

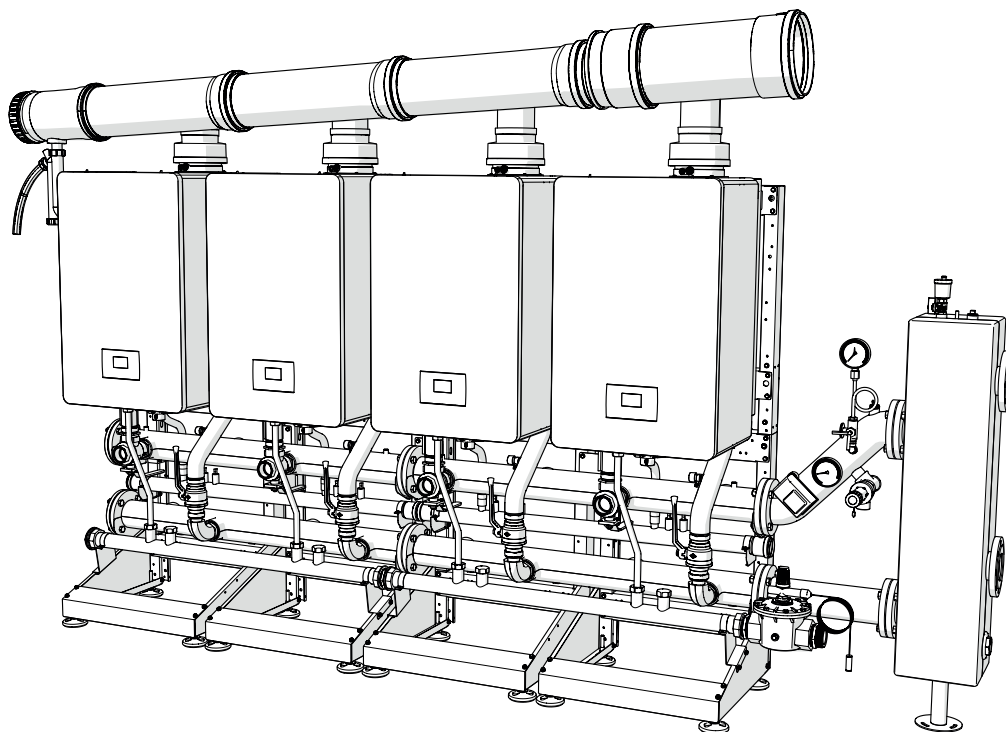
Uputstvo za montažu

 Beretta

# SISTEMA POWER EVO-X

Kondenzacija | Modulo termico

SR Uputstvo za montažu





## SADRŽAJ

<b>1</b>	<b>OPŠTE INFORMACIJE</b>	<b>2</b>
1.1	Opšte napomene	2
1.2	Opis uređaja	2
1.3	Struktura	3
1.3.1	Izgled na mreži (FRONT)	3
1.3.2	Izgled leđa - leđa (B2B - BACK TO BACK)	3
1.3.3	Varijante montaže	4
1.3.4	Raspored u liniji (FRONT) 2 modula - [50 DEP-50kW]	5
1.3.5	Raspored u liniji (FRONT) 2 modula - [65-80kW]	6
1.3.6	Raspored u liniji (FRONT) 3 modula - [50 DEP-50kW]	7
1.3.7	Raspored u liniji (FRONT) 3 modula - [65-80kW]	8
1.3.8	Raspored u liniji (FRONT) 4 modula - [50 DEP-50kW]	9
1.3.9	Raspored u liniji (FRONT) 4 modula - [65-80kW]	10
1.3.10	Raspored B2B (BACK TO BACK) 2 modula - [50 DEP-50kW]	11
1.3.11	Raspored B2B (BACK TO BACK) 2 modula - [65-80kW]	12
1.3.12	Raspored B2B (BACK TO BACK) 3 i 4 modula - [50 DEP-50kW]	13
1.3.13	Raspored B2B (BACK TO BACK) 3 i 4 modula - [65-80kW]	14
1.4	Prostorija za postavljanje	15
1.5	Otvor za provetravanje	16
<b>2</b>	<b>INSTALACIJA</b>	<b>17</b>
2.1	Preliminarna upozorenja za montažu	17
2.2	Sastavljanje NOSAČA	18
2.3	Nameštanje CEVI ZA KONDENZAT	25
2.4	Nameštanje KOLEKTORA	26
2.5	Nameštanje ODVODA KONDENZATA	28
2.6	Nameštanje CEVI ZA GAS	29
2.7	Nameštanje CEVI za POTIS-POVRAT	31
2.8	Nameštanje SPOJNOG MESTA SIGURNOSNOG ELEMENTA I SEPARATORA	35
2.9	Ispust produkata sagorevanja	36
2.9.1	POWER EVO-X 50 DEP-50kW	36
2.9.2	POWER EVO-X 65-80kW	41
<b>3</b>	<b>KONFIGURACIJA ŠEMATSKIH PRIKAZA</b>	<b>46</b>
3.1	Konfiguracija sistema primarnog kruga	46
3.2	Konfiguracija sistema sekundarnog kruga	47

## 1 OPŠTE INFORMACIJE

### 1.1 Opšte napomene

 Ovo uputstvo je sastavni deo priručnika sa uputstvom pojedinog uređaja **POWER EVO-X**, na koji se upućuje za OPŠTA UPOZORENJA i za OSNOVNA SIGURNOSNA PRAVILA

 Uputstva dostavljena sa dodatnom opremom za rad u kaskadi sastavni su deo ovog priručnika, treba ih proučiti i ne smeju se baciti.

### 1.2 Opis uređaja

**POWER EVO-X** se može kombinovati u kaskadi sa drugim generatorima za realizaciju modularnih termoenergetskih postrojenja koja se sastoje od hidraulički spojenih termičkih modula čiji elektronski upravljački uređaji komuniciraju putem bus veze. Naime, svaki pojedini termički modul projektovan je za kombinovanje sa drugim identičnim jedinicama, sve do najviše njih 4.

Za svaki termički modul moguće je konfigurisati različite tipove postavljanja u liniji ("Front") ili leđa-na-leđa ("Back to Back").

Model	POWER EVO-X			
	50 DEP	50	65	80
N° termičkih modula	Ukupna snaga u kaskadi (kW)			
1	34,9	45	57	68
2	70	90	114	136
3	105	135	171	204
4	140	180	228	272

U nekim delovima priručnika koriste se simboli:



**PAŽNJA** = za radnje koje zahtevaju poseban oprez i odgovarajuću pripremu.



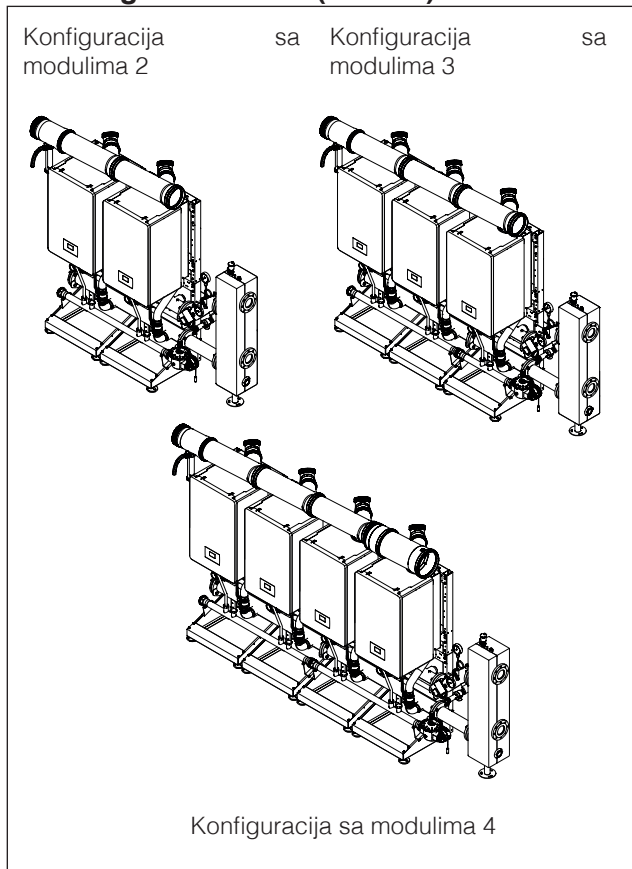
**ZABRANJENO** = za radnje koje NIKAKO NE SMEJU da se obavljaju.



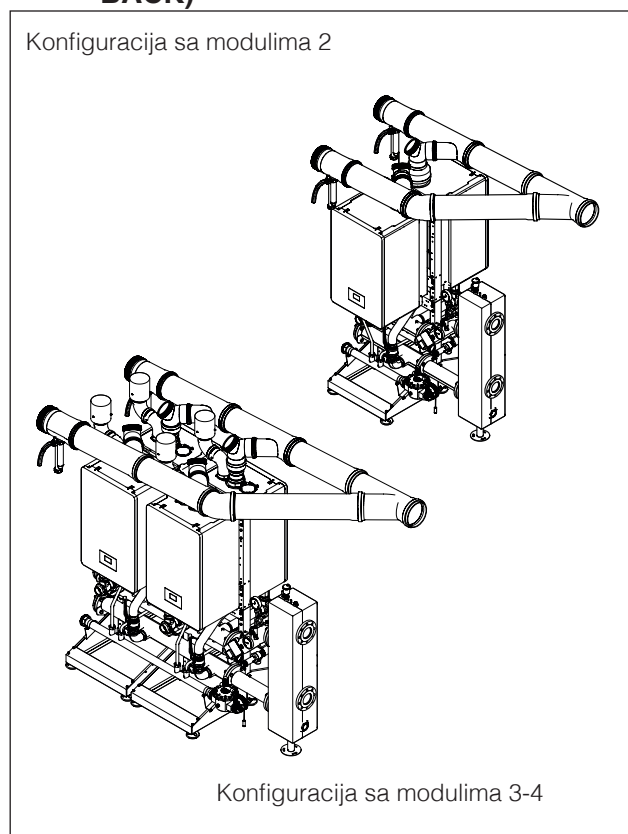
= identifikuje redosled u kojem "N" odgovara broju objašnjene faze.

### 1.3 Struktura

#### 1.3.1 Izgled na mreži (FRONT)



#### 1.3.2 Izgled leđa - leđa (B2B - BACK TO BACK)



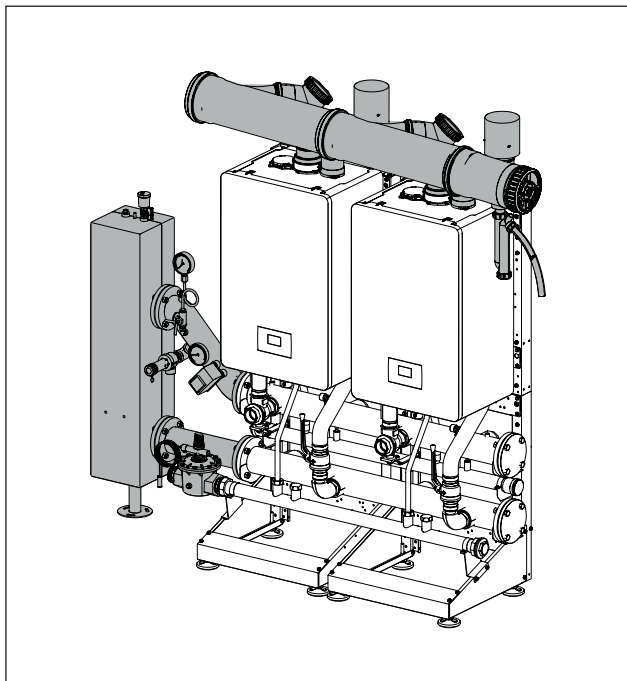
### 1.3.3 Varijante montaže

**POWER EVO-X**, u bilo kojoj varijanti snage i broja toplotnih modula, može se montirati u levoj ili desnoj konfiguraciji. Na sledećim stranicama su prikazani postupci montaže u desnoj konfiguraciji.

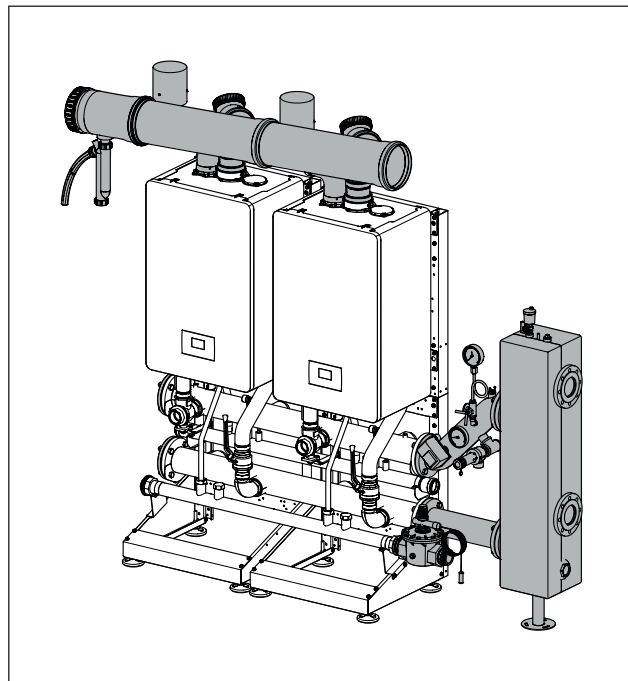
Ako, s druge strane, prostorija zahteva levu konfiguraciju, moraju se poštovati sledeće indikacije:

- Postavite kolektor za odvod kondenzata nagnut ulevo
- Montirajte dimovodnu jedinicu tako da izduvni gas bude okrenut nalevo
- Ugradite poklopce za zatvaranje kolektora protoka, odvoda kondenzata, povratne i za GAS sa desne strane
- Zatim postavite sigurnosnu cev, povratnu jedinicu i separator na levu stranu kolektora za isporuku i povrat
- Ugradite ventil za GAS na levu stranu kolektora za GAS

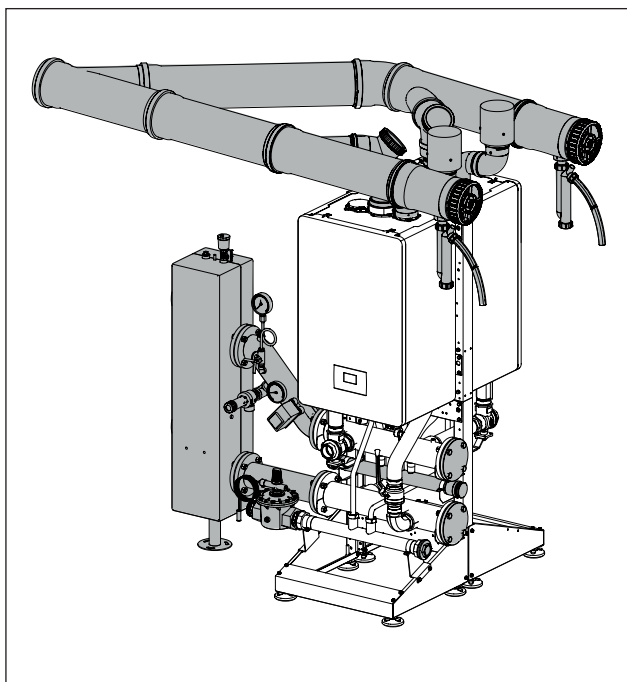
Leva konfiguracija



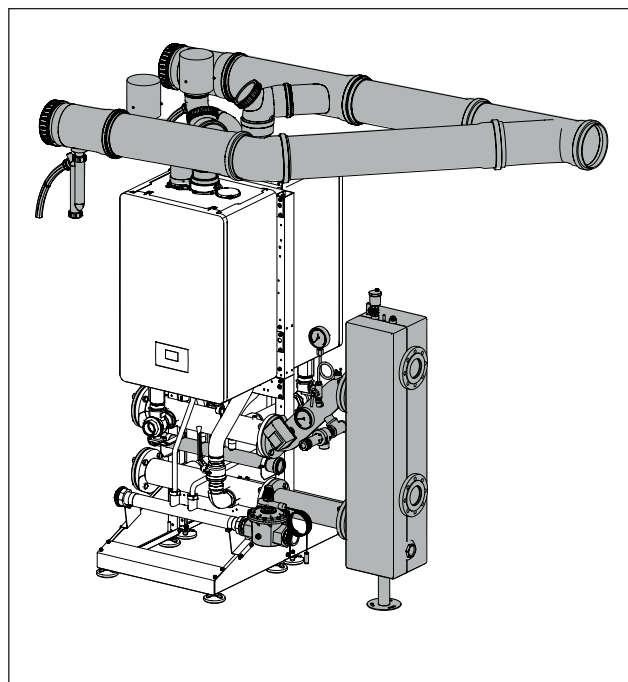
Desna konfiguracija



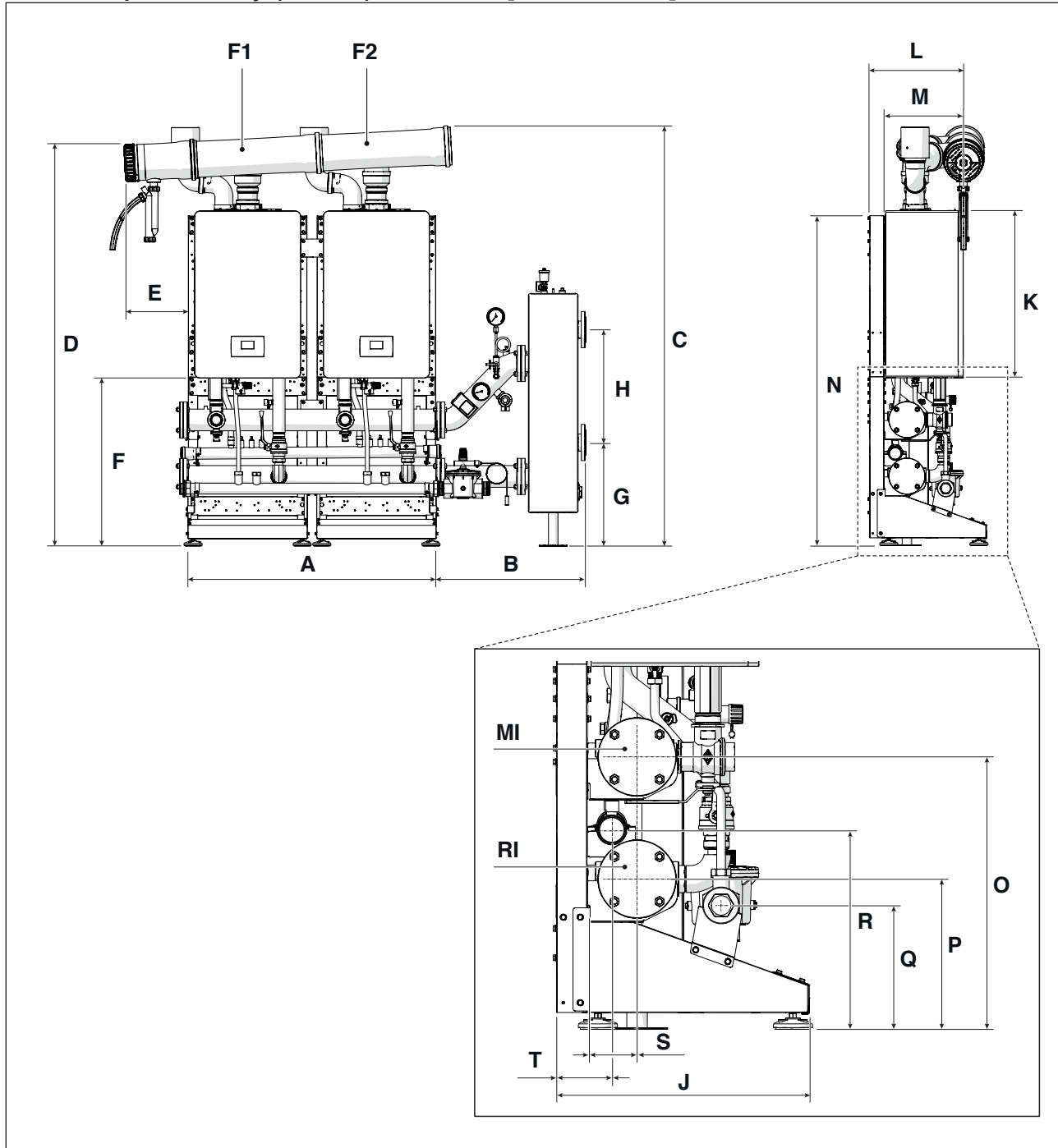
Leva konfiguracija



Desna konfiguracija



1.3.4 Raspored u liniji (FRONT) 2 modula - [50 DEP-50kW]

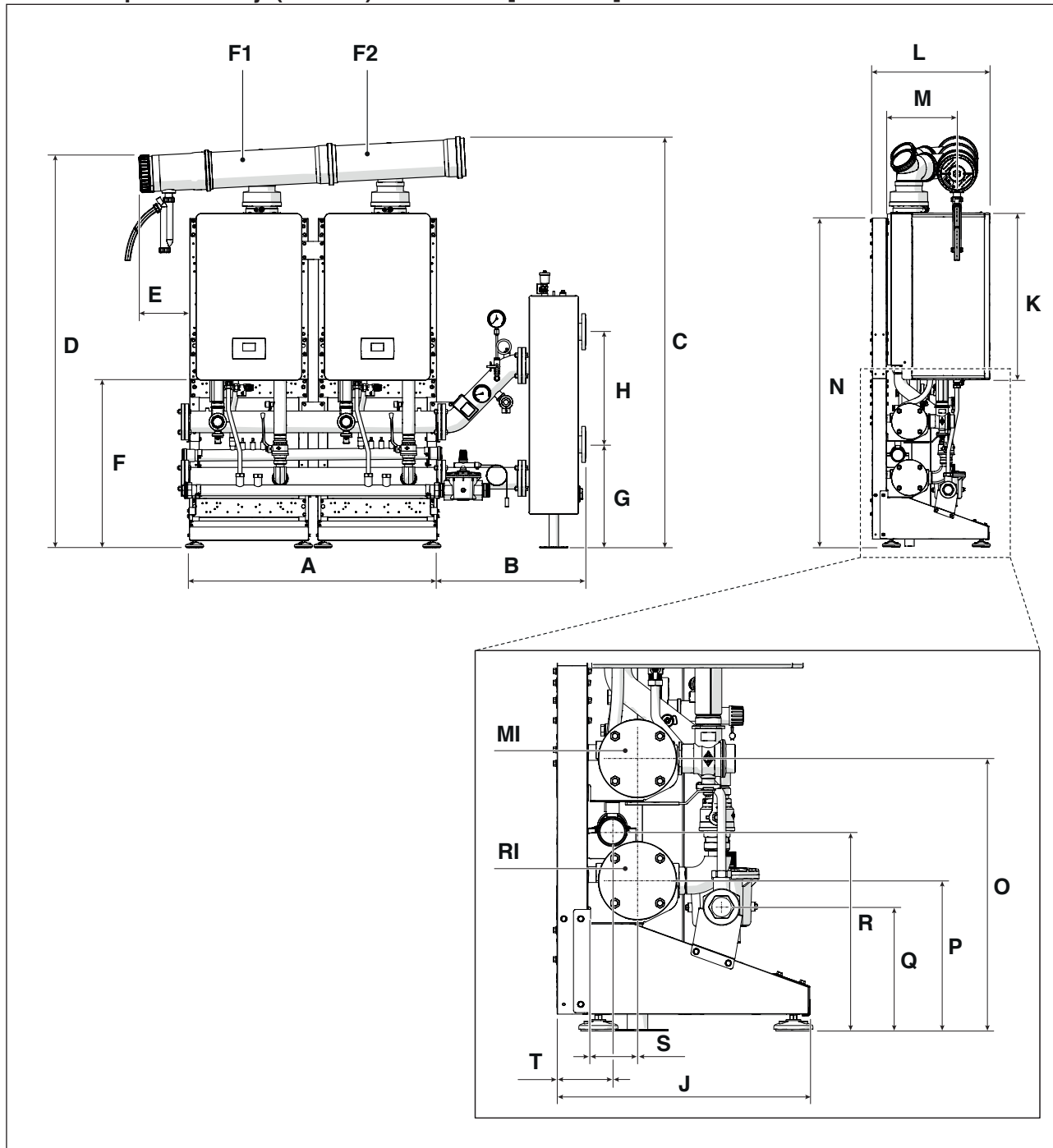


5

OPIS	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
POWER EVO-X 50 DEP	1100	658	1860	1777	285	743	457	500	525	740	423	351
POWER EVO-X 50 J.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

OPIS	N	O	P	Q	R	S	T	F1	F2	RI	MI
POWER EVO-X 50 DEP	1483	558	308	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
POWER EVO-X 50 J.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inch	inch

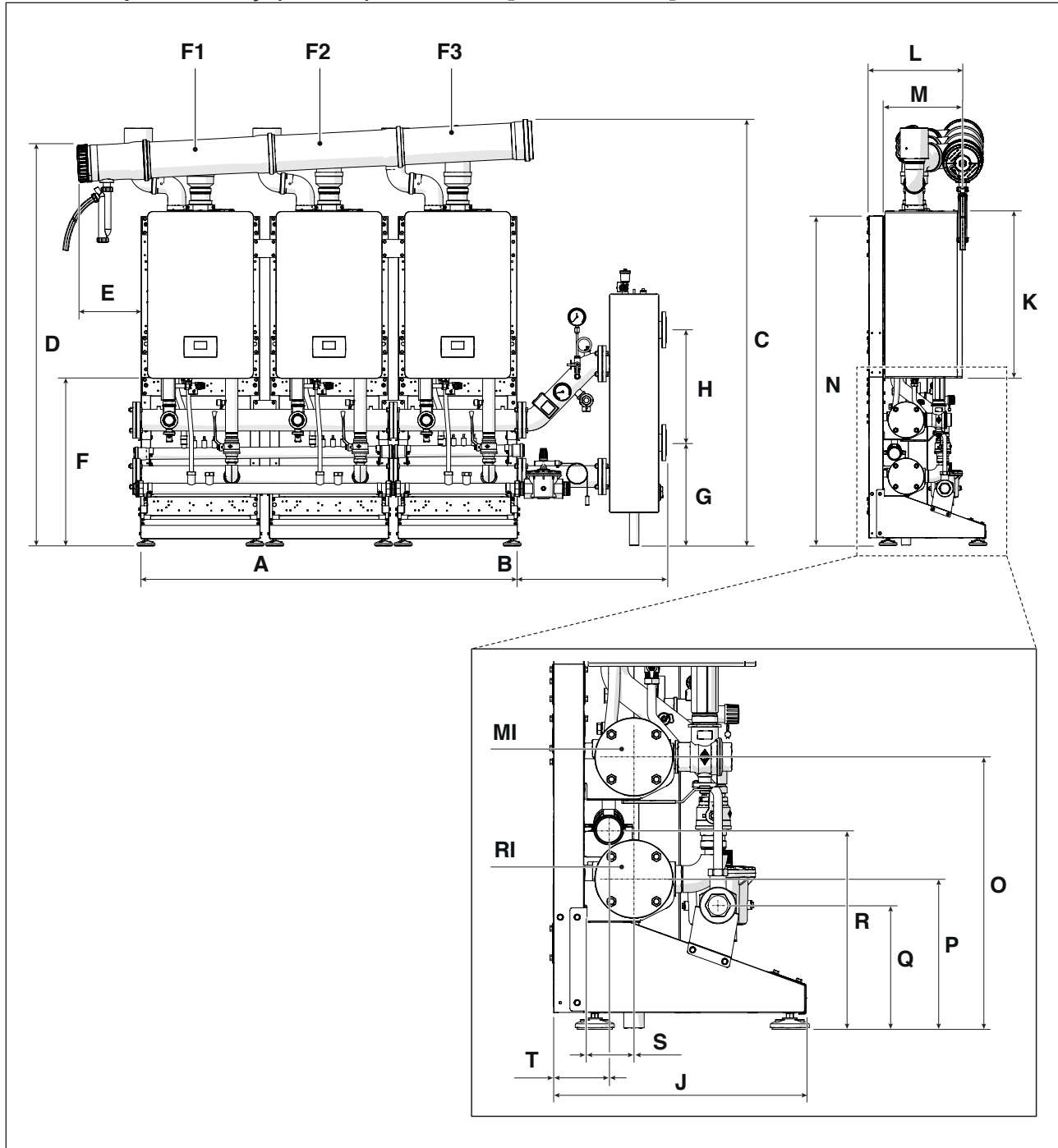
### 1.3.5 Raspored u liniji (FRONT) 2 modula - [65-80kW]



