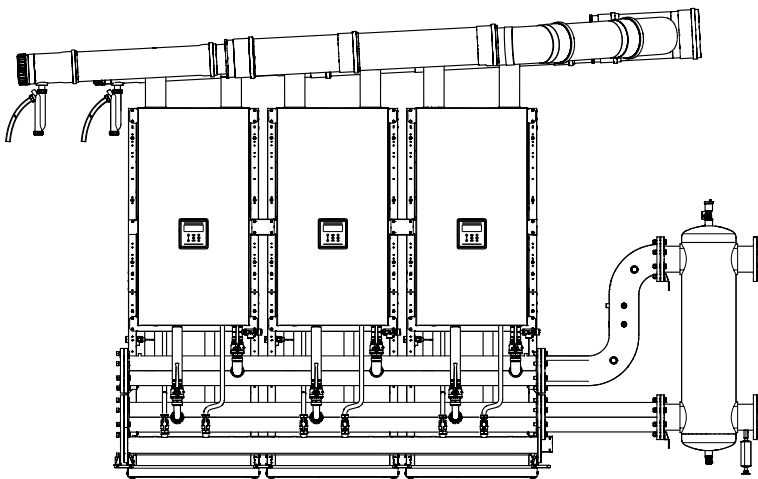


SUSTAV POWER MAX

Kondenzacija | Modul

HR Priručnik za instalatere



KAZALO

1	OPĆENITO	3	4	UPRAVLJANJE SUSTAVOM	67
1.1	Opća upozorenja	3	4.1	Adresiranje modula putem sklopke dip	67
1.2	Opis uređaja	3	4.2	Priključci bus	68
1.3	Struktura	4	4.3	Povezivanje s upravljačkom jedinicom vanjske zone	68
1.3.1	Raspored u liniji (FRONT) 2 modula	4	4.4	Uklanjanje vanjske zone	69
1.3.2	Raspored u liniji (FRONT) 3 modula	5	4.5	Konfiguriranje zavisnih zona	69
1.3.3	Raspored u liniji (FRONT) 4 modula	6	4.5.1	Uklanjanje zone podređenog	70
1.3.4	Raspored u liniji (FRONT) 5 modula	7			
1.3.5	Raspored u liniji (FRONT) 6 modula	8	5	PUŠTANJE U RAD I ODRŽAVANJE	71
1.3.6	Raspored u liniji (FRONT) 7 modula	9	5.1	Ponovno namještanje prednjih ploča	71
1.3.7	Raspored u liniji (FRONT) 8 modula	10	5.2	Puštanje u rad sustava	71
1.3.8	Raspored u liniji (FRONT) 9 modula	11	5.3	Elektronički upravljački uređaj	72
1.3.9	Raspored u liniji (FRONT) 10 modula	12	5.3.1	Navigiranje izbornikom KORISNIK	72
1.3.10	Raspored B2B (BACK TO BACK) 2 modula	13	5.3.2	Navigiranje izbornikom INSTALATER/ PROIZVOĐAČ	73
1.3.11	Raspored B2B (BACK TO BACK) 3 i 4 modula	14	5.4	Specifični parametri za sustave u nizu	74
1.3.12	Raspored B2B (BACK TO BACK) 5 i 6 modula	15	5.5	Postavljanje glavnih parametara	78
1.3.13	Raspored B2B (BACK TO BACK) 7 i 8 modula	16	5.5.1	Par.2189 – adresa modula (plamenik)	78
1.3.14	Raspored B2B (BACK TO BACK) 9 i 10 modula	17	5.5.2	Par.4147 – br. modula (plamenika)	78
1.4	Prostorija u kojoj se postavlja	18	5.5.3	Par.5073 – Adresa kotla (ormara)	78
1.5	Otvor za prozračivanje	19	5.5.4	Par.5167 – br. kotlova (ormara)	78
			5.5.5	Par.2007 – histereza postavne vrijednosti grijanja	78
			5.5.6	Par.9097 – definicija sustava s cirkulacijskom crpkom/sustava s 2-putnim ventilom	78
2	MONTAŽA	20	5.6	Parametar 4148: način rada niza	79
2.1	Preliminarna upozorenja za montažu	20	5.6.1	Par 4148 = 0	79
2.2	Sastavljanje OKVIRA	21	5.6.2	Par 4148 = 1	79
2.3	Namještanje CIJEVI ZA KONDENZAT	29	5.6.3	Par 4148 = 2	80
2.4	Namještanje KOLEKTORA 3"	30			
2.5	Namještanje KOLEKTORA 5"	34	DODATAK	81	
2.6	Namještanje ISPUSTA KONDENZATA	38	I	POSTAVLJANJE PARAMETARA ZA DODATNU ZONU	81
2.7	Namještanje CIJEVI ZA PLIN	39	I.I	Postavljanje parametara za zonu (pristupanje samo s lozinkom instalatera)	81
2.8	Namještanje CIJEVI za POTIS-POVRAT	42	I.I.I	Struktura izbornika	82
2.9	Namještanje SPOJNOG MJESTA ZA SIGURNOSTI i SEPARATORA	46	I.II	Postavljanje parametara za klimatsku krivulju zone (pristupanje samo s lozinkom instalatera)	84
2.10	Neutraliziranje kondenzata	53	I.III	Programiranje zone	84
			I.IV	Programiranje vremenskih raspona	85
			I.V	Informacije o radu zone	85
3	KONFIGURACIJA SHEMATSKIH PRIKAZA	54			
3.1	Konfiguracija sustava primarnog	54			
3.2	Konfiguracija sustava sekundarnog	55			
3.3	Shema 1: Kaskadni moduli samo sa sondom primarnog sklopa (SS)	57			
3.3.1	Električni priključci za snagu, shema 1	58			
3.3.2	Priključci sonde	58			
3.3.3	Parametri sustava	59			
3.4	Shema 2: Kaskadni moduli samo sa sondom primarnog sklopa (SS) i sekundarnog sklopa (SC)	60			
3.4.1	Električni priključci za snagu, shema 2	61			
3.4.2	Priključci sonde, shema 2	61			
3.4.3	Parametri sustava	62			
3.5	Shema 3: Kaskadna kaskada	63			
3.5.1	Priključci sonde i sabirnica podataka	64			
3.5.2	Parametri sustava	65			

U nekim dijelovima priručnika rabe se simboli:



PAŽNJA = za postupke koji zahtijevaju poseban oprez i odgovarajuću pripremu.




ZABRANJENO = za one postupke koji se NE SMIJU nikada provoditi.




= identificira jedan redoslijed u kojem "N" odgovara broju objašnjene faze.

1 OPĆENITO

1.1 Opća upozorenja

 Ova uputa je sastavni dio priručnika s uputama po-jedinog uređaja **POWER MAX**, na koji se upućuje za OPĆA UPOZORENJA i za OSNOVNA SIGURNOSNA PRAVILA

 Upute dostavljene s dodatnom opremom za rad u nizu sastavni su dio ovog priručnika, treba ih proučiti i ne smije ih se baciti.

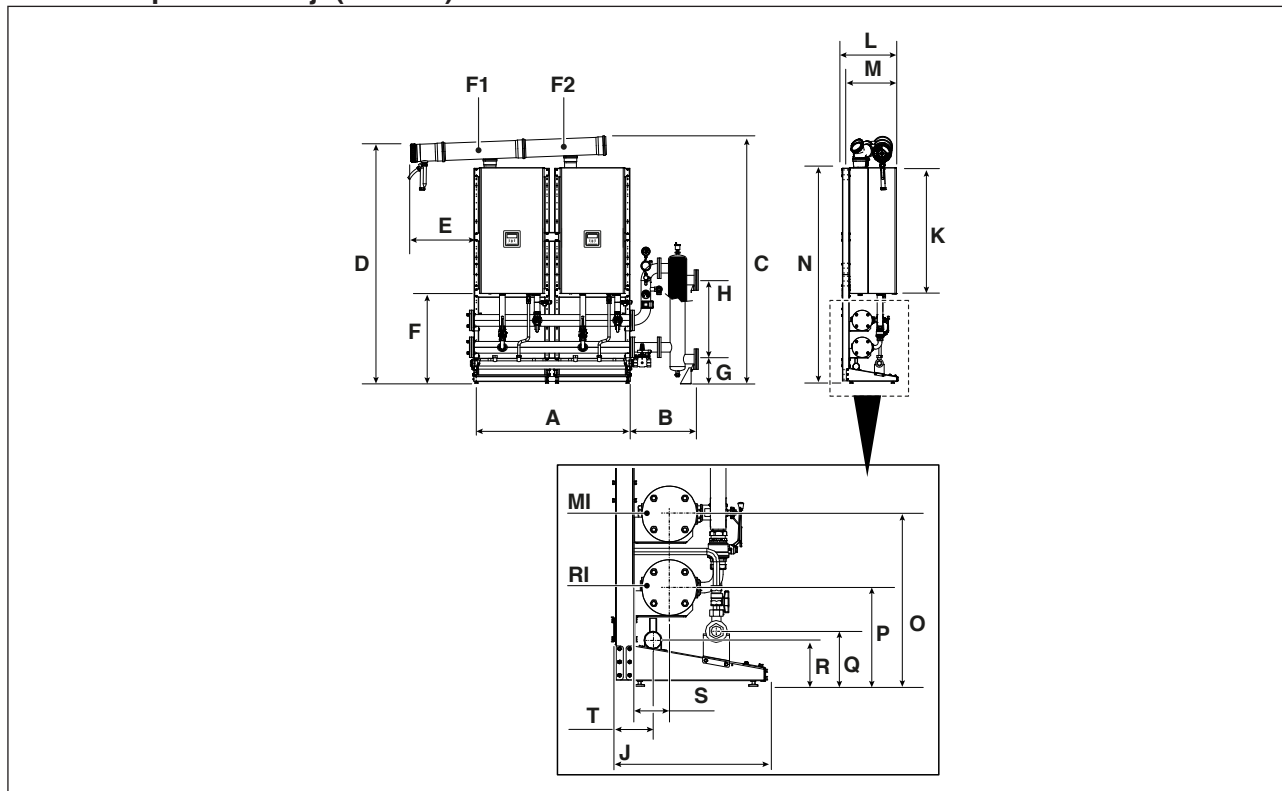
1.2 Opis uređaja

POWER MAX može se kaskadno kombinirati s drugim generatorima kako bi se stvorile modularne toplinske upravljačke jedinice koje se sastoje od hidraulički povezanih modula, a čije elektroničke kontrole komuniciraju putem sabirnice. Svaki je modul dizajniran za kombiniranje s drugim identičnim jedinicama. **POWER MAX** pruža pribor za konfiguracije do maksimalno 10 jedinica, uz iznimku moda la 135, za koji je najveći broj kaskadnih modula 8. Za svaki modul moguće je konfigurirati različite vrste linij-ske (tj. Front) ugradnje ili leđa uz leđa (tj. Back to Back).

Model	POWER MAX					
	65 P	80 P	100	110	130	150
Br. mo-dula	Ukupna snaga u nizu (kW)					
1	57	68	90	97	112	131
2	114	136	180	194	224	262
3	171	204	270	291	336	393
4	228	272	360	388	448	524
5	285	340	450	485	560	655
6	342	408	540	582	672	786
7	399	476	630	679	784	917
8	456	544	720	776	896	1048
9	513	612	810	873	1008	ND
10	570	680	900	970	1120	ND

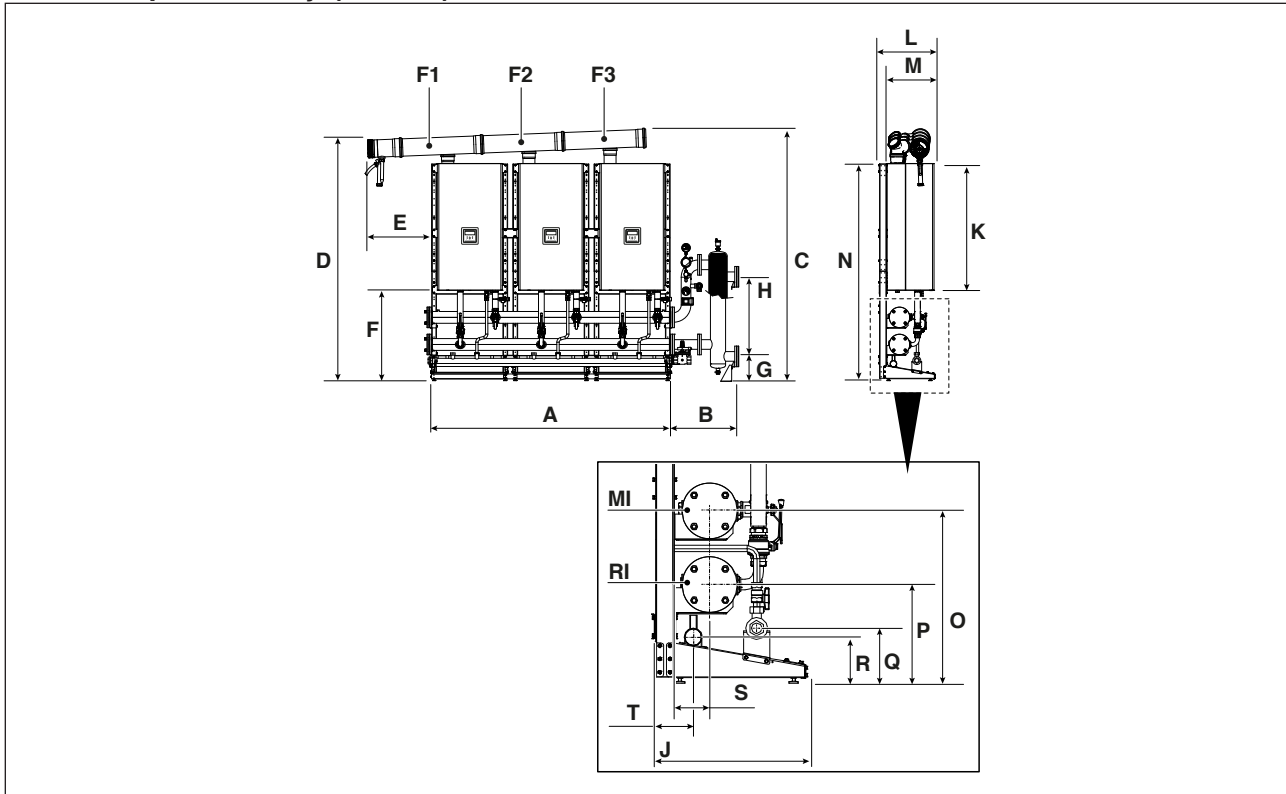
1.3 Struktura

1.3.1 Raspored u liniji (FRONT) 2 modula



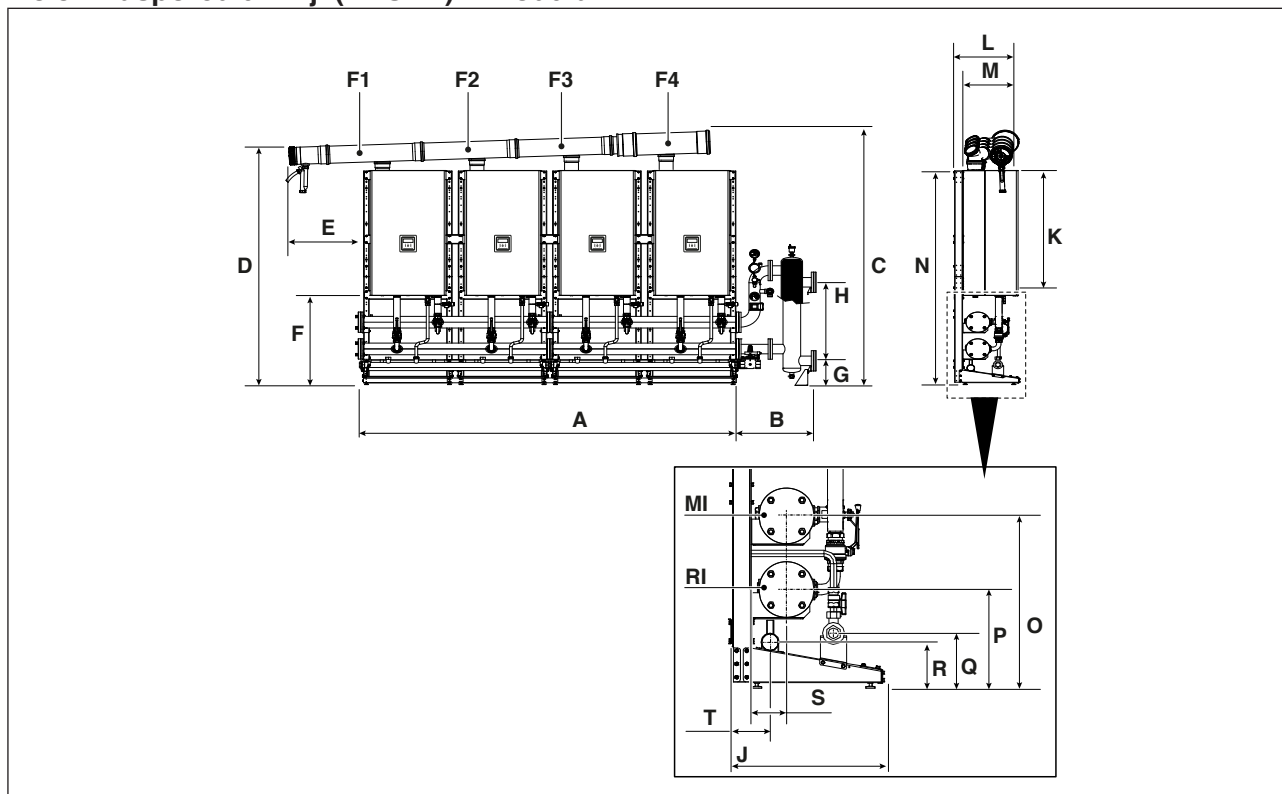
OPIS	POWER MAX						
	65 P	80 P	100	110	130	150	
A	1494	1494	1494	1494	1494	1494	mm
B	591	591	591	591	591	591	mm
C	2131	2131	2131	2131	2301	2301	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	230	230	230	230	230	230	mm
H	735	735	735	735	735	735	mm
J	525	525	525	525	525	525	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
L	511	511	511	511	511	511	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
Š	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
RI	Ø 3"						inč
MI	Ø 3"						inč

1.3.2 Raspored u liniji (FRONT) 3 modula



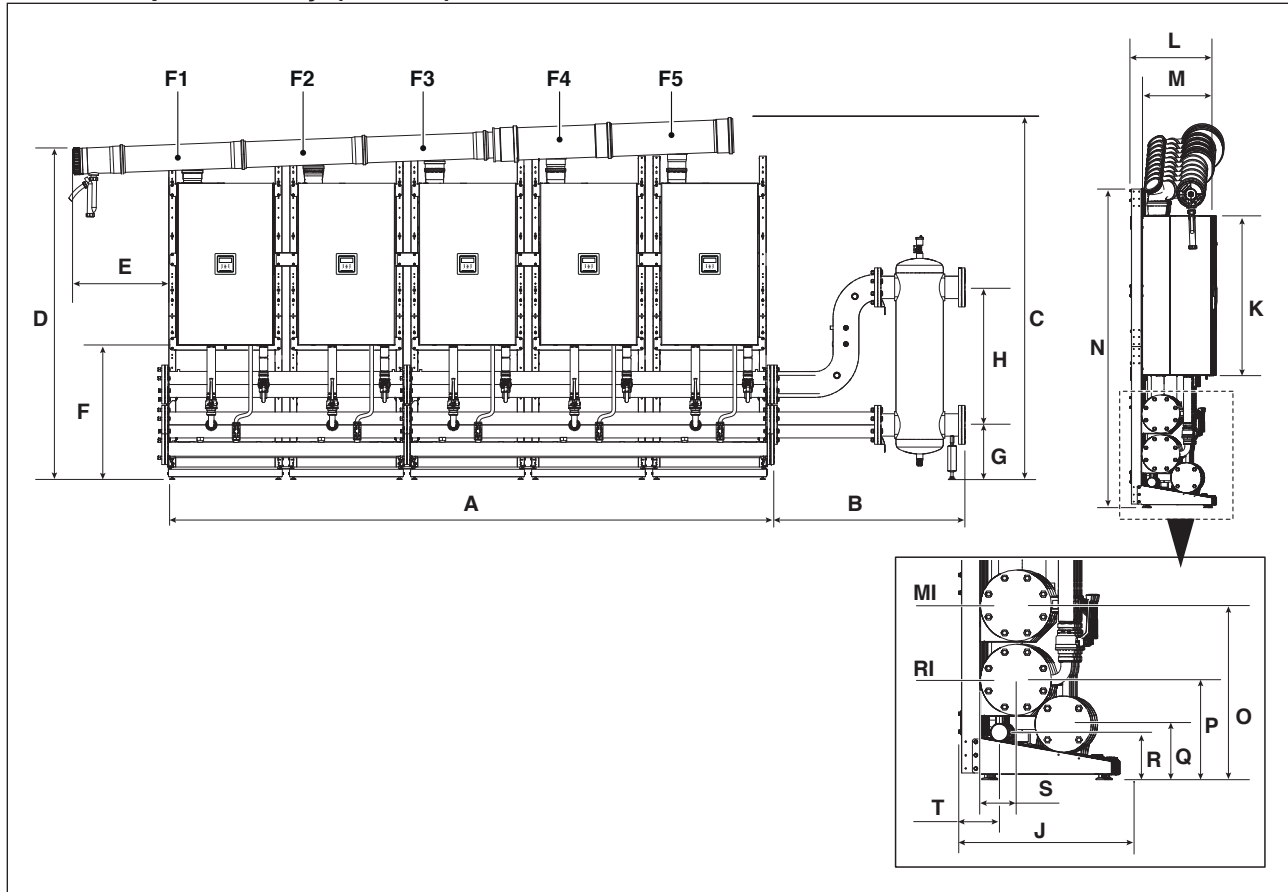
OPIS	POWER MAX							
	65 P	80 P	100	110	130	150		
A	2242	2242	2242	2242	2242	2242	mm	
B	591	591	591	591	591	591	mm	
C	2161	2161	2161	2161	2240	2240	mm	
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm	
E	594	594	594	594	594	594	mm	
F	834	834	834	834	834	834	mm	
G	230	230	230	230	230	230	mm	
H	735	735	735	735	735	735	mm	
J	525	525	525	525	525	525	mm	
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm	
D	511	511	511	511	511	511	mm	
M	436	436	436	436	436	436	mm	
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm	
O	584	584	584	584	584	584	mm	
Š	334	334	334	334	334	334	mm	
Q	186	186	186	186	186	186	mm	
R	156	156	156	156	156	156	mm	
S	121	121	121	121	121	121	mm	
T	137	137	137	137	137	137	mm	
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm	
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm	
F3	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm	
RI							Ø 3"	inč
MI							Ø 3"	inč

1.3.3 Raspored u liniji (FRONT) 4 modula



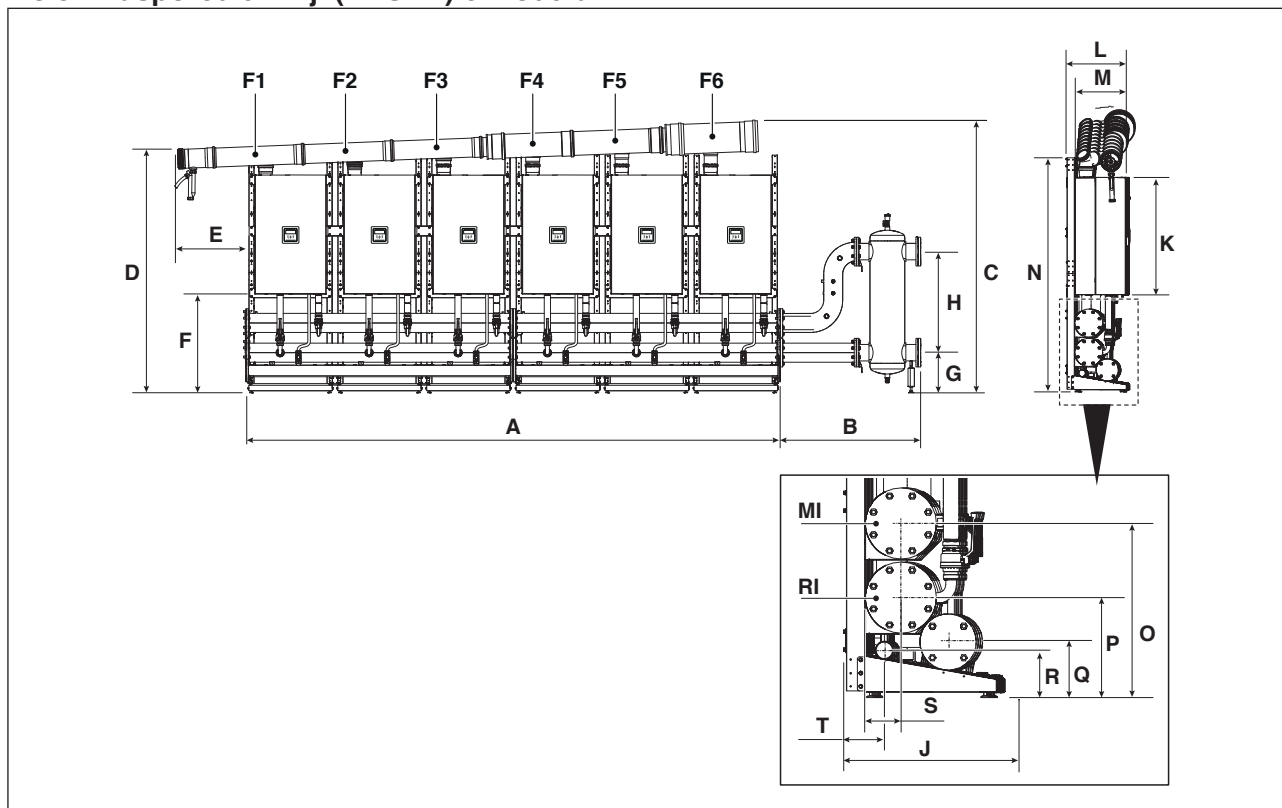
OPIS	POWER MAX						
	65 P	80 P	100	110	130	150	
A	2988	2988	2988	2988	2988	2988	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2190	2190	2190	2190	2382	2382	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	230	ND	mm
	5"	ND	ND	ND	ND	337	mm
H	3"	735	735	735	735	ND	mm
	5"	ND	ND	ND	ND	850	mm
J	525	525	525	525	525	525	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
D	511	511	511	511	511	511	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
Š	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F4	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	mm
RI			Ø 3"			Ø 5"	inč
MI			Ø 3"			Ø 5"	inč

1.3.4 Raspored u liniji (FRONT) 5 modula



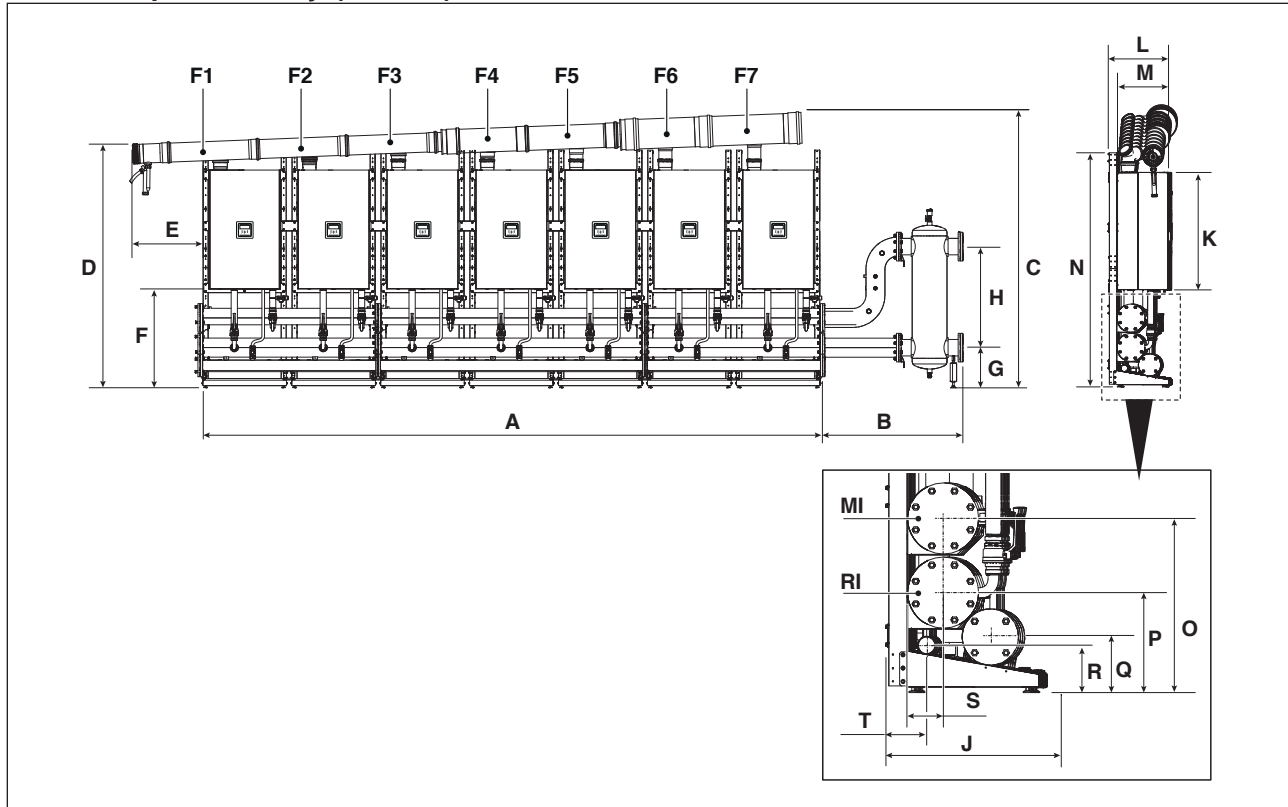
OPIS	POWER MAX						
	65 P	80 P	100	110	130	150	
A	3736	3736	3736	3736	3736	3736	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2241	2241	2241	2241	2411	2411	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	ND	ND	mm
	5"	ND	ND	ND	337	337	mm
H	3"	735	735	735	ND	ND	mm
	5"	ND	ND	ND	850	850	mm
J	525	525	525	525	525	525	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
D	511	511	511	511	511	511	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
S	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F4	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	mm
F5	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	mm
RI	Ø 3"				Ø 5"		inč
MI	Ø 3"				Ø 5"		inč

1.3.5 Raspored u liniji (FRONT) 6 modula



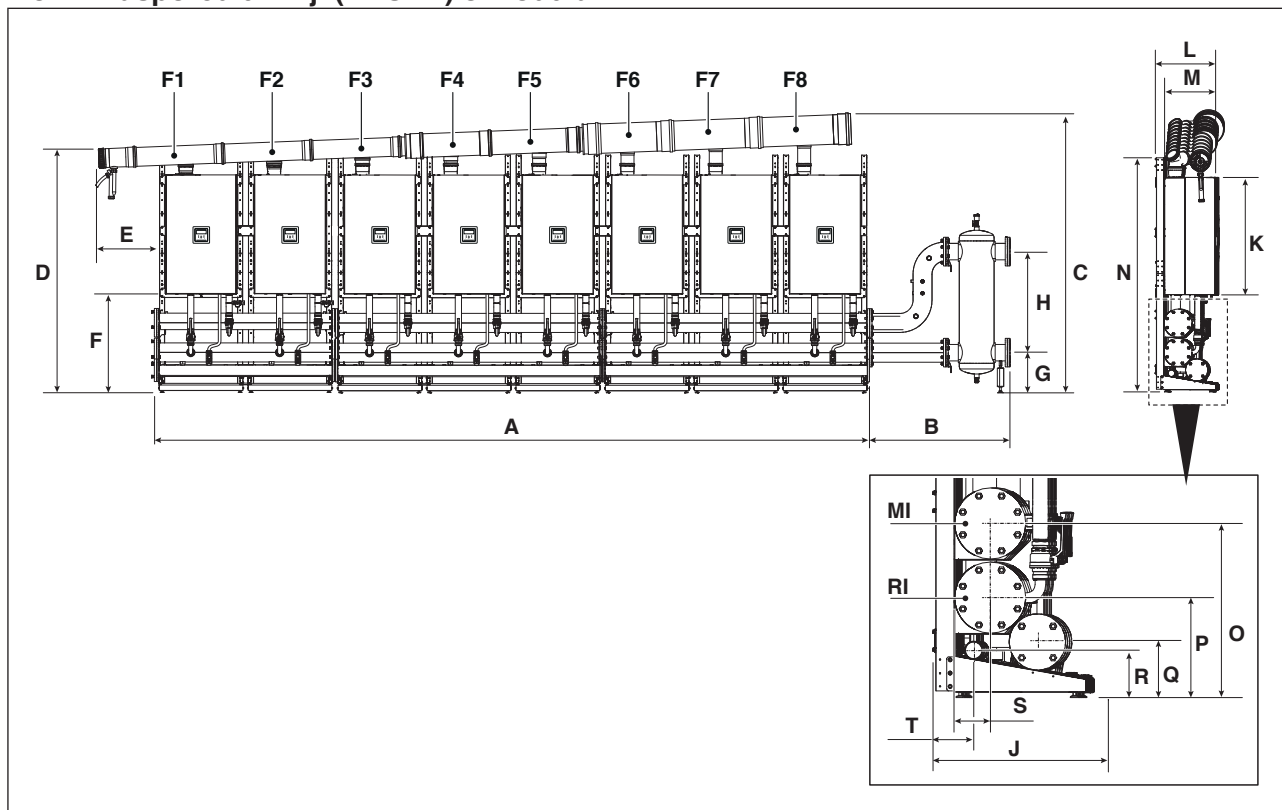
OPIS	POWER MAX						
	65 P	80 P	100	110	130	150	
A	4484	4484	4484	4484	4484	4484	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2270	2270	2270	2270	2461	2461	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	ND	ND	ND	mm
	5"	ND	ND	337	337	337	mm
H	3"	735	735	ND	ND	ND	mm
	5"	ND	ND	850	850	850	mm
J	525	525	525	525	525	525	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
D	511	511	511	511	511	511	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
Š	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F4	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	mm
F5	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	mm
F6	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	mm
RI	Ø 3"			Ø 5"			inč
MI	Ø 3"			Ø 5"			inč

1.3.6 Raspored u liniji (FRONT) 7 modula



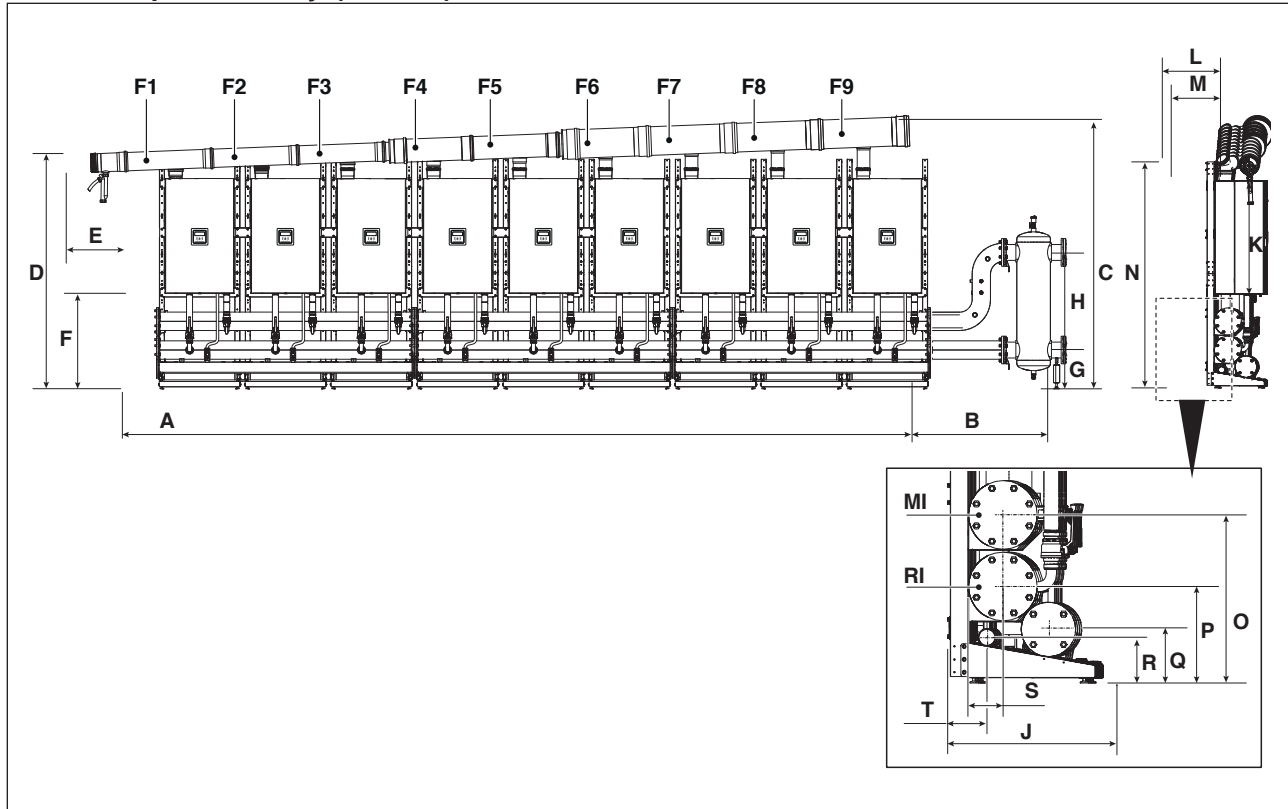
OPIS	POWER MAX						
	65 P	80 P	100	110	130	150	
A	5230	5230	5230	5230	5230	5230	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2295	2295	2295	2295	2490	2490	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	ND	ND	ND	mm
	5"	ND	ND	337	337	337	mm
H	3"	735	735	ND	ND	ND	mm
	5"	ND	ND	850	850	850	mm
J	525	525	525	525	525	525	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
D	511	511	511	511	511	511	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
Š	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F4	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	mm
F5	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	mm
F6	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	mm
F7	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	mm
RI	Ø 3"			Ø 5"			inč
MI	Ø 3"			Ø 5"			inč

1.3.7 Raspored u liniji (FRONT) 8 modula



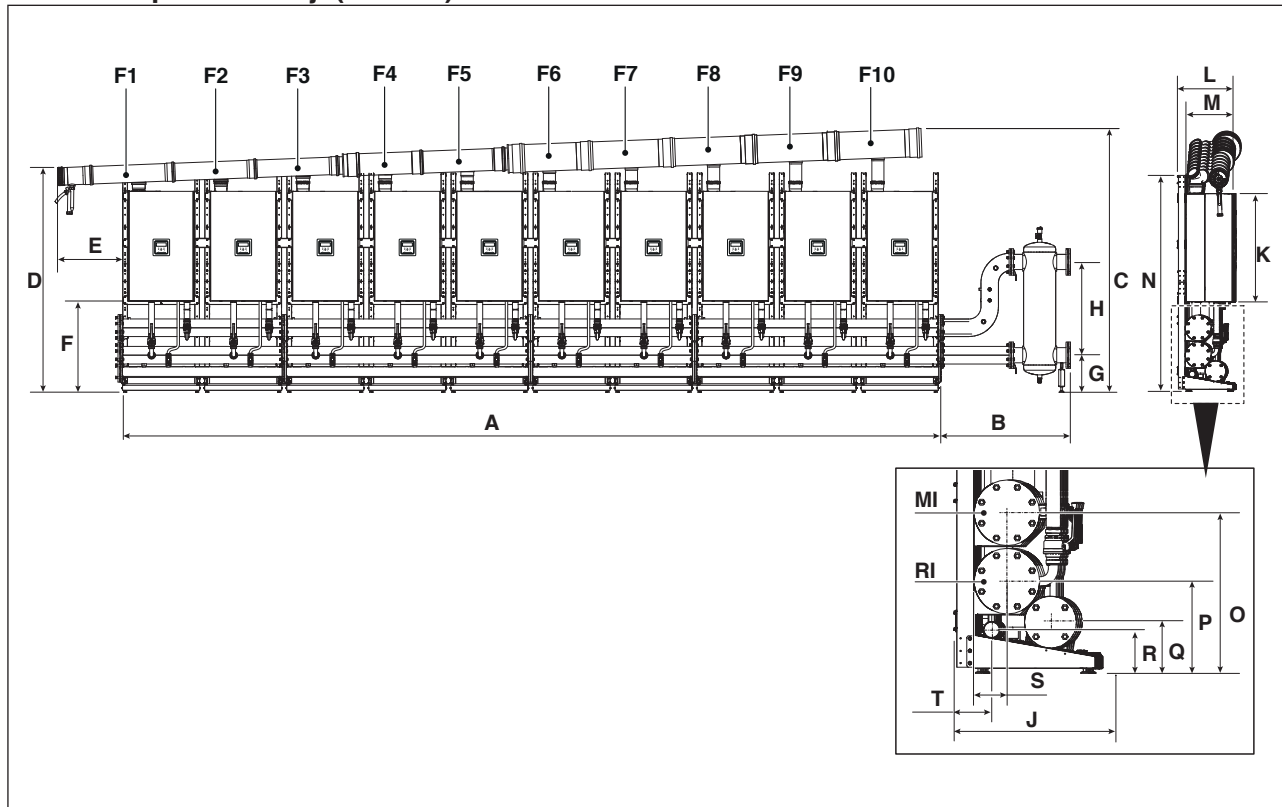
OPIS	POWER MAX						
	65 P	80 P	100	110	130	150	
A	5978	5978	5978	5978	5978	5978	mm
B	1159	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2346	2346	2346	2346	2519	2519	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	ND	ND	ND	ND	mm
	5"	ND	337	337	337	337	mm
H	3"	735	ND	ND	ND	ND	mm
	5"	ND	850	850	850	850	mm
J	525	525	525	525	525	525	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
D	511	511	511	511	511	511	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
Š	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F4	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	mm
F5	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 200	mm
F6	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	mm
F7	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	mm
F8	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 250	Ø 250	mm
RI	Ø 3"			Ø 5"			inč
MI	Ø 3"			Ø 5"			inč

1.3.8 Raspored u liniji (FRONT) 9 modula



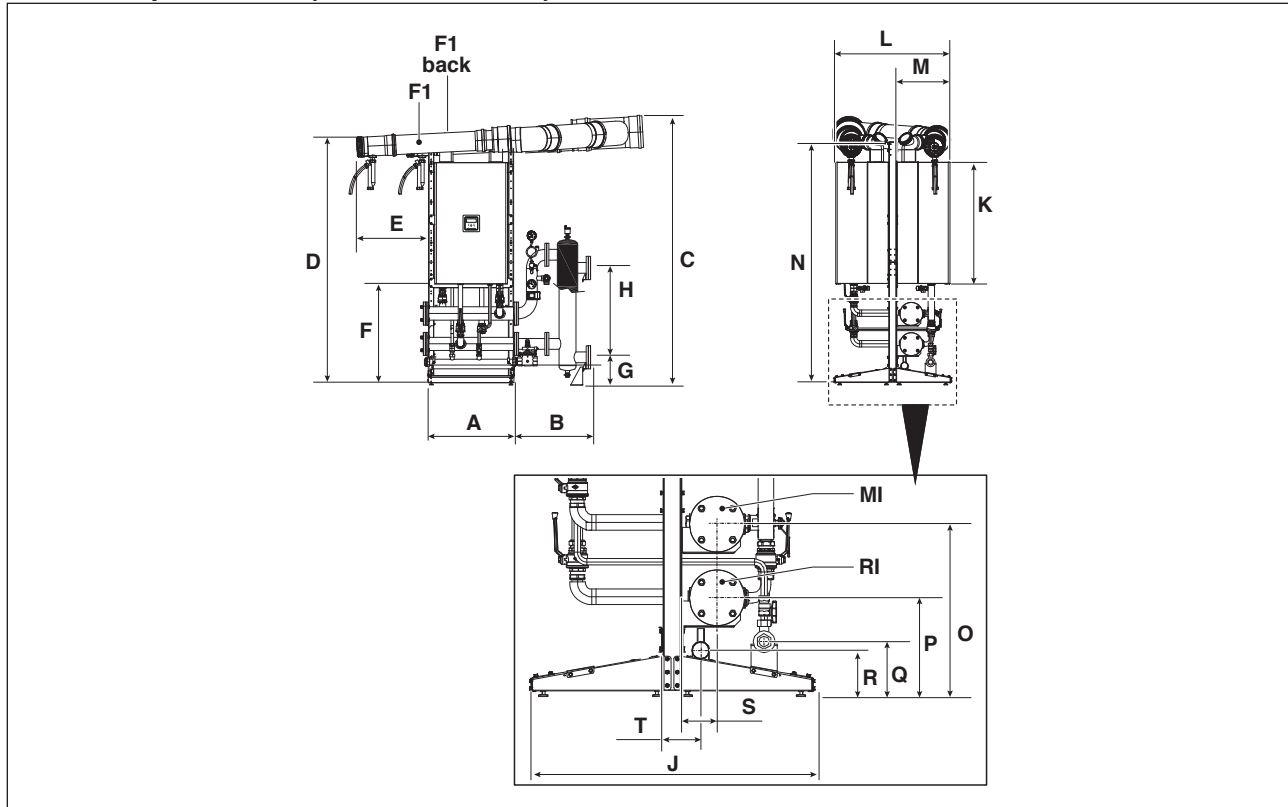
OPIS	POWER MAX							
	65 P	80 P	100	110	130	150		
A	6726	6726	6726	6726	6726	ND	mm	
B	1159	1159	1159	1159	1159	ND	mm	
C	2376	2376	2376	2376	2548	ND	mm	
D	2051	2051	2051	2051	2221	ND	mm	
E	594	594	594	594	594	ND	mm	
F	834	834	834	834	834	ND	mm	
G	3"	ND	ND	ND	ND	ND	mm	
	5"	337	337	337	337	337	mm	
H	3"	ND	ND	ND	ND	ND	mm	
	5"	850	850	850	850	850	mm	
J	525	525	525	525	525	ND	mm	
K	1010	1010	1010	1010	1173	ND	mm	
D	511	511	511	511	511	ND	mm	
M	436	436	436	436	436	ND	mm	
N	1999	1999	1999	1999	1999	ND	mm	
O	584	584	584	584	584	ND	mm	
Š	334	334	334	334	334	ND	mm	
Q	186	186	186	186	186	ND	mm	
R	156	156	156	156	156	ND	mm	
S	121	121	121	121	121	ND	mm	
T	137	137	137	137	137	ND	mm	
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	ND	mm	
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	ND	mm	
F3	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	ND	mm	
F4	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	ND	mm	
F5	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	ND	mm	
F6	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	ND	mm	
F7	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	ND	mm	
F8	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 250	ND	mm	
F9	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 250	ND	mm	
RI							Ø 5"	inč
MI							Ø 5"	inč

