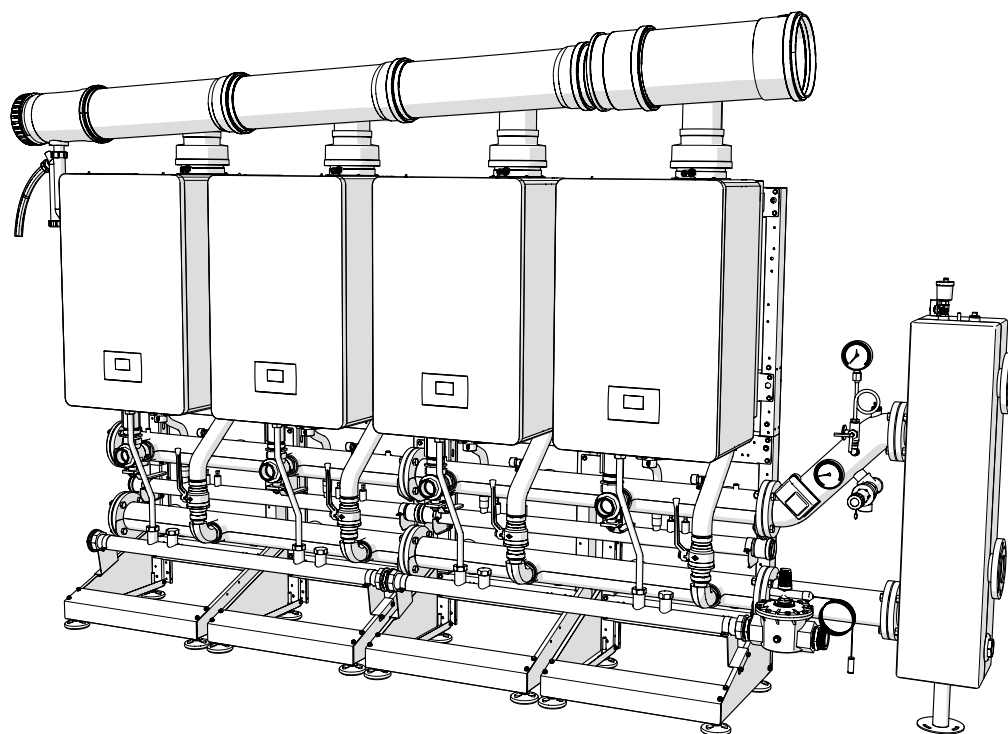


# SISTEMA POWER EVO-X

Kondenzacija | Modulo termico

HR Priručnik za instalatere



## KAZALO

<b>1</b>	<b>OPĆENITO</b>	<b>2</b>
1.1	Opća upozorenja	2
1.2	Opis uređaja	2
1.3	Struktura	3
1.3.1	Linijski raspored (PREDNJI)	3
1.3.2	Raspored s okrenutim stražnjim stranama (B2B – LEĐA UZ LEĐA)	3
1.3.3	Mogućnosti ugradnje	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 u kojoj se postavlja	15
1.5	Otvor za prozračivanje	16
<b>2</b>	<b>MONTAŽA</b>	<b>17</b>
2.1	Preliminarna upozorenja za montažu	17
2.2	Sastavljanje OKVIRA	18
2.3	Namještanje CIJEVI ZA KONDENZAT	25
2.4	Namještanje KOLEKTORA	26
2.5	Namještanje ISPUSTA KONDENZATA	28
2.6	Namještanje CIJEVI ZA PLIN	29
2.7	Namještanje CIJEVI za POTIS-POVRAT	31
2.8	Namještanje SPOJNOG MJESTA ZA SIGURNOSTI i SEPARATORA	35
2.9	Ispust proizvoda izgaranja	36
2.9.1	POWER EVO-X 50 DEP – 50 kW	36
2.9.2	POWER EVO-X 65 – 80 kW	41
<b>3</b>	<b>KONFIGURACIJA SHEMATSKIH PRIKAZA</b>	<b>46</b>
3.1	Konfiguracija sustava primarnog	46
3.2	Konfiguracija sustava sekundarnog	47

## 1 OPĆENITO

### 1.1 Opća upozorenja



Ova uputa je sastavni dio priručnika s uputama pojedinog uređaja **POWER EVO-X**, 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 EVO-X** se može kombinirati u nizu s drugim generatorima za realizaciju modularnih termoenergetskih postrojenja koja se sastoje od hidraulički spojenih termičkih modula čiji elektronički upravljački uređaji komuniciraju putem sabirnice (bus). Naime, svaki pojedini termički modul projektiran je za kombiniranje s drugim identičnim jedinicama, sve do najviše njih 4.

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

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

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.



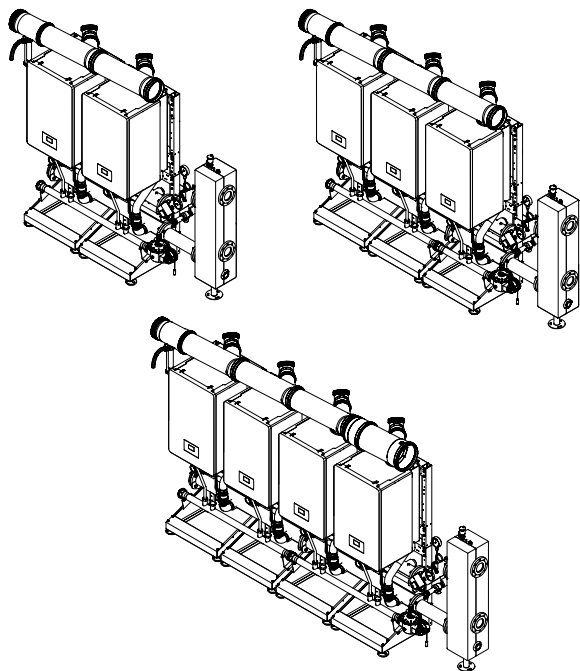
= identificira jedan redoslijed u kojem "N" odgovara broju objašnjene faze.

## 1.3 Struktura

### 1.3.1 Linijski raspored (PREDNJI)

Konfiguracija s 2 modula

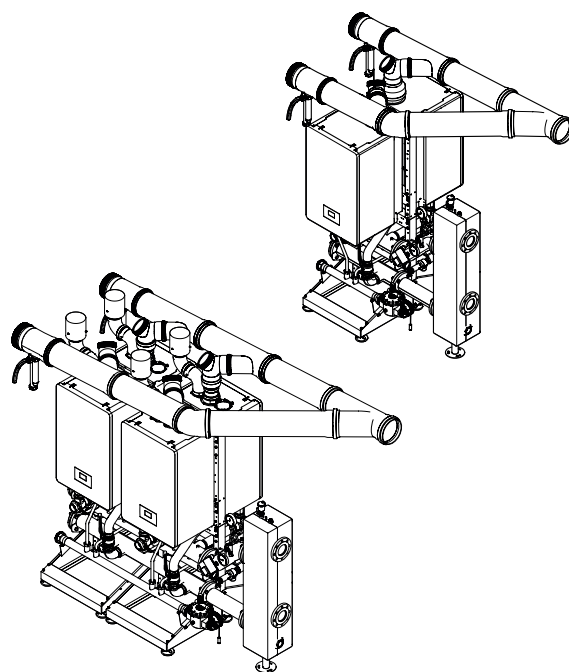
Konfiguracija s 3 modula



Konfiguracija s 4 modula

### 1.3.2 Raspored s okrenutim stražnjim stranama (B2B – LEĐA UZ LEĐA)

Konfiguracija s 2 modula



Konfiguracija s 3-4 modula

### 1.3.3 Mogućnosti ugradnje

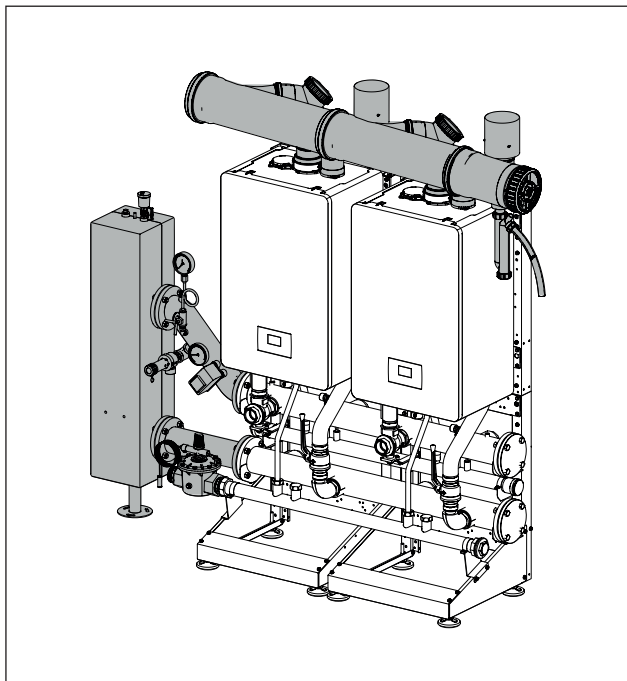
**POWER EVO-X**, u svakoj odabranoj mogućnosti snage i broja toplinskih modula može se sastaviti u lijevoj ili desnoj konfiguraciji.

Na sljedećoj se stranici prikazuje postupak sastavljanja u desnoj konfiguraciji.

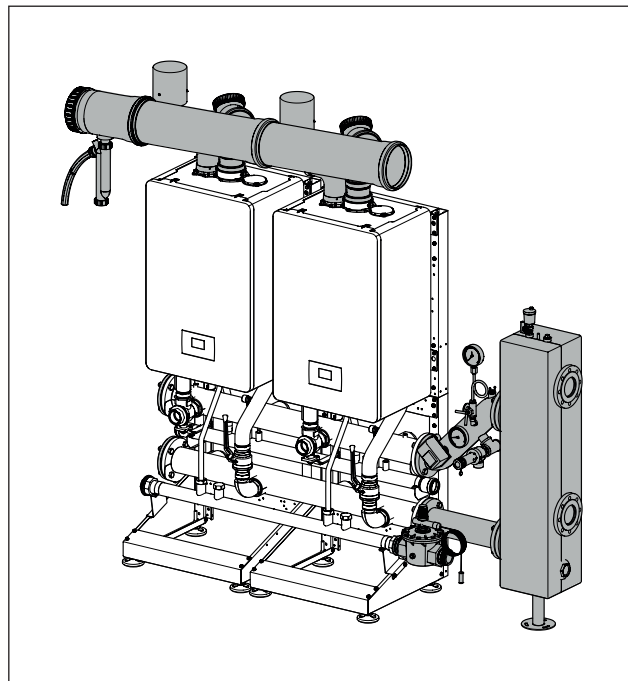
Ako, pak, za potrebe prostorije treba upotrijebiti lijevu konfiguraciju, treba se pridržavati sljedećih indicacija:

- ugradite kolektor ispusta kondenzata nagnut ulijevo
- ugradite dimnu jedinicu s ispustom okrenutim ulijevo
- ugradite čepove za zatvaranje uputnih kolektora, kolektorā ispusta kondenzata, povratnih kolektora i plinskih kolektora na desnoj strani
- ugradite sigurnosni trupac, povratnu jedinicu i separator na lijevu stranu uputnih i povratnih kolektora
- ugradite plinski ventil na desnu stranu plinskog kolektora

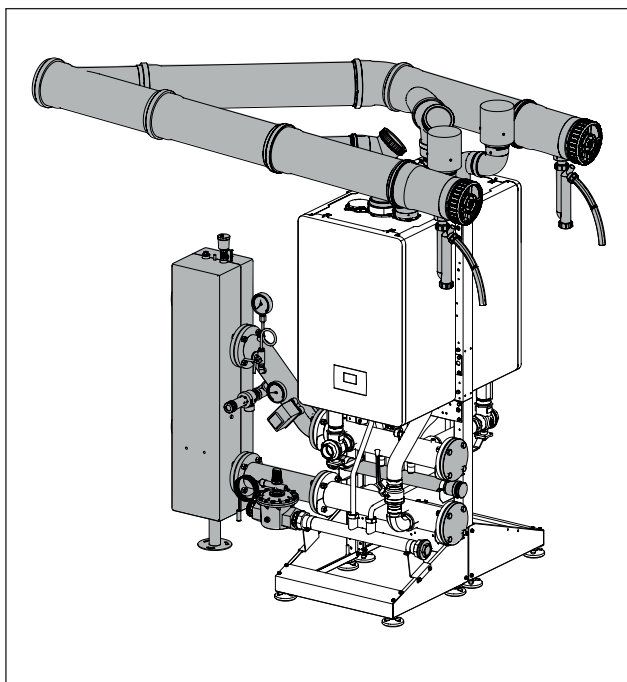
Lijeva konfiguracija



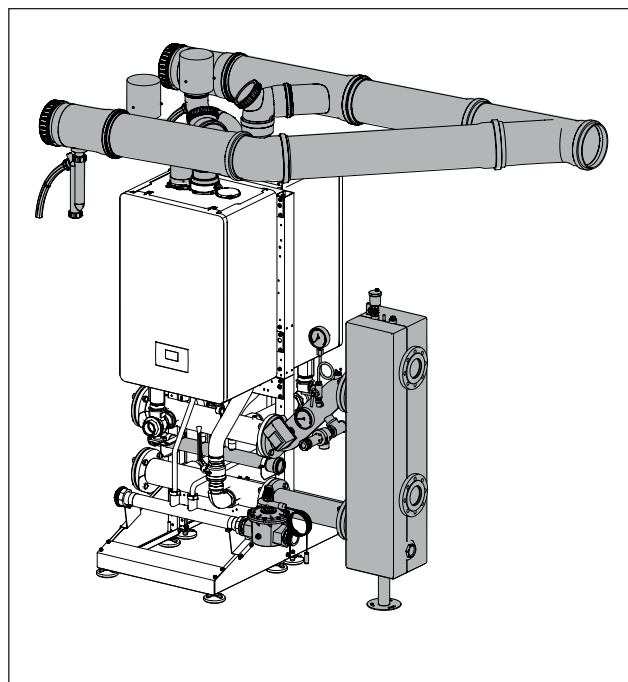
Desna konfiguracija



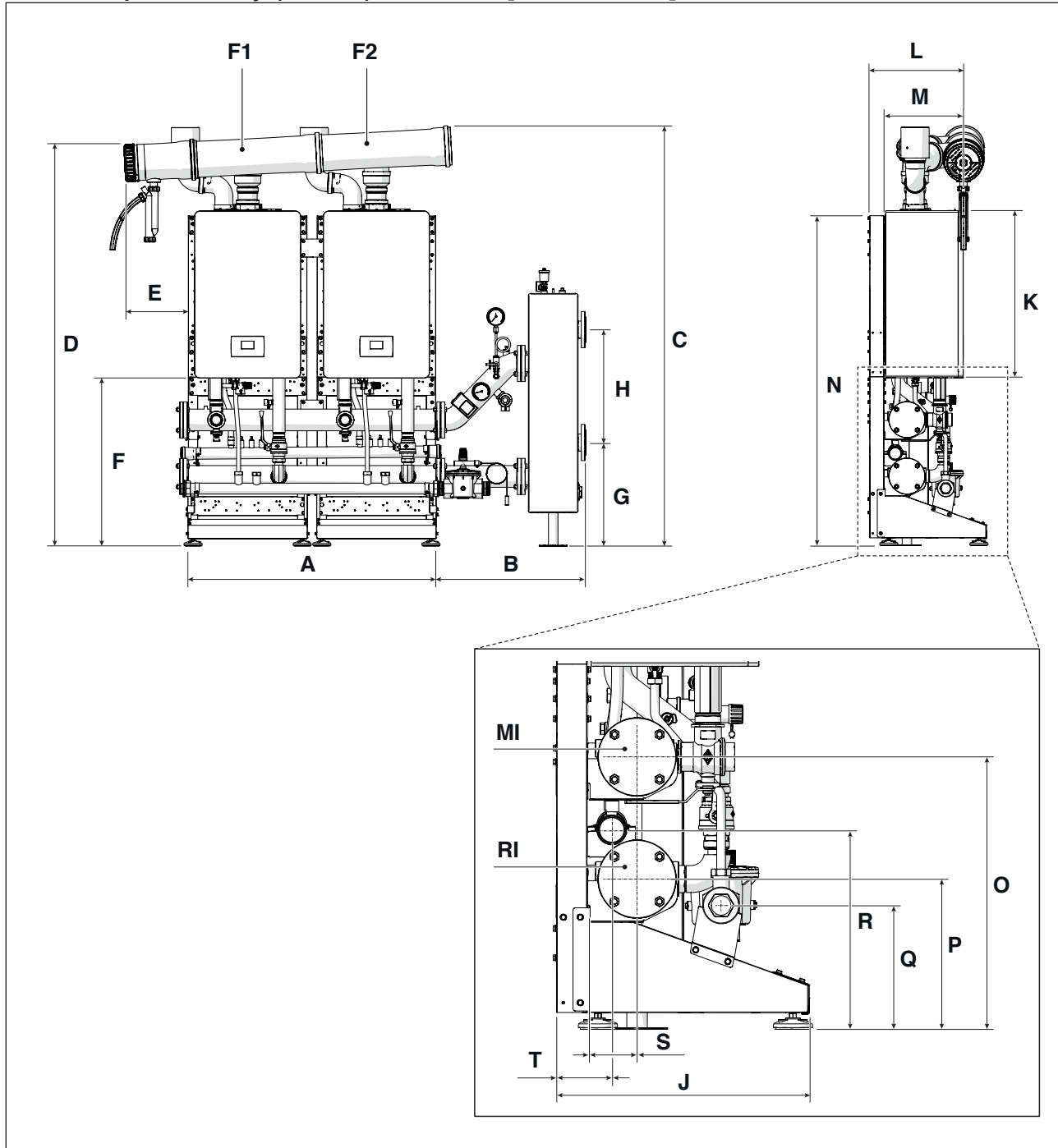
Lijeva konfiguracija



Desna konfiguracija



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

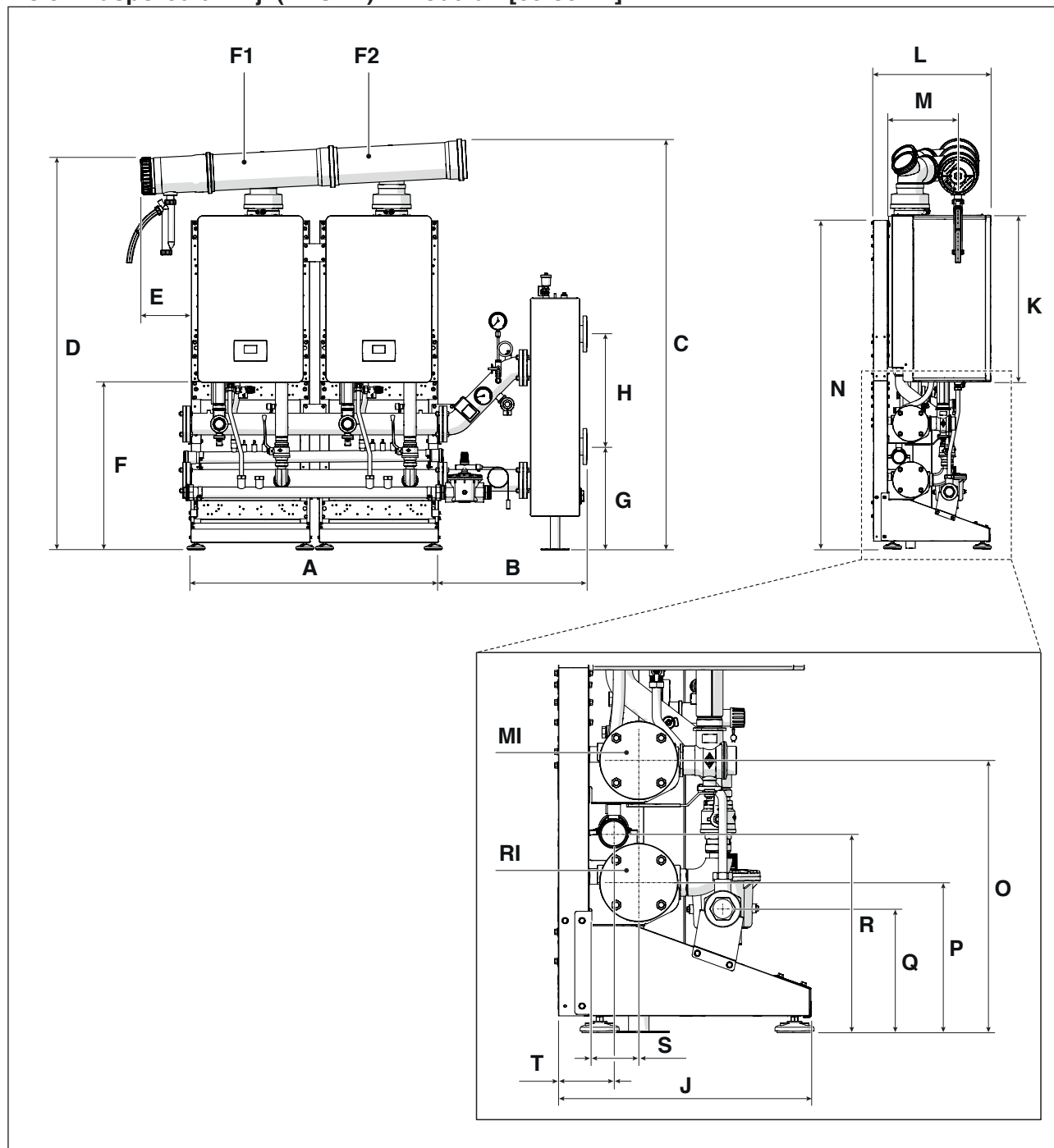


5

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

OPIS	N	O	Š	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
Mj.jed.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inč	inč

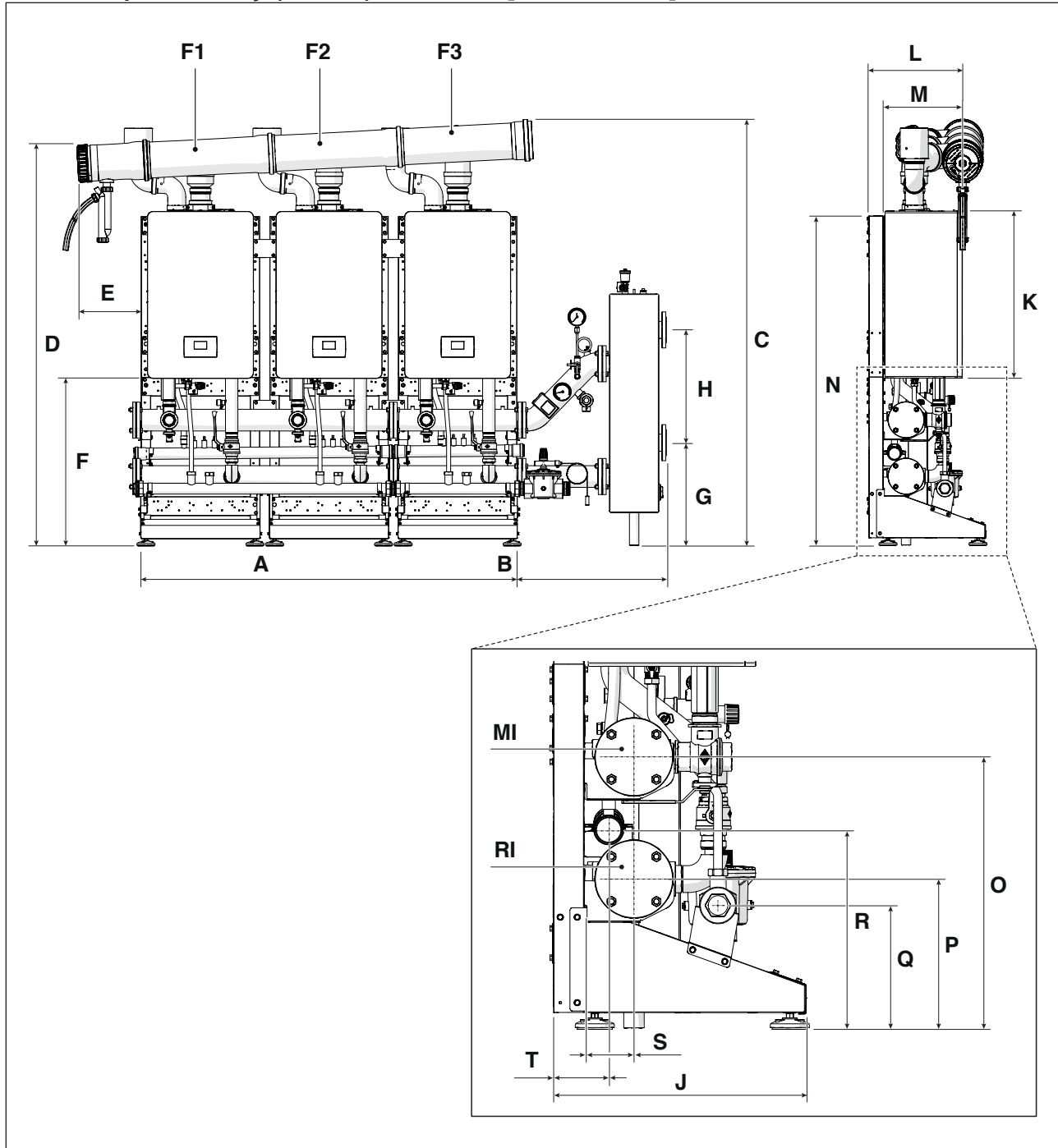
### 1.3.5 Raspored u liniji (FRONT) 2 modula - [65-80kW]