OPIS	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
POWER EVO-X 65	1100	658	1824	1740	226	743	457	500	525	740	383	312
POWER EVO-X 80	1100	658	1824	1740	226	743	457	500	525	740	383	312
J.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

OPIS	N	O	P	Q	R	S	T	F1	F2	RI	MI
POWER EVO-X 65	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
POWER EVO-X 80	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
J.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inch	inch

1.3.6 Raspored u liniji (FRONT) 3 modula - [50 DEP-50kW]

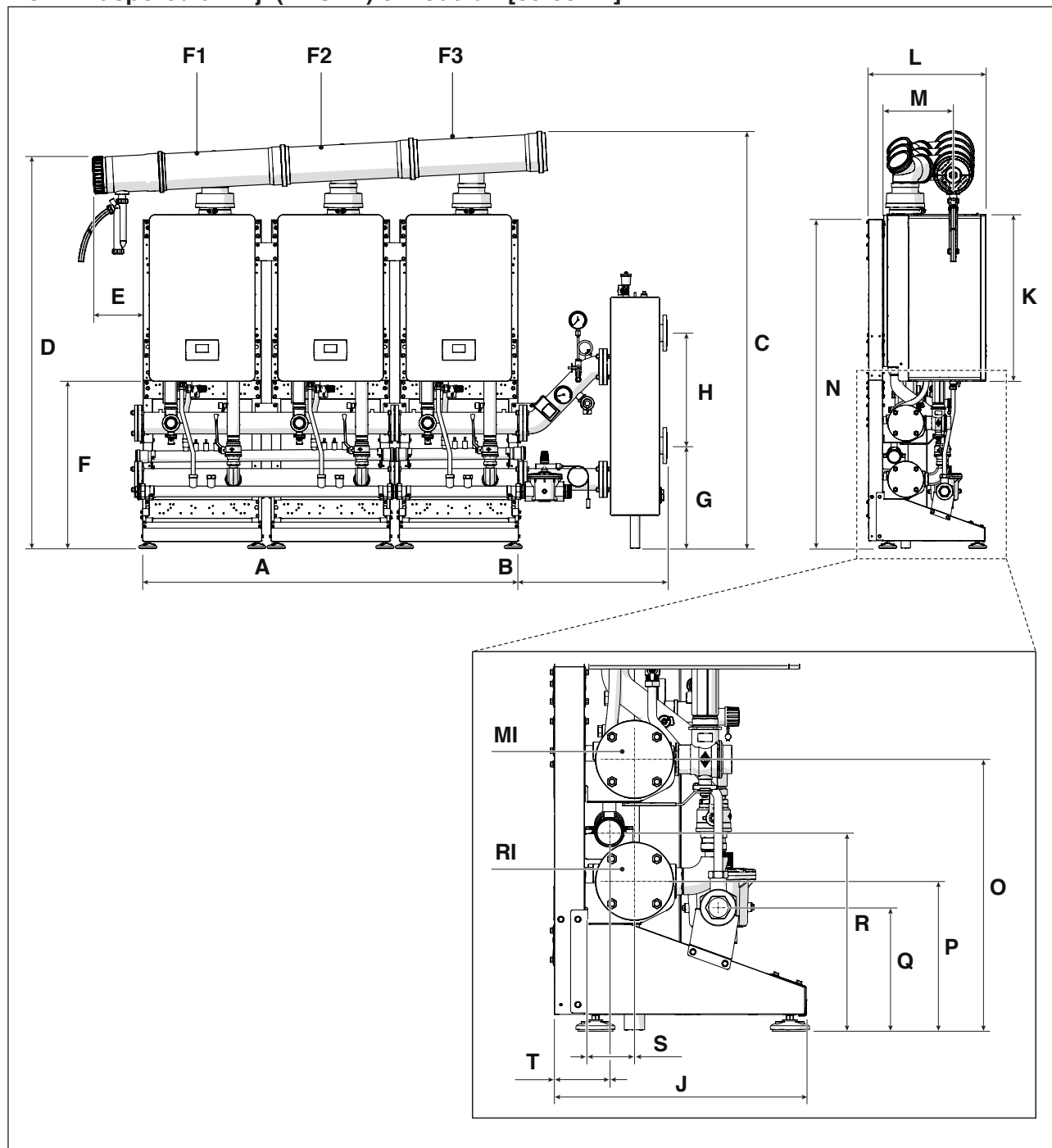


7

OPIS	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
POWER EVO-X 50 DEP	1670	658	1891	1777	285	743	457	500	525	740	423	351
POWER EVO-X 50	1670	658	1891	1777	285	743	457	500	525	740	423	351
J.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

OPIS	N	O	P	Q	R	S	T	F1	F2	F3	RI	MI
POWER EVO-X 50 DEP	1483	558	308	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
POWER EVO-X 50	1483	558	308	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
J.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inch	inch

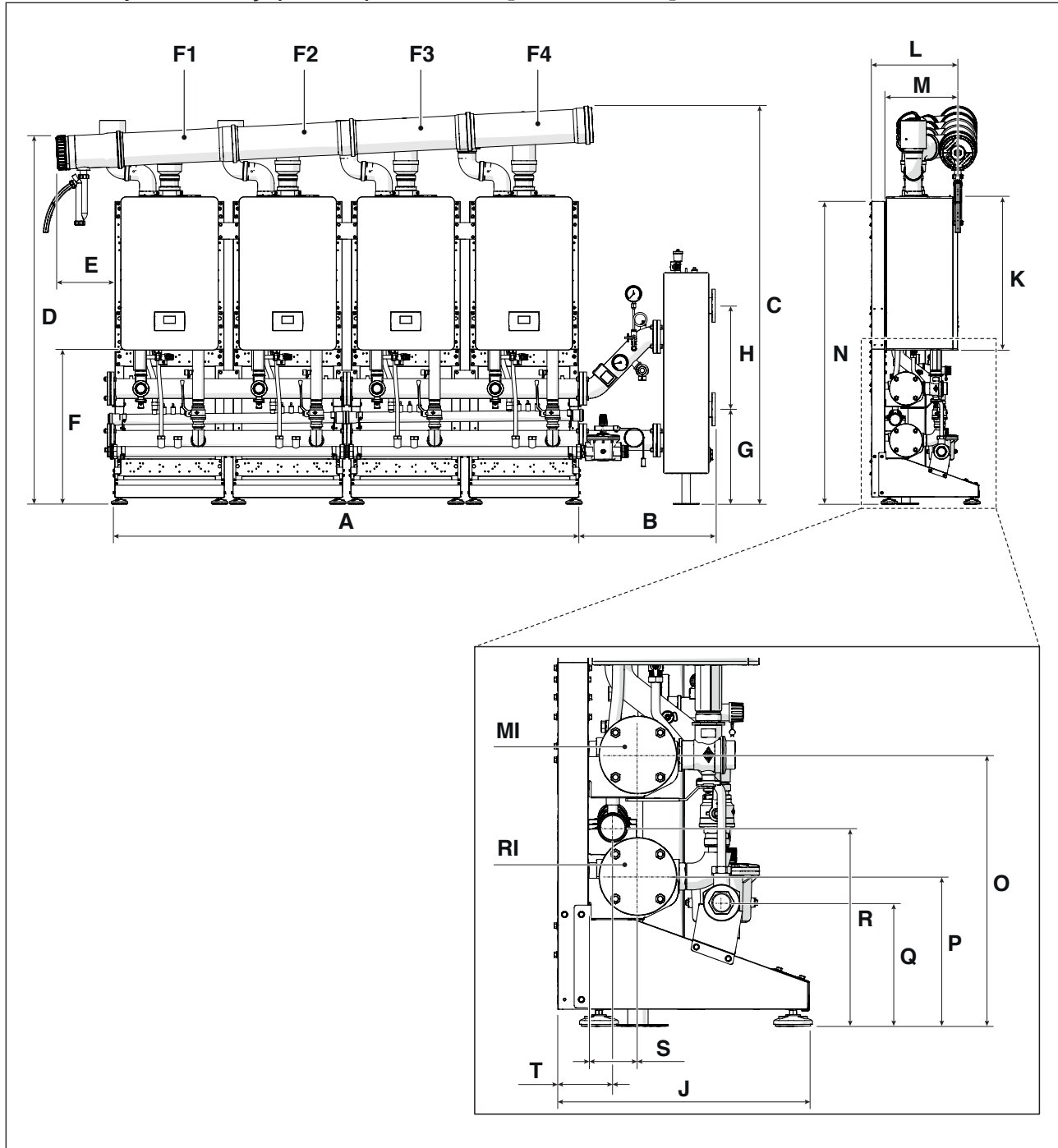
### 1.3.7 Raspored u liniji (FRONT) 3 modula - [65-80kW]



OPIS	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
POWER EVO-X 65	1670	658	1854	1740	226	743	457	500	525	740	383	312
POWER EVO-X 80	1670	658	1854	1740	226	743	457	500	525	740	383	312
J.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

OPIS	N	O	P	Q	R	S	T	F1	F2	F3	RI	MI
POWER EVO-X 65	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
POWER EVO-X 80	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
J.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inch	inch

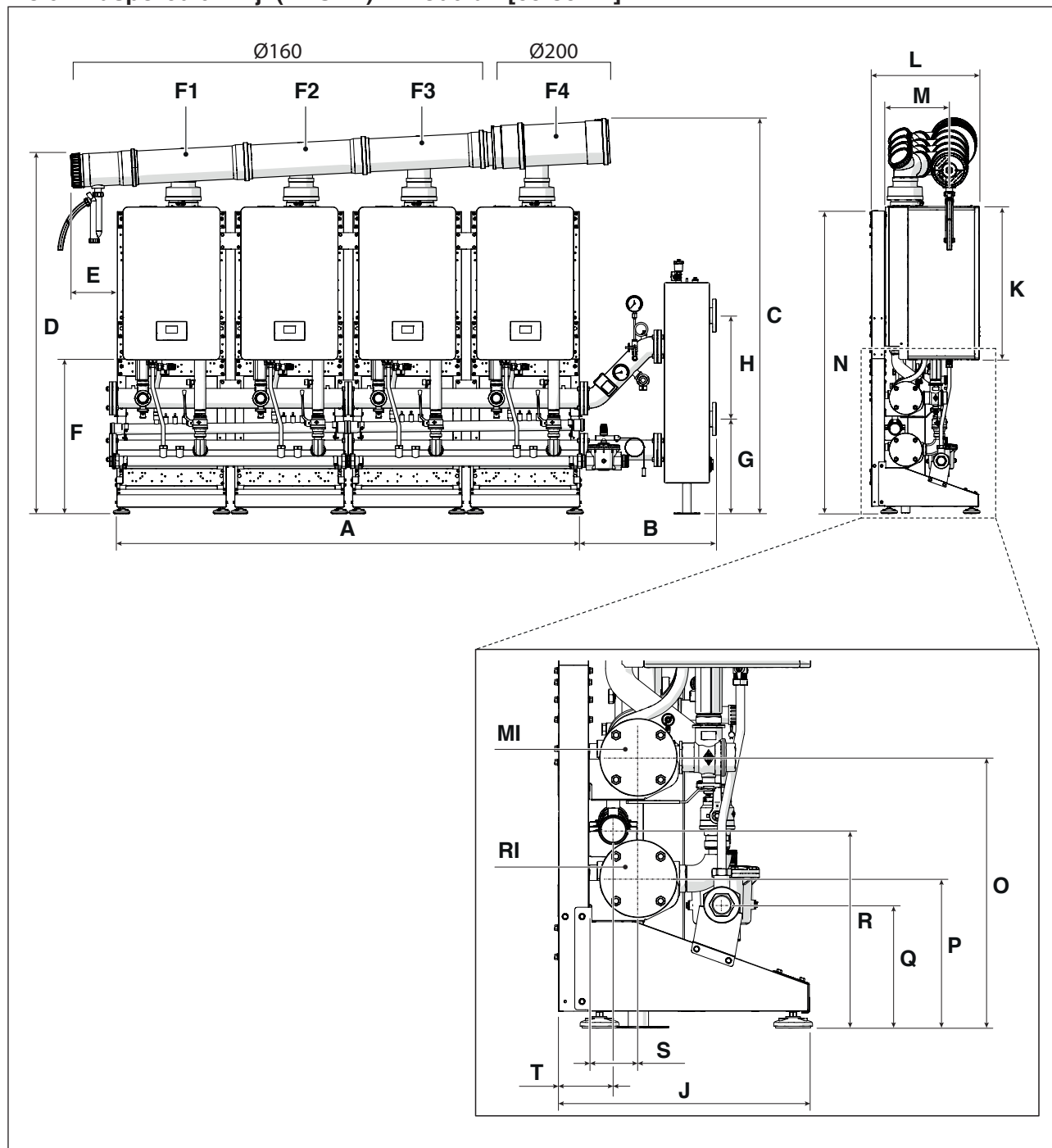
1.3.8 Raspored u liniji (FRONT) 4 modula - [50 DEP-50kW]



OPIS	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
POWER EVO-X 50 DEP	2240	658	1921	1777	285	743	457	500	525	740	423	351
POWER EVO-X 50	2240	658	1921	1777	285	743	457	500	525	740	423	351
J.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

OPIS	N	O	P	Q	R	S	T	F1	F2	F3	F4	RI	MI
POWER EVO-X 50 DEP	1483	558	308	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
POWER EVO-X 50	1483	558	308	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
J.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inch	inch

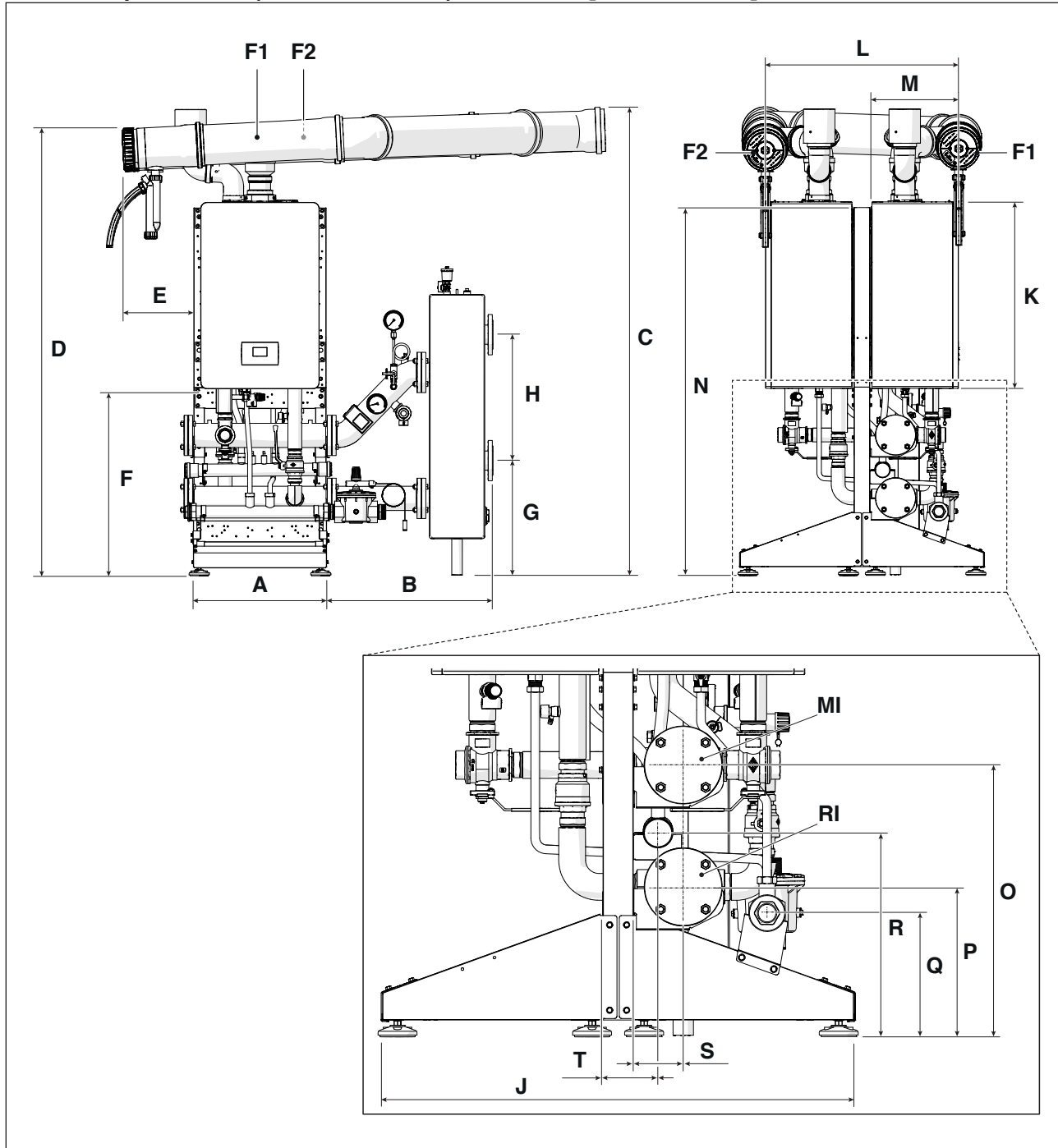
### 1.3.9 Raspored u liniji (FRONT) 4 modula - [65-80kW]



OPIS	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
POWER EVO-X 65	2240	658	1892	1740	226	743	457	500	525	740	383	312
POWER EVO-X 80	2240	658	1892	1740	226	743	457	500	525	740	383	312
J.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

OPIS	N	O	P	Q	R	S	T	F1	F2	F3	F4	RI	MI
POWER EVO-X 65	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø200	Ø 2" ½	Ø 2" ½
POWER EVO-X 80	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø200	Ø 2" ½	Ø 2" ½
J.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inch	inch

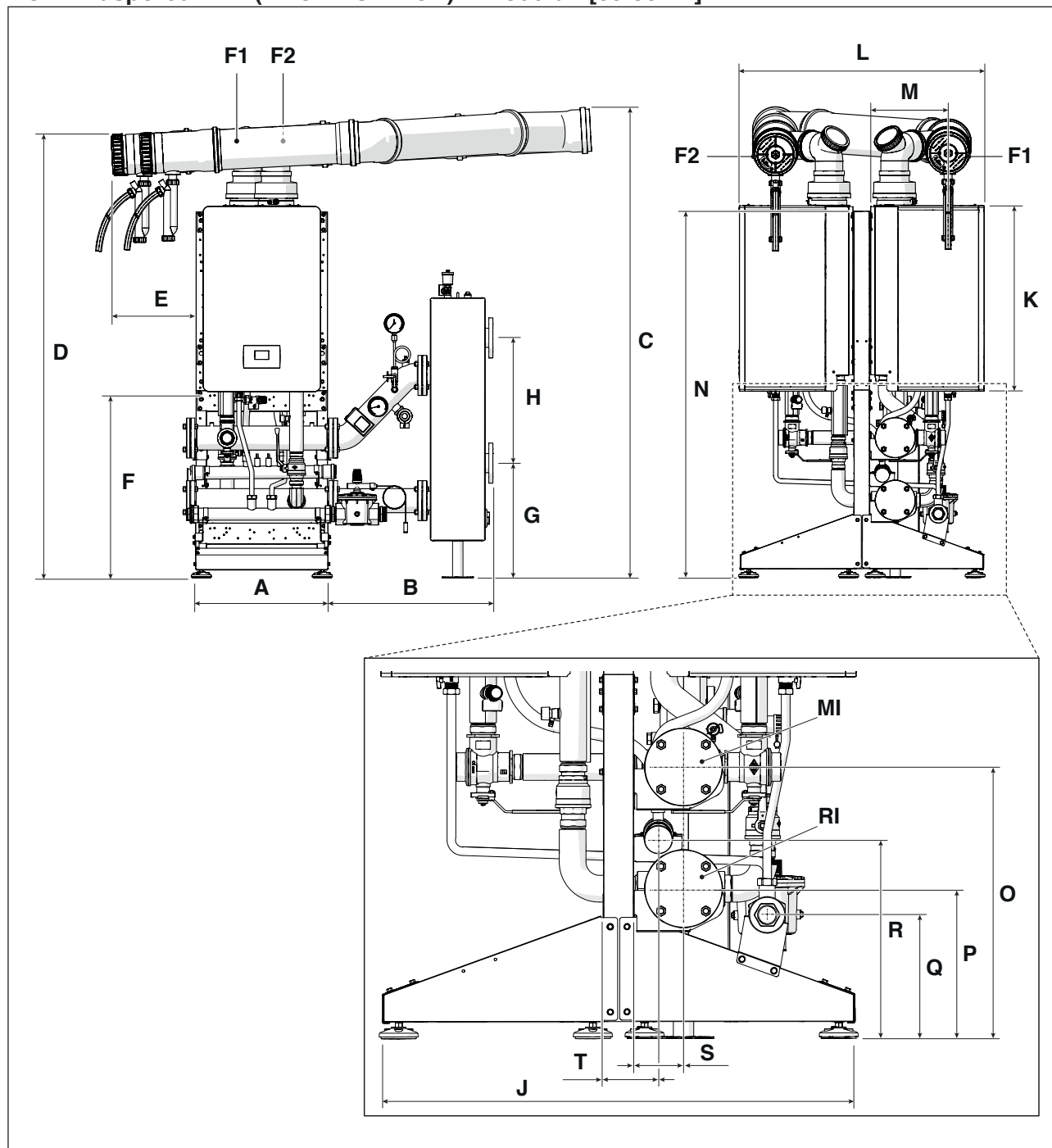
1.3.10 Rasped B2B (BACK TO BACK) 2 modula - [50 DEP-50kW]



OPIS	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
POWER EVO-X 50 DEP	529	658	1861	1777	285	743	457	500	972	740	764	351
POWER EVO-X 50	529	658	1861	1777	285	743	457	500	972	740	764	351
J.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

OPIS	N	O	P	Q	R	S	T	F1	F2	RI	MI
POWER EVO-X 50 DEP	1483	558	308	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø 2"½	Ø 2"½
POWER EVO-X 50	1483	558	308	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø 2"½	Ø 2"½
J.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inch	inch

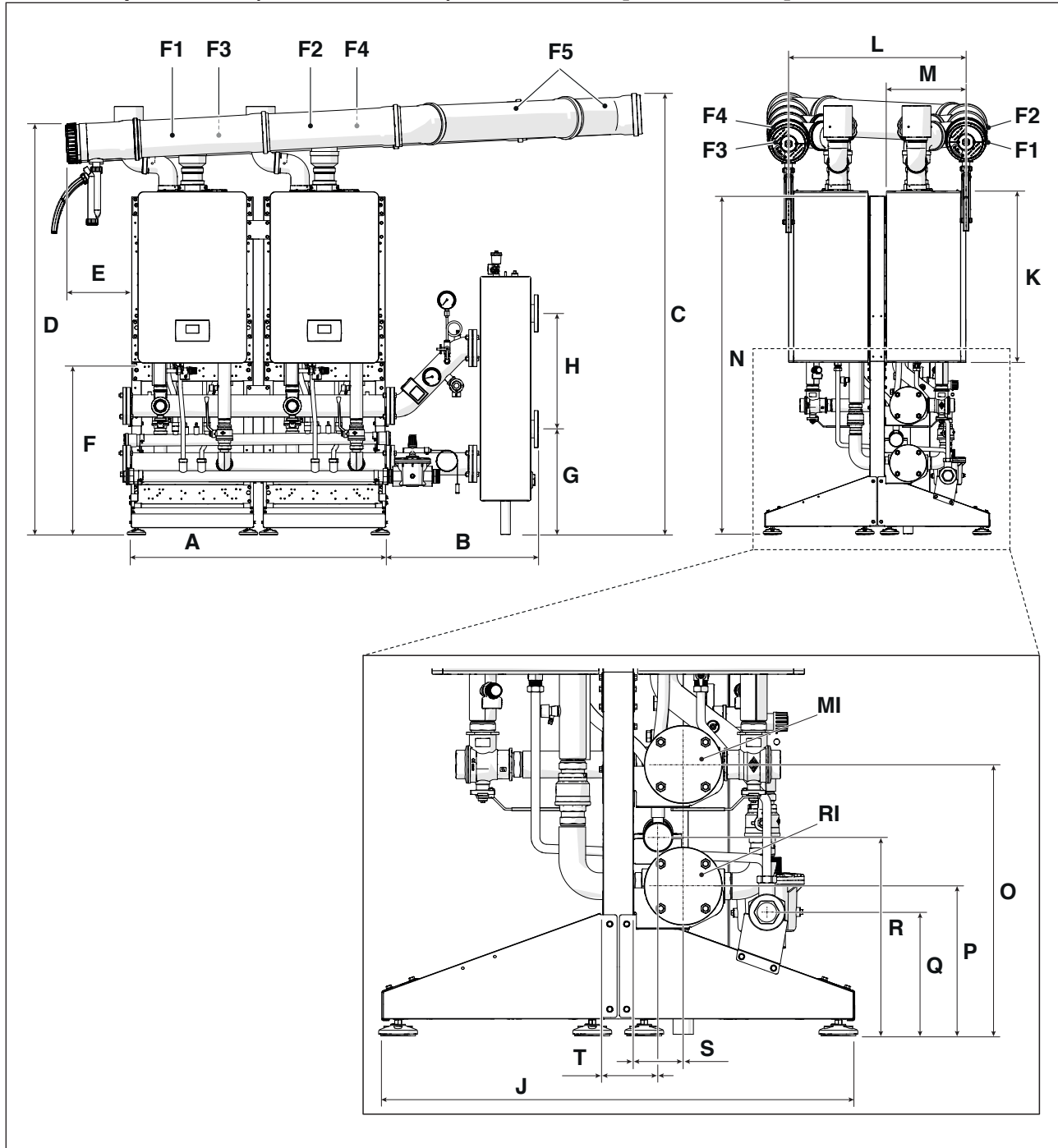
### 1.3.11 Rasposed B2B (BACK TO BACK) 2 modula - [65-80kW]



