaz AM (dopoldan) ali PM (popoldan) za trenutni čas	32	Ni v uporabi

28



FUNKCIJE

Nastavitev datuma in ure

Datum in uro je treba nastaviti, ko napravo prvič vključimo.

Pritisniti tipko NASTAVITEV D/U/M ČAS.

Izbrani parameter začne utripati.

S tipko NASTAVITEV D/U/M ČAS parameter sprememimo.

Uporabiti smerne tipke.

Nastaviti trenutno vrednost.

S tipko OK potrditi.

Nastavitev sobne temperature

- Pritisniti tipko Način.
- Izbrati način delovanja.
- Uporabiti smerne tipke.
- Nastaviti želeno temperaturo.
- Vrednost temperature se shrani do naslednjega programiranega intervala.
- Ikona za časovno programiranje utripa.
- Pritisniti tipko Blokiranje.
- Izbrana temperatura bo vzdrževana, dokler uporabnik tipke Blokirano zopet ne pritisne.

Zaklenitev tipkovnice

Za zaklenitev:

- Sočasno 3 sekunde držati tipke Dnevi, Interval in začetek intervala.
- Nobena tipka ne bo aktivna.
- Na zaslonu je ikona za zaklenjen zaslon.

Za odklenitev:

- Sočasno 3 sekunde držati tipke Dnevi, Interval in začetek intervala.

Funkcije Dotakni in pojdi

Funkcije Dotakni in pojdi so namenjene lažjemu dostopu do programske opoj.

Vrednosti za funkcije so tovarniško določene z značilnimi vrednostmi temperature in časovnimi obdobji, posebej za ogrevanje in posebej za hlajenje.

Funkcija	Ogrevanje	Hlajenje
Doma	20°C	24°C
Od doma	15°C	28°C
Ponoči	18°C	26°C

Funkcije na voljo in nastavljene vrednosti:

Kako izbrati:

- Pritisniti tipko za želeno funkcijo.
- Pritisniti tipko Blokiranje za vzdrževanje sobne temperature na enem od treh toplotnih režimov za nedoločen čas.

Kako spremeniti:

- Tipko želene funkcije držati 3 sekunde.
- Izbrana temperatura začne utripati.
- Utripa simbol Ogrevanje ali Hlajenje.
- Uporabiti smerne tipke.
- Izbrati želeno temperaturo.
- Ikona trikotnika nad tipko utripa.

Kako zamenjati način:

- Pritisniti tipko Način.
- Izbrati način delovanja.
- Ponoviti postopke za zamenjavo.
- S tipko OK - Potrditev potrditi.

Ponastavitev uporabniških parametrov

- Tipki Doma in Od doma sočasno držati 10 sekund za vstop v način konfiguracije za uporabnika.
- V temperturnem polju zaslona je vrednost 999.
- V polju zaslona Čas je vrednost 10.
- Uporabiti smerne tipke.
- Nastaviti vrednost "0".
- V polju za temperaturo je zdaj na zaslonu okrajšava "Fd".
- Ponastavitev je aktivirana.
- Komandna plošča je ponastavljena na tovarniške privzete nastavitev.

Časovni pasovi (Intervali)

Komandni plošči lahko programiramo do 6 časovnih intervalov, ki so na zaslonu prikazani kot P1, P2, P3, P4, P5 in P6.

Interval	Čas začetka intervala
P1	6:00 AM (dopoldan)
P2	8:00 AM (dopoldan)
P3	17:00 PM (popoldan)
P4	22:00 PM (popoldan)
P5	22:00 PM (popoldan)
P6	00:00 AM (dopoldan)

Vrednosti intervalov so vnaprej določene:

Kako izbrati:

- Ponavljajoče pritiskati tipko Dnevi.
- Izbrati želeno opcijo časa.
- Pritisniti tipko Interval.
- Vrednosti "P" in "1" začneta utripati.
- Interval P1 je aktiviran.

Kako zamenjati:

- Pritisniti tipko čas začetka intervala.
- 6:00 AM utripa.
- Uporabiti smerne tipke.
- Izbrati želeni čas.
- Pritisniti tipko čas začetka intervala za spremembo parametra.
- Ponoviti postopke spremicanja.
- Pritisniti OK-Potrditev za potrditev.

⚠ Konec trajanja intervala sopa s časom začetka naslednjega intervala.

Kako preveriti:

- Pritisniti tipko Dnevi.
- Izbrati opcijo časa.
- Pritisniti tipko Interval.
- Preveriti nastavljene čase.
- Pritisniti tipko Interval za nadaljevanje.

Če nastavitev niso pravilne:

- Je na zaslonu prikaz "- -".
- Pojavijo se trikotni znaki.

Če so nastavitev pravilne:

- Pritisniti OK-Potrditev za potrditev.

Programiranje

Funkcije:

- Doma.
- Od doma.
- Ponoči.

Načini delovanja naprave:

- Vklop/Izklop (ON/OFF).
- Zmanjšanje frekvence Vklučeno/Izključeno (ON/

OFF).

Za primerjanje:

- Nastaviti časovni interval, kakor opisano v prejšnjem poglavju.
- Pritisniti želeno tipko Dotakni in pojdi.
- Trikotnik nad tipko utripa.
- Pritisniti tipko Cona.
- Če je naprava v stanju Vključeno (ON), boste toplo-tno črpalko v intervalu P1 izključili (OFF).
- Če je naprava v stanju Izključeno (OFF), boste toplo-tno črpalko v intervalu P1 vključili (ON).
- Pritisniti tipko Blokiranje.
- Če je naprava v stanju Vključeno (ON), boste funkcijo za zmanjšanje frekvence izključili (OFF).
- Če je naprava v stanju Izključeno (OFF), funkcijo za zmanjšanje frekvence vključili (ON).

