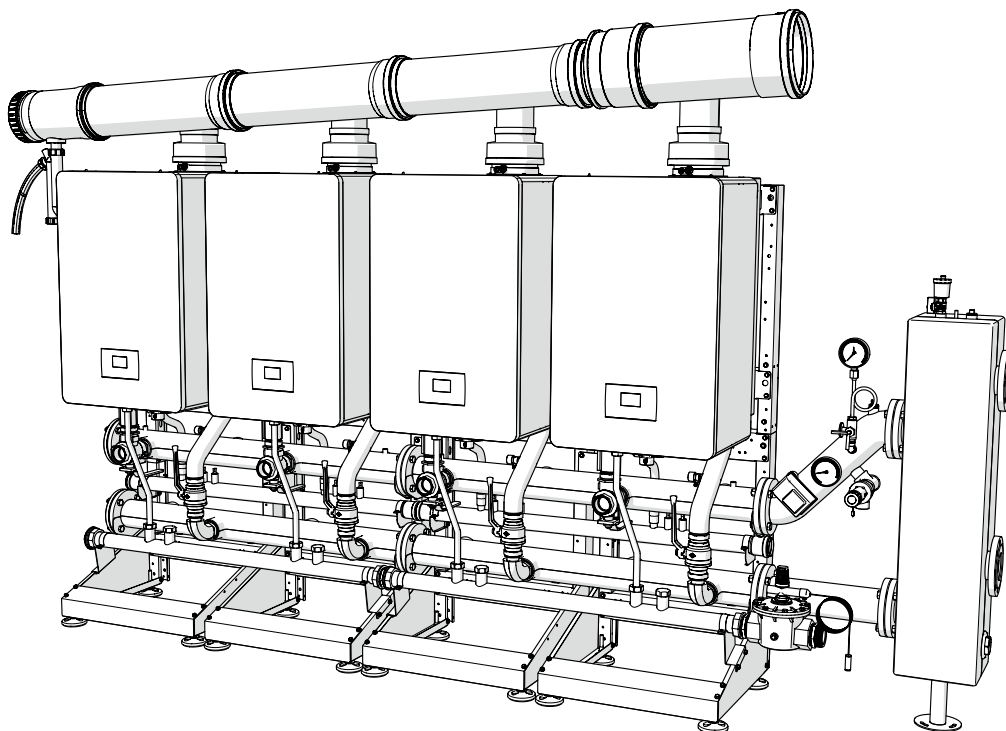


Condensazione | Modulo termico
Condensation | Heating module

SISTEMA SYSTEM




IT MANUALE INSTALLATORE
EN INSTALLATION MANUAL


Indice

1. Generalità.....	2
1.1 Avvertenze generali	2
1.2 Descrizione dell'apparecchio	2
1.3 Struttura	3
1.3.1 Disposizione in linea (FRONT)	3
1.3.2 Disposizione schiena - schiena (B2B - BACK TO BACK) ...	3
1.3.3 Varianti di montaggio.....	4
1.3.4 Disposizione in linea (FRONT) 2 moduli - [50 DEP-50kW].....	5
1.3.5 Disposizione in linea (FRONT) 2 moduli - [65-80kW]..	6
1.3.6 Disposizione in linea (FRONT) 3 moduli - [50 DEP-50kW].....	7
1.3.7 Disposizione in linea (FRONT) 3 moduli - [65-80kW]..	8
1.3.8 Disposizione in linea (FRONT) 4 moduli - [50 DEP-50kW].....	9
1.3.9 Disposizione in linea (FRONT) 4 moduli - [65-80kW]..	10
1.3.10 Disposizione B2B (BACK TO BACK) 2 moduli - [50 DEP-50kW]	11
1.3.11 Disposizione B2B (BACK TO BACK) 2 moduli - [65-80kW].....	12
1.3.12 Disposizione B2B (BACK TO BACK) 3 e 4 moduli - [50 DEP-50kW].....	13
1.3.13 Disposizione B2B (BACK TO BACK) 3 e 4 moduli - [65-80kW].....	14
1.4 Locale di installazione	15
1.5 Apertura di aerazione	16
2. Installazione.....	17
2.1 Avvertenze preliminari di montaggio.....	17
2.2 Assemblaggio TELAI	18
2.3 Posizionamento delle TUBAZIONI CONDENZA	25
2.4 Posizionamento dei COLLETTORI	26
2.5 Posizionamento SCARICO CONDENZA	28
2.6 Posizionamento delle TUBAZIONI GAS	29
2.7 Posizionamento delle TUBAZIONI di MANDATA-RITORNO.....	31
2.8 Posizionamento TRONCHETTO SICUREZZE e SEPARATORE	35
2.9 Scarico dei prodotti della combustione.....	36
2.9.1 Modelli 50 DEP-50kW.....	36
2.9.2 Modelli 65-80kW	41
3. Configurazione schemi di principio	46
3.1 Configurazione di impianto del primario	46
3.2 Configurazione di impianto del secondario	47

1. Generalità

1.1 Avvertenze generali

 Questa istruzione è parte integrante del libretto di istruzioni del singolo apparecchio, al quale si rimanda per le AVVERTENZE GENERALI e per le REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA

 Le istruzioni a corredo degli accessori di cascata sono parte integrante di questo libretto, devono essere consultate e non vanno cestinate.


1.2 Descrizione dell'apparecchio


Il sistema può essere abbinato in cascata ad altri generatori in modo da realizzare centrali termiche modulari, costituite da moduli termici collegati idraulicamente, i cui controlli elettronici comunicano tramite bus. Ciascun modulo termico infatti è progettato per essere abbinato con altre unità identiche, fino ad un massimo di 4 unità.


Per ogni modulo termico è possibile configurare le diverse tipologie di installazione in linea (ovvero Front) oppure schiena a schiena (ovvero Back to Back).

Modello	Modelli			
	50 DEP	50	65	80
N° moduli termici	Potenza Totale Cascata (kW)			
1	34,9	45	57	68
2	70	90	114	136
3	105	135	171	204
4	140	180	228	272

In alcune parti del libretto sono utilizzati i simboli:

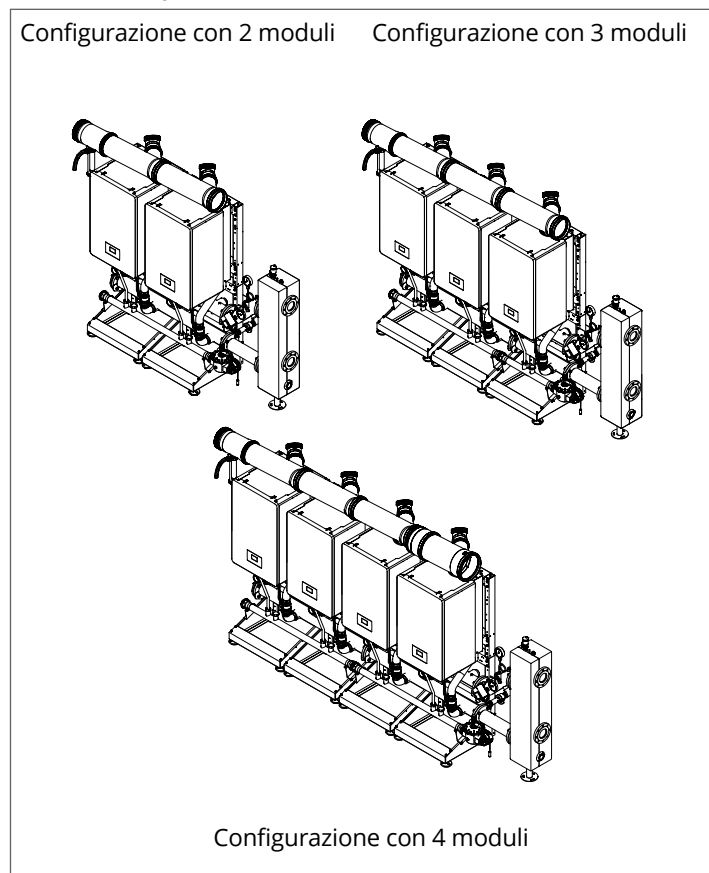
 **ATTENZIONE** = per azioni che richiedono particolare cautela ed adeguata preparazione.

 **VIETATO** = per azioni che NON DEVONO essere assolutamente eseguite.

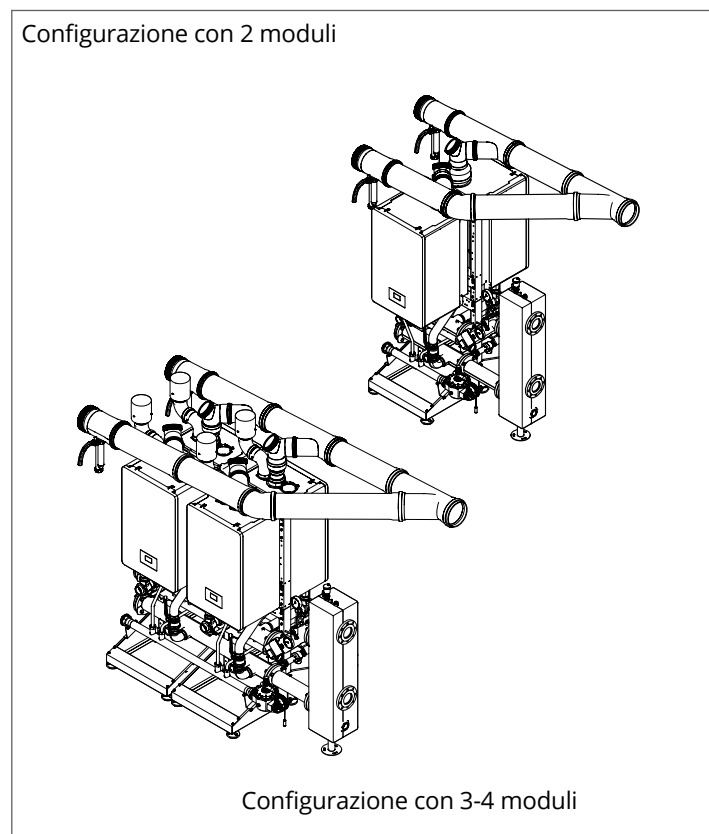
 = identifica una sequenza dove "N" corrisponde al numero della fase spiegata.

1.3 Struttura

1.3.1 Disposizione in linea (FRONT)



1.3.2 Disposizione schiena - schiena (B2B - BACK TO BACK)



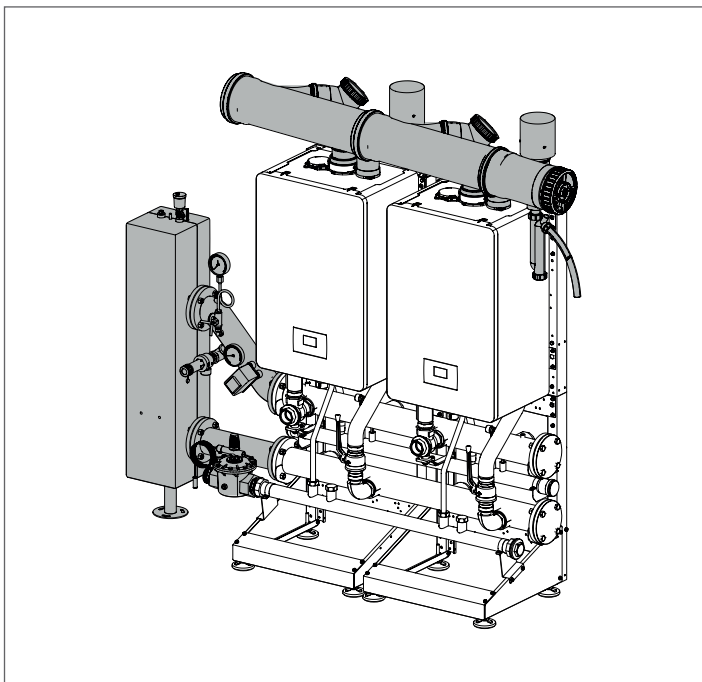
1.3.3 Varianti di montaggio

Il sistema, in qualsiasi variante di potenza e numero di moduli termici, può essere assemblato in configurazione sinistra o destra. Nelle pagine seguenti viene mostrata la procedura di assemblaggio in configurazione destra.