OPIS	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
POWER EVO-X 65	529	658	1843	1736	338	743	457	500	972	740	833	312
POWER EVO-X 80	529	658	1843	1736	338	743	457	500	972	740	833	312
J.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

OPIS	N	O	P	Q	R	S	T	F1	F2	RI	MI
POWER EVO-X 65	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø 2"½	Ø 2"½
POWER EVO-X 80	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø 2"½	Ø 2"½
J.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inch	inch

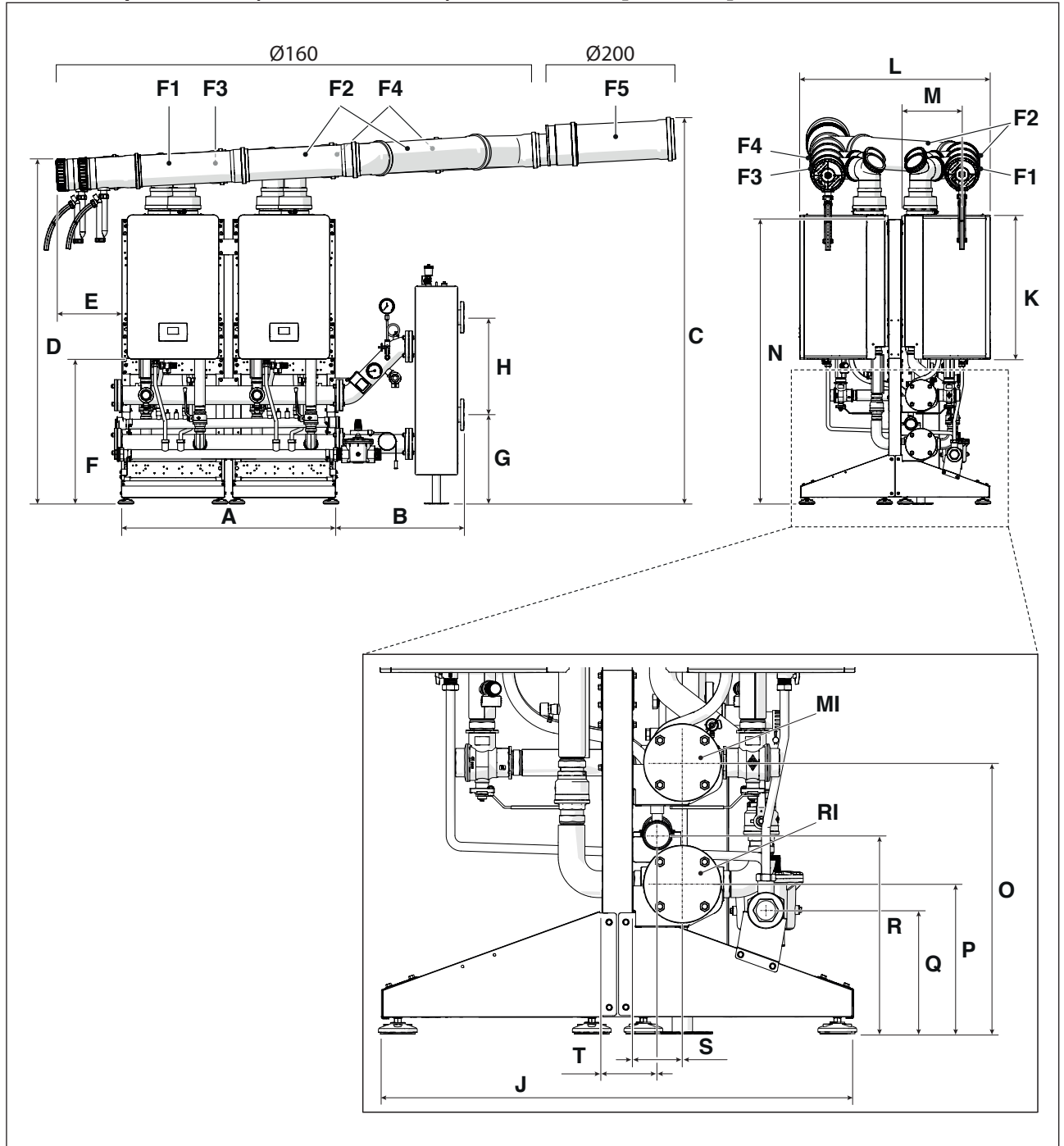
1.3.12 Raspad B2B (BACK TO BACK) 3 i 4 modula - [50 DEP-50kW]



OPIS	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
POWER EVO-X 50 DEP	1100	658	1908	1777	285	743	457	500	972	740	764	351
POWER EVO-X 50	1100	658	1908	1777	285	743	457	500	972	740	764	351
J.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

OPIS	N	O	P	Q	R	S	T	F1	F2	F3	F4	F5	RI	MI
POWER EVO-X 50 DEP	1483	558	308	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
POWER EVO-X 50	1483	558	308	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
J.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inch	inch

### 1.3.13 Rasposed B2B (BACK TO BACK) 3 i 4 modula - [65-80kW]



14

OPIS	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
POWER EVO-X 65	1100	658	1966	1736	338	743	457	500	972	740	833	312
POWER EVO-X 80	1100	658	1966	1736	338	743	457	500	972	740	833	312
J.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

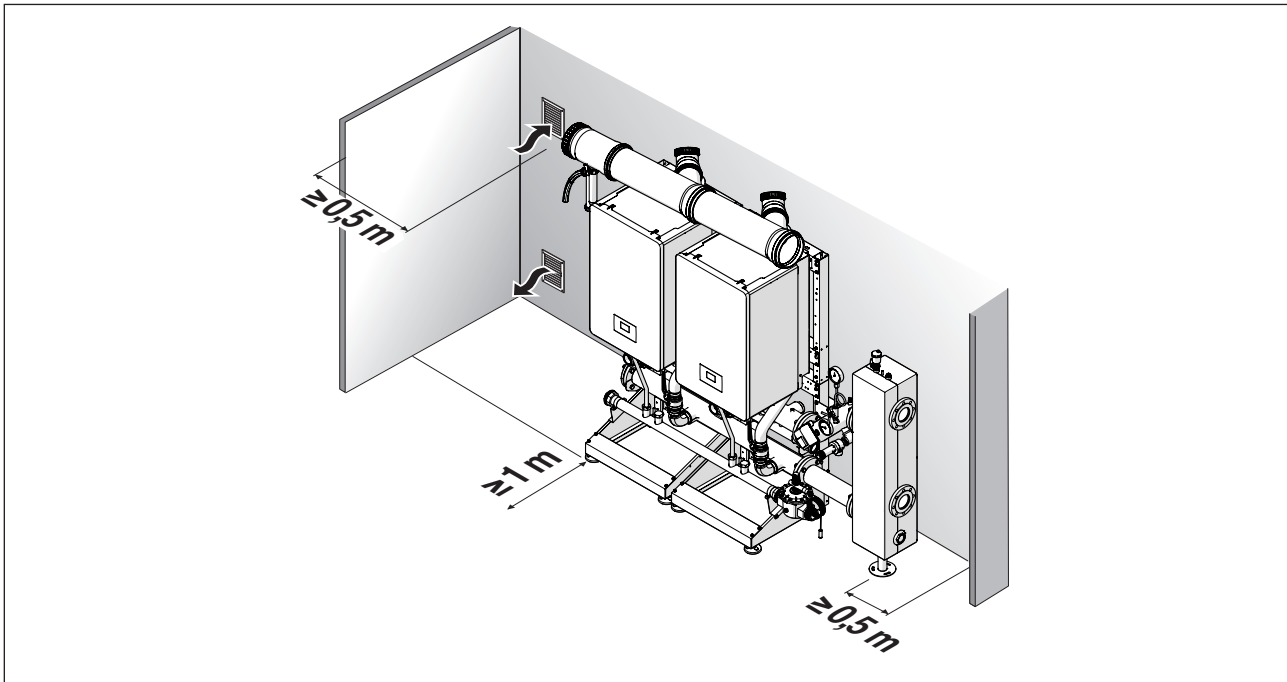
OPIS	N	O	P	Q	R	S	T	F1	F2	F3	F4	F5	RI	MI
POWER EVO-X 65	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø160	Ø200	Ø 2" ½	Ø 2" ½
POWER EVO-X 80	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø160	Ø200	Ø 2" ½	Ø 2" ½
J.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inch	inch

## 1.4 Prostorija za postavljanje

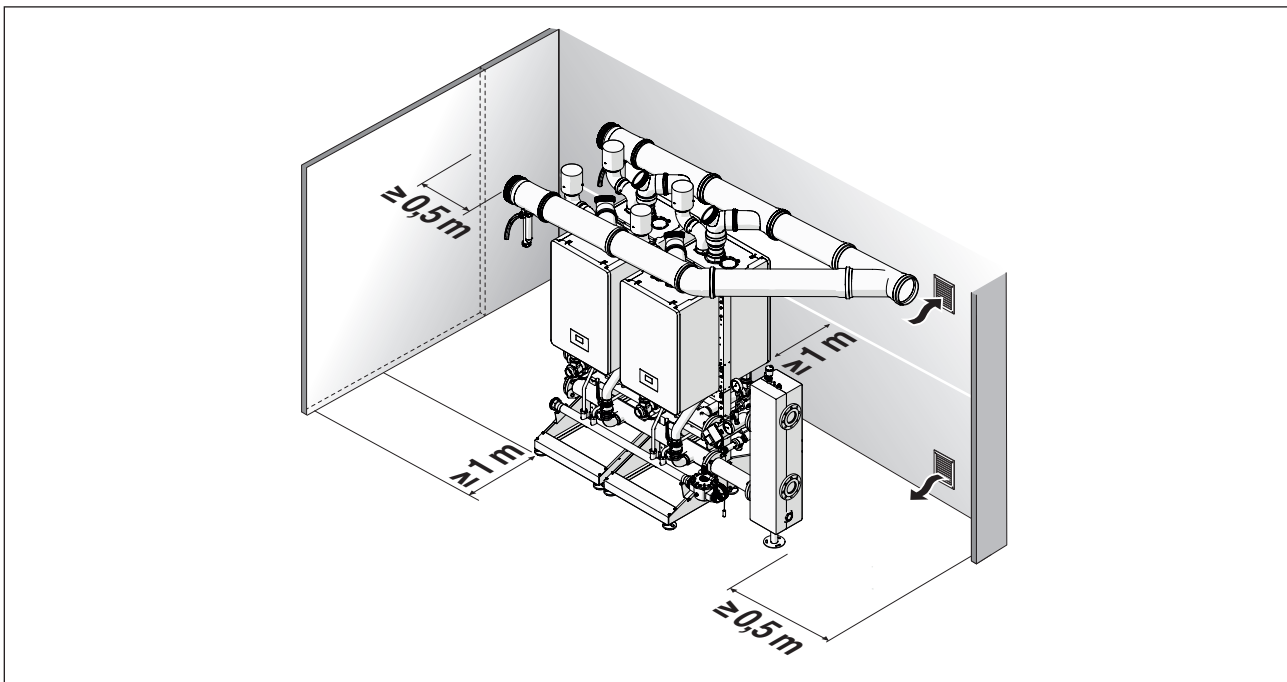
Termički modul treba biti postavljen u prostoriji čija namena odgovara tehničkim normama i zakonima, gde se odvođenje produkata sagorevanja i usis vazduha za sagorevanje odvode izvan te iste prostorije.

Naprotiv, ako se vazduh za sagorevanje uzima iz prostorije u kojoj je uređaj postavljen, ona mora imati otvore za provetravanje koji su u skladu sa tehničkim normama i prikladnih dimenzija.

### Potreban prostor za raspored u liniji (FRONT)



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



15

- ⚠ Vodite računa o prostoru potrebnom za pristup sigurnosnim elementima i uređajima za podešavanje te za sprovođenje postupaka održavanja.
- ⚠ Visina prostorije u koju se uređaj postavlja mora poštovati propise o protivpožarnoj zaštiti i važećih odredbi zemlje u kojoj se montiraju.
- ⚠ Proverite da li je stepen električne zaštite termičkog modula primeren karakteristikama prostorije u kojoj se postavlja.
- ⚠ U slučaju napajanja termičkih modula gasom čija je specifična težina veća od specifične težine vazduha, električne delove treba smestiti na visini većoj od 500 mm od tla.

## 1.5 Otvor za provetranje

Prostorije moraju imati jedan ili dva stalna otvora za provetranje koja se pravi na spoljnim zidovima uz proveru važećih propisa u zemlji postavljanja.

Za Italiju:

Otvori za provetranje ne smeju biti manji od minimalne vrednosti za površinu koja navodi u tablici (izražene u cm<sup>2</sup>):

### Prostorije iznad nivoa zemlje

Model	POWER EVO-X			
	50 DEP	50	65	80
N° kotlova	MINIMALNA DIMENZIJA OTVORA ZA PROVETRAVANJE (cm <sup>2</sup> )			
2	3000*	3000*	3000*	3000*
3	3000*	3000*	3000*	3000*
4	3000*	3000*	3600*	3880*

(\*) 5.000 cm<sup>2</sup> u slučaju G30-G31

### Prostorije do pola ispod nivoa zemlje i prostorije ispod nivoa zemlje do - 5 m od referentne tačke:

Model	POWER EVO-X			
	50 DEP	50	65	80
N° kotlova	MINIMALNA DIMENZIJA OTVORA ZA PROVETRAVANJE (cm <sup>2</sup> )			
2	3000	3000	3000	3000
3	3000	3060	4050	4365
4	3420	4080	5400	5820

### Prostorije ispod nivoa zemlje, između - 5 m i - 10 m ispod referentne površine (sa minimalno 5.000 cm<sup>2</sup>):

Model	POWER EVO-X			
	50 DEP	50	65	80
N° kotlova	MINIMALNA DIMENZIJA OTVORA ZA PROVETRAVANJE (cm <sup>2</sup> )			
2	5000	5000	5000	5000
3	5000	5000	5400	5820
4	5000	5440	7200	7760

16



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



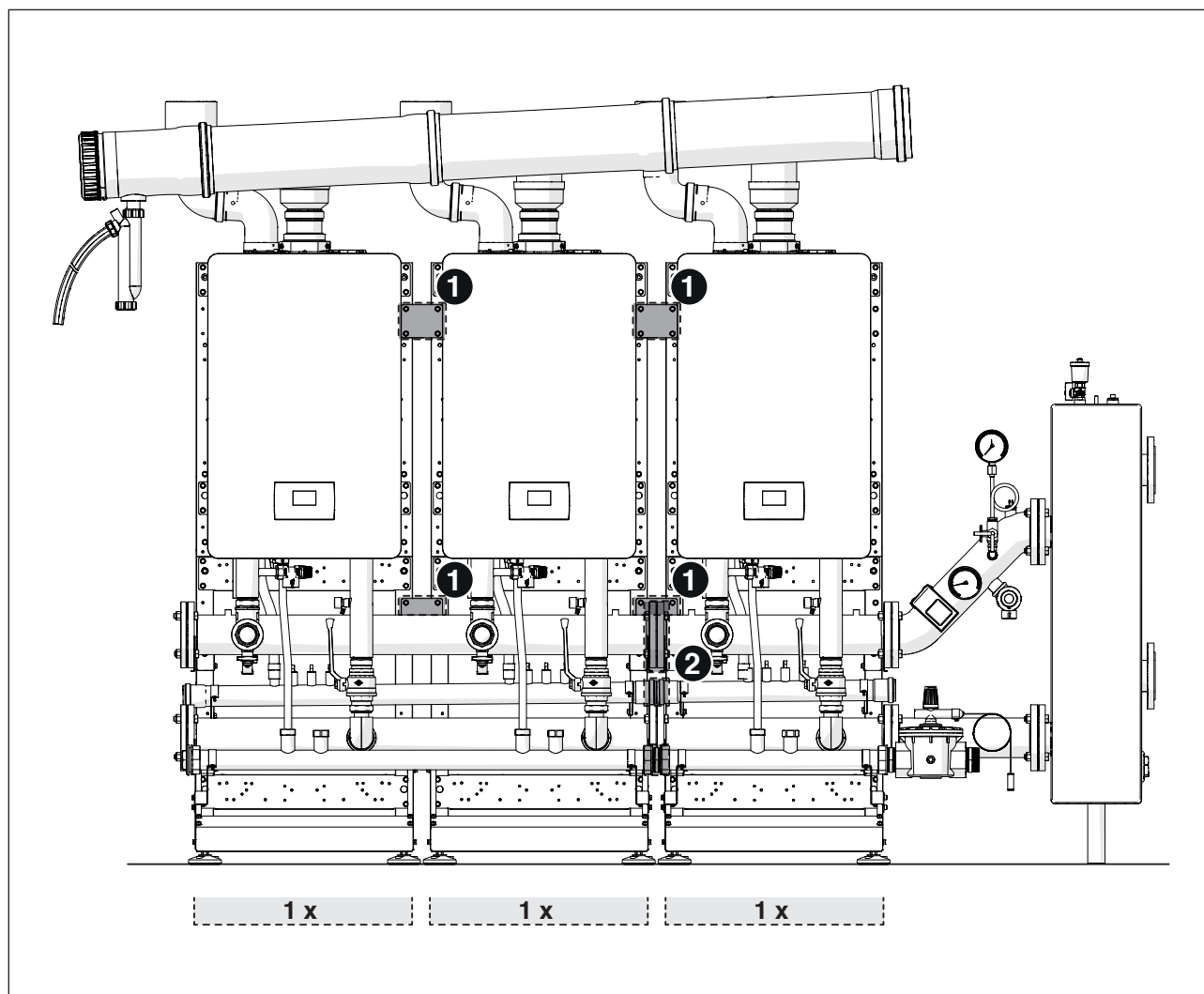
Površina prozračivanja ni u kom slučaju ne sme biti manja od 3.000 cm<sup>2</sup> ili 5.000 cm<sup>2</sup> u slučaju upokoriste gasa čija je gustoća veća od 0,8 (G30-G31).



Otvori za provetranje na prostorijama sa gasnim uređajima moraju poštovati propise koji se odnose na prevenciju požara, naročito Ministarski dekret od 12. aprila 2011. godine i naknadna ažuriranja.

## 2 INSTALACIJA

### 2.1 Preliminarna upozorenja za montažu



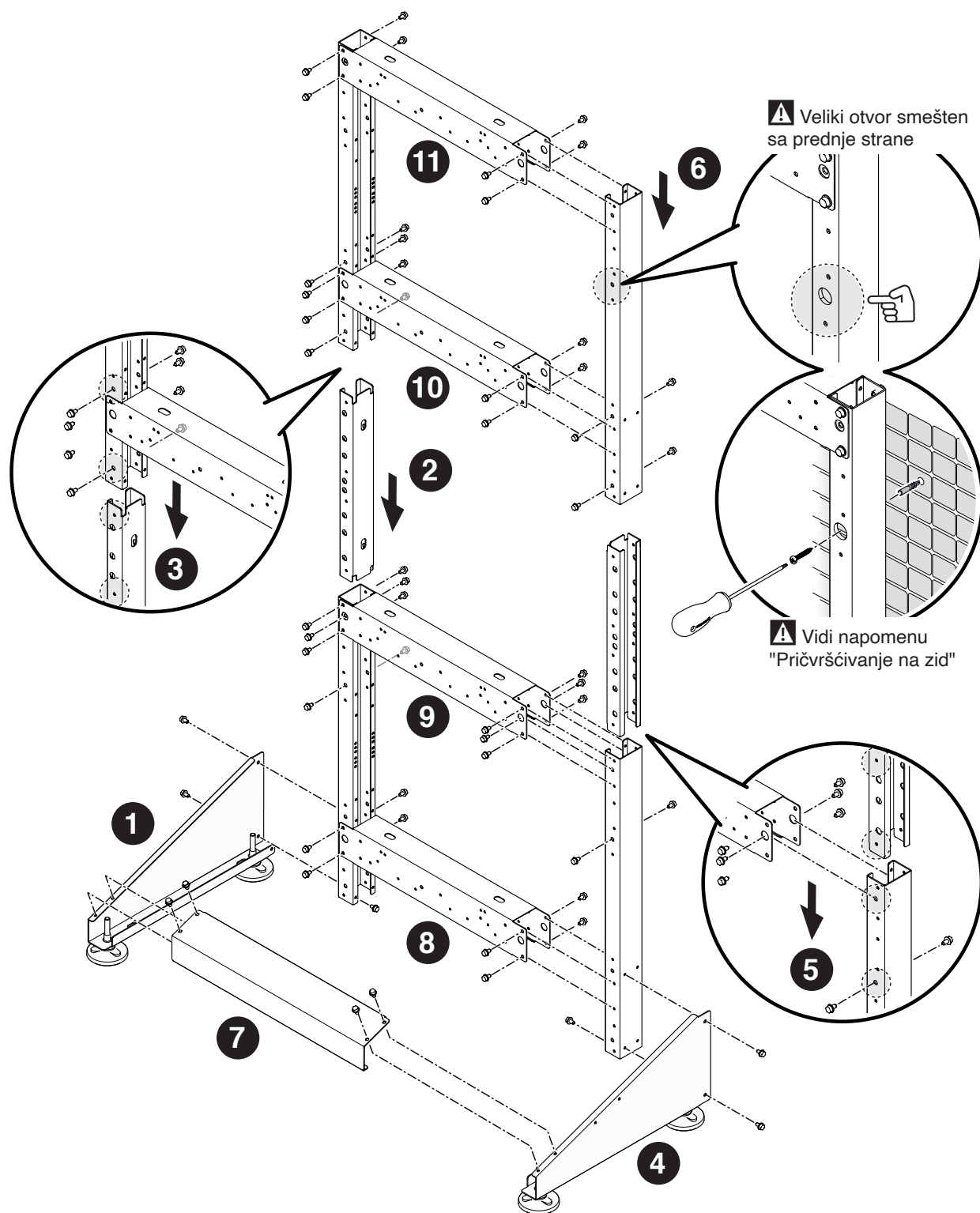
Za pravilno postavljanje treba voditi računa o kaskadi dopuštenih odstupanja od dimenzija predviđenih u fazi projektovanja.

Naročito uzmite u obzir:

- 1 pločice za pričvršćivanje okvira imaju rupice, definitivno ih pričvrstite tek nakon što montirate kolektore.
- 2 u slučaju spojeva između kolektora treba učvrstiti prirubnice radi prianjanja zaptivki na ukupnoj dužini kolektora.

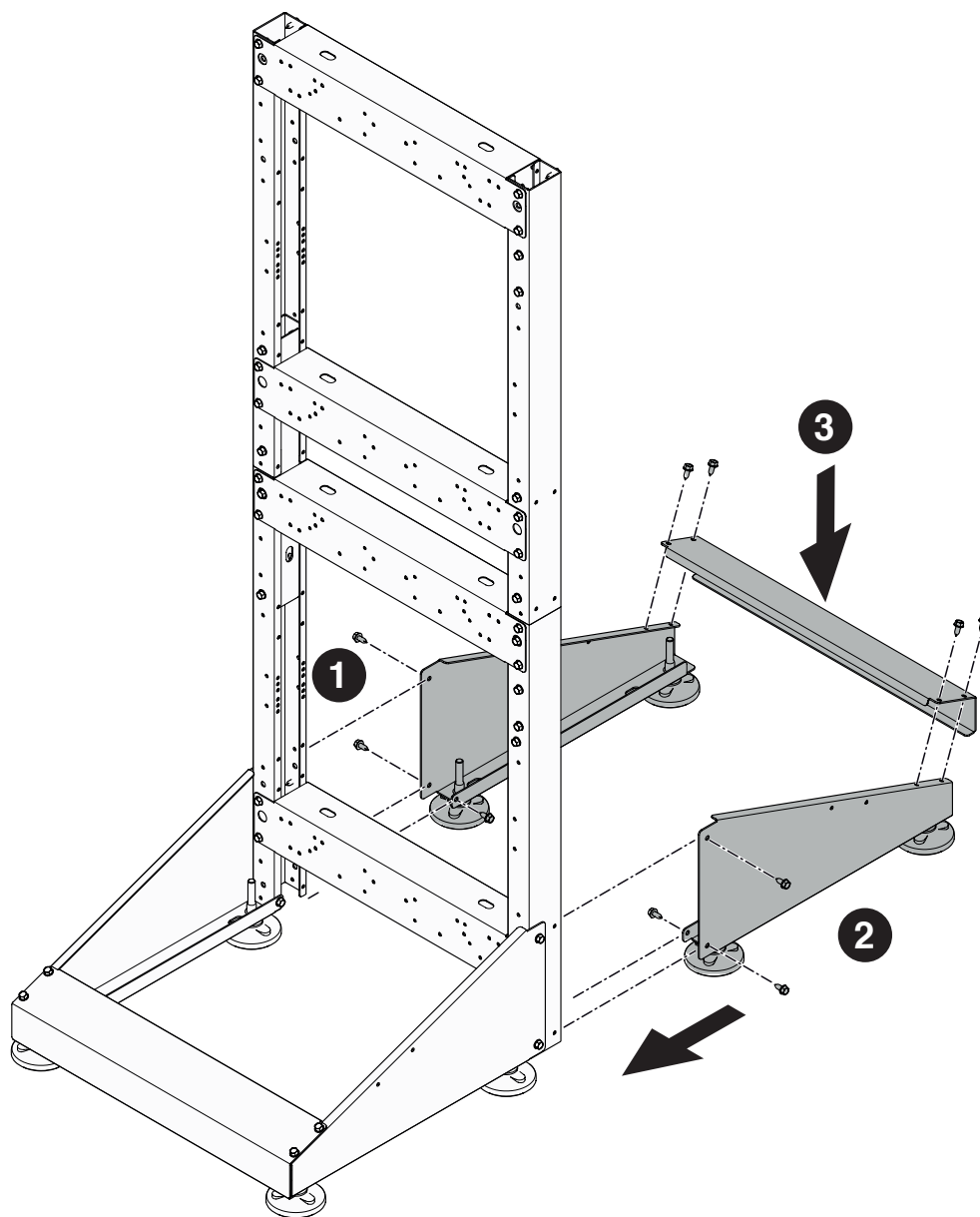
## 2.2 Sastavljanje NOSAČA

Sastavljanje nosača u liniji. Komponente koje sadrži šif. 20196701




18

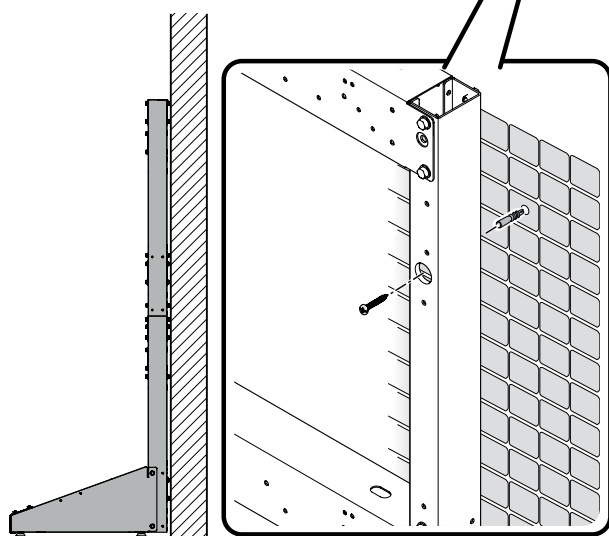
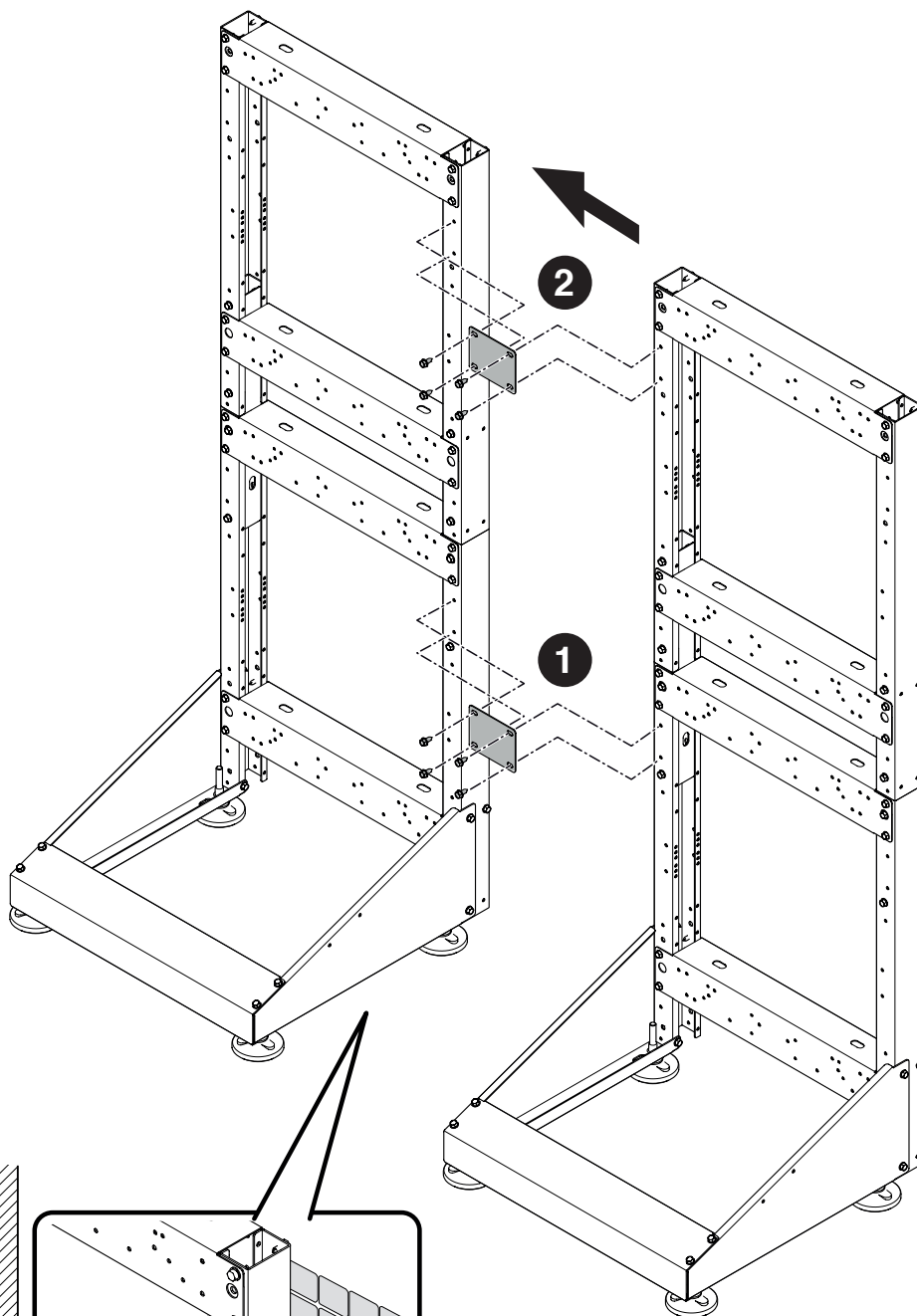
⚠ Sledite naznačene faze montaže. Vijke navijte samo delimično, što će vam omogućiti eventualna prilagođavanja. Kad dovršite montažu celog nosača, definitivno zategnite vijke.



