

Tehničke upute

za ugradnju, korištenje i
održavanje dizalice topline

Ove upute dodatak su Tehničkim uputama
za Arctic seriju Split dizalica topline.

R32

HR



**PRVO PUŠTANJE U POGON MORA OBAVITI OVLAŠTENI SERVISER
U PROTIVNOM JAMSTVO ZA PROIZVOD NE VRIJEDI**

Dizalice topline Tower-S200

1. Izgled i kompatibilnost

1.1 Vanjske jedinice

Tablica 1.1: Vanjske jedinice

Učin	6 kW	10 kW	16 kW
Model	SHPAO6RP24CM	SHPAO10RP24CM	SHPAO16RP24P3CM
Napajanje (V/f/Hz)	220-240/1/50	220-240/1/50	380-415/3/50
Izgled			

1.2 Unutarnje jedinice

Tablica 1.2: Unutarnja jedinica

Model	SHPAI60RP24CM-EHT200	SHPAI100RP24CM-EHT200	SHPAI160RP24CM-EHT200
Napajanje (V/f/Hz)	220-240/1/50		380-415/3/50
Kompatibilni modeli vanjskih jedinica	SHPAO6RP24CM	SHPAO10RP24CM	SHPAO16RP24P3CM
Izgled			

2. Tehnički podaci

Tablica 2.1: SHPAO6(10,16)RP24(P3)CM specifikacije¹

Naziv modela			SHPAO6RP24CM	SHPAO10RP24CM	SHPAO16RP24P3CM
Kompatibilna unutarnja jedinica			SHPAI60RP24CM-EHT200	SHPAI100RP24CM-EHT200	SHPAI160RP24CM-EHT200
Napajanje		V/Ph/Hz	220-240/1/50		380-415/3/50
Grijanje (A7W35)	Učin	kW	6.20	10.0	16.0
	Ulazna snaga	kW	1.24	2.00	3.56
	COP		5.00	5.00	4.50
Grijanje (A7W45)	Učin	kW	6.35	10.0	16.0
	Ulazna snaga	kW	1.69	2.63	4.44
	COP		3.75	3.80	3.60
Grijanje (A7W55)	Učin	kW	6.00	9.50	16.0
	Ulazna snaga	kW	2.00	3.06	5.52
	COP		3.00	3.10	2.90

Tablica se nastavlja na sljedećoj stranici...

...nastavak tablice 2.1.

Grijanje (A-7W35)	Učin	kW	6.10	8.25	13.3
	Ulazna snaga	kW	2.00	2.62	4.93
	COP		3.05	3.15	2.70
Grijanje (A-7W55)	Učin	kW	5.15	6.85	12.5
	Ulazna snaga	kW	2.58	3.43	6.19
	COP		2.00	2.00	2.02
Hlađenje (A35W18)	Učin	kW	6.55	10.00	14.90
	Ulazna snaga	kW	1.34	2.08	4.38
	EER		4.90	4.80	3.40
Hlađenje (A35W7)	Učin	kW	7.00	8.20	14.0
	Ulazna snaga	kW	2.33	2.48	5.71
	EER		3.00	3.30	2.45
Sezonska klasa energetske efikasnosti grijanja prostora	Polaz vode 35°C		A+++		
	Polaz vode 55°C		A++		
SCOP	Toplija klima	35°C	6.57	7.09	6.28
		55°C	4.21	4.62	4.47
	Prosječna klima	35°C	4.95	5.20	4.62
		55°C	3.52	3.47	3.41
	Hladnija klima	35°C	4.21	4.32	4.02
		55°C	2.85	2.99	3.12
SEER	Polaz vode 7°C		5.34	5.98	4.67
	Polaz vode 18°C		8.21	8.78	6.71
MOP	A		18	19	14
MCA	A		14	17	12
Deklarirani protok vode	m³/h		1.07	1.72	2.75
Kompresor	Tip		DC inverter s dvostrukim rotorom		
Vanjski ventilator	Tip motora		DC motor bez četkica		
	Broj ventilatora		1		
Izmjenjivač topline strana zraka	Tip		Orebrena cijev		
Radni medij (R32)	Tvorničko punjenje	kg	1.50	1.65	1.84
Vrsta ventila			Elektronski ekspanzijski ventil		
Cijevni spojevi	Tip		Pertlani spoj		
	Kaplj. - vanj. promjer	mm	Ø6.35	Ø9.52	Ø9.52
	Plin - vanj. promjer	mm	Ø15.9		
	Min. duljina cijevi	m	2		
	Maks. duljina cijevi	m	30		
Razlika visine ugradnje jedinica	Vanjska jed. iznad	m	20		
	Vanjska jed. ispod	m	20		
Nivo zvučne snage ²		dB	58	60	68
Nivo zvučnog tlaka ³		dB	45	49	55
Neto dimenzije (Š×V×D)		mm	1008×712×426	1118×865×523	1118×865×523
Dimenzije pakiranja (Š×V×D)		mm	1065×800×485	1180×890×560	1180×890×560
Neto/bruto masa		kg	58/64	77/88	112/125
Raspon radnih temperatura	Hlađenje	°C	-5 do 43		
	Grijanje	°C	-25 do 35		
	PTV	°C	-25 do 43		

Napomene:

1. Važeći EU standardi i zakonodavstvo: EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; (EU) No 811:2013; (EU) No 813:2013; OJ 2014/C 207/02:2014.