1.3.9 Raspored u liniji (FRONT) 10 modula



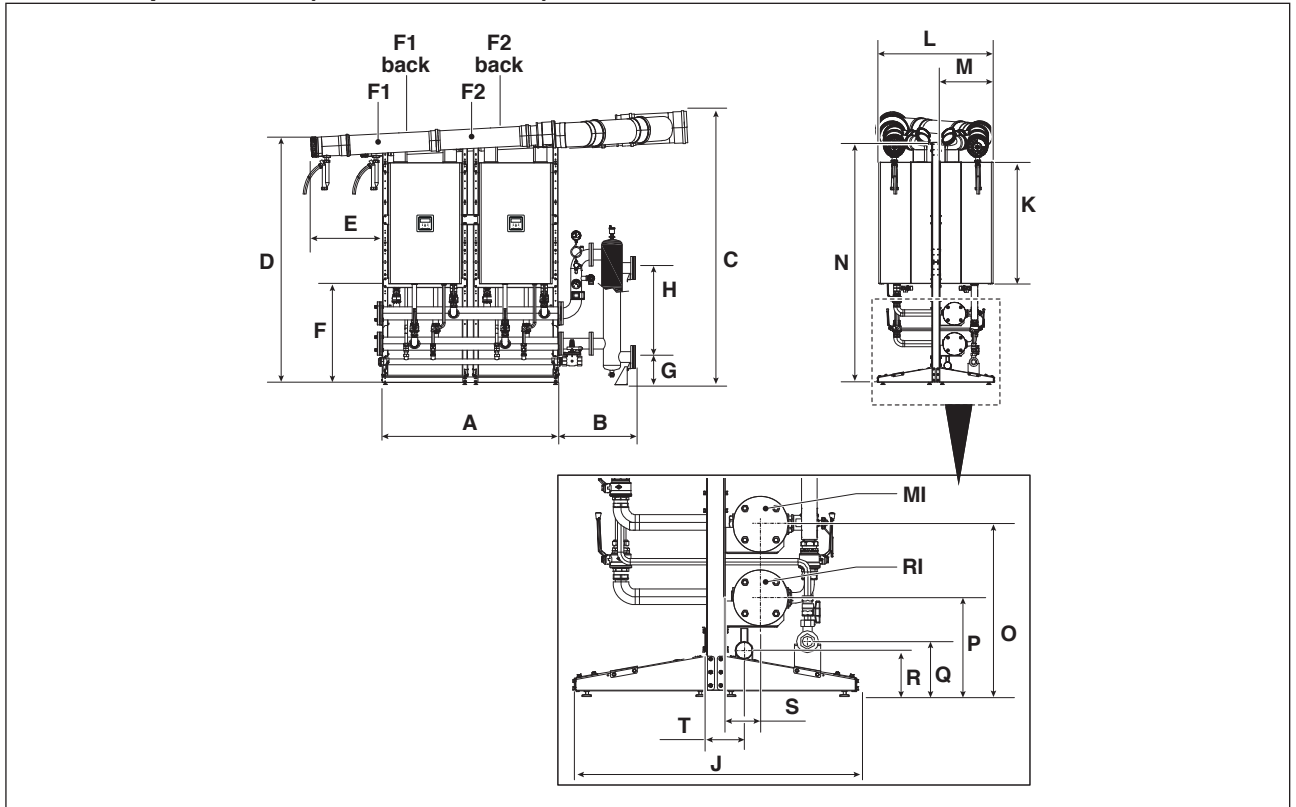
OPIS	POWER MAX							
	65 P	80 P	100	110	130	150		
A	7472	7472	7472	7472	7472	ND	mm	
B	1159	1159	1159	1159	1159	ND	mm	
C	2405	2405	2405	2405	2578	ND	mm	
D	2051	2051	2051	2051	2221	ND	mm	
E	594	594	594	594	594	ND	mm	
F	834	834	834	834	834	ND	mm	
G	3"	ND	ND	ND	ND	ND	mm	
	5"	337	337	337	337	337	mm	
H	3"	ND	ND	ND	ND	ND	mm	
	5"	850	850	850	850	850	mm	
J	525	525	525	525	525	ND	mm	
K	1010	1010	1010	1010	1173	ND	mm	
D	511	511	511	511	511	ND	mm	
M	436	436	436	436	436	ND	mm	
N	1999	1999	1999	1999	1999	ND	mm	
O	584	584	584	584	584	ND	mm	
Š	334	334	334	334	334	ND	mm	
Q	186	186	186	186	186	ND	mm	
R	156	156	156	156	156	ND	mm	
S	121	121	121	121	121	ND	mm	
T	137	137	137	137	137	ND	mm	
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	ND	mm	
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	ND	mm	
F3	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	ND	mm	
F4	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	ND	mm	
F5	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	ND	mm	
F6	Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	ND	mm	
F7	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	Ø 250	ND	mm	
F8	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 250	ND	mm	
F9	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 250	ND	mm	
F10	Ø 200	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 250	ND	mm	
RI							Ø 5"	inč
MI							Ø 5"	inč

1.3.10 Raspojed B2B (BACK TO BACK) 2 modula



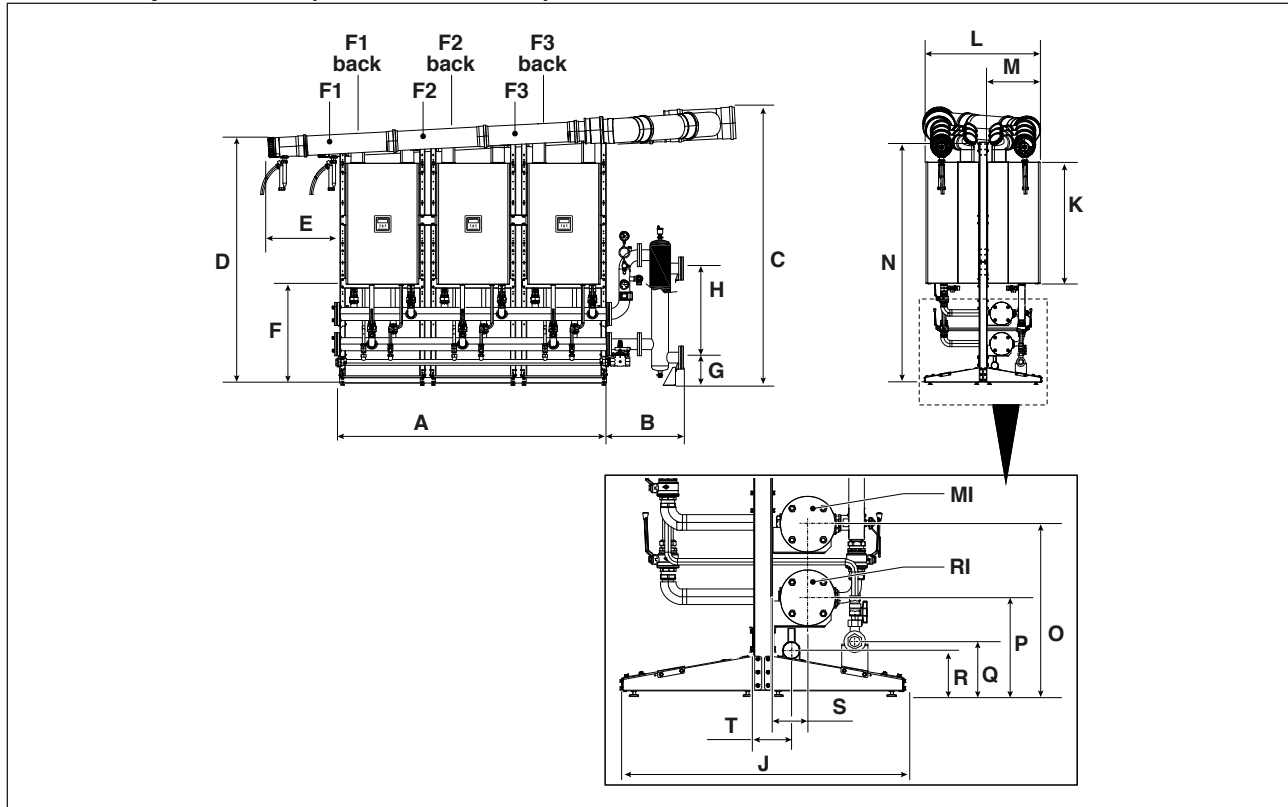
OPIS	POWER MAX							
	65 P	80 P	100	110	130	150		
A	746	746	746	746	746	746	mm	
B	591	591	591	591	591	591	mm	
C	2220	2220	2220	2220	2390	2390	mm	
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm	
E	594	594	594	594	594	594	mm	
F	834	834	834	834	834	834	mm	
G	230	230	230	230	230	230	mm	
H	735	735	735	735	735	735	mm	
J	969	969	969	969	969	969	mm	
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm	
D	942	942	942	942	942	942	mm	
M	436	436	436	436	436	436	mm	
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm	
O	584	584	584	584	584	584	mm	
Š	334	334	334	334	334	334	mm	
Q	186	186	186	186	186	186	mm	
R	156	156	156	156	156	156	mm	
S	121	121	121	121	121	121	mm	
T	137	137	137	137	137	137	mm	
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm	
F1 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm	
RI							Ø 3"	inč
MI							Ø 3"	inč

1.3.11 Raspoed B2B (BACK TO BACK) 3 i 4 modula



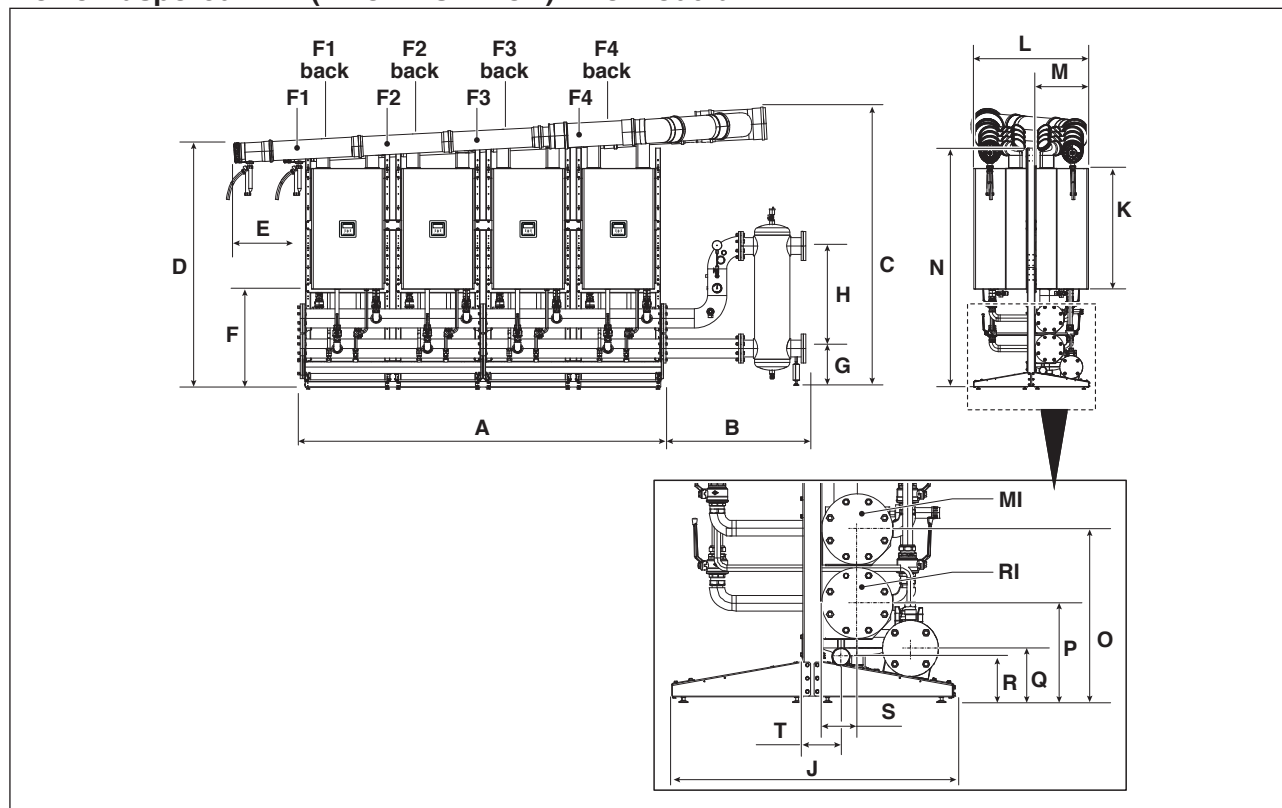
OPIS	POWER MAX						
	65 P	80 P	100	110	130	150	
A	1494	1494	1494	1494	1494	1494	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2260	2260	2260	2260	2430	2430	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	230	230	mm
	5"	ND	ND	ND	ND	ND	337
H	3"	735	735	735	735	735	mm
	5"	ND	ND	ND	ND	ND	850
J	969	969	969	969	969	969	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
D	942	942	942	942	942	942	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
Š	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F1 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
RI	3 modula			Ø 3"			Ø 3"
	4 modula			Ø 3"			Ø 5"
MI	3 modula			Ø 3"			Ø 3"
	4 modula			Ø 3"			Ø 5"

1.3.12 Raspred B2B (BACK TO BACK) 5 i 6 modula



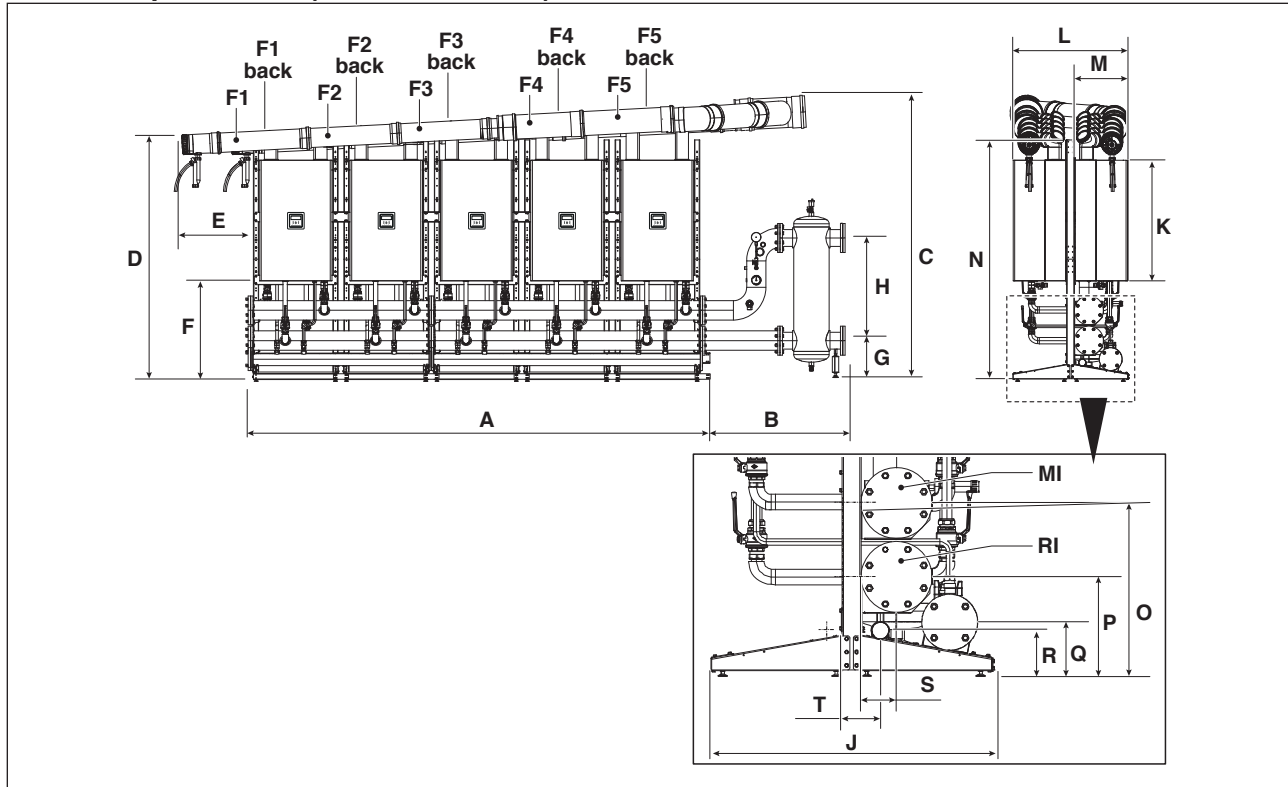
OPIS	POWER MAX						
	65 P	80 P	100	110	130	150	
A	2242	2242	2242	2242	2242	2242	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2299	2299	2299	2299	2469	2469	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	230	ND	ND	mm
	5"	ND	ND	337	337	337	mm
H	3"	735	735	735	ND	ND	mm
	5"	ND	ND	850	850	850	mm
J	969	969	969	969	969	969	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
D	942	942	942	942	942	942	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
S	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F1 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
RI	5 modula	Ø 3"		Ø 3"		Ø 5"	inč
	6 modula	Ø 3"		Ø 5"		Ø 5"	inč
MI	5 modula	Ø 3"		Ø 3"		Ø 5"	inč
	6 modula	Ø 3"		Ø 5"		Ø 5"	inč

1.3.13 Rasposed B2B (BACK TO BACK) 7 i 8 modula



OPIS	POWER MAX						
	65 P	80 P	100	110	130	150	
A	2988	2988	2988	2988	2988	2988	mm
B	3"	591	591	591	591	591	mm
	5"	1159	1159	1159	1159	1159	mm
C	2339	2339	2339	2339	2509	2509	mm
D	2051	2051	2051	2051	2221	2221	mm
E	594	594	594	594	594	594	mm
F	834	834	834	834	834	834	mm
G	3"	230	230	ND	ND	ND	mm
	5"	ND	337	337	337	337	mm
H	3"	735	735	ND	ND	ND	mm
	5"	ND	850	850	850	850	mm
J	969	969	969	969	969	969	mm
K	1010	1010	1010	1010	1173	1173	mm
D	942	942	942	942	942	942	mm
M	436	436	436	436	436	436	mm
N	1999	1999	1999	1999	1999	1999	mm
O	584	584	584	584	584	584	mm
Š	334	334	334	334	334	334	mm
Q	186	186	186	186	186	186	mm
R	156	156	156	156	156	156	mm
S	121	121	121	121	121	121	mm
T	137	137	137	137	137	137	mm
F1	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F1 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F2 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F3 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	mm
F4	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	mm
F4 back	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 200	mm
RI	7 modula	Ø 3"	Ø 3"		Ø 5"		inč
	8 modula	Ø 3"	Ø 5"		Ø 5"		inč
MI	7 modula	Ø 3"	Ø 3"		Ø 5"		inč
	8 modula	Ø 3"	Ø 5"		Ø 5"		inč

1.3.14 Raspred B2B (BACK TO BACK) 9 i 10 modula



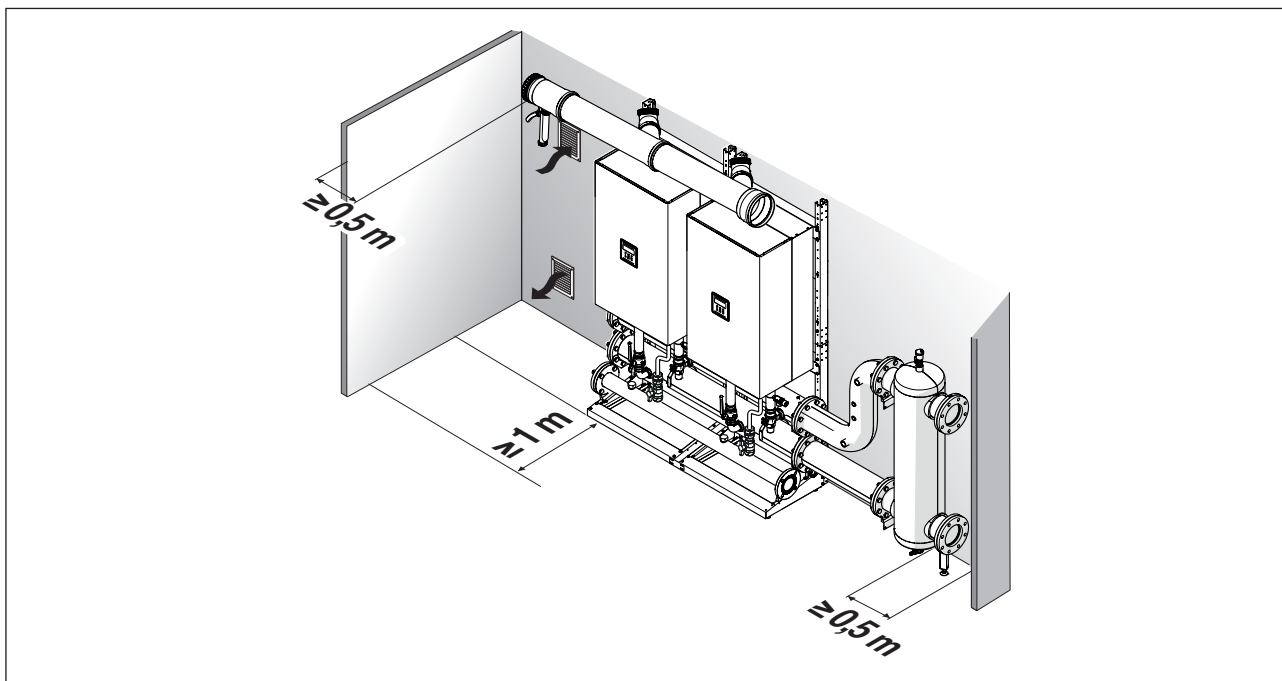
OPIS		POWER MAX						
		65 P	80 P	100	110	130	150	
A		3736	3736	3736	3736	3736	ND	mm
B		1159	1159	1159	1159	1159	ND	mm
C		2367	2367	2367	2367	2537	ND	mm
D		2051	2051	2051	2051	2221	ND	mm
E		594	594	594	594	594	ND	mm
F		834	834	834	834	834	ND	mm
G	9 modula	3"	ND	ND	ND	ND	ND	mm
		5"	337	337	337	337	337	mm
	10 modula	3"	ND	ND	ND	ND	ND	mm
		5"	337	337	337	337	337	mm
H	9 modula	3"	ND	ND	ND	ND	ND	mm
		5"	850	850	850	850	850	mm
	10 modula	3"	ND	ND	ND	ND	ND	mm
		5"	850	850	850	850	850	mm
J		969	969	969	969	969	ND	mm
K		1010	1010	1010	1010	1173	ND	mm
D		942	942	942	942	942	ND	mm
M		436	436	436	436	436	ND	mm
N		1999	1999	1999	1999	1999	ND	mm
O		584	584	584	584	584	ND	mm
S		334	334	334	334	334	ND	mm
Q		186	186	186	186	186	ND	mm
R		156	156	156	156	156	ND	mm
S		121	121	121	121	121	ND	mm
T		137	137	137	137	137	ND	mm
F1		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	ND	mm
F1 back		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	ND	mm
F2		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	ND	mm
F2 back		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	ND	mm
F3		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	ND	mm
F3 back		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	ND	mm
F4		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	ND	mm
F4 back		Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	Ø 160	ND	mm
F5		Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	ND	mm
F5 back		Ø 160	Ø 160	Ø 200	Ø 200	Ø 200	ND	mm
RI	9 modula	Ø 5"						inč
	10 modula	Ø 5"						inč
MI	9 modula	Ø 5"						inč
	10 modula	Ø 5"						inč

1.4 Prostorija u kojoj se postavlja

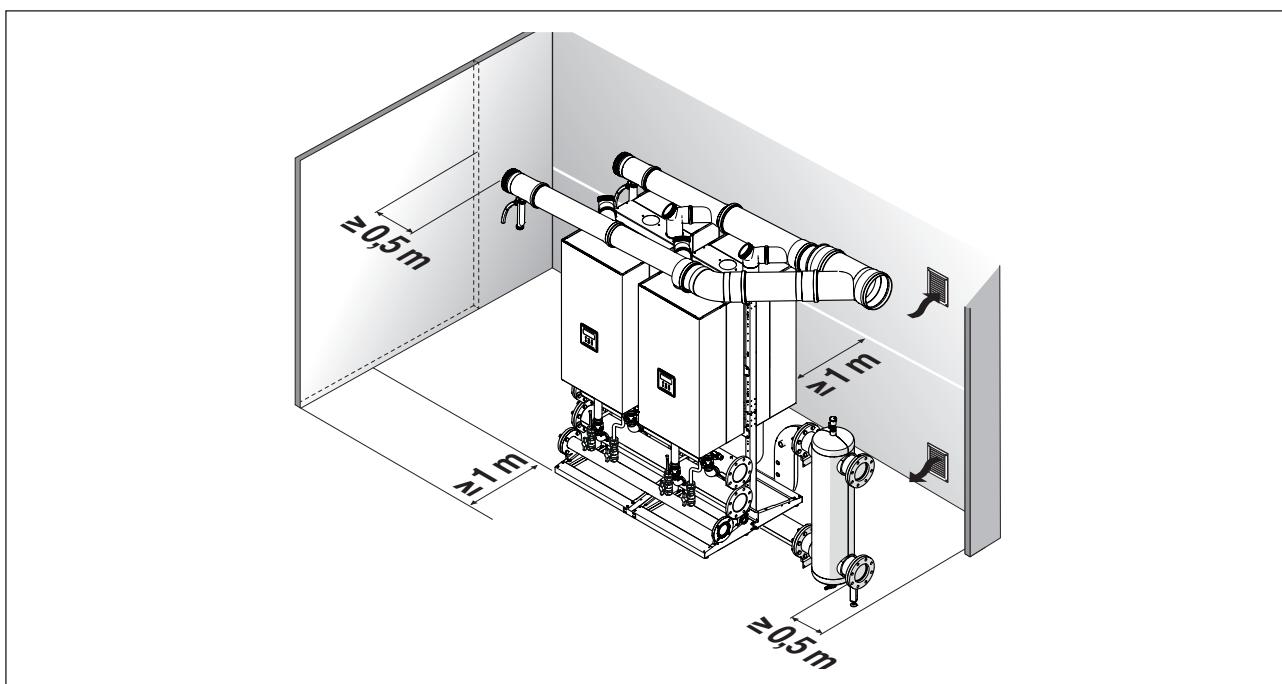
Modul se mora ugraditi u prostore isključivo za uporabu koja je u skladu s tehničkim normama i važećim zakonima, u kojima se ispušni plinovi produkata izgaranja i usis dima odvode izvan samog prostora.





Naprotiv, ako se zrak za izgaranje uzima iz prostorije u kojoj je uređaj postavljen, ona mora imati otvore za prozračivanje koji su u skladu s tehničkim normama i prikladnih dimenzija.

Potreban prostor za raspored u liniji (FRONT)



Potreban prostor za raspored leđa-na-leđa (B2B - BACK TO BACK)



-  Vodite računa o prostoru potrebnom za pristup sigurnosnim mehanizmima i napravama za podešavanje te za provedbu postupaka održavanja.
-  Visina u prostoriji u koju se uređaj postavlja mora poštovati propise o protupožarnoj zaštiti i odredbe na snazi u zemlji postavljanja.
-  Provjerite odgovara li razina električne zaštite modula karakteristikama prostora ugradnje.
-  U slučaju da se moduli napajaju zapaljivim plinom čija je specifična težina veća od težine zraka električni dijelovi moraju biti postavljeni na visini od više od 500 mm iznad tla.

1.5 Otvor za prozračivanje

Prostorije moraju imati jedan ili dva stalna otvora za prozračivanje koja se pravi na vanjskim zidovima uz provjeru važećih propisa u zemlji postavljanja.

Za Italiju:

Otvori za prozračivanje ne smiju biti manji od minimalne vrijednosti za površinu koja navodi u tablici (izražene u cm²):

Prostorije iznad razine zemlje

(*) 5.000 cm² u slučaju G30-G31

Model	POWER MAX					
	65 P	80 P	100	110	130	150
Br. kotlova	MINIMALNA DIMENZIJA OTVORA ZA PROZRAČIVANJE (cm ²)					
2	3000*	3000*	3000*	3000*	3000*	3000*
3	3000*	3000*	3000*	3000*	3360*	3930*
4	3000*	3000*	3600*	3880*	4480*	5240
5	3000*	3400*	4500*	4850*	5600	6550
6	3420*	4080*	5400	5820	6720	7860
7	3990*	4760*	6300	6790	7840	9170
8	4560*	5440	7200	7760	8960	10480
9	5130	6120	8100	8730	10080	ND
10	5700	6800	9000	9700	11200	ND

Prostorije do pola ispod razine zemlje i prostorije ispod razine zemlje do - 5 m od referentne točke:

Model	POWER MAX					
	65 P	80 P	100	110	130	150
Br. kotlova	MINIMALNA DIMENZIJA OTVORA ZA PROZRAČIVANJE (cm ²)					
2	3000	3000	3000	3000	3360	3930
3	3000	3060	4050	4365	5040	5895
4	3420	4080	5400	5820	6720	7860
5	4275	5100	6750	7275	8400	9825
6	5130	6120	8100	8730	10080	11790
7	5985	7140	9450	10185	11760	13755
8	6840	8160	10800	11640	13440	15720
9	7695	9180	12150	13095	15120	ND
10	8550	10200	13500	14550	16800	ND

Prostorije ispod razine zemlje, između - 5 m i - 10 m ispod referentne površine (s minimalno 5.000 cm²):

Model	POWER MAX					
	65 P	80 P	100	110	130	150
Br. kotlova	MINIMALNA DIMENZIJA OTVORA ZA PROZRAČIVANJE (cm ²)					
2	5000	5000	5000	5000	5000	5240
3	5000	5000	5400	5820	6720	7860
4	5000	5440	7200	7760	8960	10480
5	5700	6800	9000	9700	11200	13100
6	6840	8160	10800	11640	13440	15720
7	7980	9520	12600	13580	15680	18340
8	9120	10880	14400	15520	17920	20960
9	10260	12240	16200	17460	20160	ND
10	11400	13600	18000	19400	22400	ND



Zabranjeno je postavljanje sustava za plin čija je relativna gustoća veća od 0,8 (G30-G31) u prostorija s podom ispod prirodne razine terena.



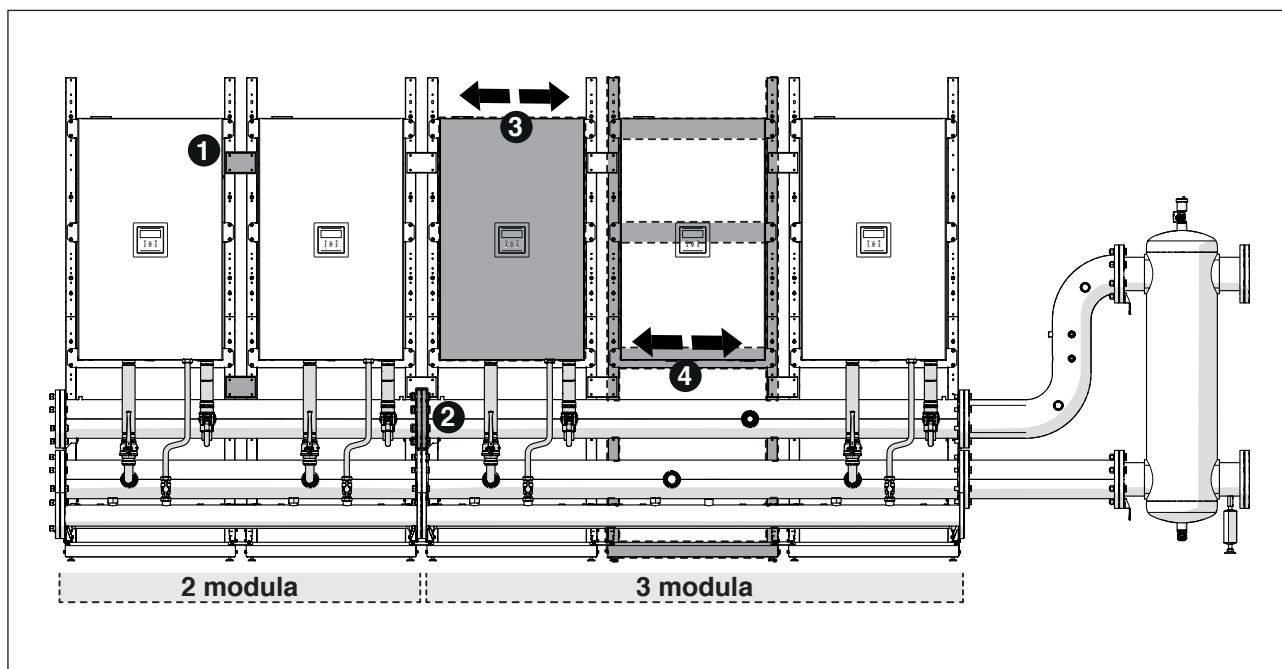
Površina prozračivanja ni u kom slučaju ne smije biti manja od 3.000 cm² ili 5.000 cm² u slučaju uporabe plina čija je gustoća veća od 0,8 (G30-G31).



Otvori za prozračivanje na prostorijama s uređajima na napajanje plinom moraju poštovati propise koji se odnose na prevenciju požara, naročito Ministarski dekret od 12. travnja 2011. godine i naknadna ažuriranja.

2 MONTAŽA

2.1 Preliminarna upozorenja za montažu



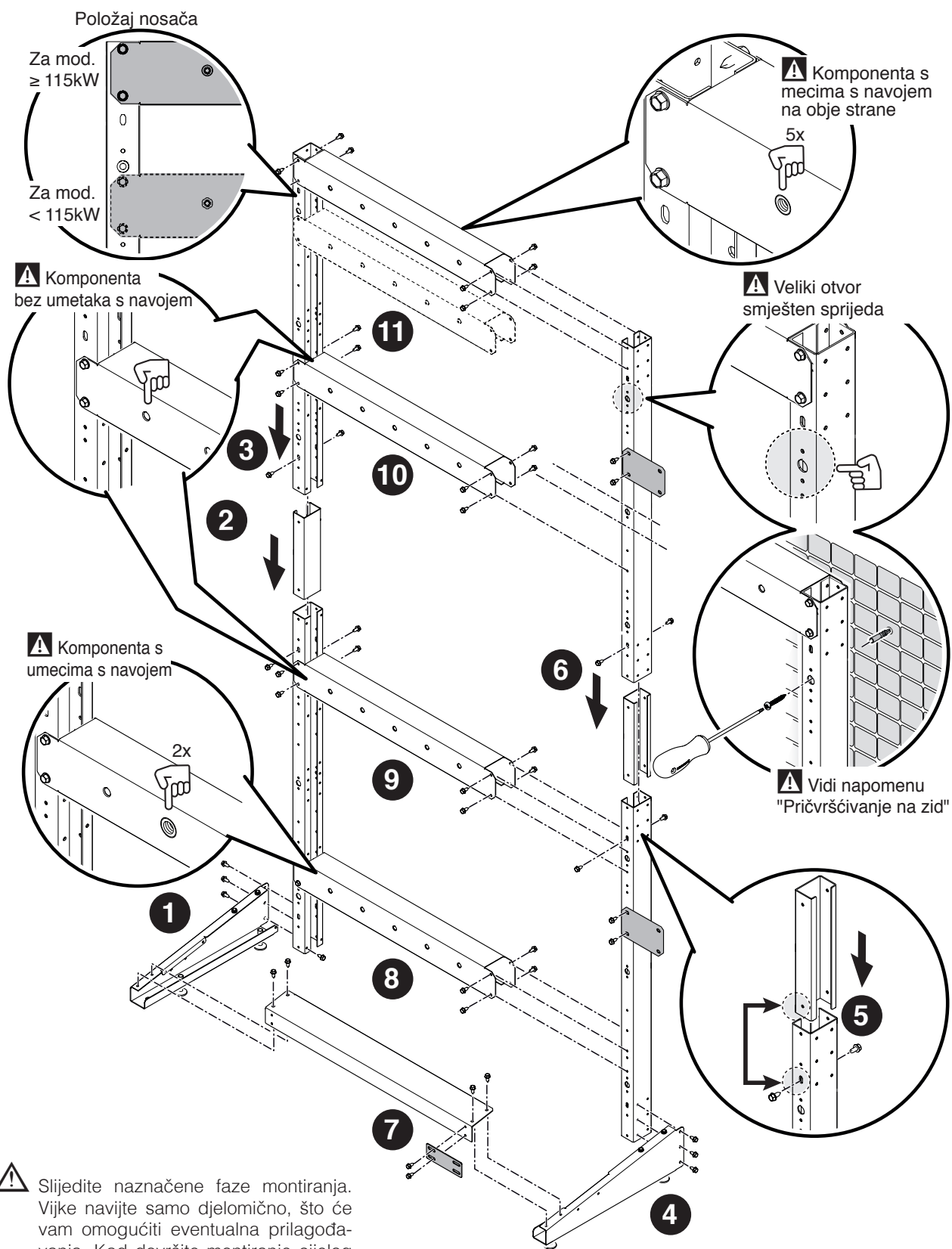
Za pravilno postavljanje treba voditi računa o nizu dopuštenih odstupanja od dimenzija predviđenih u fazi projektiranja.

Naročito uzmite u obzir:

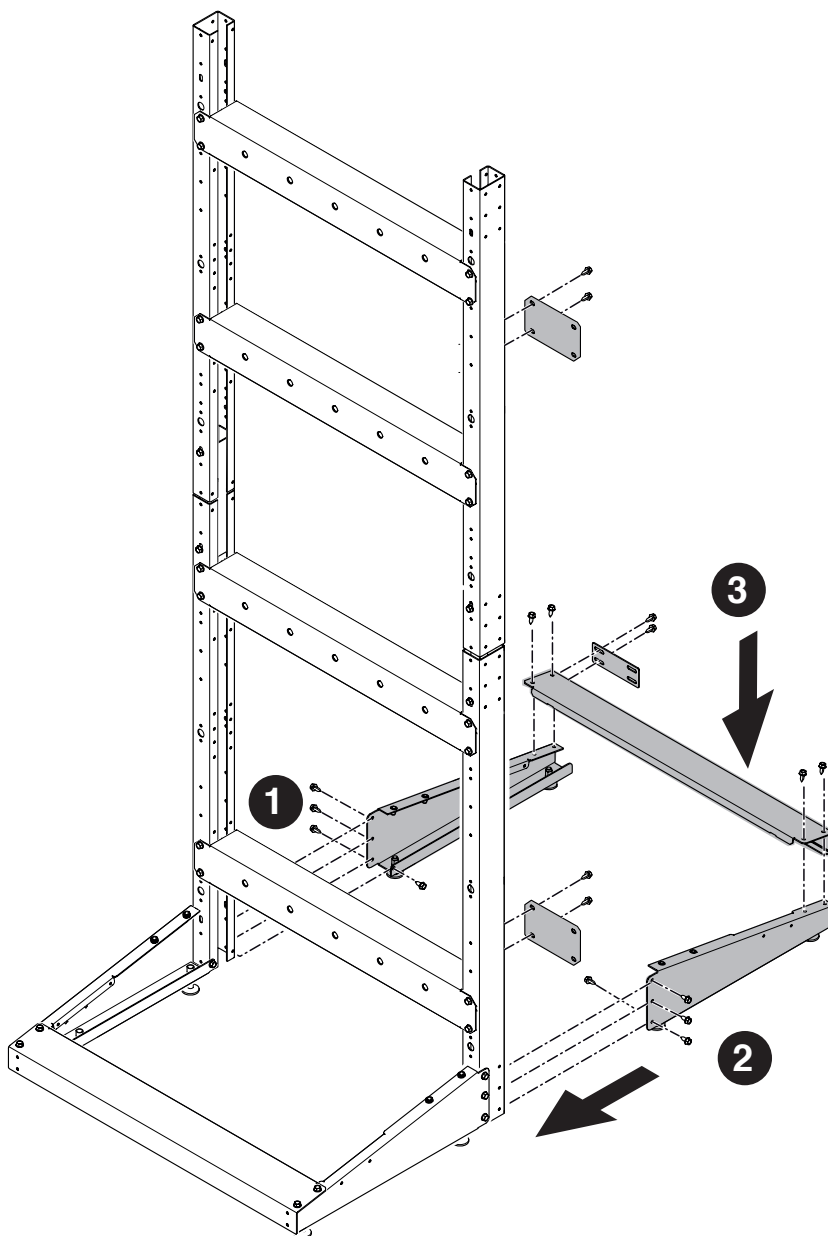
- 1 pločice za pričvršćivanje okvira imaju rupice, definitivno ih pričvrstite tek nakon što ste montirali kolektore.
- 2 u slučaju spojeva između kolektora treba učvrstiti prirubnice radi prijanjanja brtvi i smanjiti zračnost na ukupnoj duljini kolektora.
- 3 Modul može kliziti (desno/lijevo) na potpornom držaču kako bi se olakšale eventualne prilagodbe tijekom faze montaže hidrauličkih rampi.
- 4 u slučaju postavljanja s kolektorom za 3 modula, dopušteno odstupanje središnjeg okvira je veće.


2.2 Sastavljanje OKVIRA

Sastavljanje okvira u nizu, u liniji. Komponente koje sadrži šif. 20131663



! Slijedite naznačene faze montiranja. Vijke navijte samo djelomično, što će vam omogućiti eventualna prilagodavanja. Kad dovršite montiranje cijelog okvira, definitivno zategnite vijke.