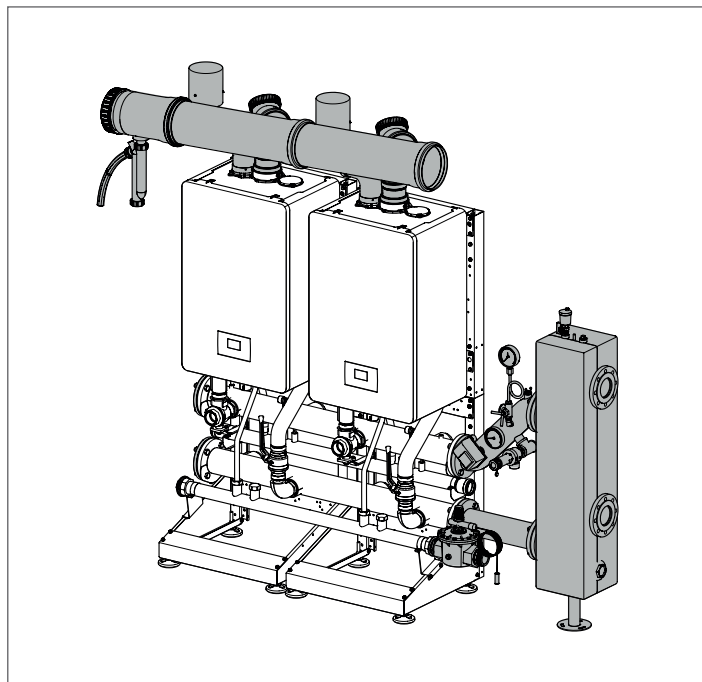
Se invece il locale necessita di una configurazione sinistra, vanno rispettate le seguenti indicazioni:

- Installare il collettore di scarico condensa inclinato verso sinistra
- Installare gruppo fumisteria con lo scarico rivolto verso sinistra
- Installare i tappi di chiusura collettori di mandata, scarico condensa, ritorno e GAS sul lato destro
- Installare quindi il tronchetto di sicurezza, il gruppo di ritorno e il separatore sul lato sinistro dei collettori di Mandata e Ritorno
- Installare la valvola GAS sul lato sinistro del collettore GAS

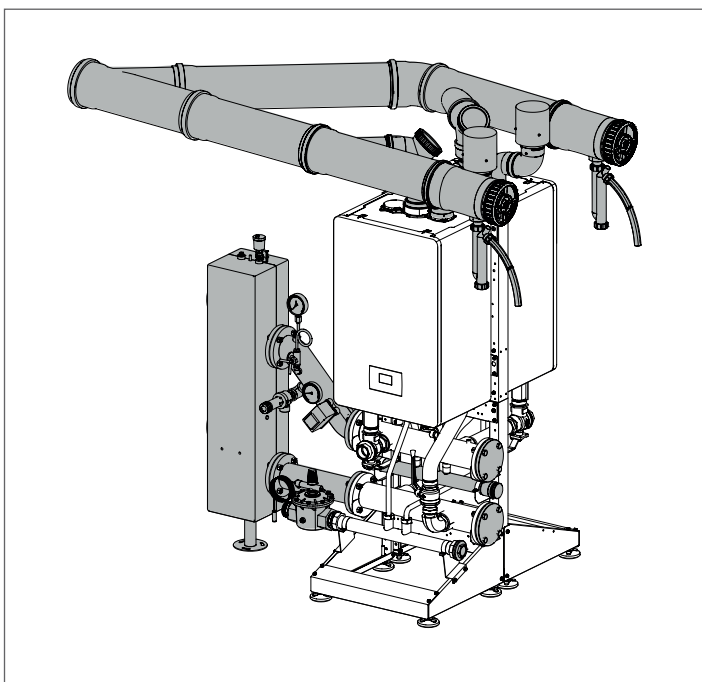
Configurazione sinistra



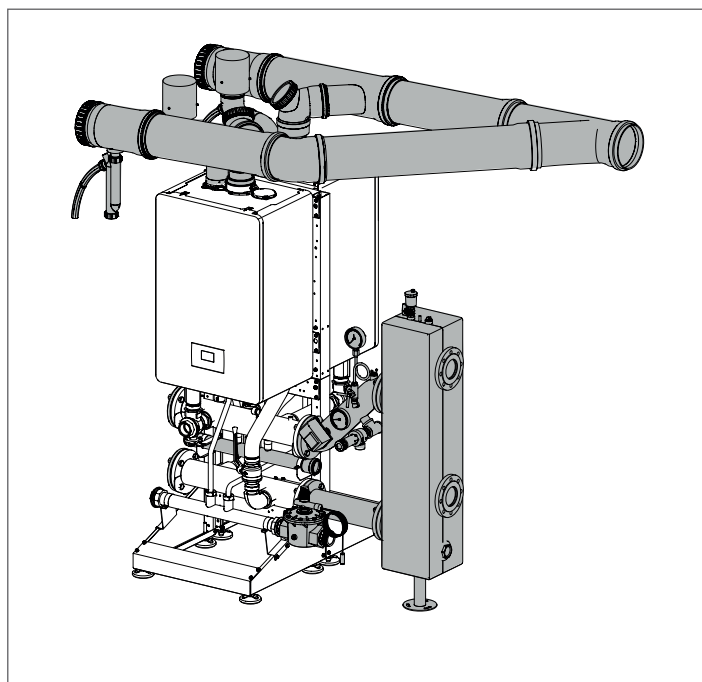
Configurazione destra



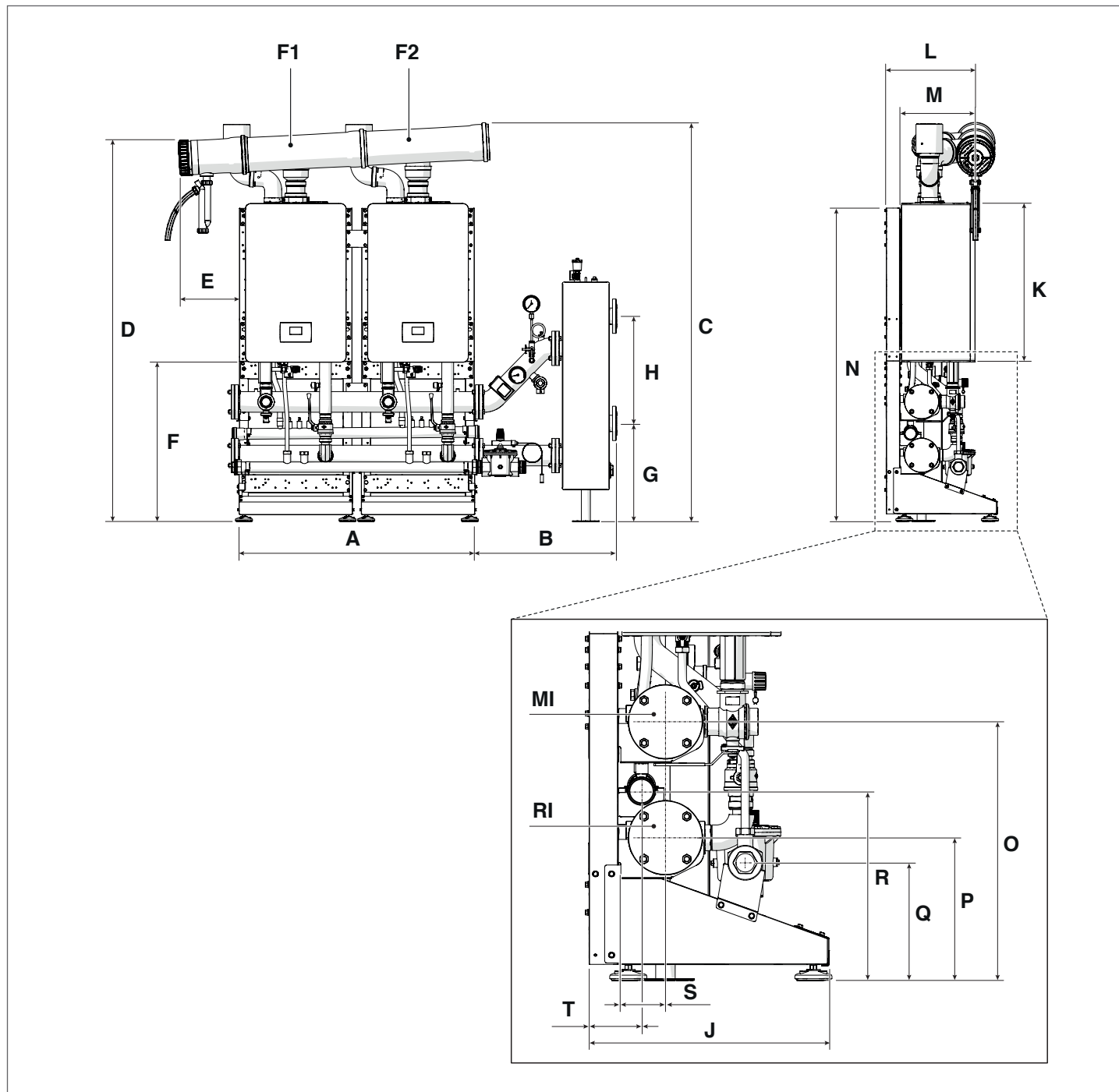
Configurazione sinistra



Configurazione destra



1.3.4 Disposizione in linea (FRONT) 2 moduli - [50 DEP-50kW]



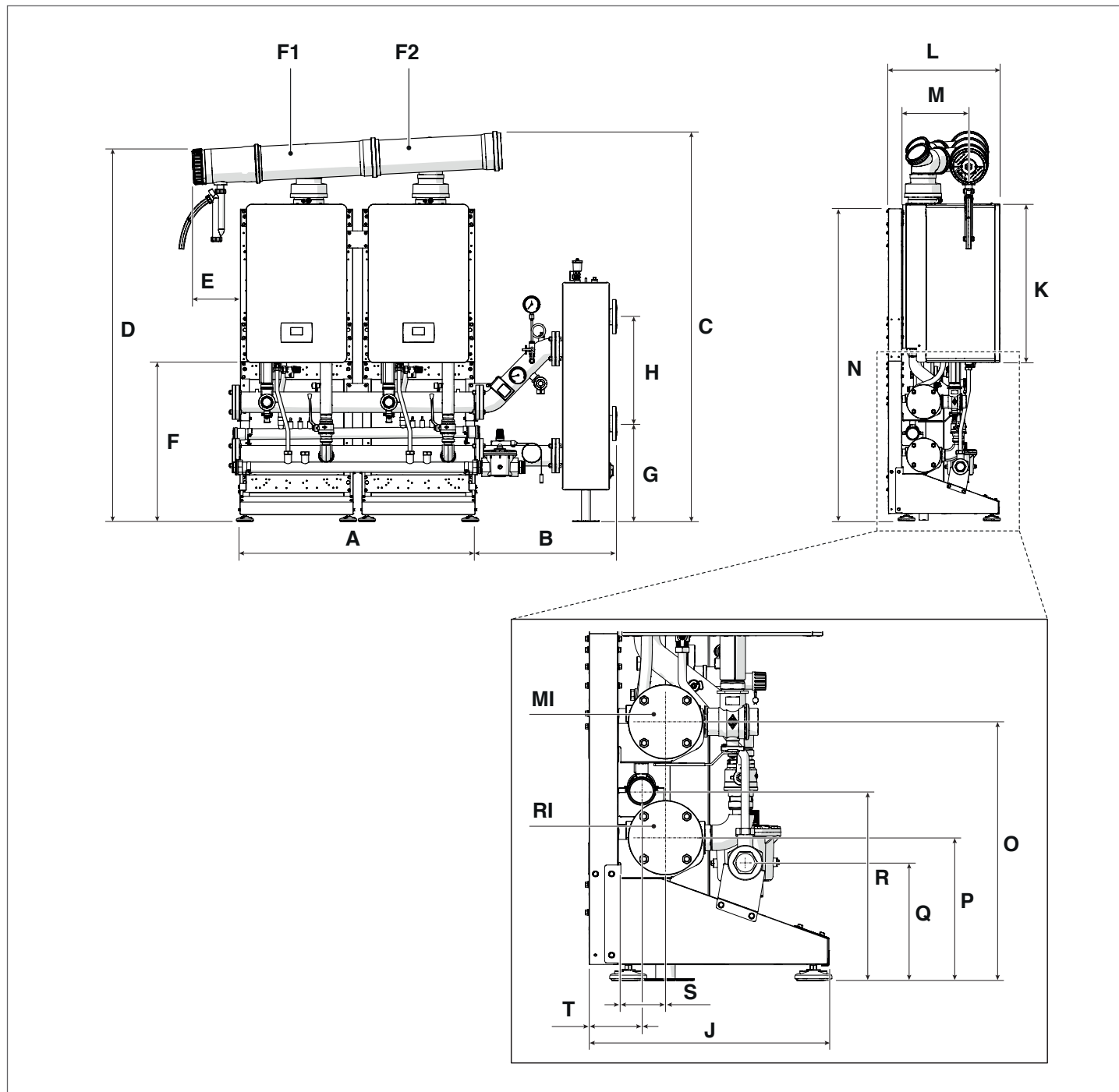
DESCRIZIONE	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
50 DEP	1100	658	1860	1777	285	743	457	500	525	740	423	351
50	1100	658	1860	1777	285	743	457	500	525	740	423	351
U.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

DESCRIZIONE	N	O	P	Q	R	S	T	F1	F2	RI	MI
50 DEP	1483	558	308	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
50	1483	558	308	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
U.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inch	inch

1.3.5 Disposizione in linea (FRONT) 2 moduli - [65-80kW]

ITALIANO

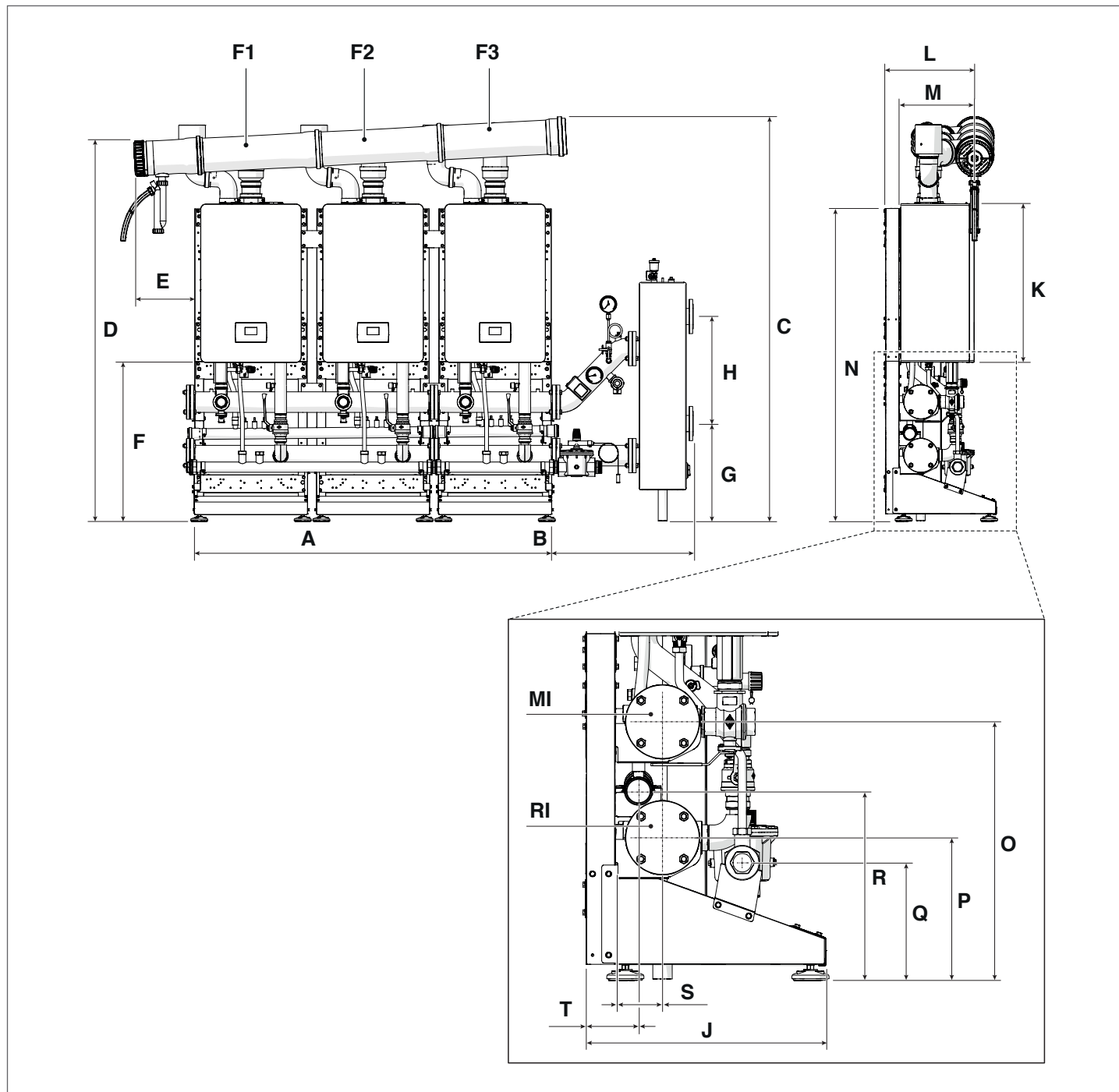
ENGLISH



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

DESCRIZIONE	N	O	P	Q	R	S	T	F1	F2	RI	MI
65	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
80	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
U.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inch	inch