19

 Sledite naznačene faze montaže. Vijke navijte samo delimično, što će vam omogućiti eventualna prilagođavanja. Kad dovršite montažu celog nosača, definitivno zategnite vijke.

Pričvršćivanje jednog nosača za drugi.  
Postavljanje u liniji



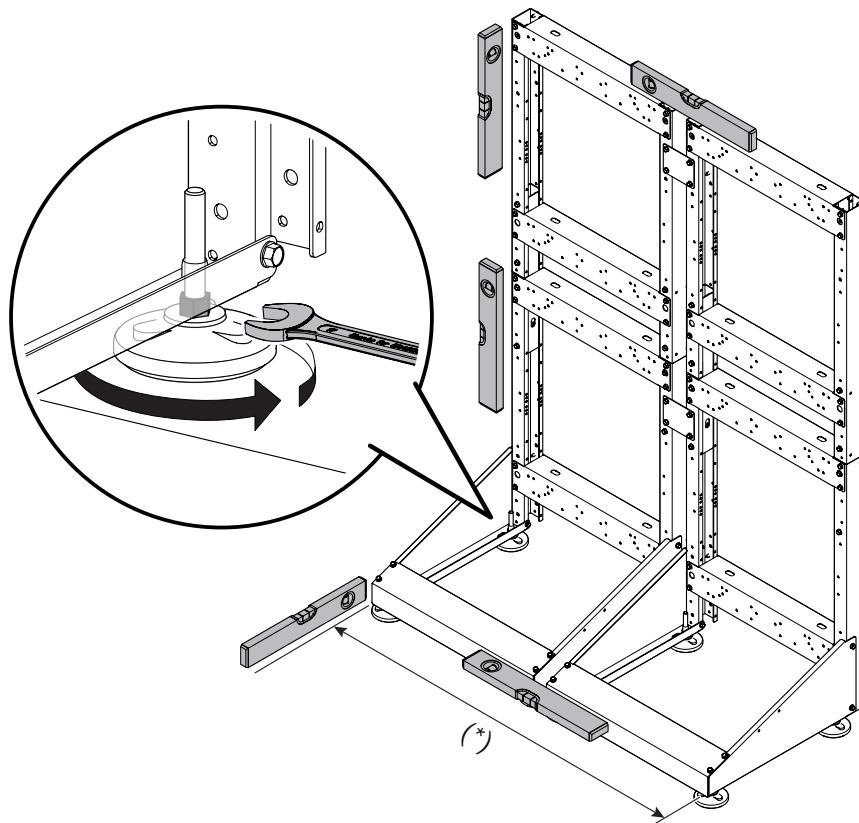
**NAPOMENA:**

za čeonu konfiguraciju nosač se može pričvrstiti i na zid.

Da biste to uradili:

- obeležite tačke pričvršćenja
- probušite otvore i postavite odgovarajuće tiplove (nisu isporučeni);
- namestite nosač i pričvrstite ga samo delimično navijajući vijke, što će vam omogućiti eventualna prilagođavanja;
- kad dovršite montažu celog sistema u kaskadi, definitivno zategnite vijke.

## Podešavanje nožica



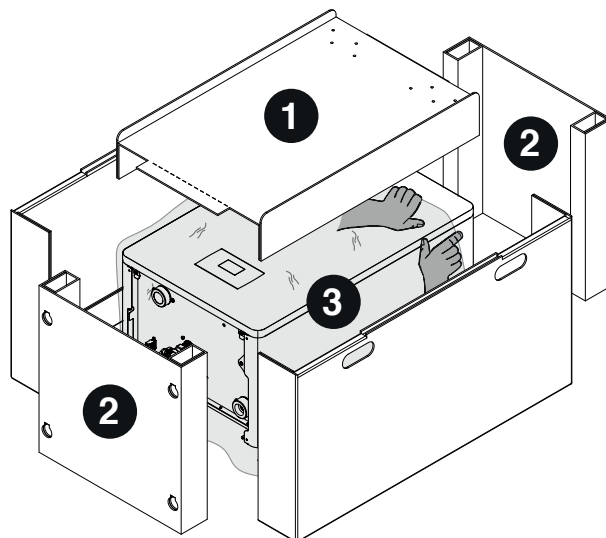
(\*) proverite dimenzije pomoću odgovarajućih tablica u odlomku "Struktura".

## Premeštanje i uklanjanje ambalaže

- ⚠ Nemojte uklanjati kartonsku ambalažu sve dok se ne stigne na mesto montaže.
- ⚠ Pre nego što počnete obavljati radnje prevoza i uklanjanja ambalaže, obucite odeću za ličnu zaštitu i služite se sredstvima i priborom koji su prilagođeni dimenzijama i težini uređaja.
- ⚠ Ovu radnju mora izvršiti više osoba, i to sredstvima koja su prilagođeni težini i dimenzijama uređaja. Uverite se da zbog težine ambalaža tokom premeštanja neće ispasti iz ravnoteže.

Za uklanjanje ambalaže postupite na sledeći način:

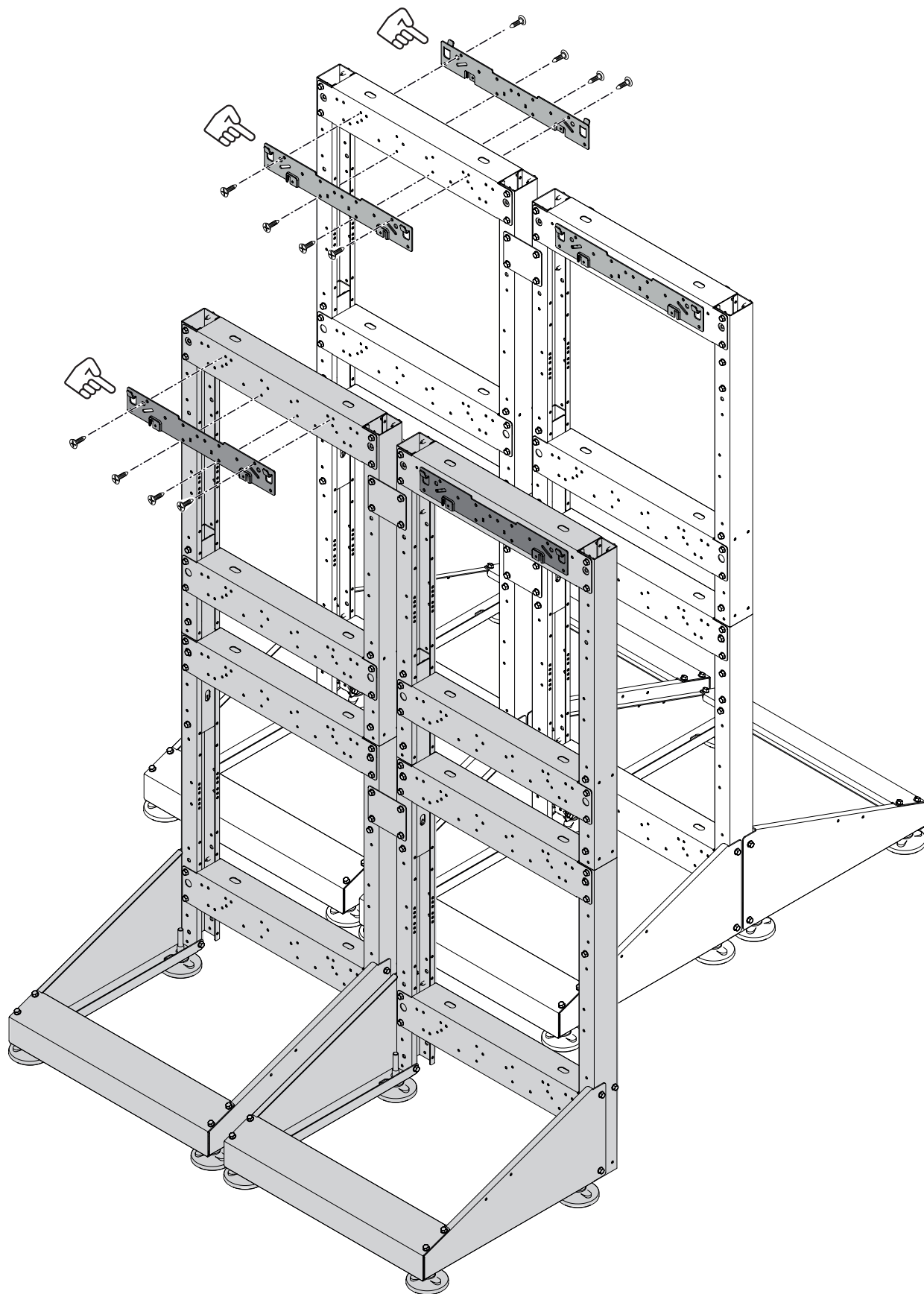
- Skinite trake kojima je kartonski paket pričvršćen za paletu
- Skinite karton
- Skinite zaštite ćoškova (1)
- Skinite zaštitu od stiropora (2)
- Izvucite zaštitnu vreću (3).




## Montaža potpornog nosača termičkog modula

Nosač se isporučuje sa termičkim modulom.

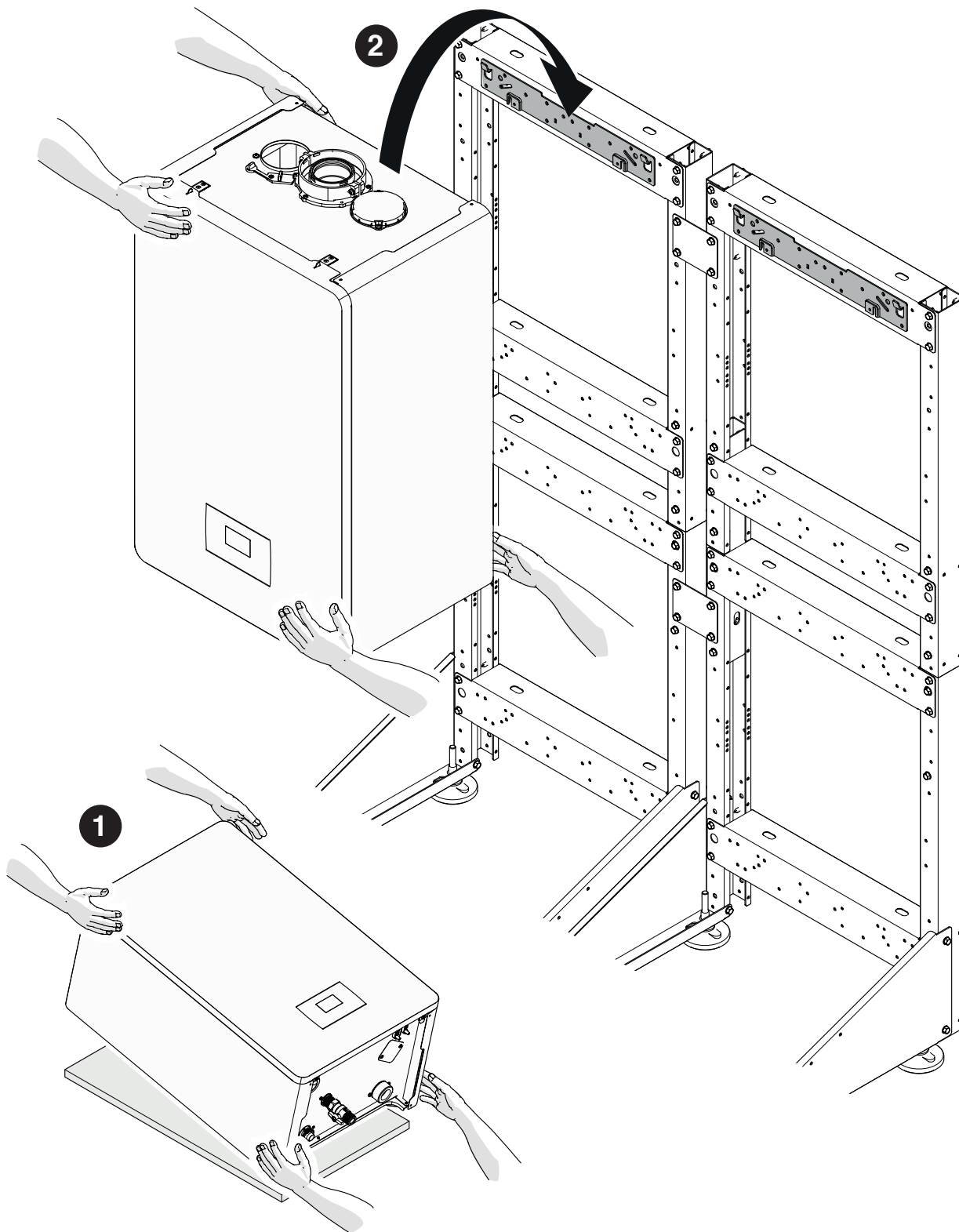
### Postavljanje u kaskadi, B2B



## Montaža termičkog modula na nosač

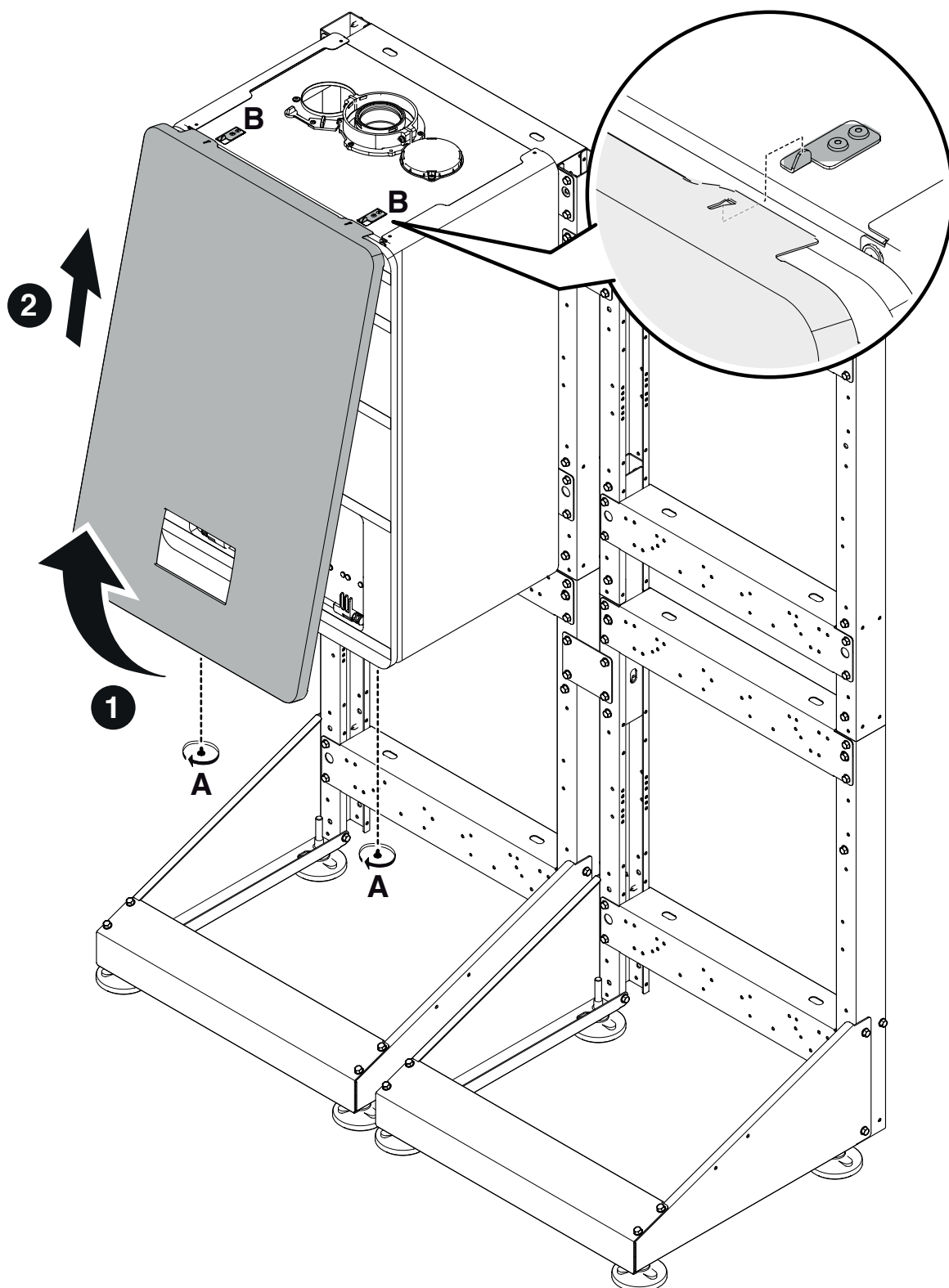
 **PAŽNJA:** Koristite odgovarajuću sigurnosnu opremu i zaštitu kako biste uklonili pakovanje i pomerili uređaj. Obratite pažnju na maksimalnu težinu koja se može podići po osobi.

- 1 Podignite toplotni modul.
- 2 Postavite ga na potporni držač koji je prethodno postavljen na ram.



## Skidanje prednjih ploča

- 1 Izvadite vijak za blokadu (A) i povucite prednju ploču prema napred.
- 2 Gurnite prednju ploču prema gore da se otkači iz tačaka (B).

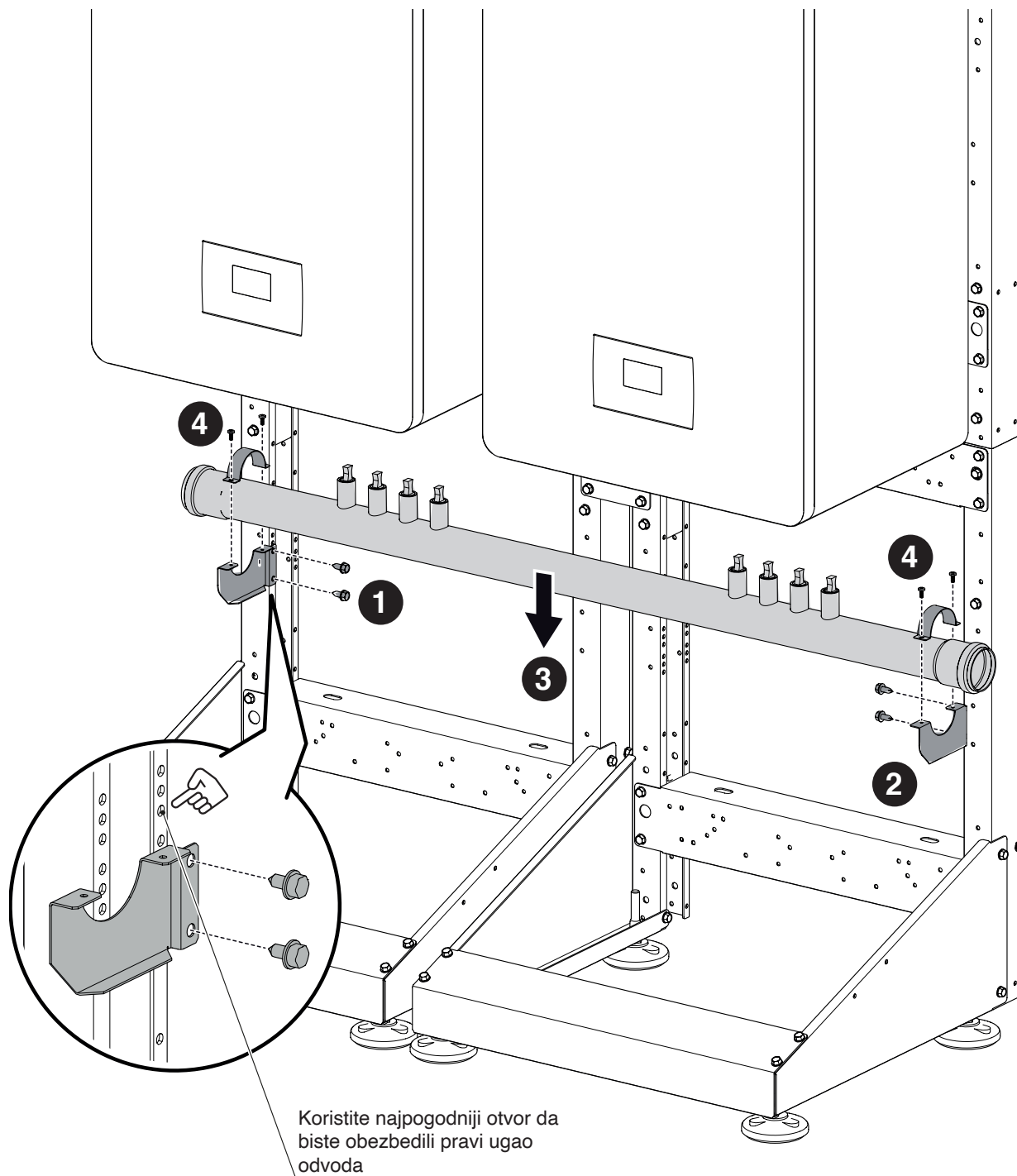


## 2.3 Nameštanje CEVI ZA KONDENZAT

Sastavljanje voda za odvod kondenzata. Komponente koje sadrži šif. 20197007 - 20197362

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

- 1 Pričvršćivanje levog potpornog nosača.
- 2 Pričvršćivanje desnog potpornog nosača.
- 3 Postavljanje kanala za odvod kondenzata.
- 4 Pričvršćivanje pomoću odgovarajućih nosača.