OPIS	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	D	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
Mj.jed.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

OPIS	N	O	Š	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
Mj.jed.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inč	inč

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

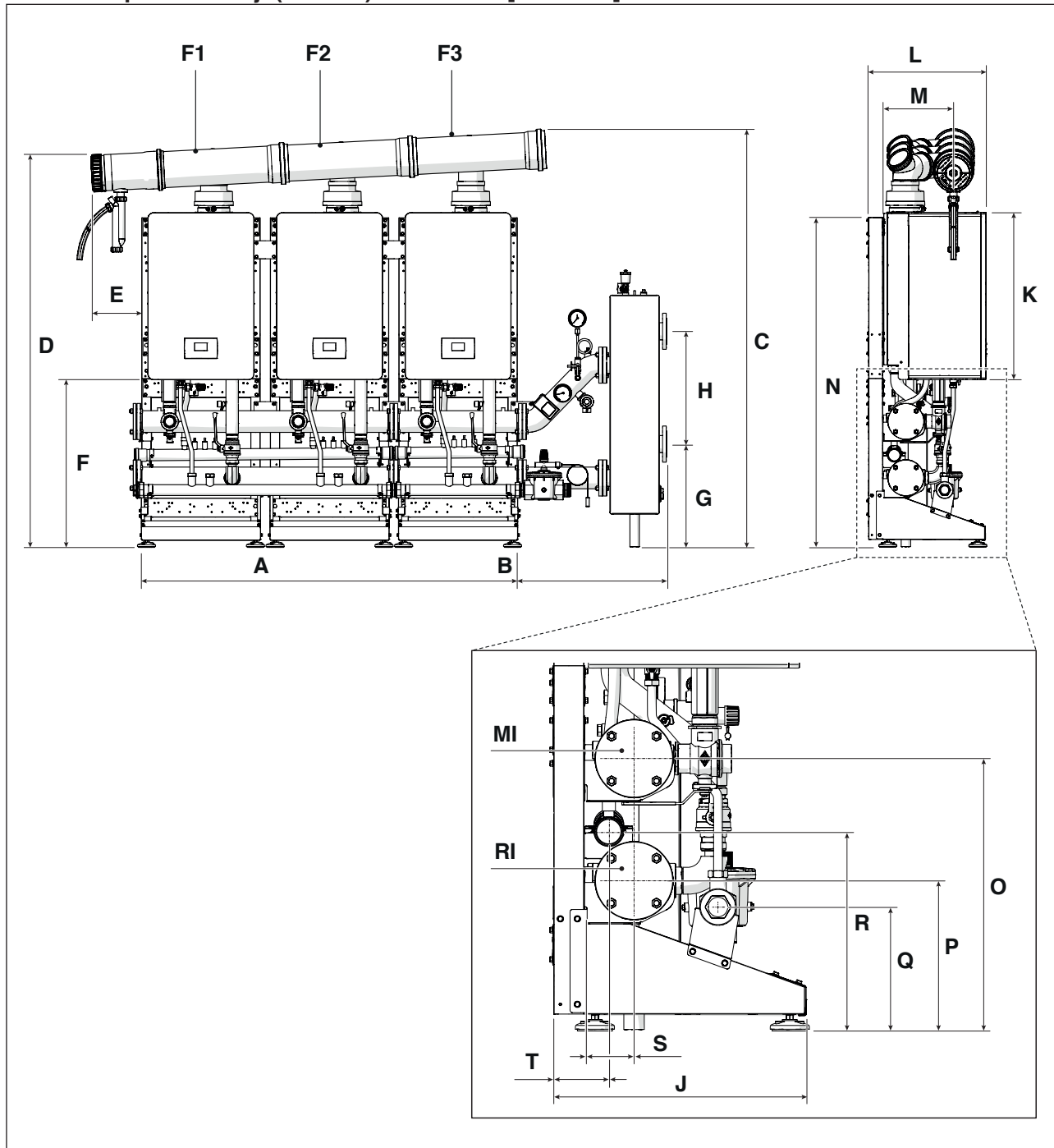


7

OPIS	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	D	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
Mj.jed.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

OPIS	N	O	Š	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
Mj.jed.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inč	inč

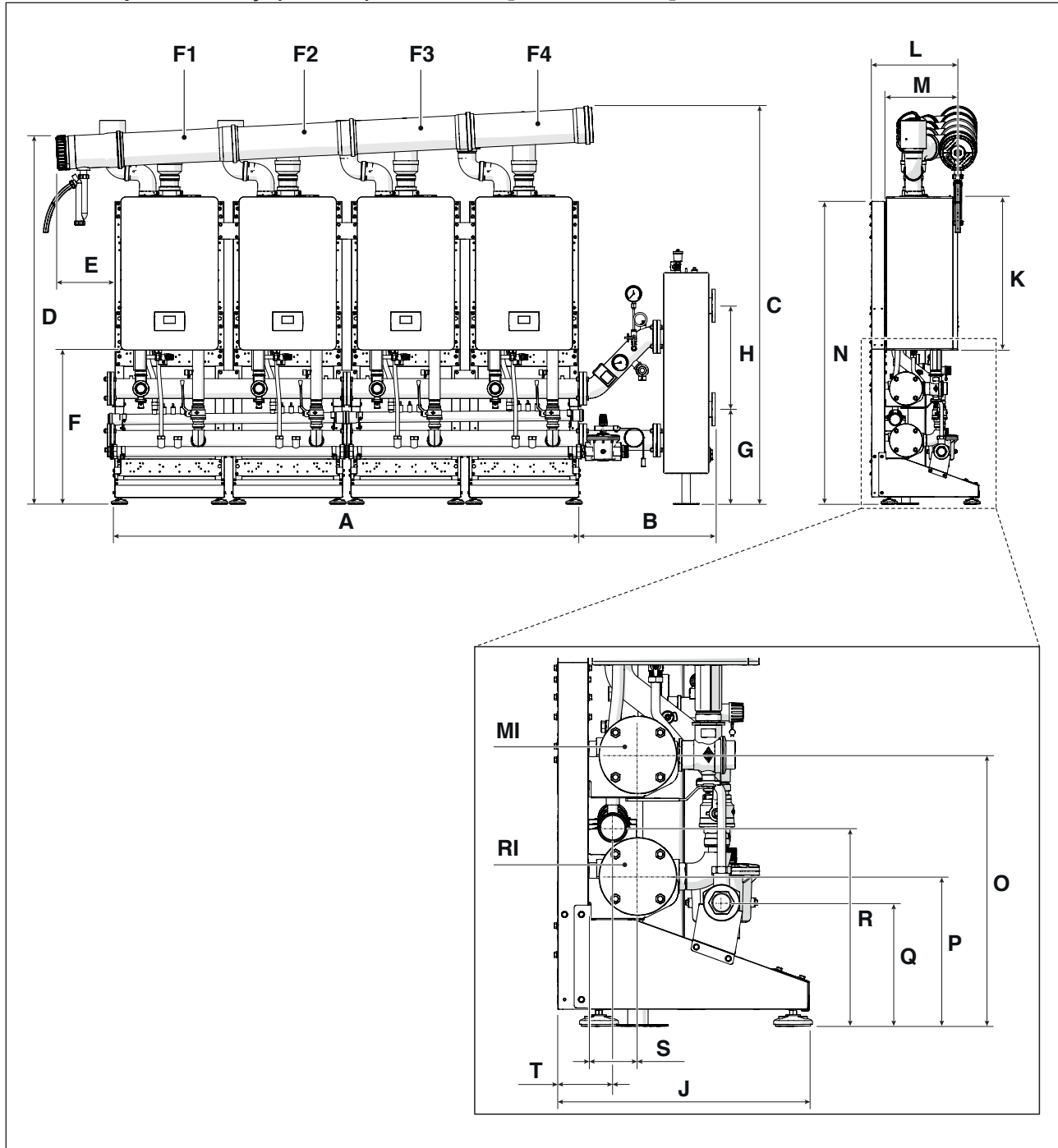
### 1.3.7 Raspored u liniji (FRONT) 3 modula - [65-80kW]



OPIS	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	D	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
Mj.jed.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

OPIS	N	O	Š	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
Mj.jed.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inč	inč

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

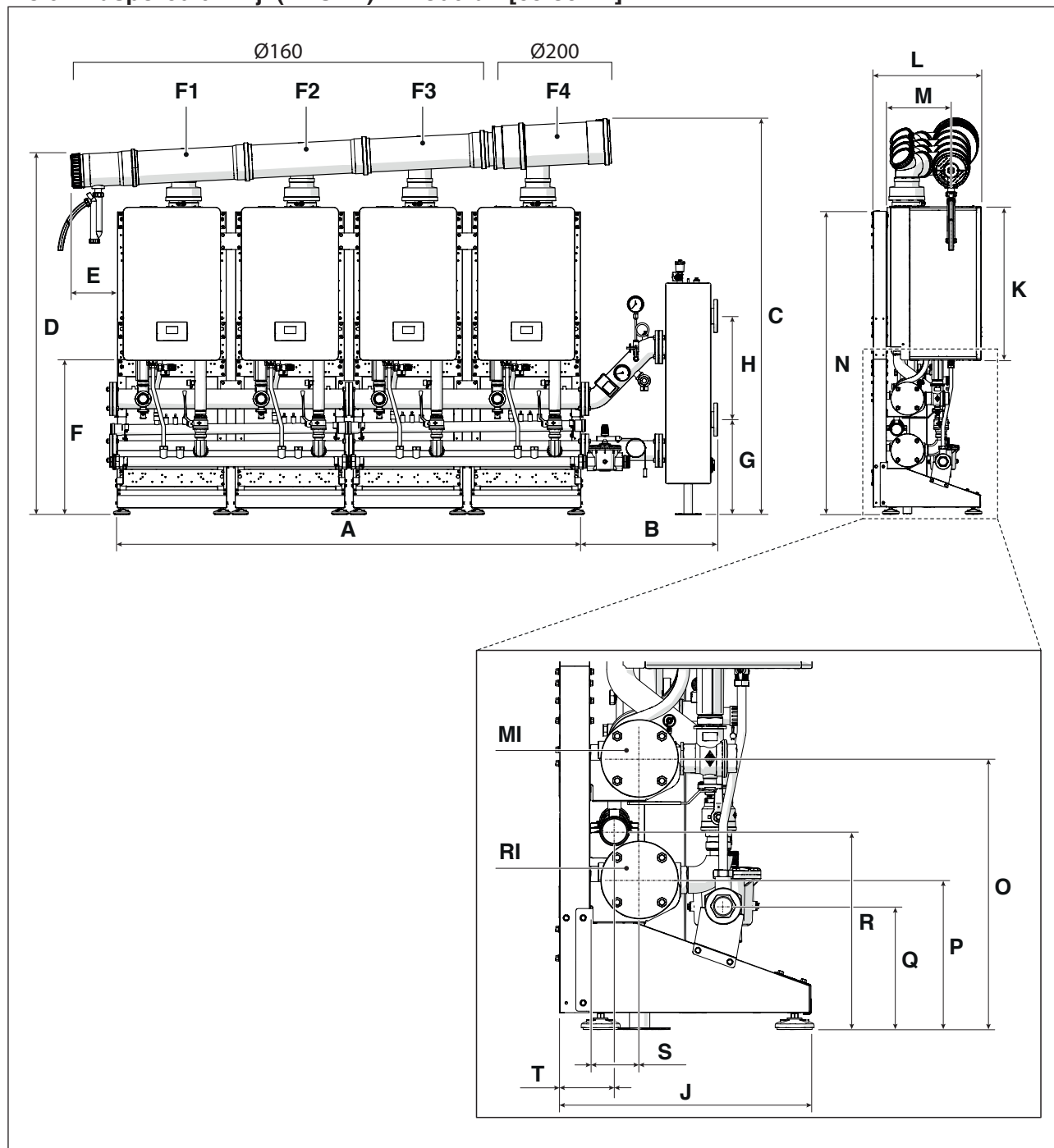


9

OPIS	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	D	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
Mj.jed.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

OPIS	N	O	Š	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
Mj.jed.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inč	inč

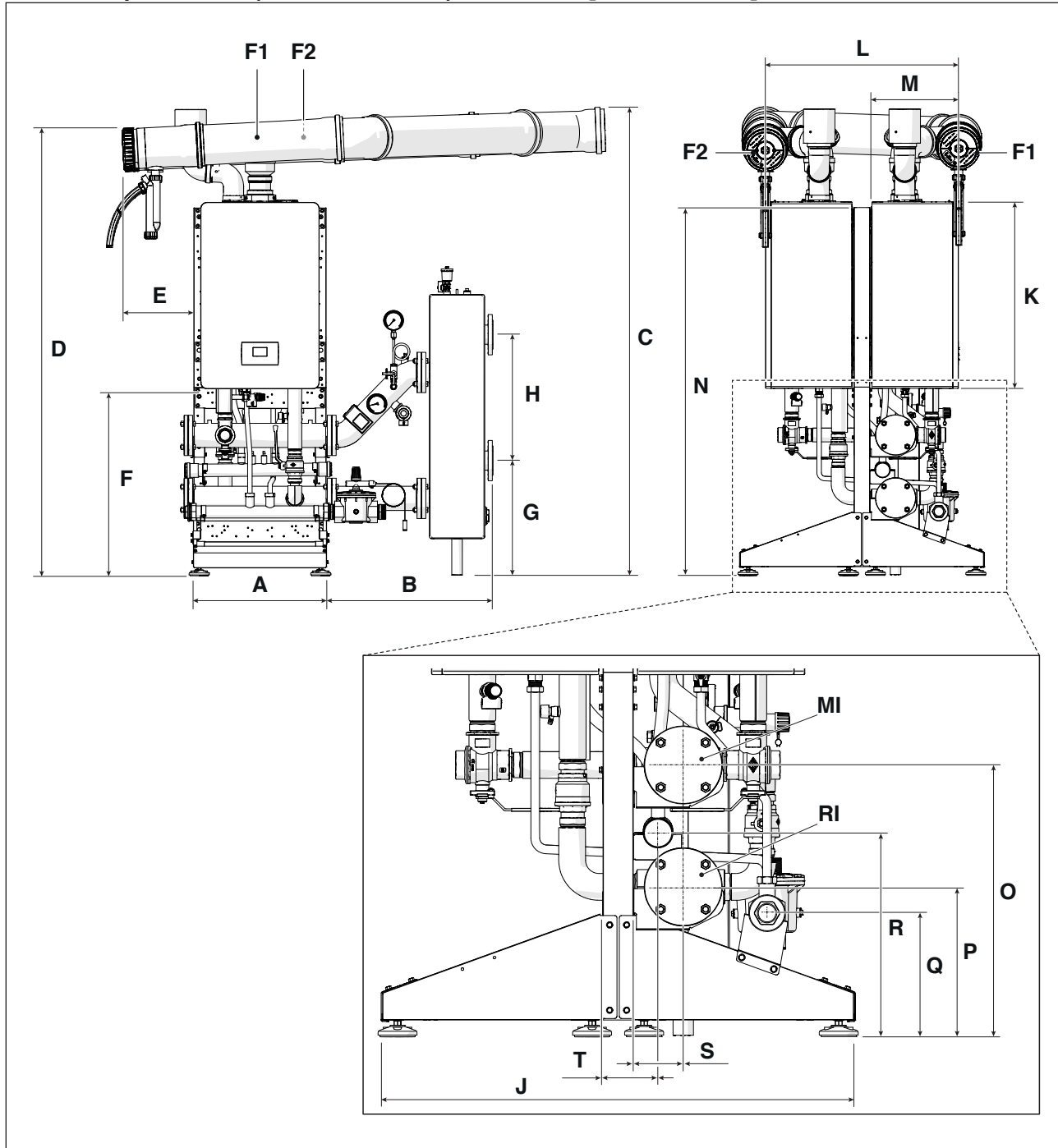
### 1.3.9 Raspored u liniji (FRONT) 4 modula - [65-80kW]



OPIS	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	D	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
Mj.jed.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

OPIS	N	O	Š	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" 1/2	Ø 2" 1/2
POWER EVO-X 80	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø200	Ø 2" 1/2	Ø 2" 1/2
Mj.jed.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inč	inč

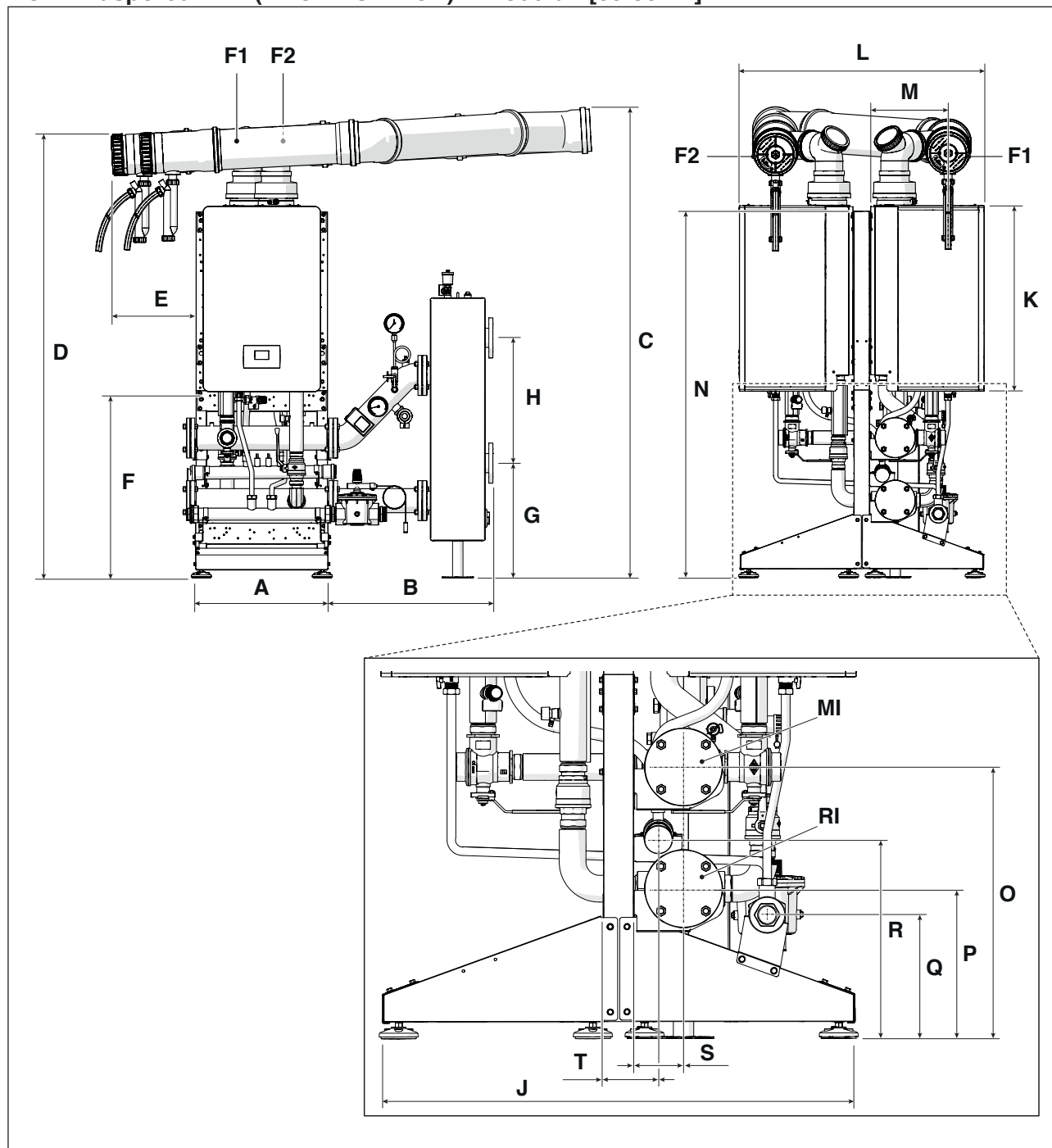
1.3.10 Raspred B2B (BACK TO BACK) 2 modula - [50 DEP-50kW]



OPIS	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	D	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
Mj.jed.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

OPIS	N	O	Š	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
Mj.jed.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inč	inč

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

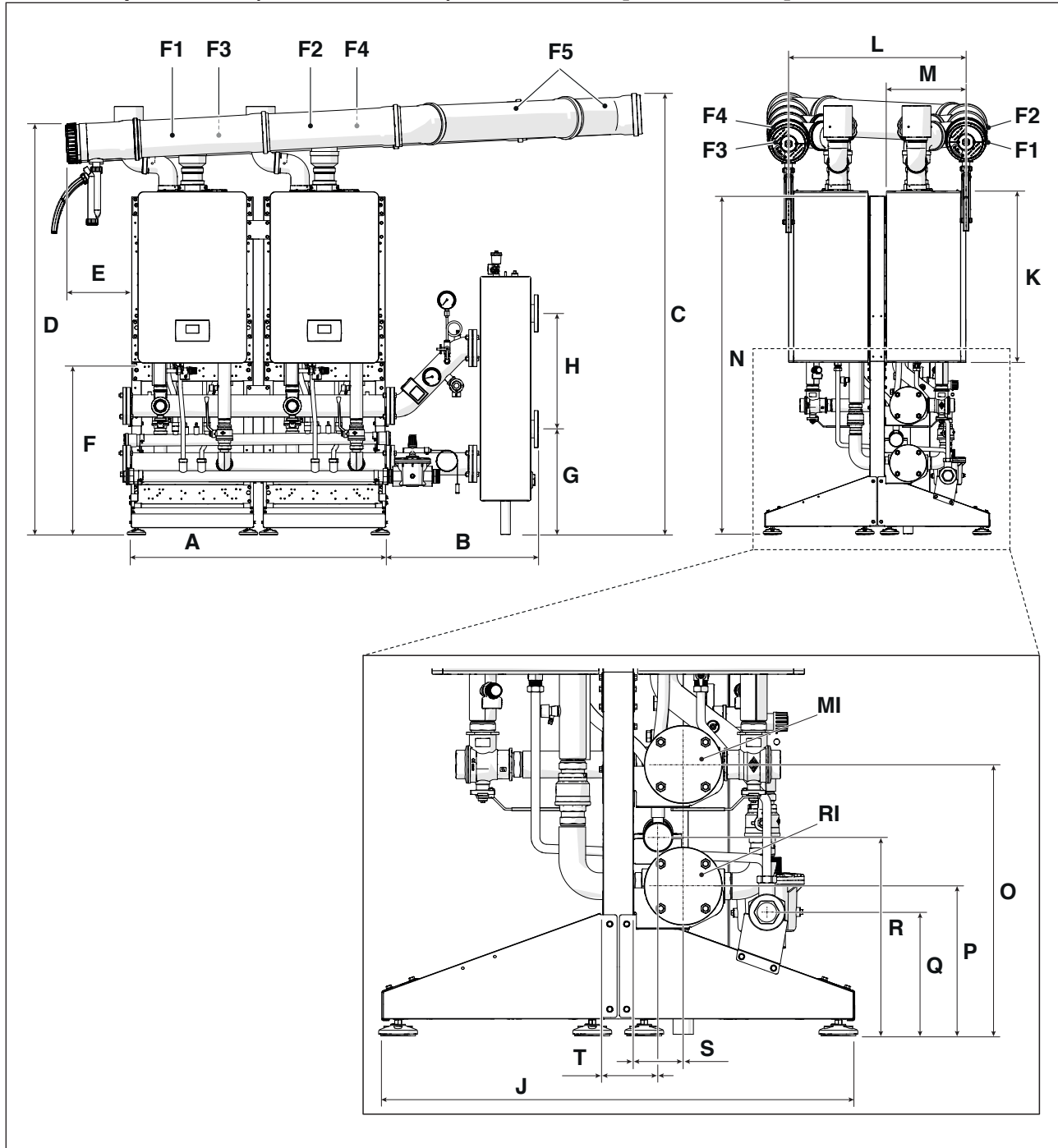


12

OPIS	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	D	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
Mj.jed.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

OPIS	N	O	Š	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
Mj.jed.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inč	inč