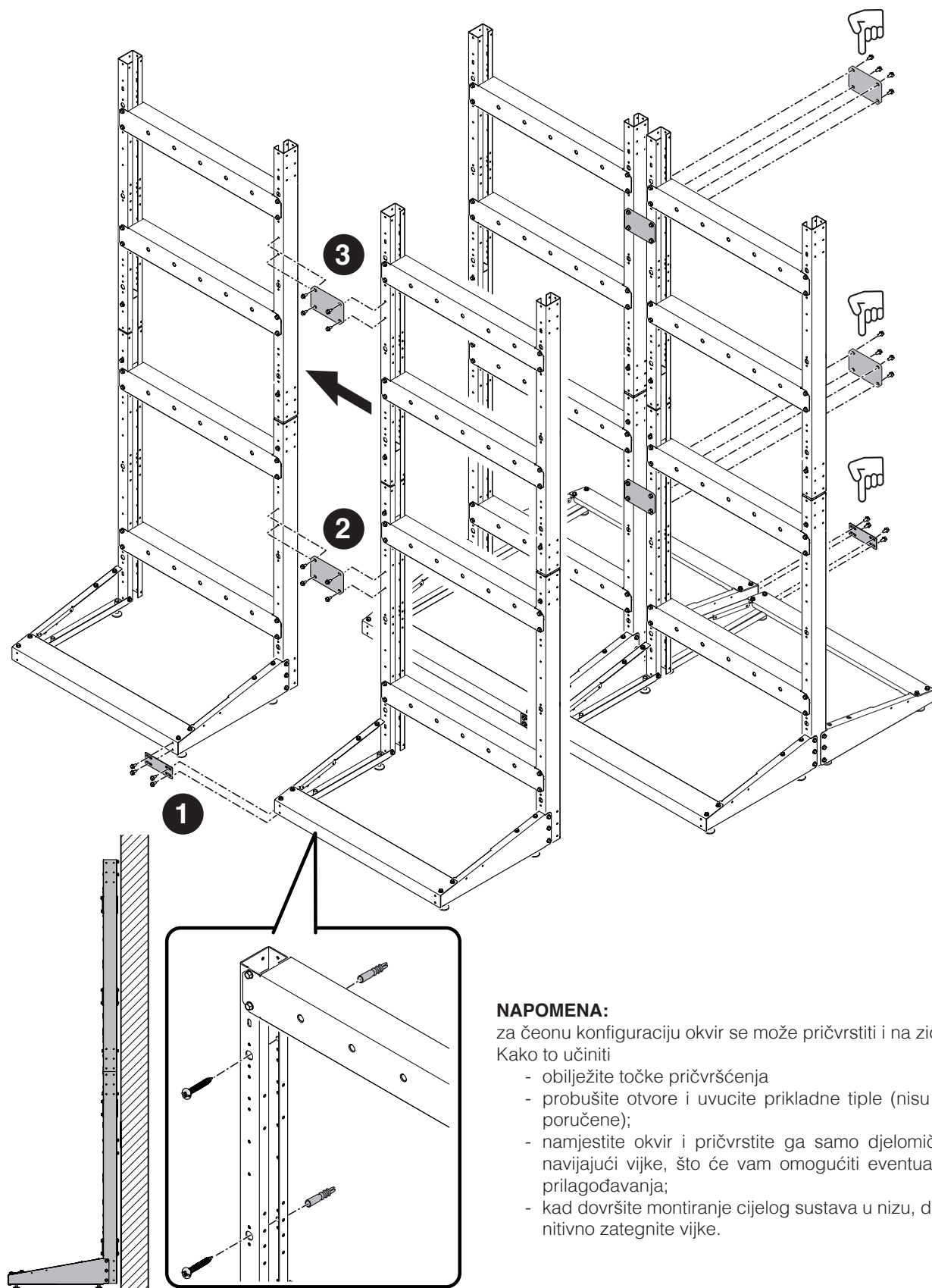


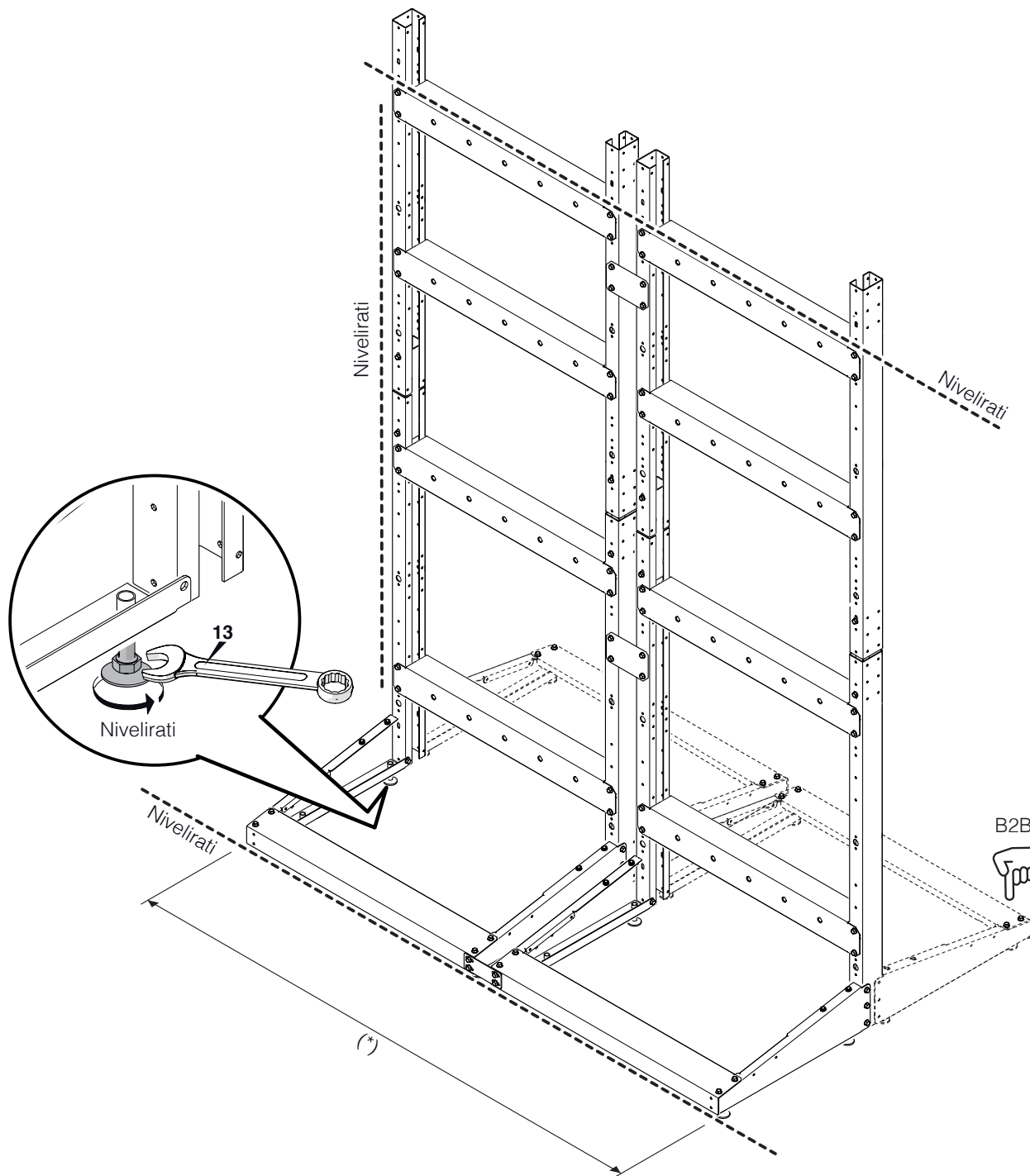
 Slijedite naznačene faze montiranja. Vijke navijte samo djelomično, što će vam omogućiti eventualna prilagođavanja. Kad dovršite montiranje cijelog okvira, definitivno zategnite vijke.

Pričvršćivanje jednog za drugi okvir.

Postavljanje u nizu, u liniji

Postavljanje u nizu, B2B





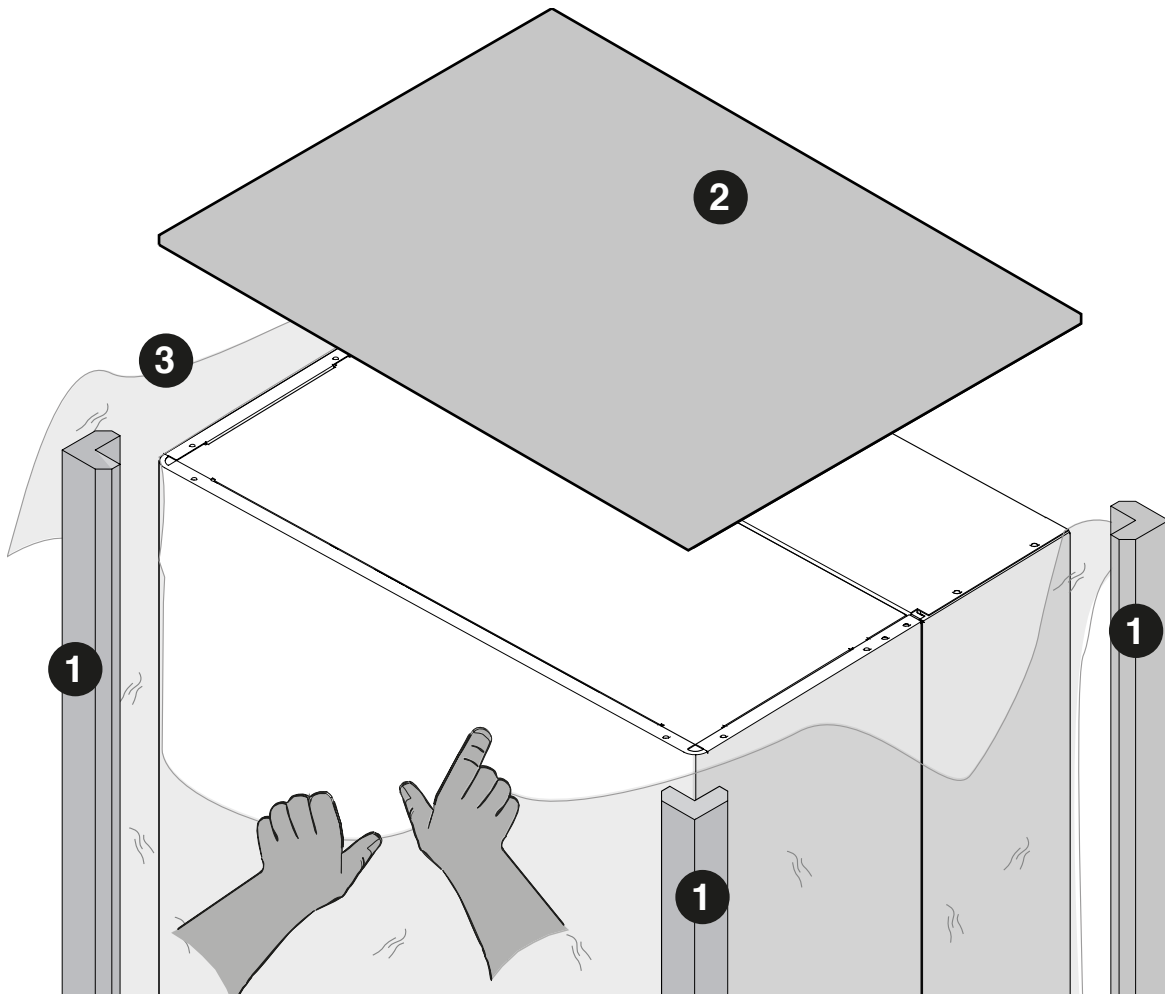
(*) provjerite dimenzije pomoću odgovarajućih tablica u odlomku "Struktura".

Premještanje i uklanjanje ambalaže

- ⚠ Nemojte uklanjati kartonsku ambalažu sve dok se ne stigne na mjesto postavljanja.
- ⚠ Prije nego što počnete obavljati radnje prijevoza i uklanjanja ambalaže, obucite odjeću za osobnu zaštitu te se služite sredstvima i priborom koji su prikladni dimenzijama i težini uređaja.
- ⚠ Ovu radnju mora izvršiti više osoba, i to sredstvima koja su prikladna težini i dimenzijama uređaja. Uvjerite se da zbog težine ambalaža tijekom premještanja neće ispasti iz ravnoteže.

Za uklanjanje ambalaže postupite kako slijedi:

- Skinite trake kojima je kartonski paket pričvršćen za paletu
- Skinite karton
- Skinite zaštite kutova (1)
- Skinite zaštitu od polistirola (2)
- Izvucite zaštitnu vreću (3).

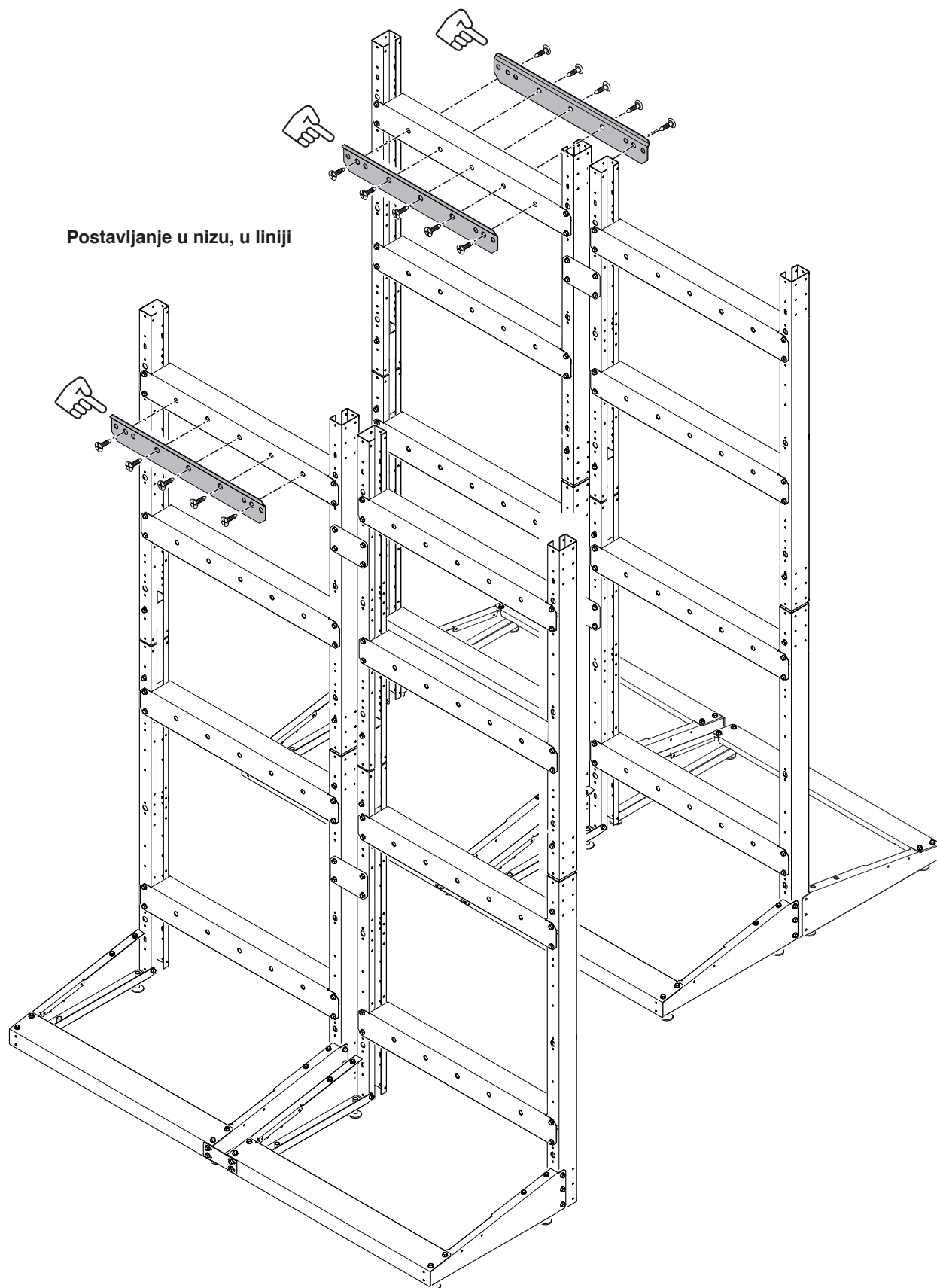


Montaža potpornog držača modula

Držać se isporučuje s modulom.

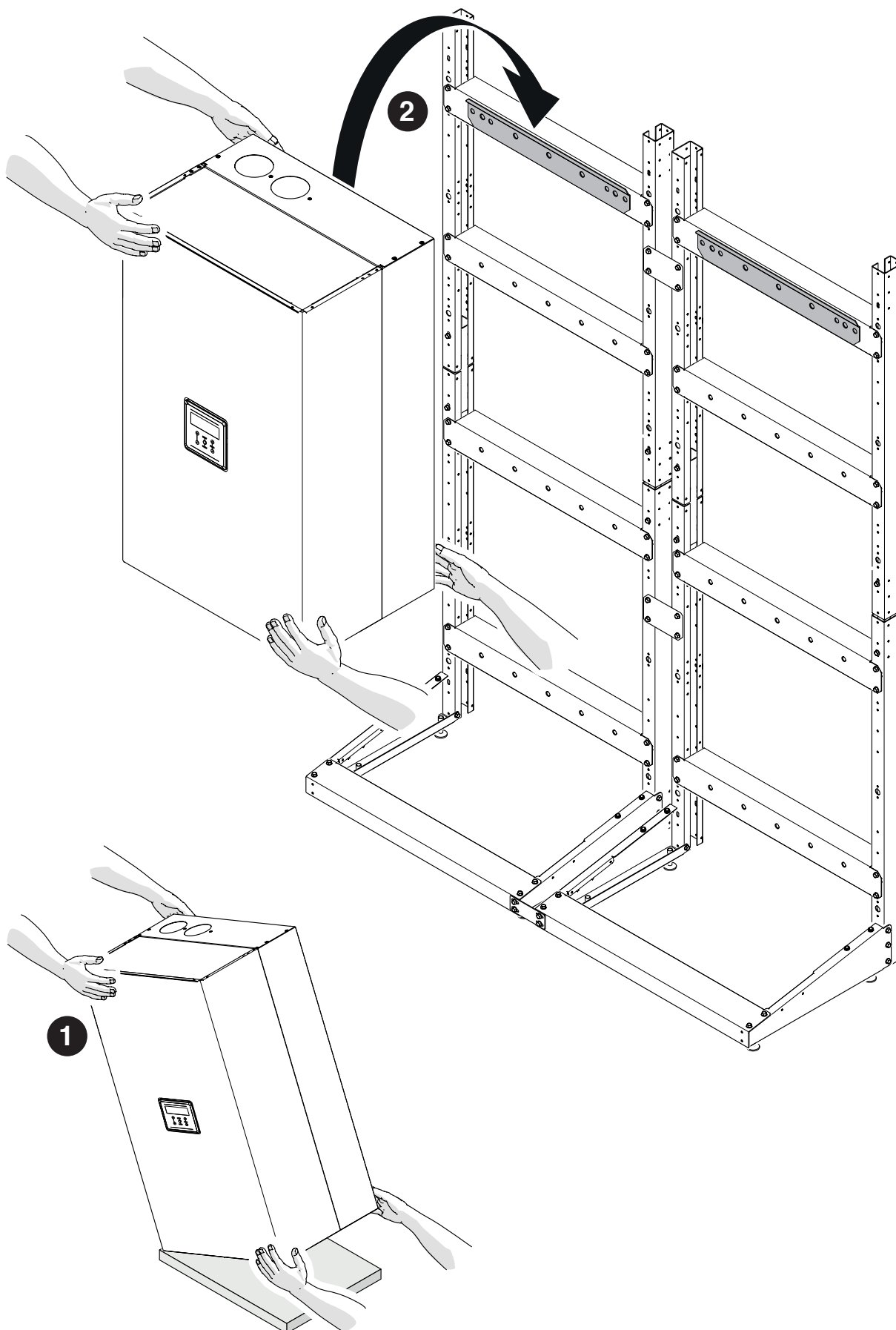
Postavljanje u nizu, B2B

Postavljanje u nizu, u liniji



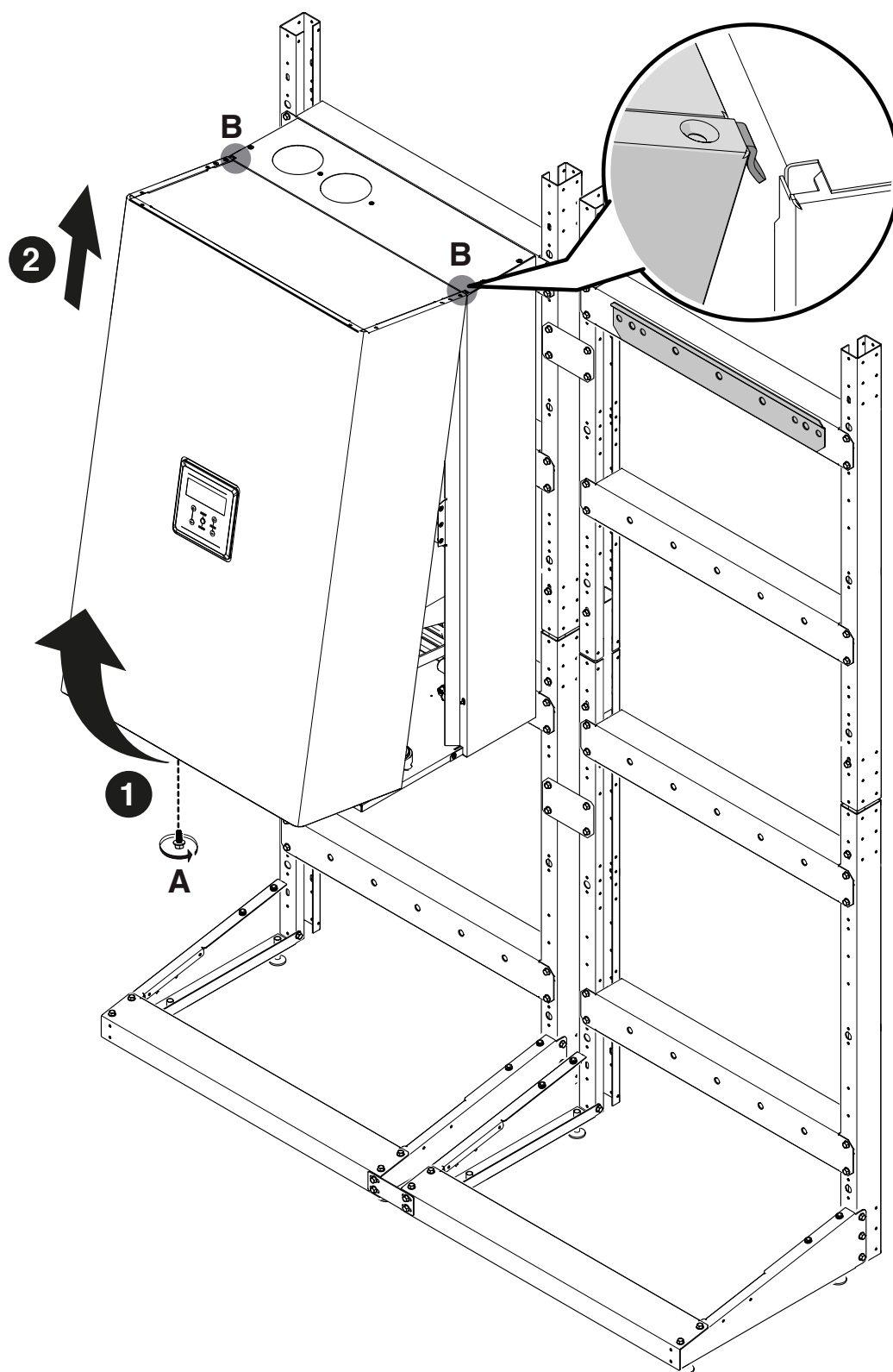
Montaža modula na okvir

- 1 Neka postupak obavlja više ljudi. Podignite modul.
- 2 Namjestite ga na nosač koji ste prethodno montirali na okvir.



Skidanje prednjih ploča

- 1 Izvadite vijak za blokiranje (A) i povucite prednju ploču prema vani.
- 2 Gurnite prednju ploču prema gore da se otkvači iz točaka (B).

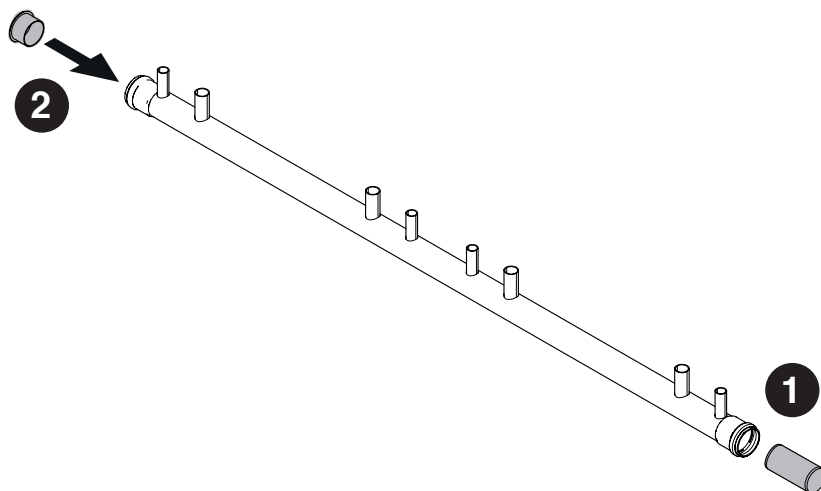


2.3 Namještanje CIJEVI ZA KONDENZAT

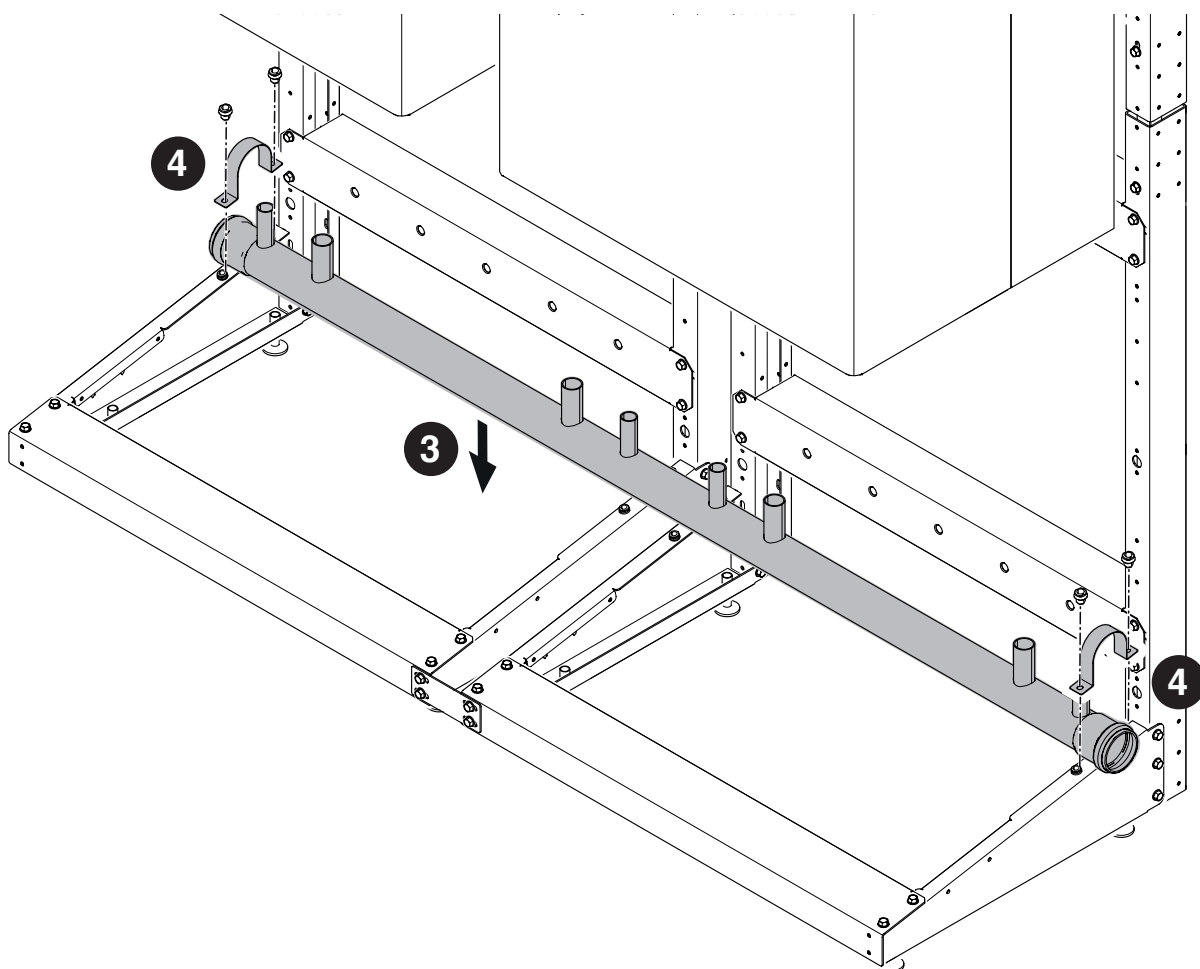
Sastavljanje voda za ispušt kondenzata. Komponente koje sadrži šif. 20130222 - 20130223

Slika se odnosi na postavljanje 2 modula u liniji ili 3-4 modula B2B.

- 1 Namještanje brtve na strani ispusta kondenzata.
- 2 Namještanje čepa na suprotnoj strani od ispusta kondenzata.



- 3 Namještanje voda za ispušt kondenzata na okvire.
- 4 Pričvršćivanje pomoću odgovarajućih nosača.



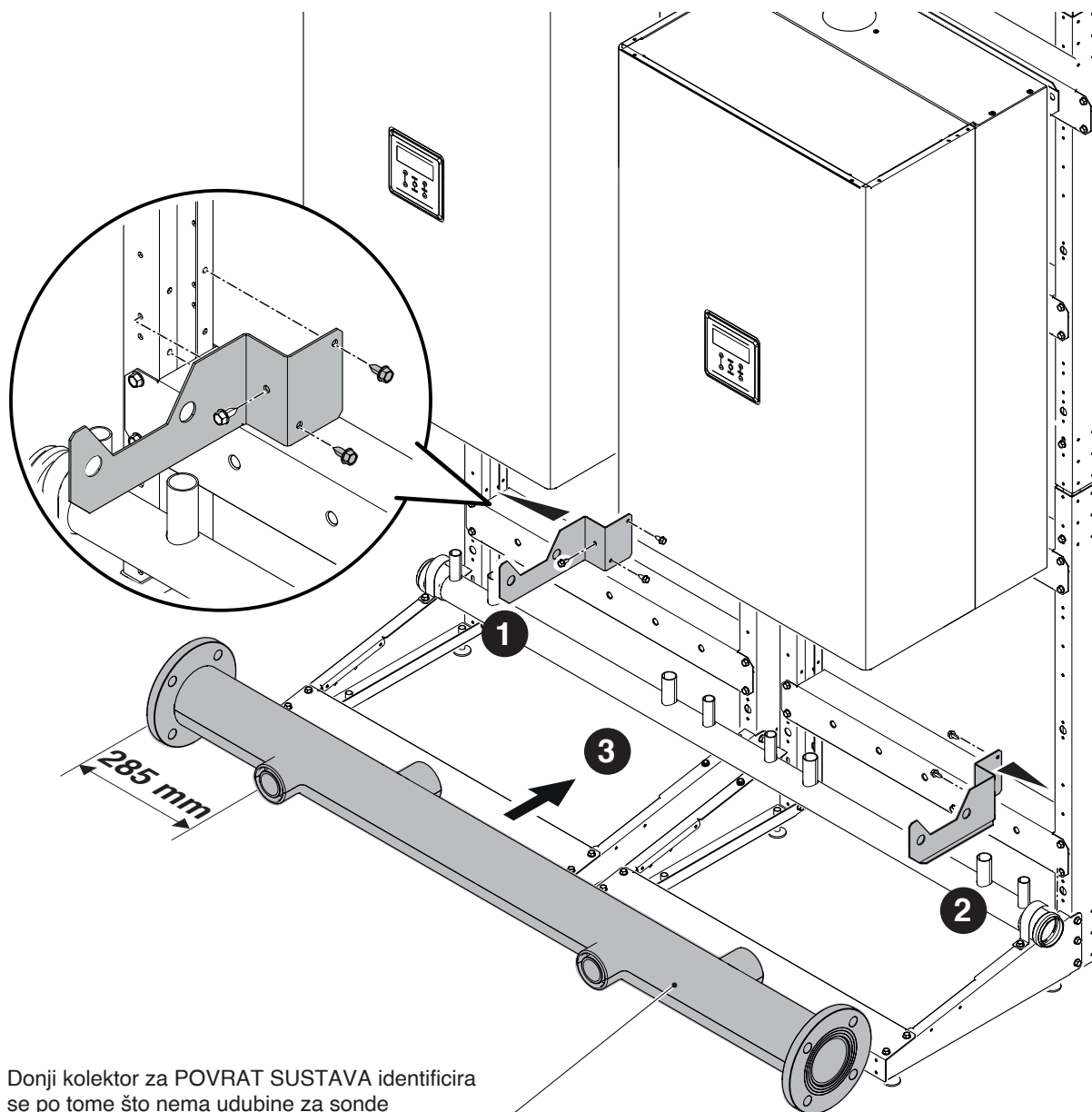
2.4 Namještanje KOLEKTORA 3"

Sastavljanje kolektora povrata, potisa i plina. Komponente koje sadrži šif. 20133220 - 20130220 - 20130221

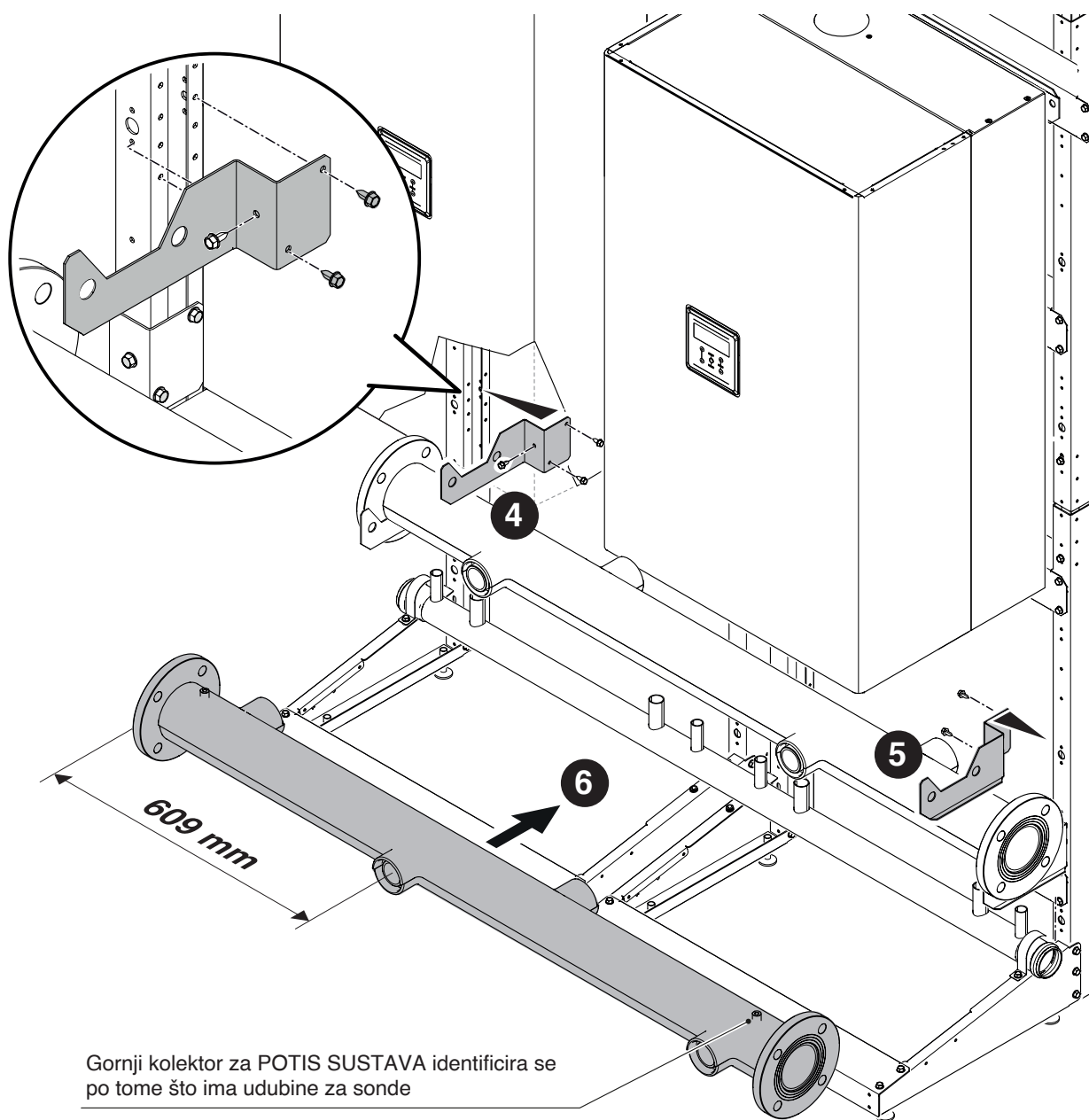
Slika se odnosi na postavljanje 2 modula u liniji ili 3-4 modula B2B.

- 1 Pričvršćivanje lijevog potpornog nosača.
- 2 Pričvršćivanje desnog potpornog nosača.
- 3 Namještanje kolektora za POVRAT.

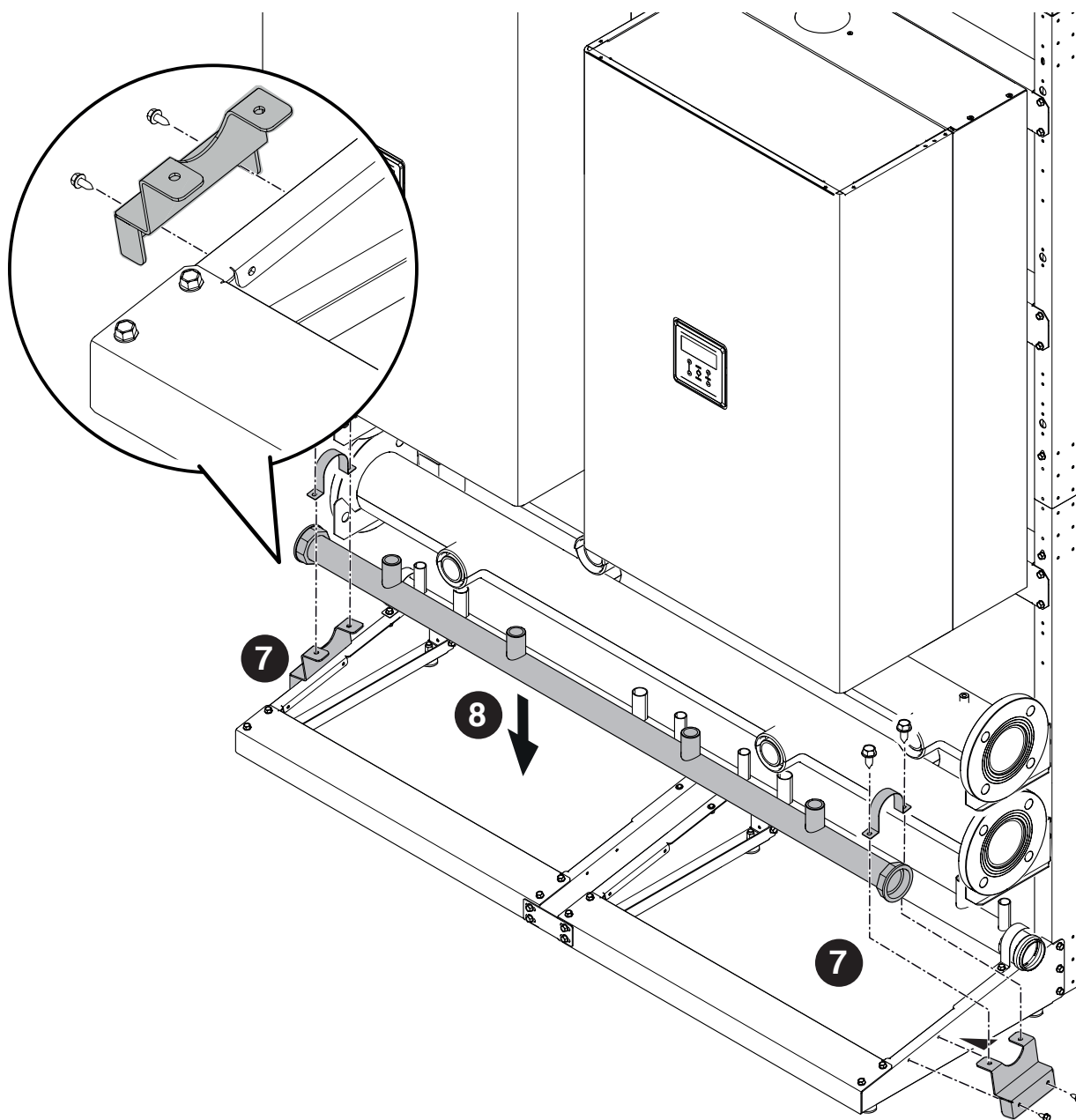
 Pazite da ne zamijenite kolektore potisa i povrata.



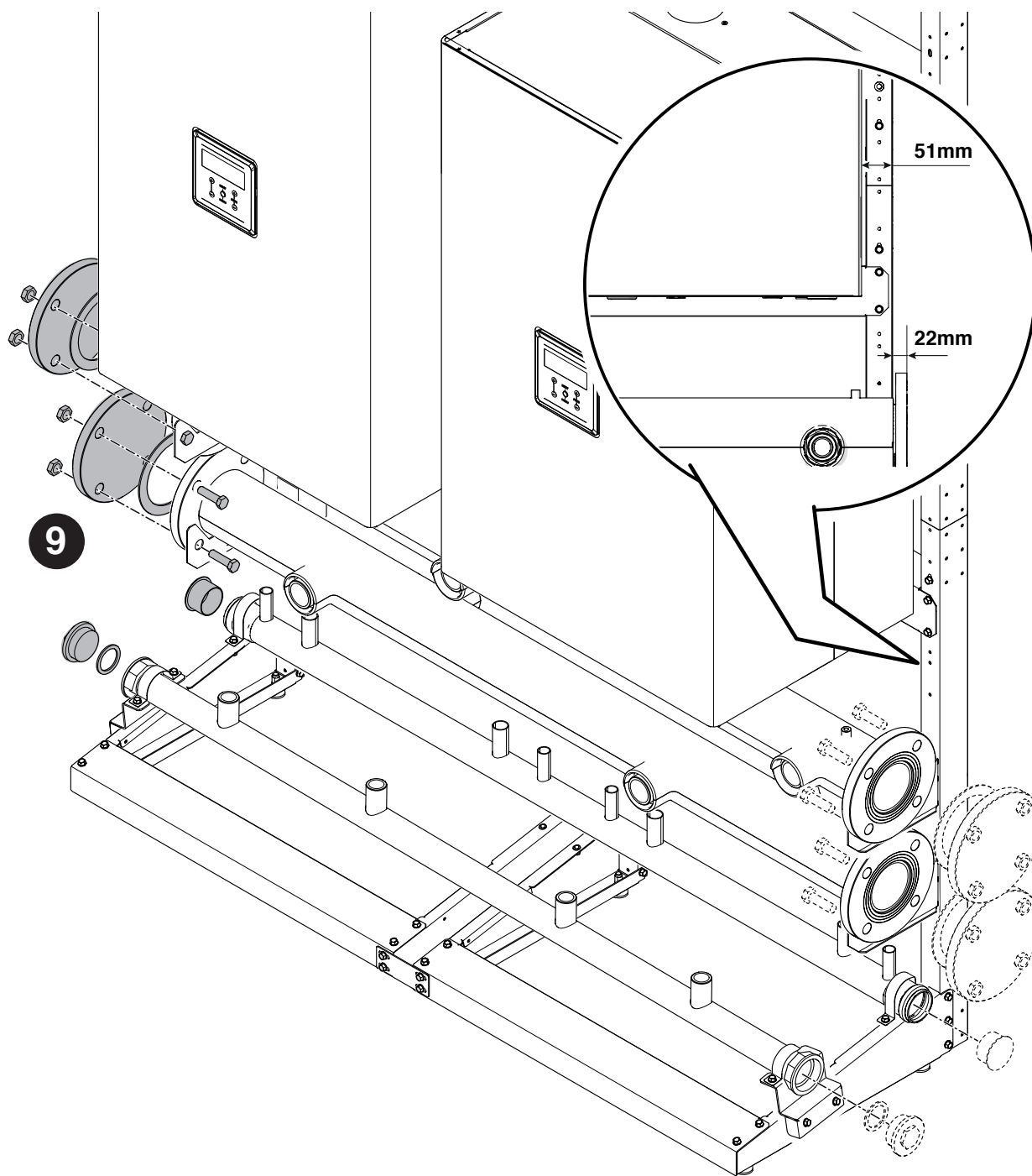
- 4 Pričvršćivanje lijevog potpornog nosača.
- 5 Pričvršćivanje desnog potpornog nosača.
- 6 Namještanje kolektora za POTIS.



- 7 Namještanje kolektora za PLIN.
- 8 Pričvršćivanje kolektora za PLIN na okvir.