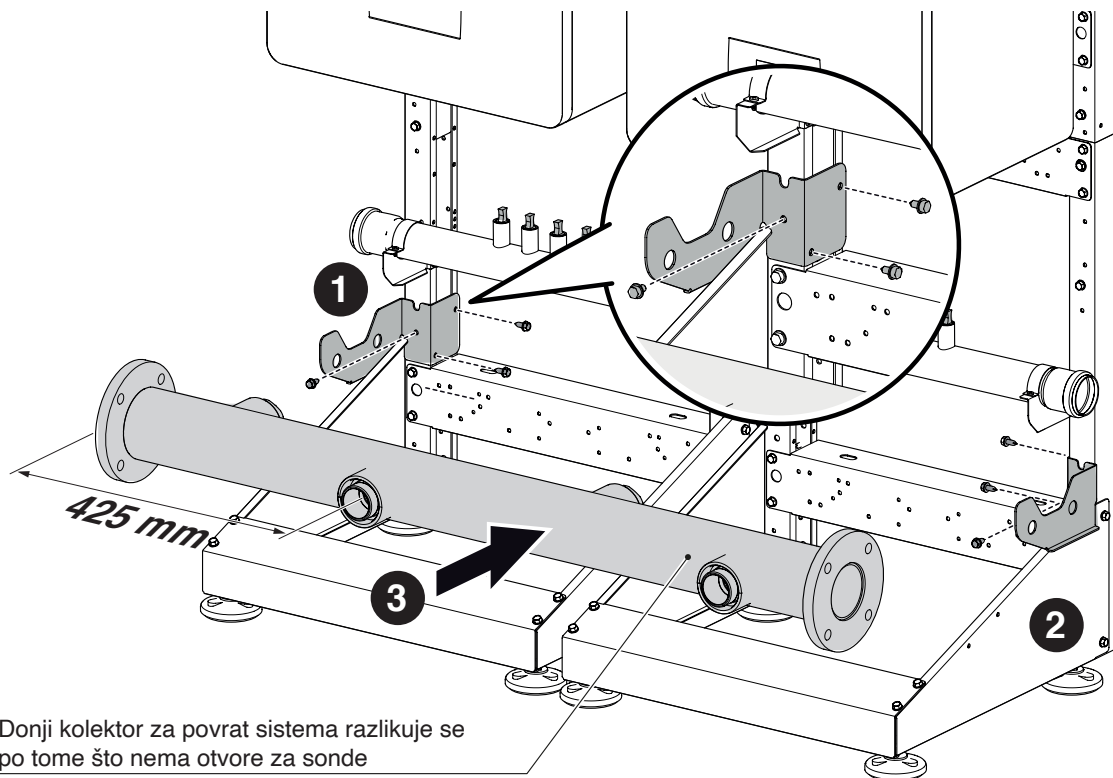
## 2.4 Nameštanje KOLEKTORA

Sastavljanje kolektora povrata, potisa i gasa. Komponente koje sadrži šif. 20197007 - 20197362

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

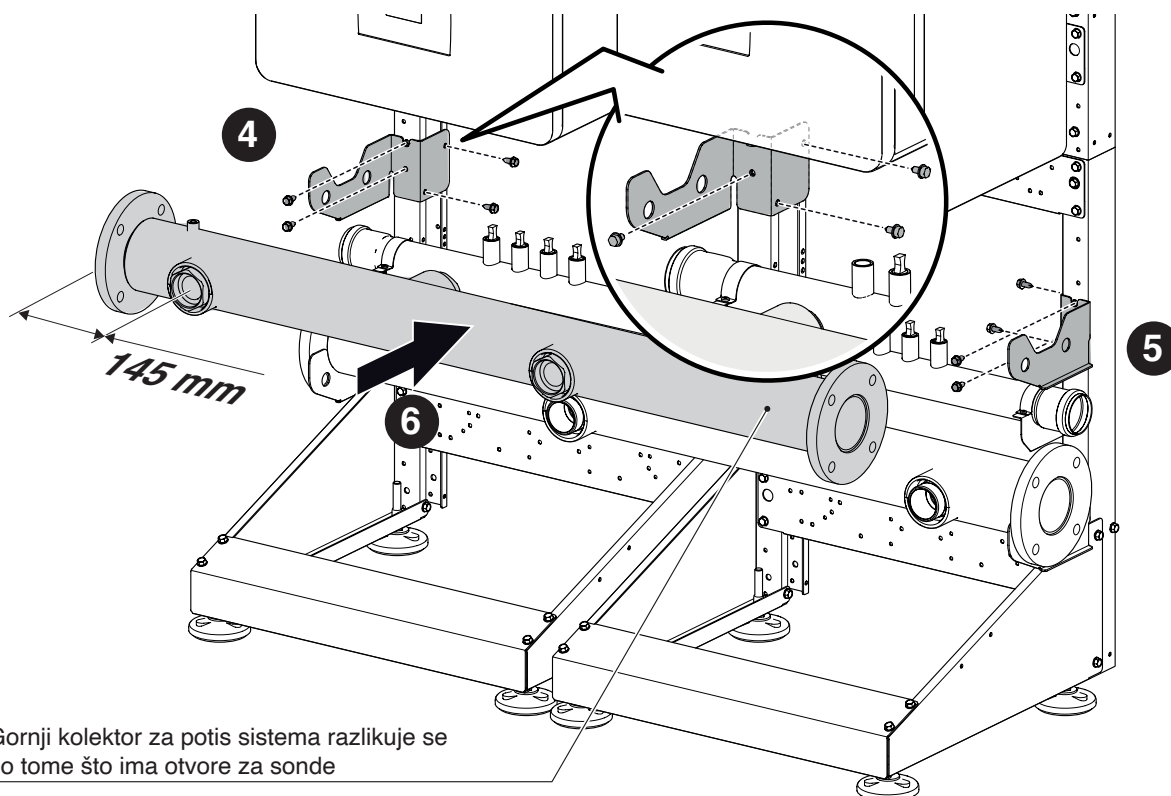
1. Pričvršćivanje levog potpornog nosača.
2. Pričvršćivanje desnog potpornog nosača.
3. Nameštanje kolektora za POVRAT.

⚠ Pazite da ne zamenite kolektore potisa i povrata.



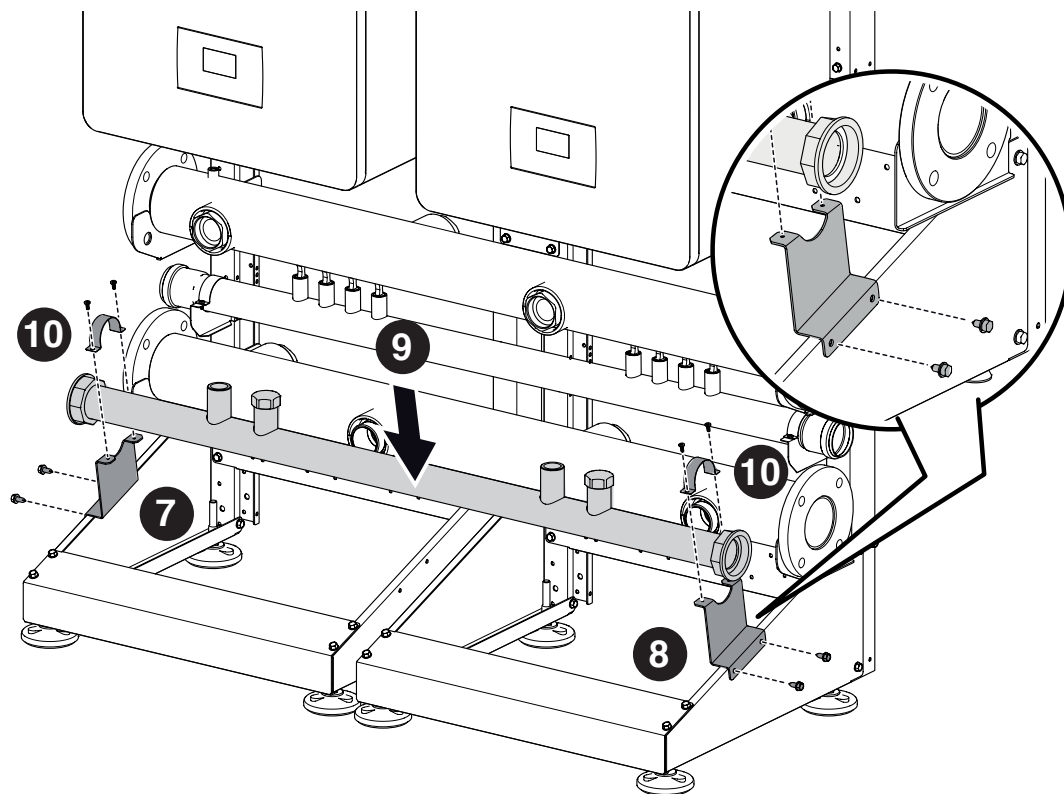
Donji kolektor za povrat sistema razlikuje se po tome što nema otvore za sonde

4. Pričvršćivanje levog potpornog nosača.
5. Pričvršćivanje desnog potpornog nosača.
6. Nameštanje kolektora za POTIS.

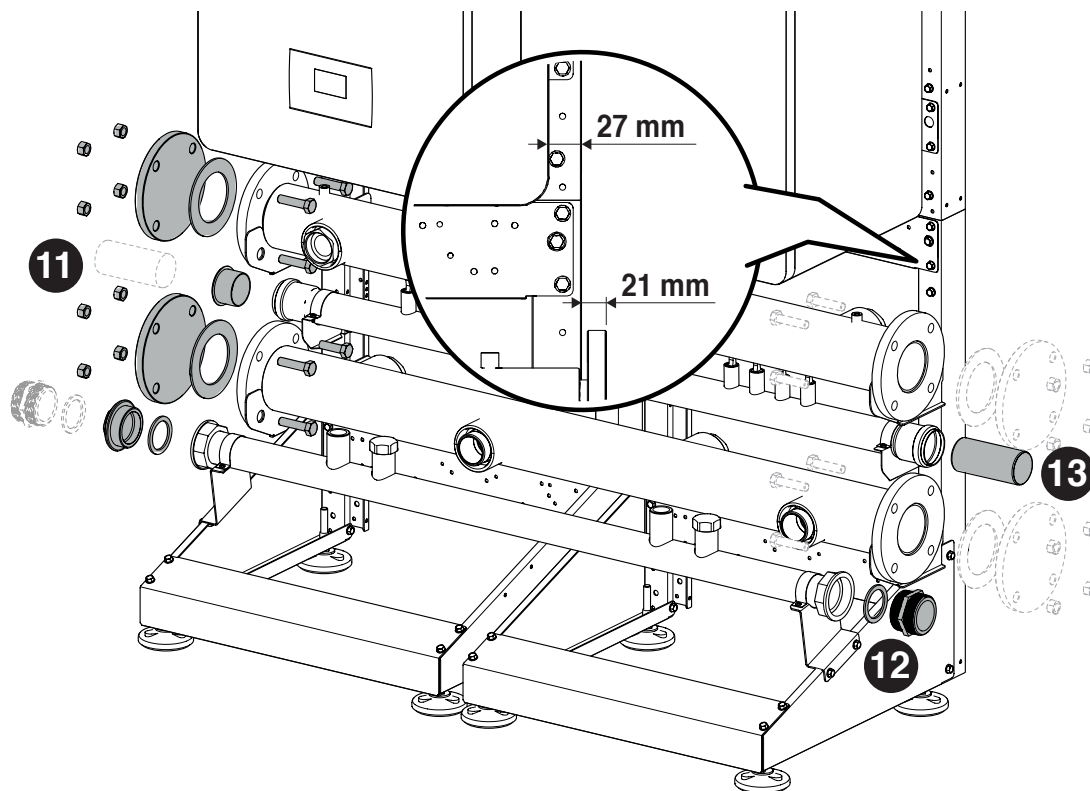


Gornji kolektor za potis sistema razlikuje se po tome što ima otvore za sonde

7. Pričvrščivanje levog potpornog nosača.
8. Pričvrščivanje desnog potpornog nosača.
9. Nameštanje kolektora za GAS.
10. Fiksiranje korišćenjem odgovarajućih nosača.



11. Postavljanje zatvarača kolektora (šifra 20197367) na željenoj strani.
12. Postavljanje bočnog priključka za dovod gasa (ako je potrebno).
13. Postavljanje bočnog priključka za odvod kondenzata (ako je potrebno).

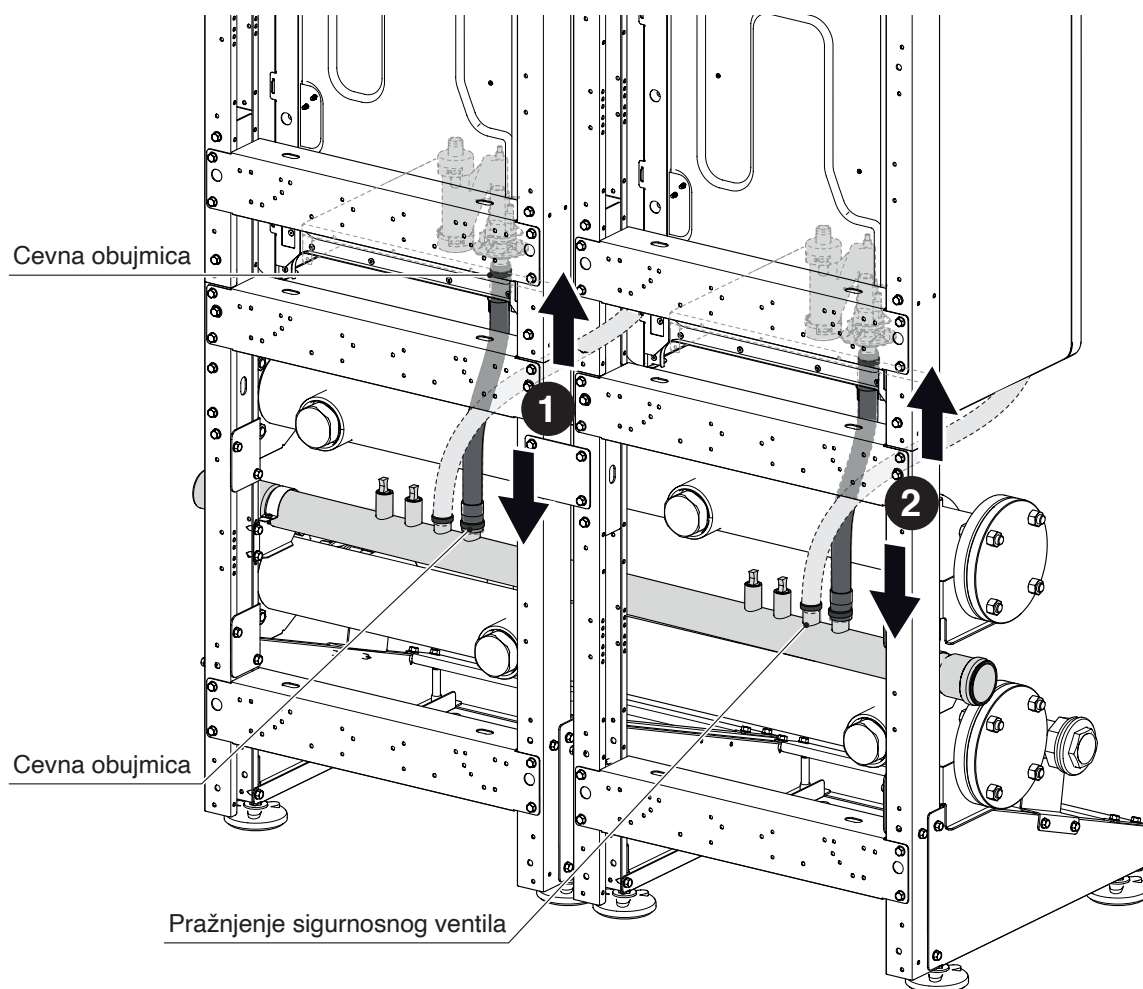


## 2.5 Nameštanje ODVODA KONDENZATA

Sastavljanje odvoda kondenzata. Komponente koje sadrži šif. 20197364

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

- 1 Spojite cev za odvod kondenzata i pričvrstite je stezaljkama (ne isporučuju se).
- 2 Spojite cevi na druge termičke module na isti način kao što ste to učinili za prvi.



- ⚠ Ako su prisutni kotlovi u konfiguraciji BACK TO BACK, nabavite namenske priključke.
- ⚠ Namestite čepove na neiskorišćene priključke.
- ⚠ Neiskorišćeni priključci mogu poslužiti za ispuštanje sigurnosnog ventila

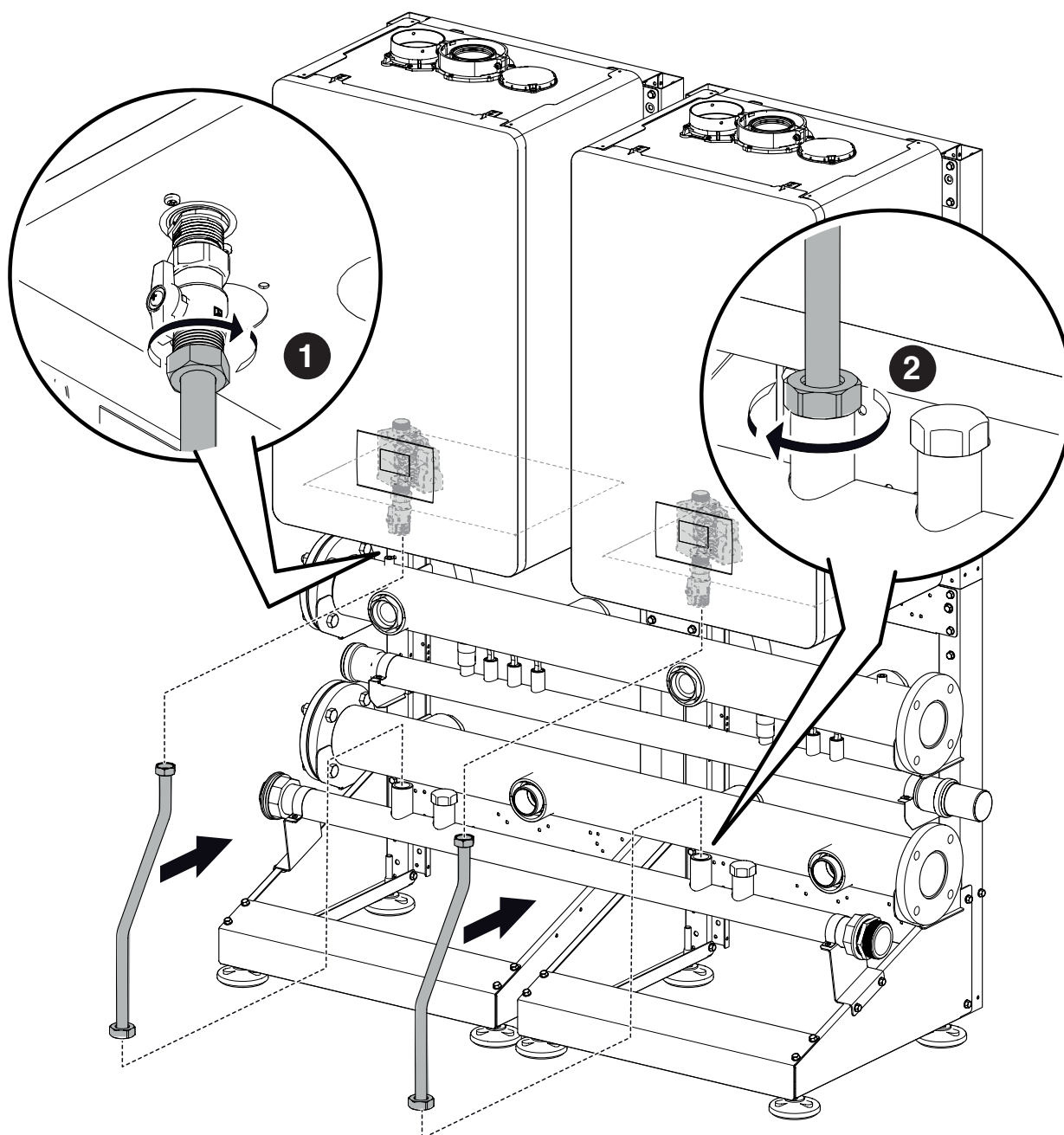
## 2.6 Nameštanje CEVI ZA GAS

### KONFIGURACIJA NIZA U LINIJI

Sastavljanje cevi za gas. Komponente sadržane u sledećim kompletima:

	POWER EVO-X	
Snaga [kW]	50 DEP - 50	65 - 80
Šif.	20197634	20197635

- 1 Montaža i zaptivanje creva za gas na termičkom modulu.
- 2 Montaža i zaptivanje gasne cevi do gasnog kolektora.

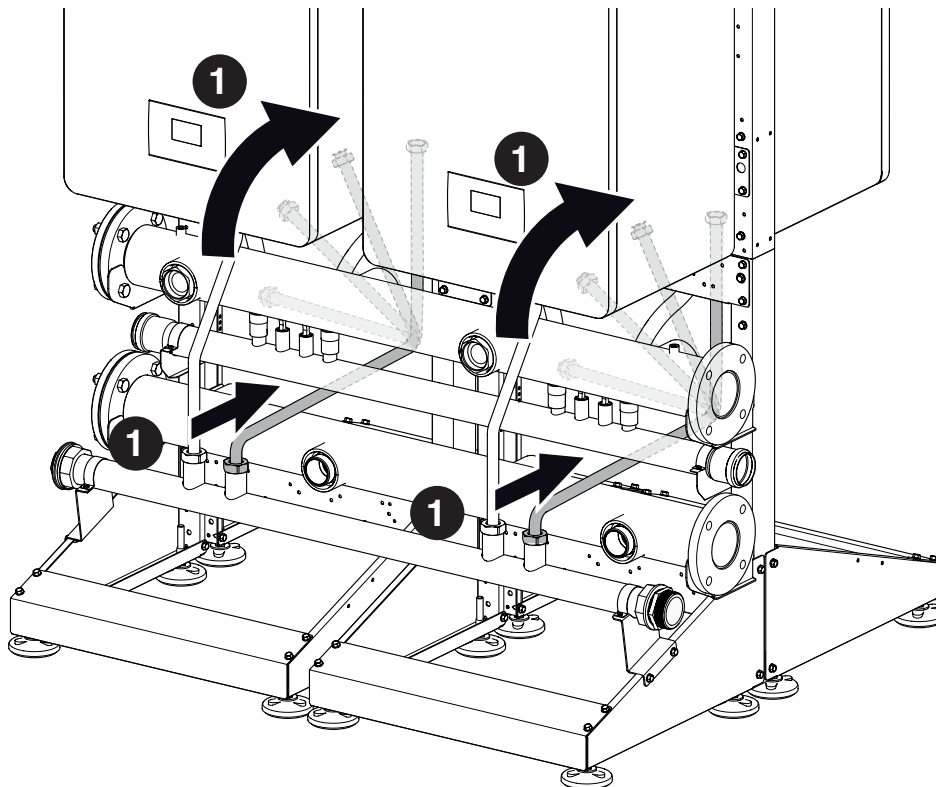


## KONFIGURACIJA U kaskadi B2B (BACK TO BACK)

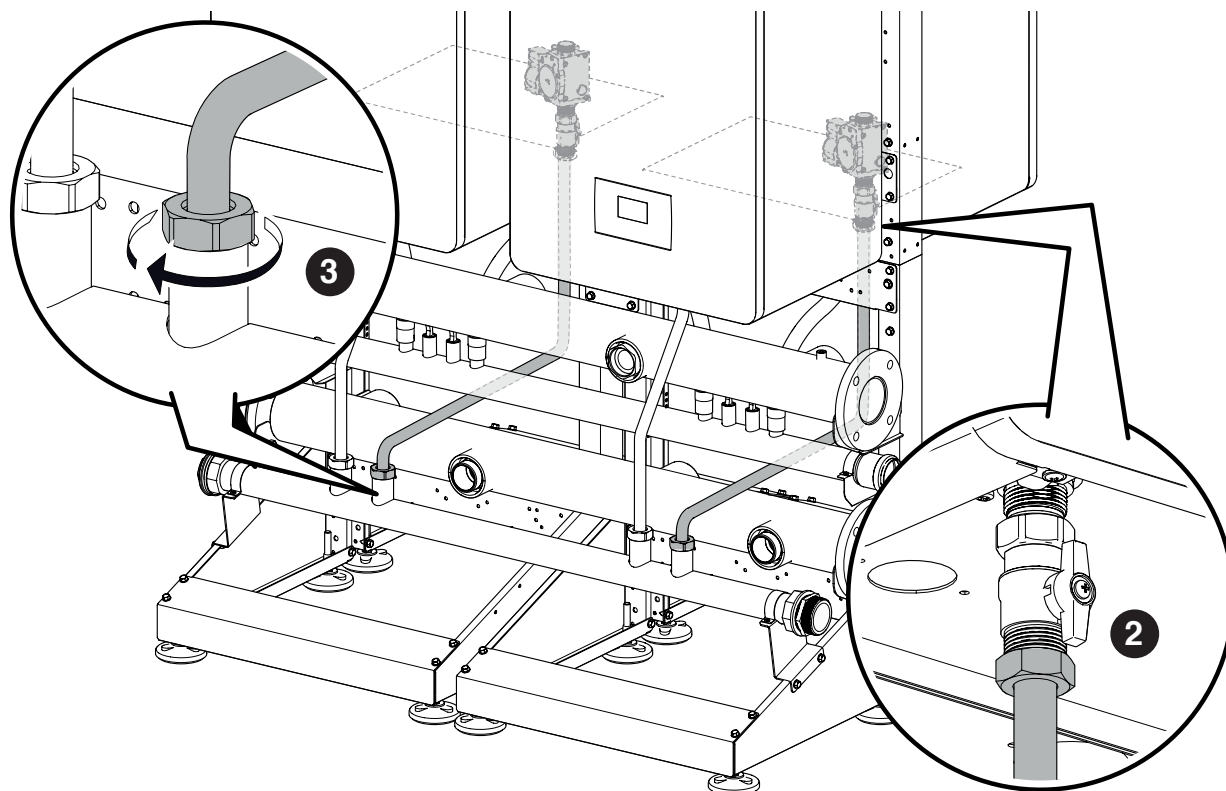
Sastavljanje cevi za gas. Komponente sadržane u sledećim kompletima:

	POWER EVO-X	
Snaga [kW]	50 DEP - 50	65 - 80
Šif.	20197639	20197640

1 Nameštanje creva za gas.



- 2. Montaža i zaptivanje creva za gas na termičkom modulu.
- 3. Montaža i zaptivanje slavine na crevo i na kolektor za gas.