2. Standard: EN12102-1.

3. Nivo zvučnog tlaka je najveća vrijednost dobivena testiranjem pod dva uvjeta, grijanje: A7W35 i hlađenje: A35W18.

Tablica 2.2: SHPAI60(100,160)RP24CM-EHT200 specifikacije

Naziv modela			SHPAI60RP24CM-EHT200	SHPAI100RP24CM-EHT200	SHPAI160RP24CM-EHT200
Kompatibilna vanjska jedinica			SHPAO6RP24CM	SHPAO10RP24CM	SHPAO16RP24P3CM
Funkcija			Grijanje, hlađenje i PTV		
Raspon radnih temperatura	Hlađenje	°C	5 do 25		
	Grijanje	°C	25 do 65		
	PTV ³	°C	30 do 60		
Napajanje		V/f/Hz	220-240/1/50		380-415/3/50
Razina zvučne snage ¹		dB	38	42	43
Razina zvučnog tlaka (1m) ²		dB	28	30	32
Neto dimenzije (Š×V×D)		mm	600×2004×600		
Neto/bruto masa		kg	265/275		
Krug vode	Cijevni priključci		R	1"	
	Tlak sigurnosnog ventila		MPa	0.3	
	Spoj drenažne cijevi		mm	Φ25	
	Volumen aku. spremnika		L	30	
	Ekspanzijska posuda	Volumen	L	8.0	
		Maks. tlak vode	MPa	0.3	
		Pretlak	MPa	0.1	
	Izmjenjivač topl. strana vode	Tip	Pločasti		
	Visina dobave pumpe		m	9	
Raspon protoka vode		m³/h	0.4~1.25	0.4~2.10	0.7~3.00
PTV	Volumen spremnika PTV-a		L	200	
	Ekspanzijska posuda za PTV		L	11	
	Priključci		R	3/4"	
	Sigurnosni ventil		MPa	0.6	
	Opcijski električni grijač		kW	2.0 / 3.3	
Pomoćni električni grijač	Standardno ugrađen		kW	3	9
	Koraci modulacije			1	
Krug radnog medija	Kapljevina - promjer (vanj. pr.)		mm	Φ6.35	Φ9.52
	Plin - promjer (vanjski promjer)		mm	Φ15.9	
Raspon sobne temperature		°C	5 to 35		

Napomene:

1. Standard: EN12102-1

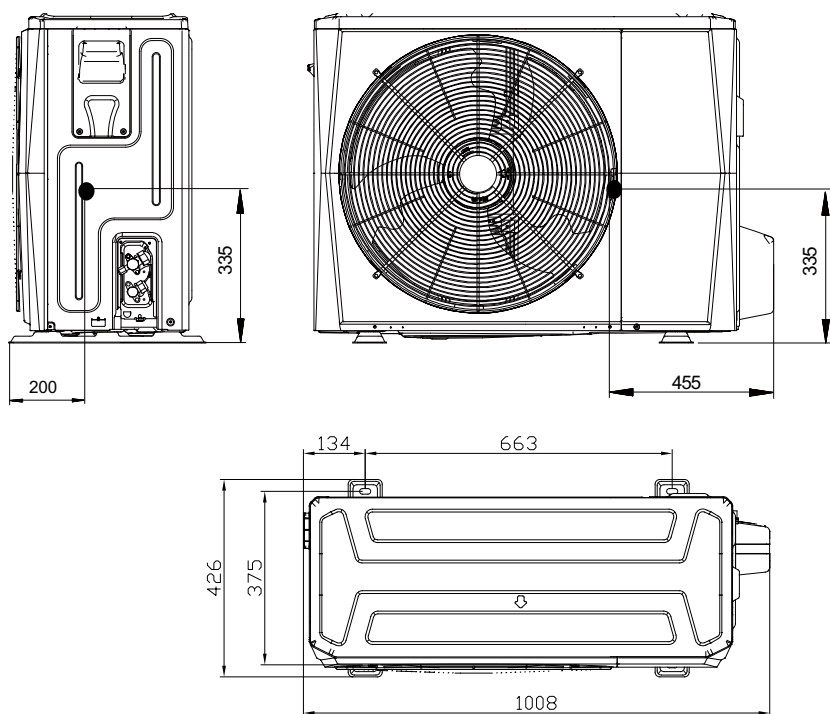
2. Nivo zvučnog tlaka je najveća vrijednost dobivena testiranjem pod dva uvjeta, grijanje: A7W35 i hlađenje: A35W18.