Za prehod v naslednji interval:

- Tipko Interval dvakrat pritisniti.
- P2 utripa.
- Nastavitev ponoviti.

Kako preveriti:

- Pritisniti tipko Dnevi.
- Izbrati opcijo čas.
- Pritisniti tipko Interval.
- Preveriti nastavljeni čase.
- Za nadaljevanje pritisniti tipko Interval.

Če so nastavitve napačne:

- Je na zaslonu “- -”.
- Prikažejo se trikotniki.

Če so nastavitve pravilne:

- Pritisniti tipko OK key to confirm.

Začasna spremembra programa

Med uporabo naprave bo program morda treba začasno spremeniti.

Kako spremeniti:

- Pritisniti želeno tipko Dotakni in pojdi
- Simbol funkcije začne utripati

Sistem bo začel delovati z izbrano funkcijo do naslednjega programskega intervala, ali do naslednje izbire.

Za vrnitev v nameščeni program:

- Ponovno pritisniti isto tipko Dotakni in pojdi
- Simbol funkcije preneha utripati

Zaklenitev nastavitev

Med uporabo naprave je vrednosti temperature, namenjene funkciji Dotakni in pojdi mogoče zakleniti tudi za časovni interval, za katerega niso bile namenjene.

Kako zakleniti:

- Pritisniti želeno tipko Dotakni in pojdi.
- Pritisniti tipko Blokiranje.
- Ikona za aktiviranje časovnega programa ugasne.

Za vrnitev v delovanje po programu:

- Pritisniti tipko Blokiranje.
- Ikona za aktiviranje časovnega programa utripa, nato je aktivna nepreklenjeno.

Spreminjanje parametrov

S komandno ploščo je mogoče spremeniti nastavitve za posamezne funkcije.

- Vse tri tipke funkcij Dotakni in pojdi sočasno držati 3 sekunde.
- V polju za čas utripa “1”.
- Pritisniti tipko Način.
- V polju za temperaturo začne utripati vrednost

parametra.

- Uporabiti smerne tipke.
- Izbrati želeno vrednost.
- Pritisniti tipko Način za zaklenitev nastavitev.
- Če pritisnemo tipko OK-Potrditev, se bodo nastavitve shranile, vrednost bo utripala z možnostjo kasnejše spremembe.
- Če pritisnemo tipko Način, bo nastavitev shranjena, omogočeno bo spremenjanje naslednjega parametra.

Kako se pomaknemo:

- Uporabiti smerne tipke.

Kako potrdimo:

Pritisniti tipko OK-Potrditev za potrditev.

⚠ Za več podrobnosti o parametrih glej tabelo s seznamom funkcij.

Hitre tipke za aktiviranje načina za zmanjšanje frekvence

Kako aktiviramo:

- Tipko Blokiranje držati 10 sekund.
- Vključi se ikona, ki označuje način toplotne črpalke z zmanjšano frekvenco.

Kako deaktivirati:

- Tipko Blokiranje držati 10 sekund.
- Ugasne ikona, ki označuje način toplotne črpalke z zmanjšano frekvenco.

⚠ Način delovanja z zmanjšano frekvenco ima prednost pred drugimi časovnimi programi.

Način za konfiguracijo za inštalaterja

Kako vstopiti:

- Sočasno 3 sekunde držati tipki Cona in Blokiranje.
- V polju za čas začne utripati številka parametra.
- V polju za temperaturo je prikazana vrednost parametra.

Kako spremeniti:

- Pritisniti tipko Način.
- Vrednost parametra v polju za temperaturo začne utripati.
- Uporabiti smerne tipke.

Izbrati želeno vrednost.

Pritisniti tipko Način za zaklenitev nastavitev.

- Če pritisnemo tipko OK-Potrditev, se bodo nastavitve shranile, vrednost bo utripala z možnostjo kasnejše spremembe.
- Če pritisnemo tipko Način, bo nastavitev shranjena, omogočeno bo spremenjanje naslednjega parametra.

Kako se pomaknemo:

- Uporabiti smerne tipke.

Za izhod brez shranjevanja:

- Pritisniti tipko Cona

Kako potrditi:

- Pritisniti tipko OK-Potrditev za potrditev.

Klimatske krivulje

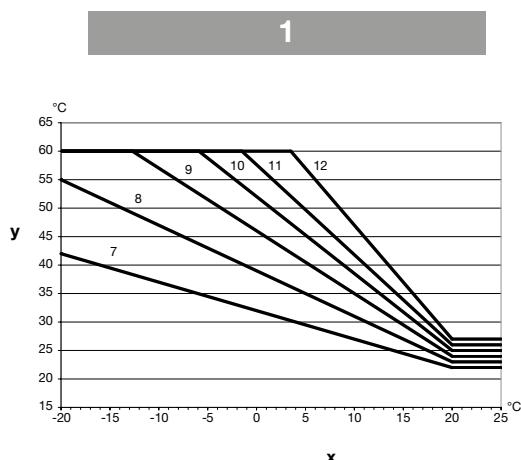
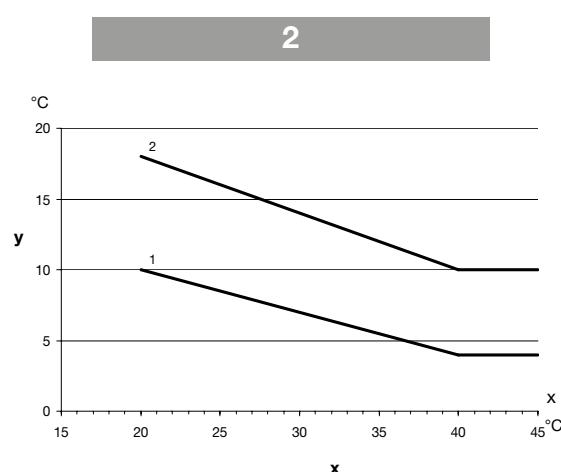
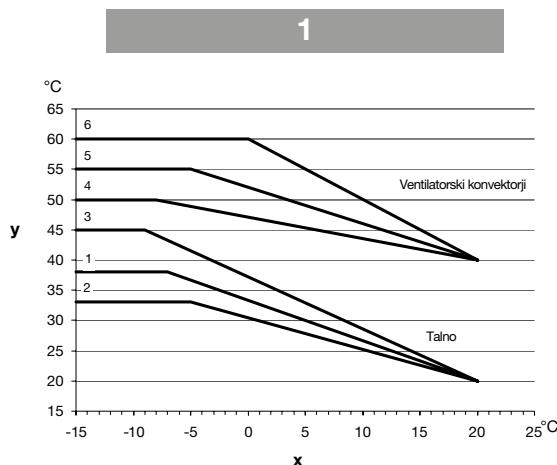
⚠ Po montaži komandne plošče (par 100 =3 ali par 100=4) ali par 100 =2 krmilnik čaka na navodilo o tem, katero klimatsko krivuljo naj uporabi: že nameščeno ali po meri. Ob montaži je treba s parametrom 112 in 117 ali izbrati že nameščeno krivuljo, ali vnesti krivuljo po meri s parametri 118 do 121 za ogrevanje in s parametri 122 do 125 za hlajenje.