9 Namještanje čepova za zatvaranje kolektora na željenoj strani.



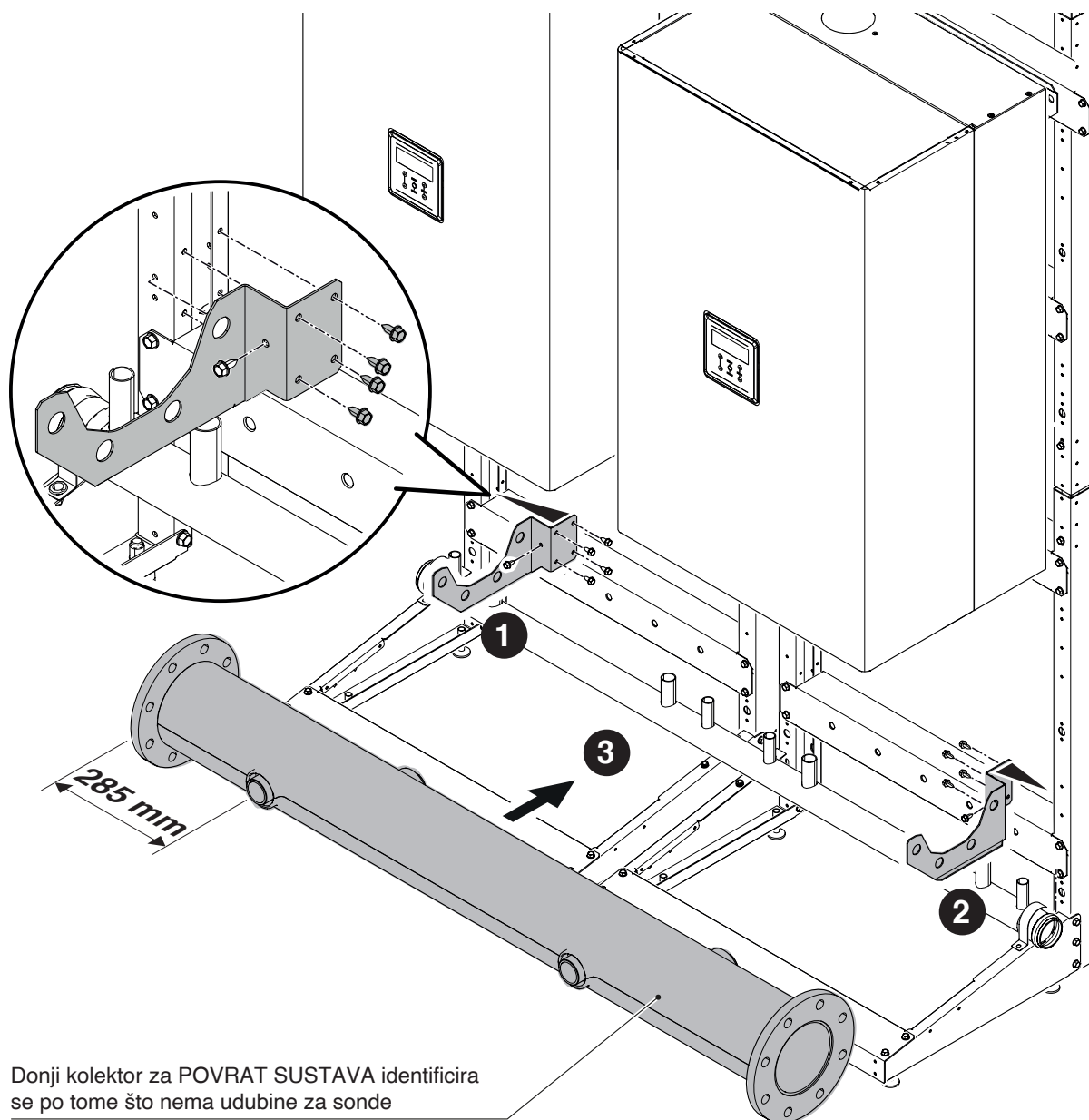
2.5 Namještanje KOLEKTORA 5"

Sastavljanje kolektora povrata, potisa i plina. Komponente koje sadrži šif. 20130222 - 20130223

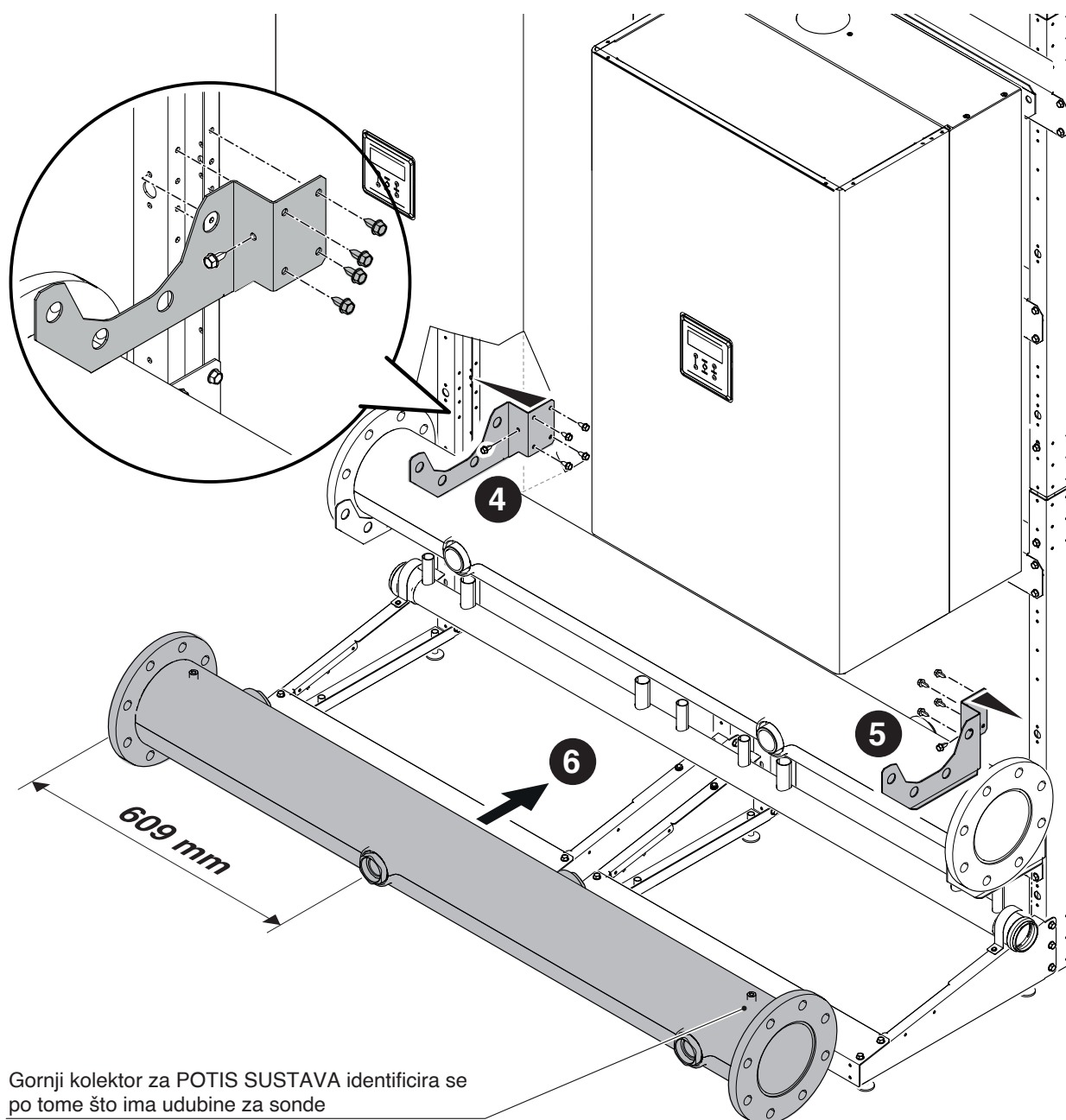
Slika se odnosi na postavljanje 2 modula u liniji ili 3-4 modula B2B.

- 1 Pričvršćivanje lijevog potpornog nosača.
- 2 Pričvršćivanje desnog potpornog nosača.
- 3 Namještanje kolektora za POVRAT.

⚠ Pazite da ne zamijenite kolektore potisa i povrata.

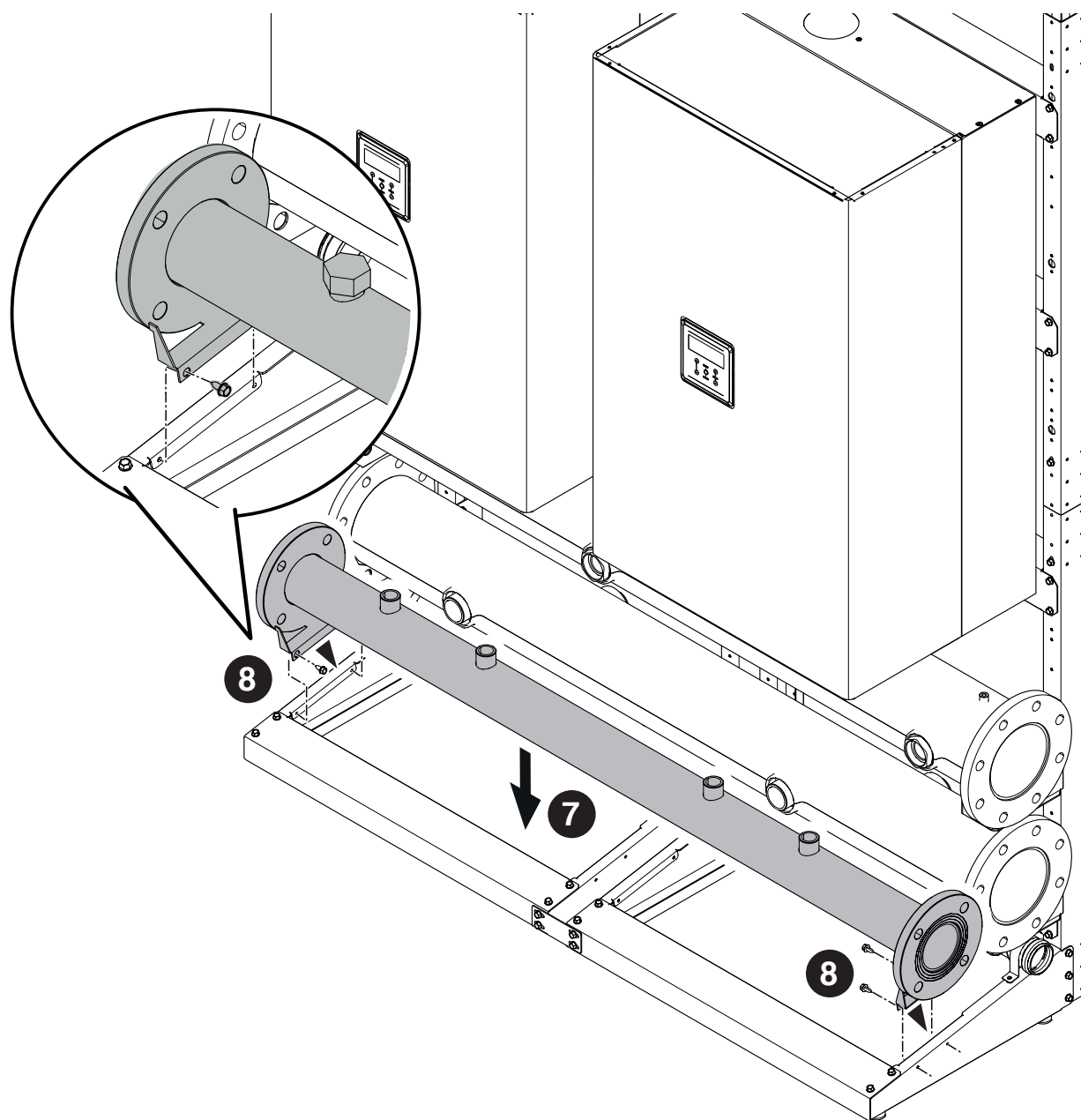


- 4 Pričvršćivanje lijevog potpornog nosača.
- 5 Pričvršćivanje desnog potpornog nosača.
- 6 Namještanje kolektora za POTIS.

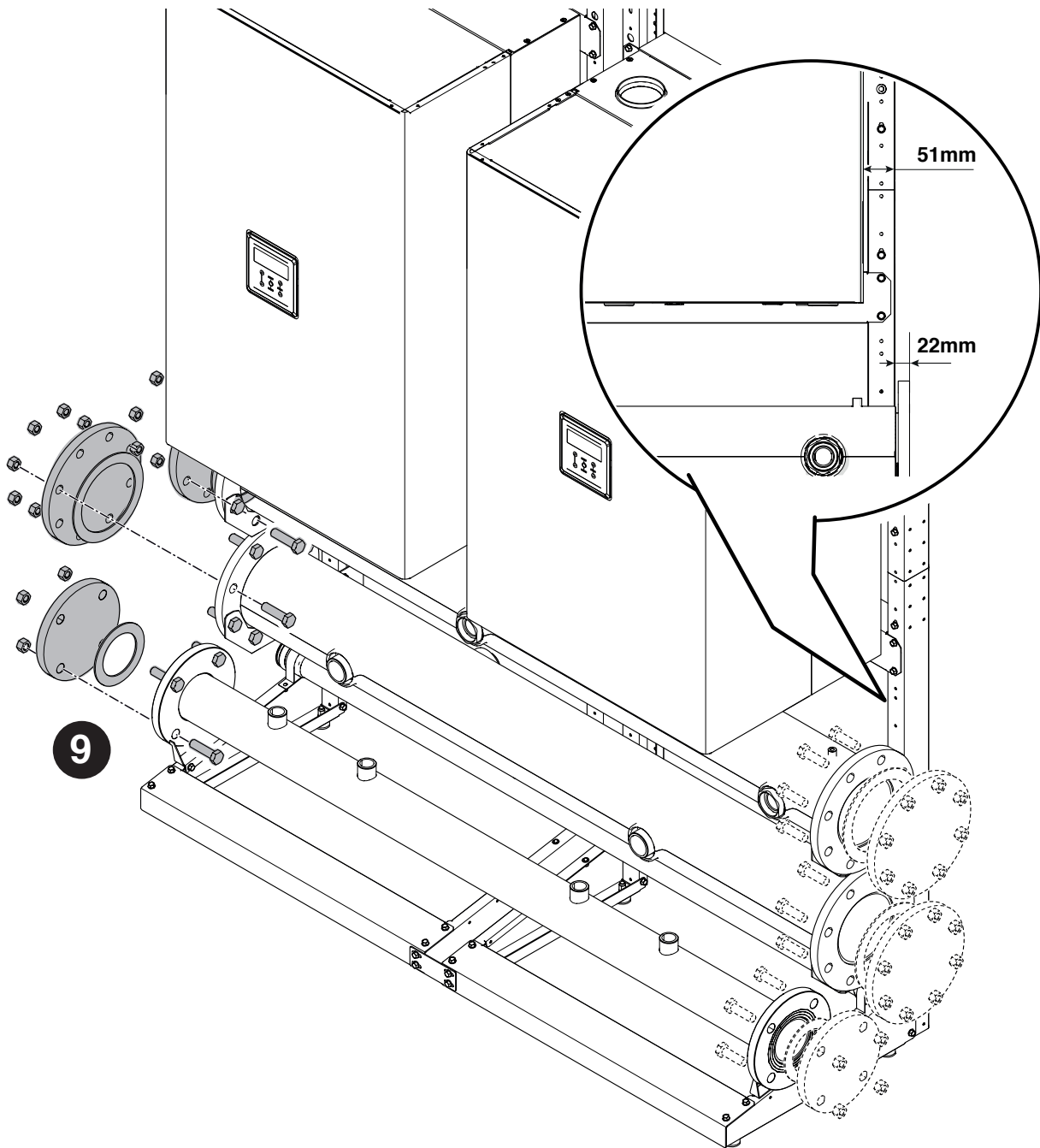


Gornji kolektor za POTIS SUSTAVA identificira se po tome što ima udubine za sonde

- 7 Namještanje kolektora za PLIN.
- 8 Pričvršćivanje kolektora za PLIN na okvir.



9 Namještanje čepova za zatvaranje kolektora na željenoj strani.

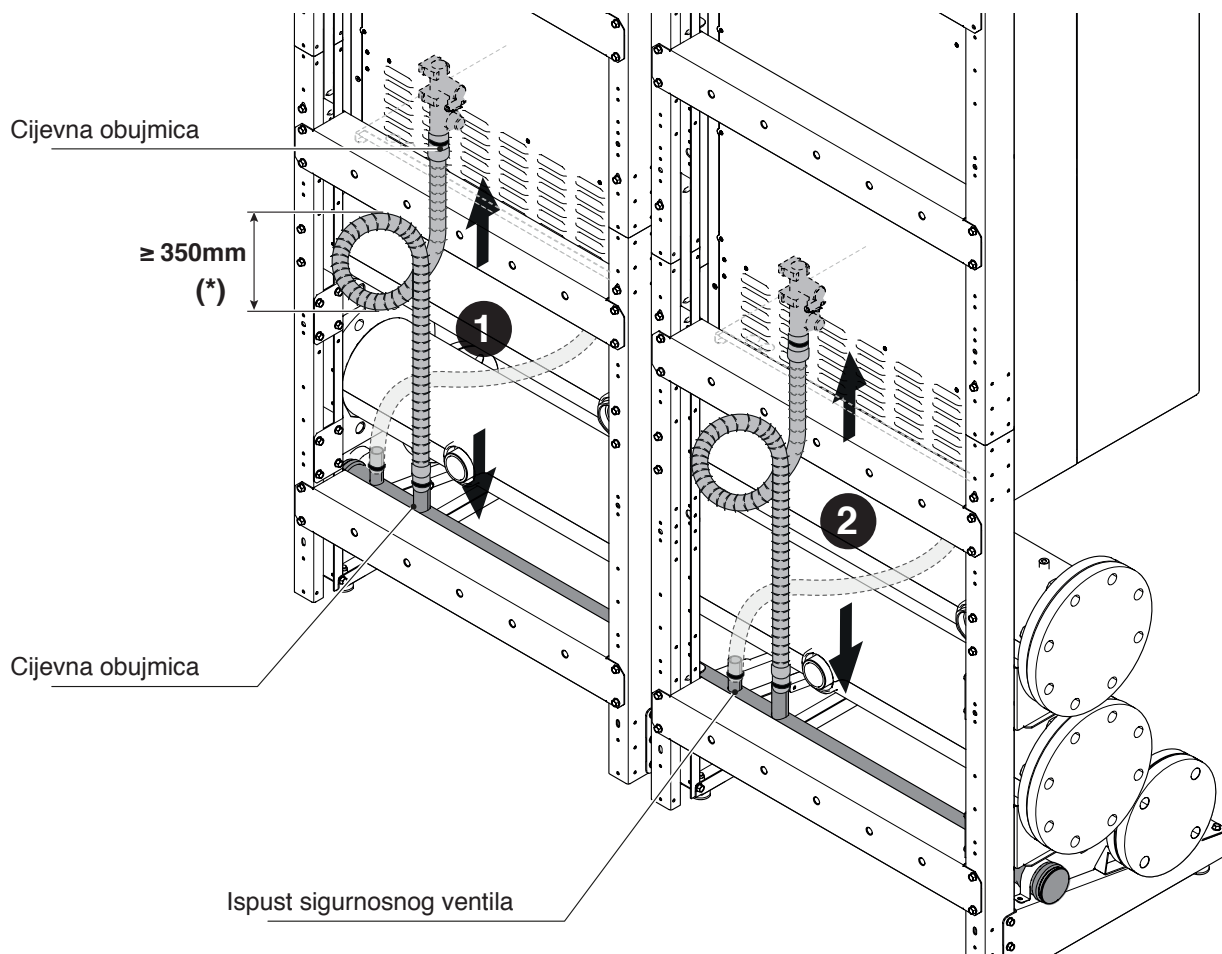


2.6 Namještanje ISPUSTA KONDENZATA

Sastavljanje ispusta kondenzata. Komponente koje sadrži šif. 20131267

Slika se odnosi na postavljanje 2 modula u liniji ili 3-4 modula B2B.

- 1 Napravite sifon s cijevima za ispušt i eventualno ga učvrstite kabelskim vezicama (nisu u dostavi).
- 2 Spojite cijevi na druge module na isti način kao i za prvi.



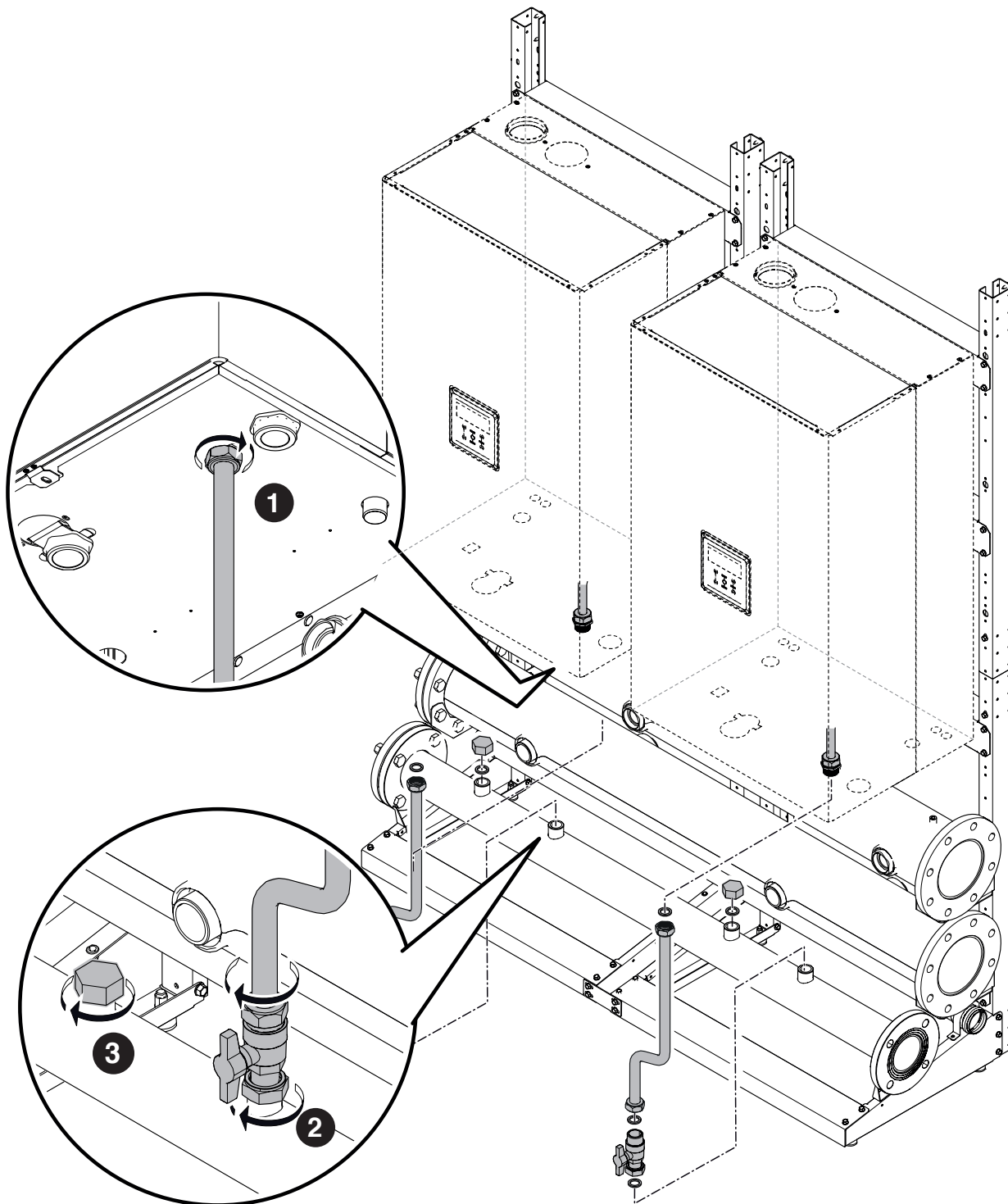
- ⚠ U prisutnosti jedinica u konfiguraciji BACK TO BACK upotrijebite pripadajuće priključke.
- ⚠ Namjestite čepove na neiskorištene priključke.
- ⚠ Neiskorišteni priključci mogu poslužiti za ispušt sigurnosnog ventila

2.7 Namještanje CIJEVI ZA PLIN

KONFIGURACIJA NIZA U LINIJI

Sastavljanje cijevi za plin. Komponente koje sadrži šif. 20130658 – 20131121 – 20131122 – 20131123 – 20131124 – 20131125.

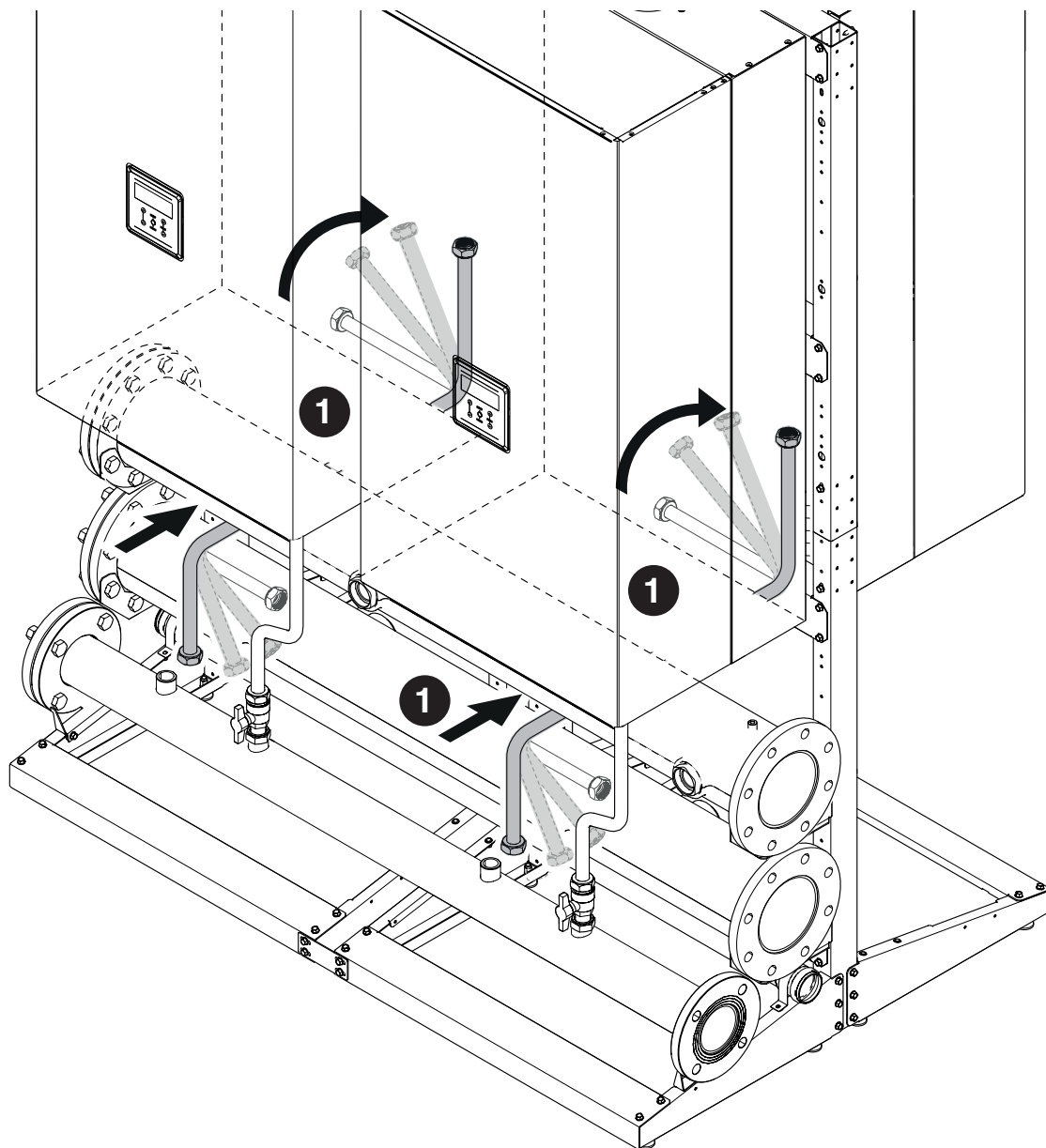
- 1 Montaža i zatezanje plinske cijevi na modulu.
- 2 Montiranje i brtvljenje slavine na crijevo i na kolektor za plin.
- 3 Montiranje i brtvljenje čepova na eventualnim neiskorištenim priključcima.



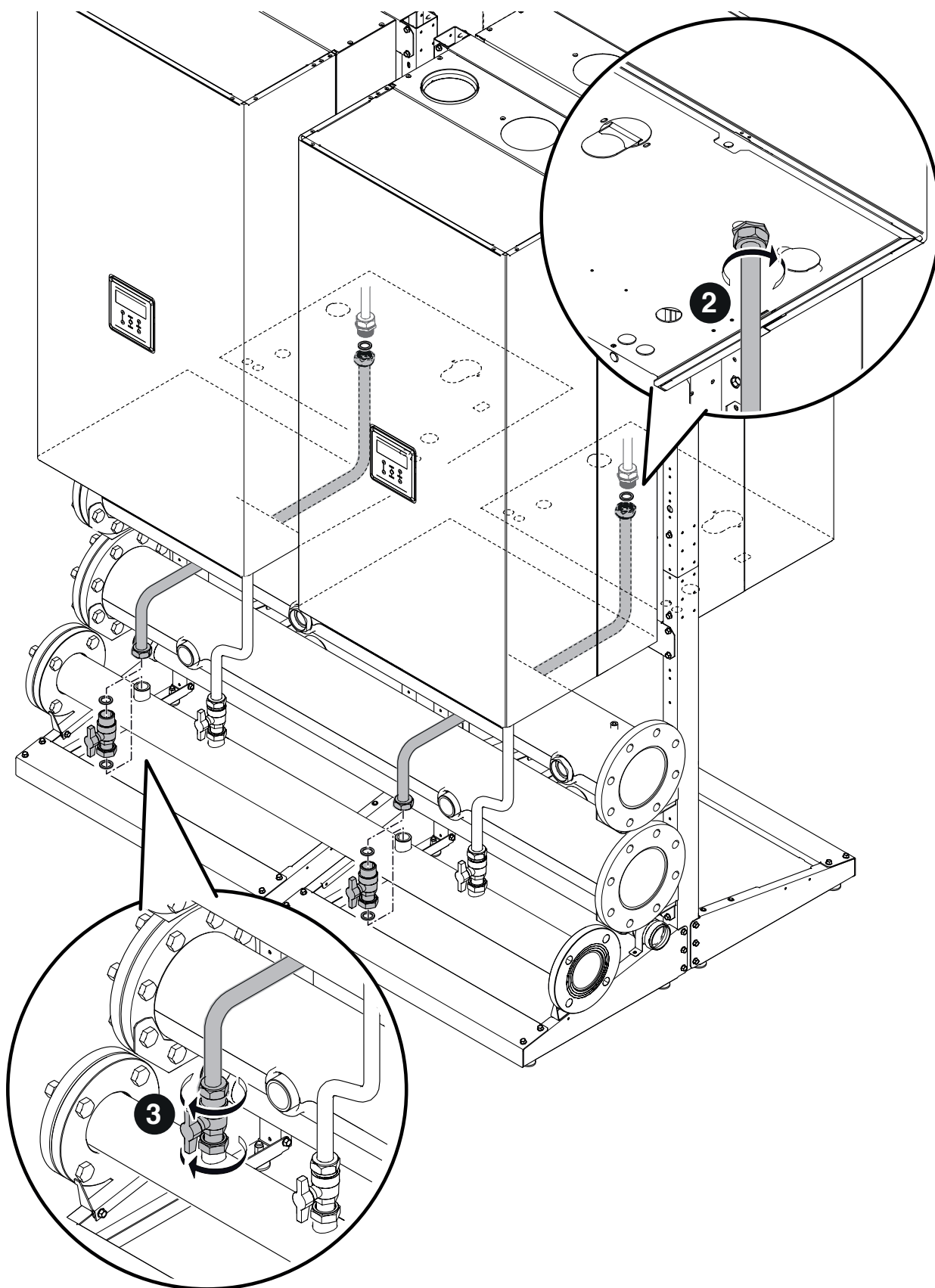
KONFIGURACIJA U NIZU B2B (BACK TO BACK)

Sastavljanje cijevi za plin. Komponente koje sadrži šif. 20131787 – 20131788 – 20131789 – 20131790 – 20131791 – 20131792

1 Namještanje crijeva za plin.



- 2 Montaža i zatezanje plinske cijevi na modulu.
- 3 Montiranje i brtvljenje slavine na crijevo i na kolektor za plin.

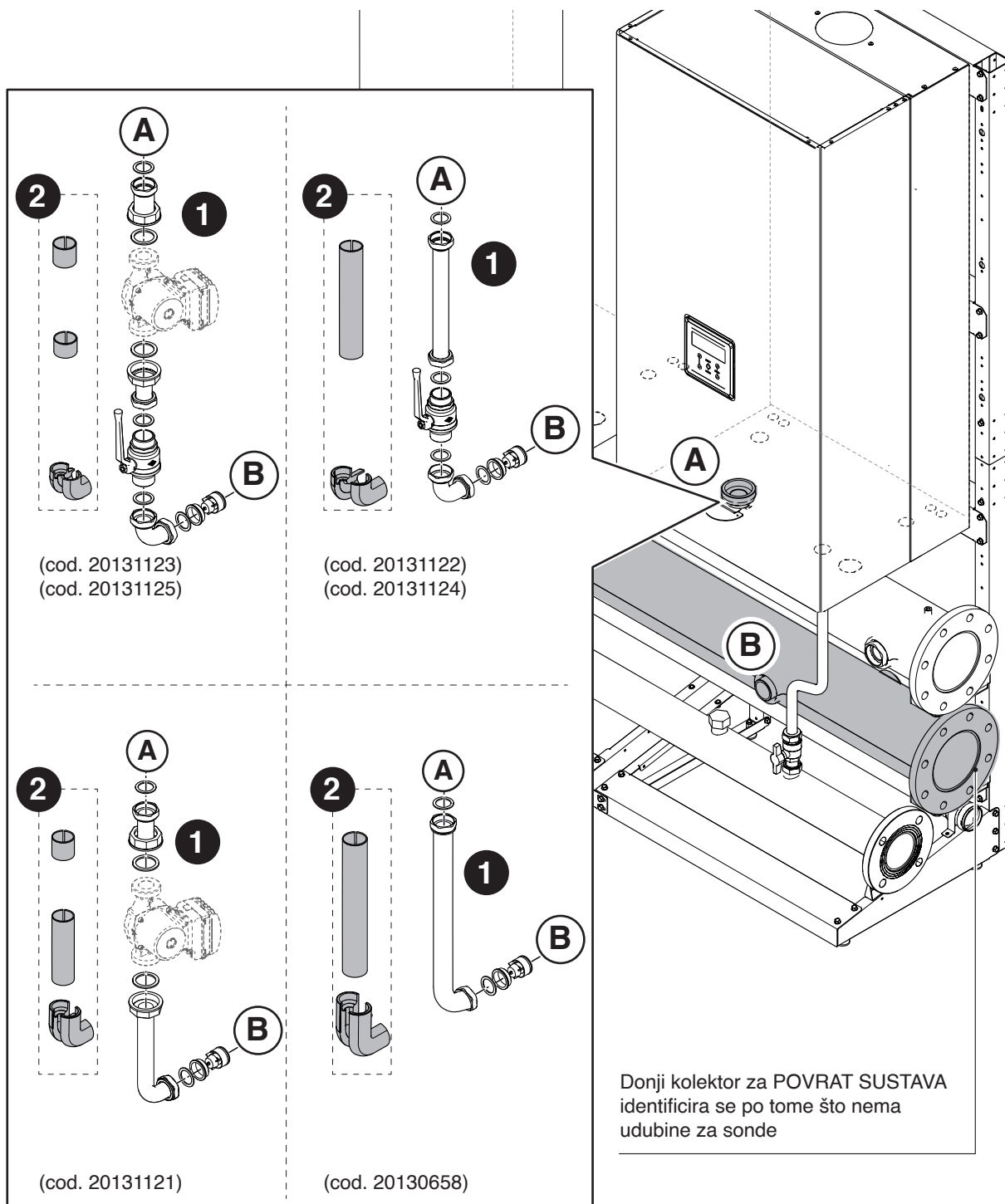


2.8 Namještanje CIJEVI za POTIS-POVRAT

KONFIGURACIJA NIZA U LINIJI

Sastavljanje cijevi za POVRAT. Komponente koje sadrži šif. 20130658 – 20131121 – 20131122 – 20131123 – 20131124 – 20131125

- 1 Montaža i zatezanje odabrane POVRATNE jedinice između točaka (A) priključak modula i (B) povratni kolektor.
- 2 Čuvajte izolacije i montirajte ih tek nakon što se izvrši kolaudacija.

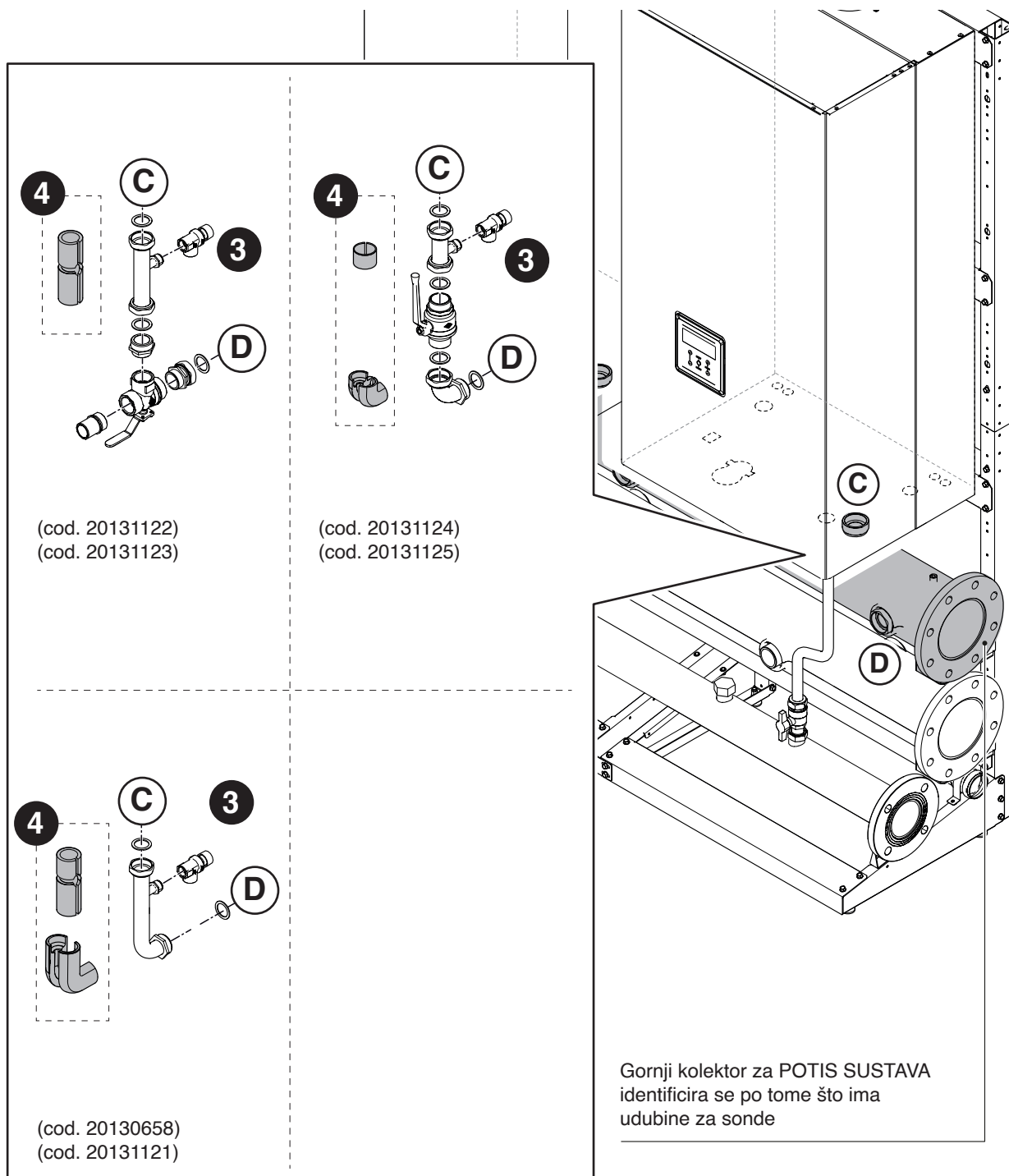


 Pričvršćivanje čepova na eventualne neiskorištene priključke.

KONFIGURACIJA NIZA U LINIJI

Sastavljanje cijevi za POTIS. Komponente koje sadrži šif. 20130658 – 20131121 – 20131122 – 20131123 – 20131124 – 20131125

- 3 Montaža i zatezanje odabrane DOBAVNE jedinice između točaka (C) priključak modula i (D) povratni kolektor.
- 4 Čuvajte izolacije i montirajte ih tek nakon što se izvrši kolaudacija.



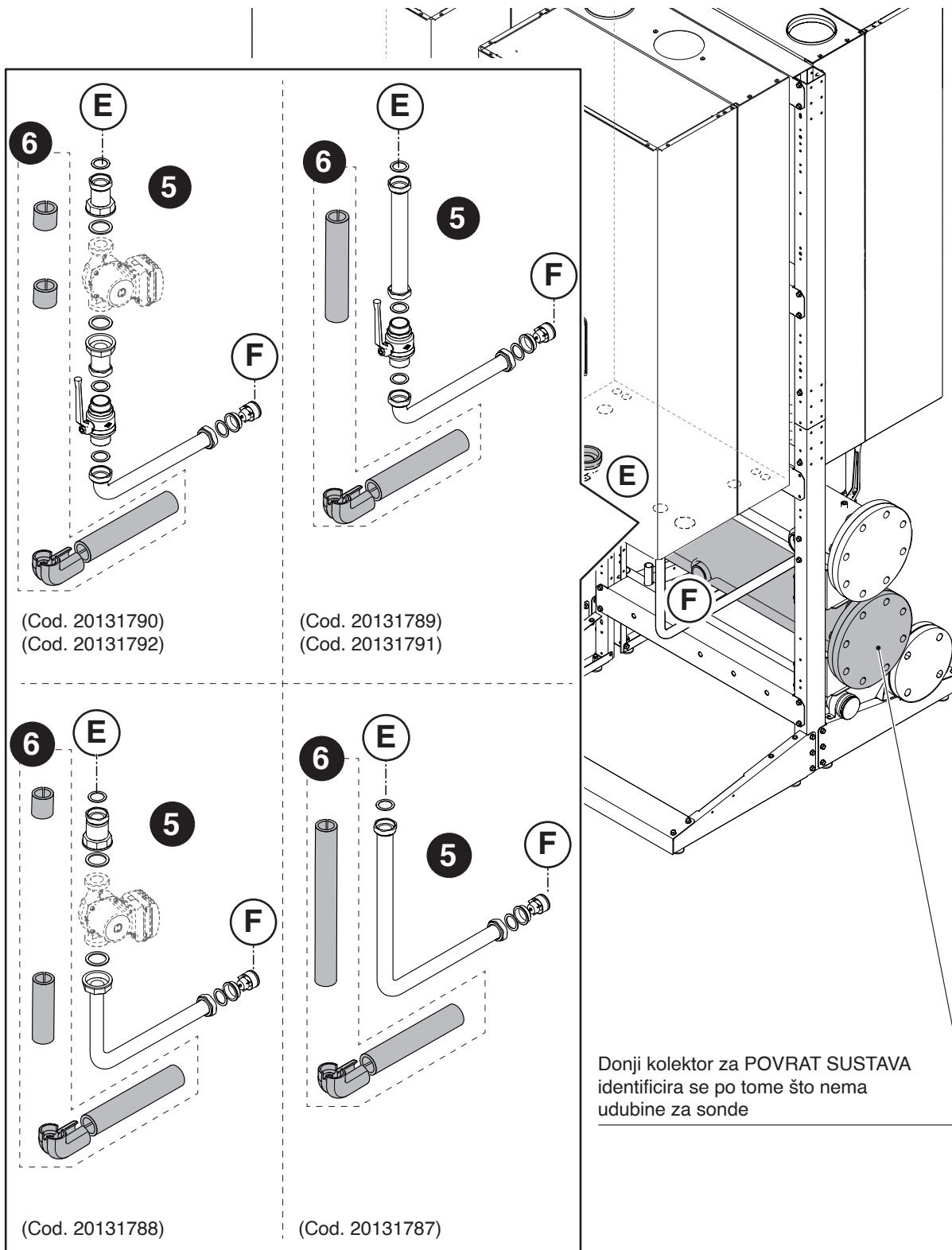
43


⚠ Pričvršćivanje čepova na eventualne neiskorištene priključke.