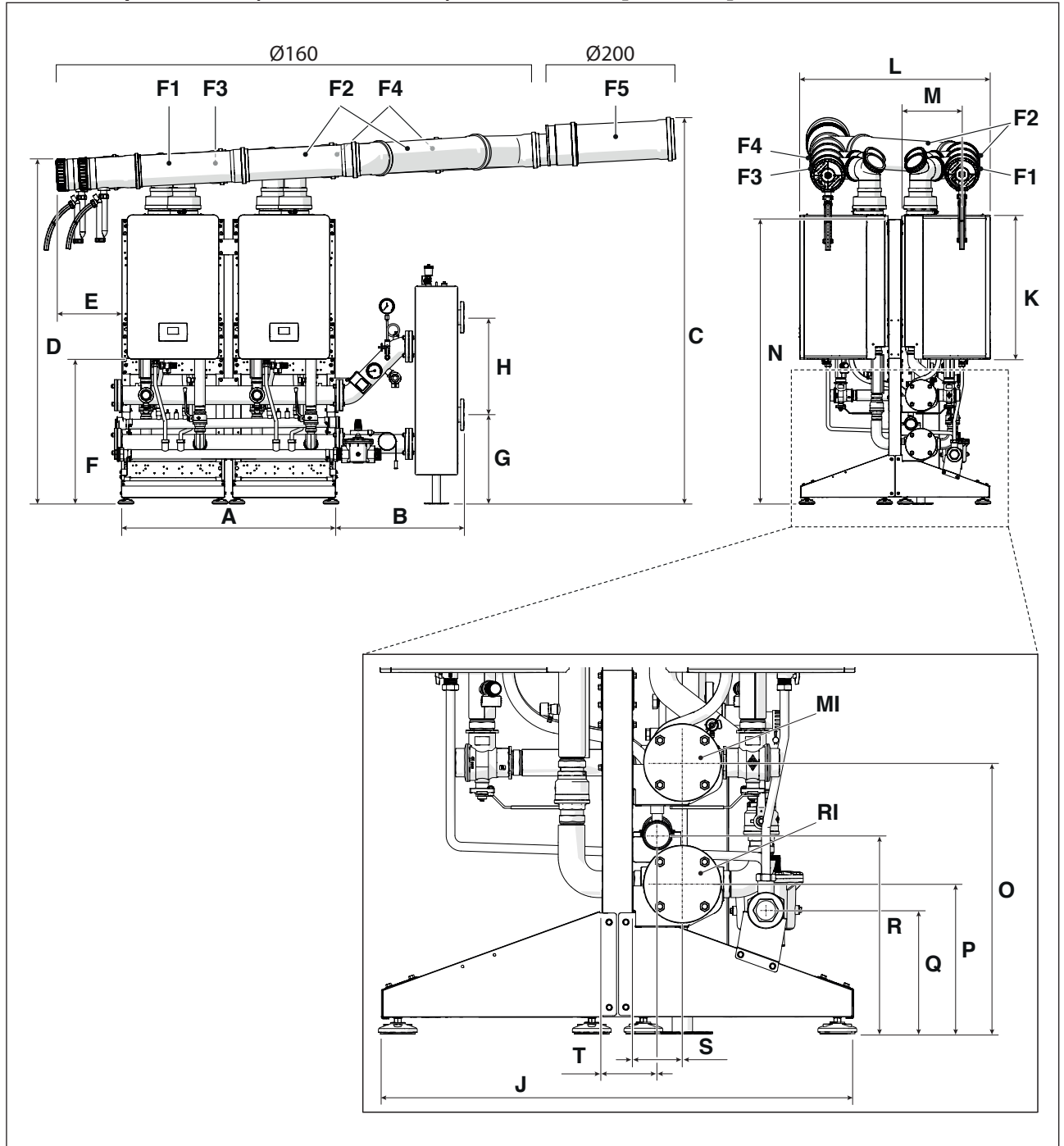
1.3.12 Raspred B2B (BACK TO BACK) 3 i 4 modula - [50 DEP-50kW]



OPIS	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	D	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
Mj.jed.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

OPIS	N	O	Š	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
Mj.jed.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inč	inč

### 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	D	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
Mj.jed.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

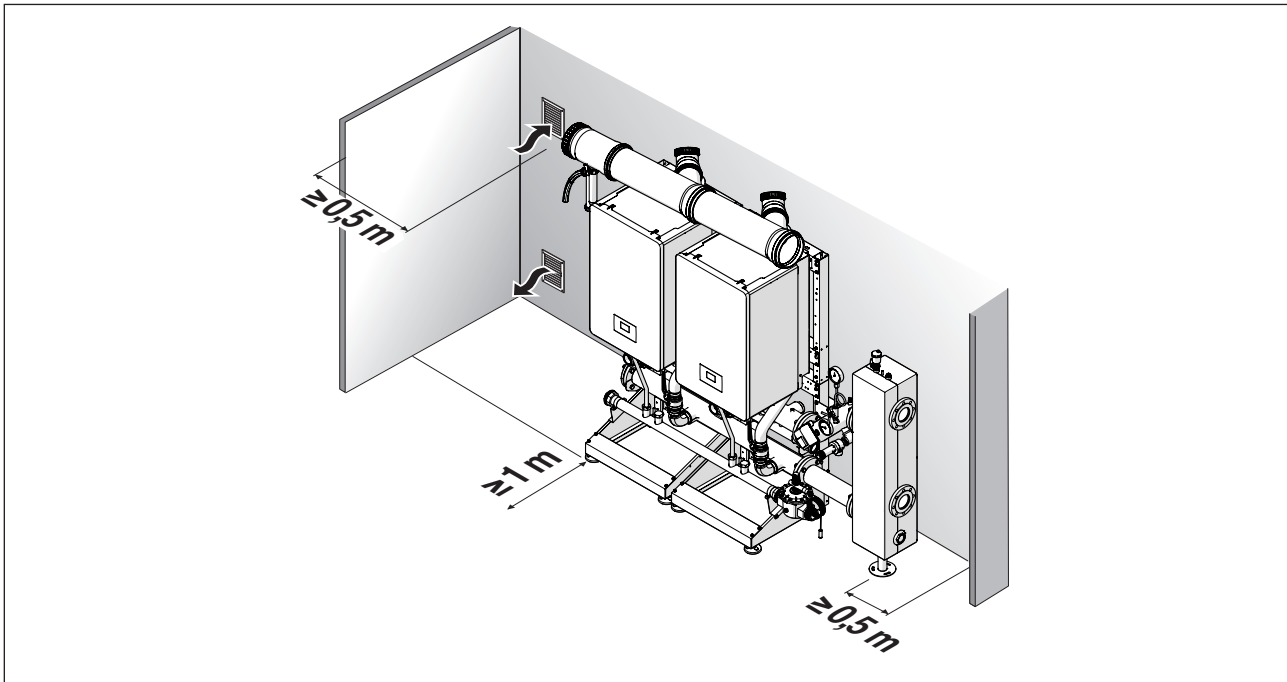
OPIS	N	O	Š	Q	R	S	T	F1	F2	F3	F4	F5	RI	MI
POWER EVO-X 65	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø160	Ø200	Ø 2" ½	Ø 2" ½
POWER EVO-X 80	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø160	Ø200	Ø 2" ½	Ø 2" ½
Mj.jed.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inč	inč

## 1.4 Prostorija u kojoj se postavlja

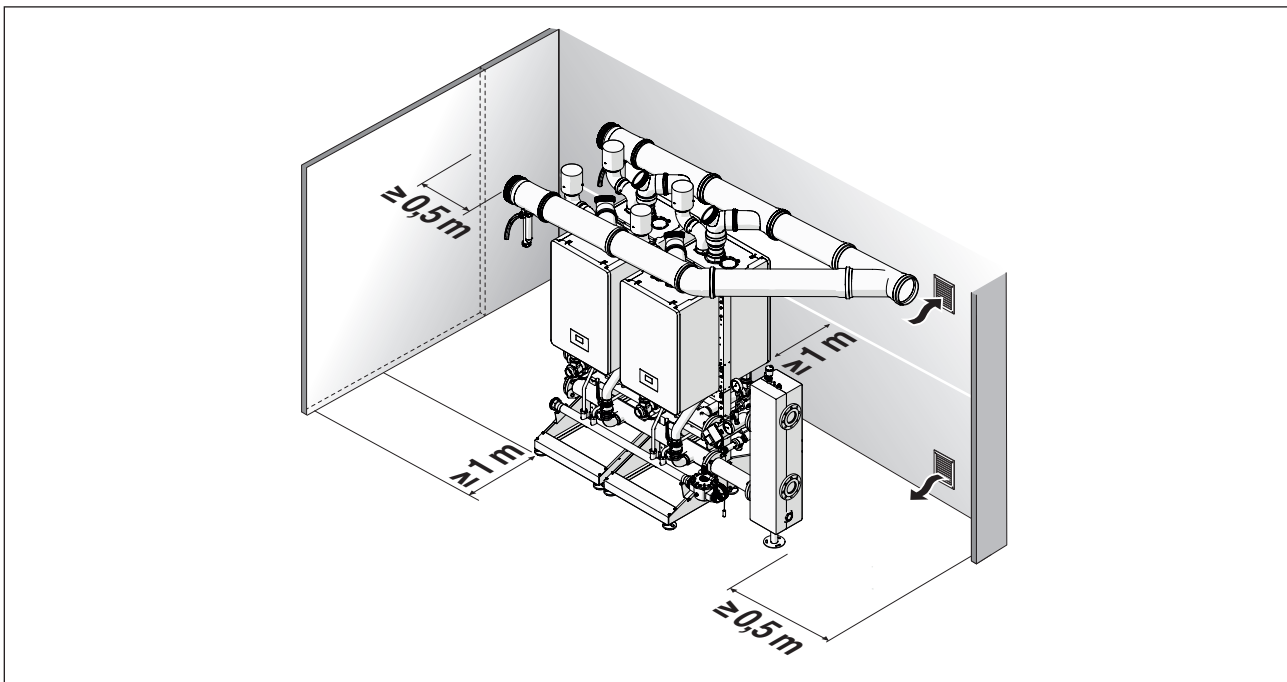
Termički modul treba biti postavljen u prostoriji čija ekskluzivna uporaba odgovara tehničkim normama i zakonima na snazi, gdje se ispust proizvoda izgaranja i usis zraka za izgaranje odvode izvan te iste prostorije.

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)



15

- ⚠ 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 je li stupanj električne zaštite termičkog modula primjeren karakteristikama prostorije u kojoj ga se postavlja.
- ⚠ U slučaju napajanja termičkih modula gorivim plinom čija je specifična težina veća od specifične težine zraka, električne dijelove treba smjestiti na visini većoj od 500 mm od 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 cm<sup>2</sup>):

### Prostorije iznad razine zemlje

Model	POWER EVO-X			
	50 DEP	50	65	80
<b>Br. kotlova</b>	<b>MINIMALNA DIMENZIJA OTVORA ZA PROZRAČIVANJE (cm<sup>2</sup>)</b>			
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 razine zemlje i prostorije ispod razine zemlje do - 5 m od referentne točke:

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

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

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

16



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



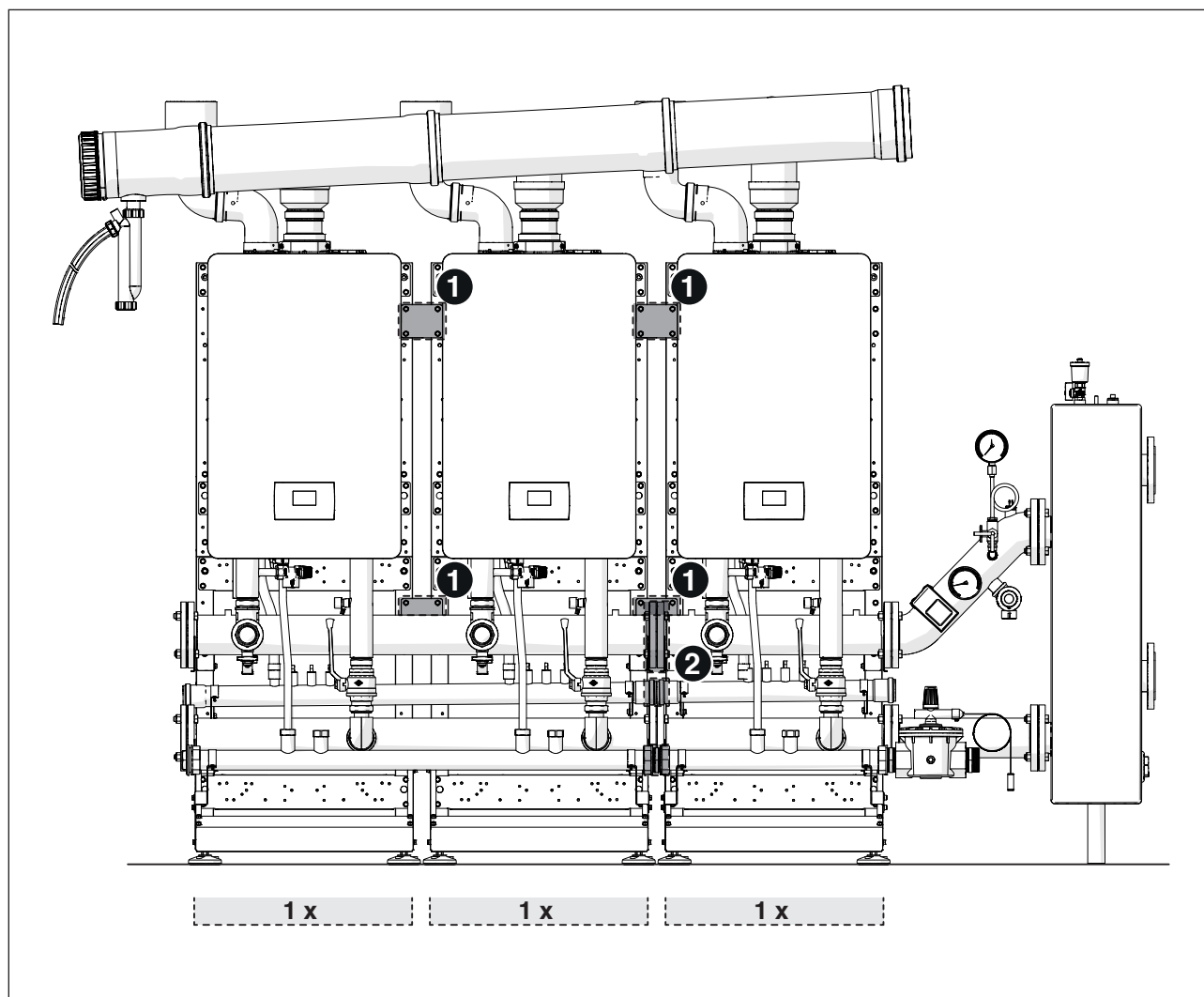
Površina prozračivanja ni u kom slučaju ne smije biti manja od 3.000 cm<sup>2</sup> ili 5.000 cm<sup>2</sup> u slučaju uporabe plina čija je gustoća veća od 0,8 (G30-G31).



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



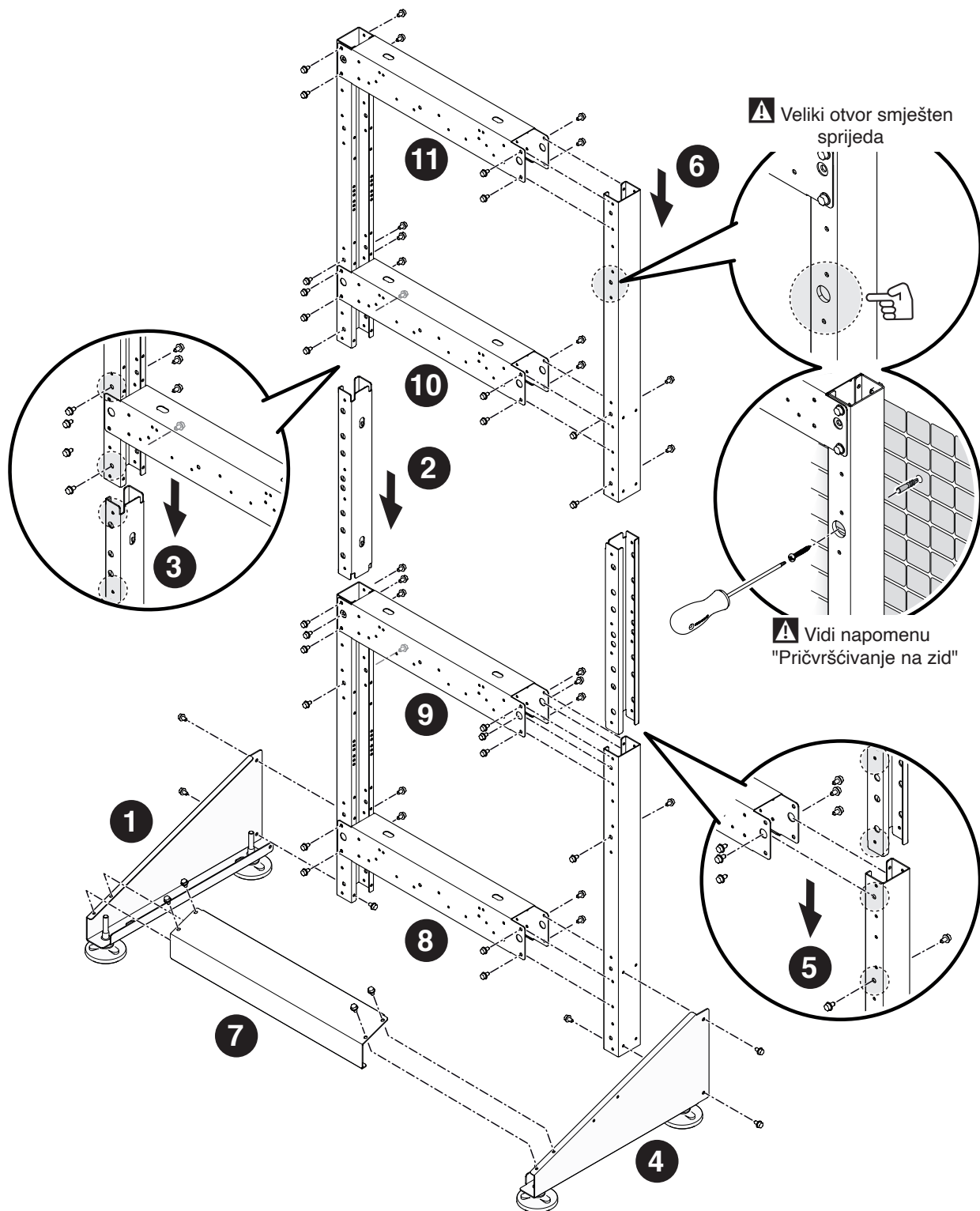
Za pravilno postavljanje treba voditi računa o nizu dopuštenih odstupanja od dimenzija predviđenih u fazi projektiranja.


Naročito uzmite u obzir:

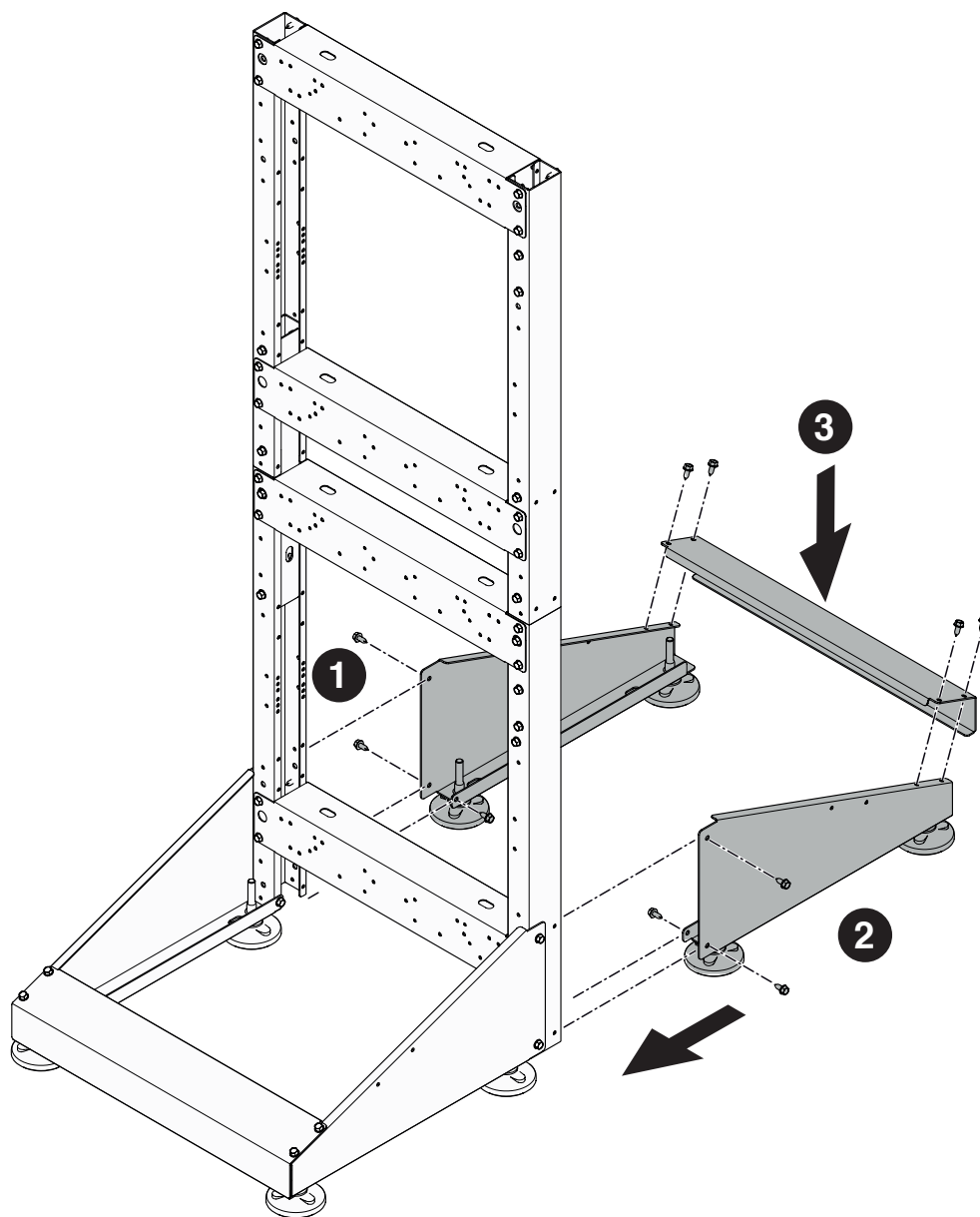
- 1 pločice za pričvršćivanje okvira imaju rupice, definitivno ih pričvrstite tek nakon što ste montirali kolektore.
- 2 u slučaju spojeva između kolektora treba učvrstiti pribornice radi prianjanja brtvi i smanjiti zračnost na ukupnoj duljini kolektora.


## 2.2 Sastavljanje OKVIRA

Sastavljanje okvira u nizu, u liniji. Komponente koje sadrži šif. 20196701

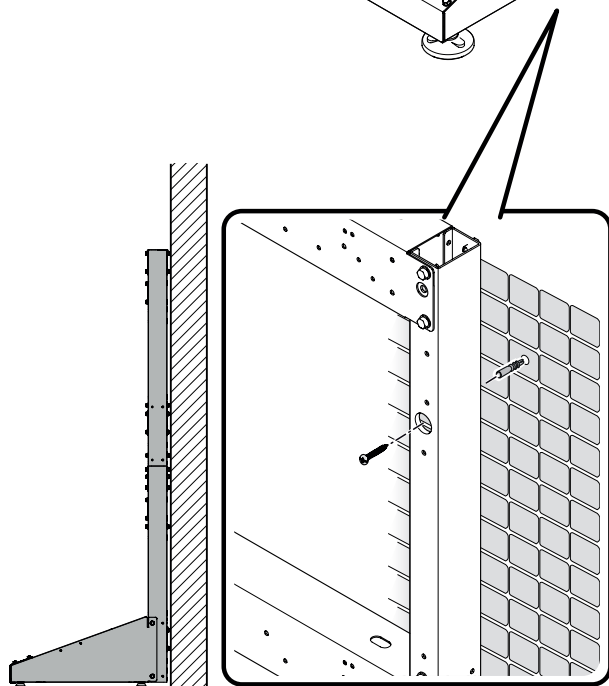
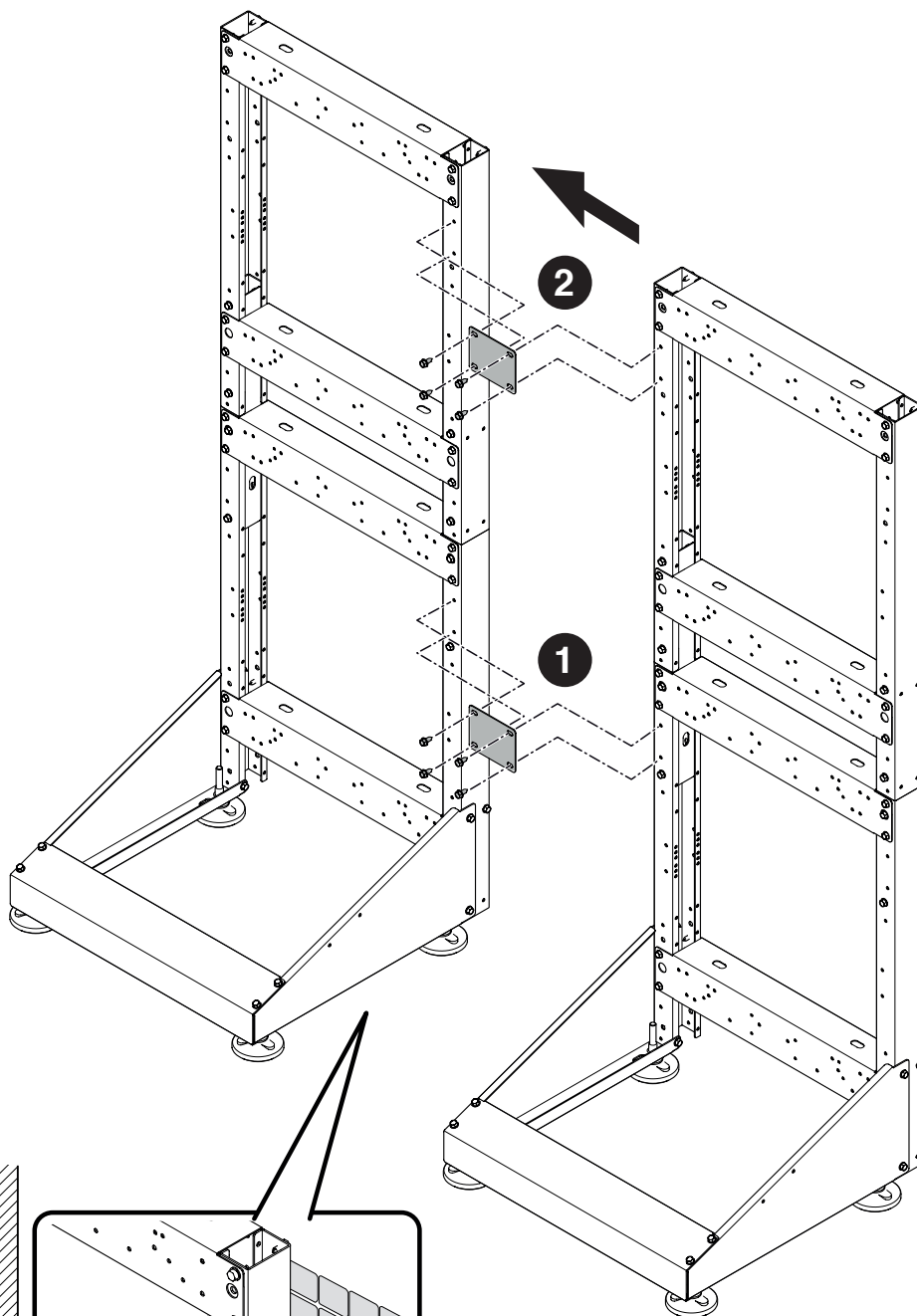


 Slijedite naznačene faze montiranja. Vijke navijte samo djelomično, što će vam omogućiti eventualna prilagođavanja. Kad dovršite montiranje cijelog okvira, definitivno zategnite vijke.