Že nameščene klimatske krivulje

Tovarniško je nameščenih 12 krivulj za ogrevanje in 2 za hlajenje, dostopne s parametrom 112 in 117 v meniju parametrov za inštalaterja.

Krivulje so nastavljene tako, da vzdržujejo sobno temperaturo 20°C.

1	Ogrevanje
2	Hlajenje
x	Zunanja temperatura
Y	Temperatura vode

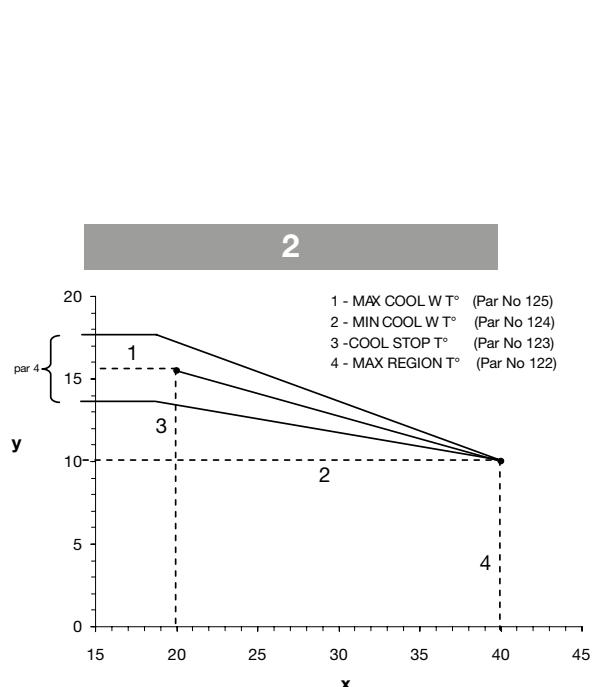
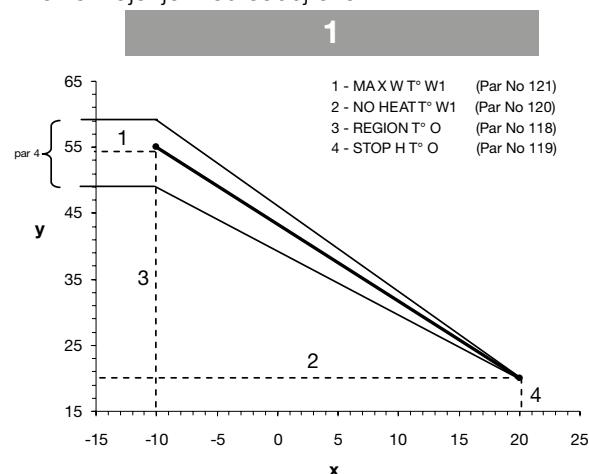


Klimatske krivulje po meri

Vrednost 0 za parametra 112 in 117 omogoča vnos klimatske krivulje po meri v krmilnik.

Risbe kažejo, katere parametre na seznamu parametrov za inštalaterja je treba nastaviti za oblikovanje klimatskih krivulj po meri za ogrevanje in hlajenje.

Če bi želeli, da sistem deluje s konstantno temperaturo vode v potisni vod, je potrebno nastaviti horizontalno klimatsko krivuljo. To dosežemo, če sta vrednosti parametrov 120 in 121 za ogrevanje ter parametri 124 in 125 za hlajenje med seboj enaki.



1	Ogrevanje
2	Hlajenje
x	Zunanja temperatura
Y	Temperatura vode

Prilagoditev klimatske krivulje

Komandna plošča izbrano vrednost za temperaturo vode prilagaja sobni temperaturi v prostoru, ki jo meri

senzor v komandni plošči, da je temperatura v prostoru konstantna, in sistem prihrani energijo.

Zato lahko temperatura vode odstopa od izračunane vrednost za $\pm 5^{\circ}\text{C}$.

Uporabnik lahko vpliva na to funkcijo tako, da zviša ali zniža izbrano vrednost set-point temperature vode s parametrom 4, kakor je prikazano v diagramu.

Popravek sobne temperature

Uporabnik lahko popravi temperaturo, ki jo zaradi npr. napačne namestitve meri senzor v komandni plošči.

S parametrom 13 (glej tabelo funkcij parametrov) je izmerjeno temperaturo mogoče popraviti za $\pm 5^{\circ}\text{C}$.