1.3.6 Disposizione in linea (FRONT) 3 moduli - [50 DEP-50kW]



ITALIANO

ENGLISH

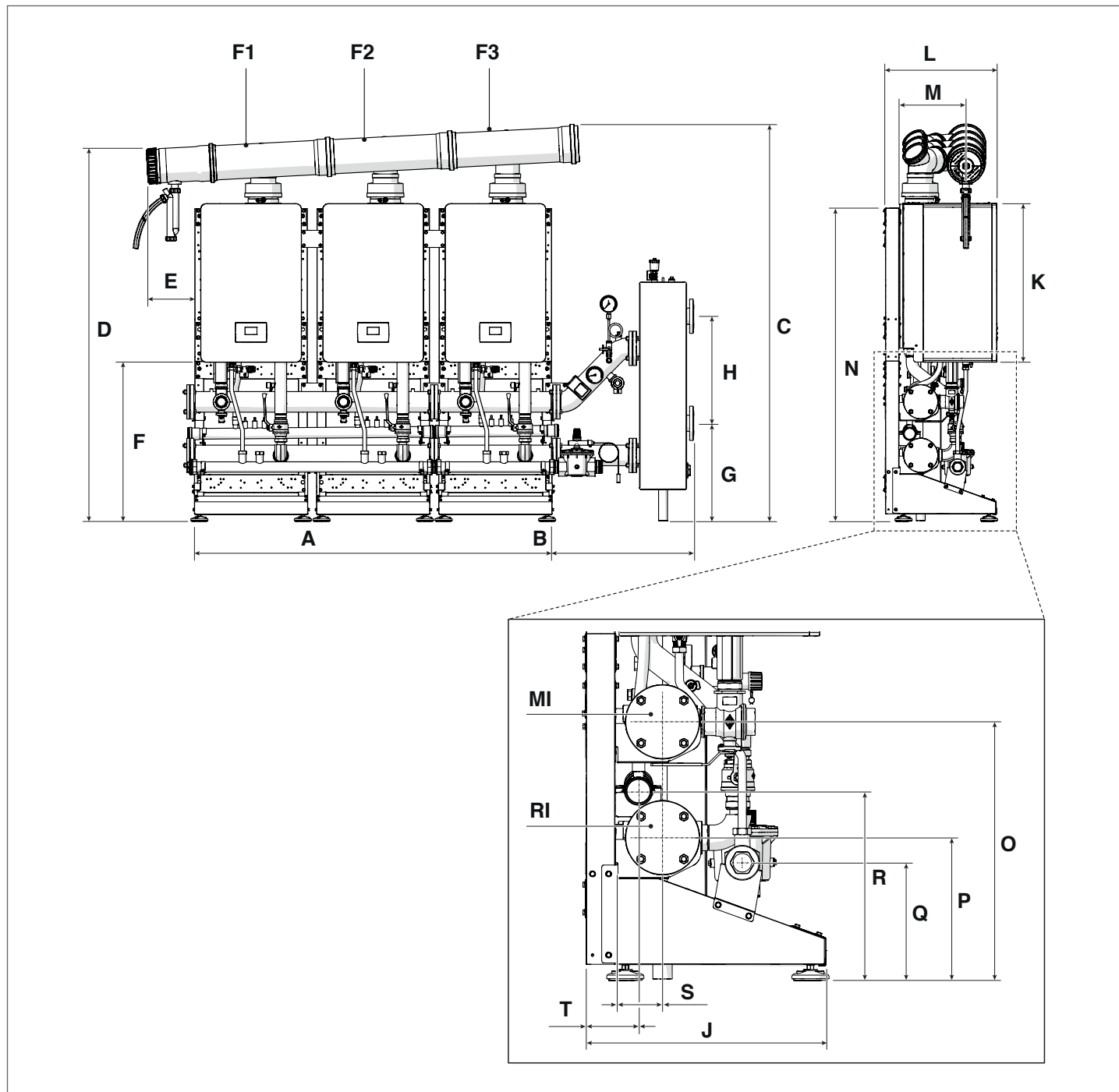
DESCRIZIONE	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
50 DEP	1670	658	1891	1777	285	743	457	500	525	740	423	351
50	1670	658	1891	1777	285	743	457	500	525	740	423	351
U.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

DESCRIZIONE	N	O	P	Q	R	S	T	F1	F2	F3	RI	MI
50 DEP	1483	558	308	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
50	1483	558	308	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
U.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inch	inch

1.3.7 Disposizione in linea (FRONT) 3 moduli - [65-80kW]

ITALIANO

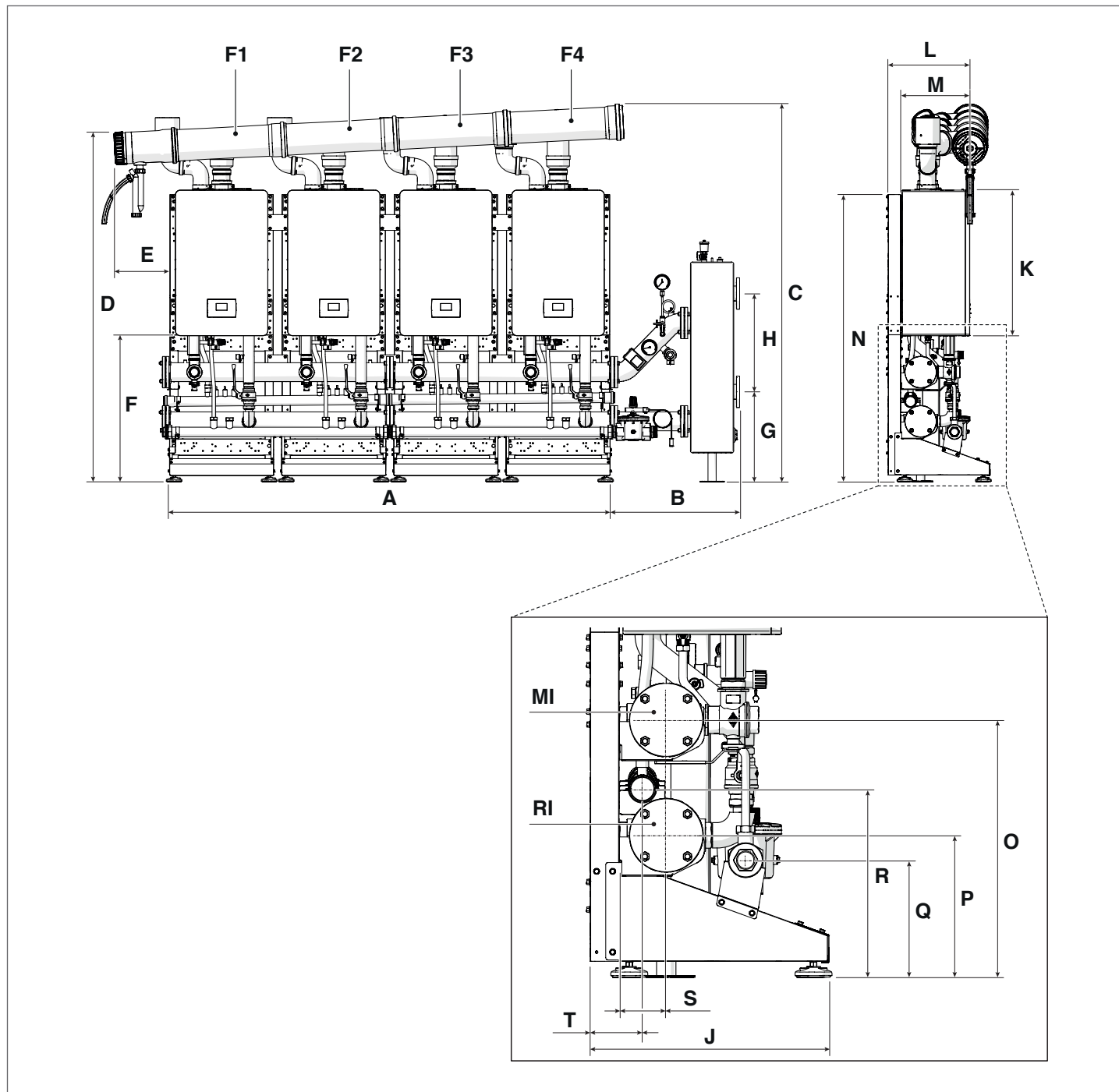
ENGLISH



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

DESCRIZIONE	N	O	P	Q	R	S	T	F1	F2	F3	RI	MI
65	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
80	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
U.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inch	inch

1.3.8 Disposizione in linea (FRONT) 4 moduli - [50 DEP-50kW]



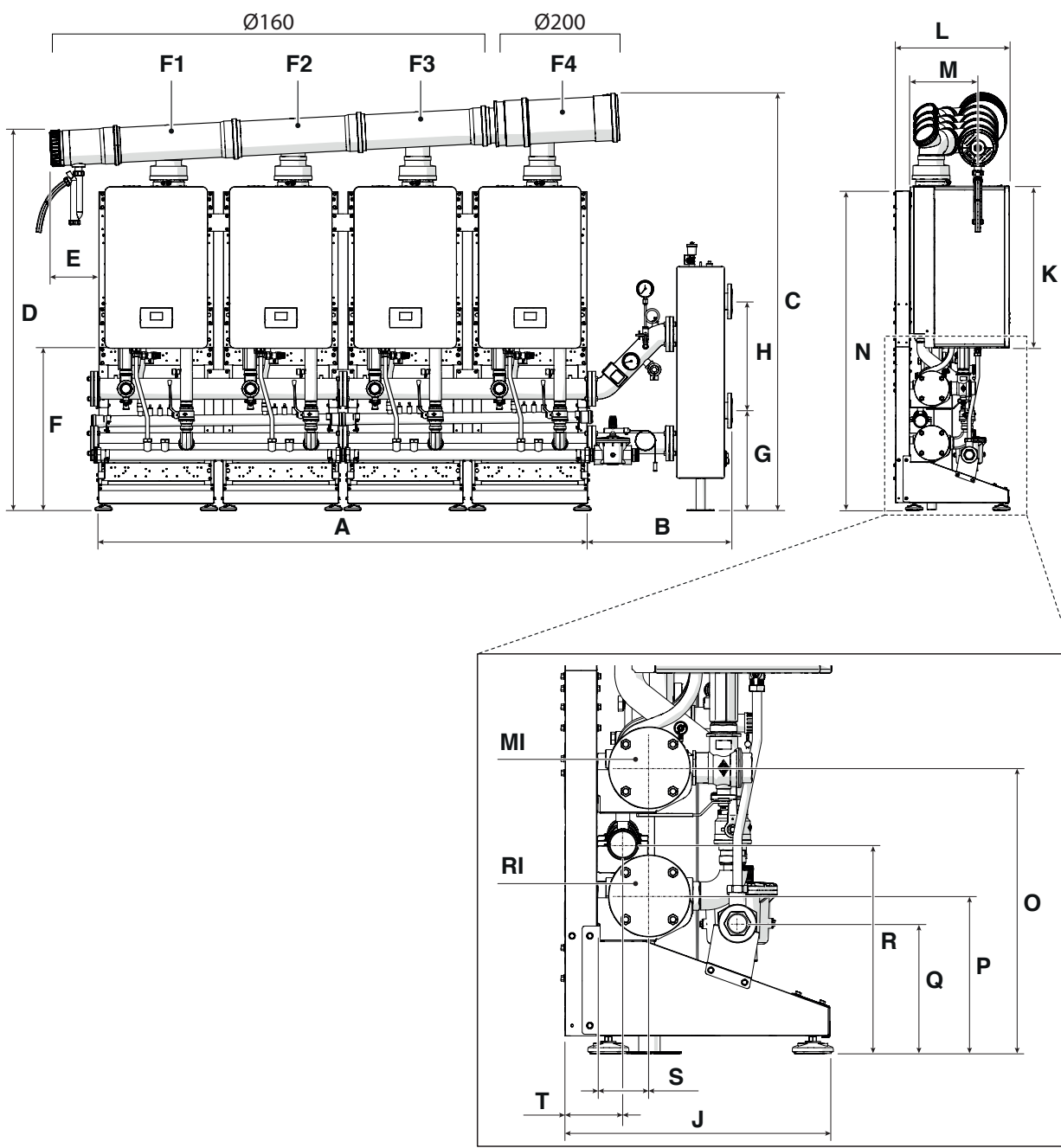
ITALIANO

ENGLISH

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

DESCRIZIONE	N	O	P	Q	R	S	T	F1	F2	F3	F4	RI	MI
50 DEP	1483	558	308	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
50	1483	558	308	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
U.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inch	inch