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

Pričvršćivanje jednog za drugi okvir.  
Postavljanje u nizu, u liniji



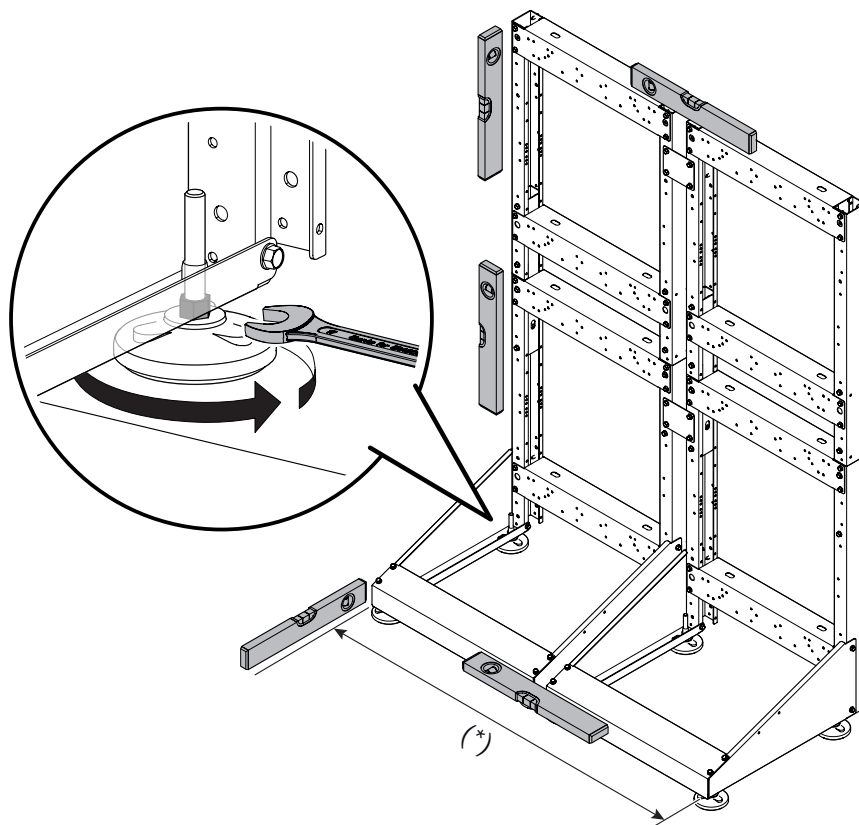
**NAPOMENA:**

za čeonu konfiguraciju okvir se može pričvrstiti i na zid.

Kako to učiniti

- obilježite točke pričvršćenja
- probušite otvore i uvucite prikladne tiple (nisu isporučene);
- namjestite okvir i pričvrstite ga samo djelomično navijajući vijke, što će vam omogućiti eventualna prilagođavanja;
- kad dovršite montiranje cijelog sustava u nizu, definitivno zategnite vijke.

## Podešavanje nožica



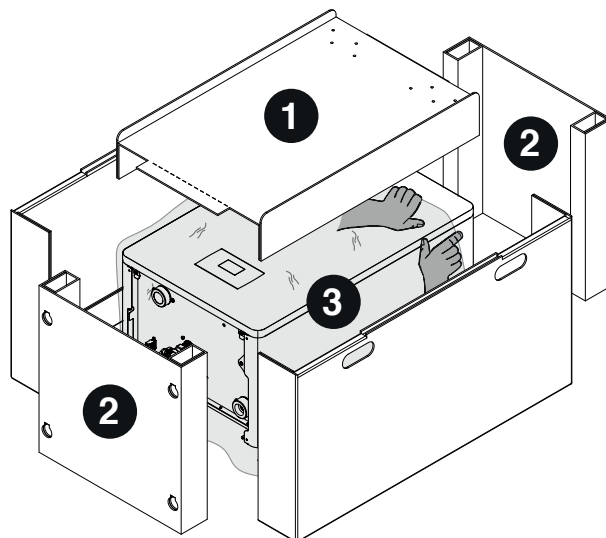
(\*) provjerite dimenzije pomoću odgovarajućih tablica u odlomku "Struktura".

## 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:

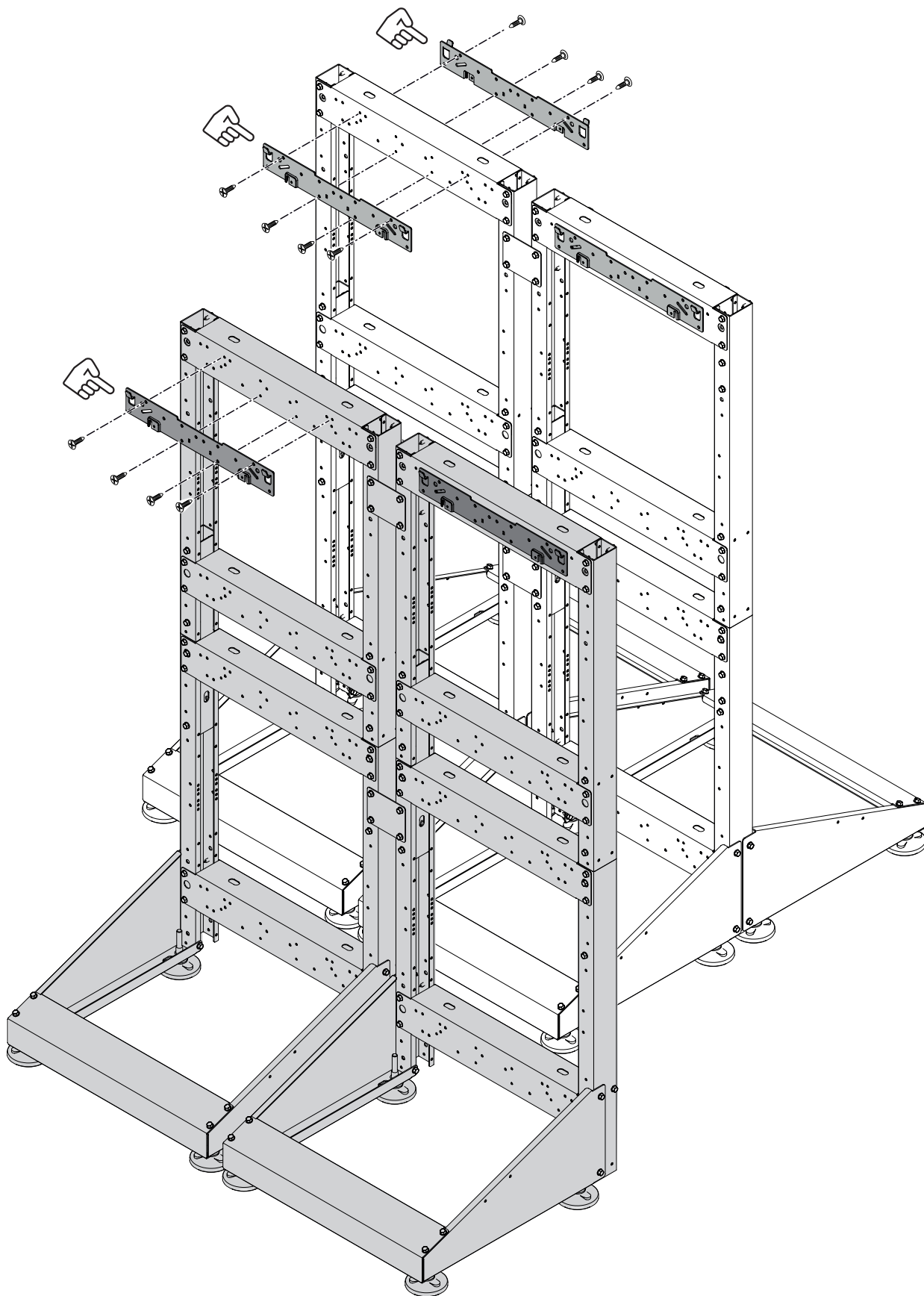
- Skinite trake kojima je kartonski paket pričvršćen za paletu
- Skinite karton
- Skinite zaštite kutova (1)
- Skinite zaštitu od polistirola (2)
- Izvucite zaštitnu vreću (3).




## Montiranje potpornog nosača termičkog modula

Nosač se dostavlja s termičkim modulom.

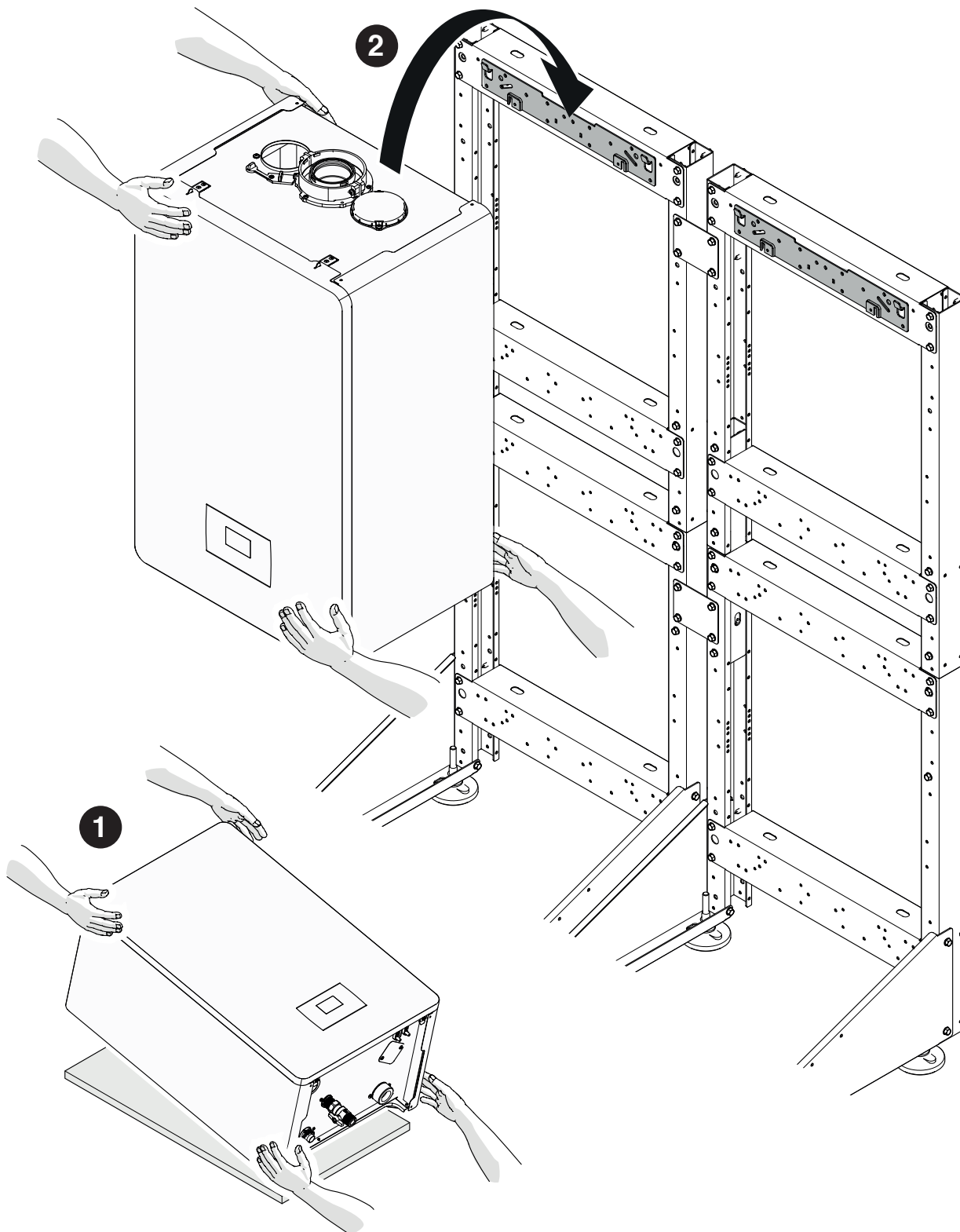
### Postavljanje u nizu, B2B



## Montiranje termičkog modula na okvir

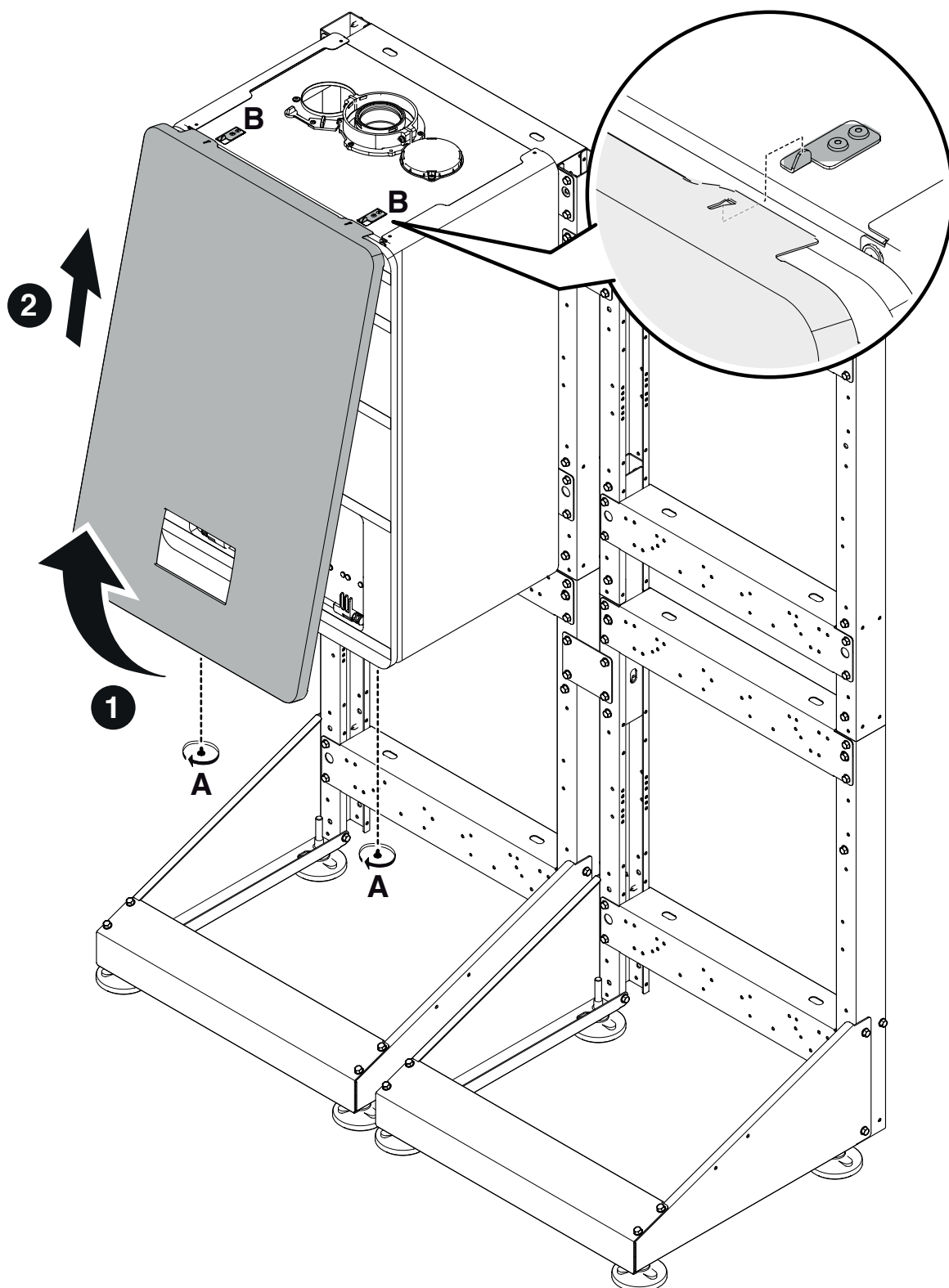
 **PAŽNJA:** upotrebljavajte opremu i zaštite za sprječavanje nesreća prikladne za skidanje ambalaže i pomicanje uređaja. Pridržavajte se ograničenja najveće težine koju smije podizati jedna osoba.

- 1 Podignite toplinski modul.
- 2 Postavite ga na potporni držač prethodno postavljen 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).

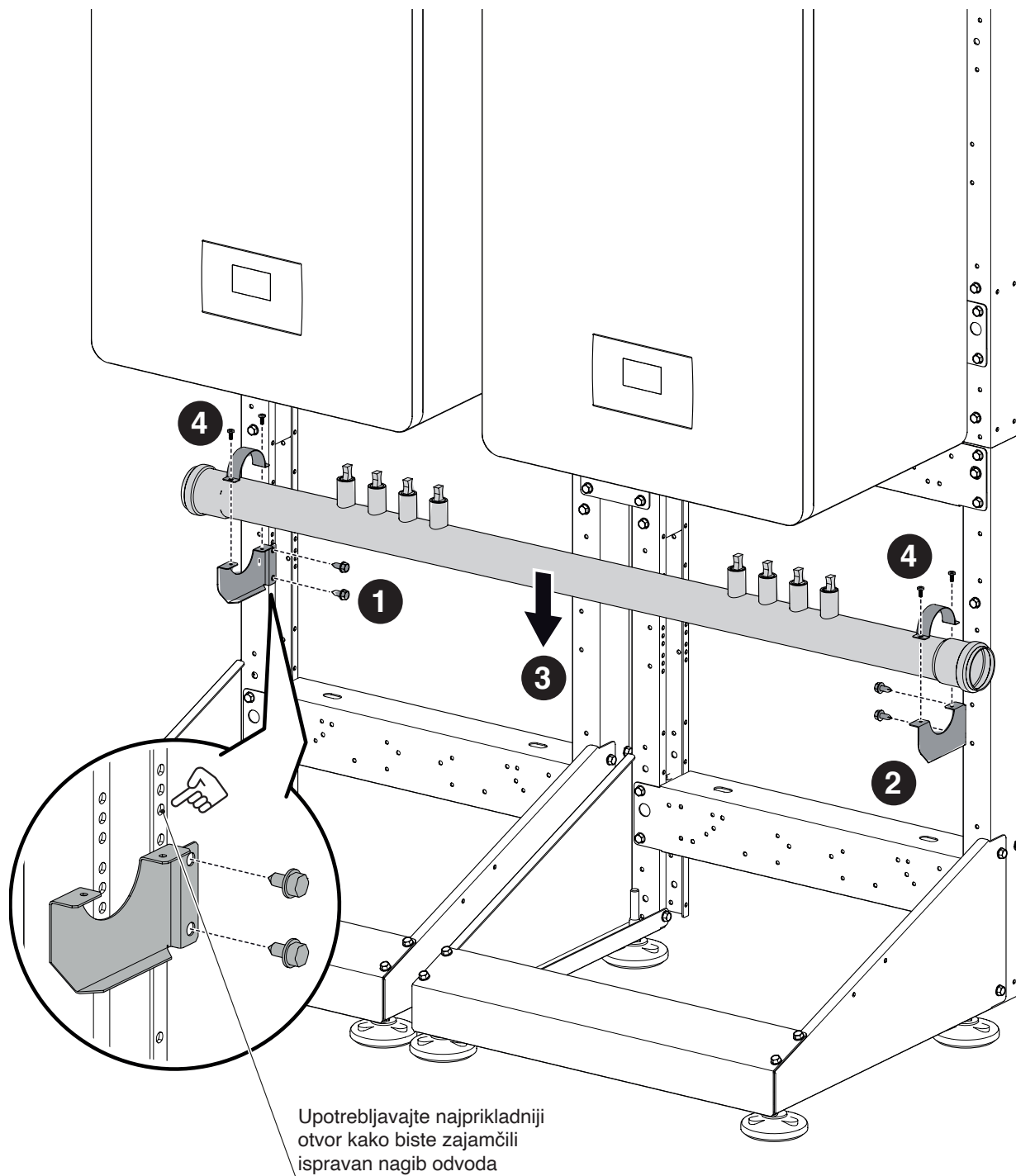


## 2.3 Namještanje CIJEVI ZA KONDENZAT

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

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 Postavljanje voda ispusta kondenzata.
- 4 Pričvršćivanje pomoću odgovarajućih nosača.



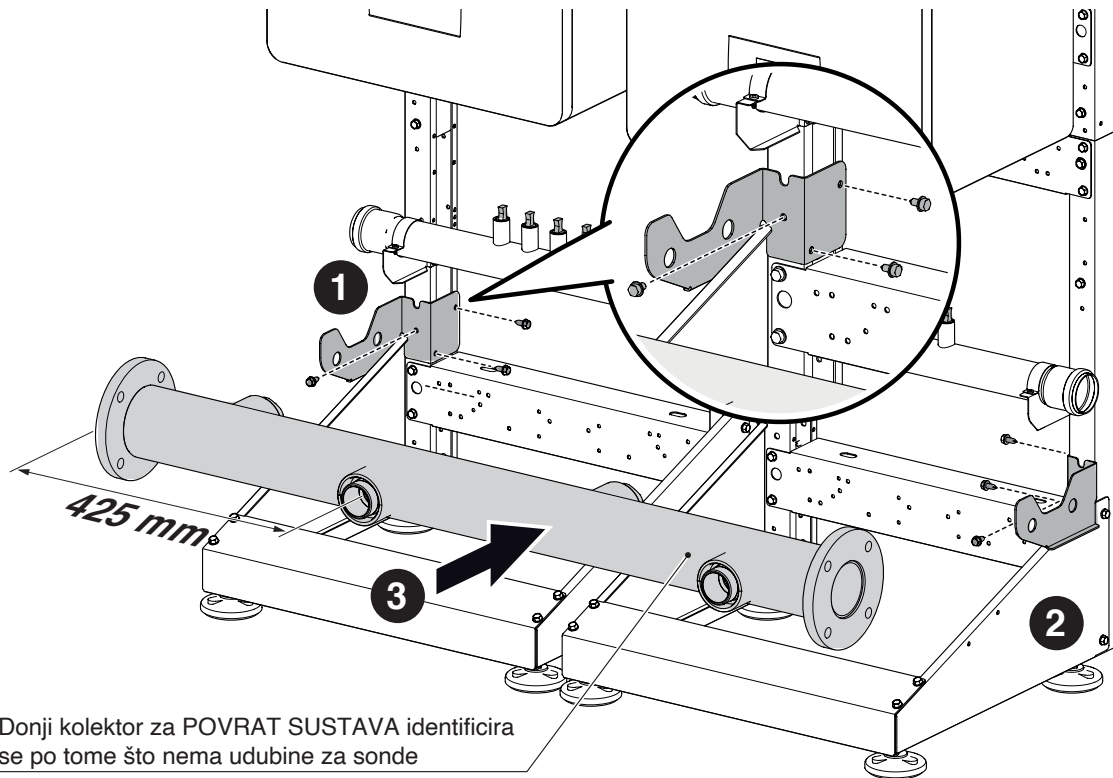
## 2.4 Namještanje KOLEKTORA

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

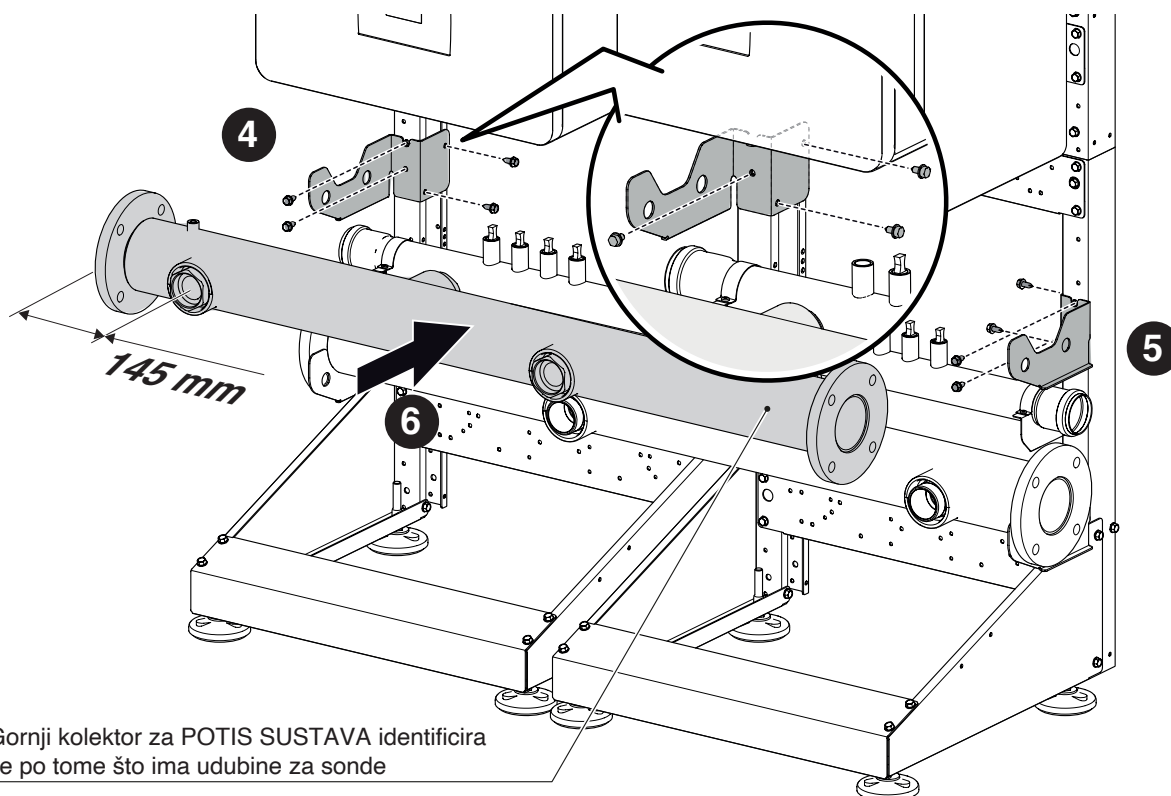
Slika se odnosi na postavljanje 2 modula u liniji ili 3-4 modula B2B.