Ponastavitev parametrov za inštalaterja (reset)

Kako vstopimo:

- Tipki Cona in Blokiranje sočasno držati 10 sekund.
- V polju temperature na zaslonu je število 899.
- V polju za čas na zaslonu je število 10.
- Uporabiti smerne tipke.
- Izbrati vrednost "0".
- V polju zaslona za temperaturo je prikazana okrajšava "Fd".
- Ponastavitev je aktivirana.
- Komandna plošča je ponastavljena na prizete vrednosti.

NAPAKE

Uvodna navodila

- ⚠ V primeru operativne napake enota preklopi v varnostni način, nje uporaba je onemogočena.
- ⚠ Varnostni izklop naprave lahko povzročijo številni vzroki.
- ⚠ Pred ponovnim vklopom naprave počakati vsaj 10 minut.
- ⚠ Če se nenormalno delovanje naprave ponovi, je napravo in njene komponente potrebno natančno pregledati.
- ⚠ Pred ponastavljivo napako je treba najprej odstraniti vzrok za napako.
- ⚠ Napake delovanja so na komandni plošči prikazane s številčno kodo napake.
- ⚠ Nekatere napake se ponastavijo samodejno druge zahtevajo ročno ponastavitev pooblaščenega servisa.
- ⚠ Zmrzovanje plošč prenosnika topote. Če je prikazana ta koda napake, pomeni da ploščni prenosnik topote med hlajenjem zmrzuje. Edini način za ponovno delovanje naprave je izklop in ponoven vklop (OFF -->ON) naprave. Preden to storite, pokličite pooblaščeni servis.

Napake kaže tudi LED dioda na matičnem vezju.

- Primer: napaka 23.
- Ugasnjena 4 sekunde.
- 2 utripa: prva številka kode.
- Ugasnjena 2 sekundi.
- 3 utripi: druga številka kode.
- Ugasnjena 6 sekund.
- Cikel se ponavlja, dokler težava ni odpravljena.

Lega LED svetilke je prikazana na strani 30 tega priročnika.

Koda	Opis
2	Zunanji varnostni alarm
3	Zamrznjen ploščni prenosnik topote
4	Senzor temperature hladilne tekočine BPHE
5	Senzor temperature zraka GMC
6	Prekinitev komunikacije s komandno ploščo
7	Senzor sobne temperature v komandni plošči
9	Senzor na strani vode / napaka črpalka za vodo
10	Napaka EEPROM
11	Napačna uporabniška nastavitev
12	Napaka 4 potnega ventila
13	Prekinjena komunikacija z RS485 (konfiguracija sistema 6)
14	Prekinitev signala kartice inverterja
15	Senzor temperature izstopne vode (LWT)
17	Senzor temperature zraka v inverterju (TO)
18	Kratkostična zaščita G-Tr
20	Napaka kontrole lege rotorja kompresorja
21	Napaka senzorja toka skozi inverter
22	Senzor medija prenosnika topote ali na sesalni strani kompresorja (TE)/ (TS)
23	Senzor temperature izhoda iz kompresorja (TD)
24	Napaka motorja ventilatorja
26	Druge napake vezja inverterja
27	Zastoj kompresorja
28	Napaka izhodne temperature
29	Okvara kompresorja
30	Napaka nizkotlačnega sistema
31	Napaka visokotlačnega sistema

33

SAMO ZA MODELE HYDRONIC UNIT LE 12

Pri teh modelih so napake prikazane z indikatorji na matični plošči inverterja in na komandni plošči.

Pred vsako kontrolo preveriti, ali so DIP mikro stikala v legi izključeno (off).

LED svetilka	Zaporedje svetilk na tiskanem vezju				Vzrok	
	LED svetilke					
	D800	D801	D802	D803		
D800 O: Rdeča	○	●	●	●	Senzor prenosnika topote (TE)	
	●	●	○	●	Napaka senzorja na sesalni strani (TS)	
	○	○	●	●	Napaka senzorja v izhodu vročega plina (TD)	
	●	○	●	○	Napaka zaščite proti visokemu tlaku	
	●	○	●	●	Napaka senzorja zunanje temperature (TO)	
D801 O: Rumena	○	○	○	●	Napaka zunanjega ventilatorja z motornim pogonom DC	
	○	●	●	●	Napaka komunikacije z IPDU (Nenormalen izklop)	
D802 O: Rumena	○	●	●	●	Postopek sproščanja visokega tlaka	
	●	○	○	●	Napaka izhodne temperature: vroč plin prevroč	
D803 O: Rumena	●	○	○	●	Napaka EEPROM	
	○	○	●	○	Napaka komunikacije z IPDU (Nenormalen izklop)	
◆: Utripa	●	●	○	●	Kratkostična zaščita G-Tr	
●: Ne sveti	◆	●	●	●	Zaznana napaka v tokovnem krogu	
○: Sveti	●	◆	●	●	Napaka senzorja toka	
	●	●	◆	●	Napaka - zastoj kompresorja	
	◆	●	◆	●	Napaka - okvara kompresorja	

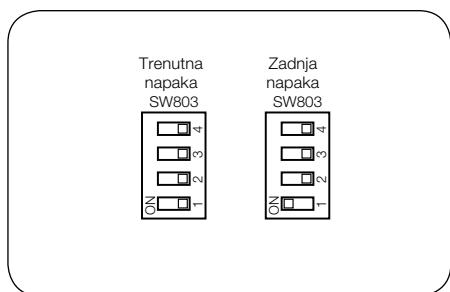
Samo za modele Hydronic Unit LE 15 - 12T/15T

Pri teh modelih so napake prikazane z indikatorji na matični plošči inverterja in na komandni plošči.