3. Maksimalna temperatura PTV-a 60°C je moguća samo uz pomoć električnog grijača.

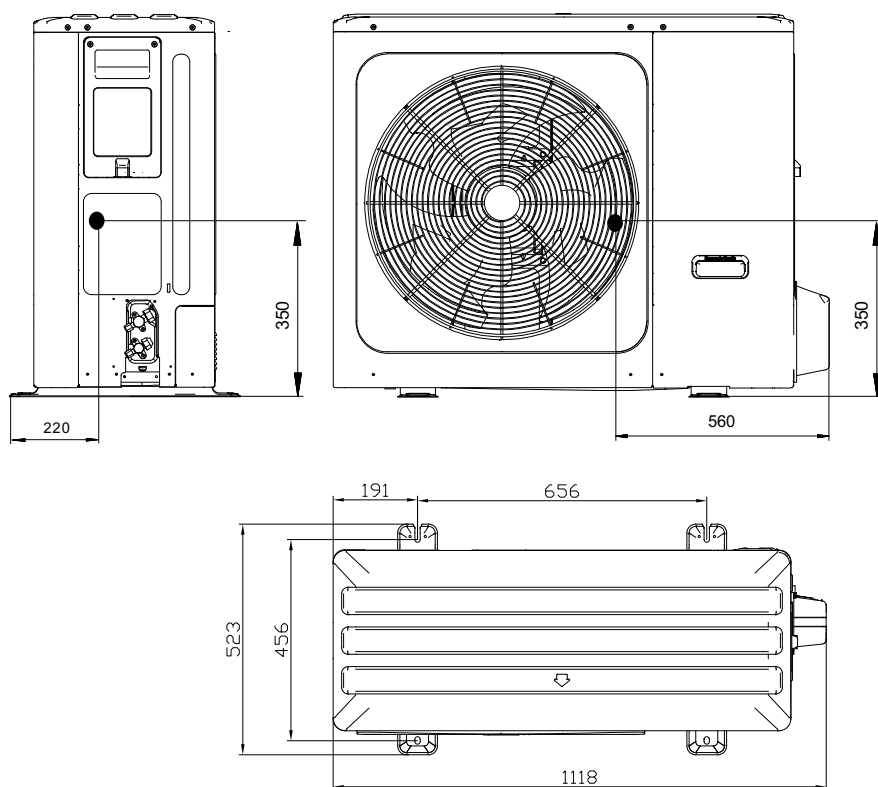
3. Dimenzije

3.1 Vanjske jedinice

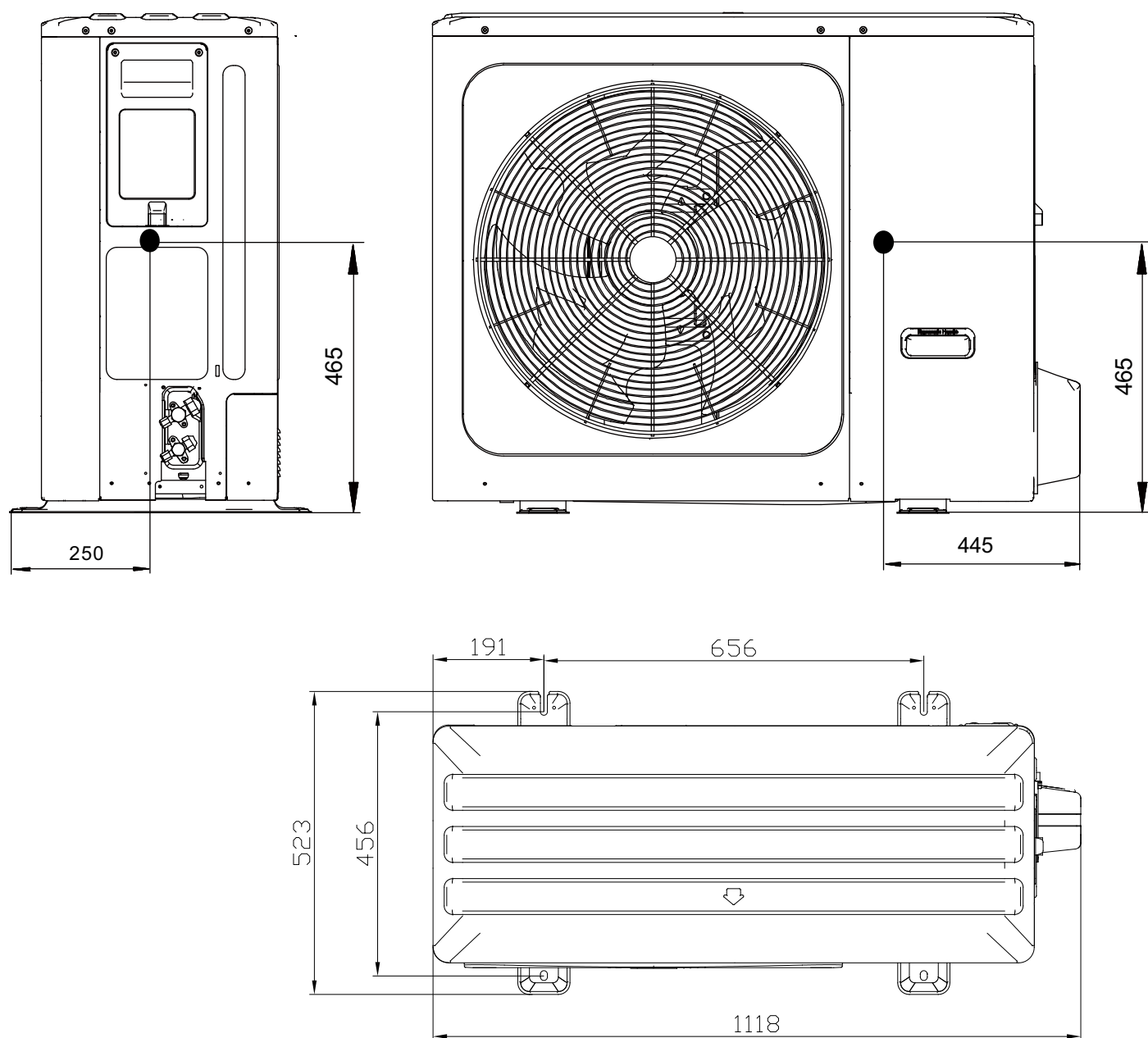
Slika 3.1: Dimenzije SHPAO6RP24CM (jedinice: mm)



Slika 3.2: Dimenzije SHPAO10RP24CM (jedinice: mm)