KONFIGURACIJA U NIZU B2B (BACK TO BACK)

Sastavljanje cijevi za POVRAT. Komponente koje sadrži šif. 20131787 – 20131788 – 20131789 – 20131790 – 20131791 – 20131792

- 5 Montaža i zatezanje odabrane POVRATNE jedinice između točka (E) priključak modula i (F) povratni kolektor.
- 6 Čuvajte izolacije i montirajte ih tek nakon što se izvrši kolaudacija.

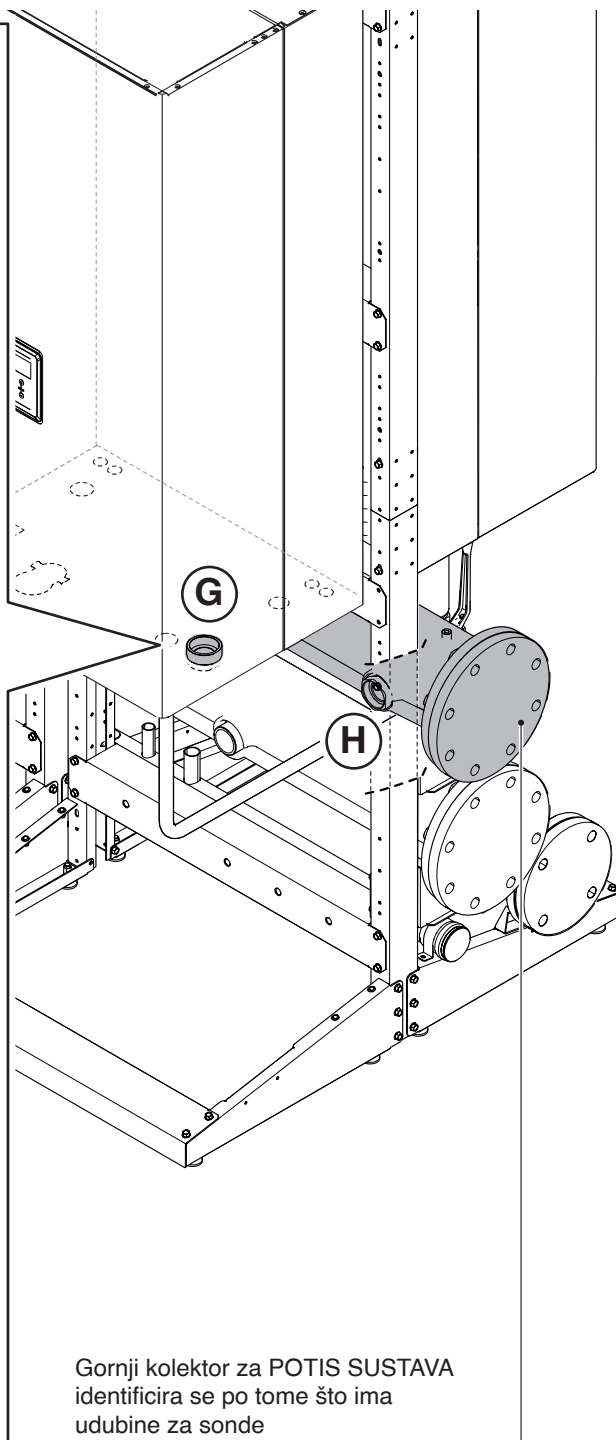
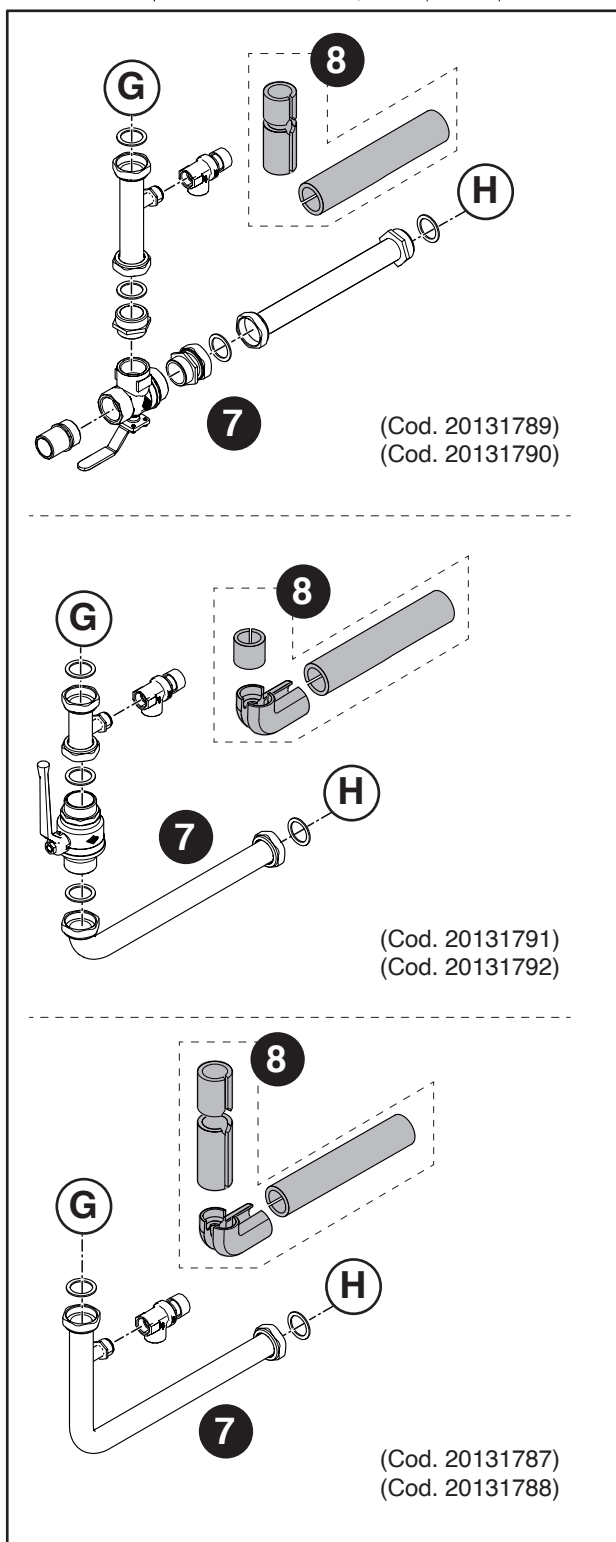


 Pričvršćivanje čepova na eventualne neiskorištene priključke.


KONFIGURACIJA U NIZU B2B (BACK TO BACK)

Sastavljanje cijevi za POTIS. Komponente koje sadrži šif. 20131787 – 20131788 – 20131789 – 20131790 – 20131791 – 20131792

- 7 Montaža i zatezanje odabrane DOBAVNE jedinice između točaka (G) priključak modula i (H) povratni kolektor.
- 8 Čuvajte izolacije i montirajte ih tek nakon što se izvrši kolaudacija.



45

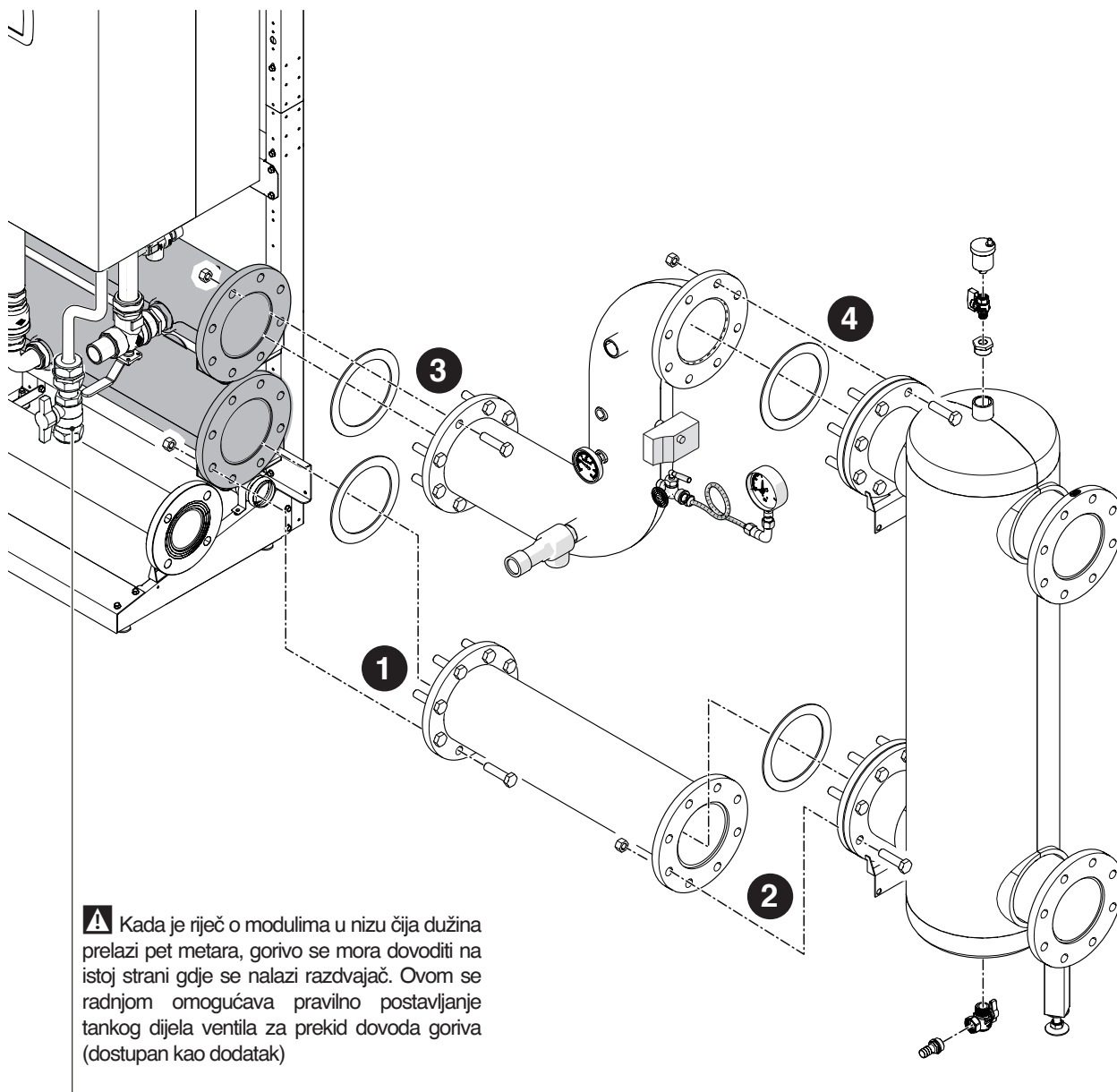
 Pričvršćivanje čepova na eventualne neiskorištene priključke.

2.9 Namještanje SPOJNOG MJESTA ZA SIGURNOSTI I SEPARATORA

Sastavljanje spojnog mjesta za sigurnosti i separatora. Komponente koje sadrži šif. 20070910 – 20070912 – 20132873 – 20070699 – 20070701 – 20070702 – 20132874 – 20070703 – 20070704 – 20070705 – 20071190 – 20023104 – 20023106 – 20009486 – 20009482 – 20009483 – 20061640

- 1 Montiranje i brtvljenje izabranog sklopa povrata na kolektoru povrata.
- 2 Montiranje i brtvljenje izabranog sklopa povrata separatoru. Montiranje pumpe primarnog (ako postoji).
- 3 Montiranje i brtvljenje izabranog spojnog mjesta INAIL na kolektoru potisa.
- 4 Montiranje i brtvljenje izabranog spojnog mjesta INAIL na separatoru.

Nastavite s montiranjem sigurnosnih dijelova koje sadrži specifični komplet pribora.



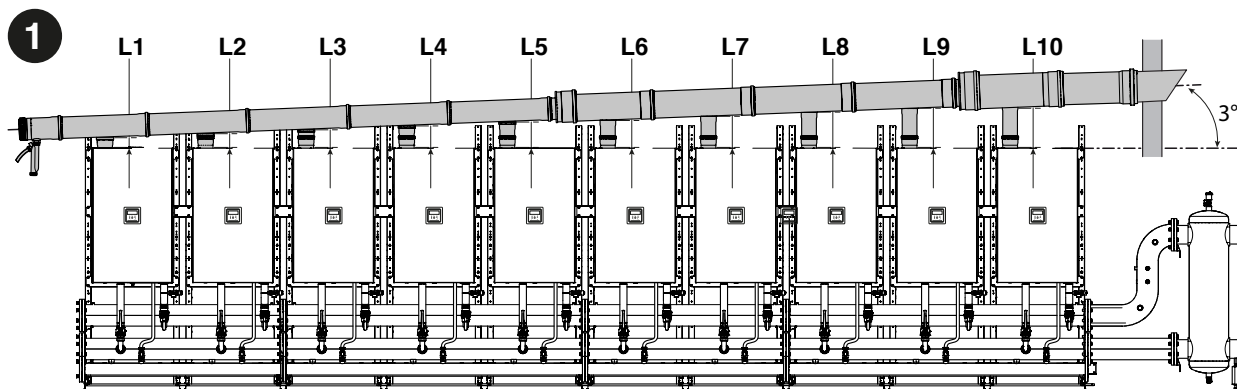
Kad završite sa svim priključcima za vodu, možete ispitati nepropusnost sustava i montirati izolacije da bude kompletan.

- ⚠** Slijedite postupke za sigurnost i punjenje sustava koje se navode u priručniku s uputama za svaki pojedini uređaj **POWER MAX**.

KONFIGURACIJA NIZA U LINIJI

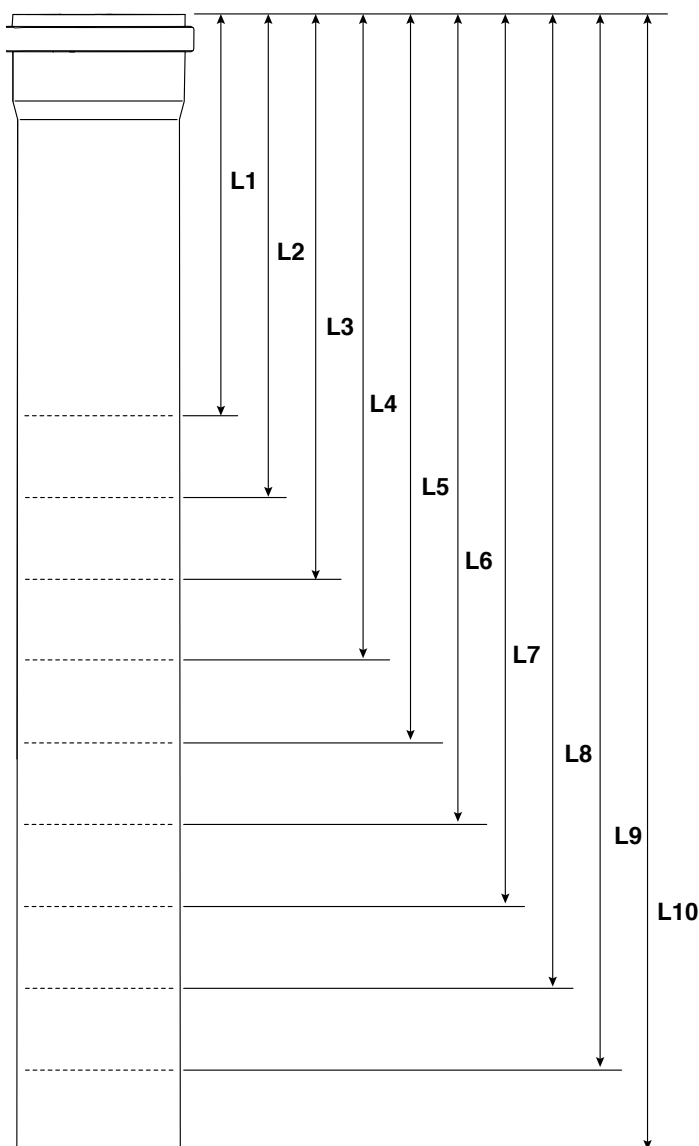
Sastavljanje DIMOVODA DN 160 – DN 200 – DN 250. Komponente koje sadrži šif. 20131266 – šif. 20132381 – šif. 20131218

- 1 Rezanje koljena po mjeri, slijedeći dolje navedene dimenzije. Time se jamči nagib voda za ispušt dimnih plinova od najmanje 3°

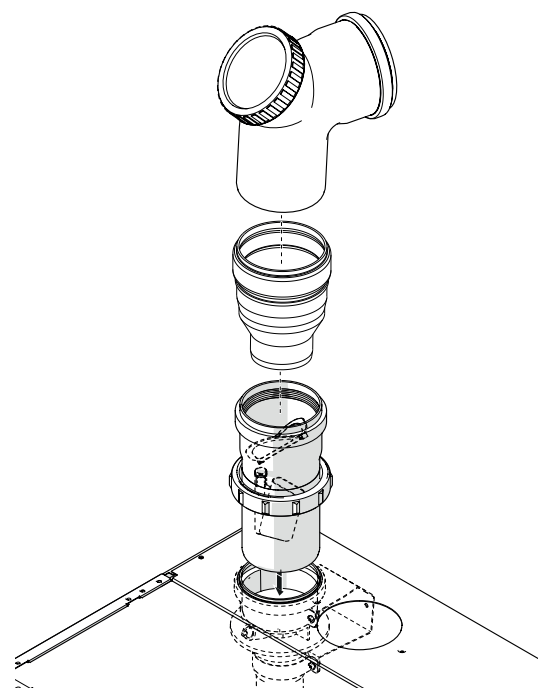


L1	L2	L3	L4	L5	
142	172	202	232	262	mm

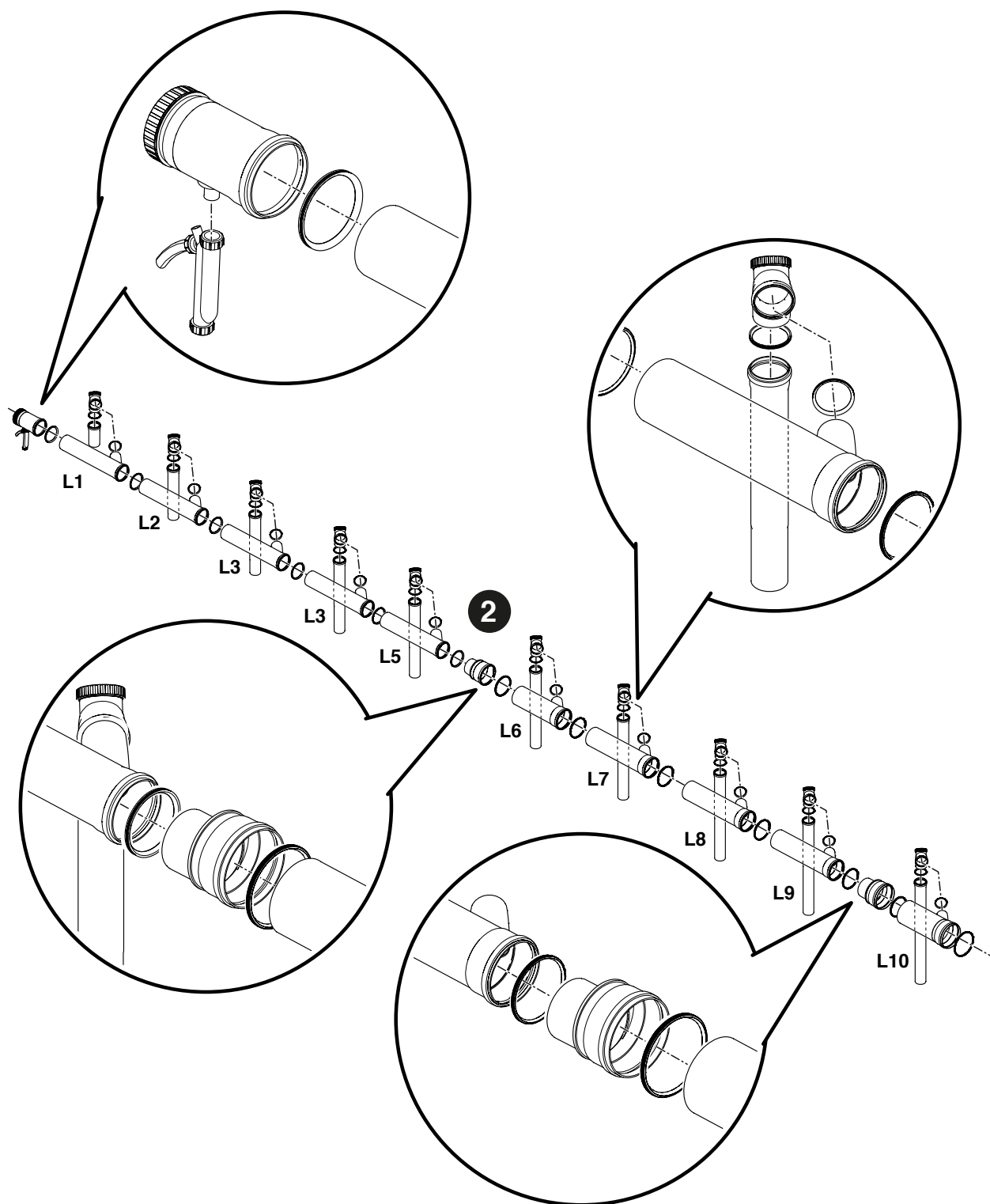
L6	L7	L8	L9	L10	
292	322	352	382	412	mm



- ⚠ JEDINO ZA MODELE POWER MAX 65 P koji imaju izlaz ispušnih plinova DN80 potreban je adapter DN80/DN110 koji treba ugraditi na izlazu cijevi ispušnih plinova; to podrazumijeva da u tom slučaju dužine reza moraju biti smanjene na 60 mm.
- ⚠ SAMO ZA MODELE POWER MAX 150 najviše 8 modula.

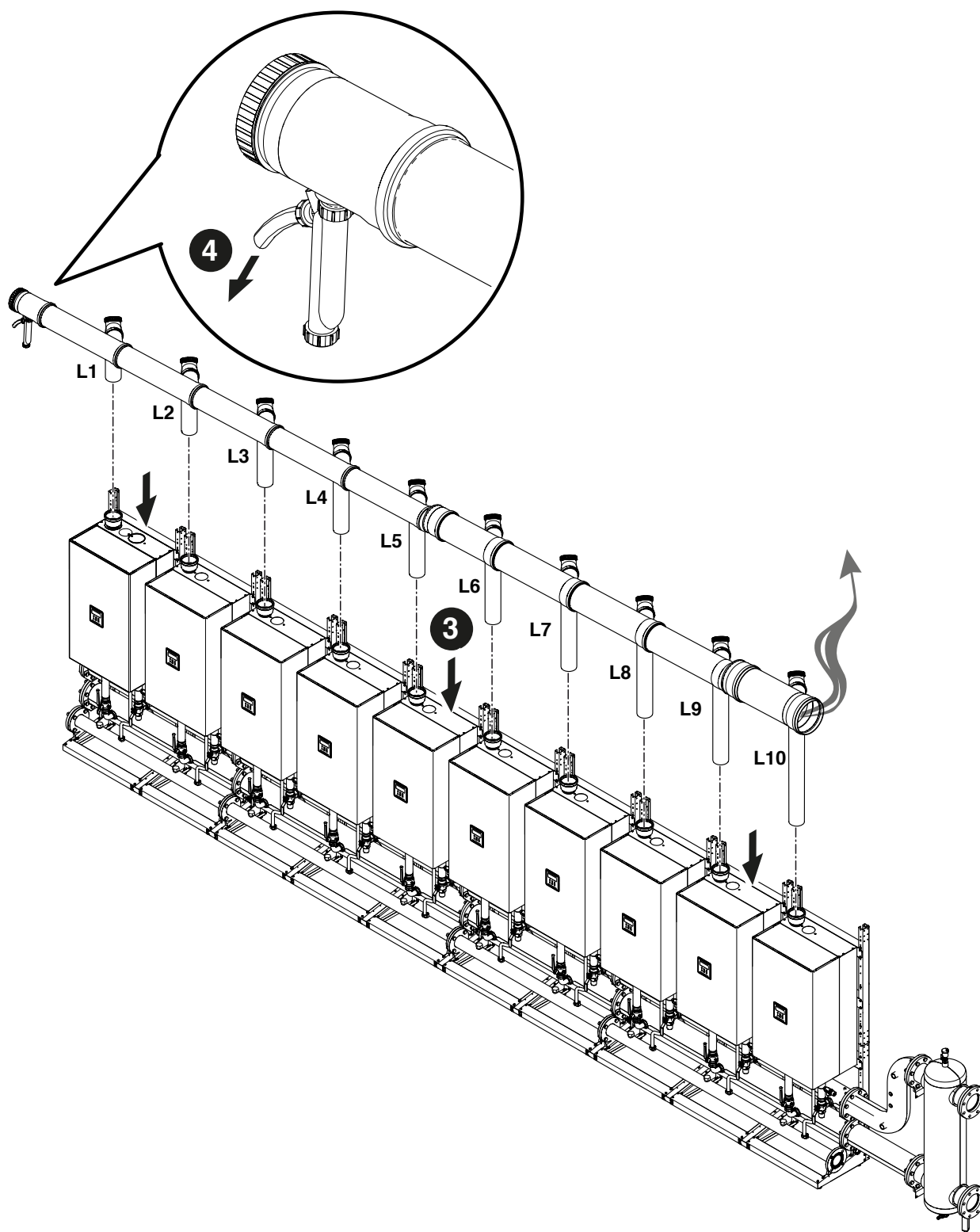


- 2 Pred-sastavljanje na tlu voda za ispuštanje dimnih plinova. Ovlažite brtve nekorozivnim mazivom (na osnovi vode aditivirane silikonskim uljem i polimerima) i osigurajte mogućnost prilagodbe u završnoj fazi namještanja.



3 Postavljanje kolektora za odvod plinova iznad modula. Pazite da postoji nagib od najmanje 3° prema sifonu za odvod kondenzata.

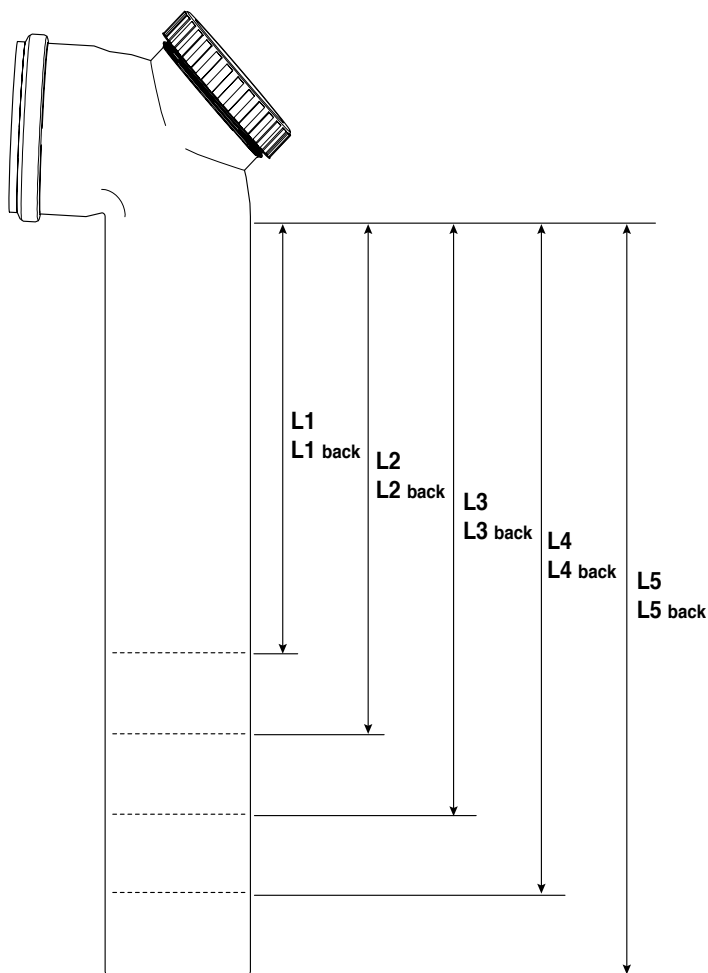
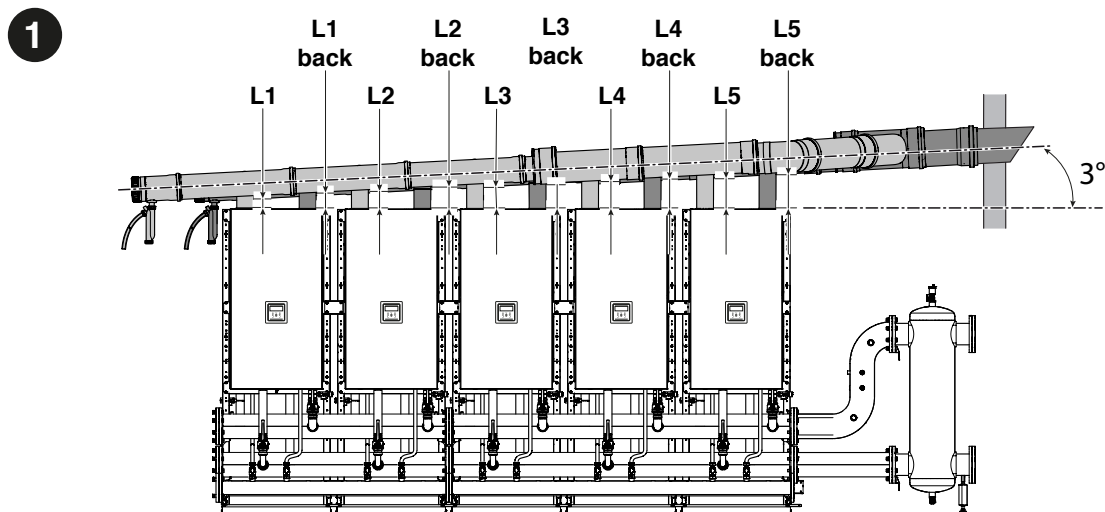
4 Spajanje ispusta sifona na sustav za odvođenje kondenzata.



KONFIGURACIJA U NIZU B2B (BACK TO BACK)

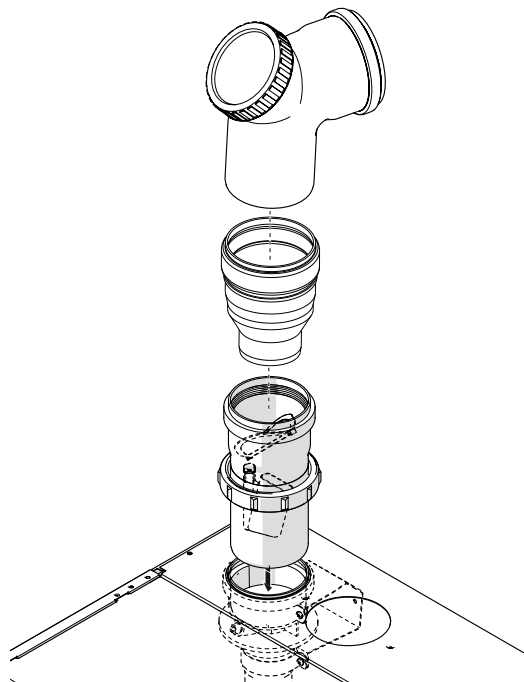
Sastavljanje DIMOVODA DN 160 – DN 200 – DN 250. Komponente koje sadrži šif. 20131266 – šif. 20132381 – šif. 20131218

- 1 Rezanje koljena po mjeri, slijedeći dolje navedene dimenzije. Time se jamči nagib voda za ispušt dimnih plinova od najmanje 3°



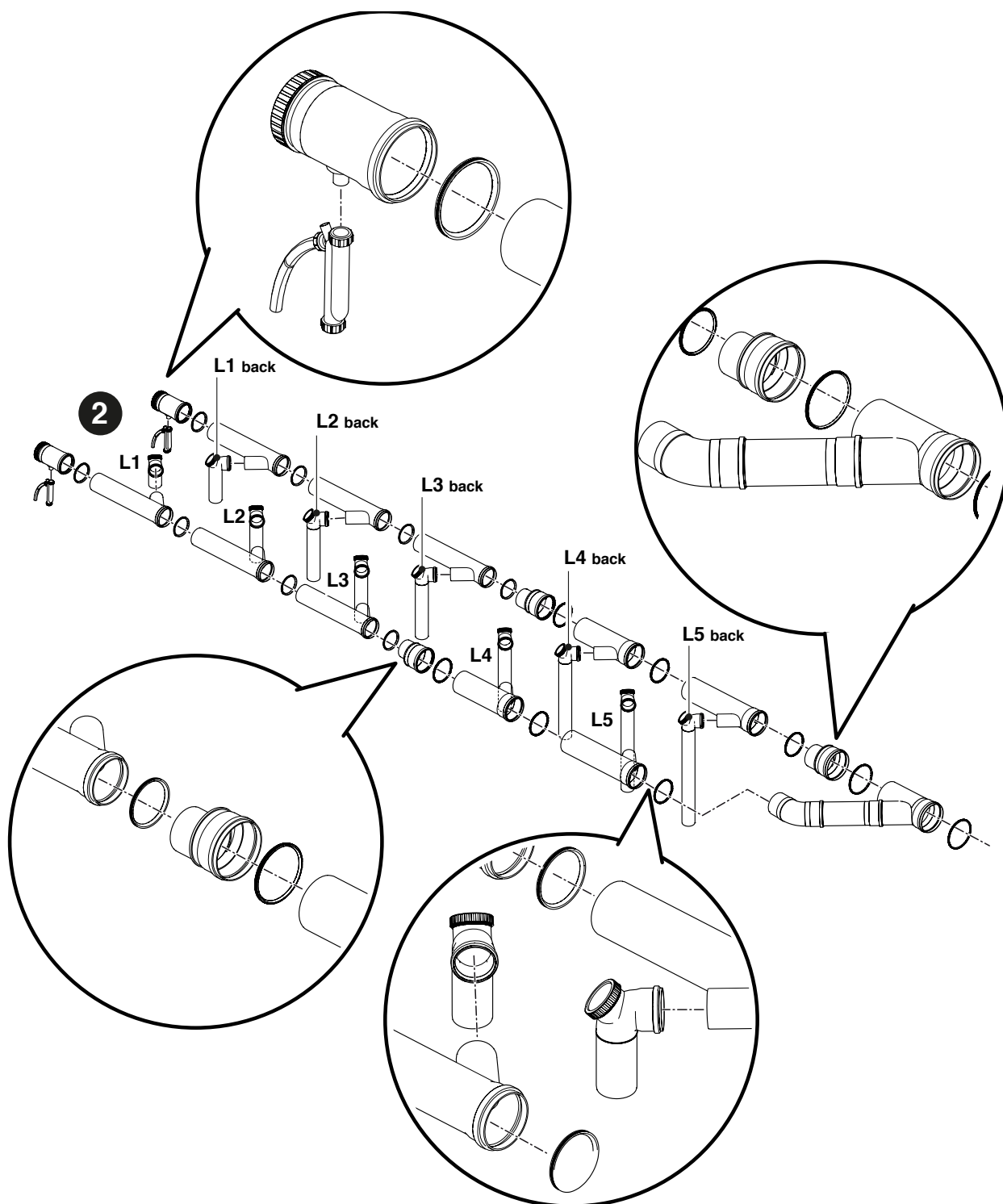
! JEDINO ZA MODELE POWER MAX 65 P koji imaju izlaz ispušnih plinova DN80 potreban je adapter DN80/DN110 koji treba ugraditi na izlazu cijevi ispušnih plinova; to podrazumijeva da u tom slučaju dužine reza moraju biti smanjene na 60 mm.

! SAMO ZA MODELE POWER MAX 150 najviše 8 modula.

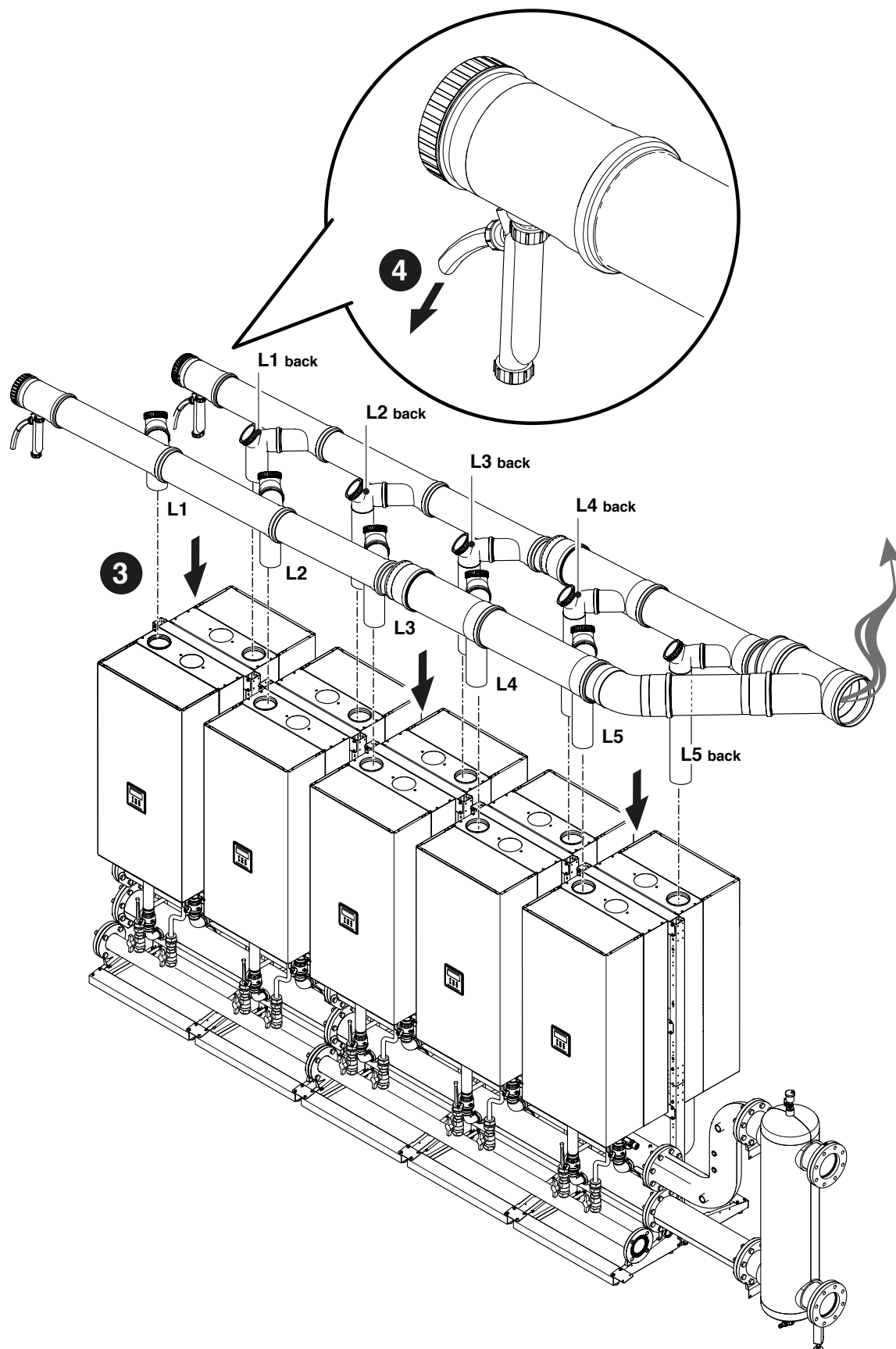


L1 L1 back	L2 L2 back	L3 L3 back	L4 L4 back	L5 L5 back	
172	197	236	275	315	mm

2 Pred-sastavljanje na tlu voda za ispušt dimnih plinova. Ovlažite brtve nekorozivnim mazivom (na osnovi vode aditivirane silikonskim uljem i polimerima) i osigurajte mogućnost prilagodbe u završnoj fazi namještanja.



- 3 Postavljanje kolektora za odvod plinova iznad modula. Pazite da postoji nagib od najmanje 3° prema sifonu za odvod kondenzata.
- 4 Spajanje ispusta sifona na sustav za odvođenje kondenzata.



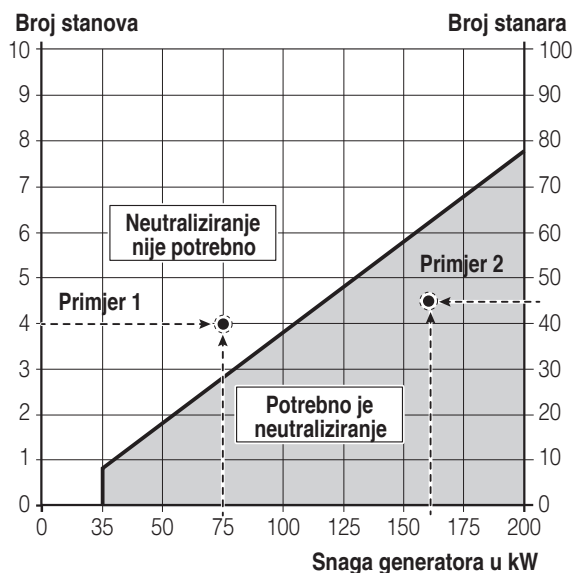
- 5 Dopršavanje cijevi za ispuštanje dimnih plinova dimenzioniranjem na odgovarajući način i uzimajući u obzir podatke u tablici dolje.

	Broj modula	DN kolektor za dimne plinove	Maksimalna duljina izražena u metrima
POWER MAX 65 P	2	160	30
	3	160	30
	4	160	30
	5	160	30
	6	160	30
	7	200	30
	8	200	30
	9	200	30
POWER MAX 80 P	2	160	30
	3	160	30
	4	160	30
	5	160	30
	6	160	30
	7	200	30
	8	200	30
	9	200	30
POWER MAX 110	2	160	30
	3	160	30
	4	160	30
	5	200	30
	6	200	30
	7	200	30
	8	250	30
	9	250	30
POWER MAX 130	2	160	30
	3	160	30
	4	160	30
	5	200	30
	6	200	30
	7	250	30
	8	250	30
	9	250	30
POWER MAX 150	2	160	30
	3	160	30
	4	200	30
	5	200	30
	6	250	30
	7	250	30
	8	250	30

2.10 Neutraliziranje kondenzata

Radi pravilnog odlaganja kondenzata od izgaranja, provjerite treba li ih neutralizirati odgovarajućim dijelom iz dodatne opreme.

- Kod sustava s nazivnim toplinskim opterećenjem većim od 200 kW, kondenzate treba uvijek neutralizirati
- Kod sustava s nazivnim toplinskim opterećenjem većim od 57 kW ali ne većim od 200 kW, kriteriji izbora i procjene navode se na sljedećoj slici



Primjer 1

Za stambenu zgradu s 4 stana treba postaviti jedan kondenzacijski kotao od 75 kW. Točka presjeka 4 stana/75 kW nalazi se u polju: neutraliziranje nije potrebno, dakle kondenzat se ne mora neutralizirati.

Primjer 2

Za stambenu zgradu s 45 korisnika treba postaviti jedan kondenzacijski kotao od 160 kW. Točka presjeka 45 korisnika/160 kW nalazi se u polju: neutraliziranje je potrebno, dakle kondenzat se mora neutralizirati.

U slučaju primjene u stambenim zgradama treba uzeti u obzir broj stanova koje sustav opslužuje, dok u slučaju primjene u nestambenim objektima treba uzeti u obzir broj korisnika.

U slučaju miješanih primjena treba pretvoriti broj stanova u ekvivalentni broj korisnika ili obrnuto, prema poravnanju dviju okomitih osi, zatim uzeti u obzir samo jednu os (na primjer 2 stana su ekvivalentna 20 korisnika).



Sustav za ispuštanje kondenzata treba biti dimenzioniran i postavljen tako da se jamči pravilno odvođenje otpadnih proizvoda uređaja i/ili sustava za odvođenje proizvoda izgaranja u svim uvjetima rada.

3 KONFIGURACIJA SHEMATSKIH PRIKAZA

⚠ Krugove sanitarne vode i grijanja treba upotpuniti ekspanzijskim posudama odgovarajućeg kapaciteta i pogodnim sigurnosnim ventilima ispravnih dimenzija. Ispust sigurnosnih ventila i uređaja treba biti spojen na sustav sakupljanja i odvođenja (vidi odlomak Neutraliziranje kondenzata).