Prikazani sta trenutna in prejšnja napaka s prižiganjem LED svetilk od D800 do D804 na matični plošči inverterja.

- Ko so vsa stikala SW803 izključena (OFF), je prikazana trenutna napaka
- Ko je samo prvo stikalo (1) sklopa stikal SW803 vključeno (on), je prikazana zadnja napaka (zadnja napaka, vključno s trenutno)
- V primeru napake LED D800, D801, D802, D803, D804 svetijo (Zaslon 1)
- Če tipko SW800 držimo pritisnjeno ~ 1 sekundo, se zaslon spremeni (Zaslon 2)
- Če ponovno pritisnemo tipko SW800, ali po dveh minutah se prikaz vrne v zaslon 1.

LED svetilke	Zaslon 2 (držati SW800)	Tip napake
● ● ● ● ● ○	● ● ● ● ● ○	Normalno (brez napake)
	● ● ○ ● ● ○	Napaka senzorja temperature izhodne vode (TD)
	● ○ ○ ● ● ○	Napaka senzorja temperature prenosnika toplote (TE)
	○ ○ ○ ● ● ○	Napaka senzorja temperature prenosnika toplote (TL)
	● ● ● ○ ○ ○	Napaka senzorja zunanje temperature (TO)
	● ● ○ ○ ○ ○	Napaka senzorja temperature na sesalni strani (TS)
	○ ○ ○ ○ ○ ○	Napaka senzorja temperature hladilnika (TH)
	○ ○ ○ ○ ○ ○	Napaka povezave senzorja (TE in TS)
● ● ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	Napaka EEPROM
	○ ○ ○ ○ ○ ○	Okvara kompresorja
	● ○ ○ ○ ○ ○	Zastoj kompresorja
	○ ○ ○ ○ ○ ○	Napaka senzorja toka
● ○ ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○ ○	Delovanje termostata
	● ○ ○ ○ ○ ○	Velikost ni izbrana
	○ ○ ○ ○ ○ ○	Napaka komunikacije med karticami
○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	Drug napake
	○ ○ ○ ○ ○ ○	Napaka temperature izhodne vode
	○ ○ ○ ○ ○ ○	Napaka električnega napajanja
	○ ○ ○ ○ ○ ○	Napaka prekomerno segrevanje hladilnika
	○ ○ ○ ○ ○ ○	Uhajanje plina
	○ ○ ○ ○ ○ ○	Napaka reverzibilnega ventila
	● ○ ○ ○ ○ ○	Zaščita pred visokim tlakom
	● ○ ○ ○ ○ ○	Napaka ventilacijskega sklopa
	● ○ ○ ○ ○ ○	Krmilni elementi v kratkem stiku
	○ ○ ○ ○ ○ ○	Napaka senzornega kroga



Legenda		
●	D800	Rumena
●	D801	Rumena
●	D802	Rumena
●	D803	Rumena
●	D804	Rumena
○	D805	Zelena

Legenda		
●	Ne sveti	
○	Utripa	
○	Sveti	

TABELA FUNKCIJ IN PARAMETROV ZA UPORABNIKA

Funkcija	Parameter	Opis	Ikona	Območje		Privzeto
				Najmanj	Največ	
Način	1	Ta parameter omogoča izbiro načina delovanja 0. Izključeno (Off) 2. Hlajenje 3. Ogrevanje	Trenutni način	-	-	0
Zaščita proti zmrzovanju	2	Ta parameter aktivira zaščito proti zmrzovanju v prostoru, kadar je sistem izključen (off): 1. NE. Izključena 2. DA. Vključena	proti zmrzovanju	1	2	1
Vklop zaščite proti zmrzovanju	3	Ta parameter omogoča določiti sobno temperaturo (histereza 0/+ 2 °C), pri kateri se vključi zaščita proti zmrzovanju	°C	6°C	12°C	6°C
Popravek temperature vode	4	Sprememba izbrane temperature vode glede na vrednost sobne temperature, izmerjene s termostatom	°C	-5°C	+5°C	0°C
Način zmanjšana frekvence	5	Ta koda pove, ali je način za zmanjšanje frekvence aktiviran: Nočno/Zmanjšanje frekvence 1. Ni aktivno 2. Aktivno		1	2	1
Zmanjšanje frekvence	6	Vrednost zmanjšanja frekvence reduktorja v %	50%	100%	100%	
Sobni način	7 Lock	Komandna plošča kaže te parametre: 1. Doma 2. Ponoči 3. Od doma	Odvisno od smernih tipk v Dotakni in pojdi	1	3	1
Izbrana sobna temperatura	8 Lock	Ta koda je kontrolna sobna temperatura pri izbiri tipk Doma, Ponoči, Od doma	°C	12°C	38°C	20°C
Izmerjena sobna temperatura	9 Lock	To je sobna temperatura, ki jo meri sobni termostat	°C	-20°C	50°C	
Relativna vlažnost senzorja	10 Lock	To je vrednost relativne vlažnosti, ki jo meri senzor v termostatu	%	0	100	
Zunanja temperatura	11 Lock	Zunanja temperatura, ki jo meri senzor	°C	-30°C	90°C	
Zunanja temperatura - GMC	12 Lock	Zunanja temperatura, ki jo meri vezje GMC	°C	-20°C	65°C	
Popravek sobne temperature	13	Popravek temperature, ki jo zaradi napake postavitev meri termostat v komandni plošči.	°C	-5°C	5°C	0°C
Dnevnih intervalov	14	Ta parameter pove, koliko časovnih intervalov v dnevnu aktivirati za časovno programiranje: 2 4 6		2	6	4
Temperatura "Doma" za ogrevanje	15	Izbrana temperatura Doma v načinu za ogrevanje	°C in puščica Doma	12°C	38°C	20°C
Temperatura "Doma" za hlajenje	16	Izbrana temperatura Doma v načinu za hlajenje	°C in puščica Doma	12°C	38°C	24°C
Temperatura "Ponoči" za ogrevanje	17	Izbrana temperatura Ponoči v načinu za ogrevanje	°C in puščica Ponoči	12°C	38°C	18°C
Temperatura "Ponoči" za hlajenje	18	Izbrana temperatura Ponoči v načinu za hlajenje	°C in puščica Ponoči	12°C	38°C	26°C
Temperatura "Od doma" za ogrevanje	19	Izbrana temperatura Od doma v načinu za ogrevanje	°C in puščica Od doma	12°C	38°C	15°C
Temperatura "Od doma" za hlajenje	20	Izbrana temperatura Od doma v načinu za hlajenje	°C in puščica Od doma	12°C	38°C	28°C
Sobna blokirana temperatura	21	Blokirana sobna temperatura	°C	12°C	38°C	20°C
Koda zadnje napake	22 Lock	Kaže kodo zadnje napake	-	-	-	
Zgodovina napak	23 Lock	Kaže kode zadnjih štirih napak	-	-	-	