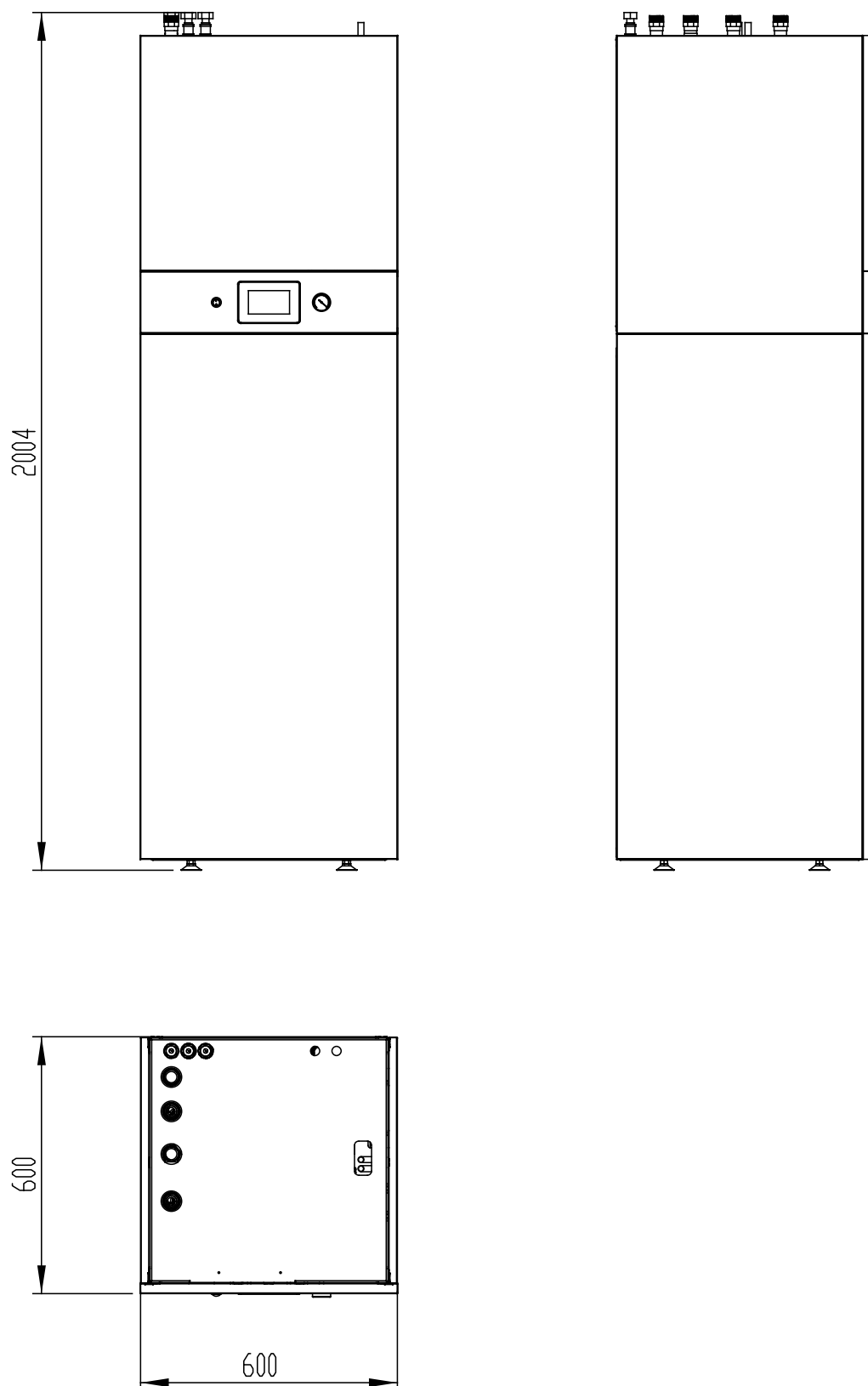


Slika 3.3: Dimenzije SHPAO16RP24P3CM (jedinice: mm)

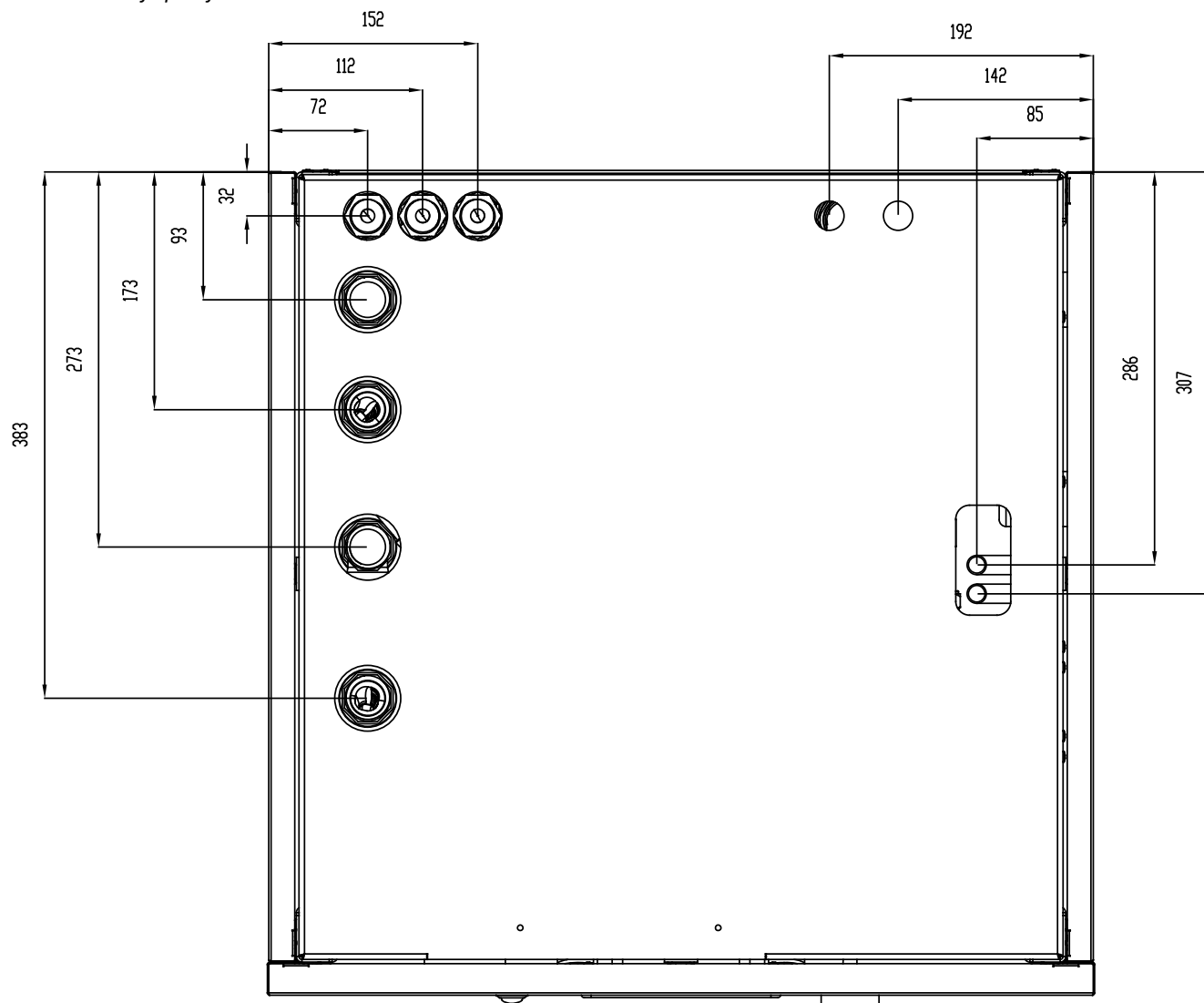


3.2 Unutarnja jedinica

Slika 3.4: Dimenzije SHPAI60(100,160)RP24CM-EHT200 (jedinice: mm)



Slika 3.5: Pozicije priključaka



Priključci su označeni na slici 5.2 u poglavlju "Ugradnja unutarnje jedinice".

Štampana pločica unutarnje jedinice nalazi se u kutiji elektronike ispod prednjeg poklopca. Kablove komunikacije i napajanja potrebno je dovesti kroz uvodnicu na gornjoj strani uređaja. Električna shema prikazana je na slici 4.1.

Caution

- Operate the switches and push buttons with an insulated stick (such as a closed ball-point pen) to avoid touching of live parts.
- Querying external parameters and setting menu parameters are only allowed on the network converter assembly.