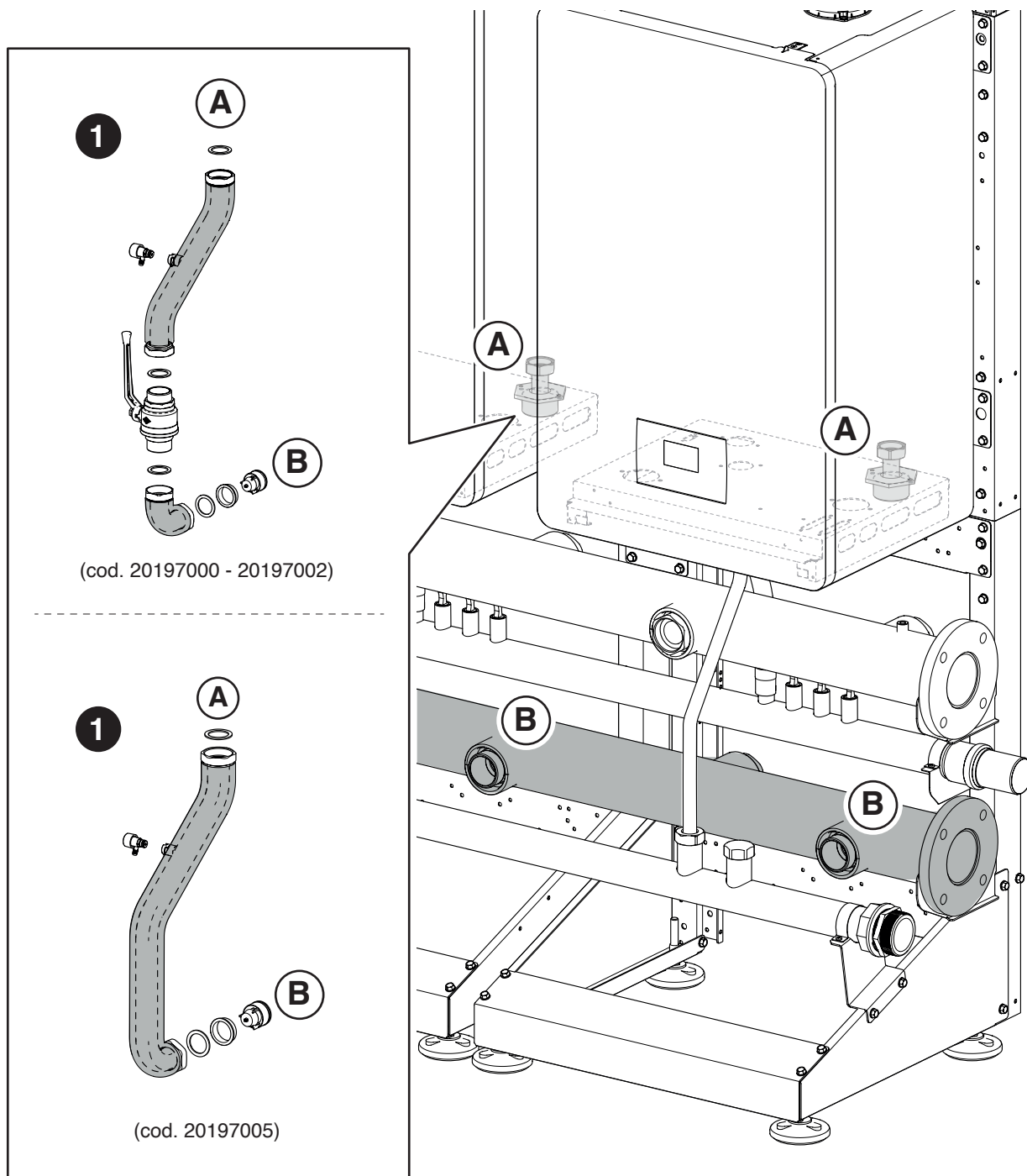


## 2.7 Nameštanje CEVI za POTIS-POVRAT

### KONFIGURACIJA NIZA U LINIJI

Sastavljanje cevi za POVRAT. Komponente koje sadrži šif. 20197000 - 20197002 - 20197005

1. Montaža i zaptivanje izabranog sklopa za POVRAT među tačkama (A) priključka termičkog modula i (B) kolektora povrata.



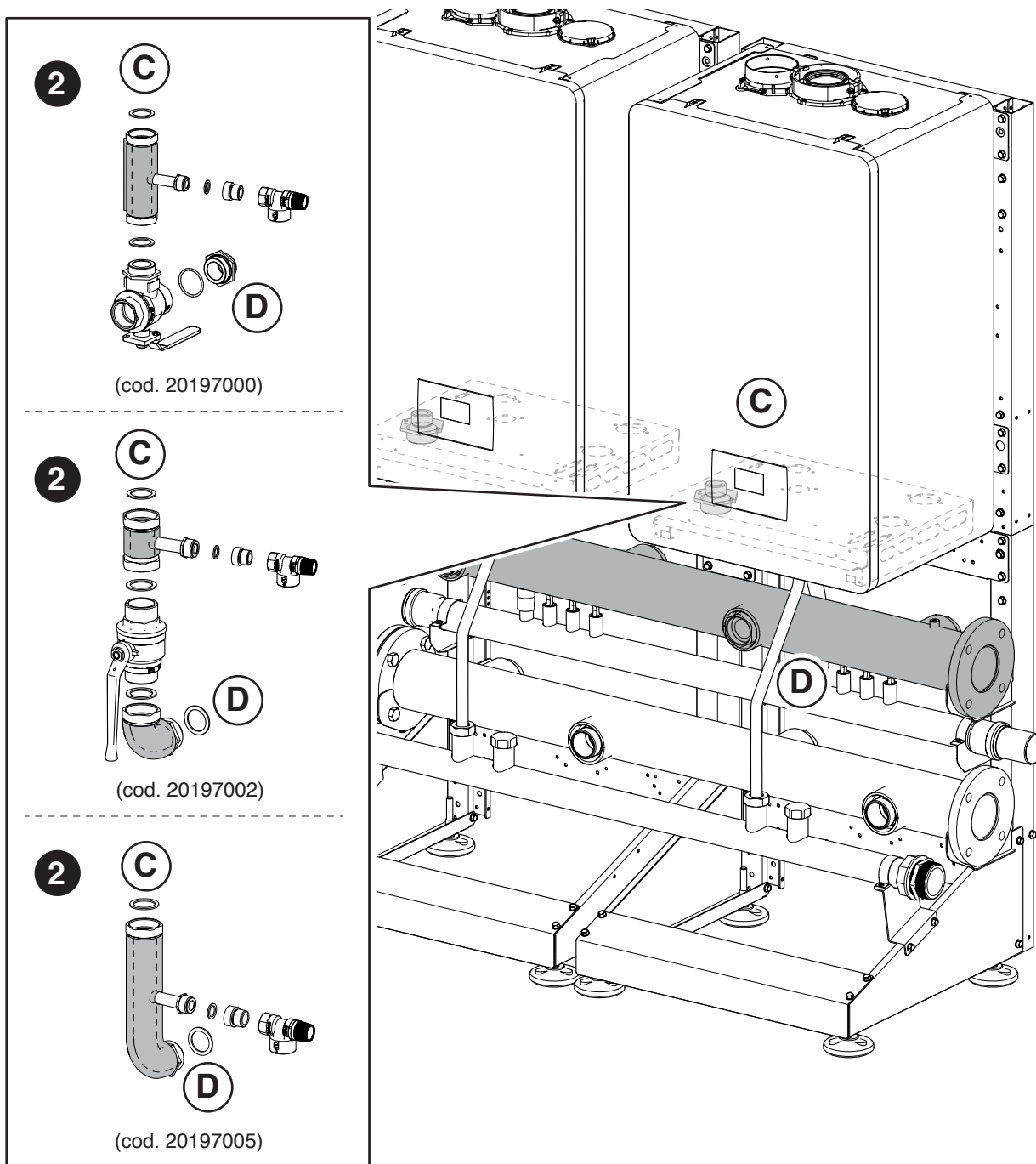
31

⚠ Pričvršćivanje čepova na eventualne neiskorišćene priključke.

## KONFIGURACIJA NIZA U LINIJI

### Sastavljanje cevi za POTIS. Komponente koje sadrži šif. 20197000 - 20197002 - 20197005

- Montaža i zaptivanje izabranog sklopa za POTIS među toakama (C) priključka termičkog modula i (D) kolektora povrata.

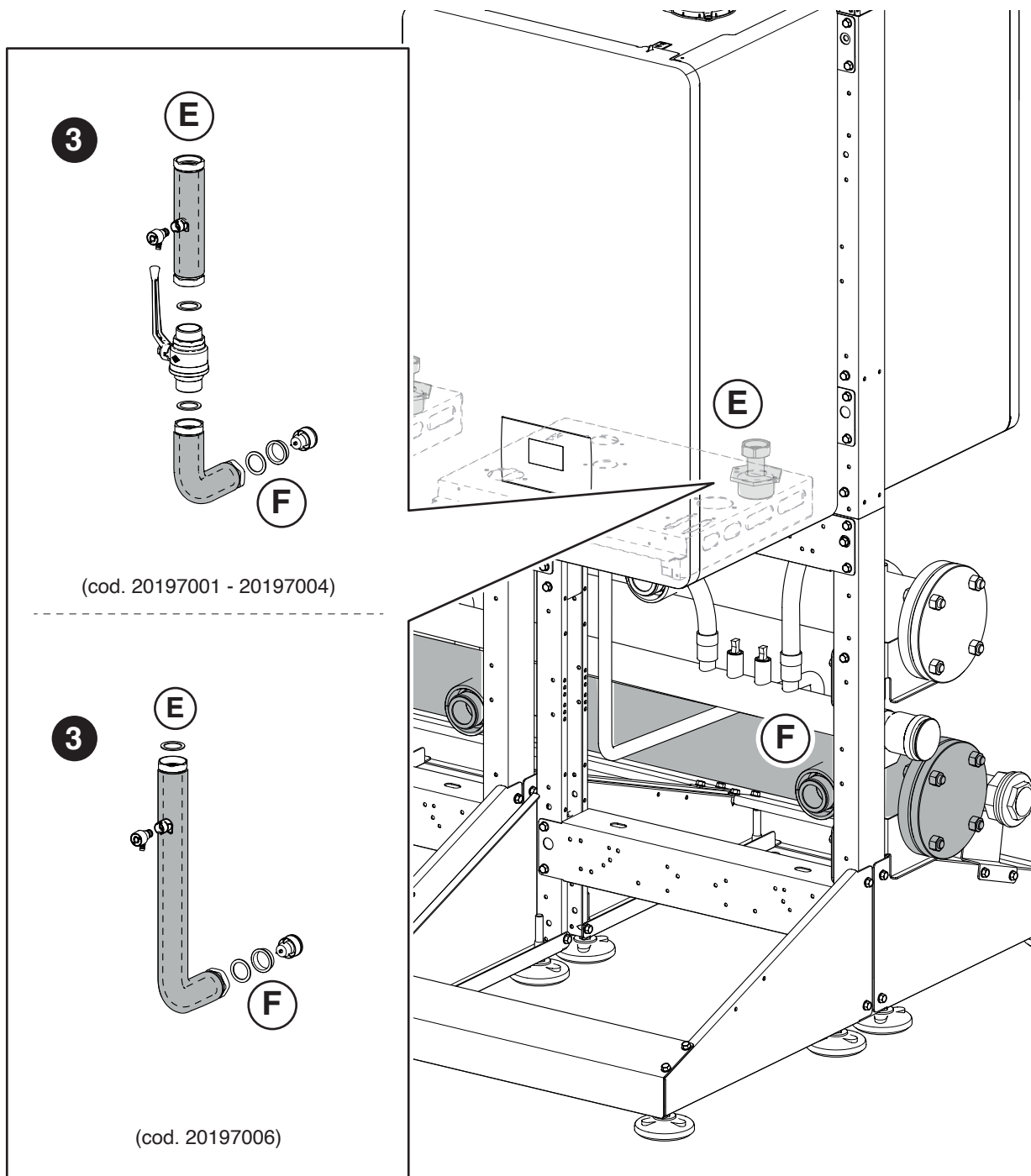


⚠ Pričvršćivanje čepova na eventualne neiskorišćene priključke.


## KONFIGURACIJA U kaskadi B2B (BACK TO BACK)

### Sastavljanje cevi za POVRAT. Komponente koje sadrži šif. 20197001 - 20197004 - 20197006

3. Montaža i zaptivanje izabranog sklopa za POVRAT među tačkama (E) priključka termičkog modula i (F) kolektora povrata.



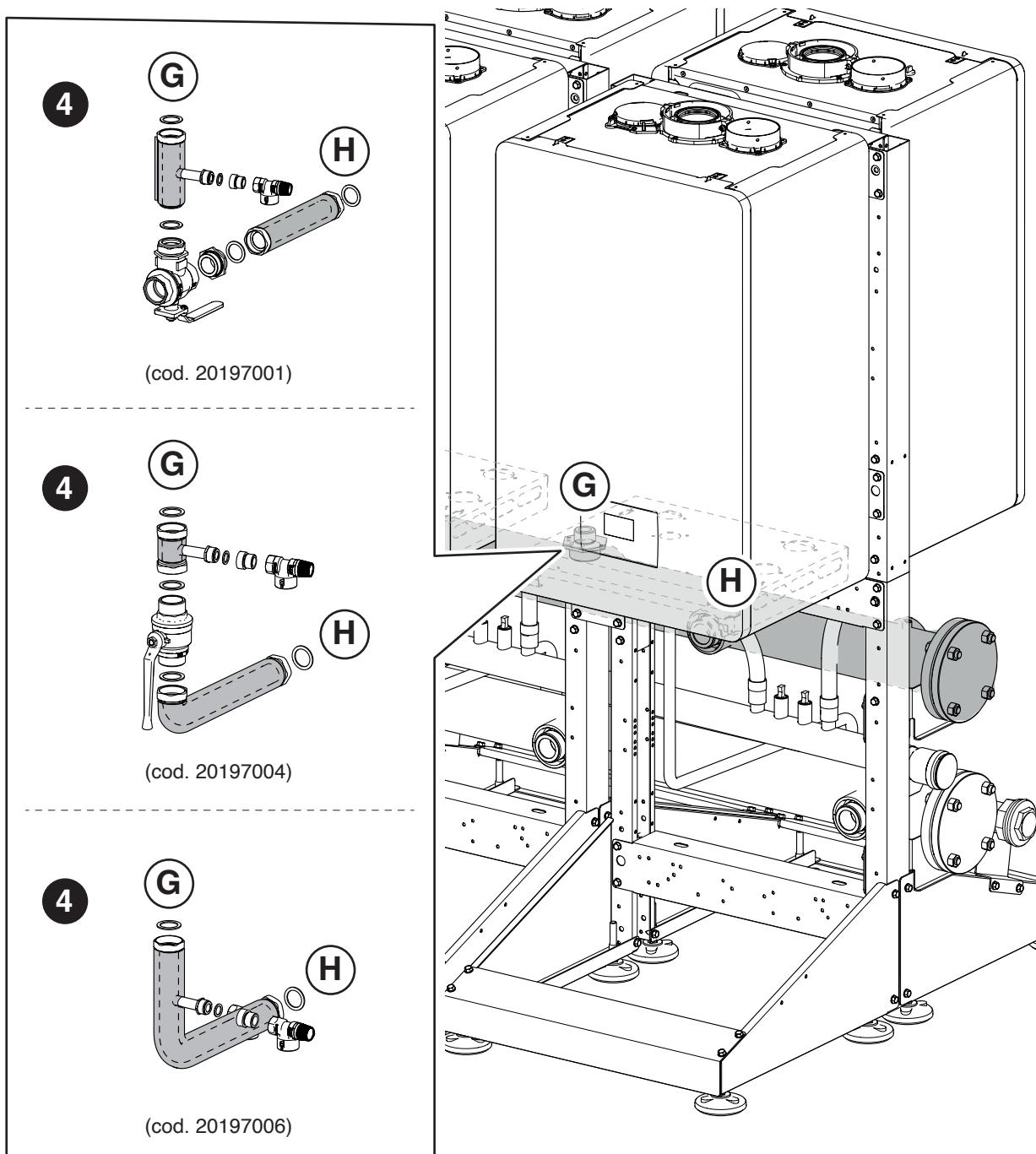
33

 Pričvršćivanje čepova na eventualne neiskorišćene priključke.

## KONFIGURACIJA U kaskadi B2B (BACK TO BACK)

### Sastavljanje cevi za POTIS. Komponente koje sadrži šif. 20197001 - 20197004 - 20197006

4. Montaža i zaptivanje izabranog sklopa za POTIS među toakama (G) priključka termičkog modula i (H) kolektora povrata.

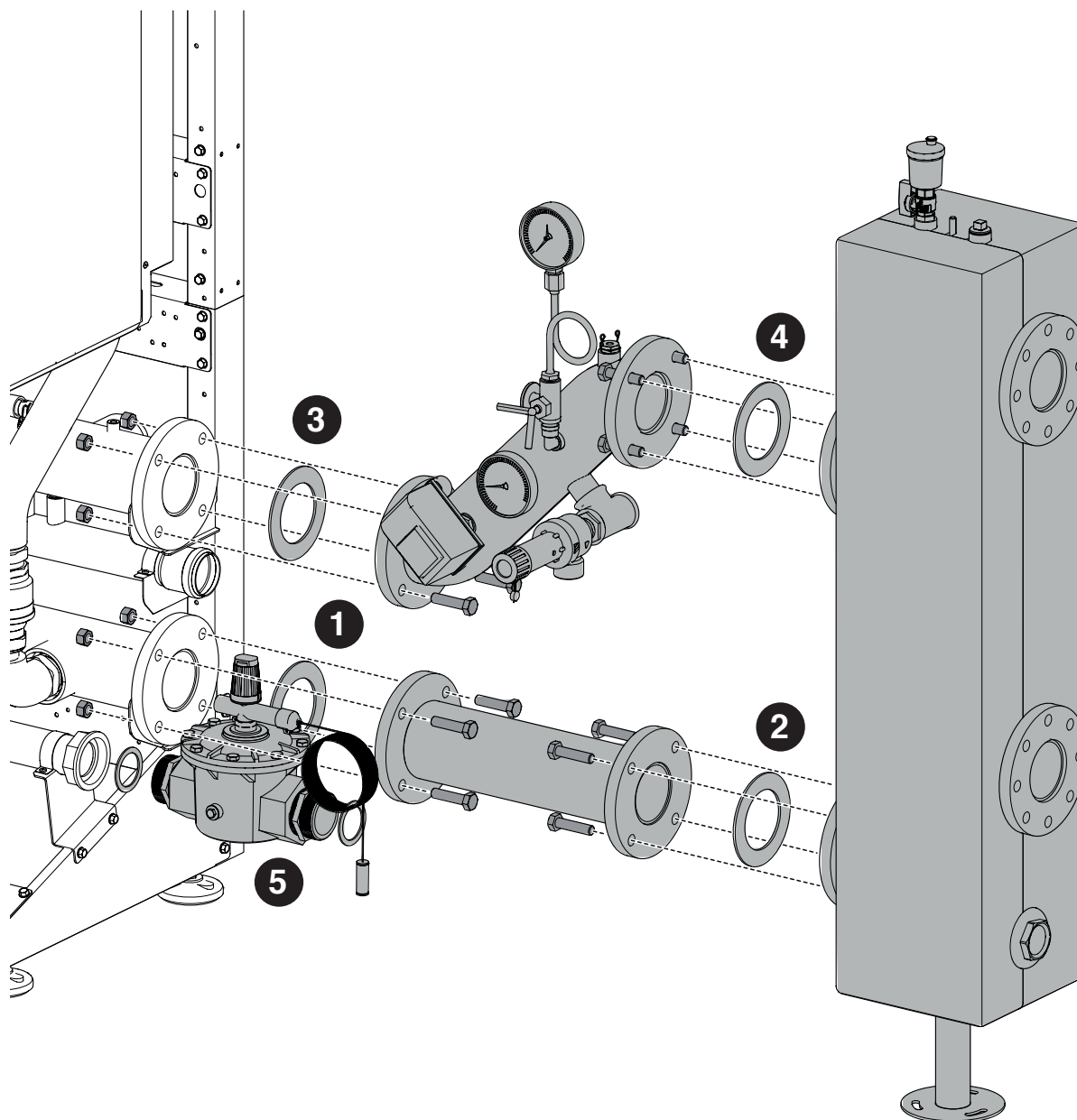


## 2.8 Nameštanje SPOJNOG MESTA SIGURNOSNOG ELEMENTA I SEPARATORA

Sastavljanje spojnog mesta sigurnosnog elementa i separatora. Komponente koje sadrži šif. 20197642 - 20196449 - 20197368 - 20071190 - 20009482 - 20009483 - 20009486

- 1 Montaža i zaptivanje izabranog sklopa povrata na kolektoru povrata.
- 2 Montaža i zaptivanje izabranog sklopa povrata na separatoru. Montaža pumpe primarnog kruga (ako postoji).
- 3 Montaža i zaptivanje izabranog spojnog mesta INAIL na kolektoru potisa.
- 4 Montaža izabranog spojnog mesta INAIL na separatoru.
- 5 Montaža i zaptivanje odabranog ventila za presretanje gasa na kolektor za GAS.

Nastavite sa montažom sigurnosnih delova koje sadrži specifični komplet pribora.



35

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



Sledite postupke za sigurnost i punjenje sistema koje se navode u priručniku sa uputstvom za svaki pojedini uređaj **POWER EVO-X**.

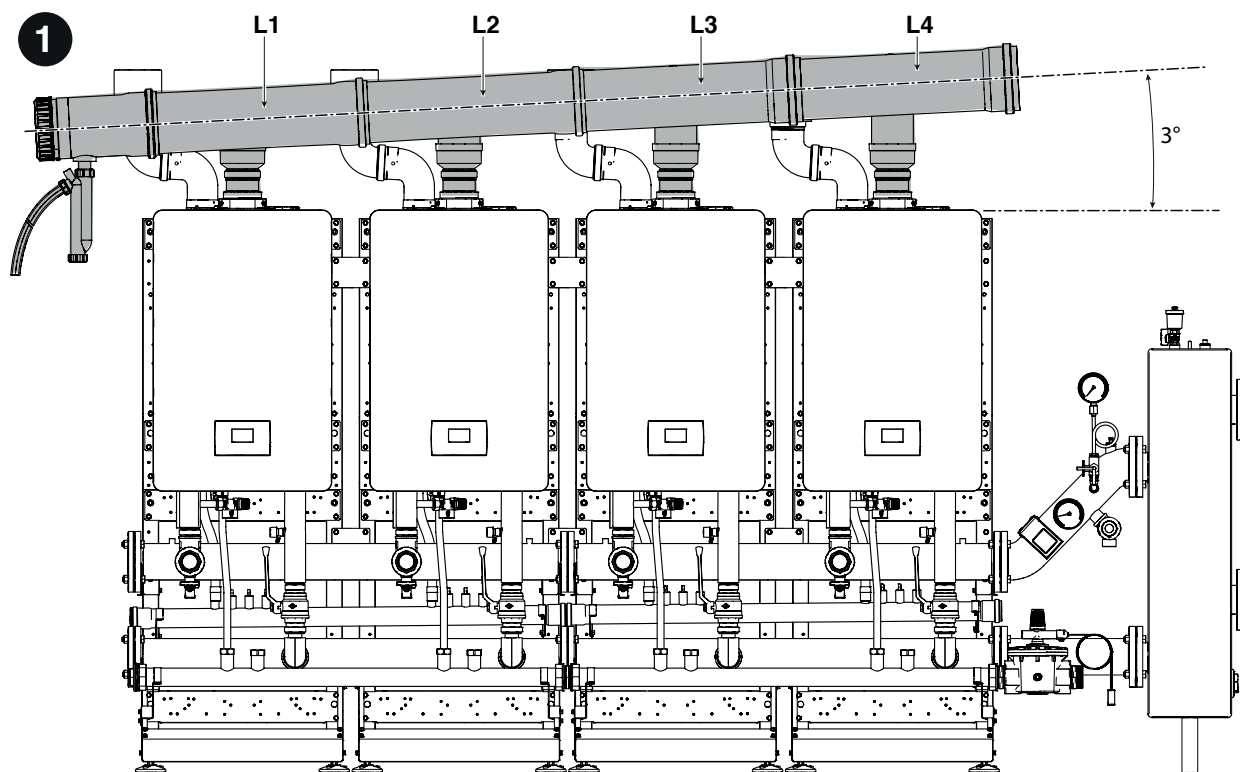
## 2.9 Ispust produkata sagorevanja

### 2.9.1 POWER EVO-X 50 DEP-50kW

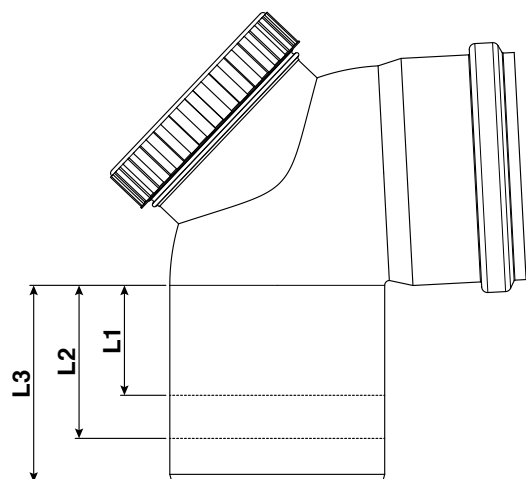
#### KONFIGURACIJA NIZA U LINIJI

Sastavljanje DIMOVODA DN 160 – DN 200. Komponente koje sadrži šif. 20062338 - 20197583 - 20197070 - 20129765

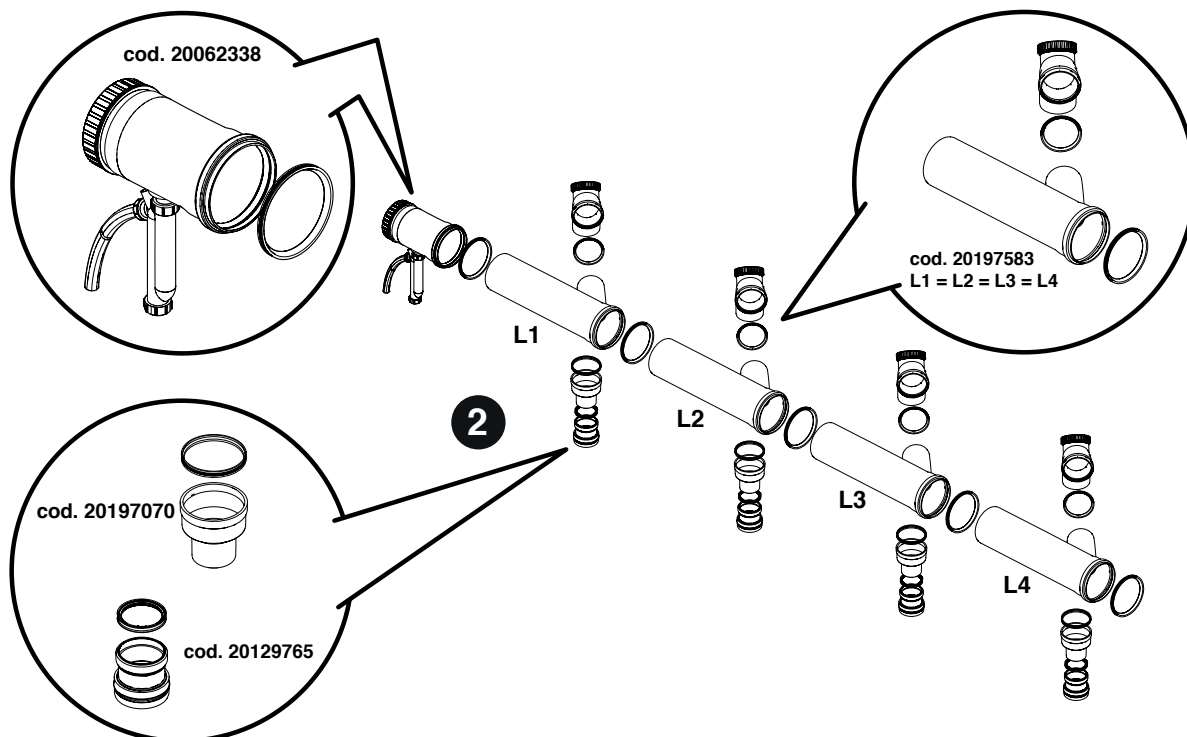
1. Iseći kolena po meri, sledeći dole navedene dimenzije. Time se garantuje nagib voda za ispušt dimnih gasova od najmanje 3°



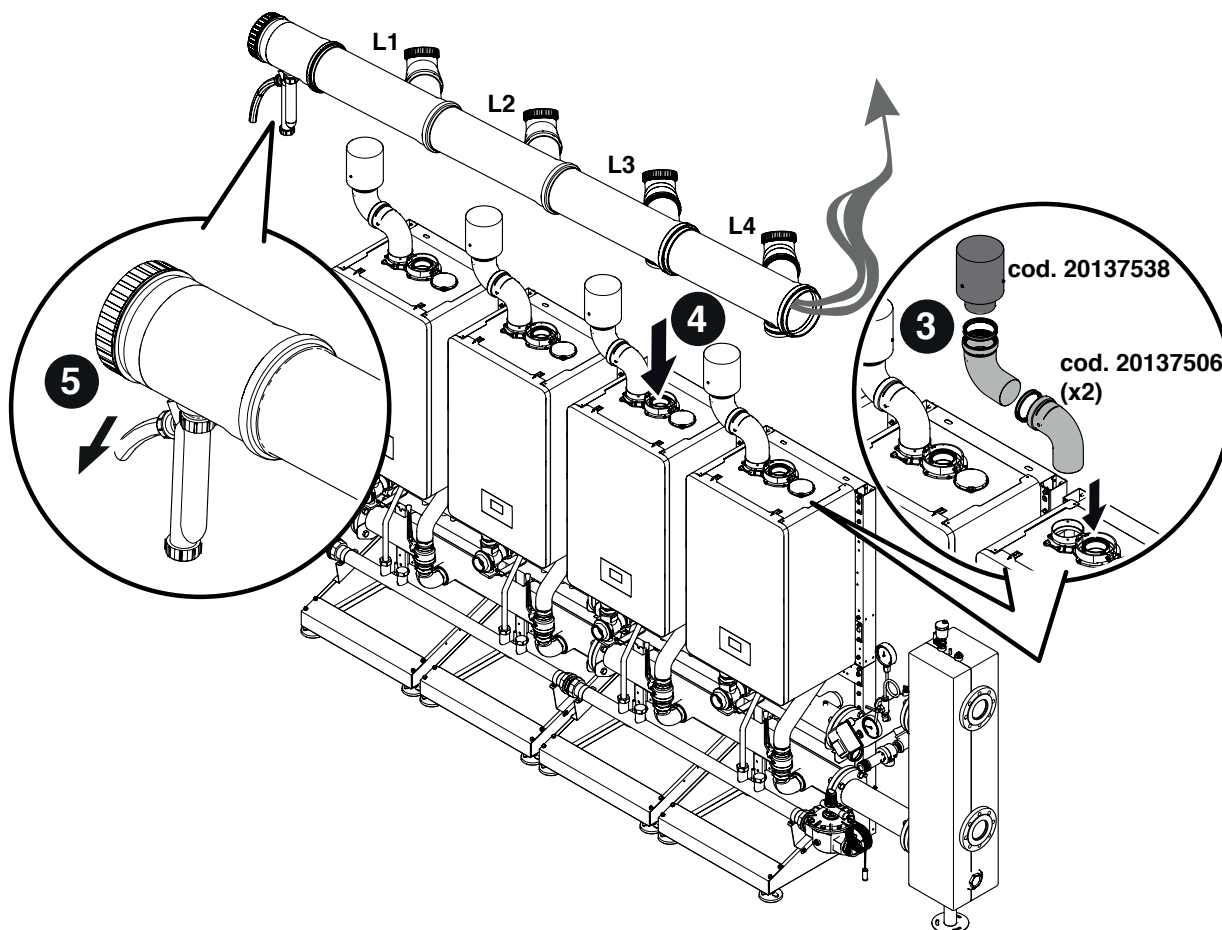
Kolektor DN 160				
L1	L2	L3	L4	
51	82	112	134	mm



2. Pripravite na tlu dimovode za odvod dimnih gasov. Podmažite zaptivke nekoroziivnim mazivom (na bazi vode sa dodatim silikonskim uljem i polimerima) i osigurajte sebi mogućnost prilagođavanja u završnoj fazi montaže.