Pri parametrih, ki so samo za branje, in jih uporabnik ne more spremenjati, je na zaslonu prikazan simbol (Lock).

Parametri samo za branje so: 7, 8, 9, 10, 11, 12, 21, 22 in 23

TABELA FUNKCIJ IN PARAMETROV ZA INŠTALATERJA

Funkcija	Para-meter	Opis	Ikona	Območje		Privzeto
				Najmanj	Največ	
Konfiguracija sistema	100	Kode za določitev tipa sistema: 1. Toplotna črpalka s konstantno temperaturo vode (breznapetostni kontakt) 2. Toplotna črpalka z nameščeno klimatsko krivuljo (breznapetostni kontakt) 3. Toplotna črpalka s komandno ploščo 4. Monoblock Comfort s komandno ploščo kot termostatom 5. Ni na voljo 6. Monoblock RS485 7. Ni na voljo	1	7	1. A2W	
Tip uporabniškega vmesnika	101	Koda, ki določa, kako se uporablja komandna plošča: 0. Komandna plošča se ne uporablja (Aktiven vhodni rele) 1. Komandna plošča priključena 2. Komandna plošča uporabljena kot programator	0	2	0. Ni v uporabi	
Izdaja programske opreme komandne plošče	102	Koda prikaže datum izdaje programske opreme komandne plošče	-	-	-	Lock
Verzija programske opreme komandne plošče	103	Koda prikaže verzijo programske opreme komandne plošče	-	-	-	Lock
Test izhoda	104	Koda za prisilni vklop izhoda (ON) za izvedbo preizkušanja (največ 10 minut) 0. Brez testa 1. Vodna črpalka 2. Alarm/Dosežena sobna temperatura 3. Zunanji vir toplove /Odmrzovanje 4. Dodaten vir toplove za sanitarno vodo/razvlaževanje 5. Električni grelnik cevi / Dodatna vodna črpalka 6. 3-potni ventil 7. Ni v uporabi 8. Ni v uporabi	0	8	0. Brez testa	
Brisanje ur črpalke	105	Koda je namenjena brisanju števila ur delovanja vodne črpalke za štetje od začetka	ne	da	ne	
Zunanji vir toplove/odmrzovanje	106	Koda služi določitvi izhoda, priključenega k sponki PIN 4 na priključni plošči 1. Zahtevan zunanji vir toplove 2. Izhodni signal za odmrzovanje	1	2	1	
Mejna vlažnost	107	Koda za nastavitev mejne vlažnosti, ko se sproži zahteva po zunanjem razvlaževanju	20	100	50%	
Zahtevan zunanji vir za S.V.ali nadzor vlažnosti	108	Koda se uporablja za izbiro izhoda, priključenega k sponki PIN 11 na matični plošči 1.zunanji vir za S.V. zahtevan, kadar je Zunanja temperatura < temperature, nastavljene s parametrom 148 2. Regulacija vlažnosti	1	2	2	
Histereza zaščite proti zmrzovanju	109	Koda za nastavitev histereze za sistem za zaščito proti zmrzovanju po algoritmu	0°C	6°C	1°C	
Brisanje ur delovanja kompresorja	110	Koda se uporablja za brisanje (ponastavitev) ur delovanja kompresorja na nič	Ne (No)	Da (Yes)	Ne (No)	
Stikalo pretoka-stanje	111	Koda kaže stanje stikala pretoka: 0. Voda ne kroži 1. Voda kroži	-	-	-	Lock
Številka klimatske krivulje - ogrevanje	112	Koda za izbiro številke klimatske krivulje za ogrevanje. 0. Brez vnaprej nastavljene klimatske krivulje (inštalater mora oblikovati svojo klimatsko krivuljo) 1-12. Za več informacij o krivuljah glej pripadajoče poglavje	0	12	0	
Temperatura vode za ogrevanje	113	Koda za določitev fiksne vrednosti temperature vode za ogrevanje	20°C	60°C	45°C	
Zmanjšanje temperature ogrevalne vode v načinu Eko	114	Koda za določitev zmanjšanja fiksne temperature vode za ogrevanje, kadar naprava deluje v načinu Eko.	1°C	20°C	5°C	
Temperatura vode za hlajenje	115	Koda za določitev fiksne temperature vode za hlajenje	4°C	25°C	7°C	
Zmanjšanje temperature hladilne vode v načinu Eko	114	Koda za določitev zmanjšanja fiksne temperature vode za hlajenje, kadar naprava deluje v načinu Eko.	1°C	10°C	5°C	
Številka klimatske krivulje za hlajenje	117	Koda za določitev številke klimatske krivulje za hlajenje. 0. Brez vnaprej nastavljene klimatske krivulje (inštalater mora oblikovati svojo klimatsko krivuljo) 1-2. za več informacij o klimatskih krivuljah glej navodila komandne plošče.	0	2	0	