1.3.9 Disposizione in linea (FRONT) 4 moduli - [65-80kW]



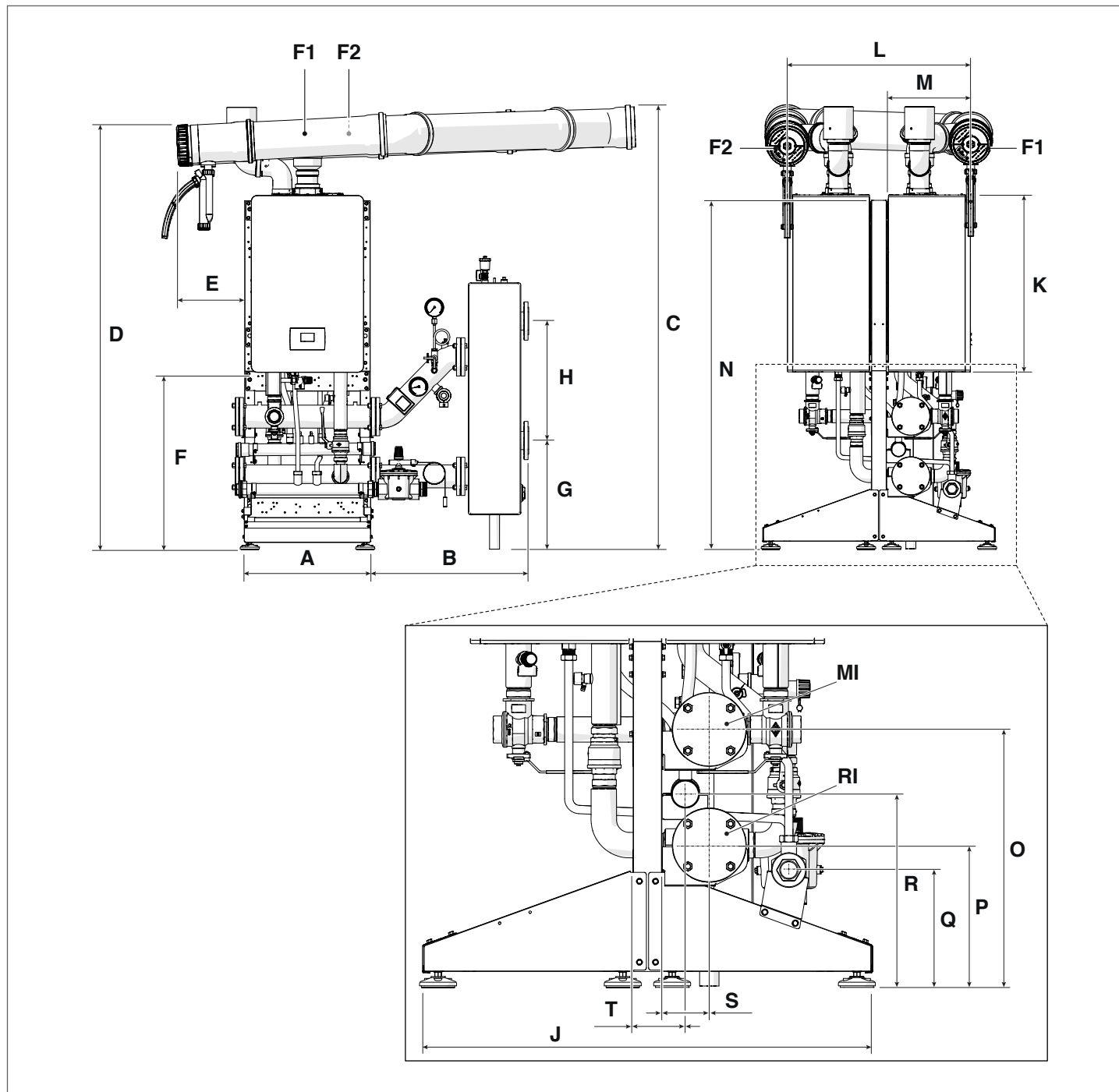
DESCRIZIONE	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
65	2240	658	1892	1740	226	743	457	500	525	740	383	312
80	2240	658	1892	1740	226	743	457	500	525	740	383	312
U.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

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

ITALIANO

ENGLISH

1.3.10 Disposizione B2B (BACK TO BACK) 2 moduli - [50 DEP-50kW]



ITALIANO

ENGLISH

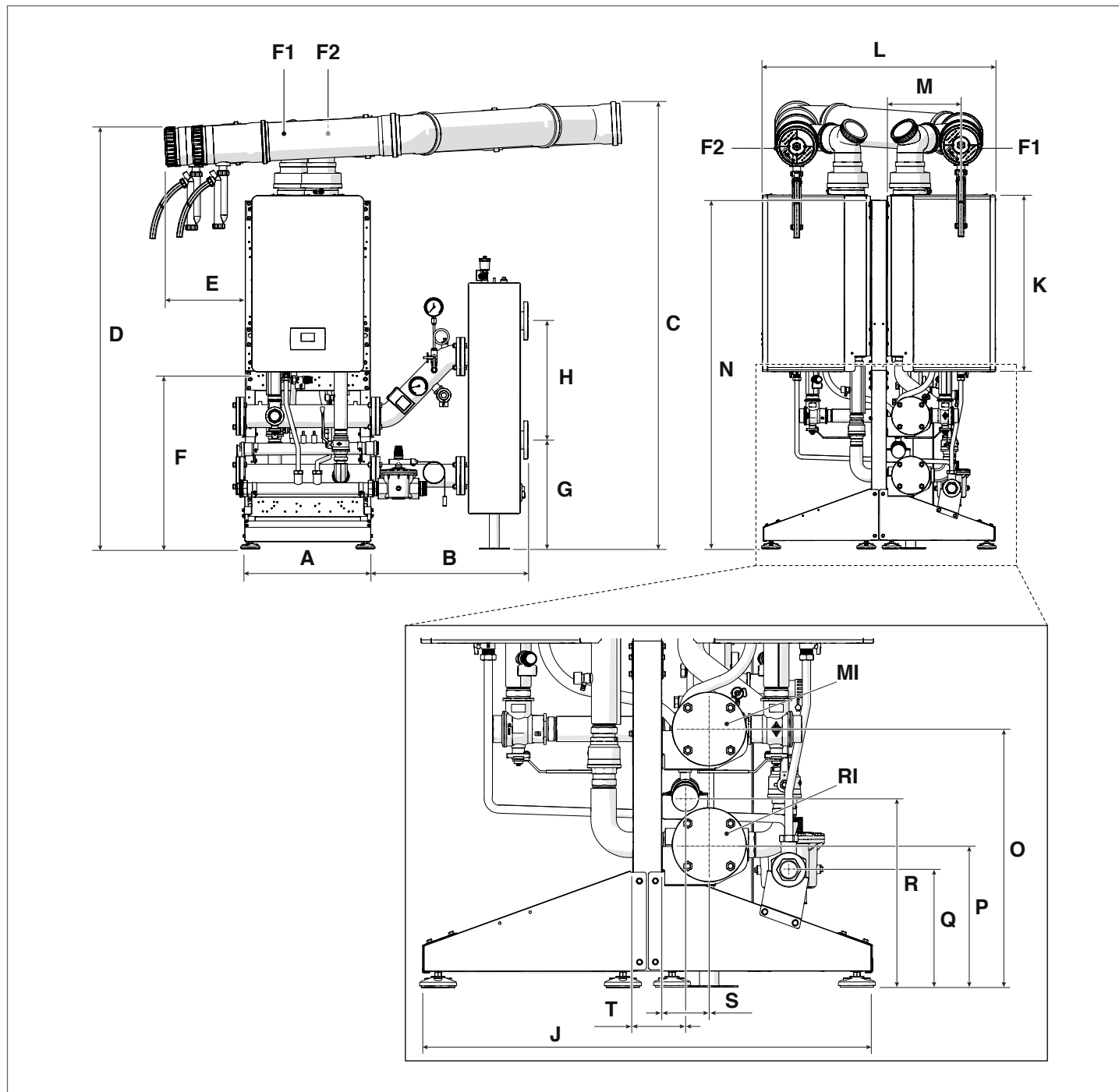
DESCRIZIONE	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
50 DEP	529	658	1861	1777	285	743	457	500	972	740	764	351
50	529	658	1861	1777	285	743	457	500	972	740	764	351
U.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

DESCRIZIONE	N	O	P	Q	R	S	T	F1	F2	RI	MI
50 DEP	1483	558	308	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø 2"½	Ø 2"½
50	1483	558	308	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø 2"½	Ø 2"½
U.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inch	inch

1.3.11 Disposizione B2B (BACK TO BACK) 2 moduli - [65-80kW]

ITALIANO

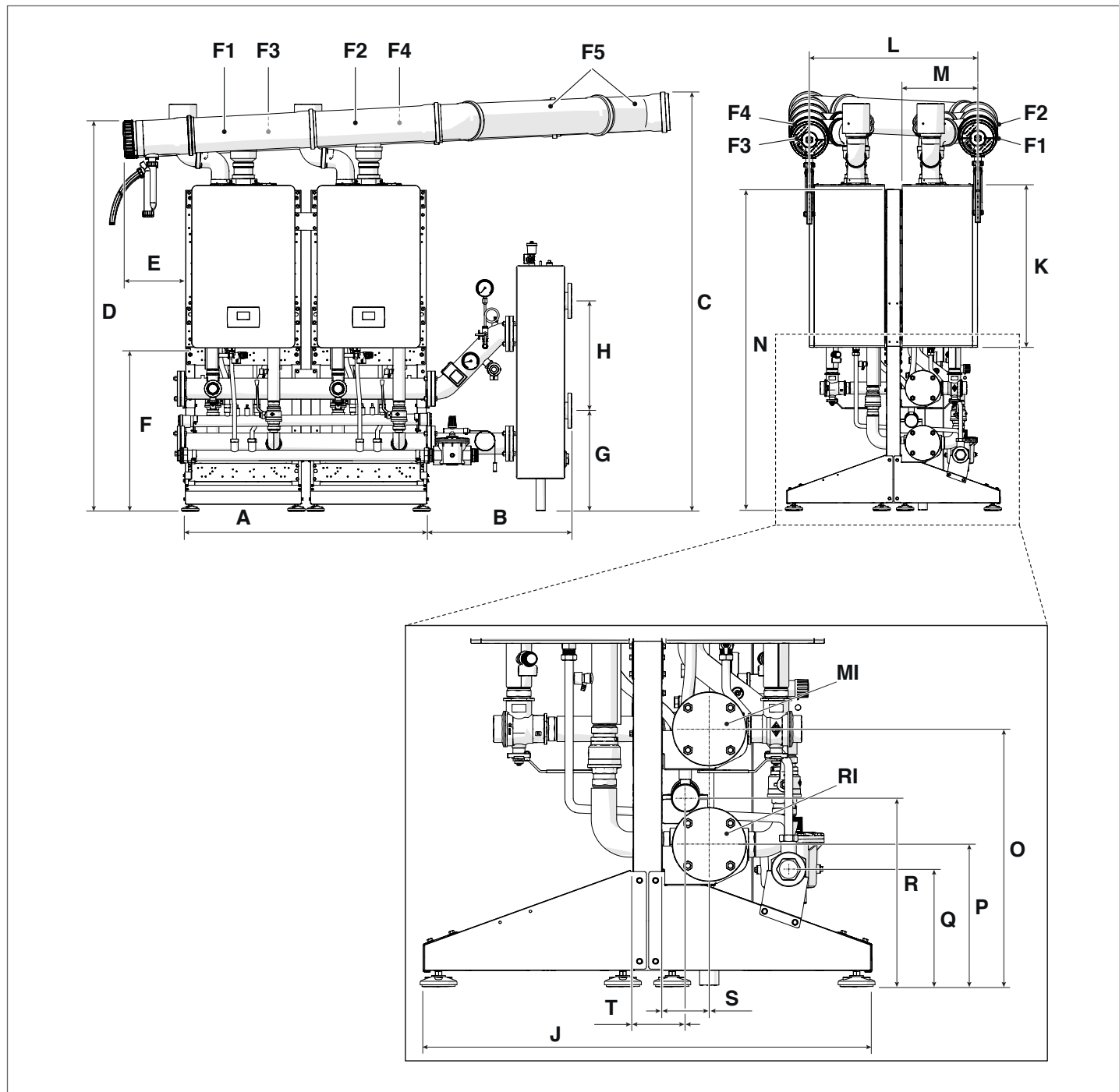
ENGLISH



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

DESCRIZIONE	N	O	P	Q	R	S	T	F1	F2	RI	MI
65	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø 2"½	Ø 2"½
80	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø 2"½	Ø 2"½
U.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inch	inch