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

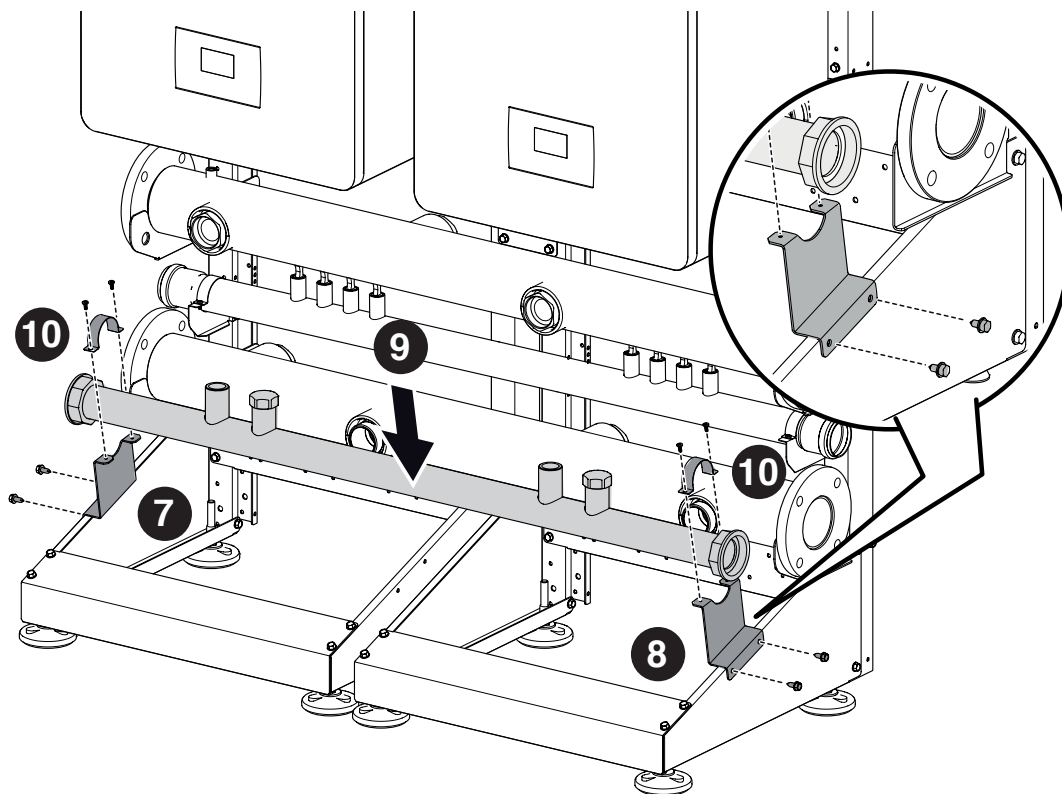
⚠ Pazite da ne zamijenite kolektore potisa i povrata.



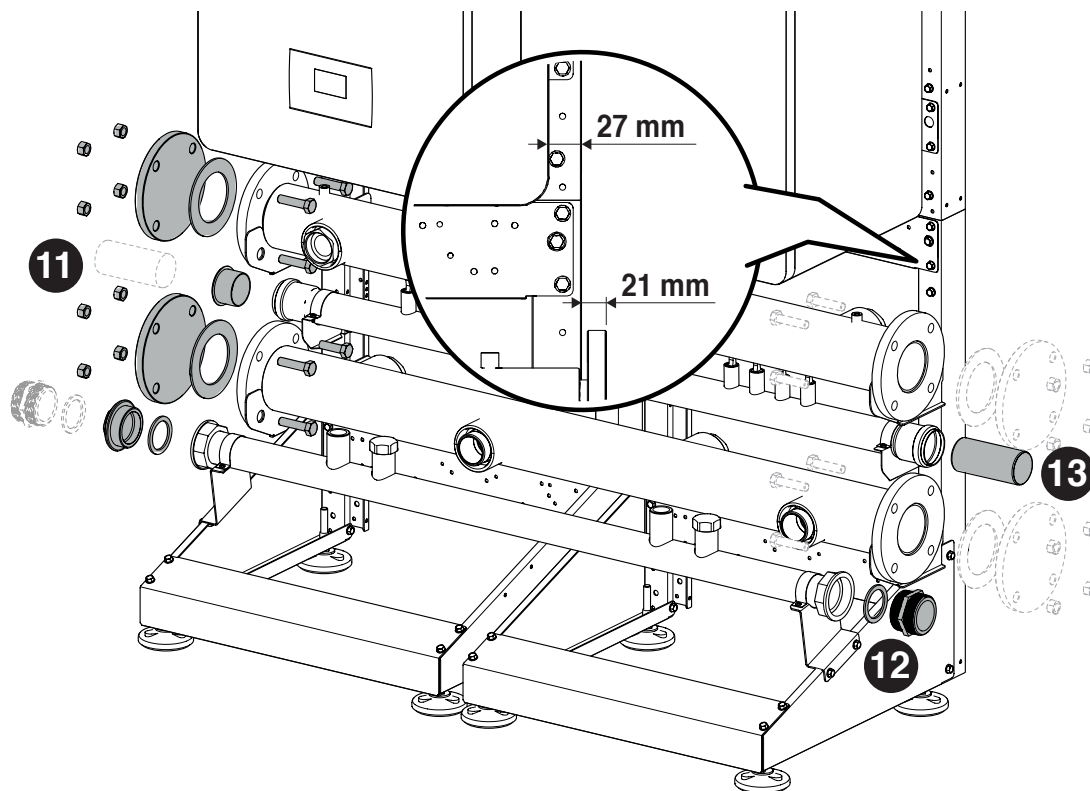
4. Pričvršćivanje lijevog potpornog nosača.
5. Pričvršćivanje desnog potpornog nosača.
6. Namještanje kolektora za POTIS.



7. Pričvršćivanje lijevog potpornog nosača.
8. Pričvršćivanje desnog potpornog nosača.
9. Namještanje kolektora za PLIN.
10. Pričvršćivanje upotrebom odgovarajućih držača.



11. Postavljanje čepova za zatvaranje kolektorā (šif. 20197367) sa željene strane.
12. Postavljanje spoja strane dovoda plina (po potrebi).
13. Postavljanje spoja strane ispusta kondenzata (po potrebi).

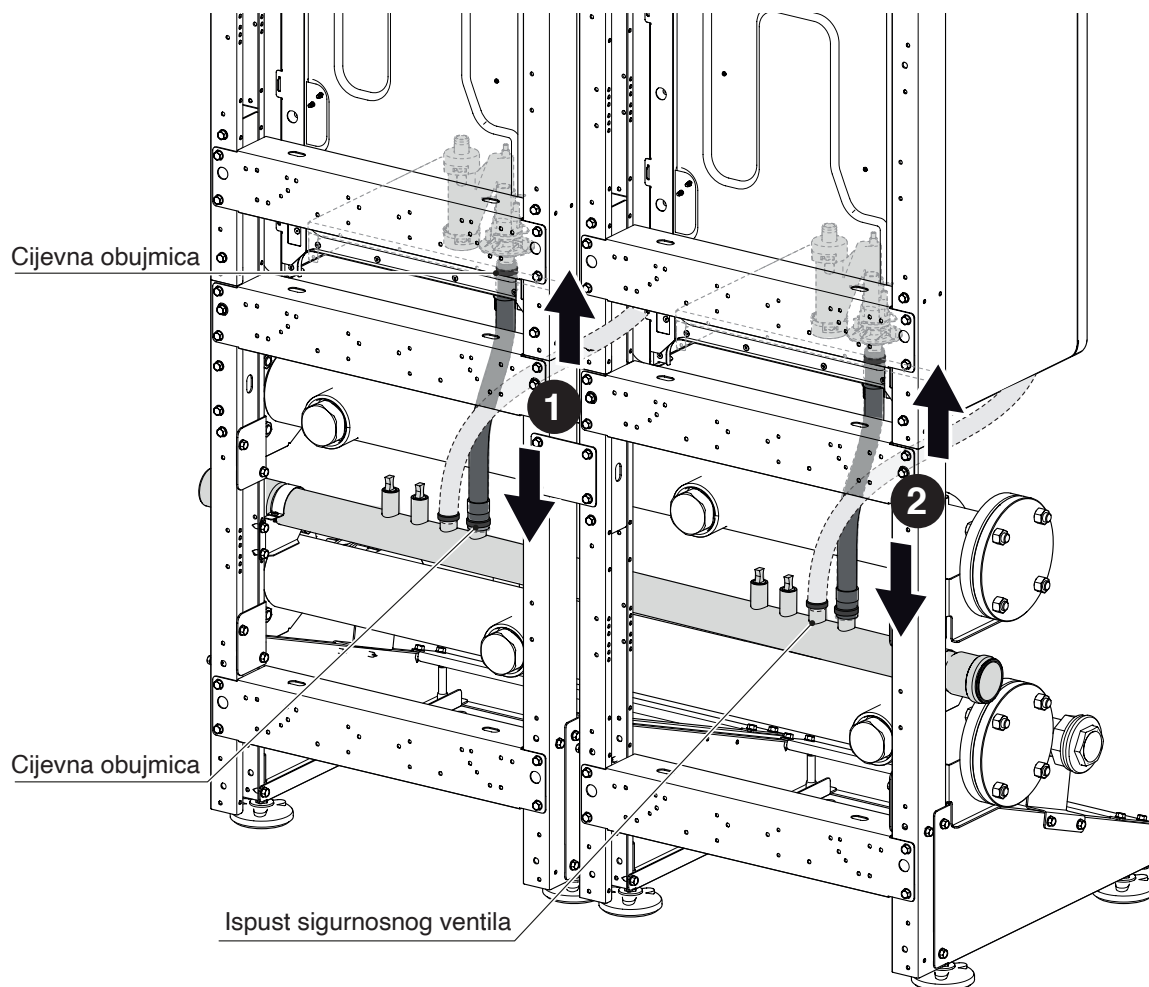


## 2.5 Namještanje ISPUSTA KONDENZATA

Sastavljanje ispusta kondenzata. Komponente koje sadrži šif. 20197364

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

- 1 Spojite cijev za ispust kondenzata i pričvrstite je stezaljkama (nisu isporučene).
- 2 Spojite cijevi na druge termičke module na isti način kao što ste to učinili za onaj prvi.



- ⚠ Ako su prisutni kotlovi u konfiguraciji BACK TO BACK, rabite namjenske priključke.
- ⚠ Namjestite čepove na neiskorištene priključke.
- ⚠ Neiskorišteni priključci mogu poslužiti za ispust sigurnosnog ventila

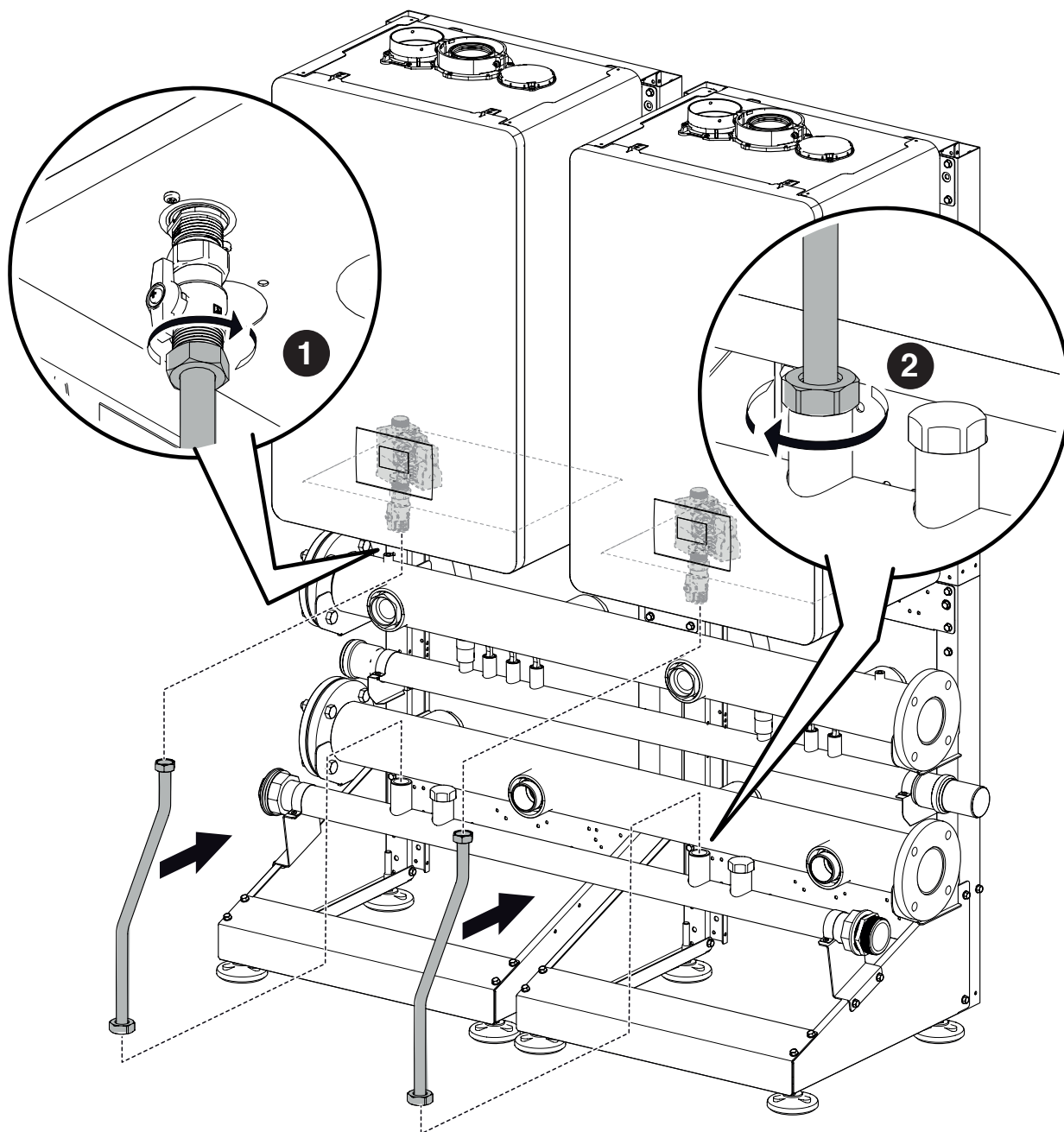
## 2.6 Namještanje CIJEVI ZA PLIN

### KONFIGURACIJA NIZA U LINIJI

Sastavljanje cijevi za plin. Komponente sadržane u sljedećim kompletima:

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

- 1 Montiranje i brtvljenje crijeva za plin na termičkom modulu.
- 2 Postavljanje i zatezanje plinske cijevi na plinskom kolektoru.

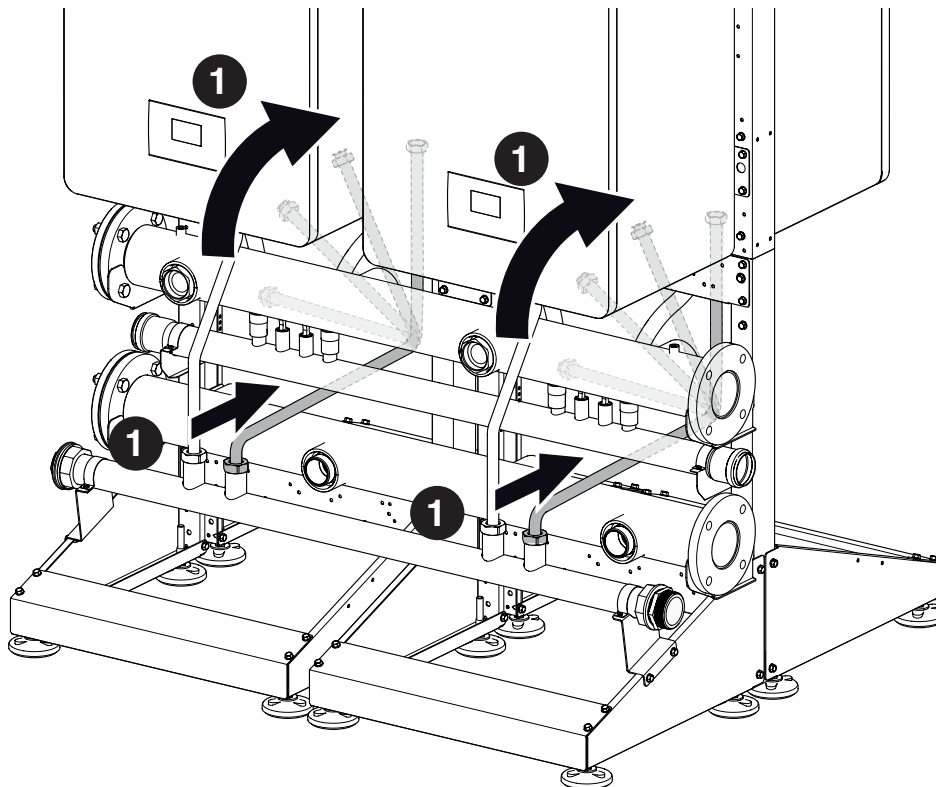


## KONFIGURACIJA U NIZU B2B (BACK TO BACK)

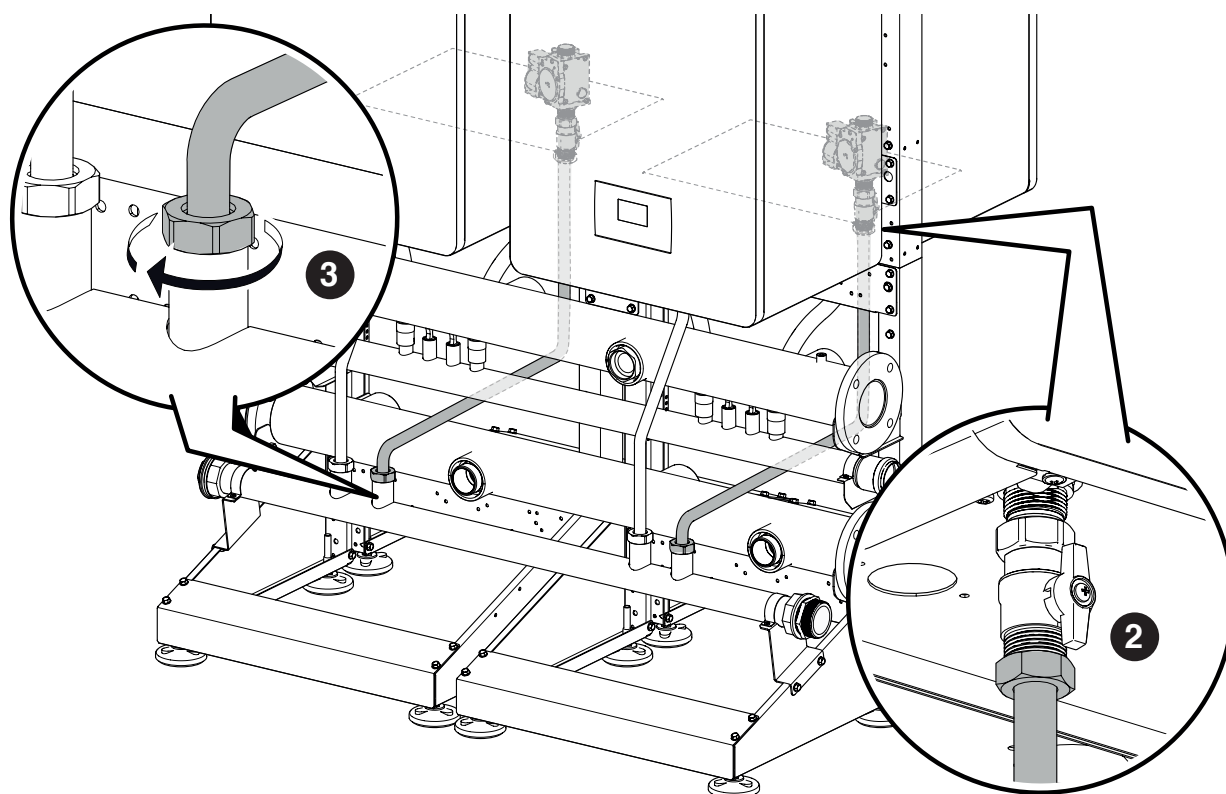
Sastavljanje cijevi za plin. Komponente sadržane u sljedećim kompletima:

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

1 Namještanje crijeva za plin.



- 2. Montiranje i brtvljenje crijeva za plin na termičkom modulu.
- 3. Montiranje i brtvljenje slavine na crijevo i na kolektor za plin.

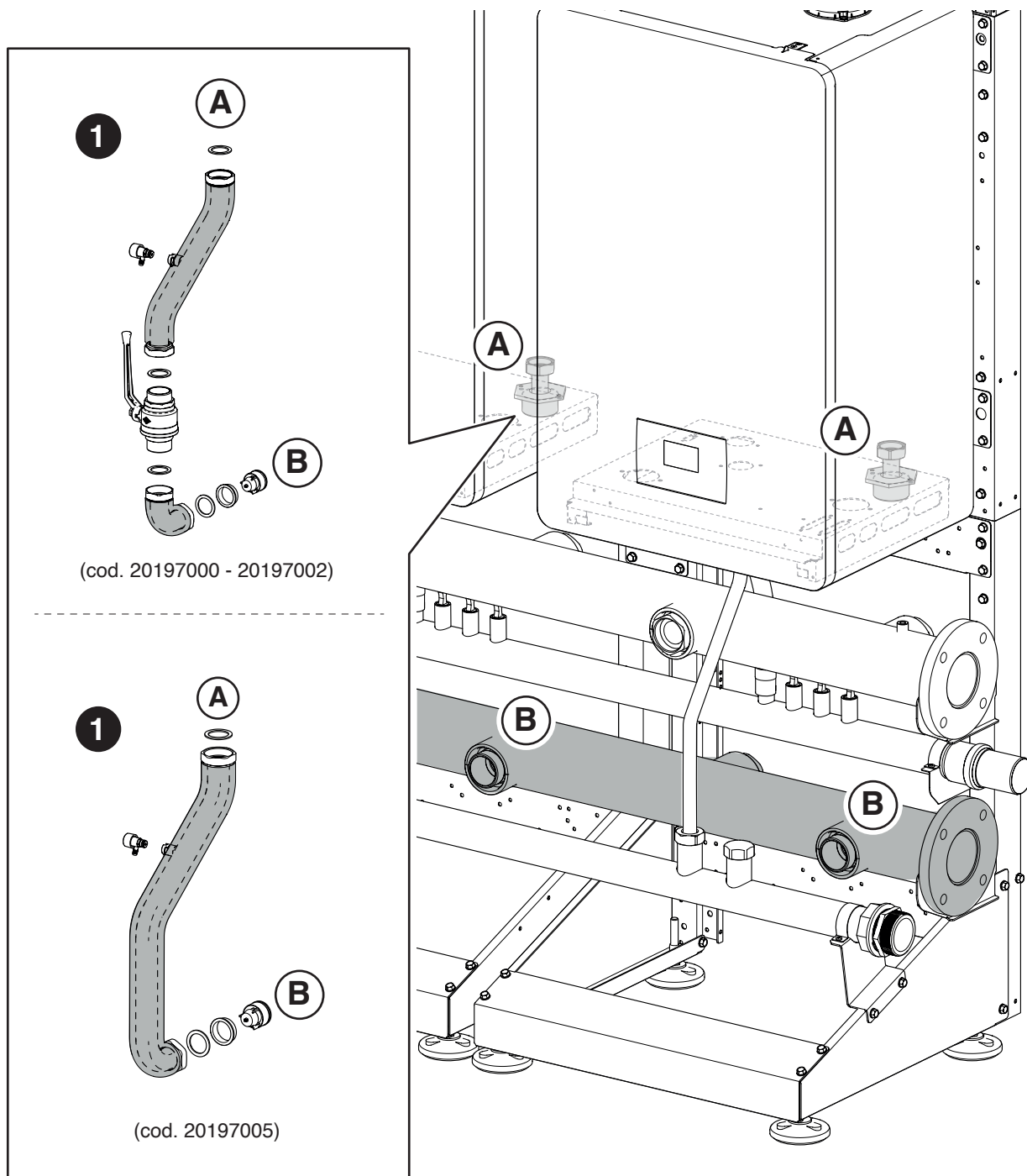


## 2.7 Namještanje CIJEVI za POTIS-POVRAT

### KONFIGURACIJA NIZA U LINIJI

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

1. Montiranje i brtvljenje izabranog sklopa za POVRAT među točkama (A) priključka termičkog modula i (B) kolektora povrata.