Najnižja zunanja temperatura v načinu za ogrevanje	118	Koda za določitev najnižje zunanje temperature klimatske krivulje za ogrevanje, ki je odvisna od geografske lege objekta.	-20°C	+10°C	-7°C	
Najvišja zunanja temperatura v načinu za ogrevanje	119	Koda za določitev najvišje zunanje temperature klimatske krivulje za ogrevanje.	10°C	30°C	30°C	
Najnižja temperaturo ogrevalne vode	120	Koda za določitev najnižje temperature ogrevalne vode v klimatski krivulji za ogrevanje	20°C	60°C	35°C	
Najvišja temperaturo ogrevalne vode	121	Koda za določitev najvišje temperature ogrevalne vode v klimatski krivulji za ogrevanje	20°C	60°C	55°C	
Najvišja zunanja temperatura zraka v načinu hlajenje	122	Koda za določitev najvišje zunanje temperature v klimatski krivulji za hlajenje, ki je odvisna od geografske lege objekta	24°C	46°C	40°C	
Najnižja zunanja temperatura zraka v načinu za hlajenje	123	Koda za določitev najnižje zunanje temperature v klimatski krivulji za hlajenje	0°C	30°C	20°C	
Najnižja temperaturo vode za hlajenje	124	Koda za določitev najnižje temperature vode za hlajenje v klimatski krivulji za hlajenje	4°C	20°C	4°C	
Najvišja temperaturo vode za hlajenje	125	Koda za določitev najvišje temperature vode za hlajenje v klimatski krivulji za hlajenje	4°C	20°C	15°C	
Senzor zunanje temperature GMC	126	Koda, ki pove, ali je priključen senzor temperature zunanjega zraka GMC, ali ne 1. GMC senzor temperature zunanjega zraka priključen 2. GMC senzor temperature zunanjega zraka ni priključen	1	2	2	
Vrednost TO senzorja	127	Koda pove vrednost temperature zunanjega zraka, ki jo meri senzor TO	-	-	-	Lock
Vrednost TE senzorja	128	Koda pove vrednost temperature hladilnega plina, ki jo meri senzor TE	-	-	-	Lock
Vrednost TS senzorja	129	Koda pove vrednost temperature hladilnega plina, ki jo meri senzor TS	-	-	-	Lock
Vrednost TD senzorja	130	TKoda pove vrednost temperature hladilnega plina, ki jo meri senzor TD	-	-	-	Lock
Način delovanja	131	Koda kaže trenutni način delovanja toplotne črpalke 1. Ne deluje (Off) 2. Hlajenje (Cooling) 3. Ogrevanje (Heating) 4. Zastoj (Faulty) 5. Odtajanje (Defrost)	-	-	-	Lock
Najvišja frekvenca kompresorja	132	Koda kaže najvišjo frekvenco kompresorja, ki jo izračuna krmilno vezje GMC	-	-	-	Lock
Zahtevana frekvenca	133	Koda kaže frekvenco kompresorja, ki jo zahteva krmilno vezje	-	-	-	Lock
Trenutna frekvenca	134	koda kaže trenutno frekvenco kompresorja	-	-	-	Lock
Čas delovanja kompresorja	135	Koda kaže število ur delovanja kompresorja	-	-	-	Lock
Moč	136	koda kaže nazivno moč toplotne črpalke (kW)	-	-	-	Lock
Vrednost EWT senzorja	137	Ni opisa	-	-	-	Lock
Vrednost LWT senzorja	138	Koda kaže temperaturo vode iz toplotne črpalke, ki jo meri LWT senzor	-	-	-	Lock
Vrednost TR senzorja	139	Koda kaže temperaturo hladilne tekočine, ki jo meri TR senzor	-	-	-	Lock
Način delovanja	140	Koda kaže način delovanja, ki ga zahteva krmilnik sistema 0. Izključeno (Off) 1. Pripravljenost (Stand by) 2. Hlajenje (Cooling) 3. Ogrevanje (Heating) 4. Ni na voljo (N.A.) 5. Ni na voljo (N.A.) 6. Nazivno ogrevanje (Nominal Heating) 7. Nazivno hlajenje (Nominal cooling) 8. Zaščita proti zmrzovanju (Antifreeze protection) 9. Odtajanje (Defrost) 10. Zaščita proti previsoki temperaturi (High temperature protection) 11. Kompresor čaka na zagon (Compressor start waiting) 12. Sistemski napak (System error) 13. Napredna zaščita proti zmrzovanju (Advanced freeze protection)	-	-	-	Lock
Napake	141	Koda izpiše seznam kod vseh napak, ki jih zazna zunanja enota. Če napak ni, ni izpisana nobena koda.	-	-	-	Lock
Izdaja programske opreme vezja krmilnika Gmc	142	Koda kaže številko izdaje programske opreme GM	-	-	-	Lock