⚠ Izbor i postavljanje komponenti sustava prepušta se instalateru koji mora obaviti posao u skladu s tehničkim načelima i zakonima na snazi.

⚠ Naročite vode za dovod/reintegraciju treba obraditi odgovarajućim sustavima za obradu.

⚠ Za električne spojeve za snagu rabite kabele H05-VV-F s minimalnim presjekom vodiča 1,5 mm², koji imaju završetke sa stopicama. Za spojeve niskog napona rabite kabele H05-VV-F s presjekom između 0,5 i 1 mm², koji imaju završetke sa stopicama.

⚠ Za priključivanje uređaja spojenih na rednu stezaljku za snagu (pumpe, cirkulacijske crpke pa i skretni ventili/ventili za miješanje) umetnite releje osim ako ne dođe do toga da je maksimalna apsorpcija svih komponenti spojenih s karticom (uključujući cirkulacijsku crpku modula) manja ili jednaka 1,5 A. Izbor i dimenzioniranje tih releja se prepušta instalateru, s obzirom na vrstu spojenog uređaja.

⊖ Zabranjen je rad modula i protočnika bez vode.

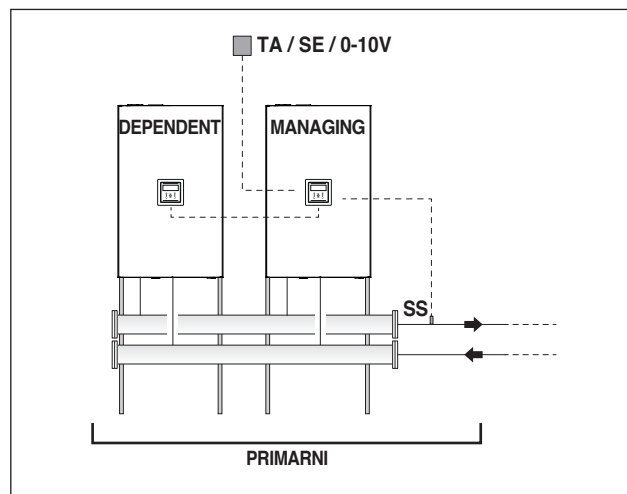
3.1 Konfiguracija sustava primarnog

Osnovna kaskadna konfiguracija sastoji se od najmanje dvaju modula. Jednom će biti dodijeljena uloga „upravljanja”, a drugima uloga „zavisnih” modula.

Kaskada modula može se promatrati kao primarni sklop proizvodnog sustava. Ova konfiguracija mogla bi biti optimalna za zamjenu jednog ili više većih generatora u postojećem sustavu ako želite povećati učinkovitost i pouzdanost sustava.

Kako bi kaskadni rad bio moguć, barem sonda primarnog sklopa (SS) (dostupna u okviru pribora) mora biti spojena na modul označen kao modul za „upravljanje”.

Sonda primarnog sklopa namijenjena je za upravljanje kaskadnom zadanom vrijednosti i njezina je prisutnost neophodna za upravljanje modulima kao jednim generatorom.



Primarni može raditi na:

- Način 0 - S fiksnom postavnom vrijednošću.
Ta konfiguracija predviđa spajanje jednog sobnog termostata ili kontakta za zahtjev za toplinu (TA).
- Način 1 - U klimatskoj regulaciji s varijabilnom postavnom vrijednošću ovisno o vanjskoj temperaturi.
Ta konfiguracija predviđa spajanje jednog sobnog termostata ili kontakta za zahtjev za toplinu (TA) i jedne vanjske sonde (SE), raspoložive kao dio dodatne opreme.
- Način 2 - U klimatskoj regulaciji s ublažavanjem kojim upravlja sobni termostat/signal zahtjeva za toplinu i varijabilna postavna vrijednost ovisno o vanjskoj temperaturi.
Ta konfiguracija predviđa spajanje jednog sobnog termostata ili kontakta za zahtjev za toplinu (TA) i jedne vanjske sonde (SE), raspoložive kao dio dodatne opreme.
- Način 3 - S fiksnom postavnom vrijednošću i ublažavanjem kojim upravlja sobni termostat/signal zahtjeva za toplinu.
Ta konfiguracija predviđa spajanje jednog sobnog termostata ili kontakta za zahtjev za toplinu (TA).
- Način 4 - S podešavanjem postavne vrijednosti potisa na temelju analognog ulaza 0-10 V.
Ta konfiguracija predviđa spajanje - na analogni ulaz 0-10 V - jednog vanjskog uređaja (na primjer PLC termoenergetskog postrojenja) koji je u stanju stvoriti takav signal.

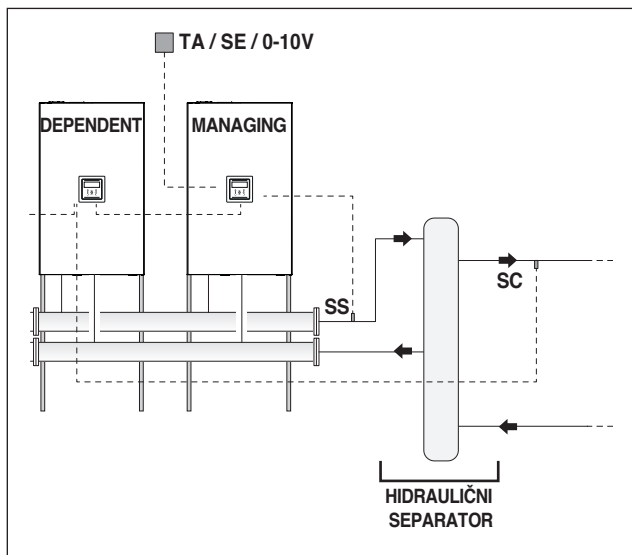
Opisane funkcije mogu se postaviti s pomoću parametriranja koje se provodi na modulu za „upravljanje”, kao što je opisano u knjižici samog modula, i to u odjeljku „Postavljanje sustava za grijanje”.

Priključivanja na vodu i električna priključivanja primarnog dovršava se birajući između:

- Uporaba protočnika modula (koji je standardan za modele POWER MAX 65 P – POWER MAX 80 P i dostupan u okviru pribora za modele POWER MAX 100 ÷ POWER MAX 150).
- Uporaba protočnika sustava (PS) i dvosmjernog ventila (V1) za svaki modul (ovi uređaji dostupni su u okviru pribora).

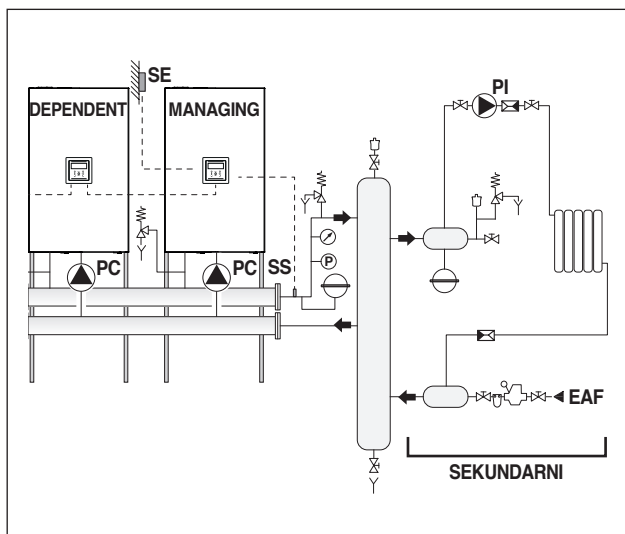
3.2 Konfiguracija sustava sekundarnog

Optimalna uporaba kaskadnih modula postiže se umetanjem hidrauličkog separatora (koji je dostupan u okviru pribora) između primarnog sklopa (kaskadni moduli za proizvodnju topline) i sekundarnog sklopa (korisnici, kao što su sustavi za distribuciju topline za grijanje, sustav za proizvodnju tople vode u kućanstvu). Taj uređaj omogućuje kompenziranje različitog protoka između primarnog i sekundarnog.



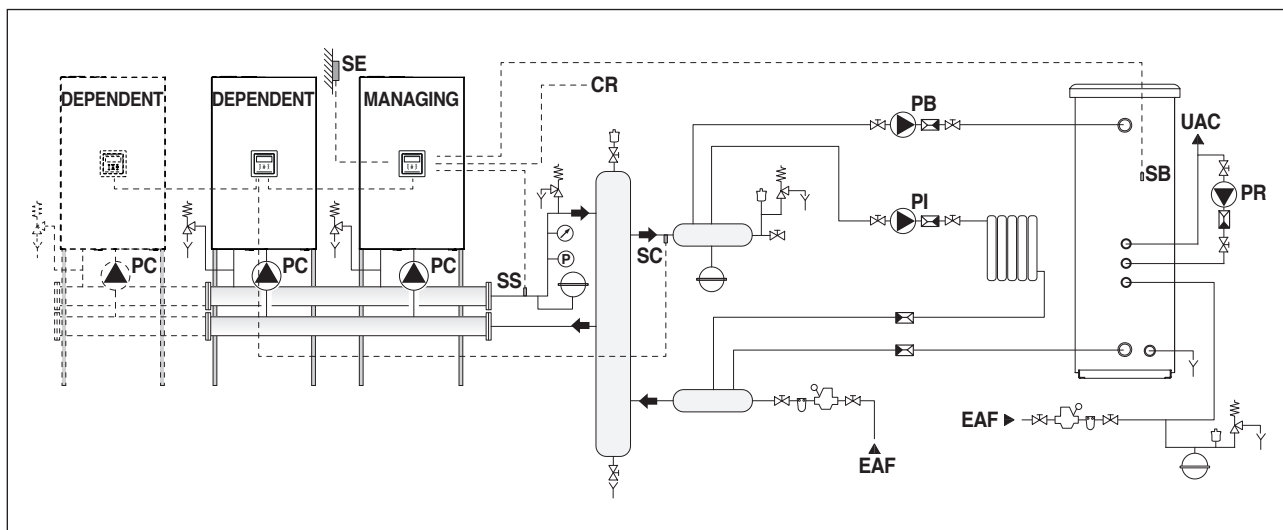
Jednostavnosti radi, identificirat ćemo kao sekundarni hidraulični krug nizvodno od separatora.

Osnovna konfiguracija sekundarnog dobiva se uporabom jedne cirkulacijske crpke sustava (PI). Ta cirkulacijska crpka, spojena na module u nizu, omogućava upravljanje prijenosom toplinske energije jednom korisničkom krugu, na primjer jednoj izravnoj zoni za grijanje prostora visoke temperature.



Sekundarni se može konfigurirati uporabom sljedeće dodatne opreme:

- Sonda sekundarnog sklopa (SC) ili kaskadna
Predviđena je za upravljanje postavnom vrijednošću, dakle i željenom temperaturom, nizvodno od hidrauličkog separatora.
Sondy sekundarnog se spaja na upravljačku jedinicu prvog "Podređenu" modula.
- Sonda bojlera (SB)
Predviđena je za upravljanje pripremom tople sanitarne vode u kombinaciji s cirkulacijskom crpkom bojlera (PB).
Sondy bojlera se spoja na upravljačku jedinicu "Glavnu" modula.

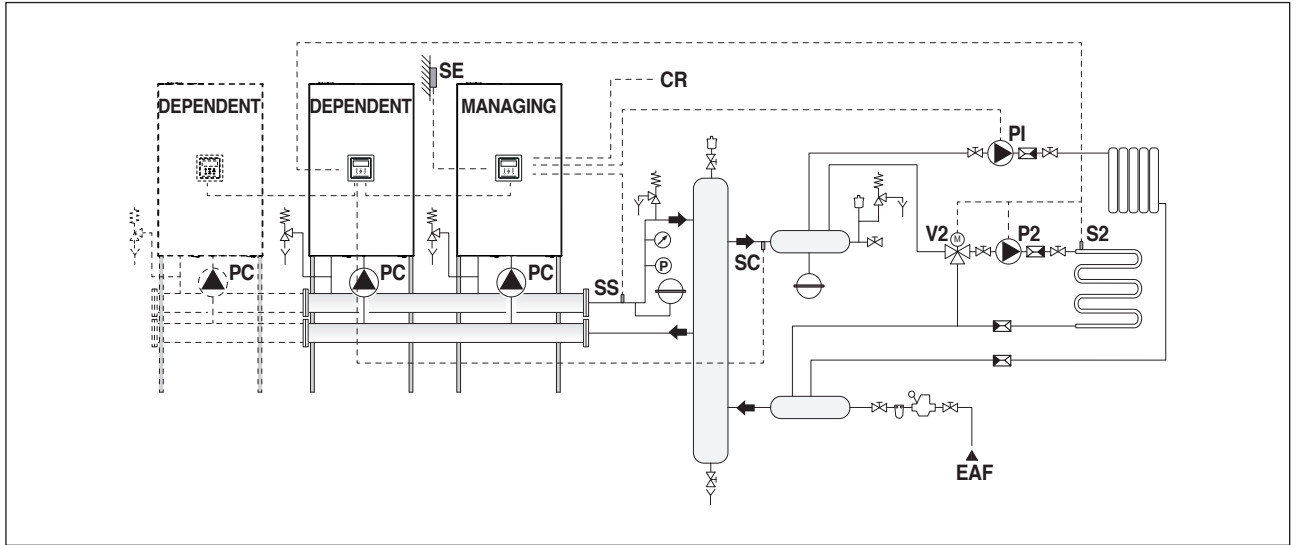


- Sonda zone (S2)

Namijenjen je za namještanje i upravljanje dodatnom izravnom zonom kojom upravlja „zavisni“ modul u kombinaciji sa zonskim protočnikom (P2).

Osjetnik područja upotrebljava se za namještanje i upravljanje dodatnim mješanim područjem u kombinaciji s cirkulatorom područja (P2) i ventilom miješalice (V2).

Zonska sonda (S2), protočnik (P2) i eventualni ventil za miješanje (V2) moraju biti spojeni na „zavisni“ modul koji komunicira s modulom za „upravljanje“ putem sabirnice.



- Sonda zone (S3)

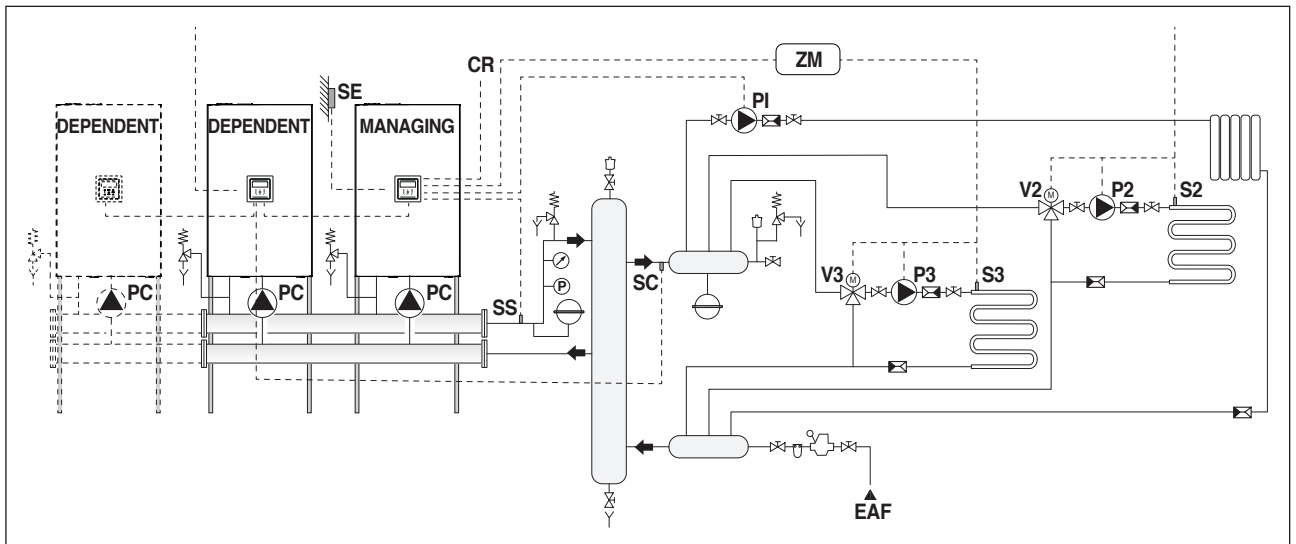
Predviđena je za podešavanje i kontrolu jedne dodatne izravne zone u kombinaciji s elektroničkim uređajem za upravljanje zonama (ZM) i s cirkulacijskom crpkom zone (P3).

Sonda zone može služiti za podešavanje i kontrolu jedne dodatne miješane zone u kombinaciji s elektroničkim uređajem za upravljanje zonama (ZM), s cirkulacijskom crpkom zone (P3) i s ventilom za miješanje (V3).

Zonska sonda (S3), protočnik (P3) i eventualni ventil za miješanje (V3) moraju biti spojeni na elektronički uređaj za upravljanje zonama (ZM) koji komunicira s modulom za „upravljanje“ putem sabirnice.

Za izvođenje električnih priključaka pogledajte sheme izabranog sustava.

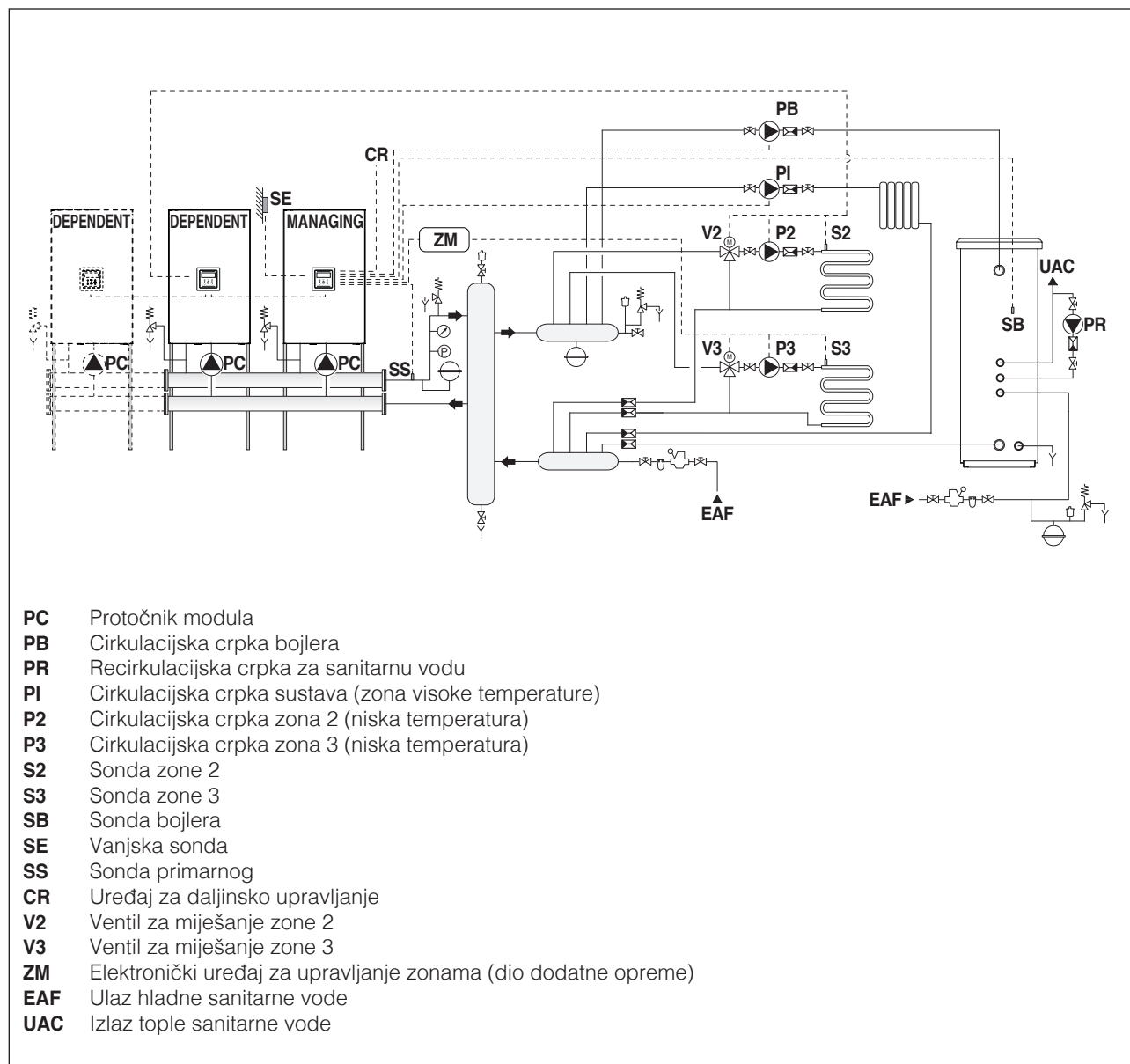
Načine povezivanja na Bus pogledajte u poglavlju "Upravljanje sustavom".



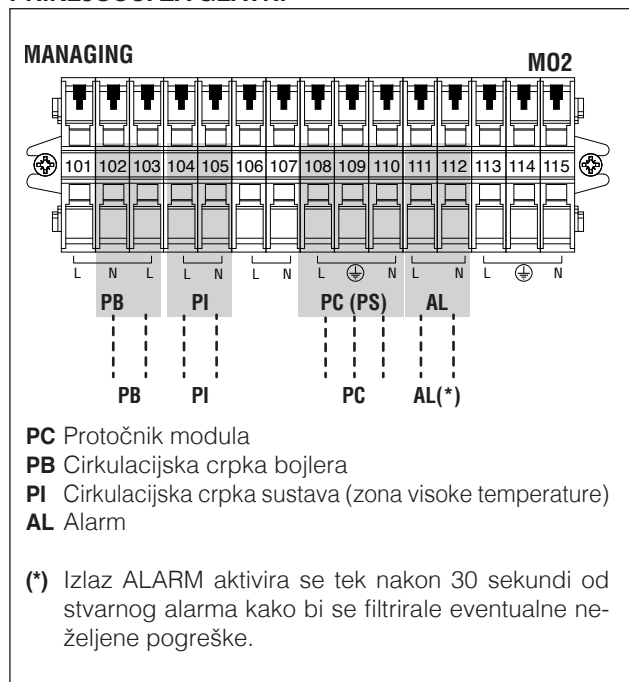
3.3 Shema 1: Kaskadni moduli samo sa sondom primarnog sklopa (SS)

Preporučeni dijagram sustava za nove sustave ili ako je protok vode sekundarnog sklopa jednak protoku primarne strane.

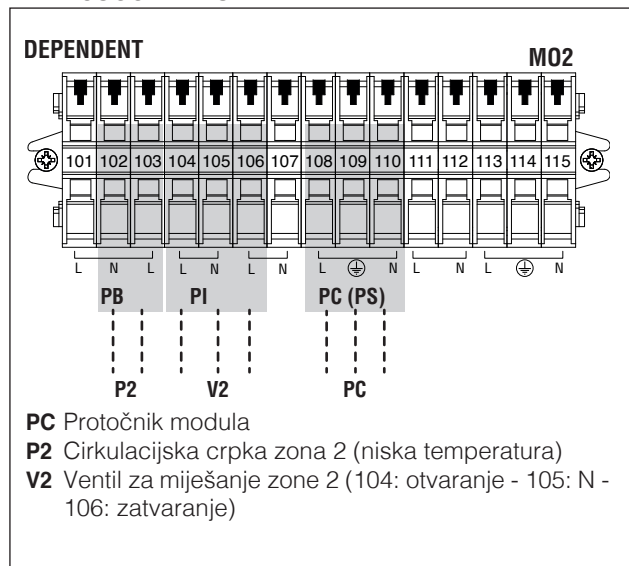
Sklop s modulima koji imaju vlastiti protočnik i spojeni su u kaskadu.



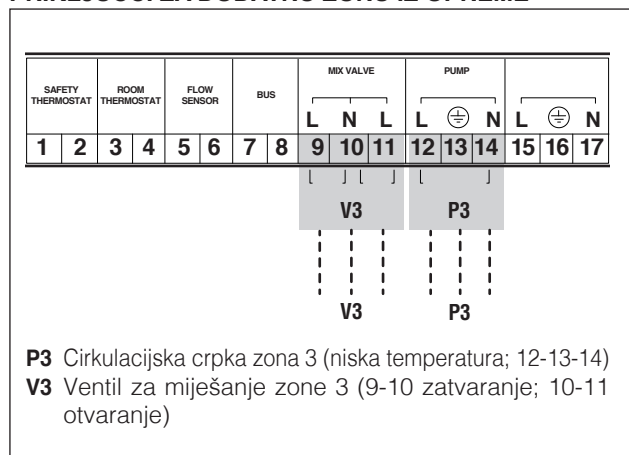
3.3.1 Električni priključci za snagu, shema 1 PRIKLJUČCI ZA GLAVNI



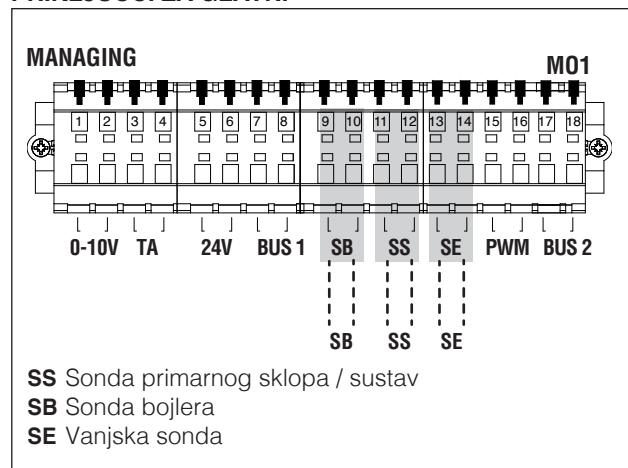
PRIKLJUČCI ZA PODREĐENE



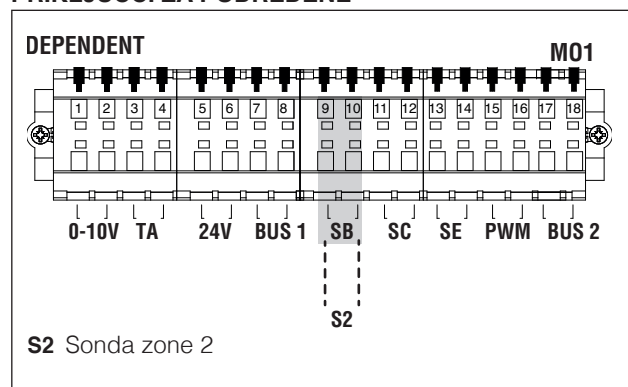
PRIKLJUČCI ZA DODATNU ZONU IZ OPREME



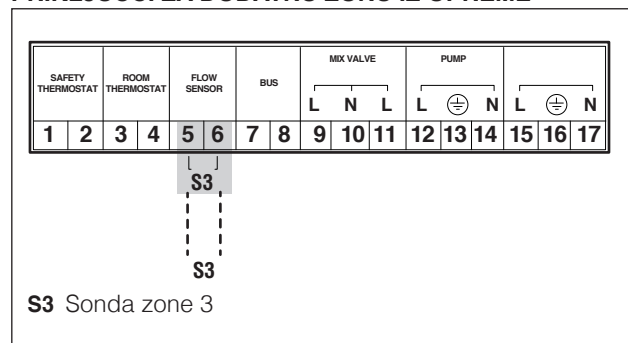
3.3.2 Priključci sonde PRIKLJUČCI ZA GLAVNI



PRIKLJUČCI ZA PODREĐENE

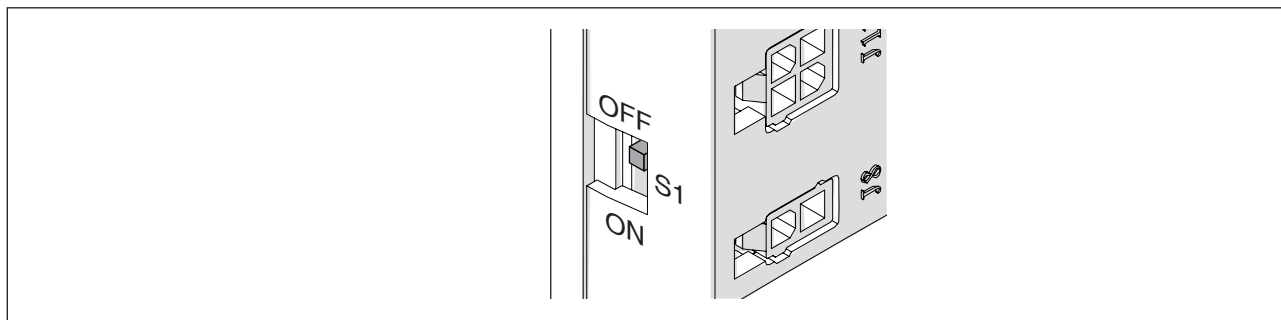


PRIKLJUČCI ZA DODATNU ZONU IZ OPREME



3.3.3 Parametri sustava

Postavljanje prekidača S1=OFF



Osnovni parametri koje treba konfigurirati:

	Opis	Zadana vrijednost	Glavni	Podređeni
S1	Napajanje SABIRNICE	Off	(*)	(*)
DIP prekidač	Adresa modula	Sve 0	1 – UKLJUČENO	2-10 – UKLJUČENO
Par. 2189	Adresa modula	Samostojeći	Glavni	Podređeni 2-3...16
Par.4147	Br. kaskadnih modula	8	Ukupan broj modula	-
Par.5073	Adresa kotla	Samostojeći	Samostojeći	(*)
Par. 5167	Br. kaskadnih kotlova	1	(*)	(*)
Par. 2184	Br. aktivnih modula za kućanstvo	16	Br. modula potrebnih za toplu vodu u kućanstvu	(*)

(*) Preporučuje se da ne mijenjate tvorničke parametre ako to nije propisano kako se ne bi promijenilo funkcioniranje.

Specifični parametri koje treba konfigurirati:

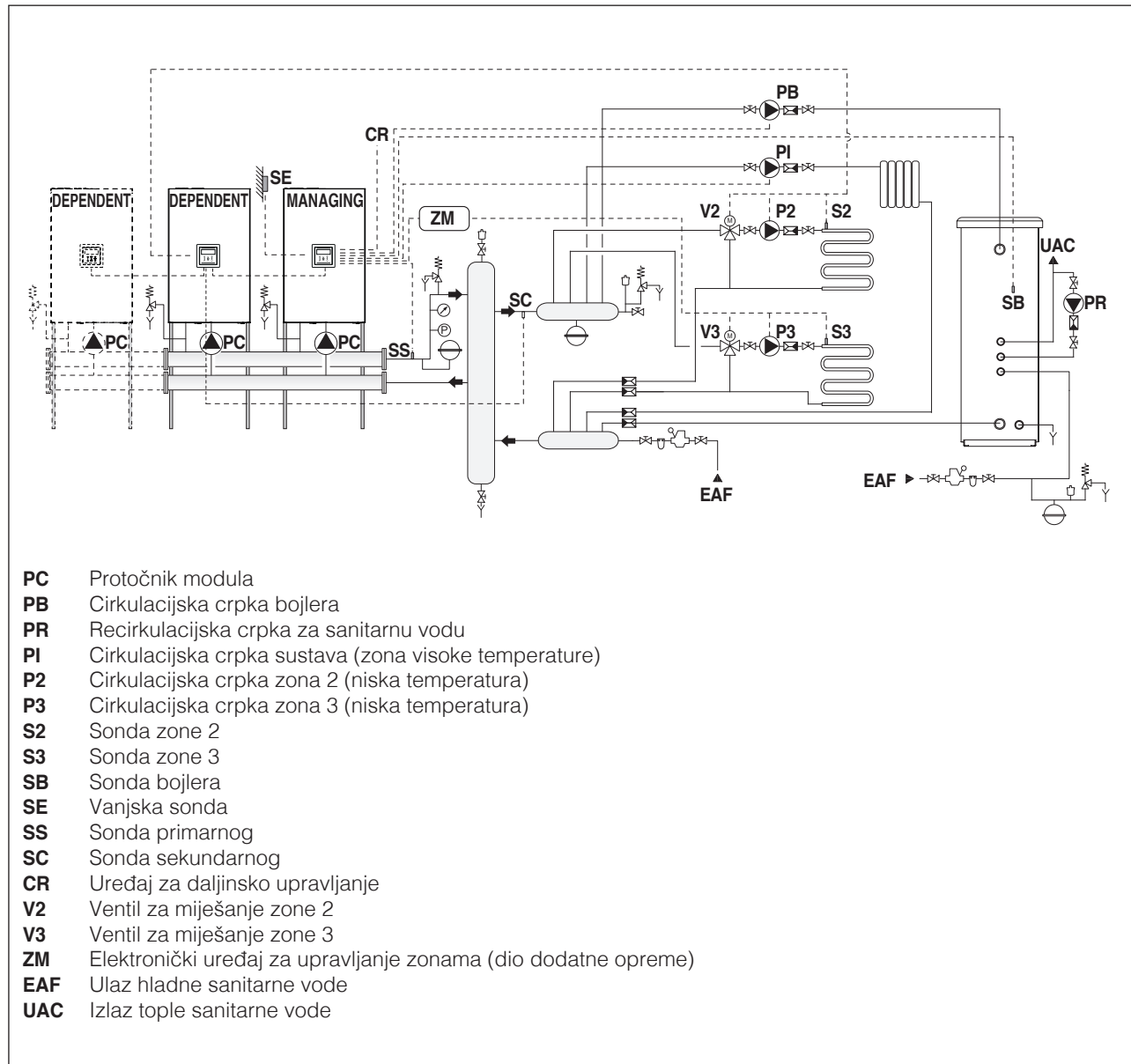
	Opis	Zadana vrijednost	Glavni	Podređeni
Par.4079	Maksimalno smanjenje zadane vrijednosti	2°C	(*)	(*)
Par.4080	Maksimalno povećanje zadane vrijednosti	5°C	(*)	(*)
Par.4081	Vrijeme čekanja prije moduliranja zadane vrijednosti	60 min	(*)	(*)
Par.4086	Š - Moduliranje zadane vrijednosti	50	(*)	(*)
Par.4087	I - Moduliranje zadane vrijednosti	500	(*)	(*)
Par.2007	Histereza za isključivanje modula	5	> 10	> 10

(*) Preporučene vrijednosti za optimalan rad.

3.4 Shema 2: Kaskadni moduli samo sa sondom primarnog sklopa (SS) i sekundarnog sklopa (SC)

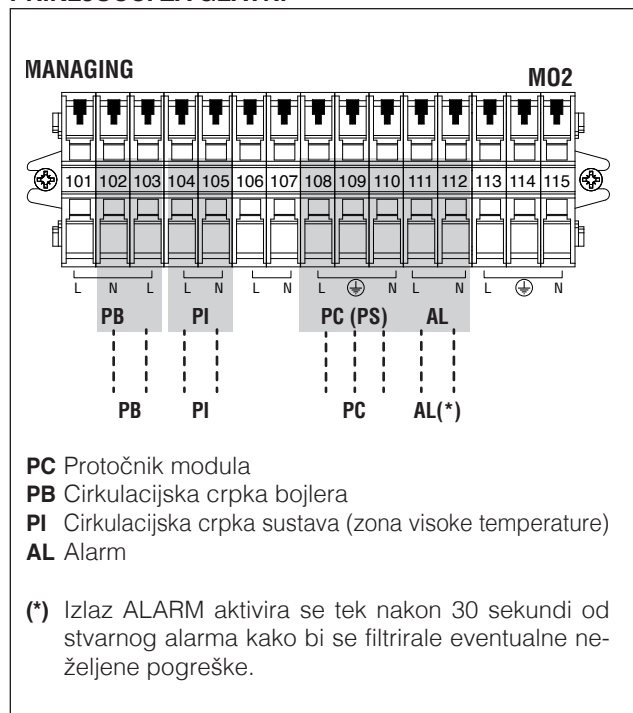
Preporučeni dijagram sustava za preinake, za zamjenu kotlova s visokim sadržajem vode ili u sustavima gdje se protok vode na sekundarnoj strani prilično razlikuje od protoka na primarnoj strani

Sklop s modulima koji imaju vlastiti protočnik i spojeni su u kaskadu. Uporaba sekundarne sonde.

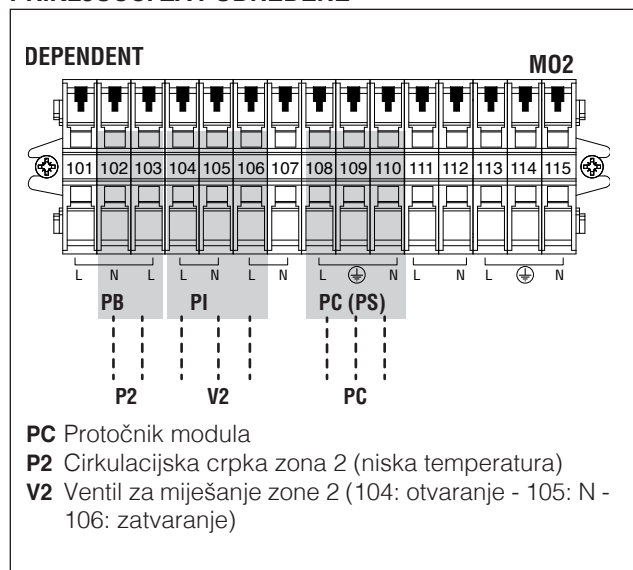


3.4.1 Električni priključci za snagu, shema 2

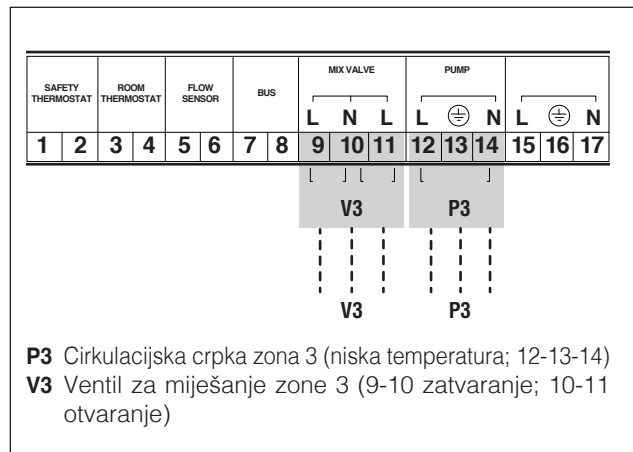
PRIKLJUČCI ZA GLAVNI



PRIKLJUČCI ZA PODREĐENE

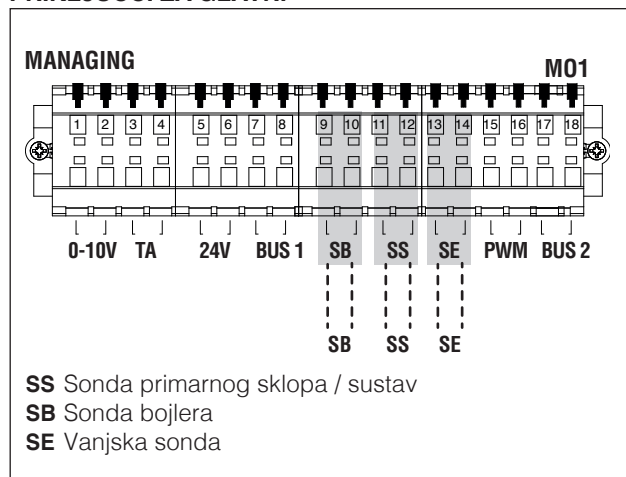


PRIKLJUČCI ZA DODATNU ZONU IZ OPREME



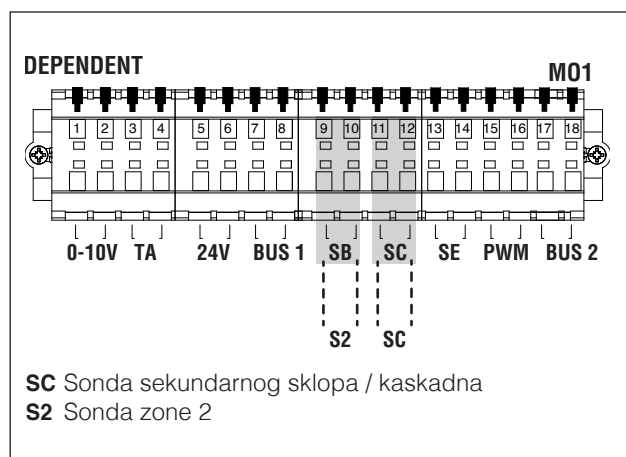
3.4.2 Priključci sonde, shema 2

PRIKLJUČCI ZA GLAVNI

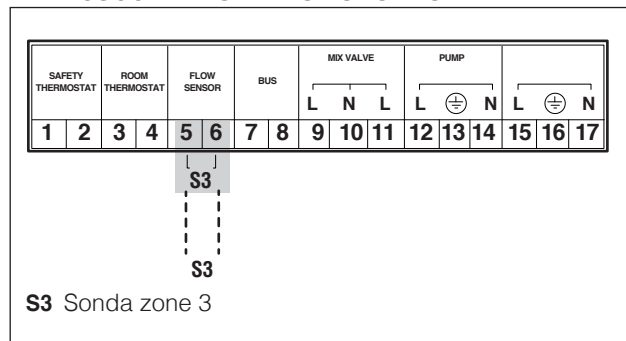


PRIKLJUČCI ZA PODREĐENE

Priključci koje treba napraviti samo prije Podređenog/ih.

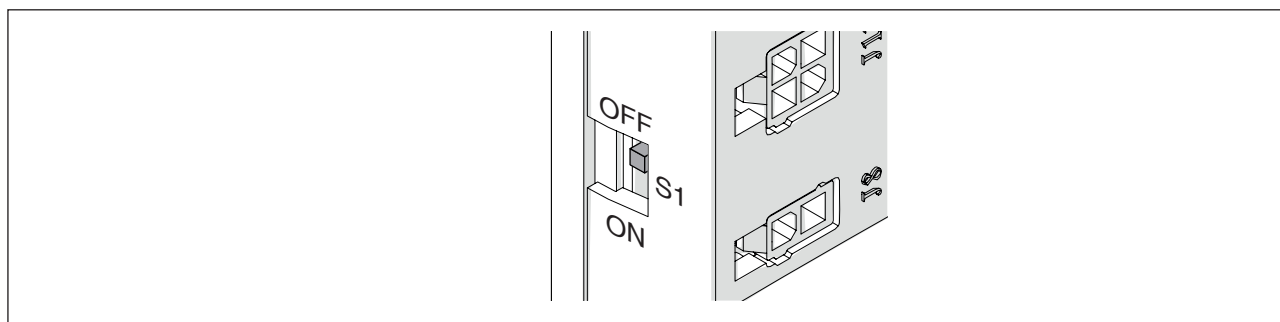


PRIKLJUČCI ZA DODATNU ZONU IZ OPREME



3.4.3 Parametri sustava

Postavljanje prekidača S1=OFF



Osnovni parametri koje treba konfigurirati:

	Opis	Zadana vrijednost	Glavni	Podređeni
S1	Napajanje SABIRNICE	Off	(*)	(*)
DIP prekidač	Adresa modula	Sve 0	1 – UKLJUČENO	2-10 – UKLJUČENO
Par. 2189	Adresa modula	Samostojeći	Glavni	Podređeni 2-3...16
Par.4147	Br. kaskadnih modula	8	Ukupan broj modula	(*)
Par.5073	Adresa kotla	Samostojeći	Glavni	(*)
Par. 5167	Br. kaskadnih kotlova	1	1	(*)
Par. 2184	Br. aktivnih modula za kućanstvo	16	Br. modula potrebnih za toplu vodu u kućanstvu	(*)

(*) Preporučuje se da ne mijenjate tvorničke parametre ako to nije propisano kako se ne bi promijenilo funkcioniranje.