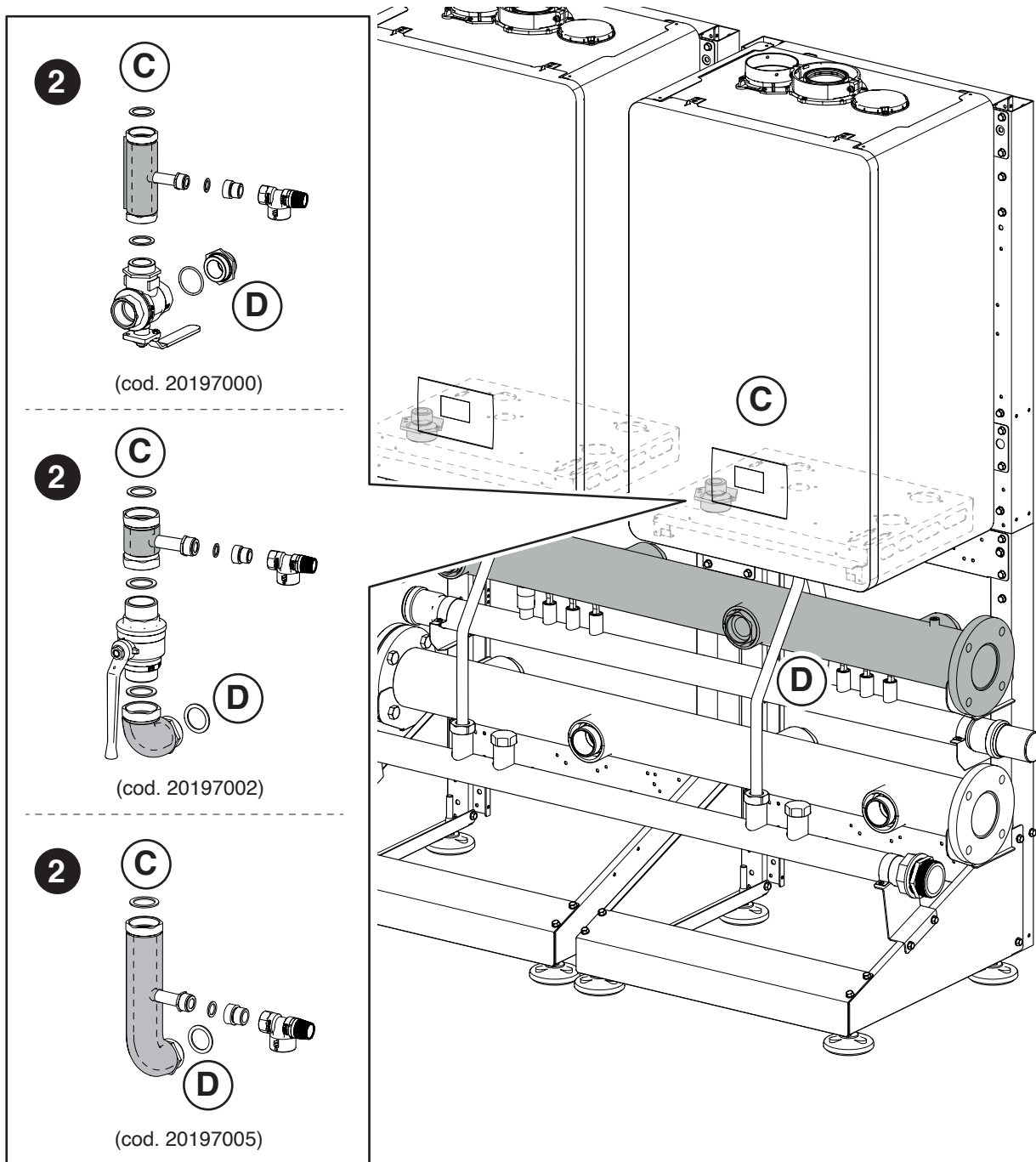
31

⚠ Pričvršćivanje čepova na eventualne neiskorištene priključke.

## KONFIGURACIJA NIZA U LINIJI

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

2. Montiranje i brtvljenje izabranog sklopa za POTIS među točkama (C) priključka termičkog modula i (D) kolektora povrata.

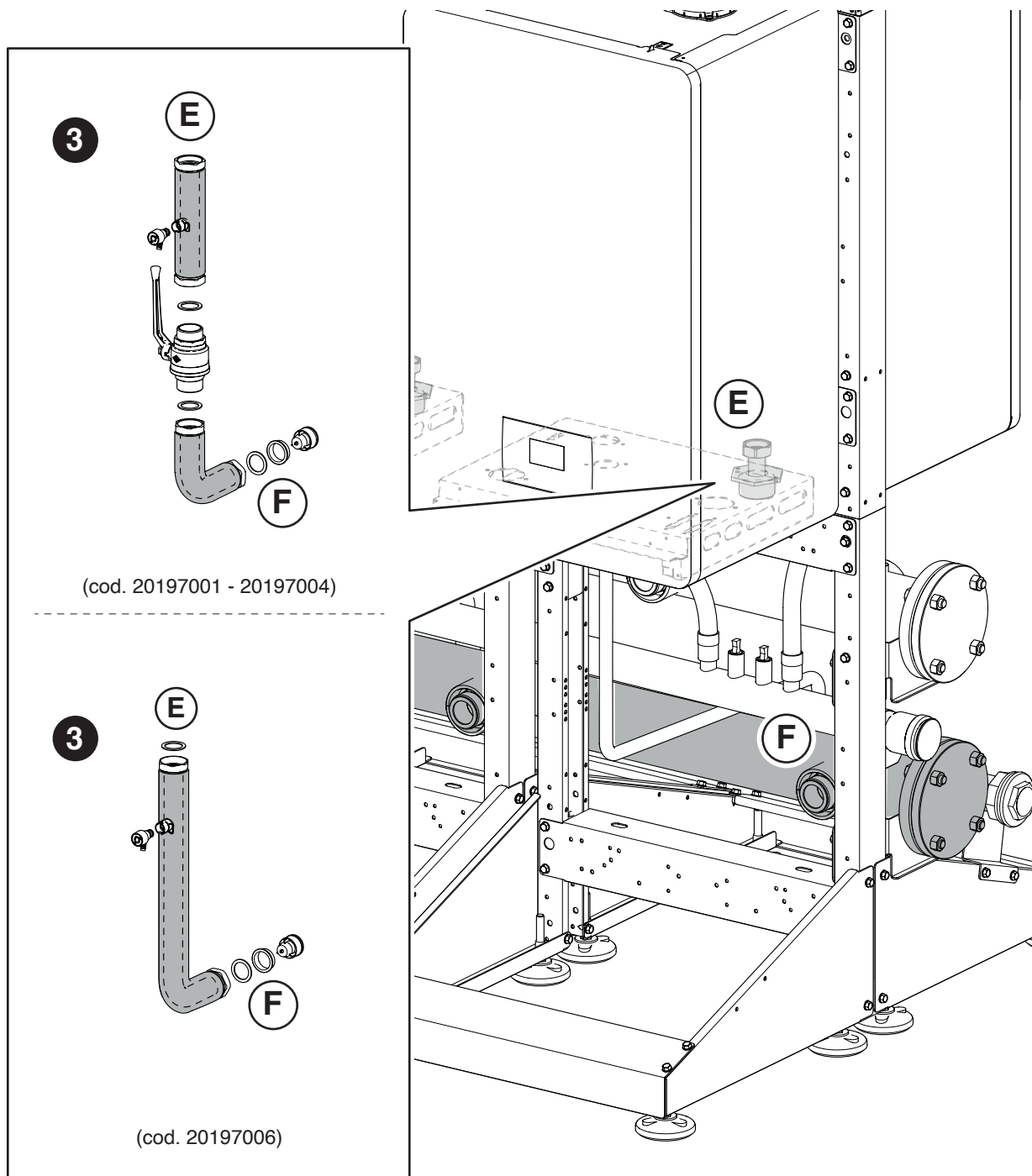


⚠ Pričvršćivanje čepova na eventualne neiskorištene priključke.


## KONFIGURACIJA U NIZU B2B (BACK TO BACK)

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

3. Montiranje i brtvljenje izabranog sklopa za POVRAT među točkama (E) priključka termičkog modula i (F) kolektora povrata.



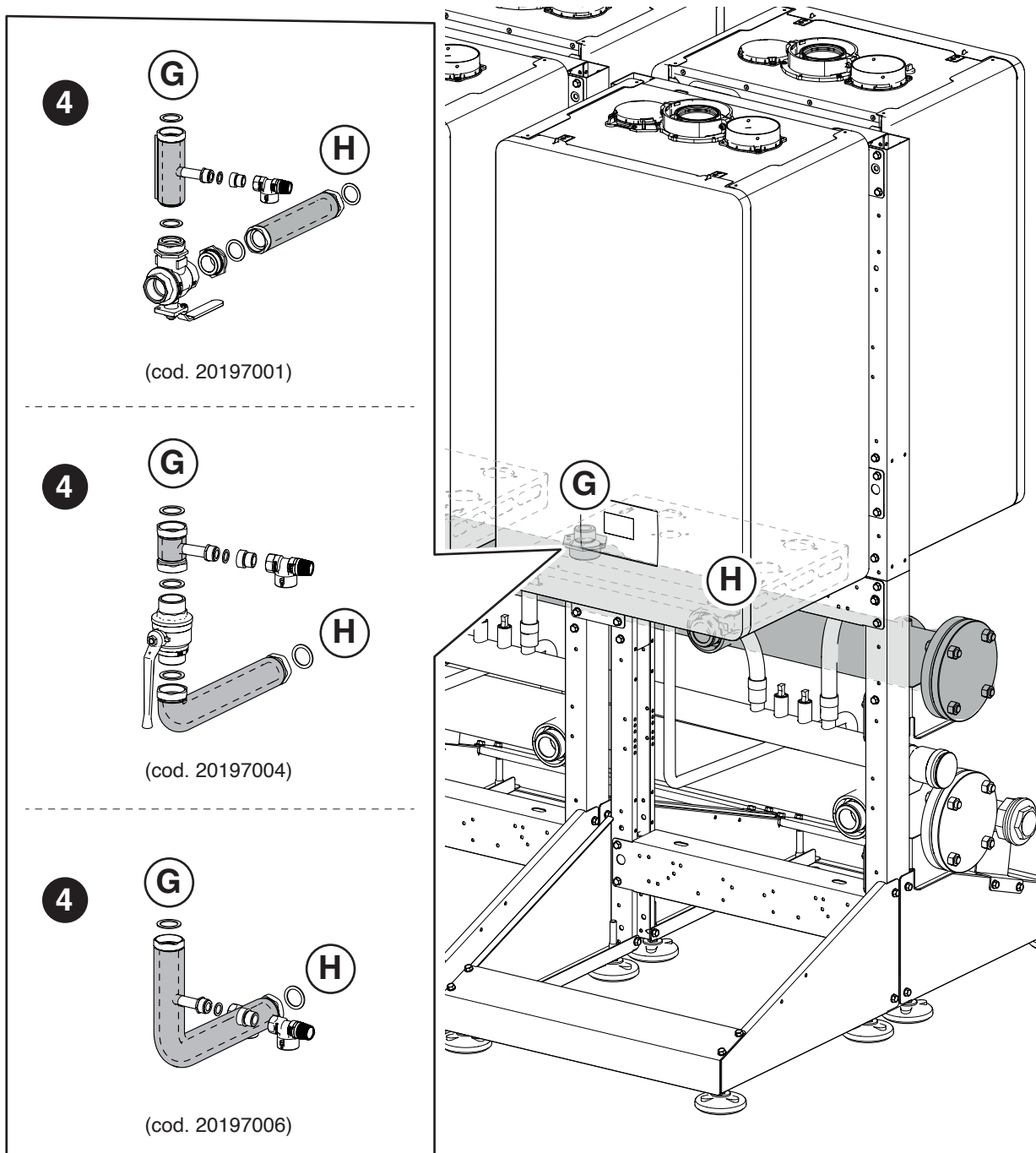
33


 Pričvršćivanje čepova na eventualne neiskorištene priključke.

## KONFIGURACIJA U NIZU B2B (BACK TO BACK)

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

4. Montiranje i brtvljenje izabranog sklopa za POTIS među točkama (G) priključka termičkog modula i (H) kolektora povrata.



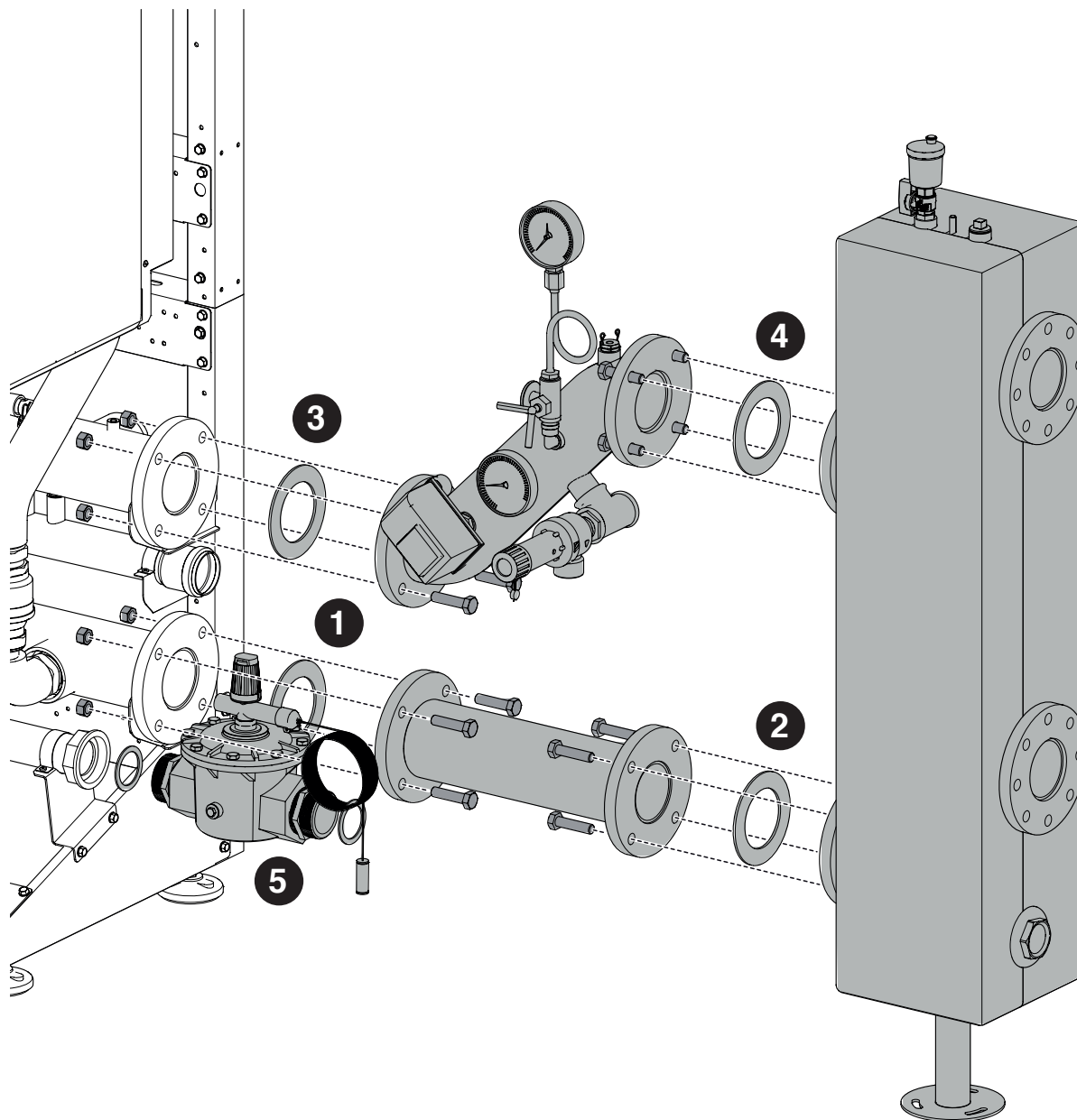
 Pričvršćivanje čepova na eventualne neiskorištene priključke.

## 2.8 Namještanje SPOJNOG MJESTA ZA SIGURNOSTI i SEPARATORA

Sastavljanje spojnog mjesta za sigurnosti i separatora. Komponente koje sadrži šif. 20197642 - 20196449 - 20197368 - 20071190 - 20009482 - 20009483 - 20009486

- 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.
- 5 Postavljanje i zatezanje plinskog zapornog ventila na plinskom kolektoru.

Nastavite s montiranjem sigurnosnih dijelova koje sadrži specifični komplet pribora.



35

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



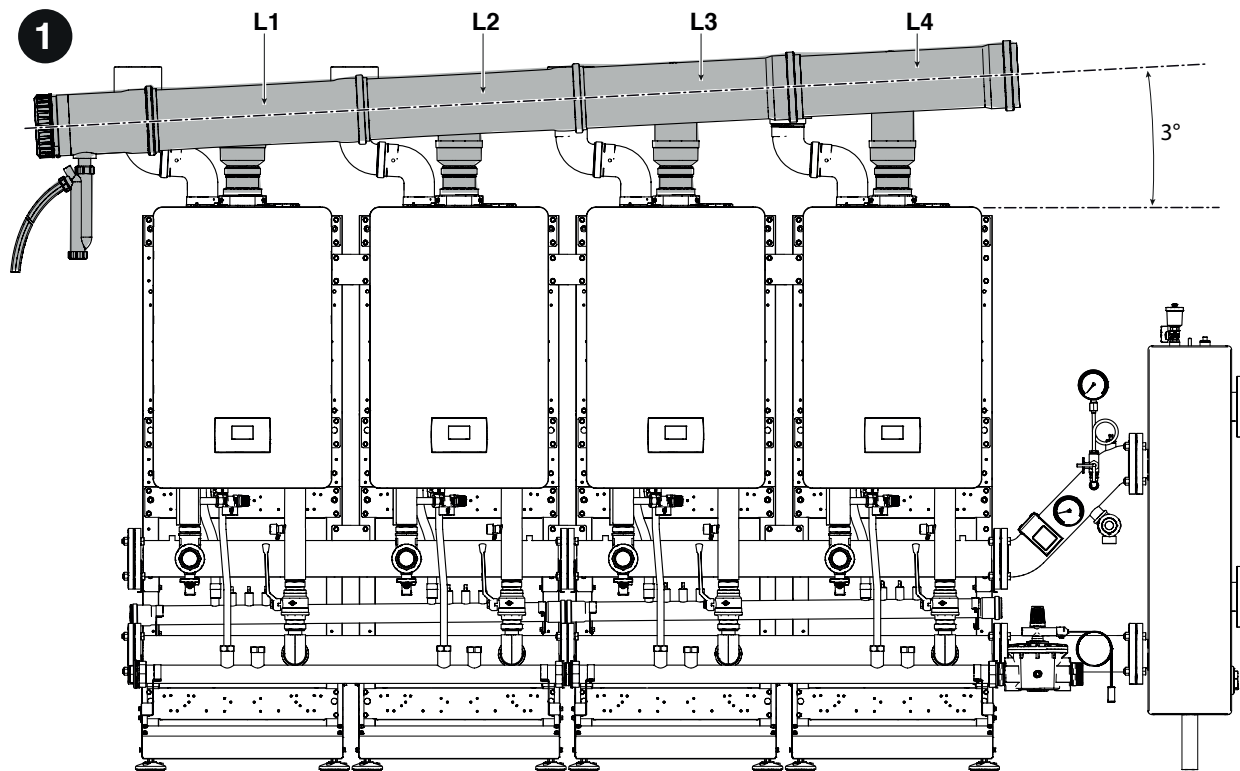
Slijedite postupke za sigurnost i punjenje sustava koje se navode u priručniku s uputama za svaki pojedini uređaj **POWER EVO-X**.