Verzija Gmc programske opreme	143	Koda kaže verzijo programske opreme GMC	-	-	-	Lock
Čas delovanja vodne črpalke	144	Koda kaže, kako dolgo je delovala vodna črpalka.	-	-	-	Lock
Trenutna izbrana vrednost temperature vode	145	Koda kaže trenutno vrednost temperature vode, ki jo izračunava sistemski krmilnik.	-	-	-	
Alarm / dosežena sobna temperatura zraka	147	Koda se uporablja za določitev izhoda, priključenega sponki PIN 5 matične plošče 1. Signal alarmha 2. Signal, da je bila izbrana sobna temperatura dosežena	1	2	1	
Prag zunanje temperature za samo zunanji vir topote	148	Ta koda se uporablja za določitev temperature zunanjega zraka, pod katero bo po algoritmu uporabljen samo zunanji vir topote (Izklop topotne črpalke)	-20°C	65°C	-20°C	
Seznam temperatur	149	Koda za določitev temperatur, ki jih komandna plošča prikaže v polju za temperature. 1. Sobra temperatura (Indoor air temperature) 2. Temperatura izstopne vode (Outlet water temperature - senzor LWT) 3. Ni na voljo 4. Temperatura hladilne tekočine (Refrigerant temperature - senzor TR) 5. Temperatura na strani sesanja (Suction temperature - senzor TS) 6. Temperatura izhodna izstopni strani zraka (Discharge temperature - senzor TD) 7. Temperatura hladilne tekočine (Refrigerant temperature - senzor TE) 1	7	1		
Prag zunanje temperature	150	Ta koda se uporablja za določitev praga zunanjega zraka, pod katerim bosta po algoritmu delovala tako zunanji vir, kot topotna črpalka.	-20°C	30°C	0°C	
Zakasnitev zunanje-ga vira	151	ta koda se uporablja za določitev časa od kadar je (temperatura v parametru 148) < Temperatura zunanjega zraka < (temperatura v parametru 150) do vključitve delovanja zunanjega vira topote. Odštevanje se začne, ko aktiviranje zunanjega vira zahteva algoritmom.	1 Min	60 Min	10 Min	
Histereza zunanjega vira	152	ta koda se uporablja za določitev histereze za vključitev zunanjega vira topote	1°C	20°C	5°C	
Sanitarna voda v stanju Izključeno	153	Koda določa, ali je v stanju sistema Izključeno (Off) omogočeno segrevanje sanitarne vode: 1. Da, segrevanje sanitarne vode je vedno aktivno 2. Ne, segrevanje sanitarne vode je aktivno le v načinih Ogrevanje ali Hlajenje	1	2	1	
Stanje zunanjega vira topote	154	Koda, ki se uporablja za določitev stanja zunanjega vira topote, ko je ta aktiviran, in je temperatura zunanjega zraka nižja od temperature, določene v parametru 148: 0. Vedno aktivnen 1. Deluje/Ne deluje (On/Off) odvisno od trenutne sobne temperature glede na izbrano sobno temperaturo (enaka histereza kot pri termostatski funkciji). Če komandna plošča ni priključena, ali ni sobnega termostata, je On/Off odvisen od izbrane temperature za vodo (+1/-4 °C histereze) 2. On/Off odvisen od izbrane temperature vode (+1/-4 °C histereze).	0	2	1	
Glavna vodna črpalka glede na stanje zunanjega vira topote	155	Ta koda določa logiko glavne črpalke za vodo, ko je aktiviran zunanji vir topote, in je zunanjha temperatura zraka < vrednost temperature v parametru 148 0. Vedno izključena 1. Deluje/Ne deluje (On/Off) odvisno od On/Off stanja zunanjega vira topote 2. Vedno deluje	0	2	1	
Električni grelnik / Dodatna vodna črpalka	156	Koda za izbiro izhoda, priključenega k sponki PIN 12 na matični plošči. Če je priključena dodatna črpalka za vodo, se ta koda uporablja za izbiro njenega sistema delovanja glede na zahtevo po segrevanju sanitarne vode (DHW) (če je zunanjha temperatura zraka > (temperatura v parametru 148). 0. Električni tračni grelnik vgrajen za zaščito proti zmrzovanju 1. Dodatna črpalka Deluje/Ne deluje (On/Off) odvisno od logike glavne črpalke za vodo. To pomeni, da dodatna črpalka deluje, če poteka segrevanje sanitarne vode. 2. Dodatna črpalka Deluje/Ne deluje (On/Off) odvisno od logike glavne črpalke za vodo, a je vedno izključena, kadar poteka segrevanje sanitarne vode.	0	2	1	

Dodatna črpalka za vodo	157	Ta koda služi za zunanjo črpalko, če je vgrajena, ko je temperatura zunanjega zraka < vrednost temperature v parametru 148: 0. Nikoli ne deluje 1. Deluje/Ne deluje (On/Off) odvisno od On/Off stanja zunanjega vira toplove 2. Vedno deluje	0	2	2	
Odklon izbrane temperature zraka	158	Koda se uporablja za določitev histereze glede na izbrano sobno temperaturo za izključitev delovanja naprave, ko je komandna plošča sistema priključena in se uporablja kot termostat (100 koda komandne plošče = 4).	0,2°C	1°C	0,3 °C	

TABELA TOVARNIŠKIH PARAMETROV IN FUNKCIJ

Funkcija	Parameter	Opis	Območje vrednosti		Privzeto	Nastavitev
			Najmanj	Največ		
Konfiguracija naprave	302	Ta koda se uporablja za konfiguracijo naprave: 0. Samo hlajenje 1. Ogrevanje in hlajenje 2. Samo ogrevanje	0	2	1	

BERETTA
Via Risorgimento, 23/A
23900 LECCO
Italy
Tel. +39 0341 277111
Fax +39 0341 277263
info@berettaboilers.com
www.berettaboilers.com

Beretta si pridržuje pravico kadar koli brez vnaprejšnje najave spremeniti lastnosti in podatke v tem dokumentu z namenom izboljšanja proizvodov.

Ta dokument nima pogodbene moči do tretjih oseb.
Poslovni sedež podjetja: Via Risorgimento, 23 A
23900 - Lecco

www.berettaclima.it

Beretta si pridržuje pravico spremeniti lastnosti in podatke, navedene v tem priročniku, kadar koli in brez vnaprejšnje najave, z namenom izboljšanja svojih proizvodov. Ta publikacija nima pogodbene moči med proizvajalcem in tretjimi osebami.