1.3.12 Disposizione B2B (BACK TO BACK) 3 e 4 moduli - [50 DEP-50kW]



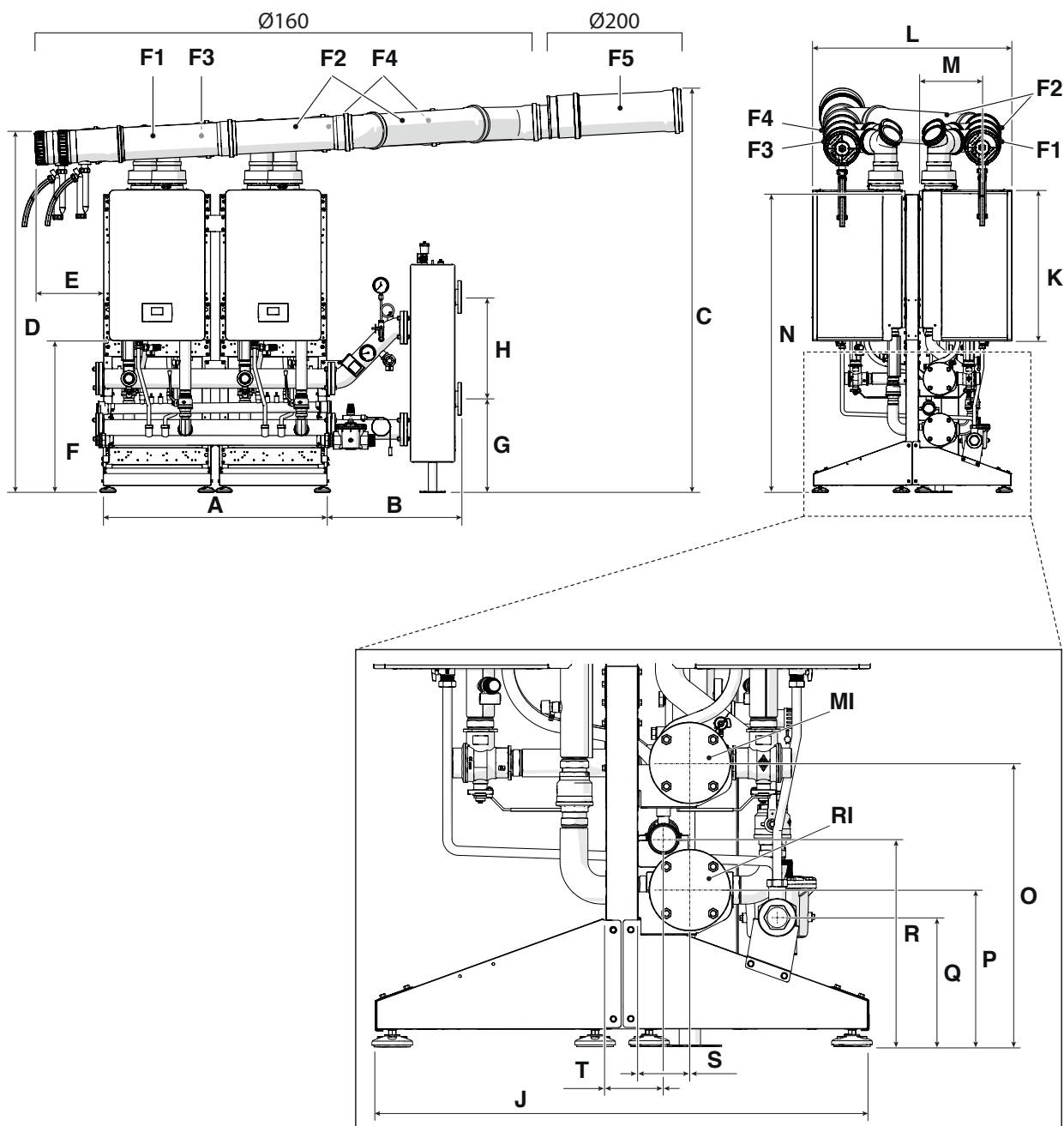
ITALIANO

ENGLISH

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

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

1.3.13 Disposizione B2B (BACK TO BACK) 3 e 4 moduli - [65-80kW]



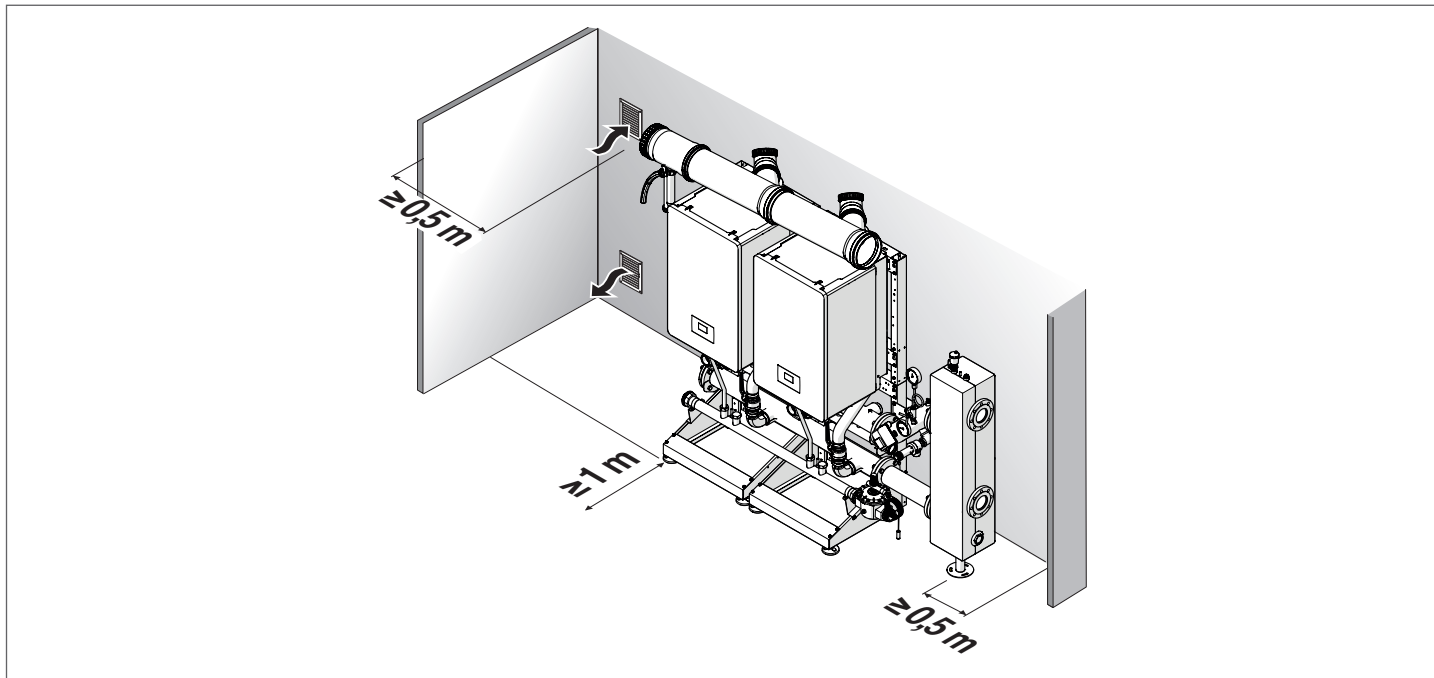
DESCRIZIONE	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
65	1100	658	1966	1736	338	743	457	500	972	740	833	312
80	1100	658	1966	1736	338	743	457	500	972	740	833	312
U.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

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

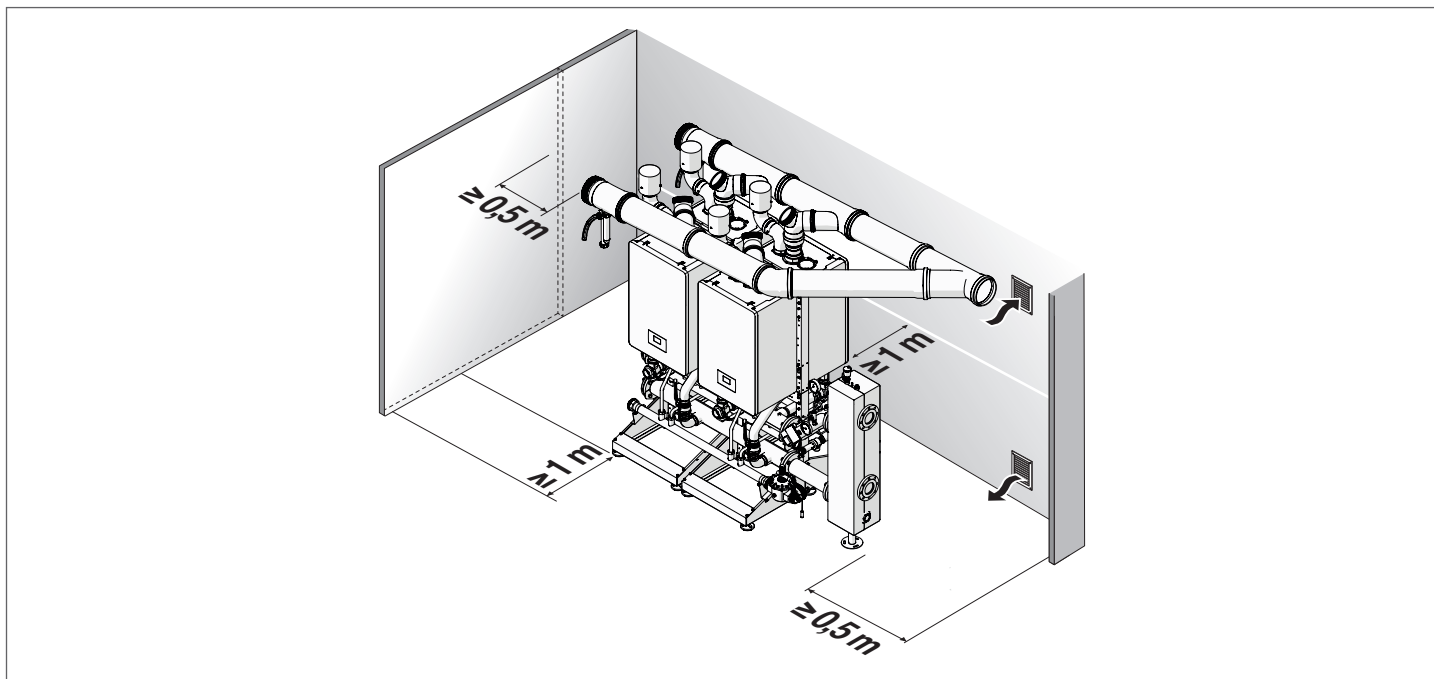
1.4 Locale di installazione

Il modulo termico deve essere installato in locali ad uso esclusivo rispondenti alle Norme Tecniche e alla Legislazione vigente ed in cui lo scarico dei prodotti della combustione e l'aspirazione dell'aria comburente siano riportati all'esterno del locale stesso. Se invece l'aria comburente viene prelevata dal locale di installazione questo deve essere dotato di aperture di aerazione conformi alle Norme Tecniche e adeguatamente dimensionate.

Spazio necessario disposizione in linea (FRONT)



Spazio necessario disposizione schiena - schiena (B2B - BACK TO BACK)



- ⚠ Tenere in considerazione gli spazi necessari per l'accessibilità ai dispositivi di sicurezza e regolazione e per l'effettuazione delle operazioni di manutenzione.
- ⚠ L'altezza del locale di installazione deve rispettare le prescrizioni antincendio ed i regolamenti vigenti nel paese di installazione.
- ⚠ Verificare che il grado di protezione elettrica del modulo termico sia adeguato alle caratteristiche del locale d'installazione.
- ⚠ Nel caso in cui i moduli termici siano alimentati con gas combustibile di peso specifico superiore a quello dell'aria, le parti elettriche dovranno essere poste ad una quota da terra superiore a 500 mm.

1.5 Apertura di aerazione

I locali devono essere dotati di una o più aperture permanenti di aerazione realizzate su pareti esterne verificando le prescrizioni vigenti nel paese di installazione.

Per l'Italia:

Le aperture di aerazione non devono essere inferiori al valore di superficie minimo riportato in tabella (espresso in cm²):

Locali fuori terra

Modello	Modelli			
	50 DEP	50	65	80
N° Caldaie	DIMENSIONE MINIMA APERTURA AERAZIONE (cm ²)			
2	3000*	3000*	3000*	3000*
3	3000*	3000*	3000*	3000*
4	3000*	3000*	3600*	3880*

(*) 5000 cm² in caso di G30-G31

Locali seminterrati ed interrati, fino a quota - 5 m dal piano di riferimento:

Modello	Modelli			
	50 DEP	50	65	80
N° Caldaie	DIMENSIONE MINIMA APERTURA AERAZIONE (cm ²)			
2	3000	3000	3000	3000
3	3000	3060	4050	4365
4	3420	4080	5400	5820

Locali interrati, a quota compresa tra - 5 m e - 10 m al di sotto del piano di riferimento (con un minimo di 5000 cm²):

Modello	Modelli			
	50 DEP	50	65	80
N° Caldaie	DIMENSIONE MINIMA APERTURA AERAZIONE (cm ²)			
2	5000	5000	5000	5000
3	5000	5000	5400	5820
4	5000	5440	7200	7760

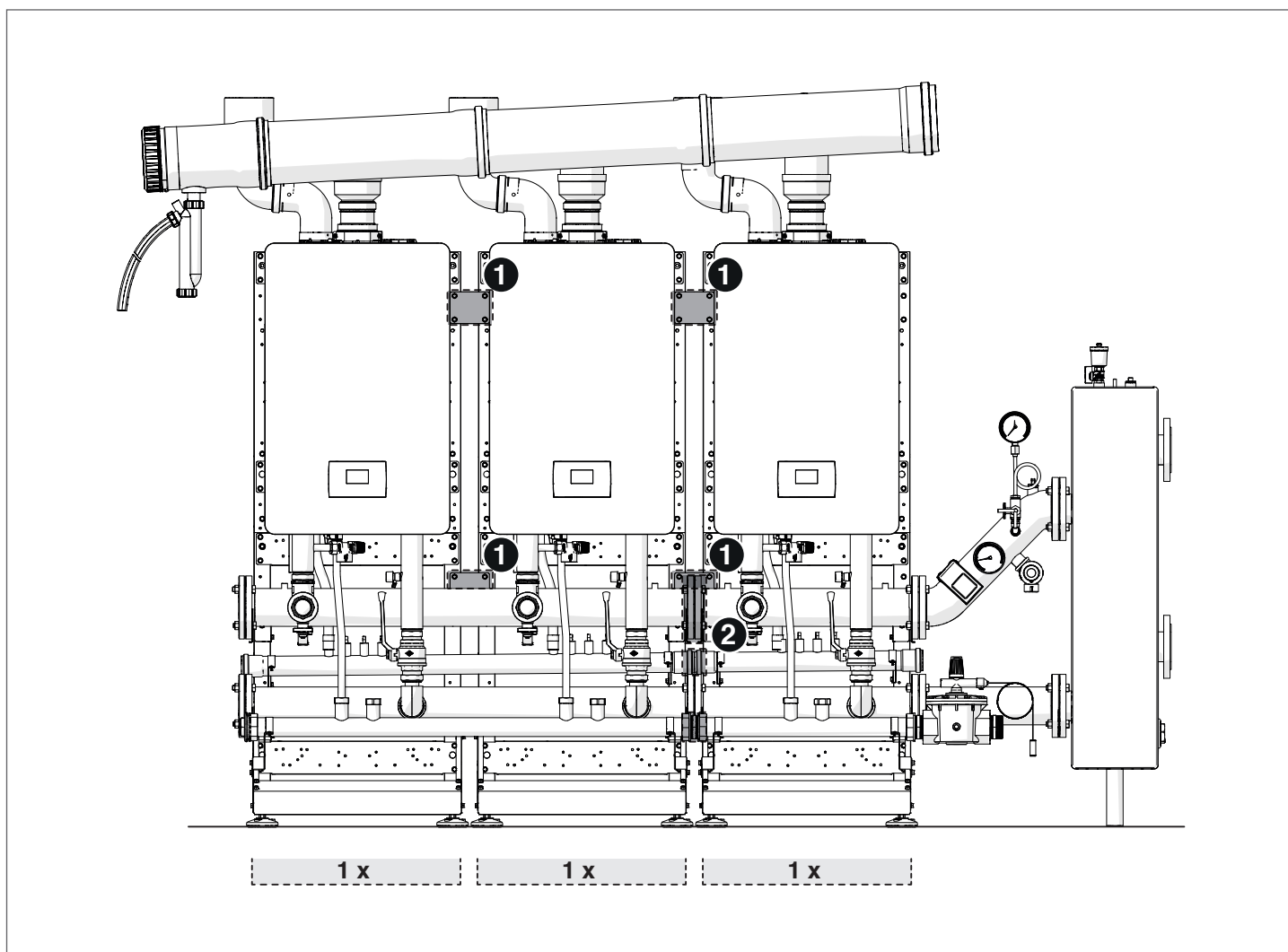
⊘ È vietato installare impianti per gas densità relativa maggiore di 0,8 (G30-G31) in locali con il pavimento al di sotto del piano di campagna.