## 2.9 Ispust proizvoda izgaranja

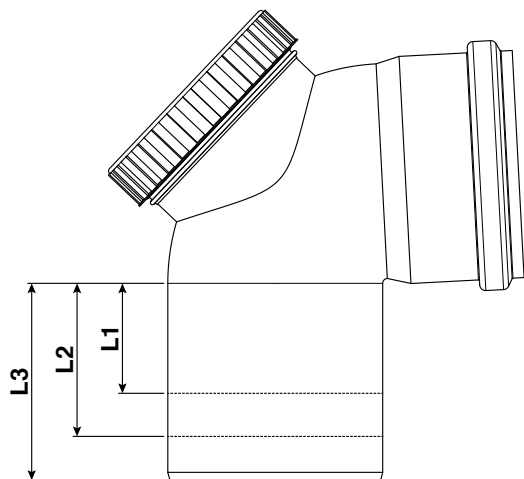
### 2.9.1 POWER EVO-X 50 DEP – 50 kW KONFIGURACIJA NIZA U LINIJI

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

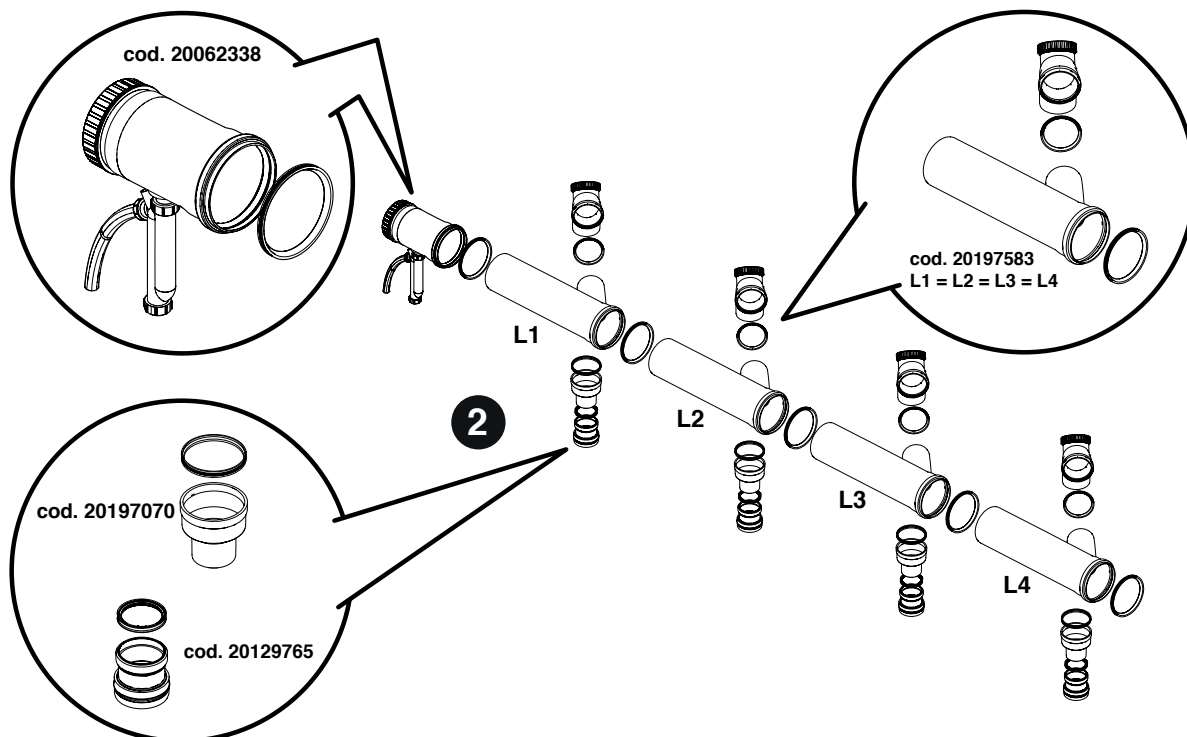
1. Rezanje koljena po mjeri, slijedeći dolje navedene dimenzije. Time se jamči nagib voda za ispušt dimnih plinova od najmanje 3°



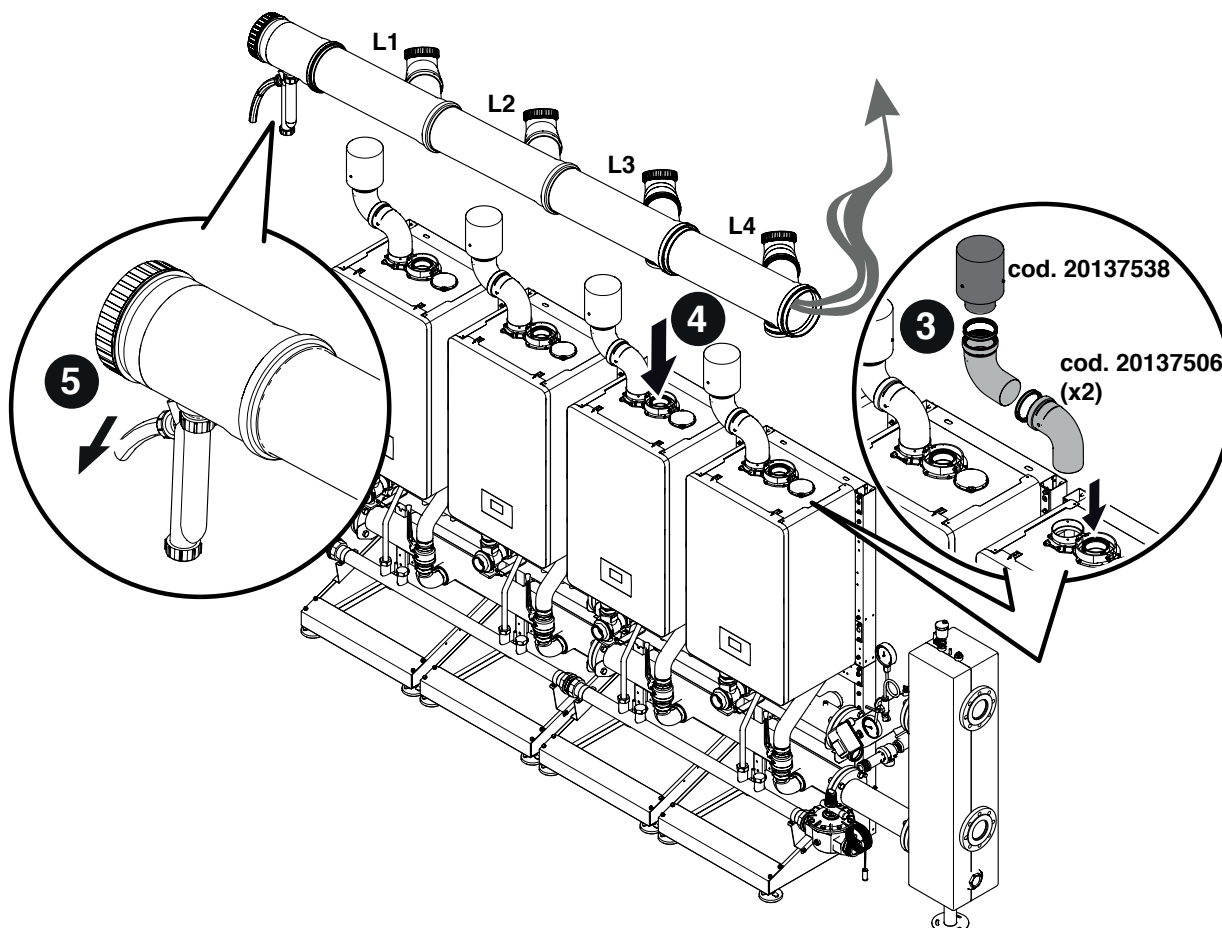
Kolektor DN 160				
L1	L2	L3	L4	
51	82	112	134	mm



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.



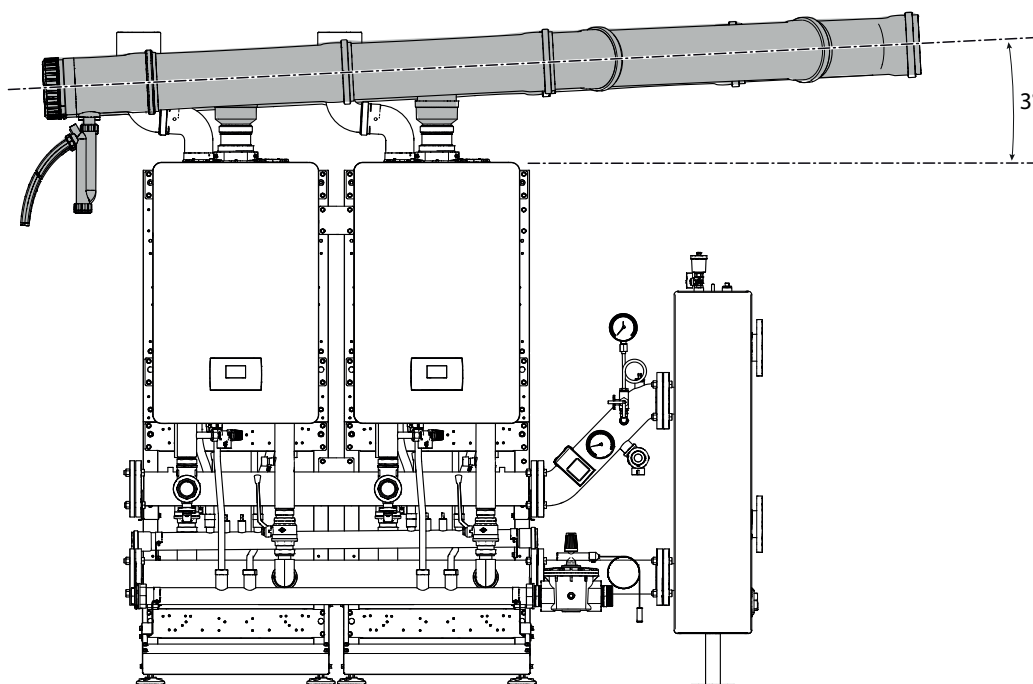
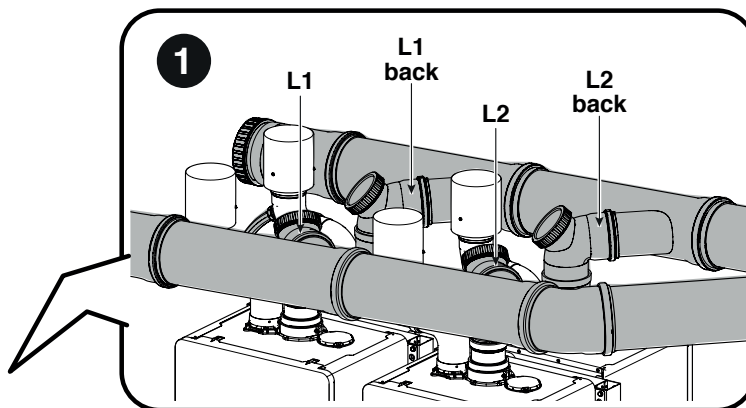
3. Postavljanje savijenih priključaka šif. 20137506 i kompleta krajeva za usis zraka, B23, šif. 20137538.
4. Namještanje kolektora za ispuštanje dimnih plinova iznad termičkih modula. Provjerite poštuje li se nagib od najmanje 3° prema sifonu za ispuštanje kondenzata.
5. Spajanje ispusta sifona na sustav za odvođenje kondenzata.



## KONFIGURACIJA U NIZU B2B (BACK TO BACK)

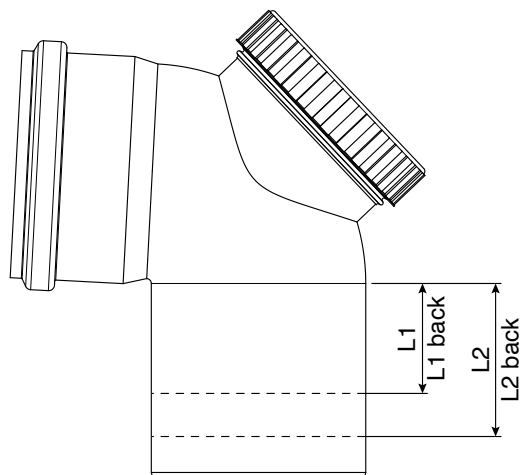
Sastavljanje DIMOVODA DN 160. Komponente koje sadrži šif. 20062338 - 20197583 - 20197070 - 20129765 - 20197582

- 1 Pažljivo izrežite savinute dijelove prema uputama navedenim u nastavku. Na ovaj se način omogućava postavljanje cijevi za odvod plina iz dimnjaka pod nagibom od najmanje 3°.

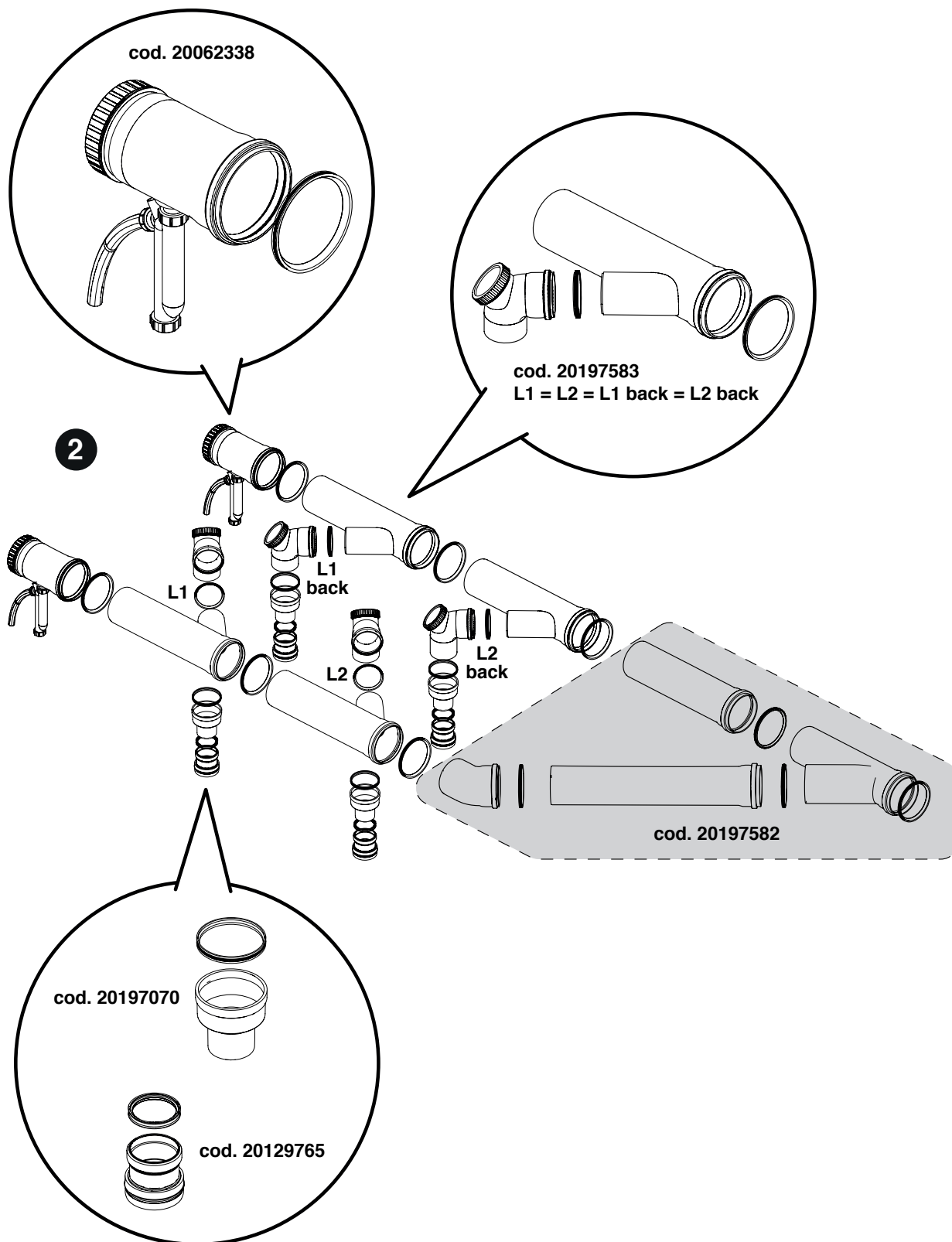


38

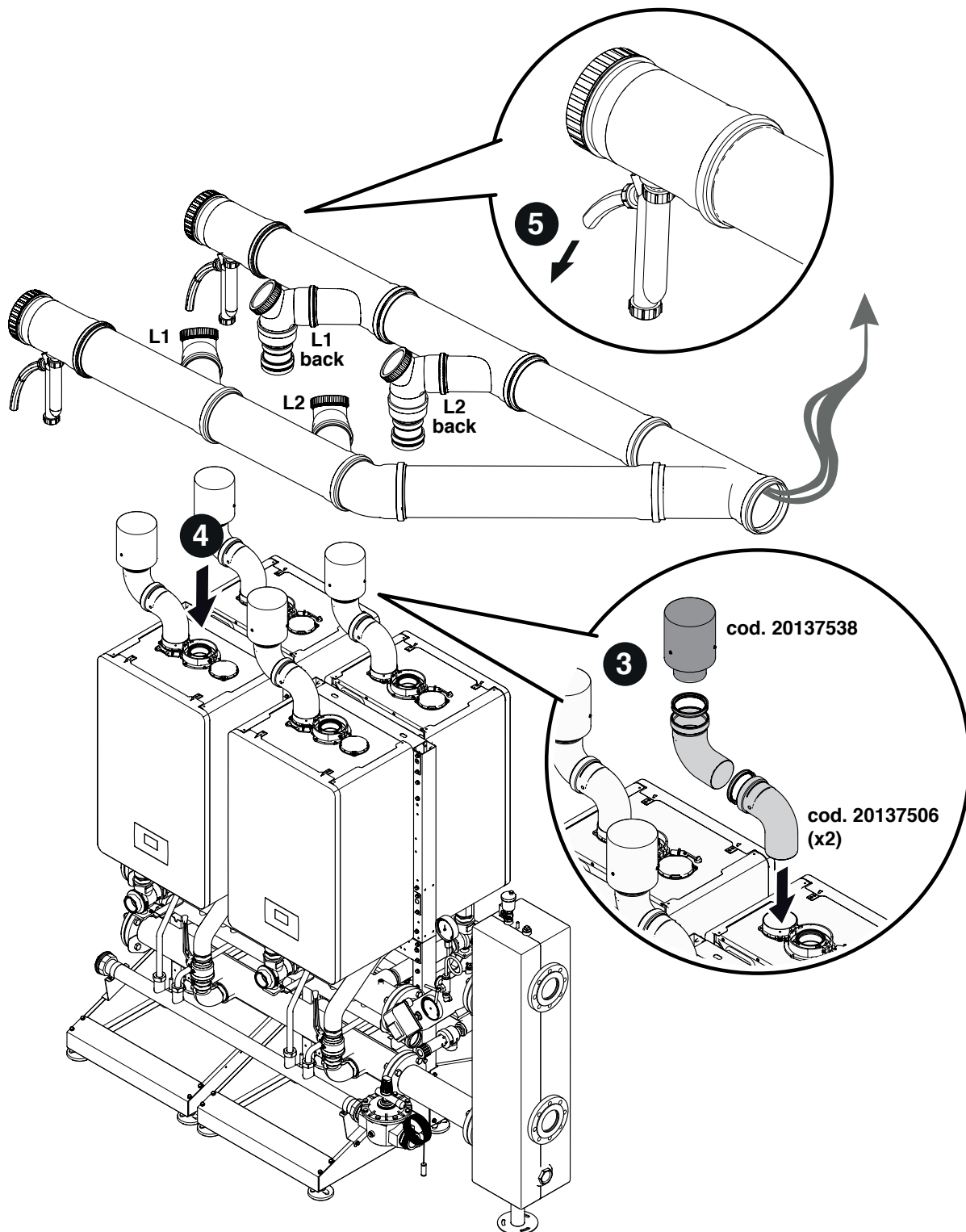
Kolektor DN 160		
L1 - L1 back	L2 - L2 back	
90	120	mm



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.



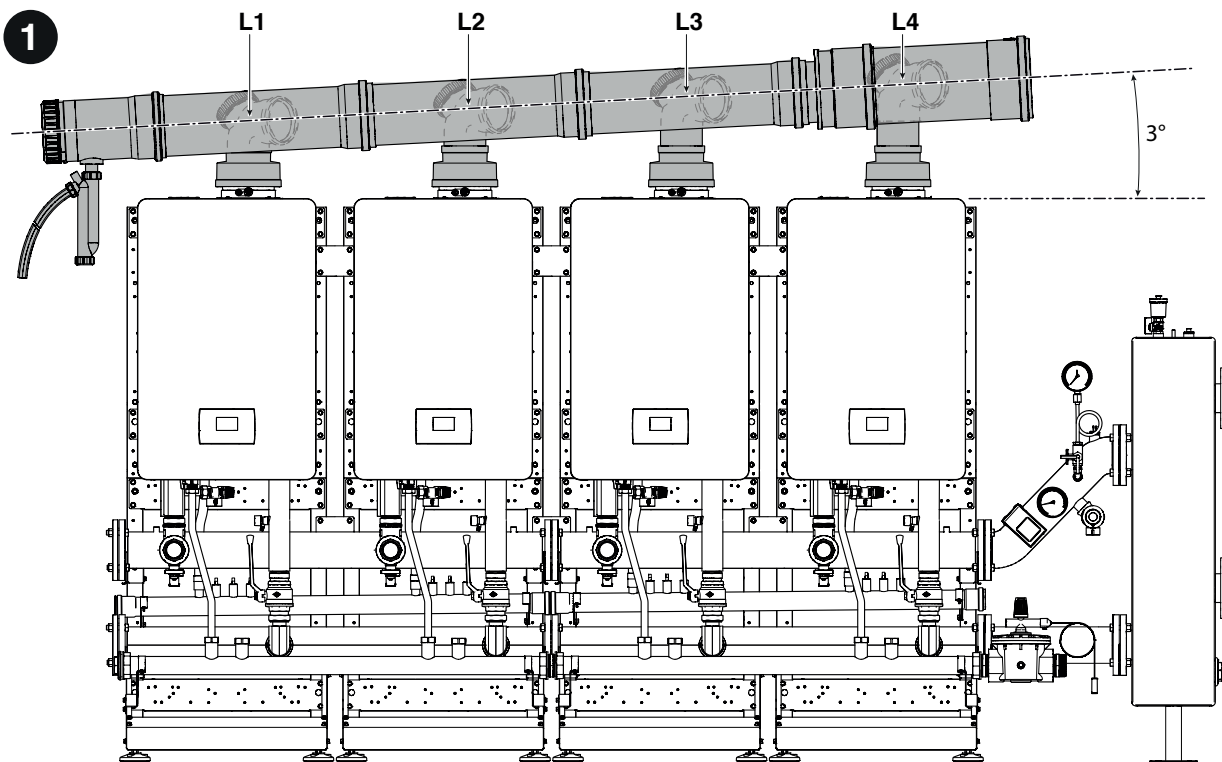
3. Postavljanje savijenih priključaka šif. 20137506 i kompleta krajeva za usis zraka, B23, šif. 20137538.
4. Namještanje kolektora za ispuštanje dimnih plinova iznad termičkih modula. Provjerite poštujete li se nagib od najmanje 3° prema sifonu za ispuštanje kondenzata.
5. Spajanje ispusta sifona na sustav za odvođenje kondenzata.



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

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

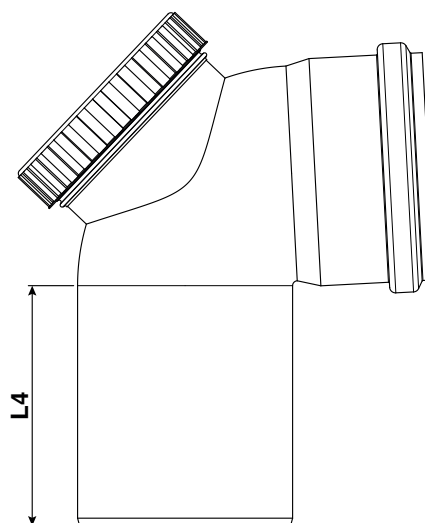
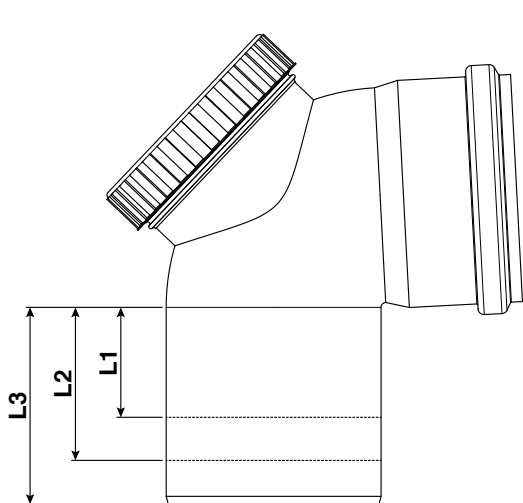
1. Rezanje koljena po mjeri, slijedeći dolje navedene dimenzije. Time se jamči nagib voda za ispušt dimnih plinova od najmanje 3°



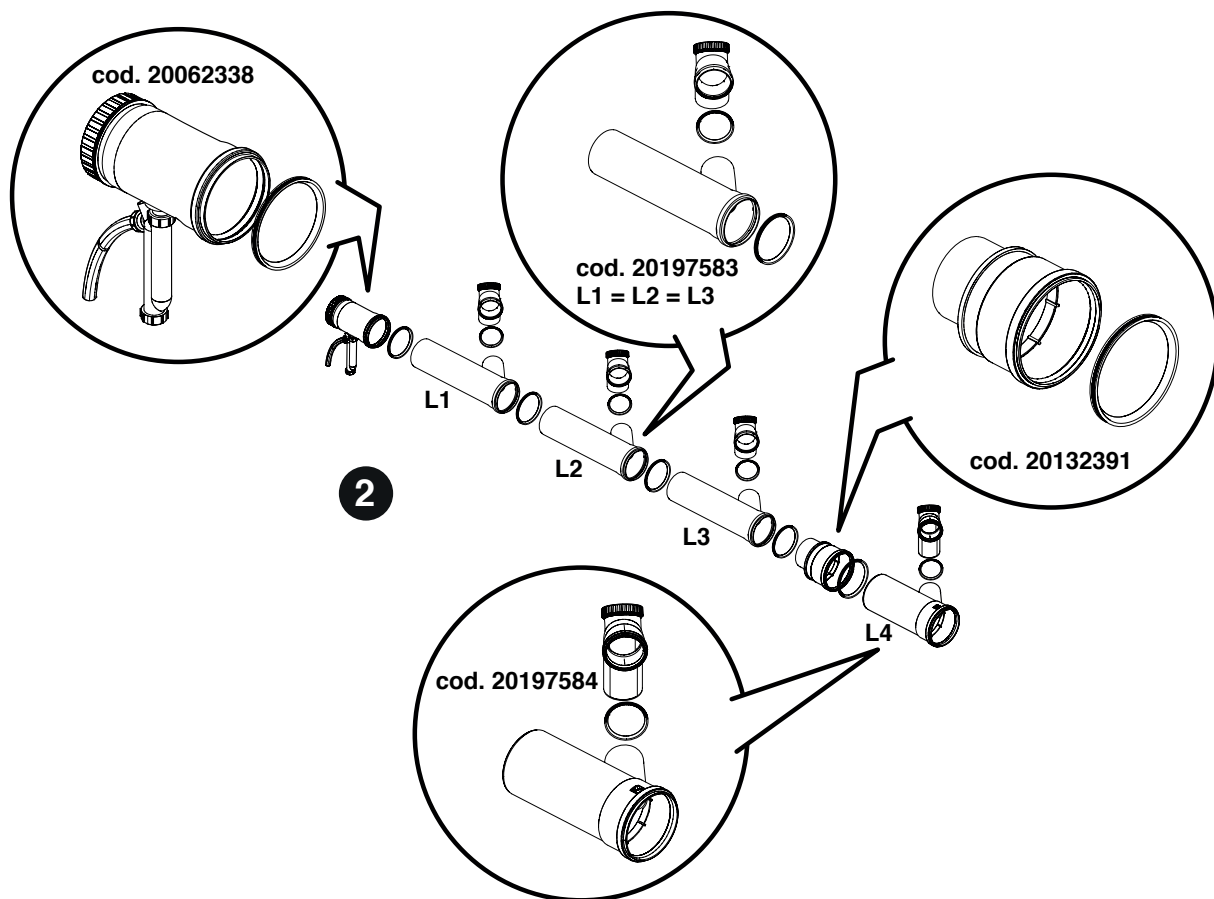
41

Kolektor DN 160			
L1	L2	L3	
51	82	112	mm

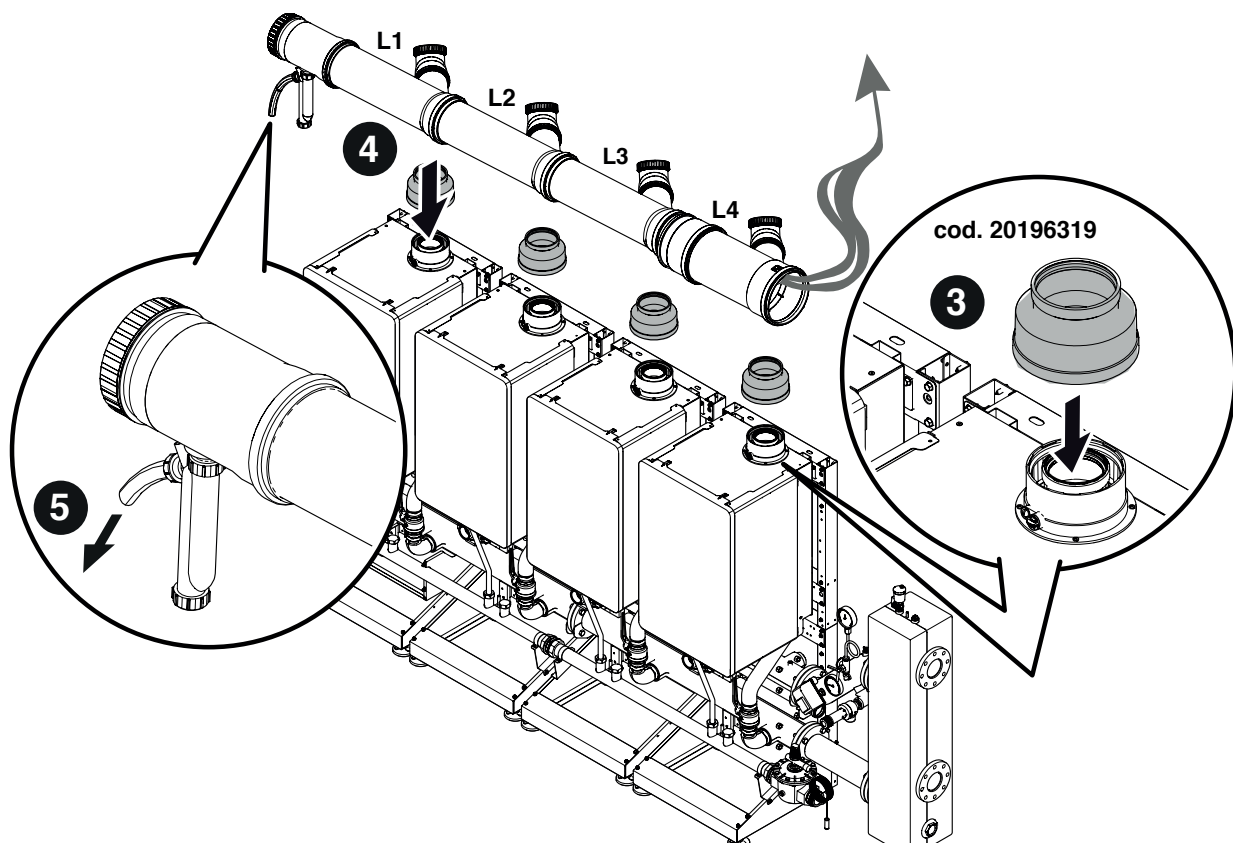
Kolektor DN 200		
L4		
152		mm



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.