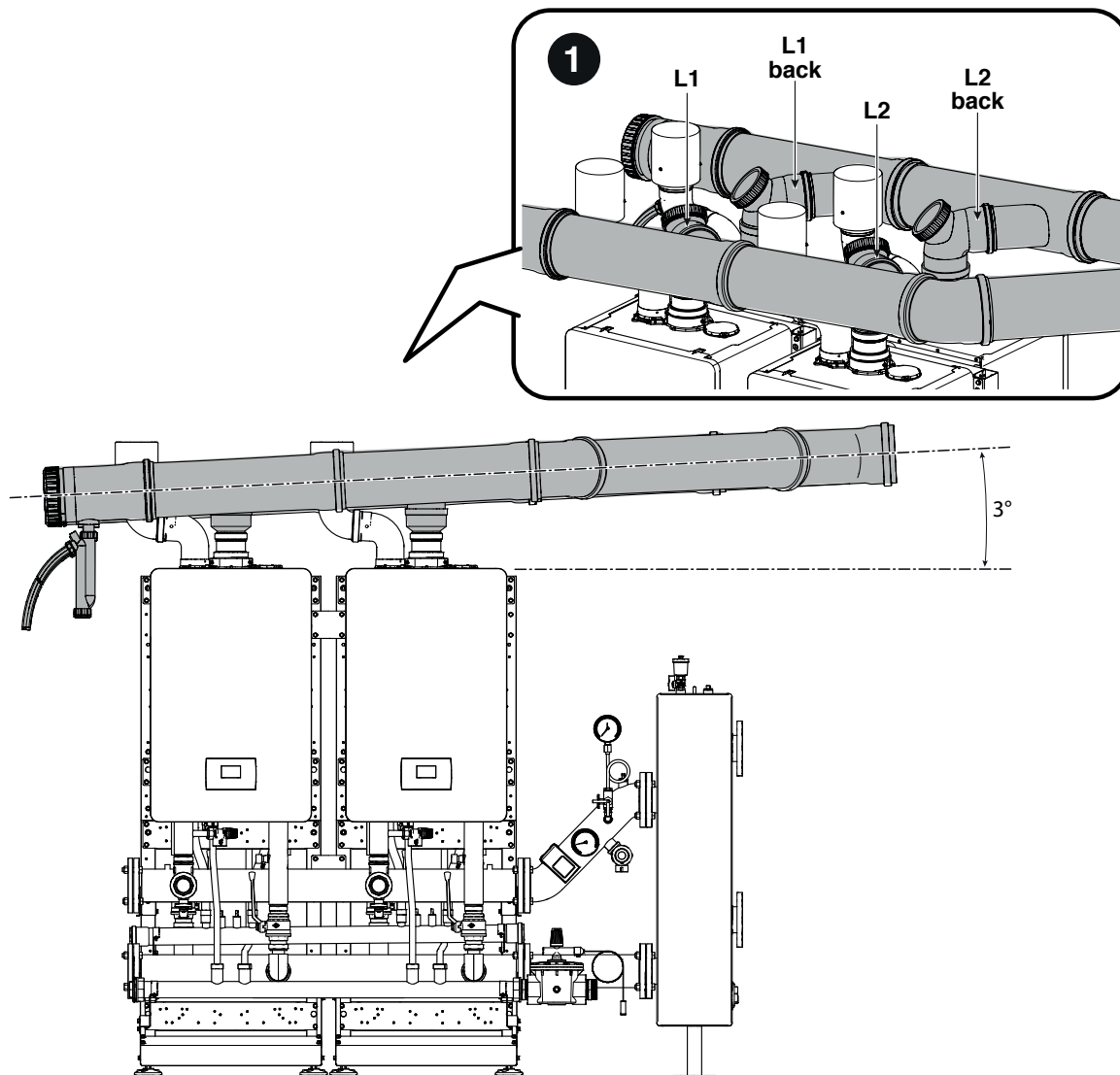
3. Postavljanje zakrivljenih okova šif. 20137506 i kompleta terminala za usis vazduha B23, šif. 20137538.
4. Nameštanje kolektora za odvod dimnih gasov iznad termičkih modula. Proverite poštuje li se nagib od najmanje 3° prema sifonu za odvod kondenzata.
5. Spajanje ispusta sifona na sistem za odvod kondenzata.



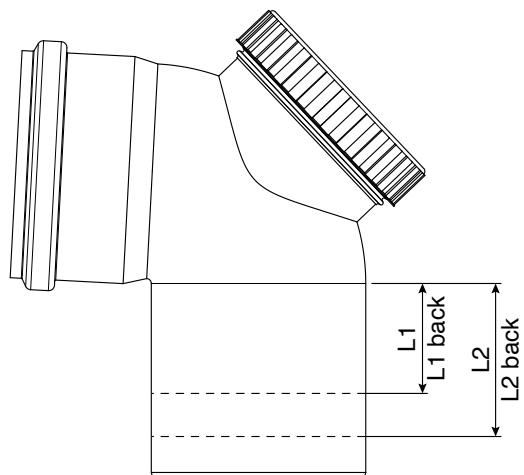
## KONFIGURACIJA U kaskadi B2B (BACK TO BACK)

Sastavljanje DIMOVODA DN 160. Komponente koje sadrži šif. 20062338 - 20197583 - 20197070 - 20129765 - 20197582

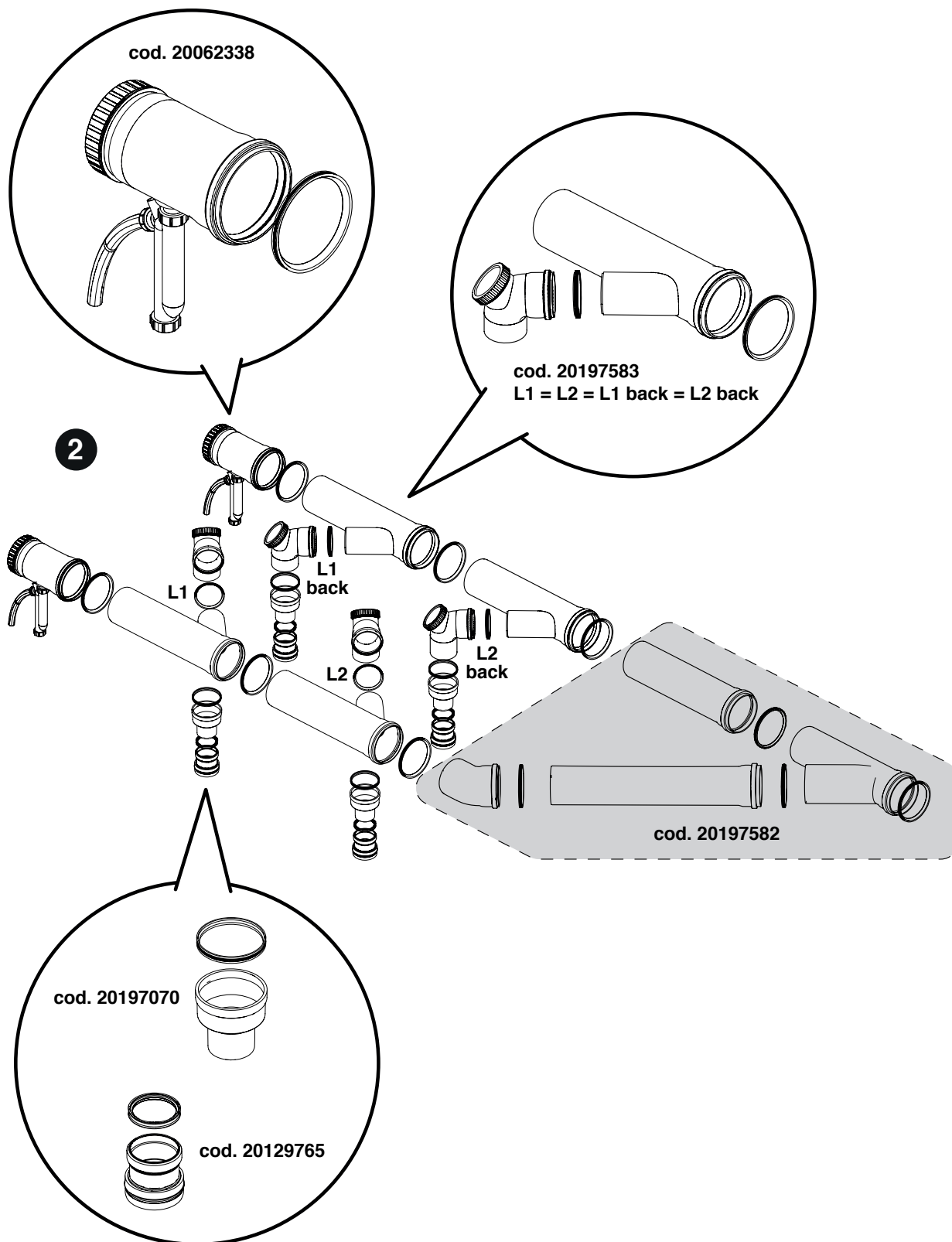
- 1 Pažljivo izrežite savijene delove prema uputstvu navedenom u nastavku. Na ovaj se način omogućava postavljanje cevi za odvod gasova iz dimnjaka pod nagibom od najmanje 3°.



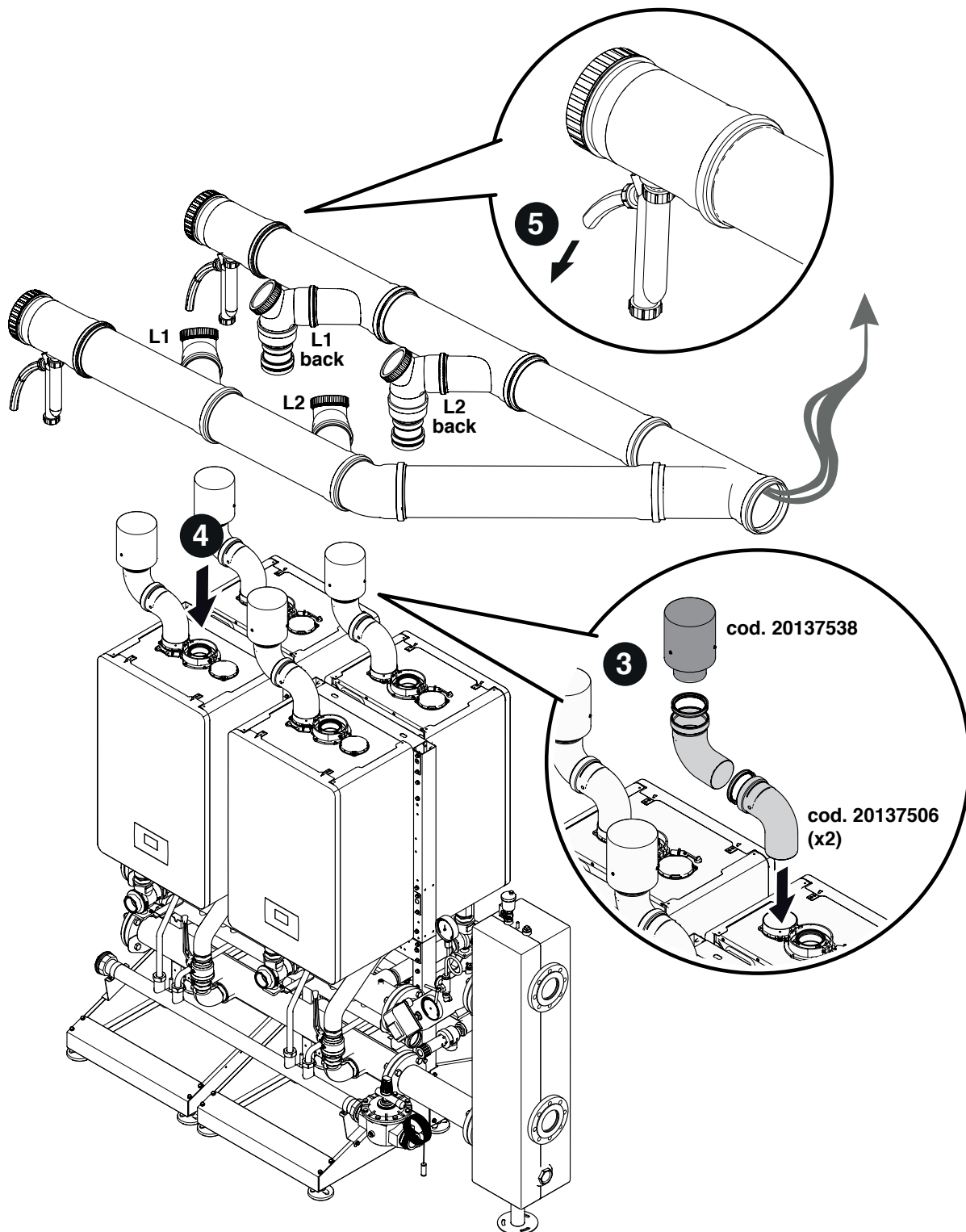
Kolektor DN 160		
L1 - L1 back	L2 - L2 back	
90	120	mm



2. Pripravite na tlu dimovode za odvod dimnih gasov. Podmažite zaptivke nekorozivnim mazivom (na bazi vode sa dodatim silikonskim uljem i polimerima) i osigurajte sebi mogućnost prilagođavanja u završnoj fazi montaže.



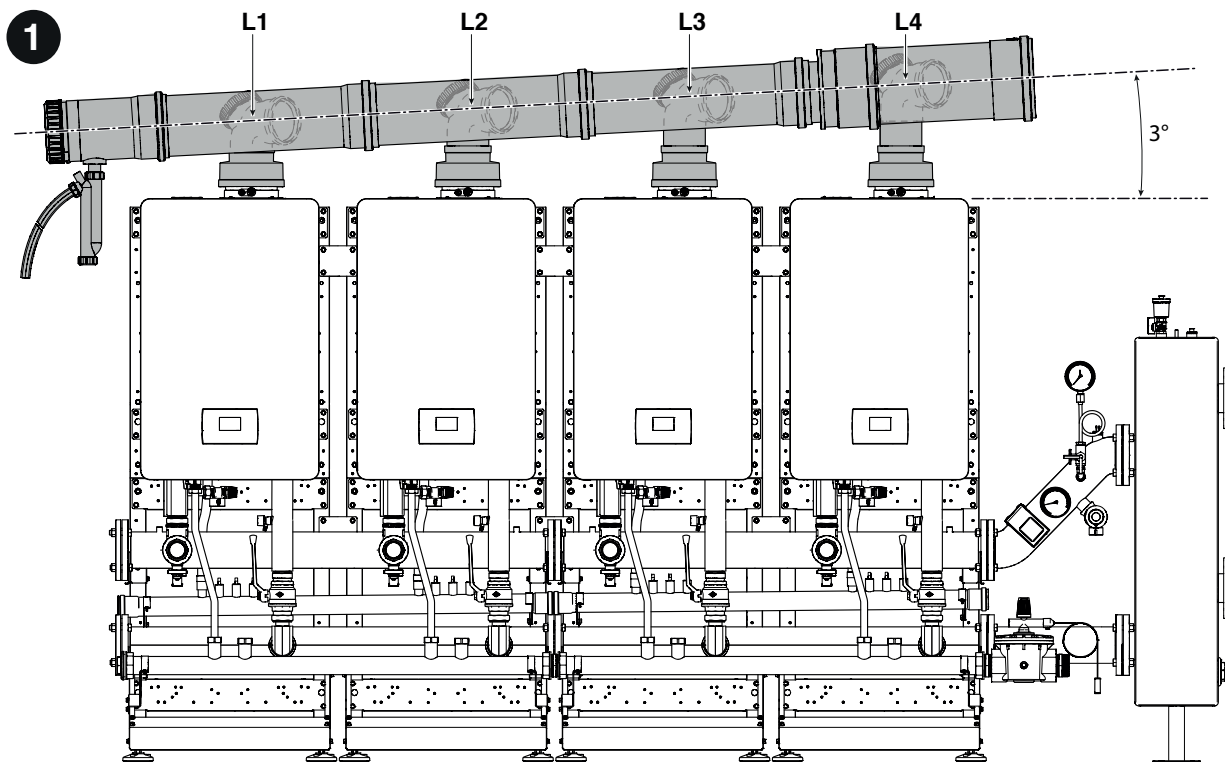
3. Postavljanje zakrivljenih okova šif. 20137506 i kompleta terminala za usis vazduha B23, šif. 20137538.
4. Nameštanje kolektora za odvod dimnih gasova iznad termičkih modula. Proverite poštuje li se nagib od najmanje 3° prema sifonu za odvod kondenzata.
5. Spajanje ispusta sifona na sistem za odvod kondenzata.



## 2.9.2 POWER EVO-X 65-80kW KONFIGURACIJA NIZA U LINIJI

Sastavljanje DIMOVODA DN 160 – DN 200. Komponente sadržane u šif. 20062338 - 20197583 - 20132391 - 20196319 - 20197584.

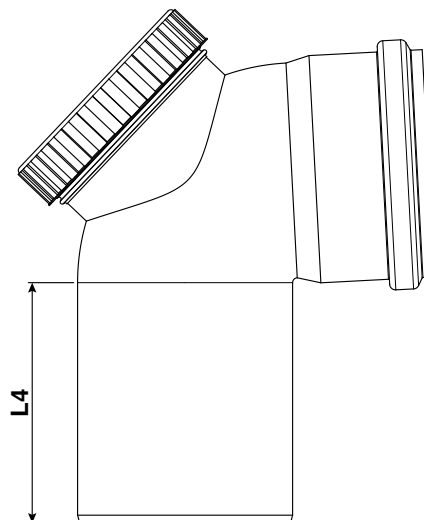
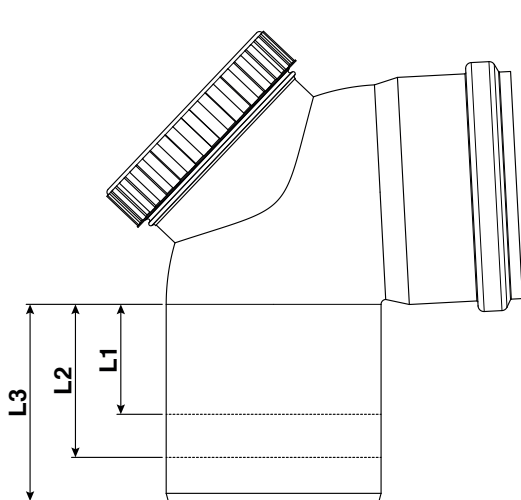
- Iseći kolena po meri, sledeći dole navedene dimenzije. Time se garantuje nagib voda za ispušt dimnih gasova od najmanje 3°



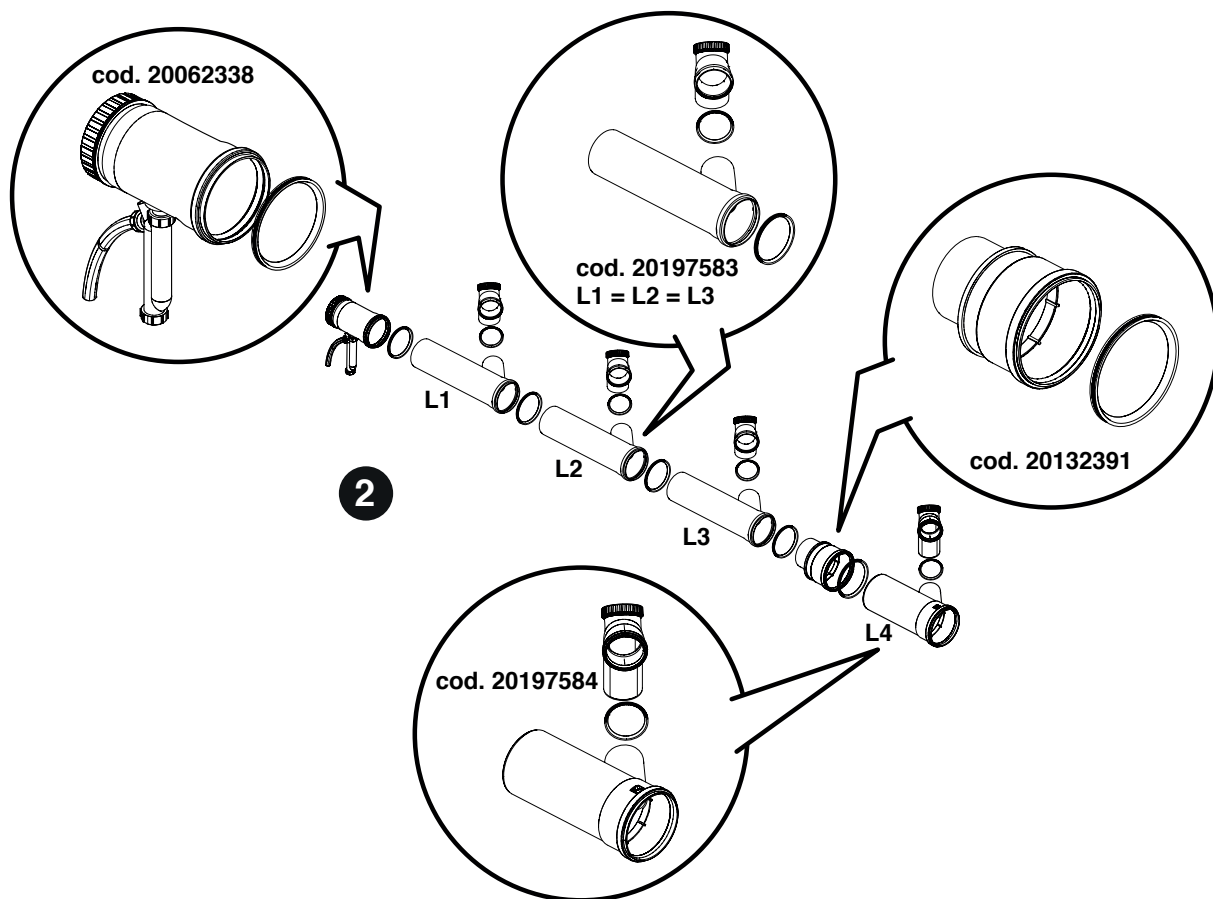
41

Kolektor DN 160			
L1	L2	L3	
51	82	112	mm

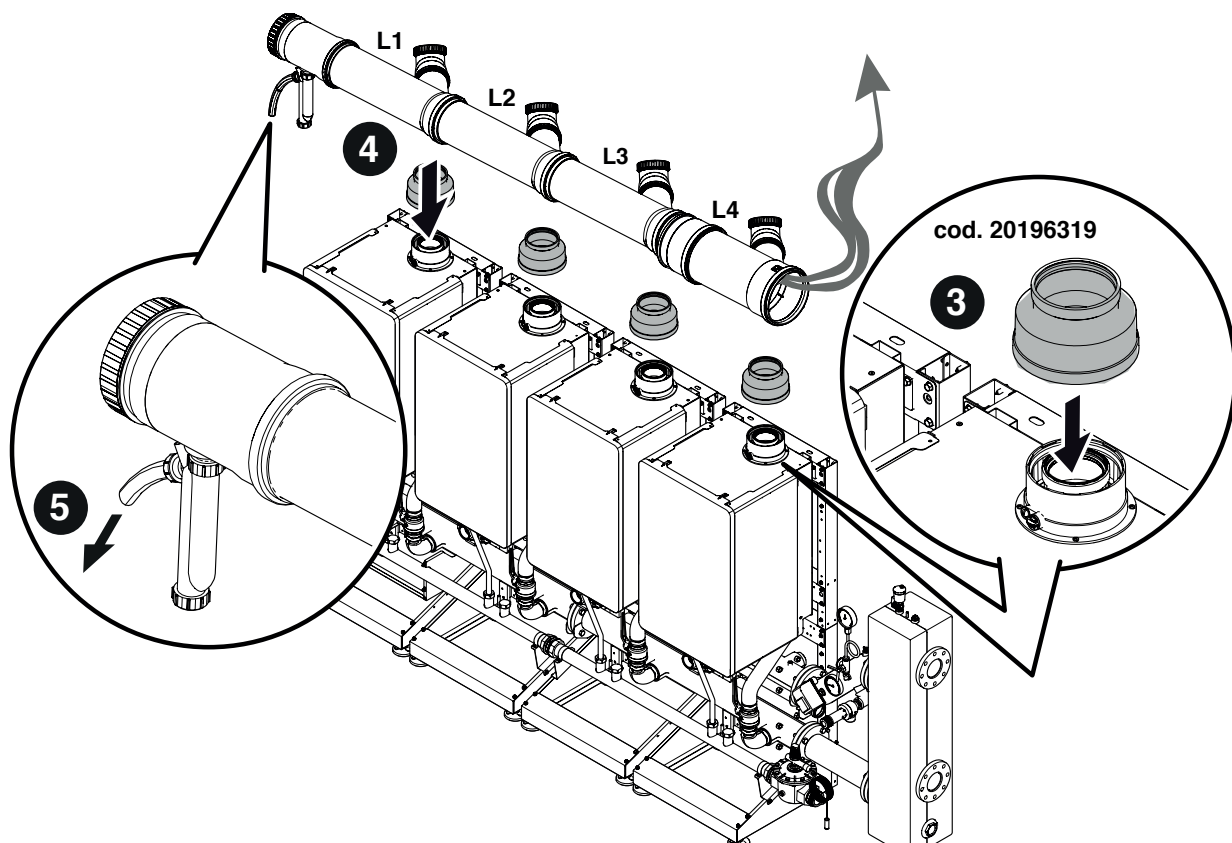
Kolektor DN 200		
L4		
152		mm



2. Pripravite na tlu dimovode za odvod dimnih gasova. Podmažite zaptivke nekoroziivnim mazivom (na bazi vode sa dodatim silikonskim uljem i polimerima) i osigurajte sebi mogućnost prilagođavanja u završnoj fazi montaže.