⚠ La superficie di aerazione non deve essere in ogni caso inferiore di 3000 cm² oppure a 5000 cm² nel caso di utilizzo di gas di densità maggiore di 0,8 (G30-G31).

⚠ Le aperture di aerazione dei locali con apparecchi alimentati con gas devono rispettare le prescrizioni relative alla prevenzione incendi, in particolare il D.M. 12 Aprile 2011 e successivi aggiornamenti.

2. Installazione

2.1 Avvertenze preliminari di montaggio



Per una corretta installazione è necessario tenere in considerazione una serie di tolleranze sulle quote di montaggio previste in fase di progettazione.

In particolare considerare:

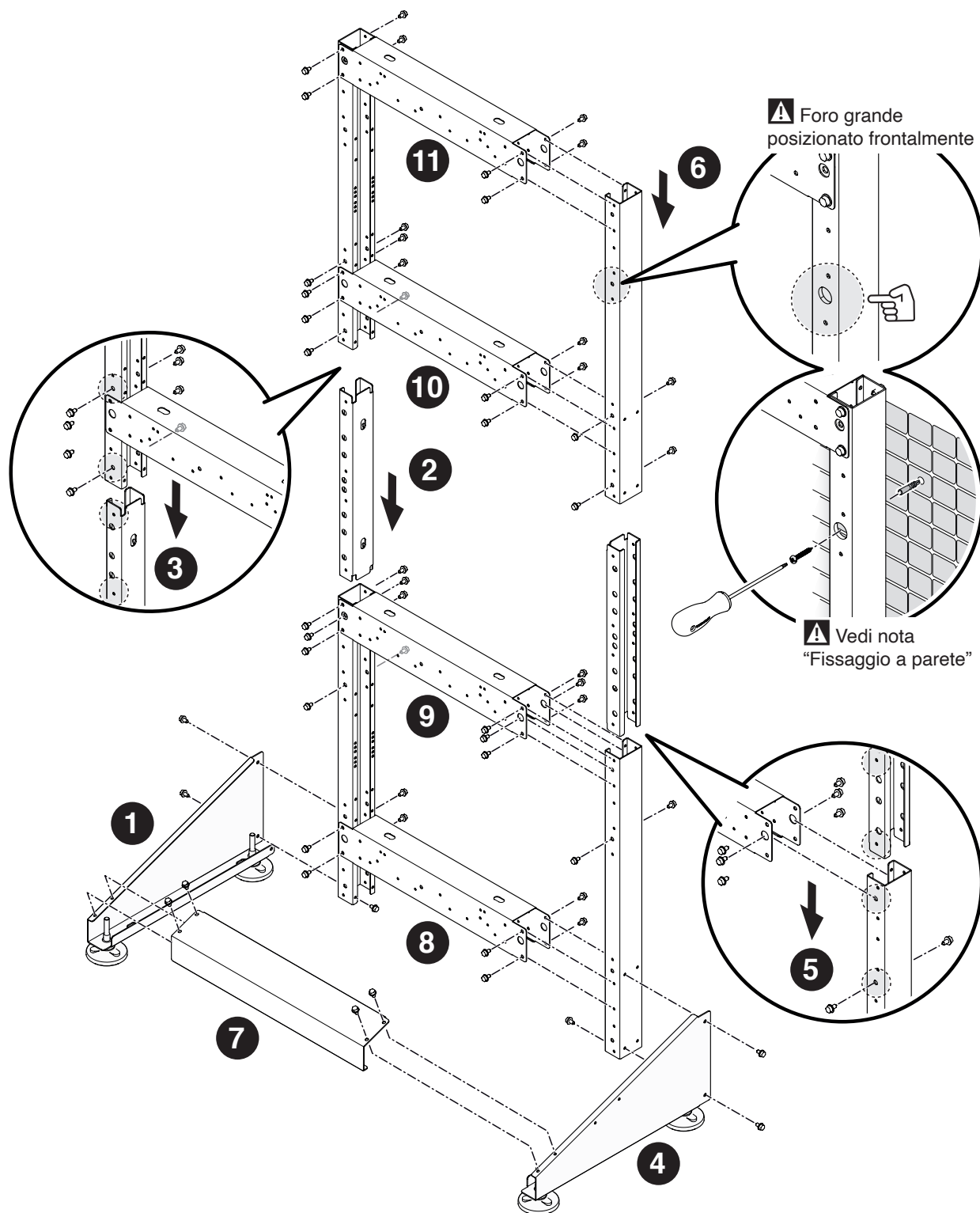
- 1 le piastine per il fissaggio dei telai sono asolate; fissarle definitivamente solo dopo aver montato i collettori.
- 2 nel caso di connessioni tra collettori è necessario serrare le flange per far aderire la guarnizione e ridurre il gioco sulla lunghezza totale dei collettori.

2.2 Assemblaggio TELAI

Assemblaggio telaio cascata in linea. Componenti contenuti nel cod. 20196701

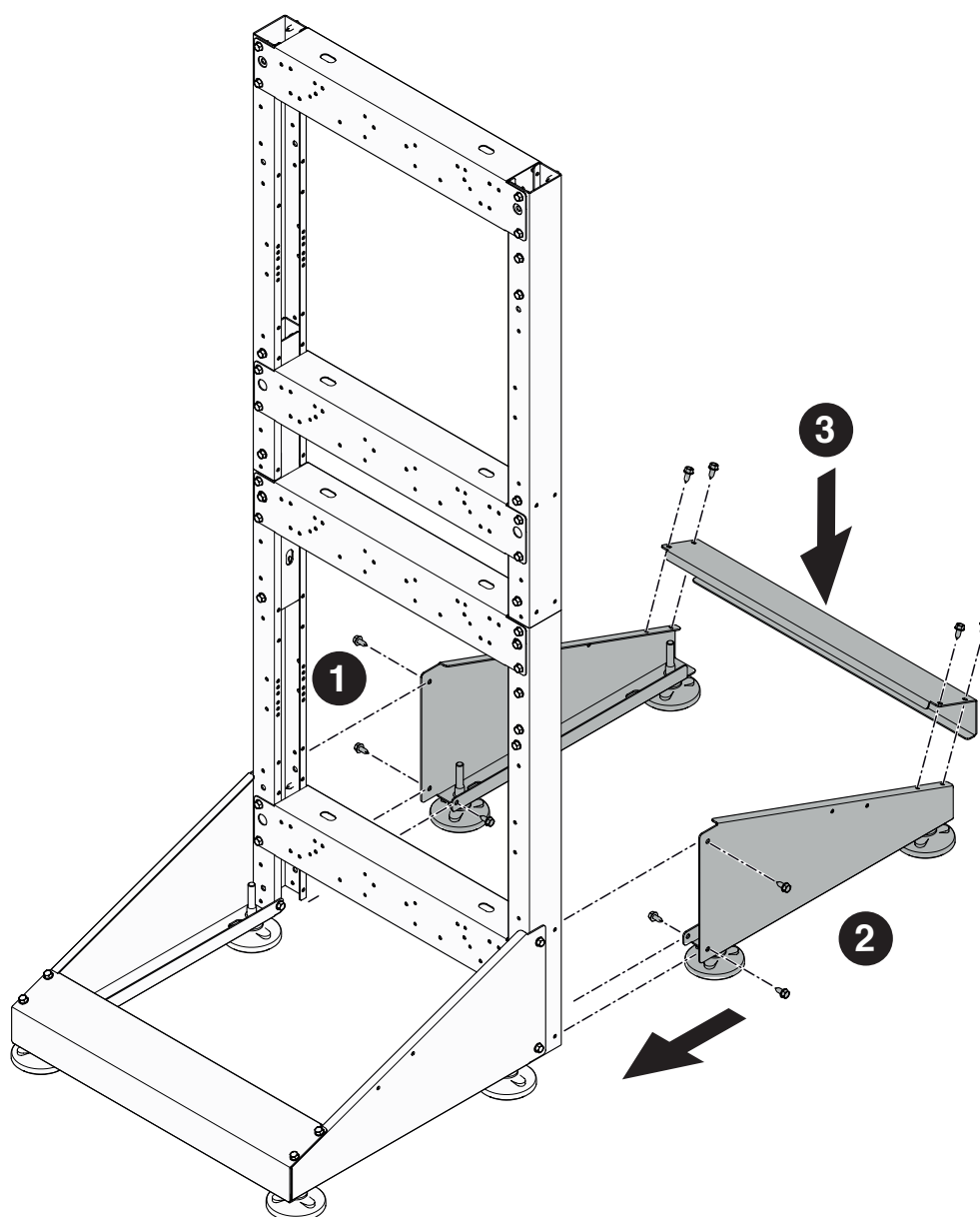
ITALIANO

ENGLISH



⚠ Seguire le fasi di montaggio indicate. Avvitare solo parzialmente le viti in modo da permettere eventuali aggiustamenti. Una volta completato il montaggio di tutto il telaio, serrare definitivamente le viti.

Assemblaggio telaio per cascata B2B - BACK TO BACK. Componenti contenuti nel cod. 20196699



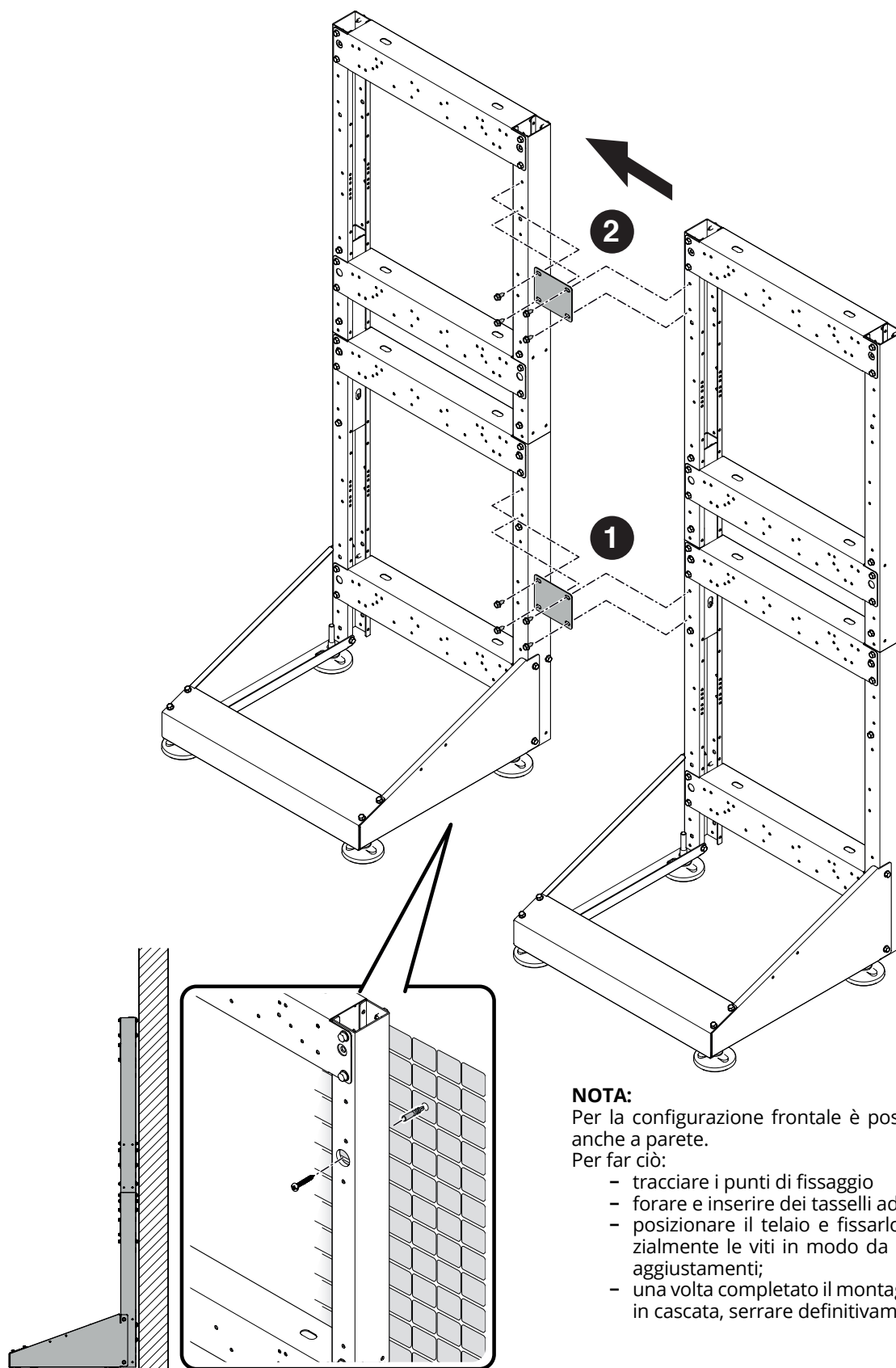
⚠ Seguire le fasi di montaggio indicate. Avvitare solo parzialmente le viti in modo da permettere eventuali aggiustamenti. Una volta completato il montaggio di tutto il telaio, serrare definitivamente le viti.