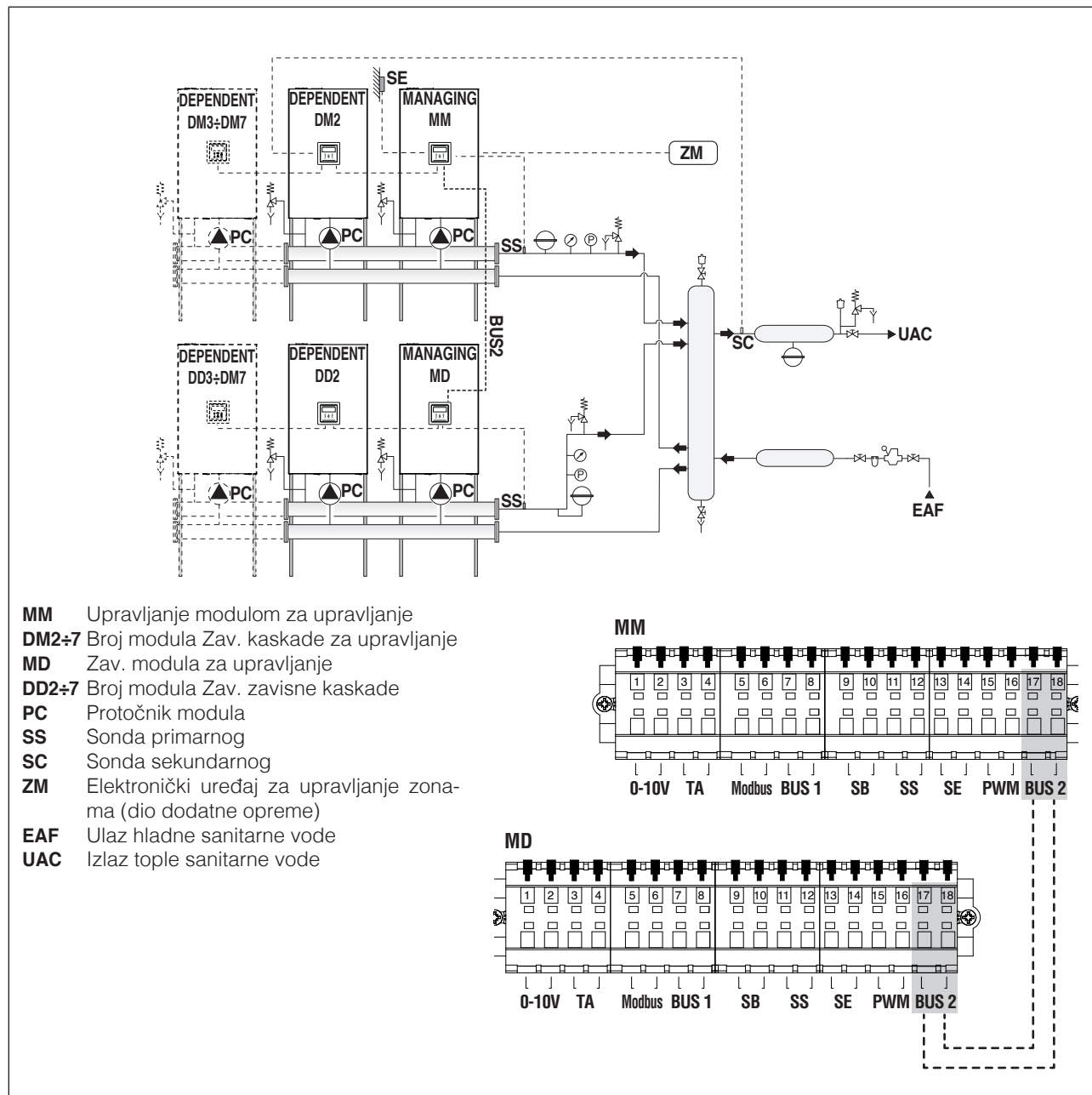
Specifični parametri koje treba konfigurirati:

	Opis	Zadana vrijednost	Glavni	Podređeni
Par.4079	Maksimalno smanjenje zadane vrijednosti	2°C	(*)	(*)
Par.4080	Maksimalno povećanje zadane vrijednosti	5°C	(*)	(*)
Par.4081	Vrijeme čekanja prije moduliranja zadane vrijednosti	60 min	(*)	(*)
Par.4086	Š - Moduliranje zadane vrijednosti	50	(*)	(*)
Par.4087	I - Moduliranje zadane vrijednosti	500	(*)	(*)
Par.2007	Histereza za isključivanje modula	5	> 10	> 10

(*) Preporučene vrijednosti za optimalan rad.

3.5 Shema 3: Kaskadna kaskada

Ako je sustav konfiguriran s najmanje dvjema kaskadama, prvo je potrebno definirati koja je ona za upravljanje sustavom (kaskada za upravljanje kaskadama za upravljanje)



Za adresiranje modula i priključivanje SABIRNICE pogledajte poglavlje Upravljanje sustavom.

Moduliranje svakog pojedinog modula ovisi o dolaznoj temperaturi svake pojedine jedinice.

Ako SC (sekundarni sklop) ne postigne zadanu temperaturu „u određenom vremenu“, podiže zadanu temperaturu primarnog sklopa.

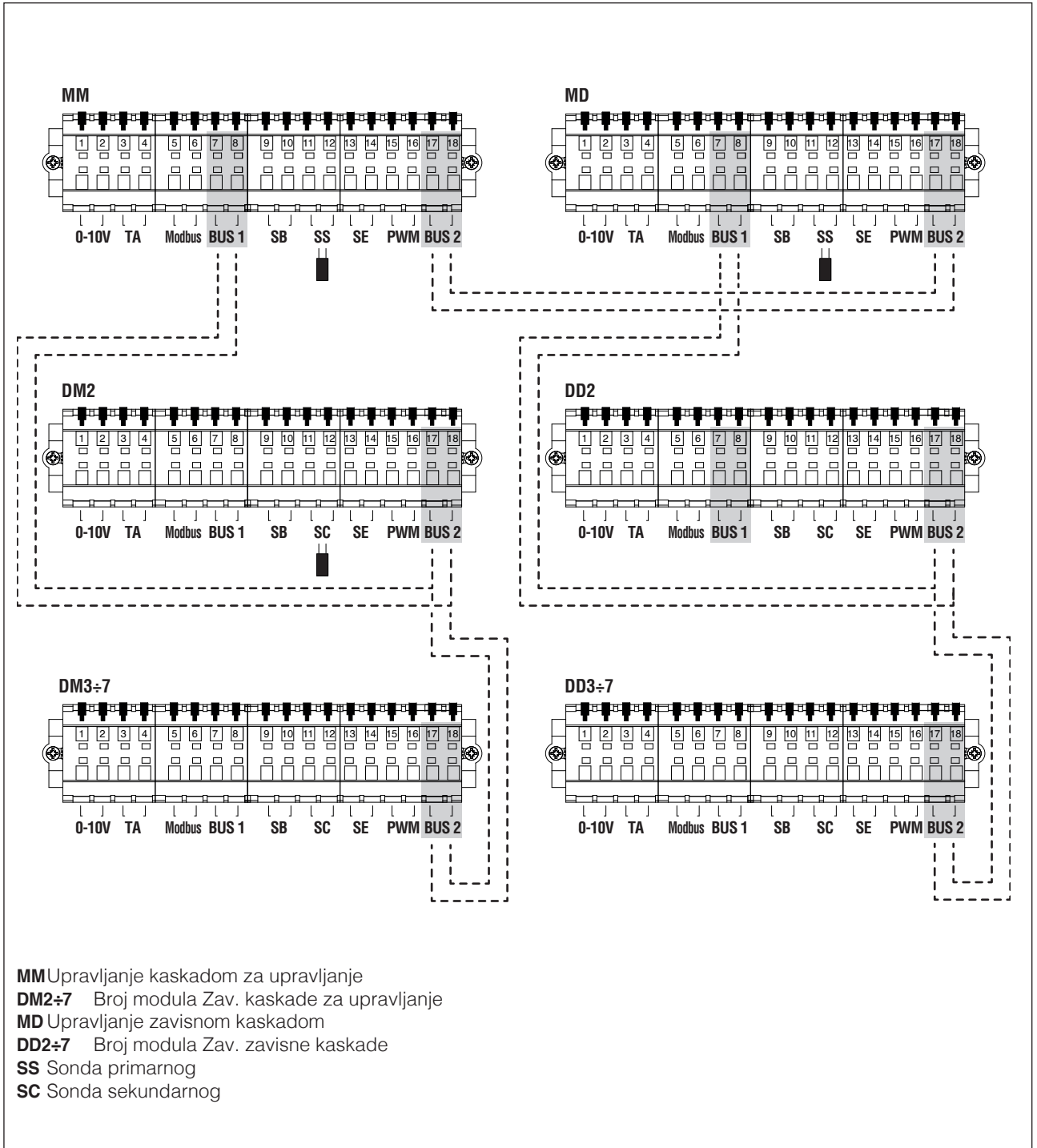
SS (primarni sklop) upravlja samo uključivanjem i isključivanjem pojedinačnih modula.



U ovoj vrsti konfiguracije NIJE moguće upravljati dodatnim vanjskim zonama i zavisnim zonama.

3.5.1 Priključci sondi i sabirnica podataka

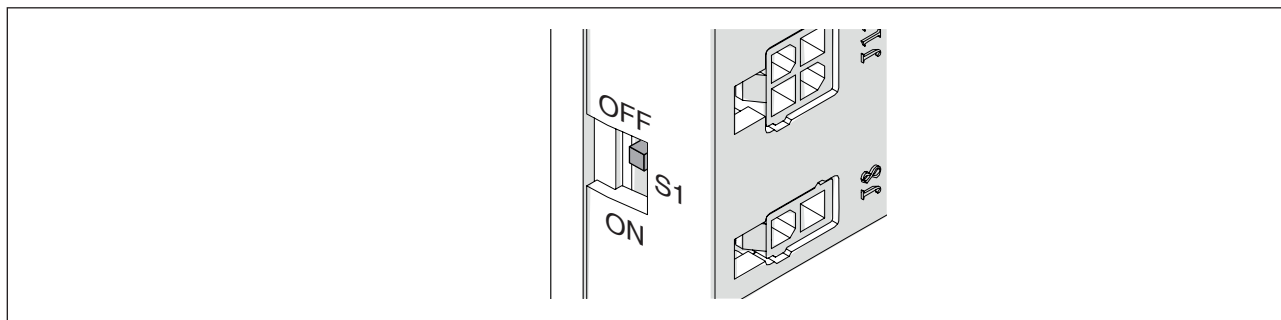
PRIKLJUČCI KASKADA ZA UPRAVLJANJE / ZAVISNIH KASKADA



- MM** Upravljanje kaskadom za upravljanje
- DM2÷7** Broj modula Zav. kaskade za upravljanje
- MD** Upravljanje zavisnom kaskadom
- DD2÷7** Broj modula Zav. zavisne kaskade
- SS** Sonda primarnog
- SC** Sonda sekundarnog

3.5.2 Parametri sustava

Postavljanje prekidača S1=OFF



Osnovni parametri koje treba konfigurirati:

	Opis	Zadana vrijednost	Kaskada za upravljanje		Zavisna kaskada	
			Glavni	Podređeni	Glavni	Podređeni
S1	Napajanje SABIRNICE	Off	On	Off	Off	Off
DIP prekidač	Adresa modula	Sve 0	1 – UKLJUČENO	2-8 – UKLJUČENO	1 – UKLJUČENO	2-8 – UKLJUČENO
Par. 2189	Adresa modula	Samostojeći	Glavni	Podređeni 2-3...16	Glavni	Podređeni 2-3...16
Par.4147	Br. kaskadnih modula	8	Ukupan broj modula kaskade za upravljanje	-	Ukupan broj modula zavisne kaskade	-
Par.5073	Adresa kotla	Samostojeći	Glavni	-	Podređeni	-
Par. 5167	Br. kaskadnih kotlova	1	Ukupan broj kaskada	-	-	-
Par. 2184	Br. rabljenih kaskada za toplu vodu u kućanstvu	16	Br. kaskada potrebnih za toplu vodu u kućanstvu	-	-	-

(*) Preporučuje se da ne mijenjate tvorničke parametre ako to nije propisano kako se ne bi promijenilo funkcioniranje.

Specifični parametri za konfiguraciju za upravljanje svakom kaskadom (MM/MD):

	Opis	Zadana vrijednost	Upravljanje (MM)	Zav. (md)
Par.4079	Maksimalno smanjenje zadane vrijednosti	2 °C	(*)	(*)
Par.4080	Maksimalno povećanje zadane vrijednosti	5 °C	(*)	(*)
Par.4081	Vrijeme čekanja prije moduliranja zadane vrijednosti	60 min	(*)	(*)
Par.2007	Histereza za isključivanje modula	5 °C	> 10	> 10

(*) Preporučene vrijednosti za optimalan rad.

Specifični parametri za konfiguraciju za upravljanje kaskadom za upravljanje (MM):

	Opis	Zadana vrijednost	Upravljanje (MM)
Par.4147	Broj modula u kaskadi	8	1...10
Par. 5156	Odgoda pokr. sljed. kotla	1275	Par.4075 x (br. modula priključenih na MM + 1)
Par. 5156	Odgoda isklj. sljed. kotla	1275	Par.4076 x (br. modula priključenih na MM + 1)
Par. 5156	Odgoda sljedećeg brzog pokretanja	400	Par.4142 x (br. modula priključenih na MM + 1)
Par. 5156	Odgoda sljedećeg brzog zaustavljanja	240	Par.4143 x (br. modula priključenih na MM + 1)
Par. 5167	Broj povezanih kotlova (kaskadne kaskade)	1	1...8
Par.5169	Maksimalno smanjenje zadane vrijednosti	2°C	(*)
Par.5170	Maksimalno povećanje zadane vrijednosti	5°C	(*)
Par.5171	Vrijeme čekanja prije moduliranja zadane vrijednosti	40 min	(*)

(*) Preporučene vrijednosti za optimalan rad.

4 UPRAVLJANJE SUSTAVOM

U sustavu s više modula ključan aspekt za funkcioniranje sustava jest komunikacija između svih ugrađenih modula.

Temeljni koraci konfiguracije su:

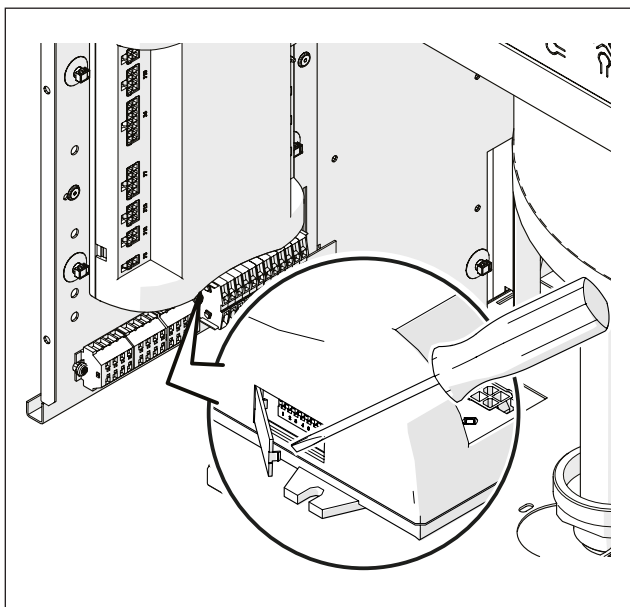
- da glavni modul prepozna koliko je podređenih modula prisutno u sustavu. To se postiže pomoću DIP prekidača
- Spojite module zajedno s pomoću kabela sabirnice kako biste omogućili komunikaciju između upravljačkih jedinica.

4.1 Adresiranje modula putem sklopke dip

Sklopke dip svih modula u sustavu moraju biti postavljene, a svaka mora biti postavljena uz jedinstven slijed.

Na taj će način upravljačka jedinica modula moći prepoznati koliko je modula prisutno u sustavu.

Da biste pristupili DIP prekidačima, plosnatim odvijačem otvorite vratašca.



! Postavljanje se mora izvršiti na svakom modulu. Za konfiguraciju pojedinačnog modula pogledajte tablicu u nastavku.

Legenda	
	DIP prekidač ON
	DIP prekidač OFF
Postavljanje DIP prekidača	Konfiguracija modula
	Samostojeći modul (svi DIP prekidači su na OFF, konfiguracija nije u nizu)
	1. modul (glavni)

Postavljanje DIP prekidača	Konfiguracija modula
	2. modul (podređeni)
	3. modul (podređeni)
	4. modul (podređeni)
↓	↓
	8. modul (podređeni)
	9. modul (podređeni)
	10. modul (podređeni)

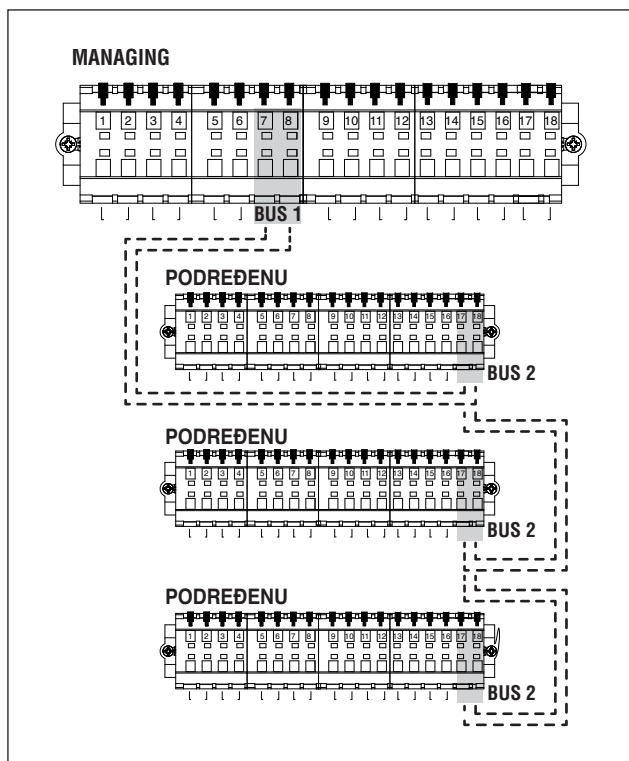
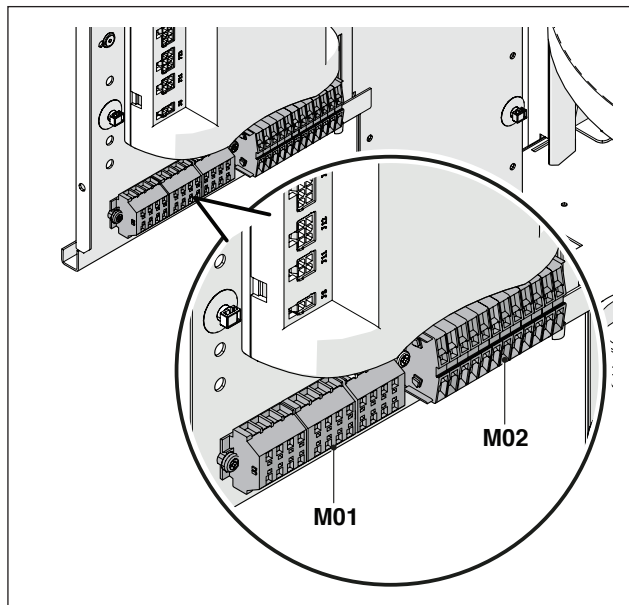
! Ako dva modula imaju jednaku postavku DIP prekidača, glavni signalizira pogrešku u komunikaciji i nizu ne funkcionira pravilno.

! Ako su svi DIP prekidači na jednom modulu postavljeni na OFF, on se neće uzimati u obzir.

4.2 Priključci bus

Pronađite redne stezaljke ispod upravljačke jedinice; priključci bus se izvode na rednoj stezaljki za niski napon (M01).

Terminalni blok modula



⚠ Spajanje sabirnice na zavisne module mora biti izvedeno paralelno bez kraja za zatvaranje koji bi uzrokovao kratki spoj.

4.3 Povezivanje s upravljačkom jedinicom vanjske zone

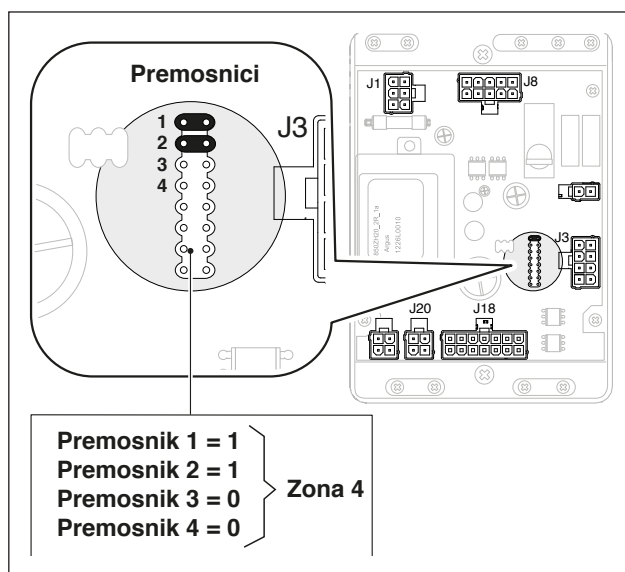
⚠ U slučaju kaskadne kaskade NIJE moguće upravljati dodatnim vanjskim zonama.

Upravljačka jedinica mješovite zone spojena na sustav mora imati postavljen određeni broj za prepoznavanje kako bi elektronička kartica modula prepoznala koja zona izdaje zahtjev za toplinu.

Identifikacijski broj se postavlja pomoću prenosnika (jumpers) koje se stavlja na svaki pojedini par pinova.

⚠ Postavljanje treba izvršiti na svakoj pojedinoj kartici dijela iz dodatne opreme Dodatna zona. Kako biste dodijelili željeni broj dodatnoj zoni, pogledajte tablicu koja slijedi i stavite prenosnike (jumpers) u ilustrirane položaje između 1-4.

⚠ Ako dvije zone imaju istu adresu, jedna od njih neće biti prepoznata.



Prenosnici (jumpers)				Broj zone
4	3	2	1	
0	0	0	0	1
0	0	0	1	2
0	0	1	0	3
0	0	1	1	4
0	1	0	0	5
0	1	0	1	6
0	1	1	0	7
0	1	1	1	8
1	0	0	0	9
1	0	0	1	10
1	0	1	0	11
1	0	1	1	12
1	1	0	0	13
1	1	0	1	14
1	1	1	0	15
1	1	1	1	16

⚠ Za konfiguraciju parametara pogledajte isporučeni priručnik za komplet.

4.4 Uklanjanje vanjske zone

Za uklanjanje vanjske zone potrebno je ući u izbornik „Informacije“:

- uđite u "Status zone podređ.;"
- odaberite broj zone podređenog;
- polje "Detektiranje" pokazivat će "NE";
- odaberite "Ukloni zonu" mijenjajući u "DA" i potvrdite.

Sad se više u izborniku "Postavke" i "Informacije" neće prikazivati zona podređenog.

Elektronička kontrola modula automatski će provjeriti koje su zone spojene na sabirnicu.

Stavke izbornika zone u elektroničkoj kontroli modula bit će dostupne kad se detektira jedan ili više uređaja za upravljanje zonom.

Elektronička kontrola modula pamti detektirani broj zone kad se uređaj spoji.

Detektirani broj zone neće se automatski ukloniti kad odgovarajući dio dodatne opreme više ne bude spojen.

Broj zone treba ručno ukloniti.

Uklanjanje broja zone

- odspojite priključak bus one zone koju treba ukloniti;
- pristupite u Izbornik Postavke/Konfig. zone/Zona;
- odaberite odspojenu zonu;
- namjestite se na Ukloni zonu;
- pritisnite tipku ► kako biste istaknuli vrijednosti, promijenili ih na "Yes" tipkama ▲ / ▼, pritisnite tipku ● za potvrdu i zona će biti uklonjena iz izbornika na zaslonu.

Primjer:

Zona 3	
Detekcija	Ne
Ukloniti zonu	Ne

Zona 3	
Detekcija	Ne
Ukloniti zonu	Da

4.5 Konfiguriranje zavisnih zona



Konfiguriranje nije moguće u slučaju kaskadne kaskade.

U slučaju uporabe na kaskadnom sustavu uz kontrolu zone grijanja ZAVISNIM modulom, nakon izvođenja spojeva kako je opisano u Kaskadnom priručniku potrebno je izvršiti izmjene u nastavku.

Na zaslonu zavisnog modula na koji je zona spojena:

Par. 9097

- ako je konfiguriran s vrijednošću = 1 (uporaba s cirkulacijskom crpkom), treba je promijeniti u vrijednost = 9
- ako je konfiguriran s vrijednošću = 2 (uporaba s 2-putnim ventilom), treba je promijeniti u vrijednost = 8



Konfiguracija 9097=8 NE primjenjuje se na modele opremljene cirkulatorom kotla koji je serijski postavljen.

Par. 2205

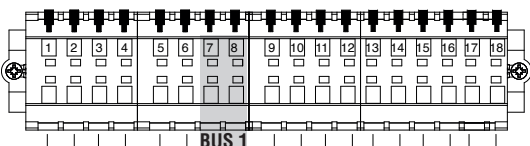
Po zadanoj postavci parametar je onemogućen. Kako biste omogućili prepoznavanje zone, morate promijeniti vrijednost s "DIS" u "ENA" i potvrditi.

Na završetku vršenja izmjena, na zaslonu uređaja bit će raspoložive sljedeće nove funkcije:

- u izborniku "Informacije" pojavit će se broj spojene zone (zona podređenog), putem kojeg možete prikazati informacije o njoj;
- u izborniku "Postavke" pojavit će se dva nova retka:
 - "Konfig. zone Podređ."
 - "Klim. krivulja zone Podređ."
- u izborniku „Satni program“ prikazuje se novi redak:
 - "Program grijanja podr. područja"

Priključivanje u nizu

MANAGING



DEPENDENT



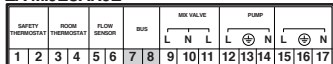
DEPENDENT



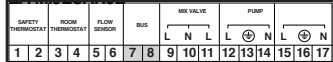
DEPENDENT



DODATNA OPREMA PODRUČJA ZA MIJEŠANJE



DODATNA OPREMA PODRUČJA ZA MIJEŠANJE



4.5.1 Uklanjanje zone podređenog

Kako biste uklonili jednu zonu Podređenog, morate postupiti obrnutim redoslijedom od njezinog postavljanja:

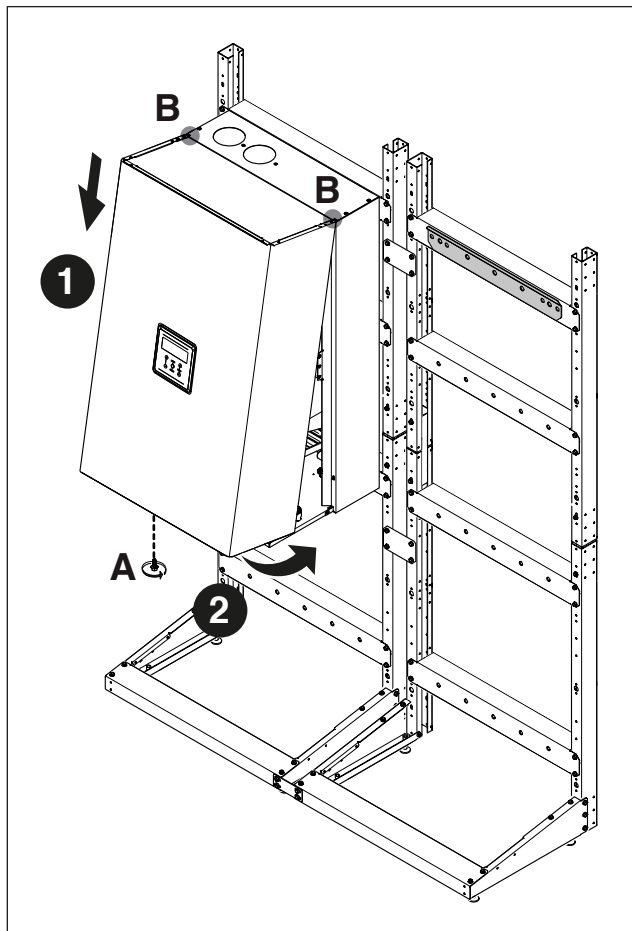
- uđite u izbornik parametara i odaberite par. 2205. Promijenite mu vrijednost s "ENA" u "DIS";
- promijeniti odj. 9097. Ako odj. 9097 = 9, promijeniti na = 1; ako odj. 9097 = 8, promijeniti na = 2.

5 PUŠTANJE U RAD I ODRŽAVANJE

5.1 Ponovno namještanje prednjih ploča

Prije puštanja u rad provjerite jesu li svi moduli ponovno sastavljeni sa svojim prednjim pločama:

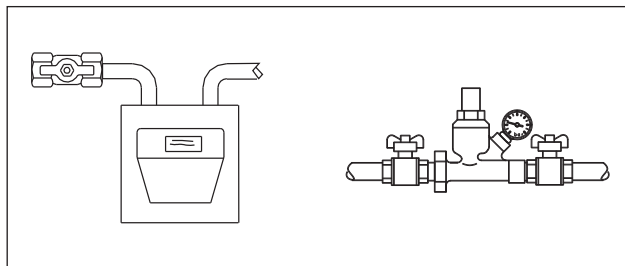
- 1 Uvucite ploču u sjedišta u točkama (B).
- 2 Gurnite je naprijed do graničnika i blokirajte je odgovarajućim vijkom (A).



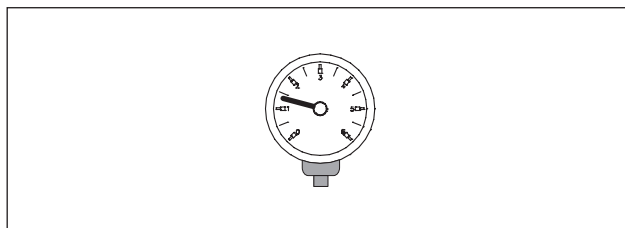
5.2 Puštanje u rad sustava

Prilikom prvog puštanja u rad sustava **POWER MAX** treba obaviti kontrole i radnje koje slijede:

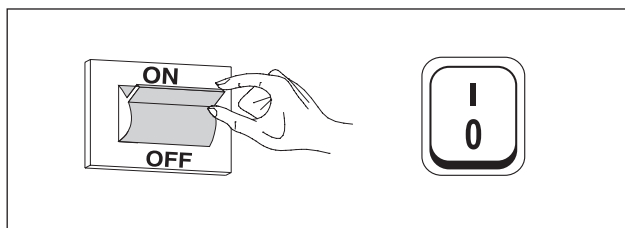
- Provjerite jesu li ventili za gorivo i vodu za sustav grijanja otvoreni




- Provjerite je li tlak hidrauličnog kruga, na hladno, uvijek veći od 1 bar i manji od maksimalne granice predviđene za sustav



- Postavite glavni prekidač sustava na položaj „uključeno” (ON), a glavni prekidač svih modula na položaj (I), počevši od modula za upravljanje.

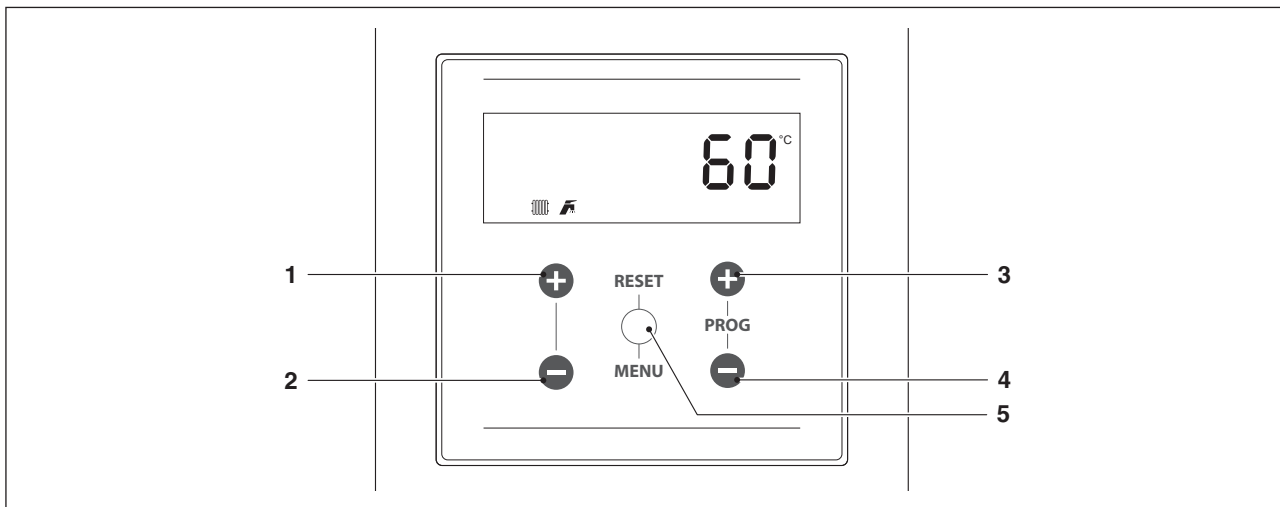


5.3 Elektronički upravljački uređaj

 Podrobnije obavijesti o radu elektroničkog upravljačkog uređaja vidi u specifičnom poglavlju u priručniku s uputama za pojedini uređaj **POWER MAX**.

5.3.1 Navigiranje izbornikom KORISNIK

Prilikom uključivanja ili kada se nijedna tipka ne pritisne dulje od 4 minute, zaslon prelazi u način 'osnovnog prikaza' i pruža opće informacije o radu modula.

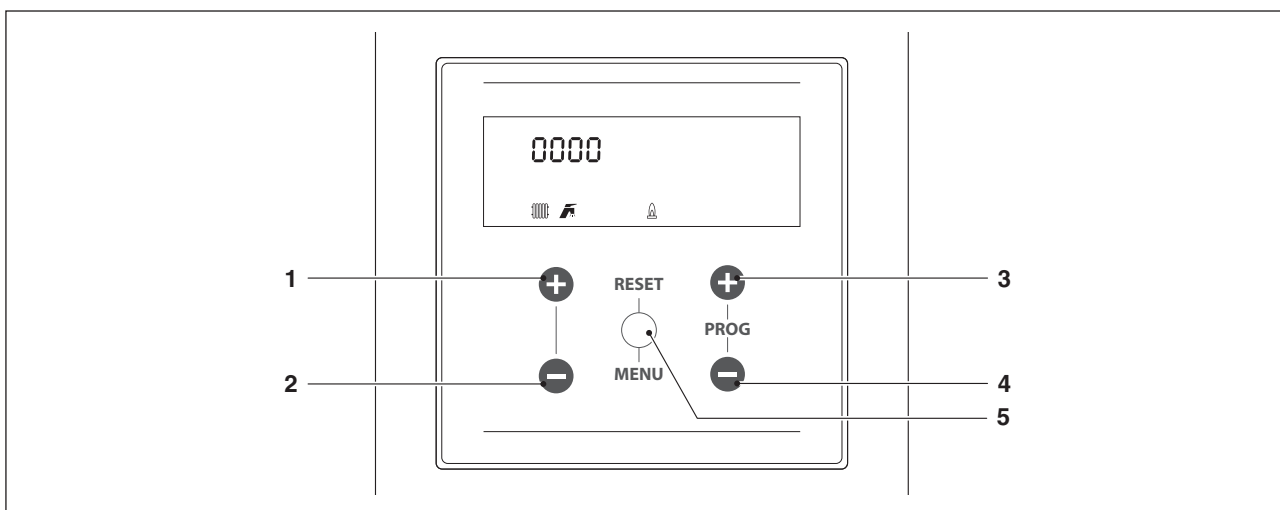


U ovom načinu tipke imaju sljedeće funkcije:

Br.	Tipka	Funkcija
1	"+"	Povećava postavnu vrijednost grijanja (kad je raspoloživa)
2	"-"	Smanjuje postavnu vrijednost grijanja (kad je raspoloživa)
3	"PROG +"	Povećava postavnu vrijednost tople sanitarne vode (kad je raspoloživa)
4	"PROG -"	Smanjuje postavnu vrijednost tople sanitarne vode (kad je raspoloživa)
5	"IZBORNIK/RESET"	Ulazak u način "Izbornik" Ako je držite pritisnutu više od 2 sekunde, resetira jednu neprivremenu pogrešku

Biranje jednog izbornika

Ulazak u način "Izbornik" pritiskom na tipku "IZBORNIK/RESET". Znamenke malog zaslona pokazuju "0000" što je prvi izbornik kojem se može pristupiti.



U ovom načinu tipke imaju sljedeće funkcije:

Br.	Tipka	Funkcija
1	"+"	Izlazak iz izbornika ili otkazivanje promjenu nekog parametra
2	"-"	Izlazak iz izbornika ili otkazivanje promjenu nekog parametra
3	"PROG +"	Odabir sljedećeg izbornika ili povećavanje vrijednosti nekog parametra
4	"PROG -"	Odabir prethodnog izbornika ili smanjivanje vrijednosti nekog parametra
5	"IZBORNIK/RESET"	Ulazak u odabrani izbornik/parametar ili potvrda promjene nekog parametra

5.3.2 Navigiranje izbornikom INSTALATER/PROIZVOĐAČ

Za pristupanje parametrima INSTALATER/PROIZVOĐAČ potrebno je unijeti lozinku:

- Pritisnite tipku "IZBORNIK/RESET" i odaberite "Code" služeći se tipkama "PROG +" i "PROG -".



- Pritisnite tipku "IZBORNIK/RESET" za potvrdu
- Na velikom brojčanom zaslonu pojavljuje se natpis "0--" čija prva znamenka trepće



- Pritisnite tipke "PROG +" i "PROG -" kako biste povećali ili smanjili vrijednost znamenke koja trepće
- Kad dobijete željenu vrijednost na jednoj znamenici, pritisnite tipku "IZBORNIK/RESET" za potvrdu unesene vrijednosti i početak će treptati sljedeća znamenka
- Ponovite istu radnju za sve četiri znamenke da biste dovršili unos cijele lozinke

Nakon što ste unijeli lozinku INSTALATER ili PROIZVOĐAČ, prikazat će se i pripadajući izbornici i parametri.

U sustavu su predviđena tri tipa pristupa:

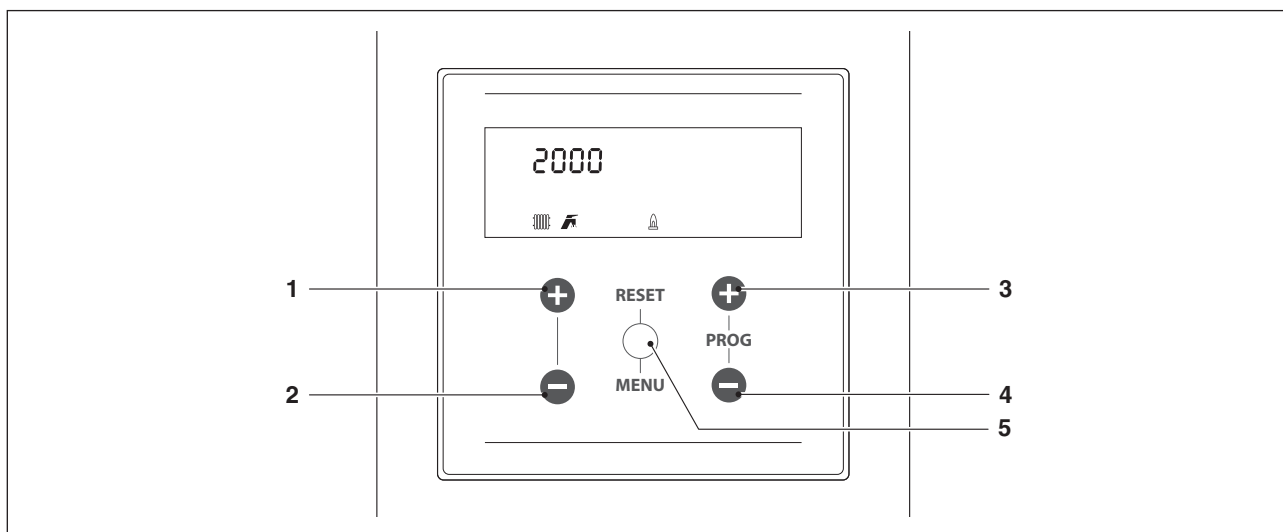
KORISNIK: lozinka 0000

INSTALATER: lozinka 0300

PROIZVOĐAČ



Nakon unošenja, lozinka ostaje sve dok se nastavlja s prikazivanjem i/ili parametriziranjem. Nakon nekoliko minuta neaktivnosti zaslona treba je ponovno unijeti.



U ovom načinu tipke imaju sljedeće funkcije:

Br.	Tipka	Funkcija
1	"+"	Izlazak iz izbornika ili otkazivanje promjenu nekog parametra
2	"-"	Izlazak iz izbornika ili otkazivanje promjenu nekog parametra
3	"PROG +"	Odabir sljedećeg izbornika ili povećavanje vrijednosti nekog parametra
4	"PROG -"	Odabir prethodnog izbornika ili smanjivanje vrijednosti nekog parametra
5	"IZBORNIK/RESET"	Ulazak u odabrani izbornik/parametar ili potvrda promjene nekog parametra

5.4 Specifični parametri za sustave u nizu

Redoslijed parametara je uređen na temelju referentnog izbornika.