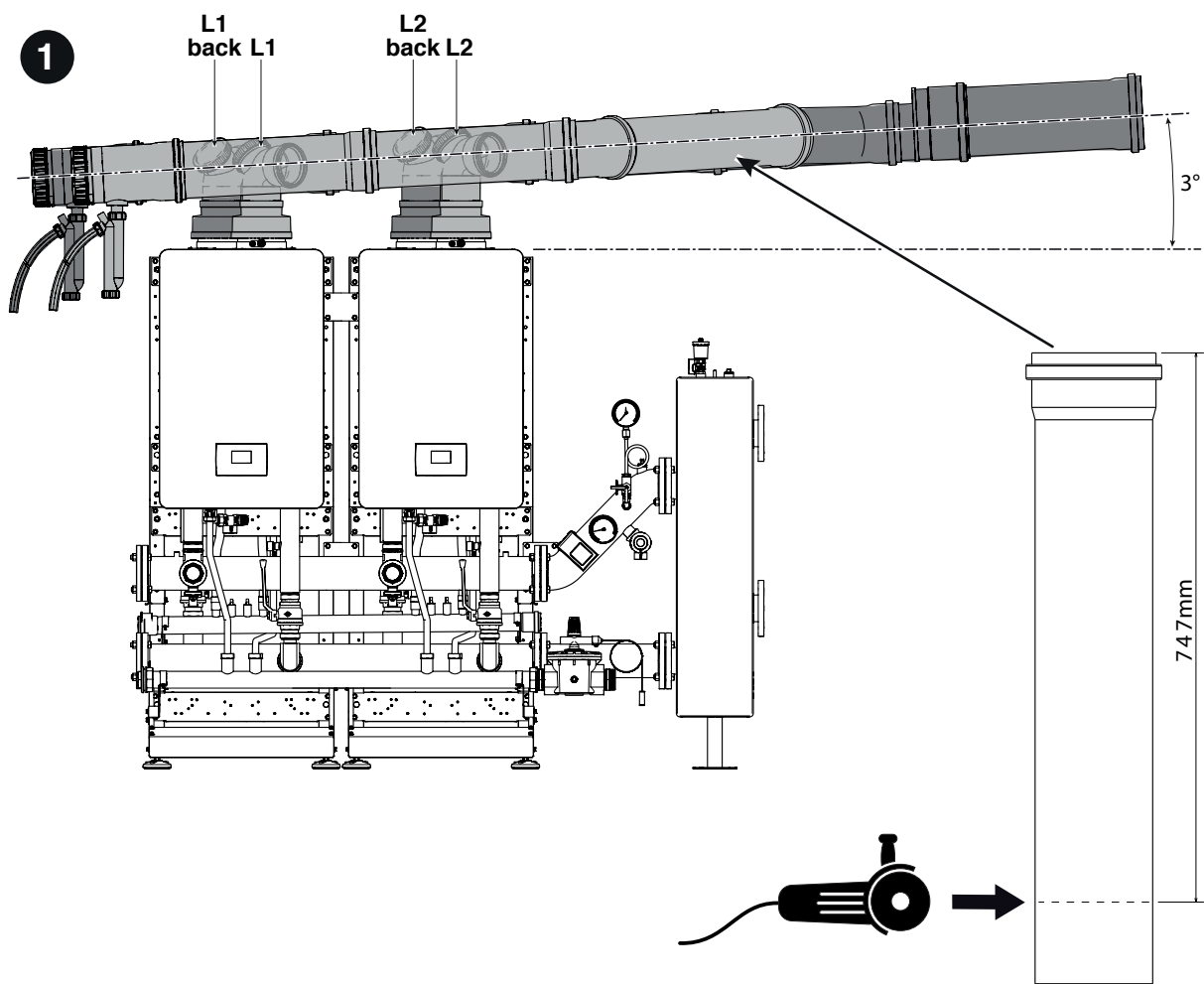
3. Postavljanje kompleta za usis vazduha B23, šif. 20196319 .
4. Nameštanje kolektora za odvod dimnih gasova iznad termičkih modula. Proverite poštuje li se nagib od najmanje 3° prema sifonu za odvod kondenzata.
5. Spajanje ispusta sifona na sistem za odvod kondenzata.



## KONFIGURACIJA NIZA U LINIJI

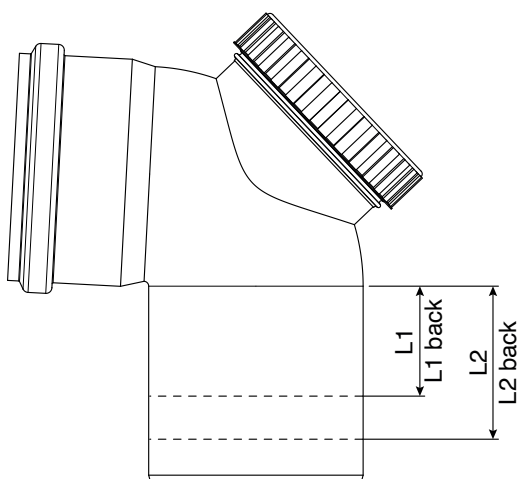
Sastavljanje DIMOVODA DN 160 – DN 200. Komponente koje sadrži šif. 20062338 - 20197583 - 20132391 - 20196319 - 20197582

- Iseći kolena po meri, sledeći dole navedene dimenzije. Time se garantuje nagib voda za ispust dimnih gasova od najmanje 3°

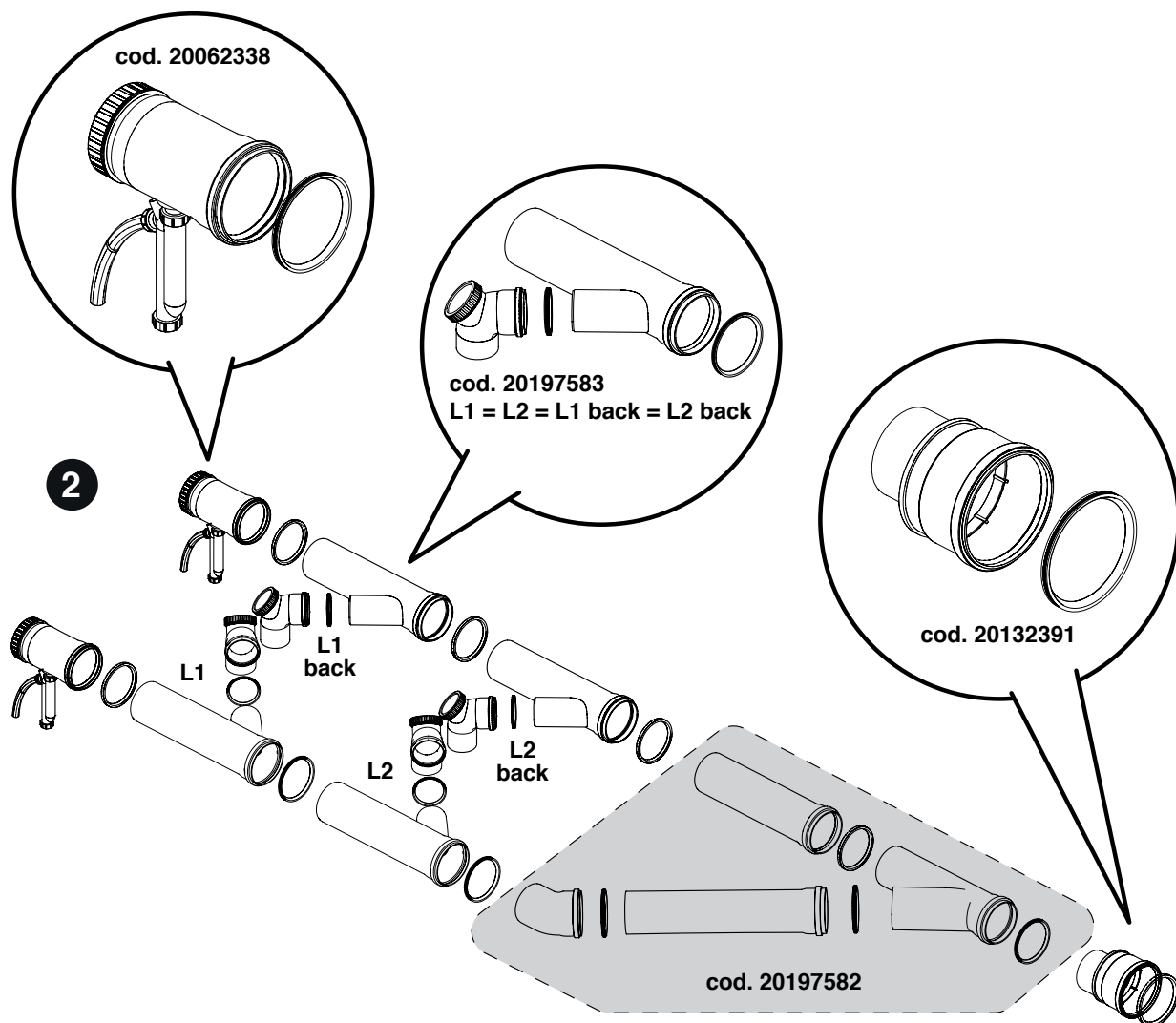


43

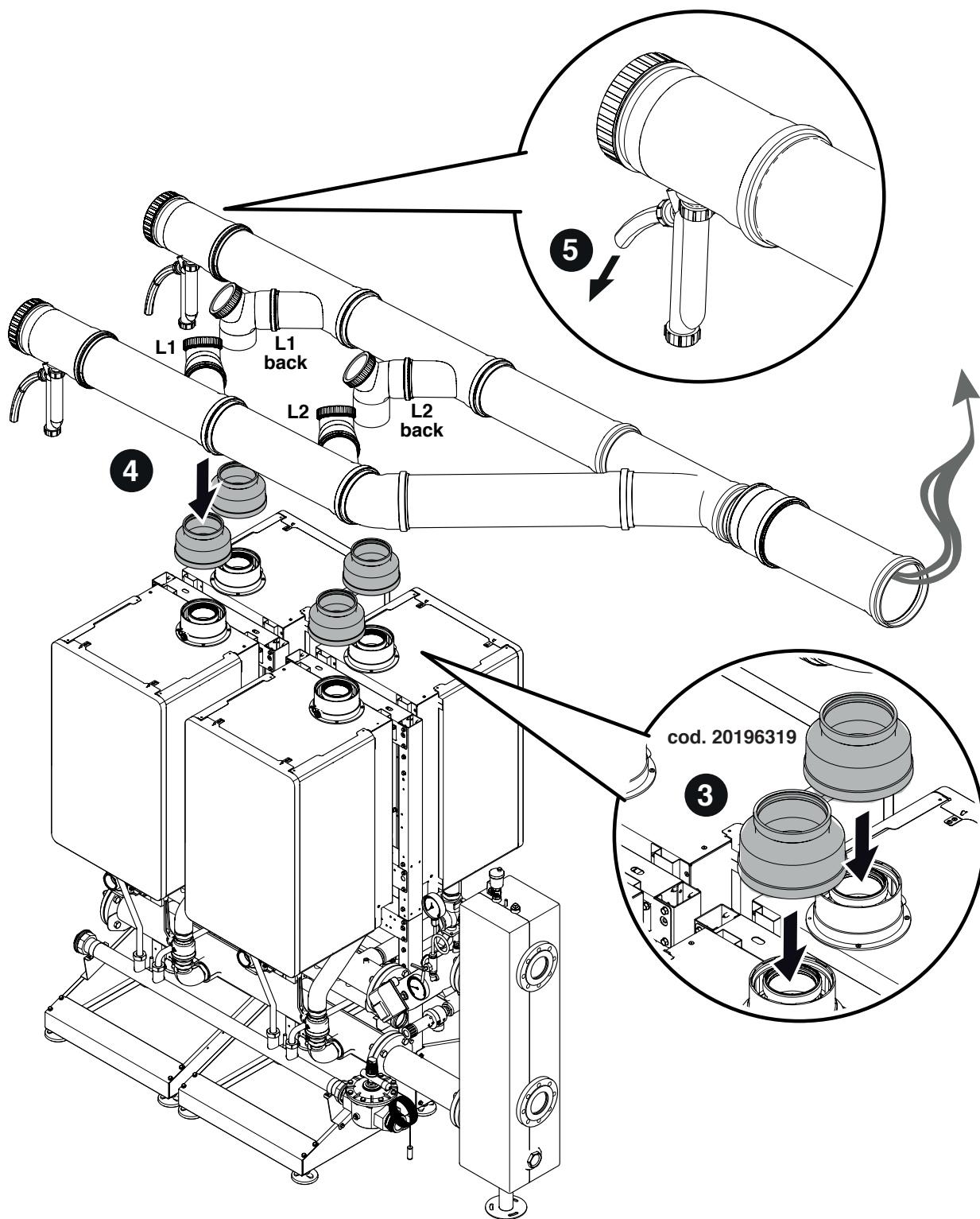
Kolektor DN 160		
L1 - L1 back	L2 - L2 back	
90	120	mm



2. Pripravite na tlu dimovode za odvod dimnih gasova. Podmažite zaptivke nekorozivnim mazivom (na bazi vode sa dodatim silikonskim uljem i polimerima) i osigurajte sebi mogućnost prilagodavanja u završnoj fazi montaže.



3. Postavljanje kompleta za usis vazduha B23, šif. 20196319.
4. Nameštanje kolektora za odvod dimnih gasova iznad termičkih modula. Proverite poštuje li se nagib od najmanje 3° prema sifonu za odvod kondenzata.
5. Spajanje ispusta sifona na sistem za odvod kondenzata.



### 3 KONFIGURACIJA ŠEMATSKIH PRIKAZA

⚠ Krugove sanitarne vode i grejanja treba upotpuniti ekspanzionim posudama odgovarajućeg kapaciteta i adekvatnim sigurnosnim ventilima. Ispust sigurnosnih ventila i uređaja treba biti spojen na odgovarajući sistem sakupljanja i odvođenja.

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

⚠ Vodu za napajanje/dopunu treba obraditi odgovarajućim sistemima za omekšavanje.

⚠ Za električne spojeve koristiti kablove H05-VV-F sa minimalnim presekom 1,5 mm<sup>2</sup>, koji imaju završetke sa stopicama. Za spojeve niskog napona koristiti kablove H05-VV-F sa presekom između 0,5 i 1 mm<sup>2</sup>, koji imaju završetke sa stopicama.

⚠ Za povezivanje uređaja spojenih na rednu stezaljku (pumpe, cirkulacione pumpe pa i skretni ventili/ventili za mešanje) ubacite releje, osim ako ne dođe do toga da je Maximalna apsorpcija svih komponenti spojenih sa pločom (uključujući cirkulacionu pumpu modula) manja ili jednaka 1,5 A. Izbor i dimenzionisanje tih releja se prepušta instalateru, s obzirom na vrstu spojenog uređaja.

⊖ Zabranjeno je pokretati termički modul i cirkulacione pumpe bez vode.

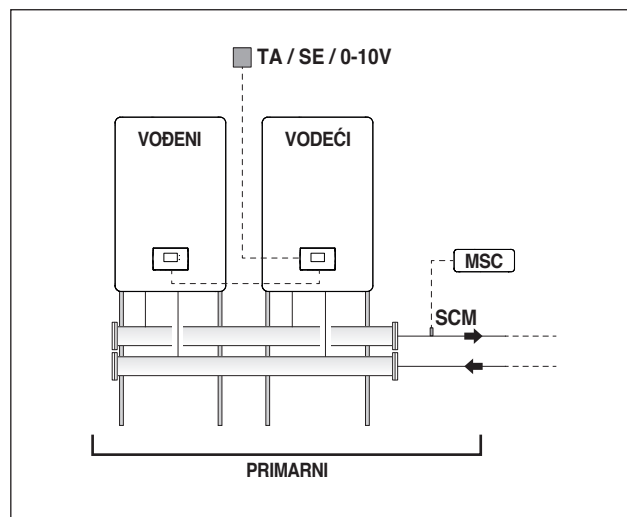
#### 3.1 Konfiguracija sistema primarnog kruga

Osnovna konfiguracija u kaskadi sastoji se od najmanje dva termička modula. Jedan će imati "Glavnu" a ostali "Podređenu" ulogu.

Termičke module u kaskadi možemo posmatrati kao primarni "krug" jednog sistema za proizvodnju toplotne energije. Ta bi konfiguracija mogla biti optimalna za zamenu u nekom postojećem sistemu, jednog ili više većih generatora ukoliko se želi povećati stepen iskorišćenja i pouzdanost sistema.

Da bi rad u kaskadi bio moguć, na termički modul identifikovan kao "Vodeći" mora biti spojena barem sonda primarnog sistema (SCM), raspoloživa kao deo dodatne opreme.

Sonda primarnog sistema je predviđena za upravljanje zadatom vrednošću kaskade, i njena prisustvo je neophodna za upravljanje termičkim modulima kao jednim jedinim generatorom.



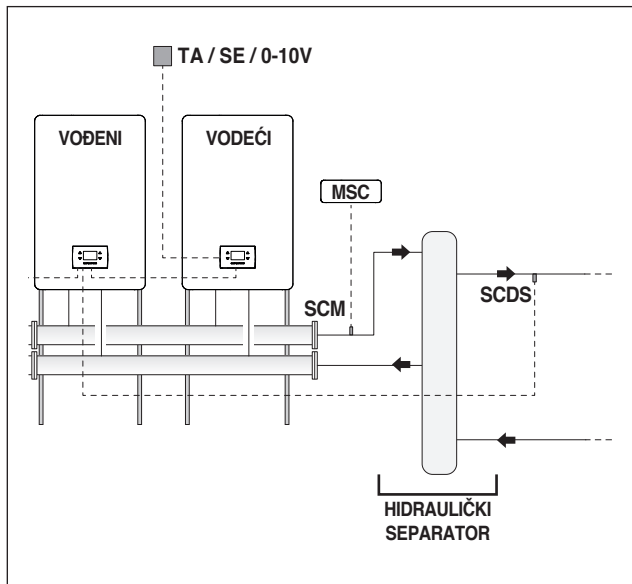
Primarni krug može raditi na:

- Način 0 - Sa fiksnom zadatom vrednošću. Ta konfiguracija predviđa spajanje jednog sobnog termostata ili kontakta koji zahteva grejanje (TA).
- Način 1 - Sa klimatskom regulacijom, sa varijabilnom zadatom vrijednošću u zavisnosti od spoljne temperature. Ta konfiguracija predviđa spajanje jednog sobnog termostata ili kontakta koji zahteva grejanje (TA) i jedne spoljne sonde (SE), raspoložive kao deo dodatne opreme.
- Način 2 - Sa klimatskom regulacijom i atenuacijom kojom upravlja sobni termostat/signal koji zahteva grejanje i varijabilna zadata vrednost zavisno o spoljnoj temperaturi. Ta konfiguracija predviđa spajanje jednog sobnog termostata ili kontakta koji zahteva grejanje (TA) i jedne spoljne sonde (SE), raspoložive kao deo dodatne opreme.
- Način 3 - Sa fiksnom zadatom vrednošću i atenuacijom kojom upravlja sobni termostat/signal koji zahteva grejanje. Ta konfiguracija predviđa spajanje jednog sobnog termostata ili kontakta koji zahteva grejanje (TA).
- Način 4 - Sa podešavanjem zadate vrednosti potisa na temelju analognog ulaza 0-10 V. Ta konfiguracija predviđa spajanje na analogni ulaz 0-10 V - jednog eksternog uređaja (na primer PLC termoenergetskog postrojenja) koji je u stanju napraviti takav signal.

Opisani načine rada mogu se postaviti preko parametara na "Glavnom" termičkom modulu, kao što se opisuje u priručniku pojedinog termičkog modula, u odlomku "Određivanje postavki sistema grejanja".

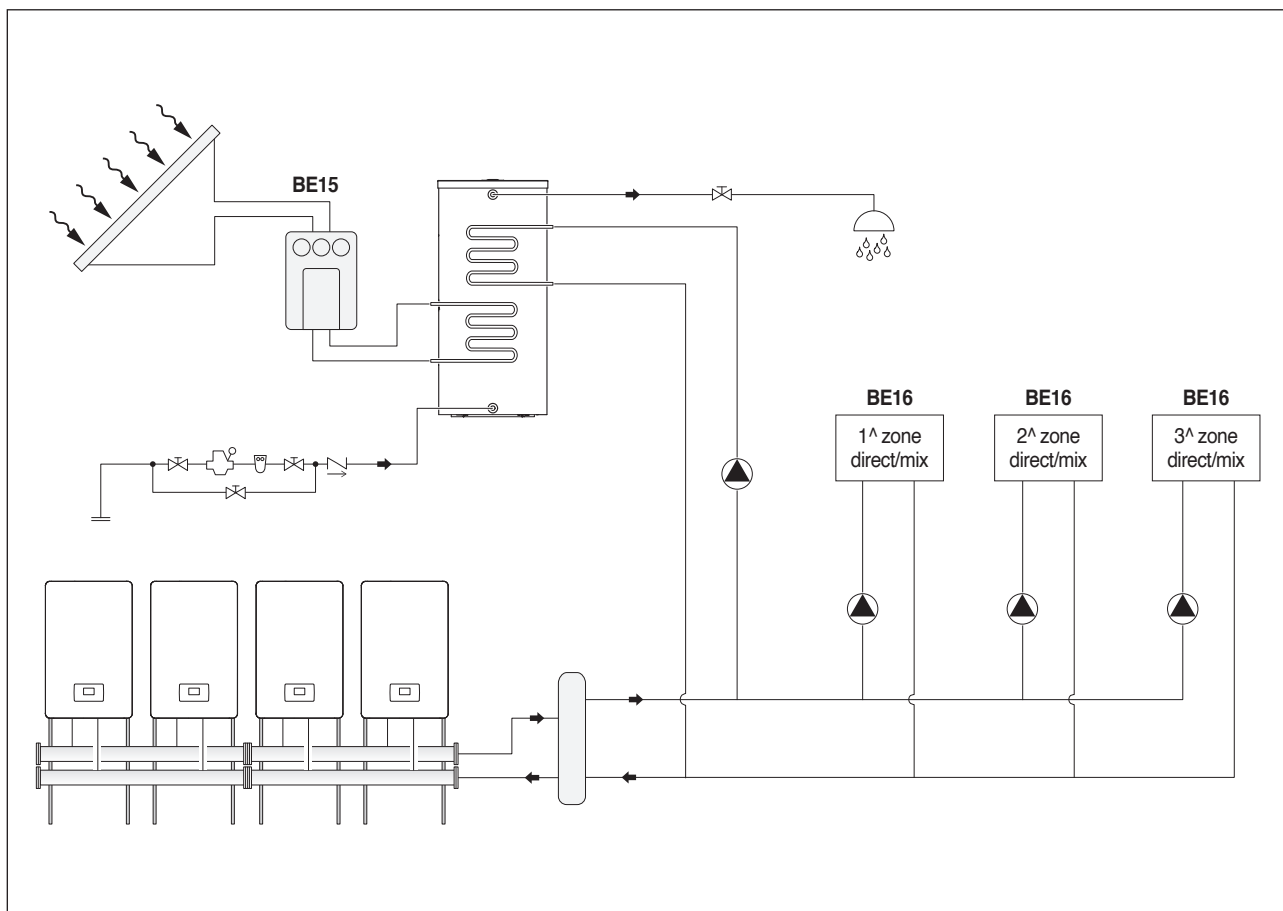
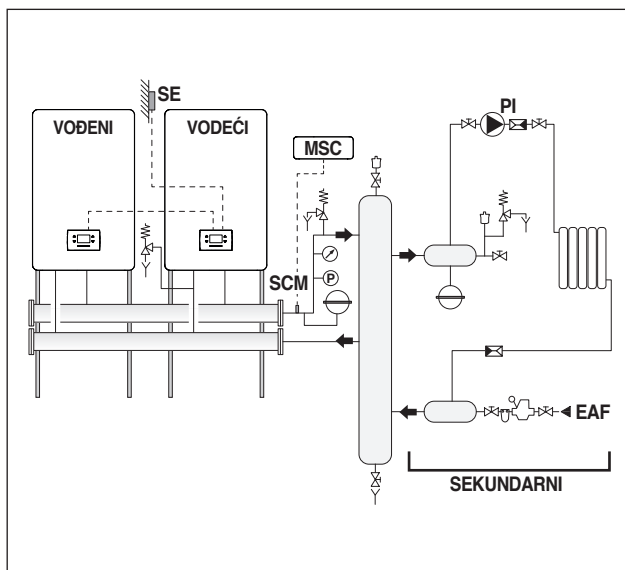
## 3.2 Konfiguracija sistema sekundarnog kruga

Optimalna upotreba modula u kaskadi postiže se stavljanjem između primarnog (termički modul u kaskadi) i sekundarnog (korisnici poput sistema za grejanje, sistema za pripremu sanitarne vode) jednog hidrauličkog separatora (raspoloživog kao deo dodatne opreme). Taj element omogućava kompenzaciju različitog kapaciteta protoka između primarnog i sekundarnog kruga.



Jednostavnosti radi, identifikovaćemo kao sekundarni hidraulički krug nizvodno od separatora.

Osnovna konfiguracija sekundarnog kruga dobija se upotrebom jedne cirkulacione pumpe sistema (PI). Ta cirkulaciona pumpa, spojena na module u kaskadi, omogućava upravljanje prenosom toplotne energije jednom korisničkom krugu, na primer jednoj direktnoj zoni za grejanje prostora visoke temperature.



Via Risorgimento, 23 A  
23900 - Lecco (LC)

[www.berettaboilers.com](http://www.berettaboilers.com)

S obzirom na to da je kompanija u stalnom procesu usavršavanja cele proizvodnje, estetske karakteristike i dimenzije, tehnički podaci, oprema i dodaci mogu biti podložni promenama.