Fissaggio dei telai l'uno all'altro.

Installazione cascata in linea

ITALIANO

ENGLISH



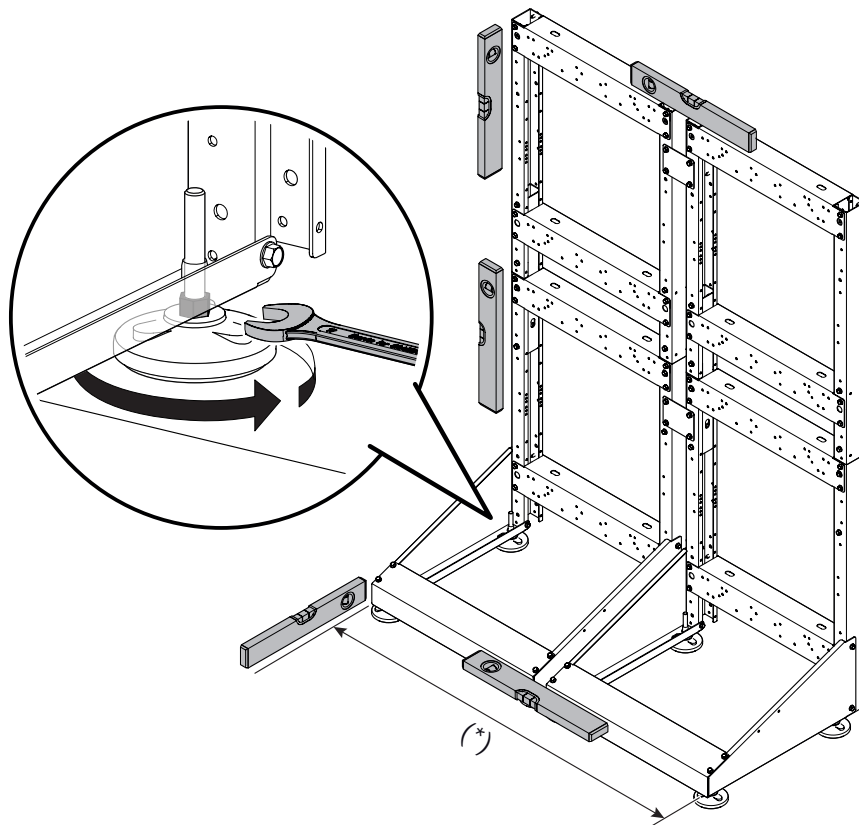
NOTA:

Per la configurazione frontale è possibile fissare il telaio anche a parete.

Per far ciò:

- tracciare i punti di fissaggio
- forare e inserire dei tasselli adeguati (non forniti);
- posizionare il telaio e fissarlo avvitando solo parzialmente le viti in modo da permettere eventuali aggiustamenti;
- una volta completato il montaggio di tutto il sistema in cascata, serrare definitivamente le viti.

Regolazione dei piedini



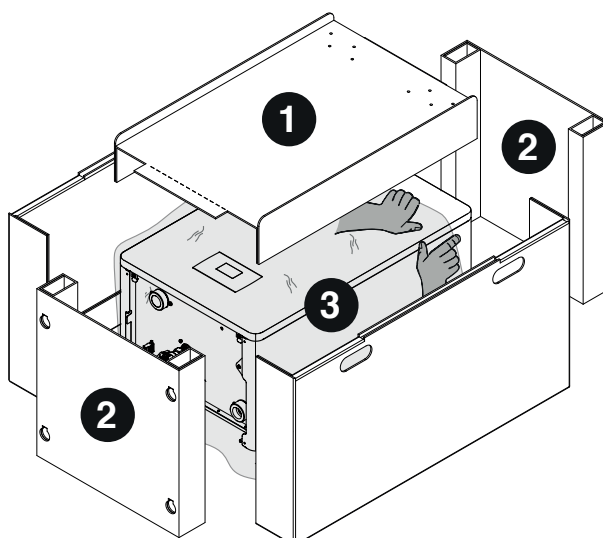
(*) verificare le quote con le tabelle delle dimensioni presenti al paragrafo "Struttura".

Movimentazione e rimozione dell'imballo

- ⚠ Non rimuovere l'imballo di cartone fino a quando non si sia raggiunto il luogo di installazione.
- ⚠ Prima di effettuare le operazioni di trasporto e rimozione dell'imballo, indossare indumenti di protezione individuale e utilizzare mezzi e strumenti adeguati alle dimensioni e al peso dell'apparecchio.
- ⚠ Questa operazione va eseguita in più persone dotate di mezzi idonei al peso e alle dimensioni dell'apparecchio. Assicurarsi che il peso dell'imballo non si sbilanci durante la movimentazione.

Per la rimozione dell'imballo, procedere come segue:

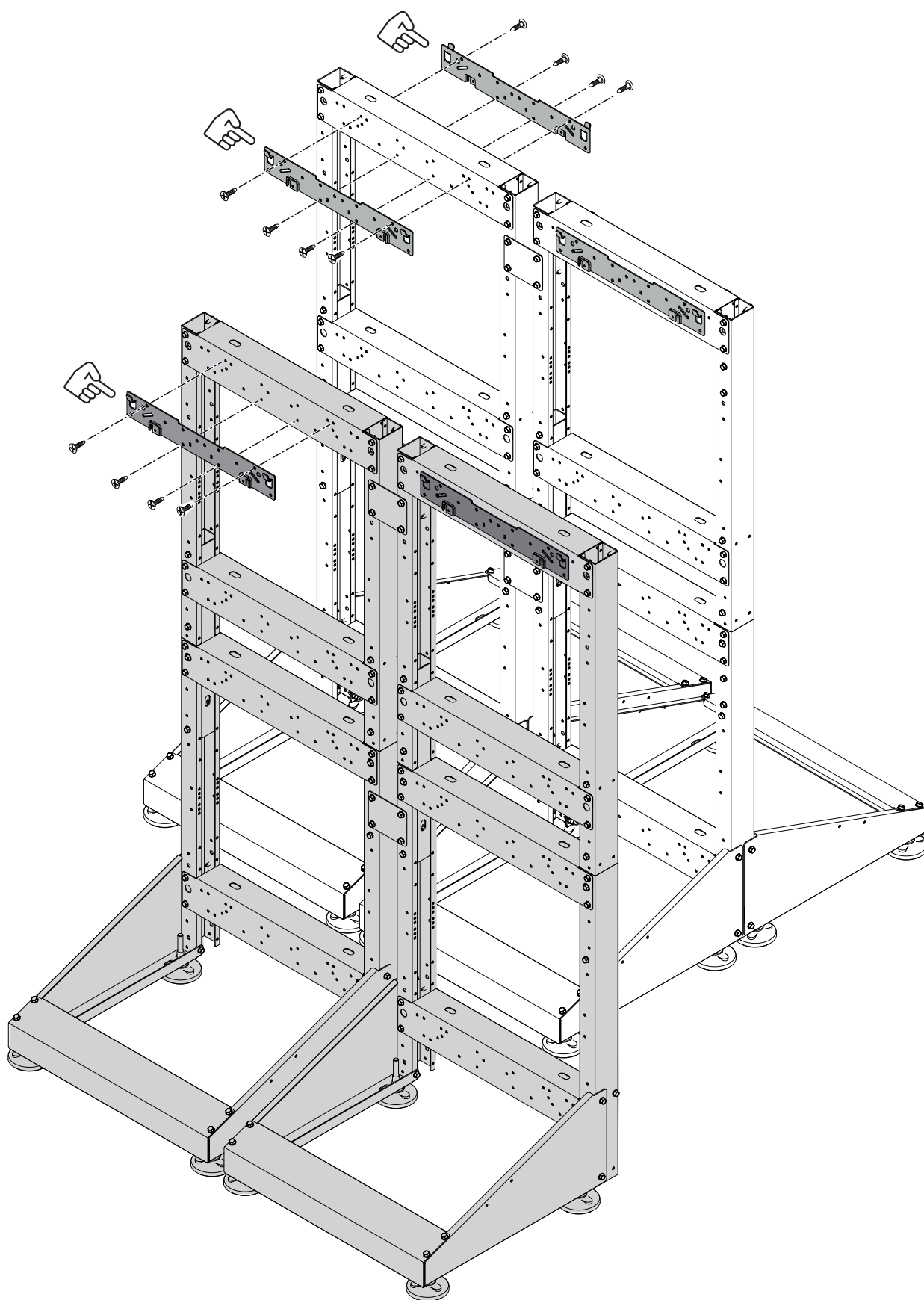
- Rimuovere le reggite che fissano l'imballo in cartone al pallet
- Rimuovere il cartone
- Rimuovere gli angolari di protezione (1)
- Rimuovere la protezione in polistirolo (2)
- Sfilare il sacco protettivo (3).



Montaggio staffa supporto modulo termico

La staffa è fornita con il modulo termico.