Main control board of indoor unit

Wiring Table:

Indoor Unit	Outdoor Unit	Connection
1	1	Y → D+
2	2	X → D-
3	3	Y → D+
4	4	X → D-
5	5	Y → D+
6	6	X → D-
7	7	Y → D+
8	8	X → D-
9	9	Y → D+
10	10	X → D-
11	11	Y → D+
12	12	X → D-
13	13	Y → D+
14	14	X → D-
15	15	Y → D+
16	16	X → D-
17	17	Y → D+
18	18	X → D-
19	19	Y → D+
20	20	X → D-
21	21	Y → D+
22	22	X → D-
23	23	Y → D+
24	24	X → D-
25	25	Y → D+
26	26	X → D-
27	27	Y → D+
28	28	X → D-
29	29	Y → D+
30	30	X → D-
31	31	Y → D+
32	32	X → D-
33	33	Y → D+
34	34	X → D-
35	35	Y → D+
36	36	X → D-
37	37	Y → D+
38	38	X → D-
39	39	Y → D+
40	40	X → D-
41	41	Y → D+
42	42	X → D-
43	43	Y → D+
44	44	X → D-
45	45	Y → D+
46	46	X → D-
47	47	Y → D+
48	48	X → D-
49	49	Y → D+
50	50	X → D-
51	51	Y → D+
52	52	X → D-
53	53	Y → D+
54	54	X → D-
55	55	Y → D+
56	56	X → D-
57	57	Y → D+
58	58	X → D-
59	59	Y → D+
60	60	X → D-
61	61	Y → D+
62	62	X → D-
63	63	Y → D+
64	64	X → D-
65	65	Y → D+
66	66	X → D-
67	67	Y → D+
68	68	X → D-
69	69	Y → D+
70	70	X → D-
71	71	Y → D+
72	72	X → D-
73	73	Y → D+
74	74	X → D-
75	75	Y → D+
76	76	X → D-
77	77	Y → D+
78	78	X → D-
79	79	Y → D+
80	80	X → D-
81	81	Y → D+
82	82	X → D-
83	83	Y → D+
84	84	X → D-
85	85	Y → D+
86	86	X → D-
87	87	Y → D+
88	88	X → D-
89	89	Y → D+
90	90	X → D-
91	91	Y → D+
92	92	X → D-
93	93	Y → D+
94	94	X → D-
95	95	Y → D+
96	96	X → D-
97	97	Y → D+
98	98	X → D-
99	99	

Slika 4.2: Položaj elementa na prednjoj strani uređaja



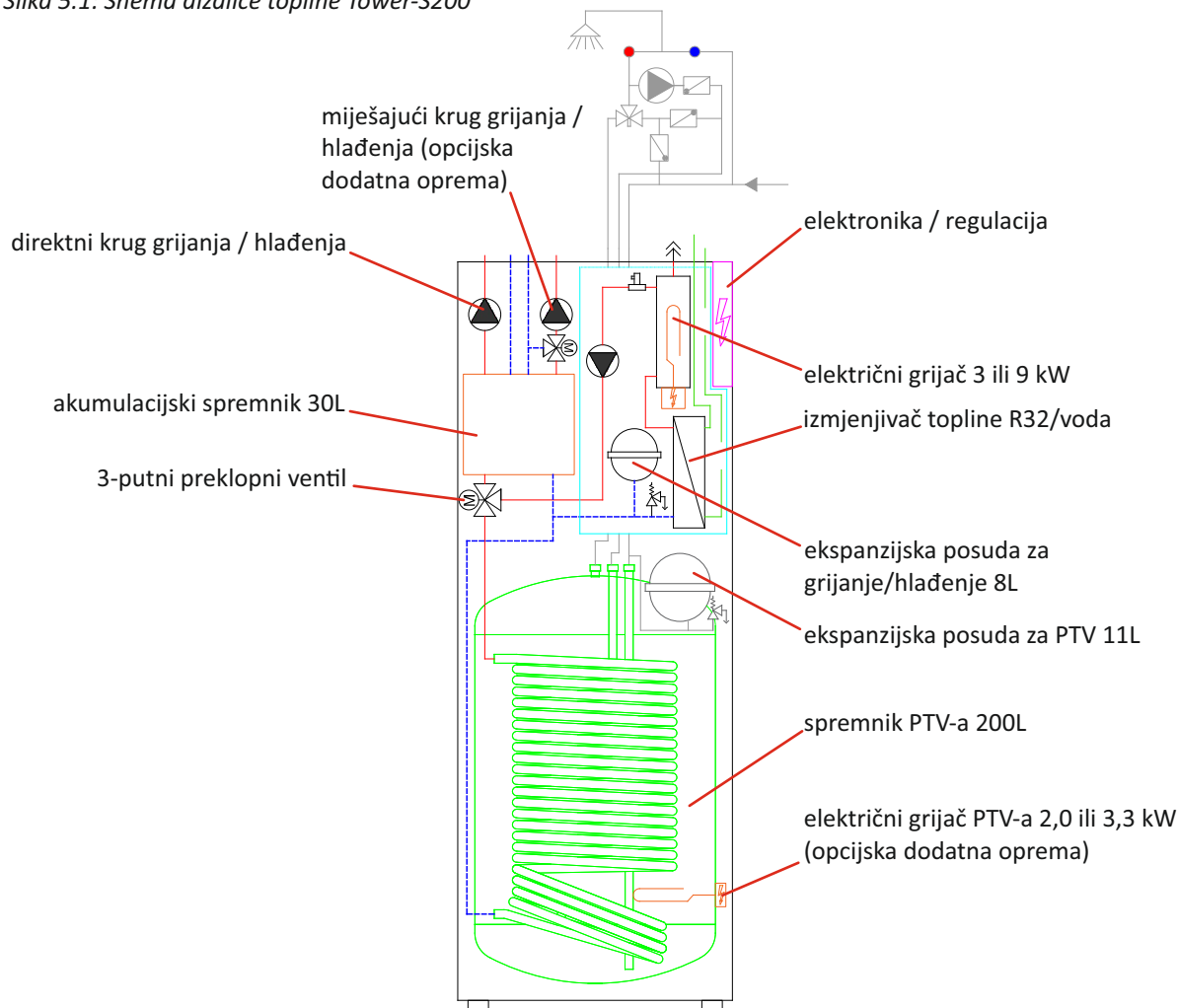
5. Ugradnja i povezivanje na sustav grijanja i hlađenja

5.1 Ugradnja vanjske jedinice

Za ugradnju i spajanje vanjske i unutarnje jedinice potrebno je slijediti Dio 3 tehničkih uputa "Dizalice topline Arctic Split serija".