Referentni izbornik

M1	Izbornik Parametri
M2	Izbornik Konfiguracija modula u nizu
M3	Izbornik Konfiguracija kotla u nizu
M4	Izbornik Konfiguracija uređaja

Tip pristupa

U	Korisnik
I	Instalater
O	Proizvođač

Izbor-nik	Par. br.	Prikaz zaslona	Opis	Raspon	Tvorničke postavke	UM	Tip pristupa	Katego-rija
M2	2189	Burner Address	Služi za usmjeravanje modula.	Samostalno (0) Upravljanje (1) Zavisno (2...16)	Samostalno (0)		I	Sani-tarna funkcija
M2	4194	Dipswitch Config.	Aktivira ili deaktivira funkciju sklopki dip.	Aktiviraj/deaktiviraj	Deaktivirano		I	U nizu
M2		Boiler demand disabled	Deaktivirani su svi zahtjevi za ovaj kotao.	Da/ne	Ne		I	U nizu
M2	4072	Aktiviraj način Hitan slučaj	Aktivira način rada u hitnom slučaju. Taj način se pojavljuje kad Glavni izgubi komunikaciju sa sondom primarnog. U tom slučaju, ako je Par. 4072 postavljen na Da, niz se pokreće radeći na fiksnoj postavnoj vrijednosti koju određuje Par. 4074.	Yes/No	Yes		U	U nizu
M2	4074	Postavna vrijed. načina H.S.	Postavna vrijednost aktivna tijekom načina rada u hitnom slučaju.	20...90	70	°C	I	U nizu
M2	4075	Odgoda pokr. sljed. mod.	Definira vrijeme čekanja izraženo u sekundama za pokretanje sljedećeg modula u nizu, u načinu normalnog pokretanja.	5...255	120	s	I	U nizu
M2	4076	Odgoda isklj. sljed. modula	Definira vrijeme čekanja izraženo u sekundama za isključivanje posljednjeg uključenog modula u nizu, u načinu normalnog isključivanja.	5...255	30	s	I	U nizu
M2	4142	Odgoda sljed. brzog uklj.	Definira vrijeme čekanja izraženo u sekundama za pokretanje sljedećeg modula u nizu, u načinu brzog pokretanja.	5...255	60	s	I	U nizu
M2	4143	Odgoda sljed. brzog isklj.	Definira vrijeme čekanja izraženo u sekundama za isključivanje posljednjeg uključenog modula u nizu, u načinu brzog isključivanja.	5...255	15	s	I	U nizu
M2	4077	Hist. pokr. modula	Definira za koliko se stupnjeva treba sniziti temperatura koju očitava sonda primarnog ispod postavne vrijednosti da bi se pokrenuo sljedeći modul nakon što je prošlo vrijeme definirano Par. 4075.	0...40	5	°C	I	U nizu
M2	4078	Hist. isklj. modula	Definira za koliko se stupnjeva treba povisiti temperatura koju očitava sonda primarnog iznad postavne vrijednosti da bi se isključio posljednji uključeni modul nakon što je prošlo vrijeme definirano Par. 4076.	0...40	4	°C	I	U nizu
M2	4144	Hist. brzog uklj.	Definira za koliko se stupnjeva treba sniziti temperatura koju očitava sonda primarnog ispod postavne vrijednosti da bi se pokrenuo sljedeći modul nakon što je prošlo vrijeme definirano Par. 4142 (način brzog pokretanja).	0...40	20	°C	I	U nizu
M2	4145	Hist. brzog isklj.	Definira za koliko se stupnjeva treba povisiti temperatura koju očitava sonda primarnog iznad postavne vrijednosti da bi se isključio posljednji uključeni modul nakon što je prošlo vrijeme definirano Par. 4143 (način brzog isključivanja).	0...40	6	°C	I	U nizu

Izbor-nik	Par. br.	Prikaz zaslona	Opis	Raspon	Tvorničke postavke	UM	Tip pristupa	Kategorija
M2	4146	Hist. potpunog isklj.	Definira za koliko se stupnjeva treba povisiti temperatura koju očitava sonda primarnog iznad postavne vrijednosti da bi se istovremeno isključili svi uključeni moduli.	0...40	8	°C	I	U nizu
M2	4147	Broj jedinica	Definira od koliko se modula sastoji niz.	1...16	8		I	U nizu
M2	4148	Način U nizu	Definira način rada u nizu. 0 = Disabled 1 = Min burners 2 = Max burners	0,1,2	2		I	U nizu
M2	4079	Maks. smanj. post. vrijed.	Definira maksimalno smanjenje postavne vrijednosti niza na primarnom krugu. Temelji se na čitanju vrijednosti sonde primarnog.	0...40	2	°C	I	U nizu
M2	4080	Maks. poveć. post. vrijed.	Definira maksimalno povećanje postavne vrijednosti niza na primarnom krugu. Temelji se na čitanju vrijednosti sonde primarnog.	0...40	5	°C	I	U nizu
M2	4081	Odgoda početka modulac.	Definira vrijeme, izraženo u minutama, koje mora proteći od pokretanja zahtjeva da bi se aktivirala smanjivanja ili povećavanja postavne vrijednosti definirana Par. 4079 i 4080.	0...60	60	Min.	I	U nizu
M2	4082	Sn. uklj. sljed. modula	Definira minimalnu snagu iznad koje se mora nalaziti najmanje jedan modul u nizu da bi se uključio sljedeći modul (ako su zadovoljeni ostali uvjeti u vezi s Par. 4075 i 4077).	10...100	80	%	I	U nizu
M2	4083	Sn. isklj. sljed. modula	Definira maksimalnu snagu ispod koje se moraju nalaziti svi moduli u nizu da bi se isključio posljednji uključeni modul (ako su zadovoljeni ostali uvjeti u vezi s Par. 4076 i 4078).	10...100	25	%	I	U nizu
M2	4084	Razmak rotacije	Definira vremenski razmak izražen u danima, nakon kojeg dolazi do rotacije modula.	0...30	1	Days	I	U nizu
M2	4149	Prvi modul u nizu	Definira broj idućeg modula koji će biti podvrgnut rotaciji (ova vrijednost se automatski ažurira prilikom svake rotacije).	1..16	1		I	U nizu
M2	4086	PID P u nizu	Definira proporcionalno djelovanje za promjenu postavne vrijednosti modula u nizu.	0...1275	50		O	U nizu
M2	4087	PID I u nizu	Definira integracijsko djelovanje za promjenu postavne vrijednosti modula u nizu.	0...1275	500		O	U nizu
M2	4150	Brz. odgov. pri penjanju	Definira brzinu (izraženu u °C/100 ms) kojom se povećava postavna vrijednost pojedinačnih modula u slučaju da se nije dostigla postavna vrijednost primarnog (ako je vrijednost podešena na nulu, promjenu kontroliraju PI iz Par. 4086 i 4087 bez ograničenja).	0...25.5	1		O	U nizu
M2	4151	Brz. odgov. pri spuštanju	Definira brzinu (izraženu u °C/100 ms) kojom se smanjuje postavna vrijednost pojedinačnih modula u slučaju da se premašila postavna vrijednost primarnog (ako je vrijednost podešena na nulu, promjenu kontroliraju PI iz Par. 4086 i 4087 bez ograničenja).	0...25.5	1		O	U nizu
M2	4152	Min. snaga načina 2	Definira vrijednost snage (izraženu u postotku) s kojom se mora usporediti prosječna snaga svih uključenih modula u načinu rada u nizu (par. 4148 = 2).	0...100	20	%	I	U nizu
M2	4153	Hist. snage načina 2	Definira vrijednost dodatne snage (izražene u postotku) u odnosu na prosječnu snagu svih uključenih modula u načinu rada u nizu (par. 4148 = 2).	0...100	40	%	I	U nizu
M2	4154	Razdoblje Postcirk. pumpe	Definira vrijeme, izraženo u sekundama, post-cirkulacije na završetku zahtjeva za toplinu u nizu.	0...255	60	s	I	U nizu

Izbor-nik	Par. br.	Prikaz zaslona	Opis	Raspon	Tvorničke postavke	UM	Tip pristupa	Kategorija
M1	4155	Zašt. od smrzavanja	Definira temperaturu (otkrivenu s pomoću primarne sonde) ispod koje se aktiviraju pumpa modula i pumpa sustava (s konfiguracijom u kaskadi). Ako temperatura primarne sonde padne ispod vrijednosti utvrđene parametrom 4155 za još pet stupnjeva, generira se zahtjev koji uključuje kaskadu. Kad temperatura primarne sonde dosegne vrijednost definiranu parametrom 4155 povećanu za 5 stupnjeva, zahtjev prestaje, a kaskada se vraća u stanje mirovanja.	10...30	15	°C	I	Općenito
M2	2184	Br. aktivnih plamenika TSV	S pomoću ove postavke moguće je namjestiti broj plamenika koji se upotrebljavaju za PTV u kaskadi.	0...16	16		I	U nizu
M2	2205	Upravljanje podr. područjem	Omogućuje kontrolu dodatne zone grijanja kojom upravlja zavisni modul. 0 = onemogućeno 1 = omogućeno	0...1	0		U	Općenito
M3	5073	Adresa kotla	Definira način na koji se adresira kotao.	Glavni, Samostojeći, Podređeni	Samostojeći		I	U nizu
M3	5156	Aktiviraj način Hitan slučaj	Aktivira/deaktivira hitni način rada.	Yes/No	Yes		U	U nizu
M3	5156	Postavna vrijed. načina H.S.	Definira zadanu vrijednost za hitni način rada.	20...90	70	°C	I	U nizu
M3	5156	Odgoda pokr. sljed. kotla	Definira vrijeme čekanja izraženo u sekundama za pokretanje sljedeće kaskade u načinu normalnog pokretanja.	0...1275	1275	s	I	U nizu
M3	5156	Odgoda isklj. sljed. kotla	Definira vrijeme čekanja izraženo u sekundama za gašenje zadnje upaljene kaskade u načinu normalnog gašenja.	0...1275	1275	s	I	U nizu
M3	5156	Odgoda sljed. brzog uklj.	Definira vrijeme čekanja izraženo u sekundama za pokretanje sljedeće kaskade u načinu brzog pokretanja.	0...1275	400	s	I	U nizu
M3	5156	Odgoda sljed. brzog isklj.	Definira vrijeme čekanja izraženo u sekundama za gašenje zadnje upaljene kaskade u načinu brzog gašenja.	0...1275	240	s	I	U nizu
M3	5156	Hist. pokret. kot.	"reserved"	0...40	5	°C	I	U nizu
M3	5156	Hist. isklj. kot.	"reserved"	0...40	2	°C	I	U nizu
M3	5156	Hist. brzog uklj.	"reserved"	0...40	10	°C	I	U nizu
M3	5156	Hist. brzog isklj.	"reserved"	0...40	4	°C	I	U nizu
M3	5156	Hist. potpunog isklj.	"reserved"	0...60	8	°C	I	U nizu
M3	5167	Broj kotlova	Definira broj povezanih kotlova (kaskadne kaskade).	1...16 (basic cascade) 1...8 (full cascade)	1		I	U nizu
M3	5168	Način U nizu	"reserved"	0 = Disabled 2 = Max burners 3 = Balanced burners	2		I	U nizu
M3	5169	Maks. smanj. post. vrijed.	Definira maksimalno smanjenje postavne vrijednosti niza na primarnom krugu. Temelji se na čitanju vrijednosti sonde sekundarnog.	0...40	2	°C	I	U nizu
M3	5170	Maks. poveć. post. vrijed.	Definira maksimalno povećanje postavne vrijednosti niza na primarnom krugu. Temelji se na čitanju vrijednosti sonde sekundarnog.	0...40	5	°C	I	U nizu

Izbor-nik	Par. br.	Prikaz zaslona	Opis	Raspon	Tvorničke postavke	UM	Tip pristupa	Kategorija
M3	5171	Odgoda početka modulac.	Definira vrijeme, izraženo u minutama, koje mora proteći od pokretanja zahtjeva da bi se aktivirala smanjivanja ili povećavanja postavne vrijednosti definirana Par. 5169 i 5170.	0...60	40	Min.	I	U nizu
M3	5172	Sn. uklj. sljed. kotla	"reserved"	10...100	80	%	I	U nizu
M3	5173	Sn. isklj. sljed. kotla	"reserved"	10...100	25	%	I	U nizu
M3	5174	Razmak rotacije	"reserved"	0...30	5	Days	I	U nizu
M3	5175	Prvi kotao u rotac.	"reserved"	1...8	-		I	U nizu
M3	5176	PID P	Definira proporcionalno djelovanje za promjenu postavne vrijednosti modula u nizu na temelju temperature sekundarnog.	0...1275	25		O	U nizu
M3	5177	PID I	Definira integracijsko djelovanje za promjenu postavne vrijednosti modula u nizu na temelju temperature sekundarnog.	0...1275	1000		O	U nizu
M3	5178	Brz. odgov. pri penjanju	Definira brzinu (izraženu u °C/100 ms) kojom se povećava postavna vrijednost pojedinačnih modula u slučaju da se nije dostigla postavna vrijednost sekundarnog (ako je vrijednost podešena na nulu, promjenu kontroliraju PI iz Par. 5176 i 5177 bez ograničenja).	0...25.5	1		O	U nizu
M3	5179	Brz. odgov. pri spužtanju	Definira brzinu (izraženu u °C/100 ms) kojom se smanjuje postavna vrijednost pojedinačnih modula u slučaju da se premašila postavna vrijednost sekundarnog (ako je vrijednost podešena na nulu, promjenu kontroliraju PI iz Par. 5176 i 5177 bez ograničenja).	0...25.5	1		O	U nizu
M3	5180	Min. sn. načina 2	"reserved"	0...100	20	%	I	U nizu
M3	5181	Hist. načina 2	"reserved"	0...100	40	%	I	U nizu
M3	5182	Vrijeme postcirk.	"reserved"	0...255	30	s	I	U nizu

5.5 Postavljanje glavnih parametara

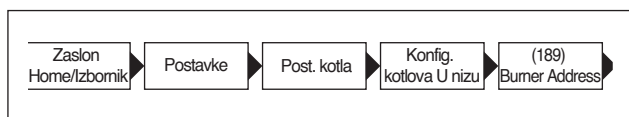
Neki parametri su temeljni za rad sustava u nizu i njihovo postavljanje je odlučujuće za pravilan rad sustava.

5.5.1 Par.2189 – adresa modula (plamenik)

Parametar 2189 definira adresu po kojoj se prepoznaje modul (plamenik) i omogućuje sondu primarnog sklopa (SS).

Moguće je postaviti tri vrijednosti:

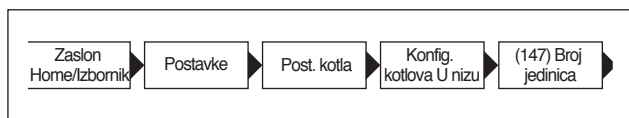
- **Glavni:** postavlja se na modulu za upravljanje kako bi se aktivirao rad sonde primarnog sklopa.
Napomena: za spajanje sonde pogledajte odgovarajući dijagram
- **Samostojeći:** postavlja se na modulu za upravljanje kako bi se deaktivirala sonda primarnog sklopa;
- **2 ÷ 7** postavlja se na svim zavisnim modulima.



5.5.2 Par.4147 – br. modula (plamenika)

Parametar 4147 služi za definiranje broja spojenih modula (plamenika).

Ovaj parametar treba postaviti samo na modulu za upravljanje.

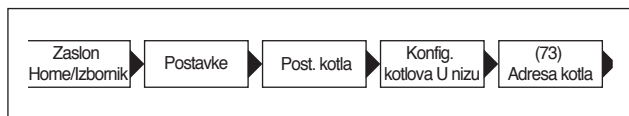


5.5.3 Par.5073 – Adresa kotla (ormara)

Parametar 5073 definira adresu po kojom se kotao (ormar) prepoznaje i omogućuje sondu sekundarnog sklopa (SC).

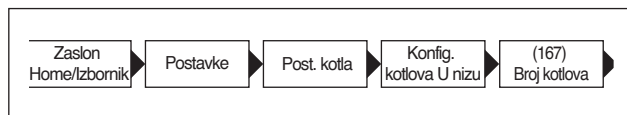
Moguće je postaviti tri vrijednosti:

- **Glavni:** treba postaviti na glavnom modulu kako bi se aktivirao rad sonde sekundarnog.
- **Samostojeći:** treba postaviti na glavnom modulu kako bi se deaktivirala sonda sekundarnog;
- **2 ÷ 7** postavlja se na svim zavisnim modulima.



5.5.4 Par.5167 – br. kotlova (ormara)

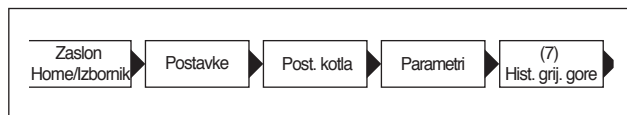
Parametar 5167 definira broj spojenih kotlova (ormara). Ovaj parametar treba postaviti samo na kotlu za upravljanje.



5.5.5 Par.2007 – histereza postavne vrijednosti grijanja

Parametar 2007 regulira isključivanje pojedinog modula kad se premaši određena postavna vrijednost. Kod rada u nizu tu vrijednost treba povećati (do maksimalno 20 °C) da se ne bi isključio rad modula (budući da je zadana vrijednost 5 °C) u slučaju da sustav odluči povisiti postavnu vrijednost na temelju vrijednosti očitane na sondi primarnog ili sekundarnog (vidi objašnjenje u odlomcima "Rad općenito", "Rad pomoću sonde primarnog" i "Rad pomoću sonde sekundarnog")

Ovaj parametar treba promijeniti (na isti način) na svim modulima u nizu (na glavnom i svim koji su mu podređeni).

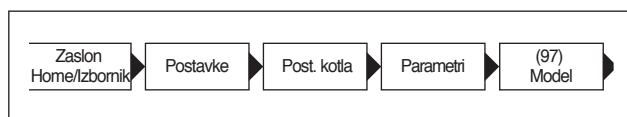


5.5.6 Par.9097 – definicija sustava s cirkulacijskom crpkom/sustava s 2-putnim ventilom

Parametar 9097 služi za brzo konfiguriranje ulaza i izlaza prisutnih na kartici svakog modula, kako bi mu se prilagodio rad u slučaju da je prisutna jedna cirkulacijska crpka ili jedan dvoputni ventil.

Taj parametar treba pravilno konfigurirati i na podređenim modulima i na onom glavnom.

Parametar 9097 trebate postaviti na 1 ako se koristite sustavom 1 ili 2 (čije je obilježje upotreba cirkulatora modula), dok ga trebate postaviti na 2 ako se koristite sustavom 3 ili 4 (čije je obilježje upotreba dvosmjernog ventila).



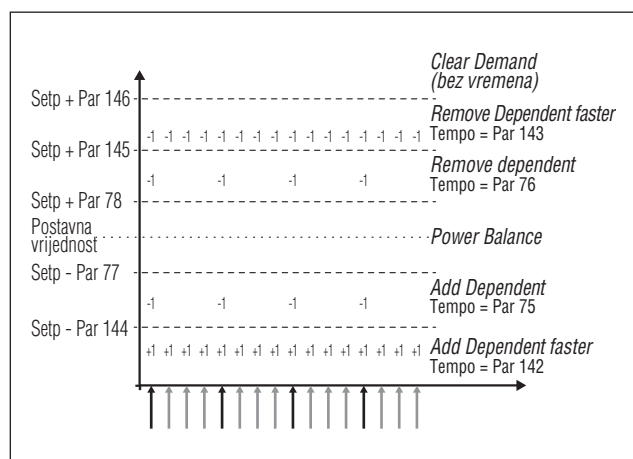
5.6 Parametar 4148: način rada niza

Upravljanje nizom može se mijenjati usvajanjem različitih strategija. Te različite strategije možete postaviti putem parametra pod nazivom "Način U nizu" (način rada u nizu), par. 4148.

5.6.1 Par 4148 = 0

Pravilo uključivanja/isključivanja svakog modula temelji se na grafičkom prikazu u nastavku.

Vrijednosti sjecišta linija s koordinatnom osi su zbroj ili razlika vrijednosti odgovarajućeg parametra u odnosu na veličinu postavne vrijednosti poslana modulima s glavnog.



Definirano je šest raspona na temelju temperature očitane (s glavnog) na kolektoru potisa primarnog.

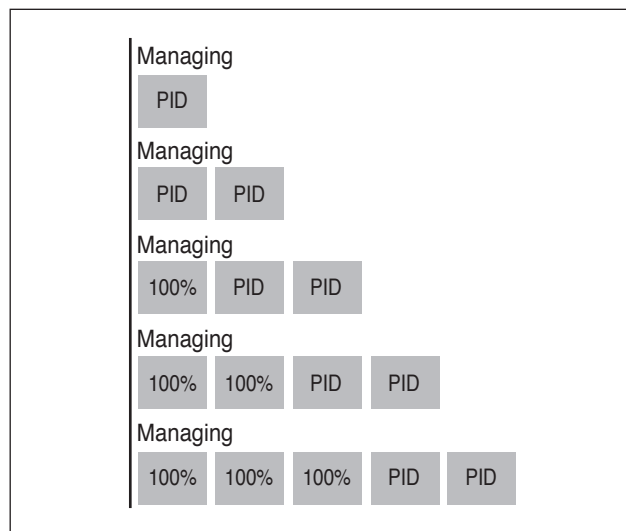
- U središnjem rasponu **Power balance** ("Ravnoteža snaga"), definiranom (uvijek varijabilnim parametrima) oko postavne vrijednosti, nisu predviđena uključivanja i/ili isključivanja podređenih. Parametri koji definiraju ovaj raspon su brojevi 4077 i 4078.
- U rasponima **Remove dependent** ("Ukloni podređenog") i **Add dependent** ("Dodaj podređenog"), uključivanja i isključivanja se vrše u "dugom" vremenskom razmaku, koji može biti različit kod uključivanja i isključivanja. Parametri koji definiraju ove raspone su: 4077, 4078, 4144, 4145. Vremenski razmak definiraju parametri 4075 i 4076.
- U rasponima **Remove dependent Faster** ("Brže ukloni podređenog") i **Add dependent Faster** ("Brže dodaj podređenog"), uključivanja i isključivanja se vrše u "kratkom" vremenskom razmaku, koji - i u ovom slučaju - može biti različit kod uključivanja i isključivanja. Raspon isključivanja je obuhvaćen između vrijednosti parametara 4146 i 4145, dok se onaj uključivanja nalazi ispod vrijednosti definirane parametrom 4144. Vremenski razmak definiraju parametri 4142 i 4143.
- U rasponu **Clear demand** svi se moduli odmah zauzstavljaju. Ovaj je raspon iznad vrijednosti definirane parametrom 4146.

5.6.2 Par 4148 = 1

U ovom načinu sustav upravlja nizom tako da bude uključen minimalni broj modula.

Prva razlika u odnosu na način 0 odnosi se na logiku s kojom se upravlja modulacijom podređenih modula unutar niza.

U načinu rada 0 svaki modul modulira vlastitim PID-ovima, a u načinu rada 1 samo najviše dva zavisna modula moduliraju uz ovaj isti kriterij. Preostali moduli rade maksimalnom snagom. Shema je prikazana na sljedećoj slici:



U praksi, ako je broj uključenih modula veći od dva, putem PID-a upravlja se samo dvama modulima, a ostali primaju signal za prelazak na maksimalnu snagu.

Druga razlika se odnosi na pravila uključivanja/isključivanja pojedinih modula.

Pravilima uključivanja i isključivanja se u svakom slučaju upravlja kao što smo ilustrirali na prethodnom grafičkom prikazu, s tom razlikom da je moguće imati uključivanja/isključivanja podređenih modula i u zoni "ravnoteže".

Taj daljnji kriterij uključivanja (koji, dakle, vrijedi samo u rasponu ravnoteže) čini da se jedan modul uključi kad bilo koji od dva modula koje se kontrolira PID regulacijom dostigne prag snage (par. 4082), nakon što je prošlo određeno vrijeme čekanja definirano par. 4075.

Na isti način (i dalje unutar raspona ravnoteže), jedan modul se isključuje ako su oba modula koje se kontrolira PID regulacijom dostigla postotak snage niži od praga minimalne snage (par. 4083), nakon što je prošlo određeno vrijeme čekanja definirano parametrom 4076.

5.6.3 Par 4148 = 2

U ovom načinu sustav upravlja nizom tako da bude uključen maksimalni broj modula.

Ovaj način je sličan način 0, s jednom razlikom koja se odnosi na pravila uključivanja i isključivanja.

I u ovom slučaju vrijede pravila koja se temelje na onom što se vidi na prethodnom grafičkom prikazu, s razlikama (primjenjivim, u svakom slučaju, uvijek samo na raspon "ravnoteže") koje slijede:

Da bi se dodao još jedan podređeni modul, glavni modul procjenjuje je li zbroj snaga (izračunatih na temelju broja okretaja ventilatora) svih aktivnih modula veći od umnoška broja aktivnih podređenih povećanih za jedan i vrijednosti minimalne snage (par. 4152) uvećane za vrijednost histerze (definiranu par. 4153). $[\sum(P_1, P_2, \dots, P_n) > (n+1) * (\text{par. 4152}) + (\text{par. 4153})]$.

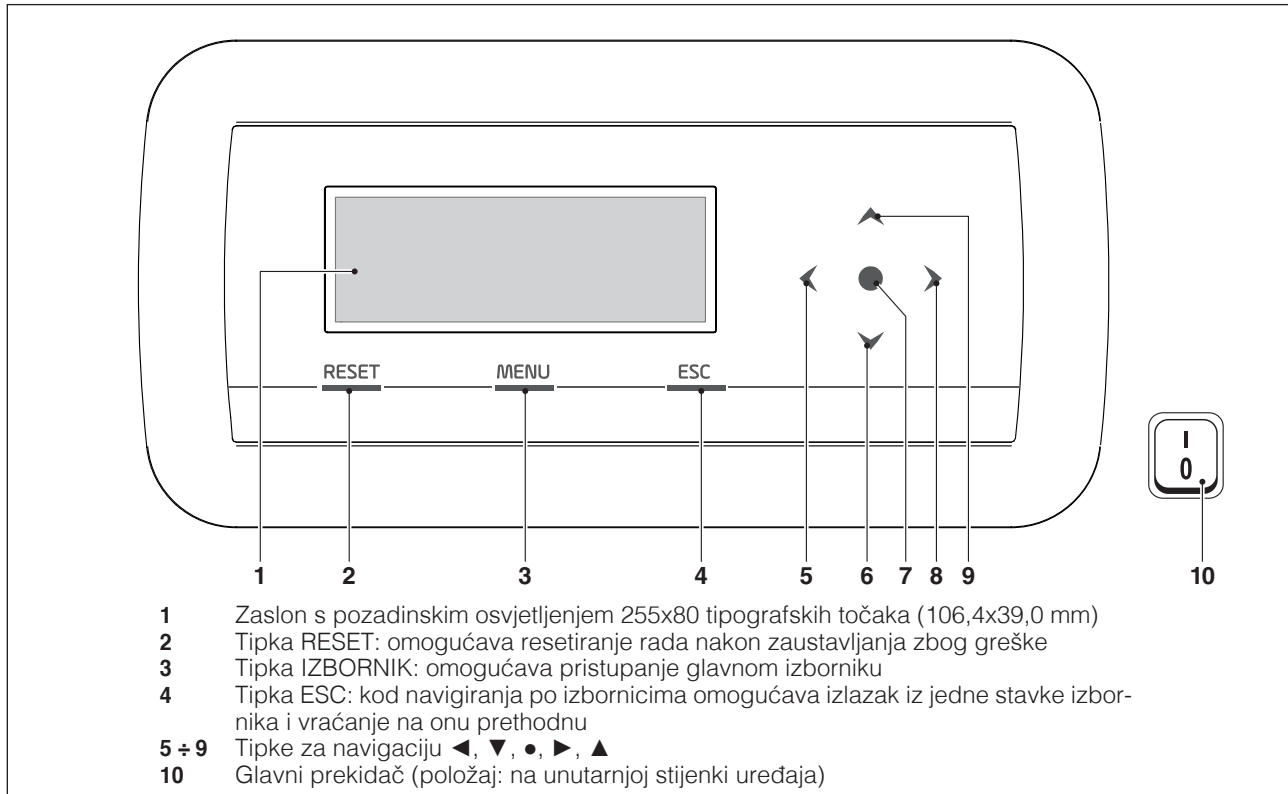
Da bi se isključio jedan uključeni podređeni, glavni procjenjuje je li zbroj snaga (izračunatih na temelju broja okretaja ventilatora) svih aktivnih modula manji od umnoška broja aktivnih podređenih i vrijednosti minimalne snage (par. 4152). $[\sum(P_1, P_2, \dots, P_n) < (n) * (\text{par. 4152})]$.



Treba imati u vidu da se vrijednost postotka snage kreće od minimalno 1% do maksimalno 100%, zato vrijednosti parametara 4152 i 4153 ne treba uzimati kao apsolutni postotak snage.

I POSTAVLJANJE PARAMETARA ZA DODATNU ZONU

Upravljačko sučelje



I.I Postavljanje parametara za zonu (pristupanje samo s lozinkom instalatera)

Izbornik → "Postavke" → "Konfig. zone"

U ovom izborniku možete odvojeno postaviti parametre za sve povezane zone, osim parametra "Dodatna postavna vrijed. za zonu" koji je zajednički svim zonama.

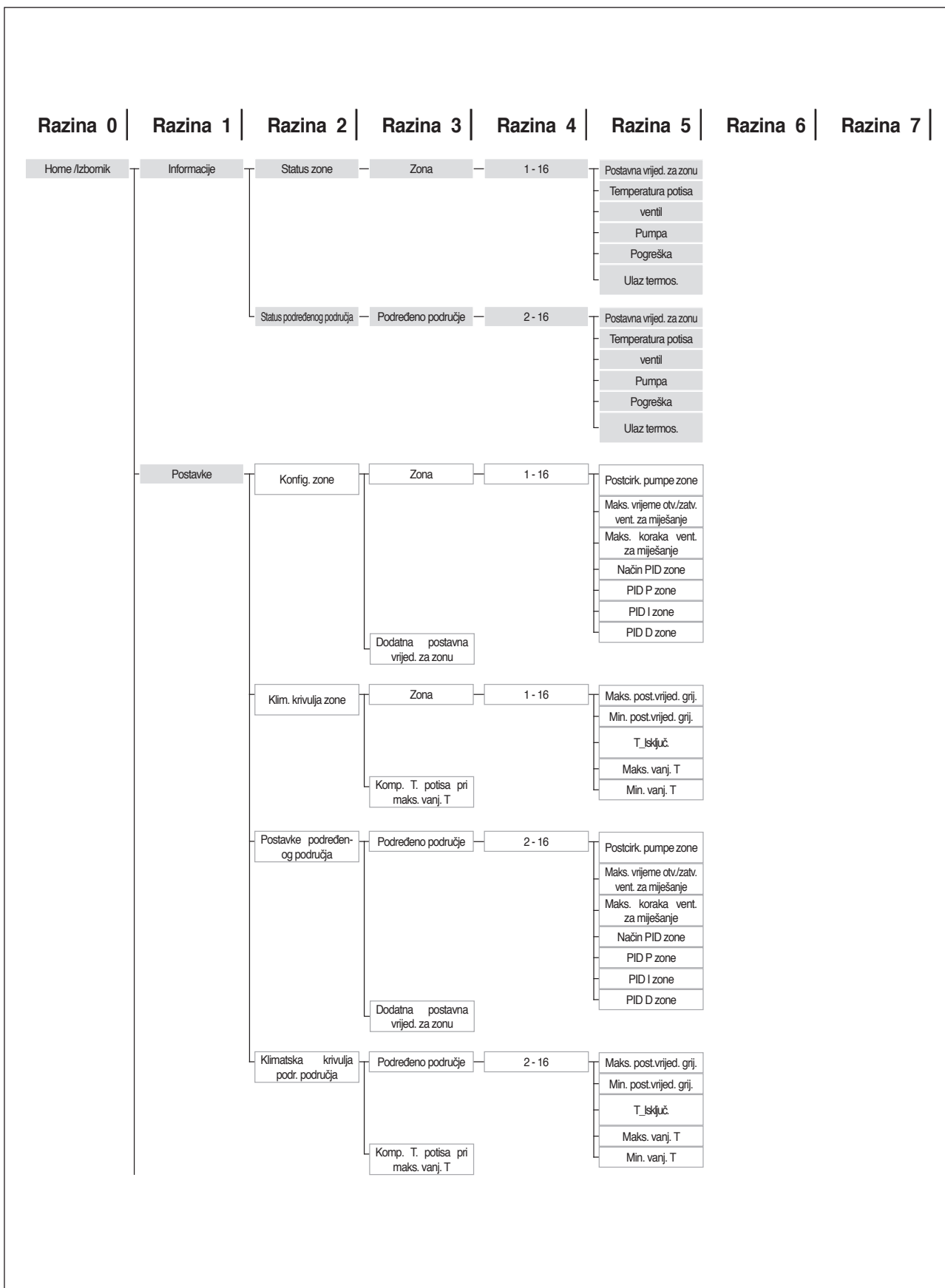
Kako biste izabrali zonu čije parametre treba kontrolirati/izmijeniti, postupite na sljedeći način:

- pritisnite tipku ▶ da se istakne broj desno od natpisa "zona";
- kad se broj istakne, tipkama ▲ i ▼ promijenite broj zone;
- nakon što ste izabrali zonu, potvrdite tipkom ●.

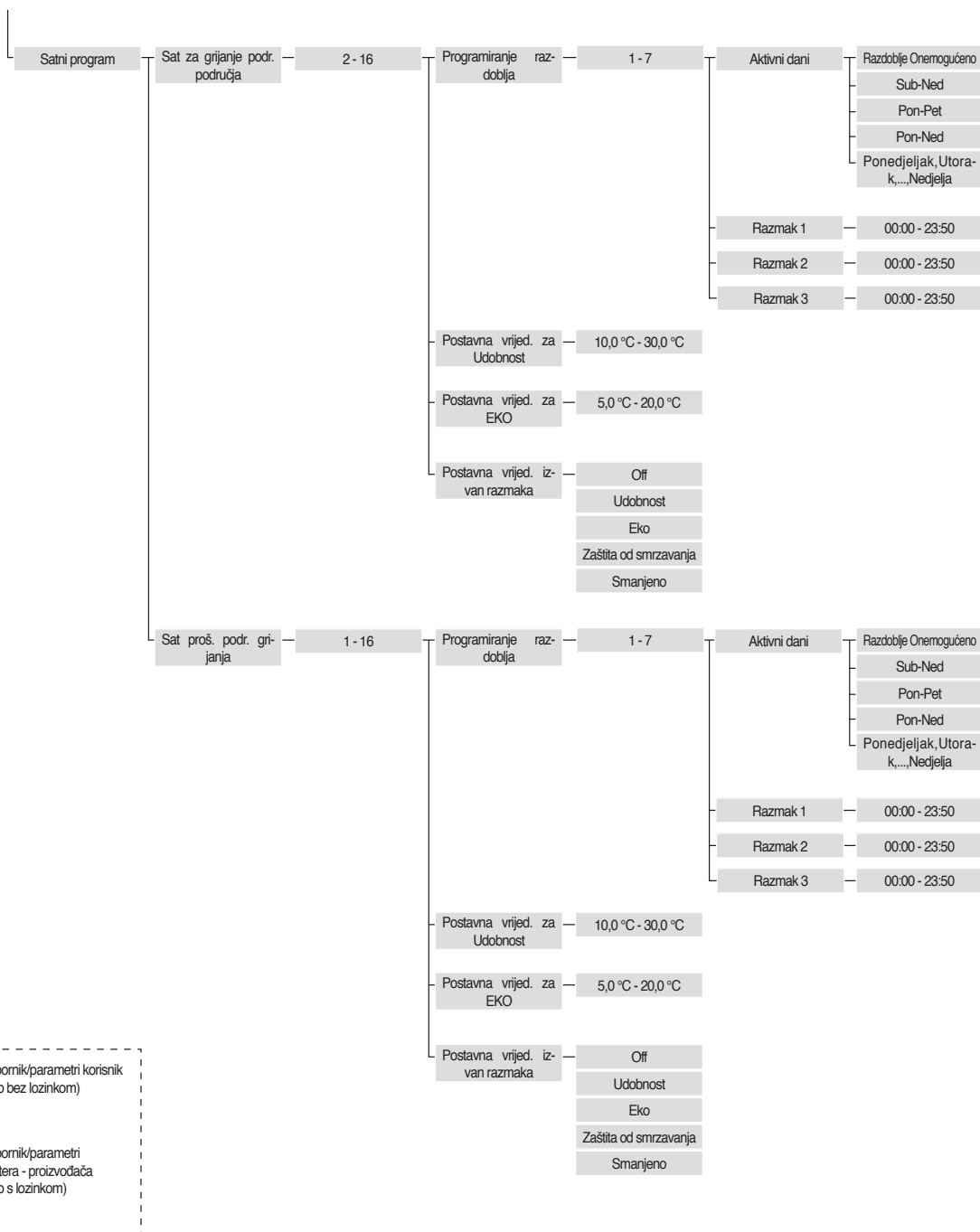
Parametri zone su sljedeći:

Opis	Serijski postavljena vrijednost	Raspon	Objašnjenje	UM
Postcirk. pumpe zone	120	0-255	Definira, u sekundama, vrijeme post-cirkulacije	s
Maks. vrijeme otv./zatv. vent. za miješanje	25	0-255	Definira, u sekundama, vrijeme potpunog otvaranja/zatvaranja ventila za miješanje (vrijedi za troputni ventil za miješanje)	s
Maks. koraka vent. za miješanje	700	0-65535	Definira broj koraka za potpuno otvaranje ventila za miješanje (vrijedi za ventil za postupno miješanje)	
Način PID zone	Simetrično	Simetrično/ Asimetrično	Definira način kontrole PID-a	
PID P zone	10	0-255	Parametar proporcionalnog djelovanja za kontrolu ventila	
PID I zone	150	0-255	Parametar integracijskog djelovanja za kontrolu ventila	
PID D zone	0	0-255	Parametar derivacijskog djelovanja za kontrolu ventila	
Dodatna postavna vrijed. za zonu	10	0-30	Definira povećanje za postavnu vrijednost primarnog u odnosu na postavnu vrijednost zone	°C

⚠ Za dodatne informacije o navigaciji u sučelju komandi (zaslon modula) pogledajte paragraf „Elektronički upravljački uređaj” knjižice s uputama za pojedinačni uređaj **POWER MAX**.



Razina 0 | Razina 1 | Razina 2 | Razina 3 | Razina 4 | Razina 5 | Razina 6 | Razina 7 |

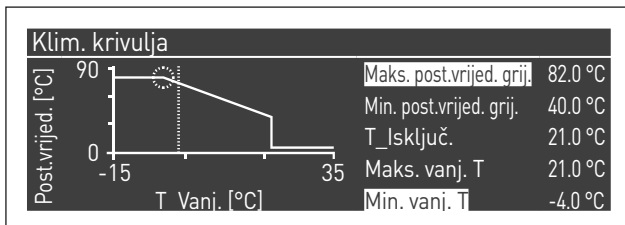


I.II Postavljanje parametara za klimatsku krivulju zone (pristupanje samo s lozinkom instalatera)

Izbornik → "Postavke" → "Klim. krivulja zone"

- pritisnite tipku ► da se istakne broj desno od natpisa "Zona";
- tipkama ▲ i ▼ promijenite broj zone;
- pritisnite tipku ●.

Pojavljuje se sljedeći prikaz:

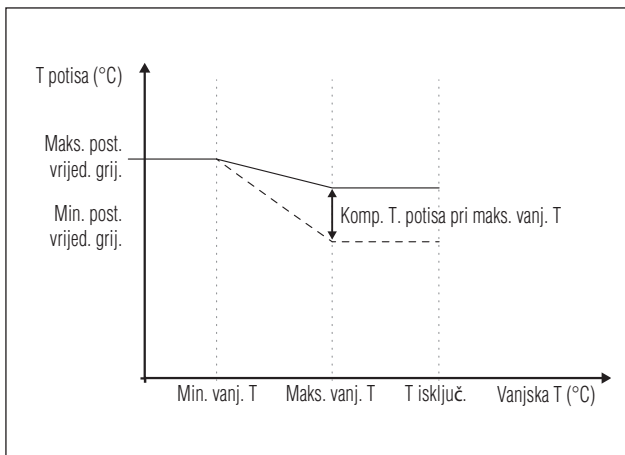


Parametar "Komp. T. potisa pri maks. vanj. T" - ako je različit od 0 - pretvara klimatsku krivulju iz linearne u kvadratnu, što omogućava bolje prilagođavanje promjene postavne vrijednosti promjeni vanjske temperature.

Dobivena kvadratna klimatska krivulja imat će tri parametra:

- Maks. post.vrijed. grij.
- Maks. vanj. T
- Min. vanj. T

osnovne linearne klimatske krivulje i neka vrijednost Min. post.vrijed. grij. umanjena za vrijednost parametra "Komp. T. potisa pri maks. vanj. T", kao što se može vidjeti na primjeru na slici.



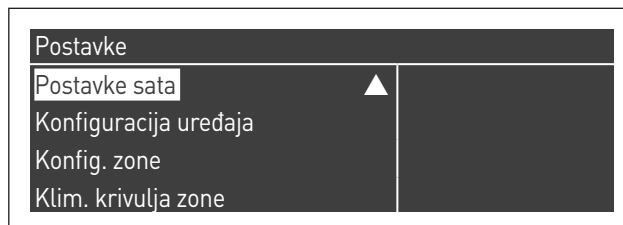
I.III Programiranje zone

Po zadanoj postavci, satno programiranje je deaktivirano.

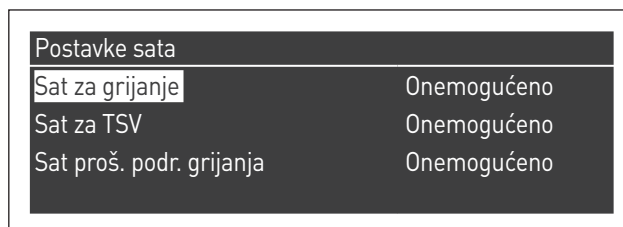
Za pokretanje zahtjeva iz zone dovoljno je zatvoriti kontakt zahtjeva zone. U tom će se slučaju modul (ili kaskada modula) pokrenuti uz zadanu vrijednost koja je jednaka vrijednosti izračunatoj na klimatskoj krivulji zone uvećanoj za vrijednost „dodatna zadana vrijednost zone“, a miješajući ventil modulirat će kako bi dolaznu temperaturu zone održao jednakom izračunatoj zadanoj vrijednosti.

Za aktiviranje programiranja zone:

Izbornik → "Postavke" → "Konfig. satnice"



Kad potvrdite tipkom ● pojavljuje se zaslon:



- tipkama ▲ / ▼ odaberite "CG Zone satnice"
- tipkom ► se pomaknite na natpis "Onemogućeno" i promijenite ga u "Omogućeno" tipkama ▲ / ▼
- potvrdite tipkom ●

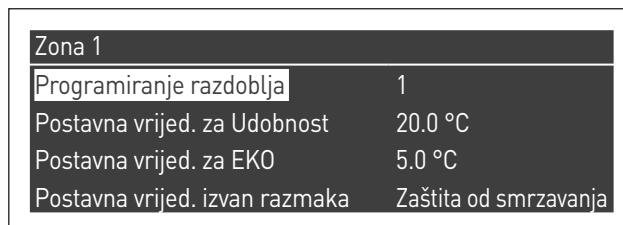
Idite na:

Izbornik → "Satni program"

Kad potvrdite tipkom ●:



Sad odaberite broj zone koju treba programirati i potvrdite tipkom ●.



Za svaku zonu moguće je programirati 7 razdoblja, a njih se bira mijenjajući broj koji se pojavljuje uz natpis "Programiranje razdoblja".

"Postavna vrijed. za Udobnost" je postavna vrijednost za prostor koji zona opslužuje u aktivnom vremenskom rasponu definiranom u okviru razdoblja, a može se postaviti između deset i četrdeset stupnjeva.

Ako kao zadanu vrijednost za "Postavna vrijed. za Udobnost" postavite 20 °C, klimatska krivulja koja regulira postavnu vrijednost zone je upravo ona postavljena u odlomku Postavljanje parametara za klimatsku krivulju zone (pristupanje samo s lozinkom instalatera) na stranici 84.

Ako se veličinu "Postavna vrijed. za Udobnost" promijeni, klimatska krivulja se premješta prema gore ili prema dolje, ovisno o tome je li veličina postavne vrijednosti veća ili manja od 20 °C. Krivulja će se premjestiti za dva stupnja za svaki stupanj razlike između postavljene veličine postavne vrijednosti i 20.

"Postavna vrijed. za EKO" je postavna vrijednost koju se može postaviti između 5 i 20 stupnjeva i nju se može izabrati kao postavnu vrijednost za prostor koji zona opslužuje izvan aktivnog vremenskog raspona.

Parametar "Postavna vrijed. izvan razmaka" definira na koji će se način upravljati zonom izvan aktivnih vremenskih raspona (u kojima je postavna vrijednost prostora uvijek postavljena na "udobnost").

Za parametar "Postavna vrijed. izvan razmaka" možete izabrati:

- **Eko:** postavna vrijednost prostora postavlja se na EKO. Postavna vrijednost zone se mijenja na dva stupnja manje za svaki stupanj razlike između postavne vrijednosti EKO i vrijednosti 20; primjer: ako na 20° imamo postavnu vrijednost 50, na 18 stupnjeva imamo postavnu vrijednost $50 + 2 * (18 - 20) = 46$.
- **Smanjeno:** postavna vrijednost zone se smanjuje za 10 stupnjeva u odnosu na veličinu postavne vrijednosti zone postavljenu za Udobnost = 20°.
- **Zaštita od smrzavanja:** postavna vrijednost prostora se postavlja na 5 °C, čime se dobiva smanjenje u odnosu na postavnu vrijednost udobnosti od 30 stupnjeva.
- **Off:** u ovom slučaju se izručivanje topline prekida.
- **Udobnost:** postavna vrijednost ostaje jednaka onoj za aktivne vremenske raspone. Naravno, taj odabir nema smisla u slučaju kad se želi programiranje, no može biti koristan ako se želi neprekidno pružanje topline bez mijenjanja samog programiranja.



Da bi zona mogla raditi u programiranju, kontakt "zahtjev za toplinu" treba biti zatvoren. U suprotnom će zona zanemarivati bilo kakav zahtjev satnog programatora.

I.IV Programiranje vremenskih raspona

Idući na:

Izbornik → "Satni program" → "Program CG zona"

Zona 1	
Programiranje razdoblja	1
Postavna vrijed. za Udobnost	20.0 °C
Postavna vrijed. za EKO	5.0 °C
Postavna vrijed. izvan razmaka	Zaštita od smrzavanja

Ulazeći u "Programiranje razdoblja":

Zona 1 - Razdoblje 1		
Aktivni dani	Pon-Ned	
Razmak 1	07:10	11:00
Razmak 2	00:00	00:00
Razmak 3	00:00	00:00

Putem opcije "Aktivni dani" možete izabrati razdoblje programiranja. Možete odabrati jedan dan u tjednu ili jednu od ove tri skupine dana:

- Pon-Ned
- Pon-Pet
- Sub-Ned

Na taj način se olakšava tjedno programiranje ili različito programiranje za radne dane u tjednu od onog za kraj tjedna.

Za svako razdoblje aktivna su tri vremenska raspona. Satnica se podešava u koracima od 10 minuta.

I.V Informacije o radu zone

Idući na:

Izbornik → "Informacije" → "Status zone"

Status zone 1	
Zona	1

Kako biste izabrali zonu čije će se informacije prikazati, postupite kao i u prethodnom odlomku.

Nakon odabira tipke ● pojavljuje se sljedeći prikaz:

Zona 1	
Pogreška	▲ 255
Ulaz termos.	Ne
Postavna vrijed. za zonu	-10.0 °C
Temperatura potisa	25.5 °C

Zona 1	
Postavna vrijed. za zonu	▲ -10.0 °C
Temperatura potisa	25.5 °C
ventil	0%
Pumpa	Off

Via Risorgimento, 23 A
23900 - Lecco (LC)

www.berettaboilers.com

Budući da se Poduzeće stalno zalaže za neprekidno usavršavanje cijele svoje proizvodnje, estetske i dimenzijske karakteristike, tehnički podaci, opremljenost i dodatna oprema mogu biti podložni promjenama.