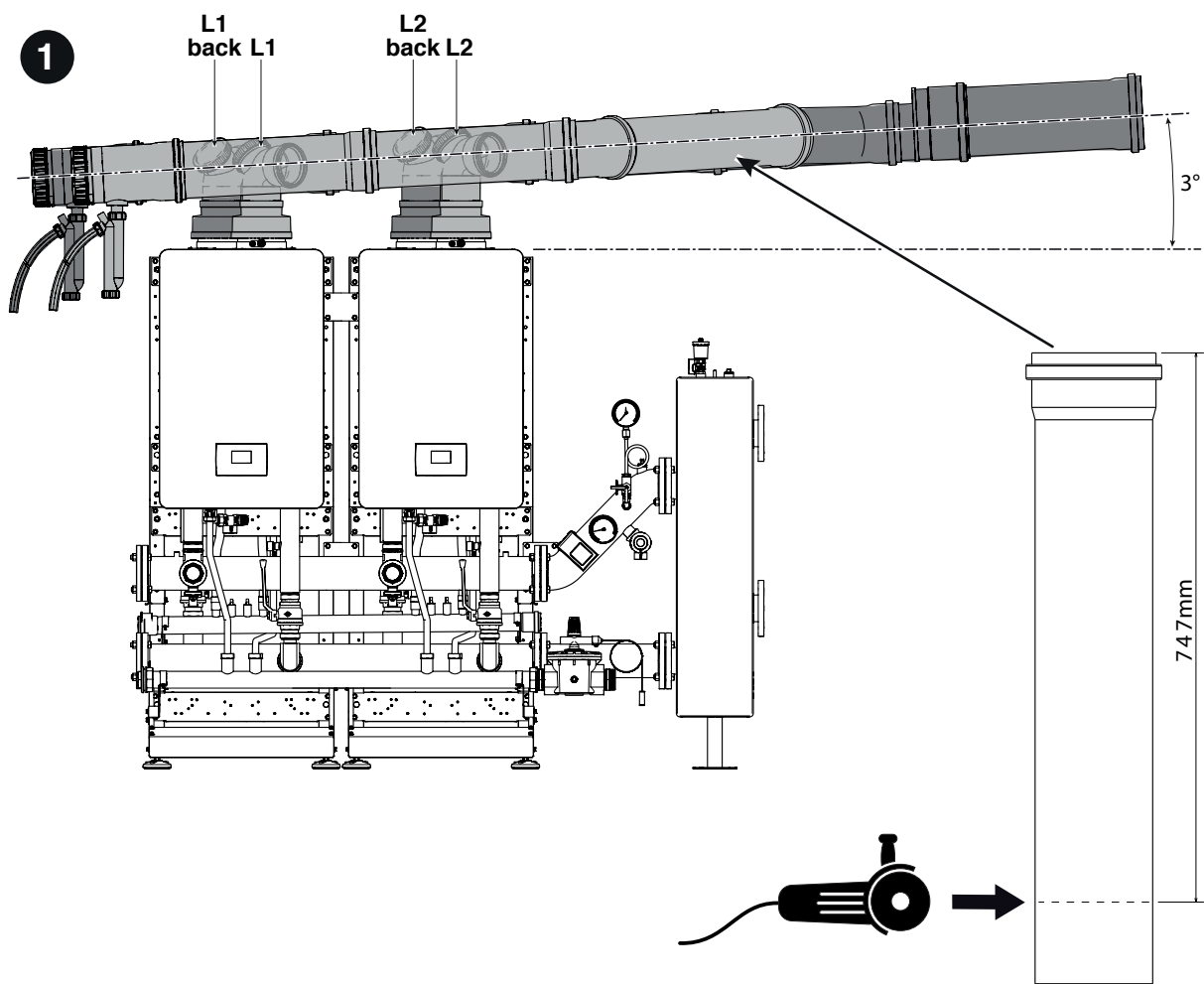
3. Postavljanje kompleta za usis zraka, B23, šif. 20196319 .  
 4. Namještanje kolektora za ispuštanje dimnih plinova iznad termičkih modula. Provjerite poštuje li se nagib od najmanje 3° prema sifonu za ispuštanje kondenzata.  
 5. Spajanje ispusta sifona na sustav za odvođenje kondenzata.



## KONFIGURACIJA NIZA U LINIJI

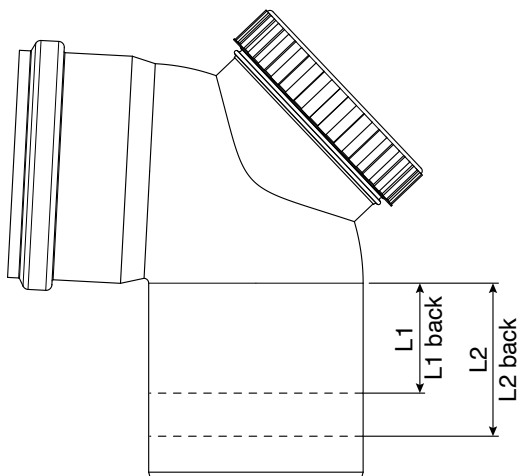
Sastavljanje DIMOVODA DN 160 – DN 200. Komponente koje sadrži šif. 20062338 - 20197583 - 20132391 - 20196319 - 20197582

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

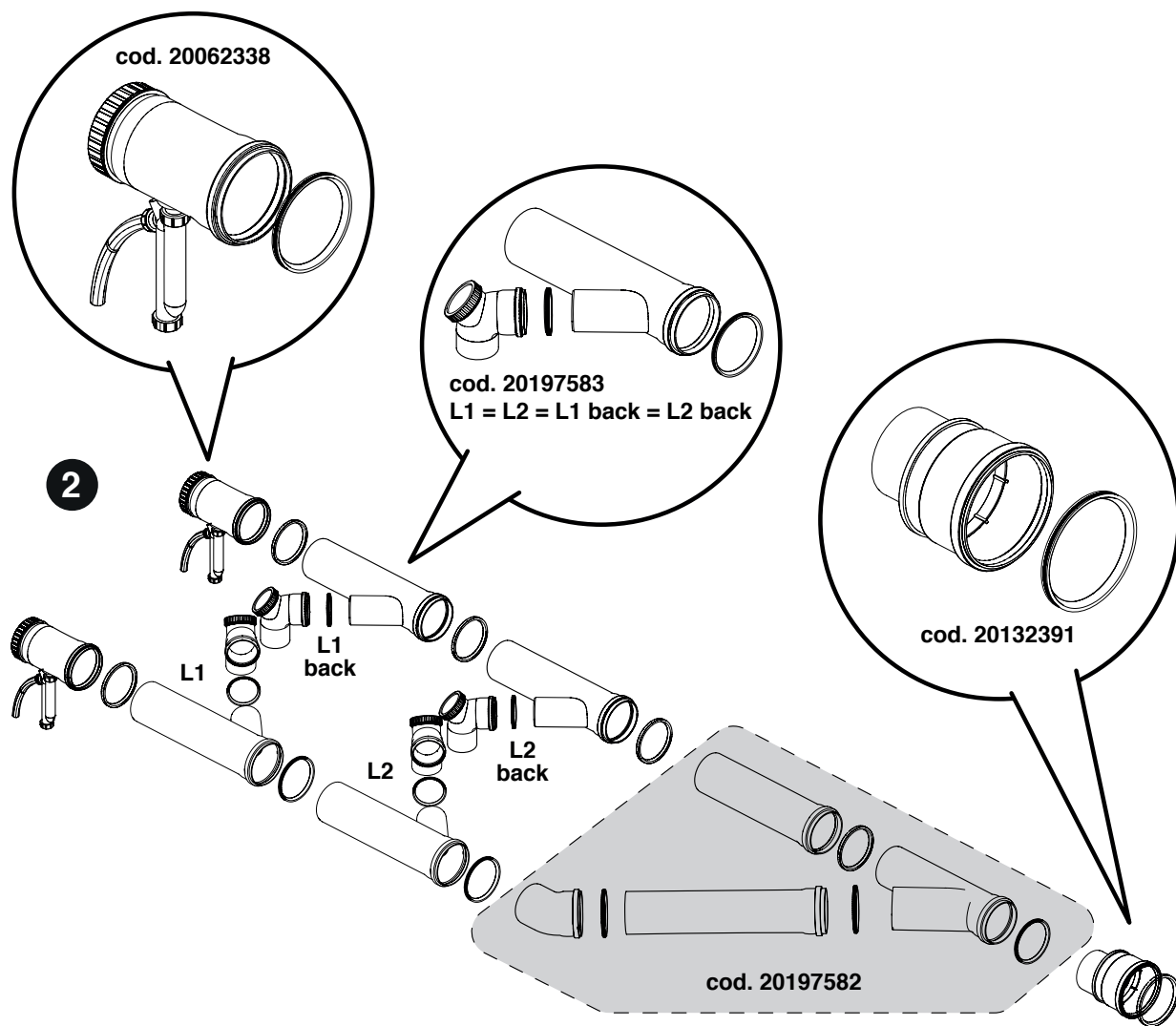


43

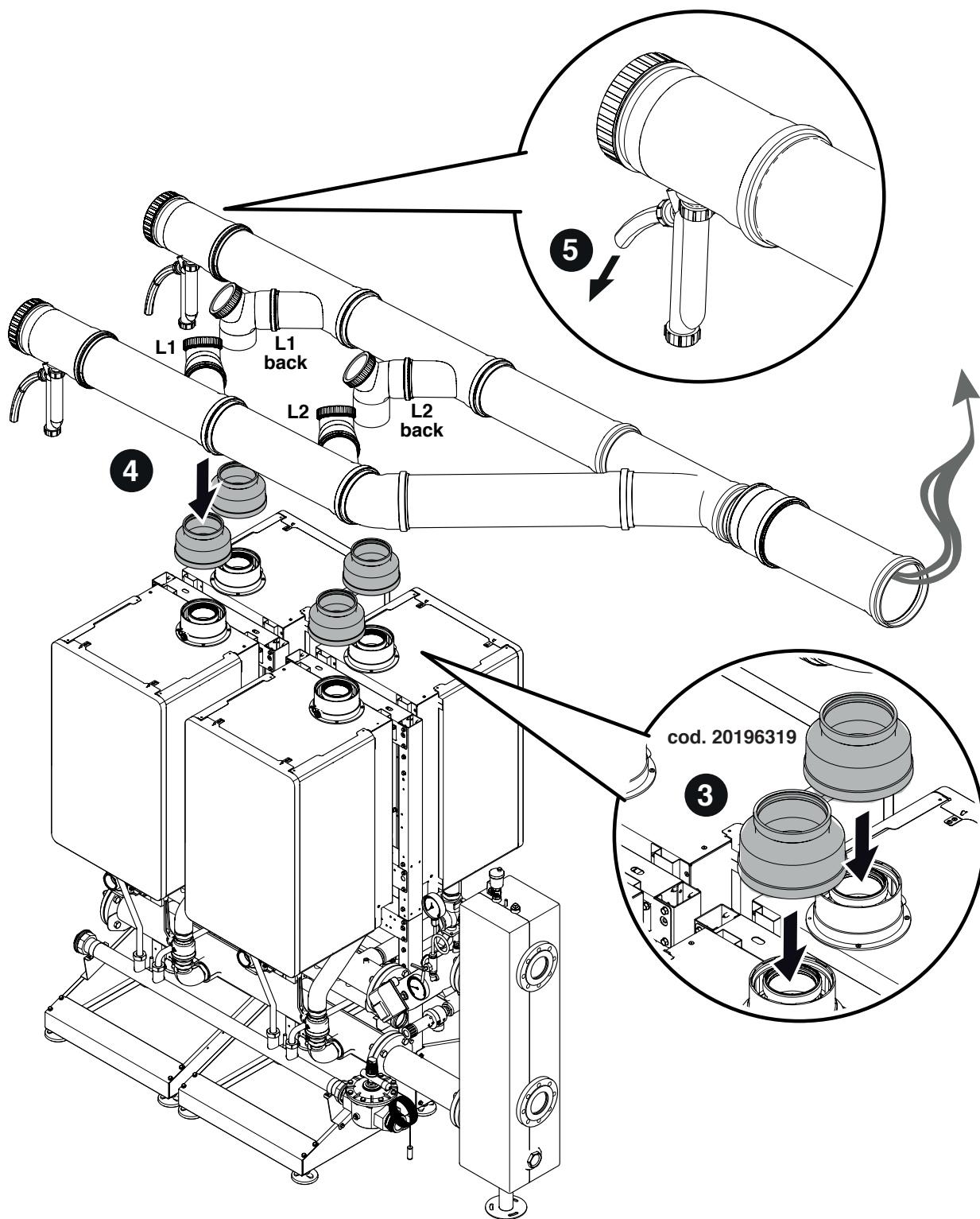
Kolektor DN 160		
L1 - L1 back	L2 - L2 back	
90	120	mm



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 kompleta za usis zraka, B23, šif. 20196319.
4. Namještanje kolektora za ispuštanje dimnih plinova iznad termičkih modula. Provjerite poštuje li se nagib od najmanje 3° prema sifonu za ispuštanje kondenzata.
5. Spajanje ispusta sifona na sustav za odvođenje kondenzata.



### 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 odgovarajući sustav sakupljanja i odvođenja.

⚠ 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 mm<sup>2</sup>, koji imaju završetke sa stopicama. Za spojeve niskog napona rabite kabele H05-VV-F s presjekom između 0,5 i 1 mm<sup>2</sup>, 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.

⊖ Zabranjeno je pokretati termički modul i cirkulacijske crpke bez vode.

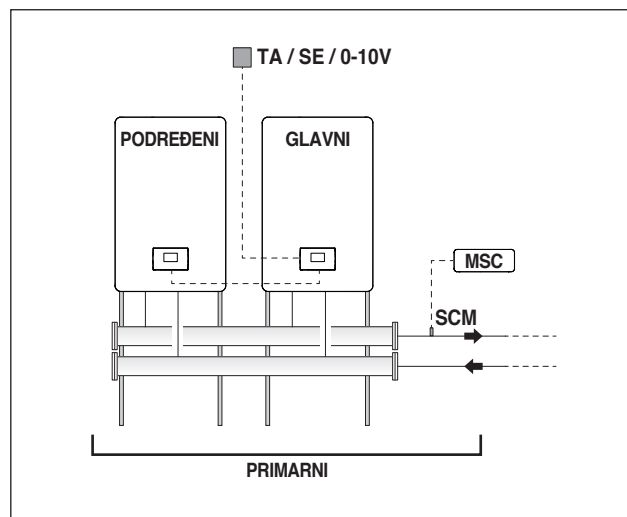
#### 3.1 Konfiguracija sustava primarnog

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

Termičke module u nizu može se vidjeti kao primarni "krug" jednog sustava za proizvodnju; ta bi konfiguracija mogla biti optimalna za zamjenu, u jednom postojećem sustavu, jednog ili više većih generatora ako se želi povećati učinkovitost i pouzdanost sustava.

Da bi rad u nizu bio moguć, na termički modul identificiran kao "Glavni" mora biti spojena barem sonda primarnog (SCM), raspoloživa kao dio dodatne opreme.

Sonda primarnog je predviđena za upravljanje postavnom vrijednošću u nizu, i njezina prisutnost je neophodna za upravljanje termičkim modulima kao jednim jedinim generatorom.



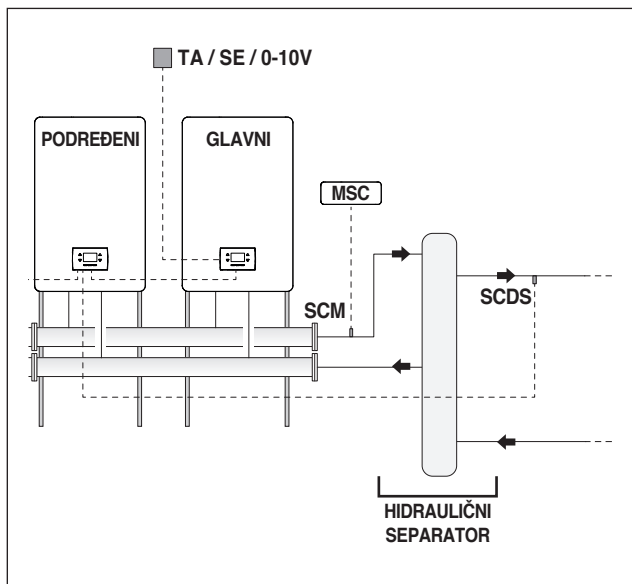
Primarni može raditi na:

- 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 načine rada može se postaviti parametriziranjem na "Glavnom" termičkom modulu, kao što se opisuje u priručniku pojedinog termičkog modula, u odlomku "Određivanje postavki sustava grijanja".

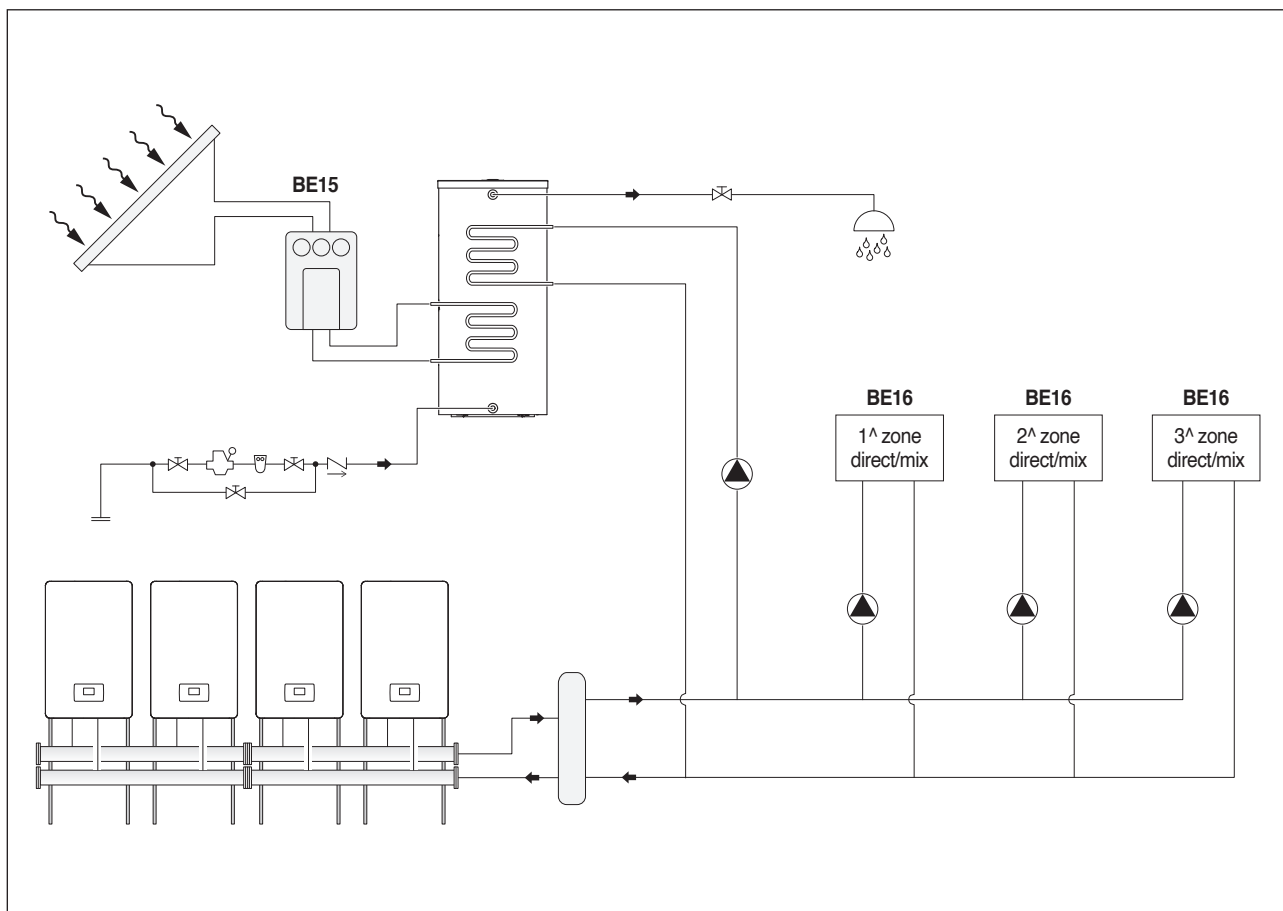
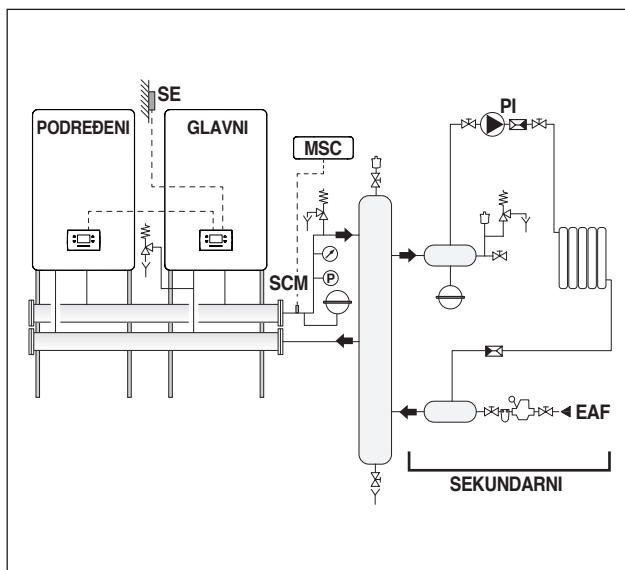
## 3.2 Konfiguracija sustava sekundarnog

Optimalna uporaba modula u nizu postiže se stavljanjem između primarnog (termički modul u nizu za stvaranje topline) i sekundarnog (korisnici poput distribucijskih sustava topline za grijanje, sustava za pripremu sanitarne vode) jednog hidrauličnog separatora (raspoloživog kao dio dodatne opreme). Ta naprava omogućava kompenziranje različitog kapaciteta 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.



Via Risorgimento, 23 A  
23900 - Lecco (LC)

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