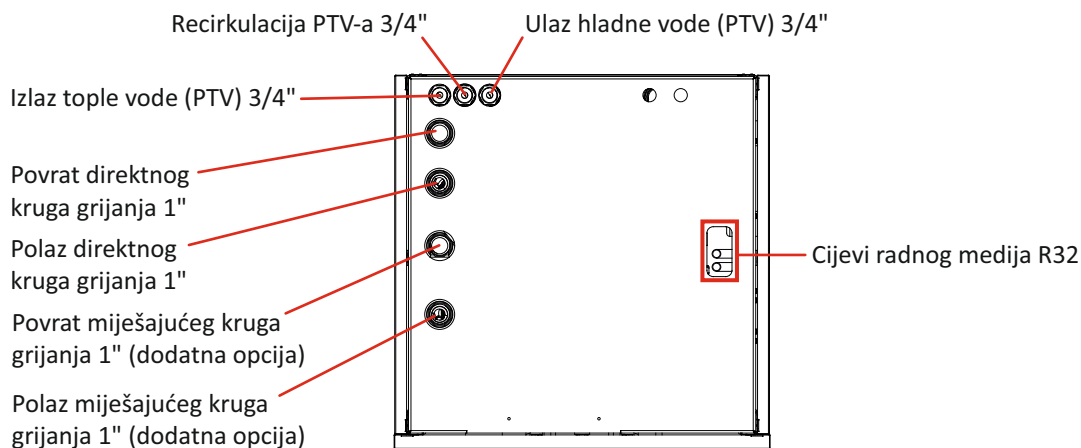
5.2 Ugradnja unutarnje jedinice

Slika 5.1: Shema dizalice topline Tower-S200



Na slici 5.2 označeni su priključci krugova grijanja/hlađenja i PTV-a. Polaz i povrat miješajućeg kruga grijanja postoje samo ako je miješajući krug grijanja odabran kao dodatna oprema.

Slika 5.2: Tlocrt Tower dizalice topline s prikazanim priključcima

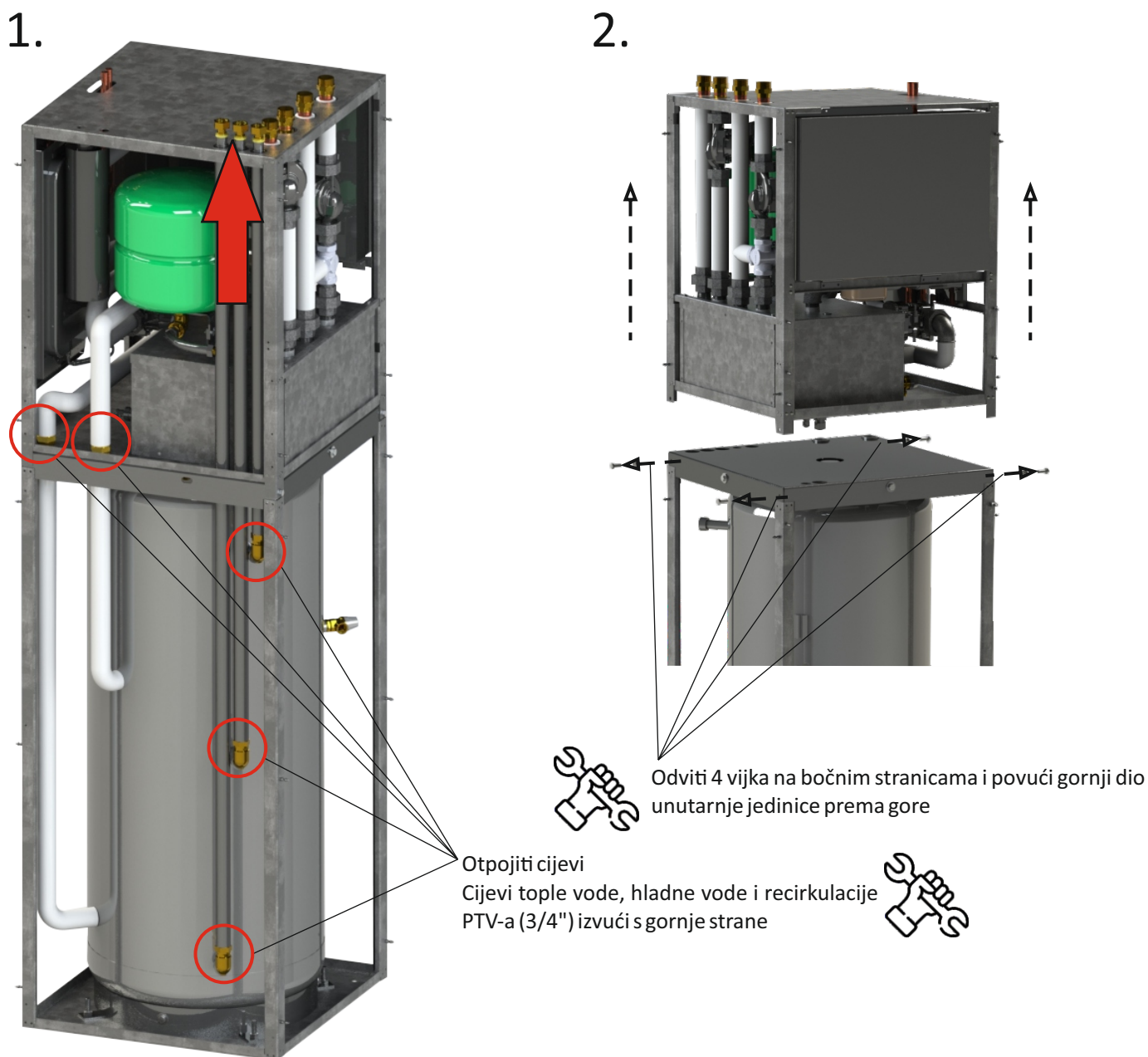


5.3 Rastavljanje spremnika radi lakšeg unosa

Tower S200 može se rastaviti na dva dijela kako bi se olakšao unos u prostoriju. Kako bi se uređaj rastavio, potrebno je skinuti oplatu s bočnih stranica, a preporuka je skinuti i prednju oplatu kako ne bi došlo do oštećenja prilikom odvajanja dijelova. Uz to, potrebno je odvojiti cijevi PTV-a i cijevi prema izmjenjivaču topline PTV spremnika. Cijevi PTV-a potrebno je izvući s gornje strane. Nakon toga, na bočnim stranama uređaja potrebno je odviti četiri vijka (2 sa svake strane - pogledati sliku 5.3). Osjetnik temperature PTV-a potrebno je skinuti s PTV spremnika. Kada su svi spojevi odvojeni, potrebno je podići gornji dio uređaja kako bi se odvojio od donjeg dijela.

Kod ponovnog sastavljanja donjeg i gornjeg dijela unutarnje jedinice, potrebno je postaviti gornji dio unutarnje jedinice na donji dio i vratiti cijevi PTV-a s gornje strane te ponovno spojiti cijevi PTV-a i cijevi prema izmjenjivaču topline PTV spremnika. Nakon spajanja cijevi, potrebno je provjeriti vodonepropusnost spojeva. Vijcima na bočnim stranama spremnika učvrstiti spoj gornjeg i donjeg dijela uređaja. Osjetnik temperature PTV-a potrebno je vratiti na za to predviđenu poziciju.

Slika 5.3: Rastavljanje Towera-S200 na dva dijela



5.4 Ugradnja i spajanje miješajućeg kruga grijanja / hlađenja (HPT-MC) - dodatna opcija

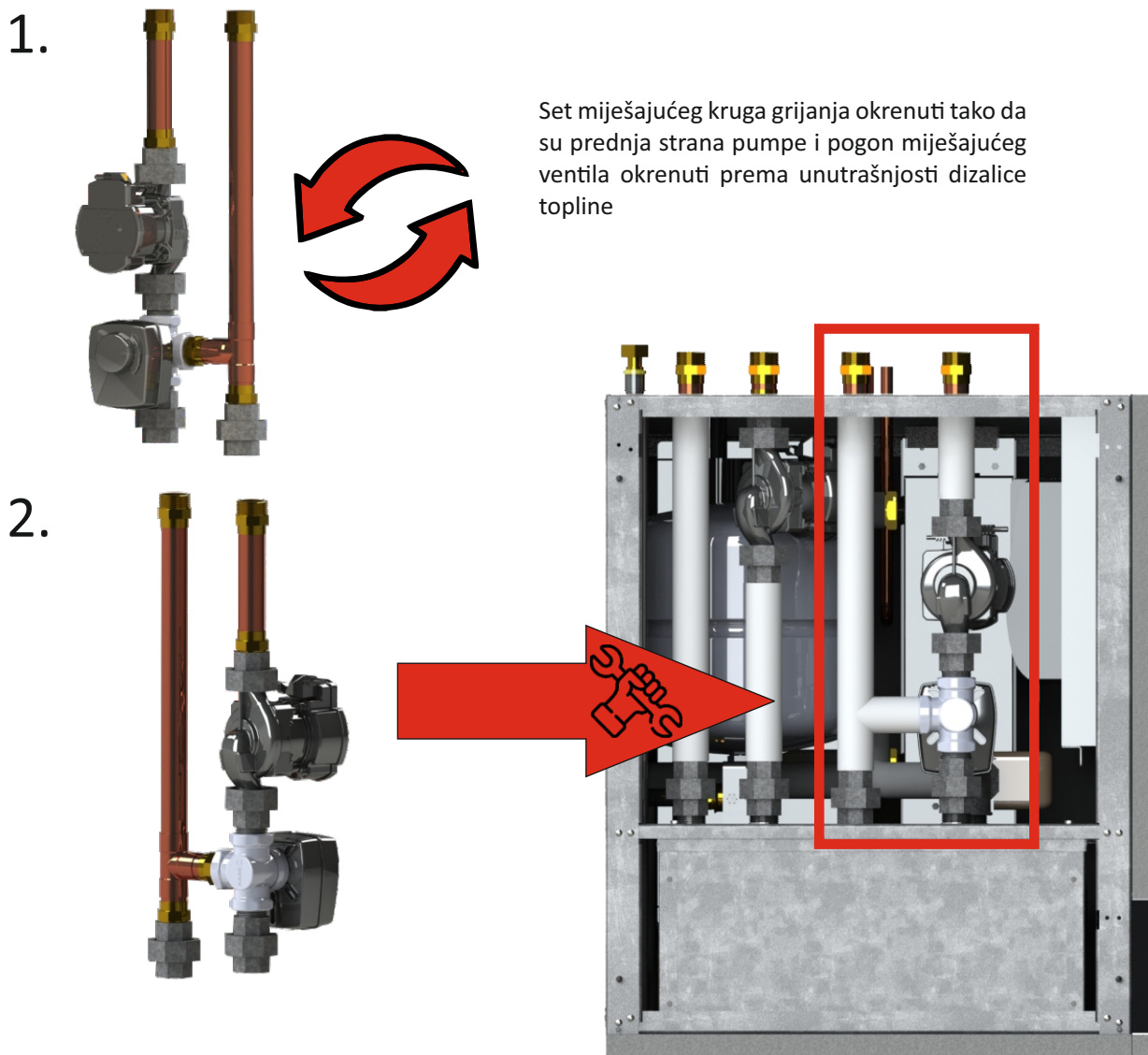
Miješajući krug grijanja je dodatna opcija te ga je potrebno ugraditi na Tower dizalicu topline.

Set za miješajući krug grijanja sastoji se od:

- troputnog miješajućeg ventila
- motornog pogona miješajućeg ventila
- cirkulacijske pumpe kruga grijanja
- seta izoliranih cijevi
- osjetnika temperature polaznog voda

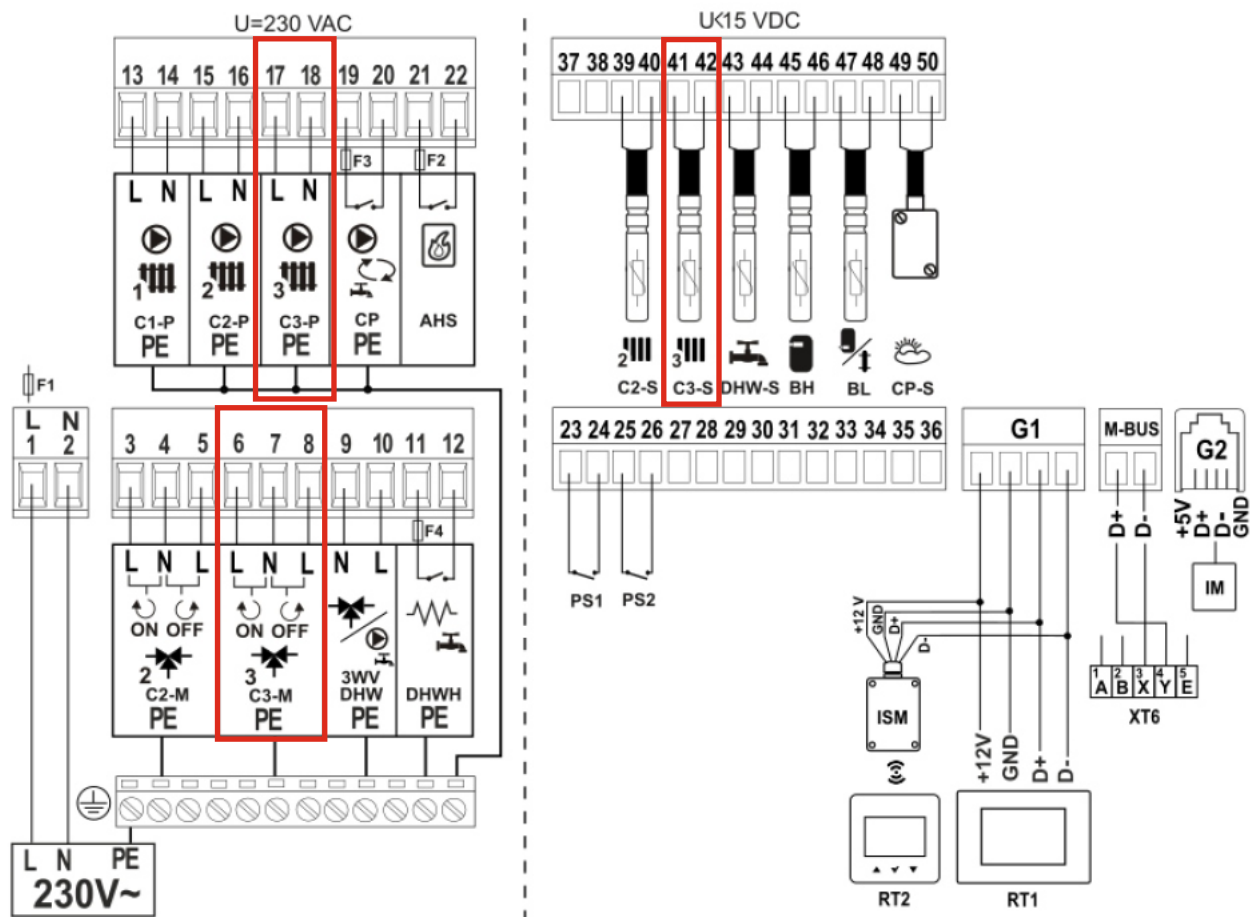
Set za miješajući krug grijanja / hlađenja potrebno je spojiti holender maticom na priključak na akumulacijskom spremniku (tvornički stavljen čep). Motorni pogon miješajućeg ventila potrebno je montirati prema uputama koje dolaze uz motorni pogon. Dodatni krug grijanja ugrađuje se prema slici 5.4. Pogon miješajućeg ventila okrenuti prema unutrašnjosti uređaja. Pumpu i motorni pogon troputnog miješajućeg ventila potrebno je povezati na regulaciju HPCU360iCM(P) na priključke 17, 18, PE - pumpa, odnosno 6, 7, 8, PE - motorni pogon troputnog miješajućeg ventila prema shemi na slici 5.5. Osjetnik temperature kruga grijanja potrebno je ugraditi ispod izolacije cijevi nakon cirkulacijske pumpe (slika 5.6) i spojiti ga na regulaciju HPCU360iCM(P) (priključci 41, 42). Miješajući krug grijanja potrebno je omogućiti i podesiti u postavkama regulacije. Nakon ugradnje potrebno je napuniti sistem i provjeriti nepropusnost spojeva.

Slika 5.4: Ugradnja dodatnog miješajućeg kruga HPT-MC

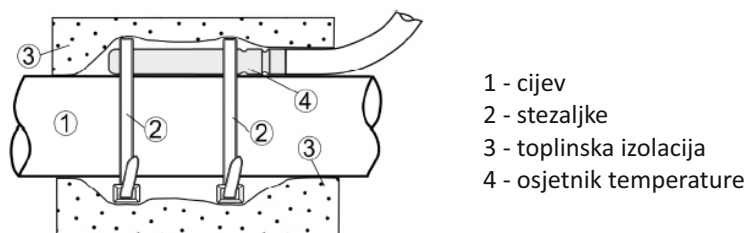


Staviti dodatni miješajući krug grijanja na predviđeno mjesto te čvrsto stegnuti holender matice. Nakon spajanja provjeriti nepropusnost spojeva.

Slika 5.5: Električna shema upravljačke jedinice HPCU360iCM - dodatni krug grijanja



Slika 5.6: Ugradnja osjetnika topline dodatnog kruga



Centrometal

TEHNIKA GRIJANJA



Tvrtka Centrometal d.o.o. ne preuzima odgovornost za moguće netočnosti u ovoj knjižici nastale tiskarskim greškama ili prepisivanjem, sve su slike i sheme načelne te je potrebno svaku prilagoditi stvarnom stanju na terenu, u svakom slučaju tvrtka si pridržava pravo unositi vlastitim proizvodima one izmjene koje smatra potrebnim.

Centrometal d.o.o. Glavna 12, 40306 Macinec, Hrvatska

centrala tel: +385 40 372 600, fax: +385 40 372 611
servis tel: +385 40 372 622, fax: +385 40 372 621

www.centrometal.hr
e-mail: servis@centrometal.hr