Installazione cascata B2B

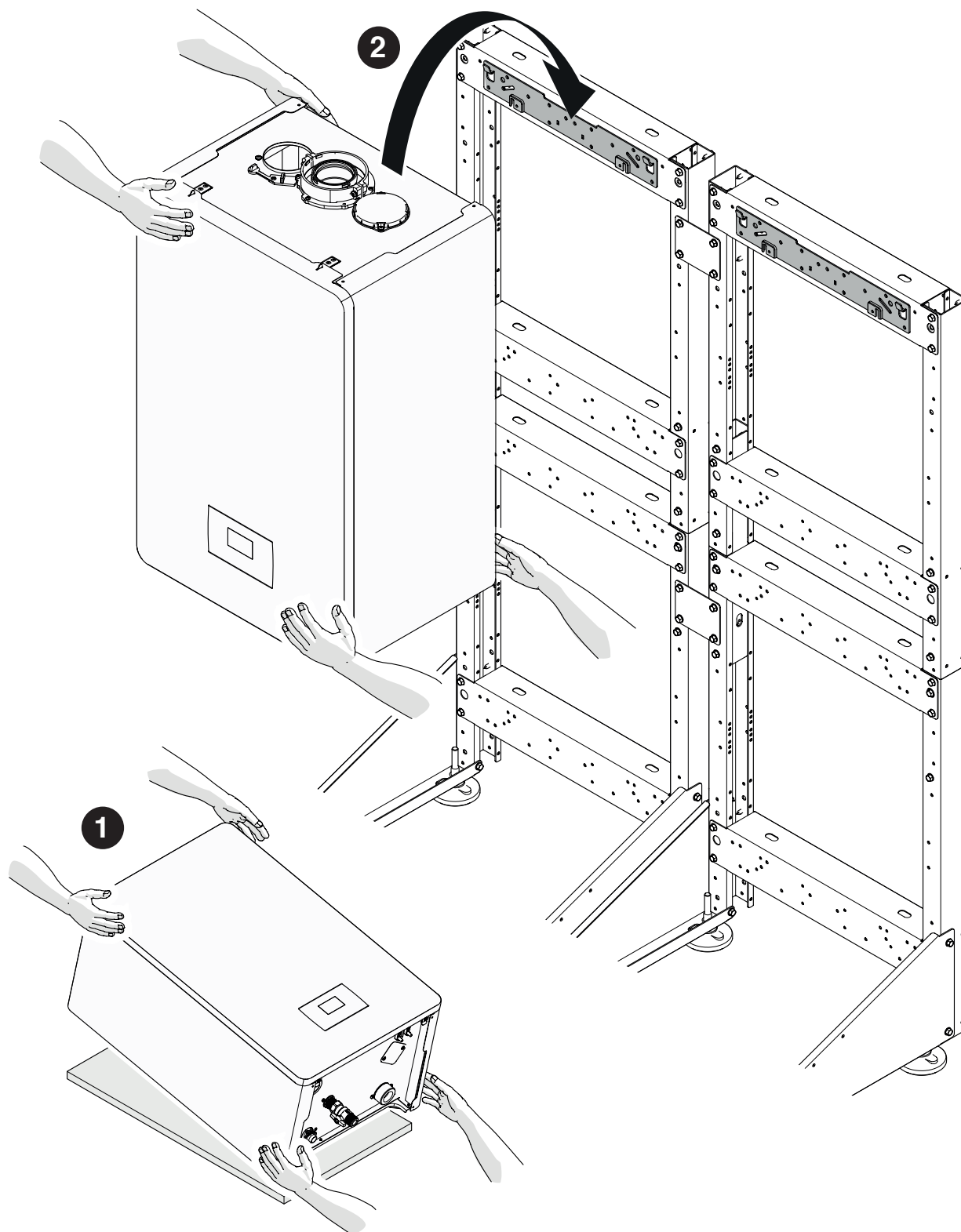


Installazione cascata in linea

Montaggio modulo termico su telaio

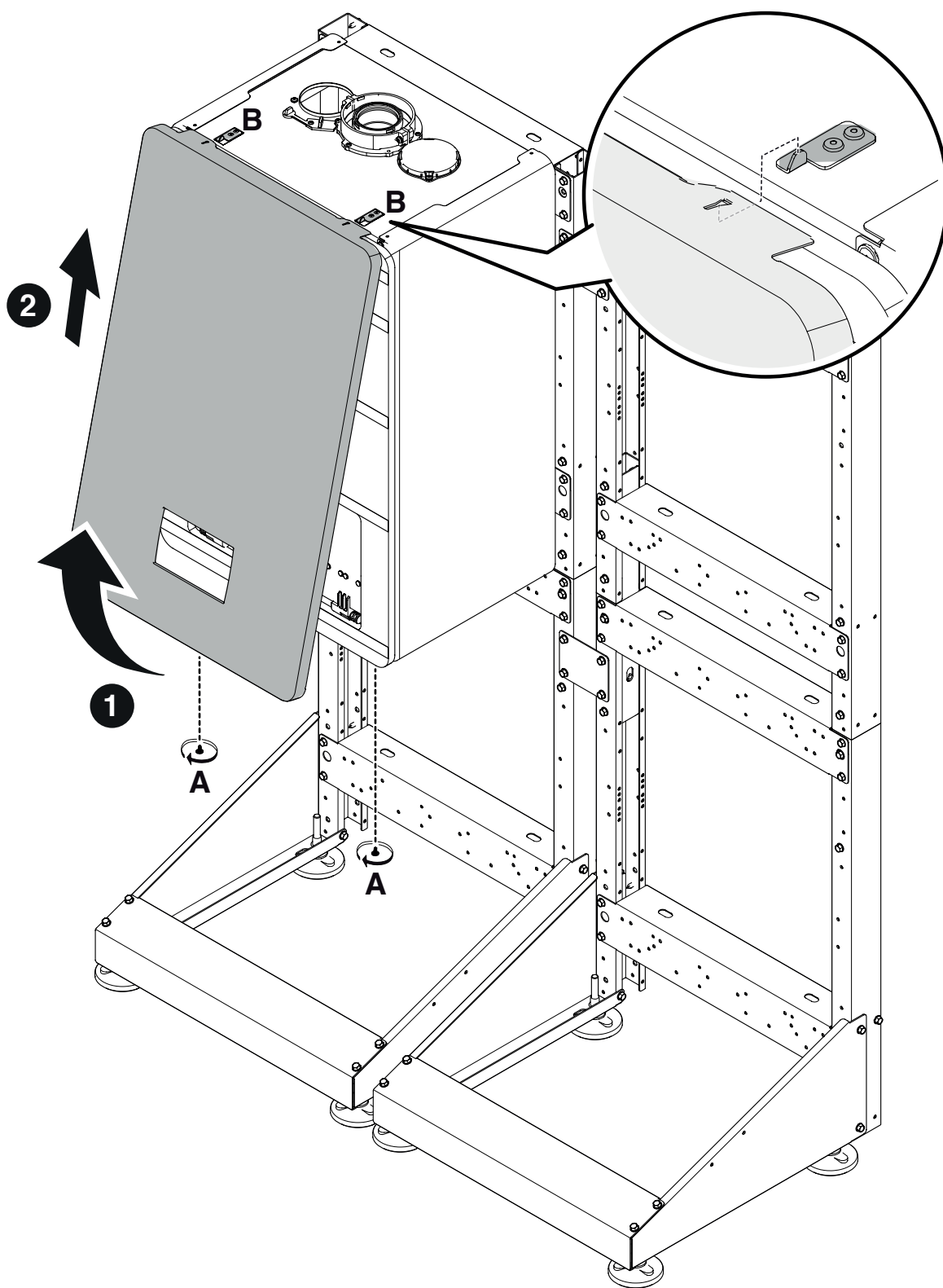
⚠ **ATTENZIONE:** Utilizzare attrezzature e protezioni antinfortunistiche adeguate sia per togliere l'imballo, sia per la movimentazione dell'apparecchio. Rispettare il peso massimo sollevabile per persona.

- 1 Sollevare il modulo termico.
- 2 Posizionarlo sulla staffa supporto precedentemente montata sul telaio.



Rimozione dei pannelli frontali

- 1 Rimuovere la vite di bloccaggio (A) e tirare verso l'esterno il pannello frontale.
- 2 Spingere il pannello frontale verso l'alto per sganciarlo dai punti (B).

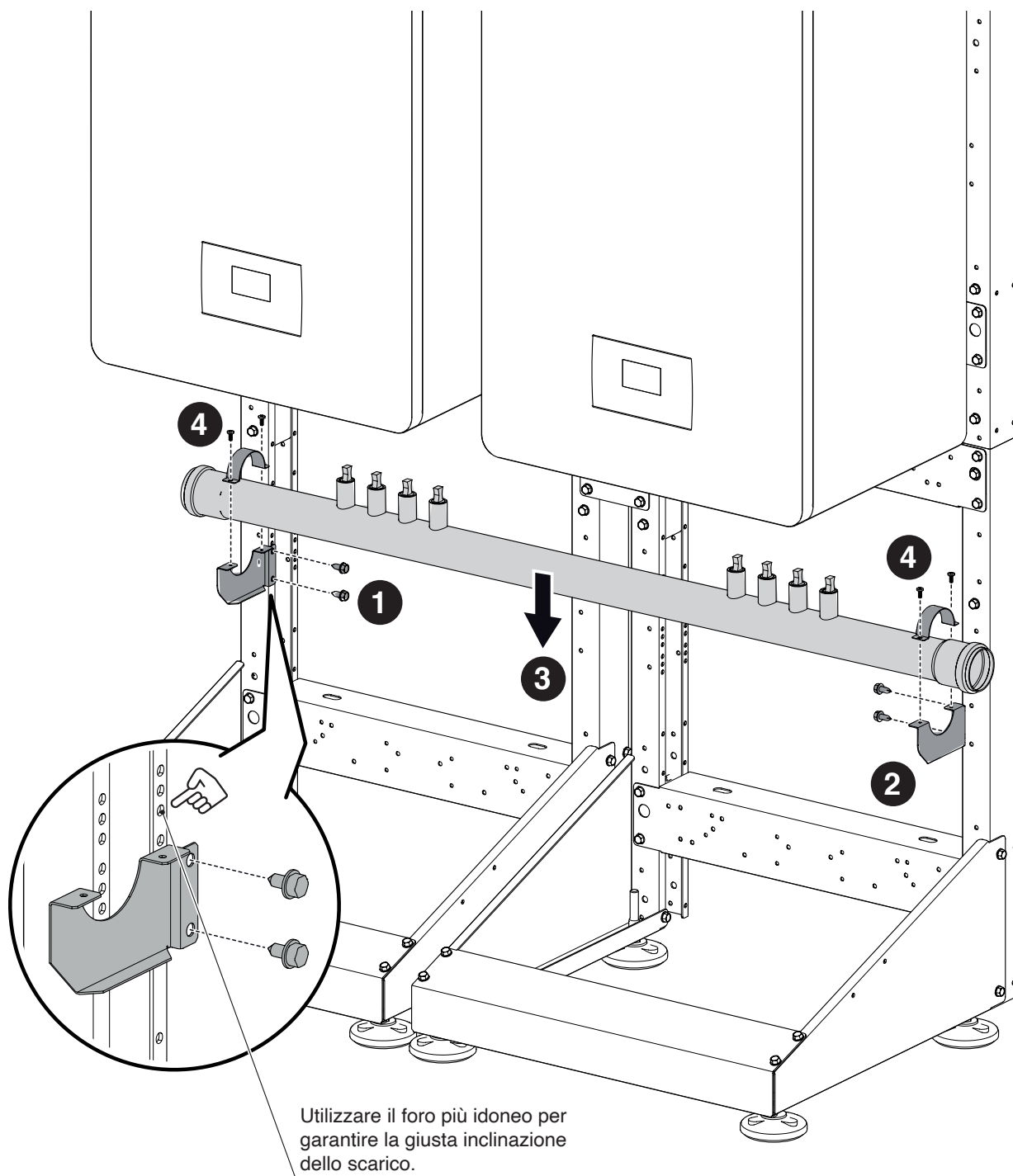


2.3 Posizionamento delle TUBAZIONI CONDENSA

Assemblaggio del condotto scarico condensa. Componenti contenuti nei cod. 20197007 - 20197362

La figura si riferisce a un'installazione di 2 moduli in linea o 3/4 moduli B2B.

- 1 Fissaggio della staffa di supporto sinistra.
- 2 Fissaggio della staffa di supporto destra.
- 3 Posizionamento del condotto scarico condensa.
- 4 Fissaggio tramite l'utilizzo delle apposite staffe.



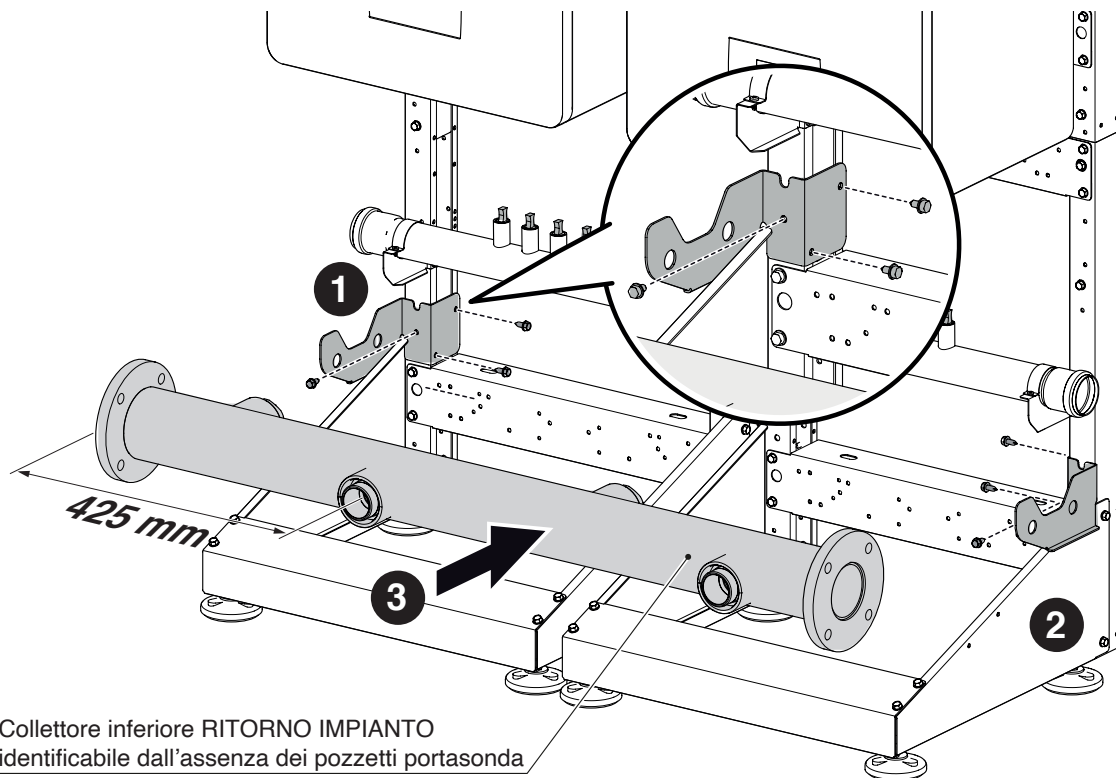
2.4 Posizionamento dei COLLETTORI

Assemblaggio collettori di ritorno, mandata e gas. Componenti contenuti nei cod. 20197007 - 20197362

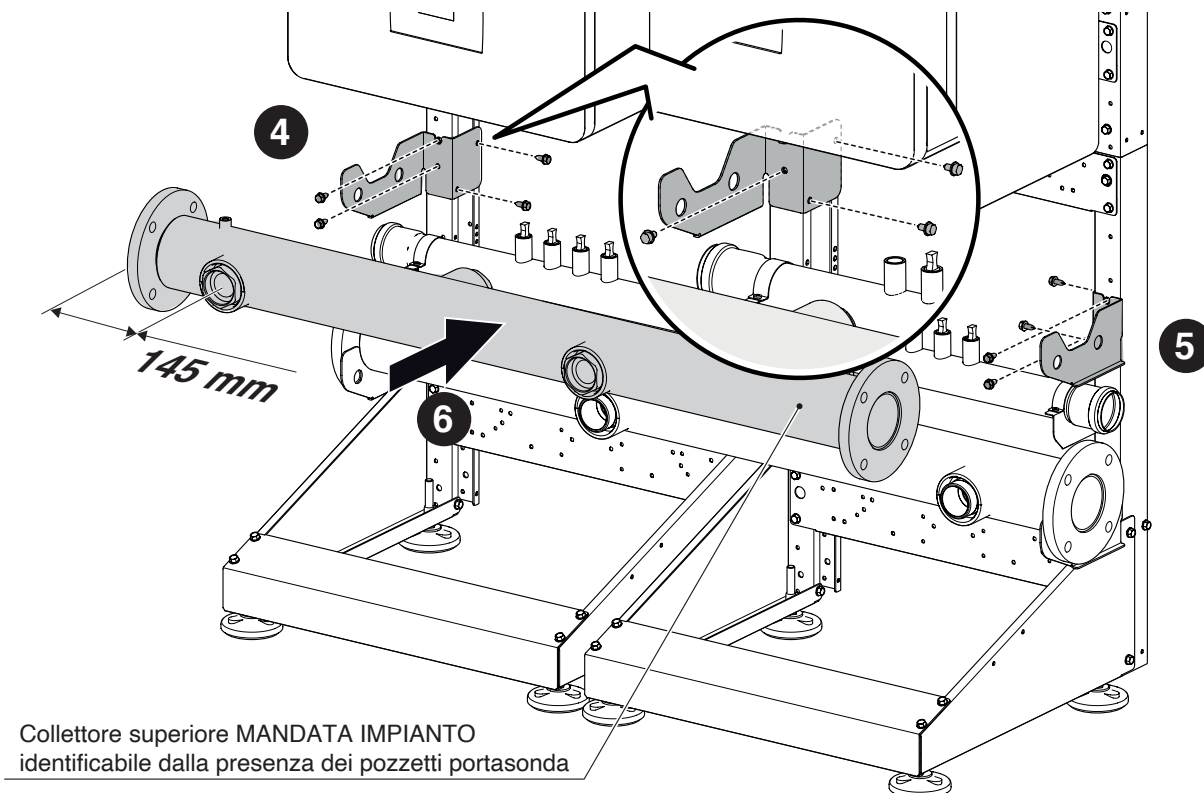
La figura si riferisce a un'installazione di 2 moduli in linea o 3/4 moduli B2B.

1. Fissaggio della staffa di supporto sinistra.
2. Fissaggio della staffa di supporto destra.
3. Posizionamento del collettore di RITORNO.

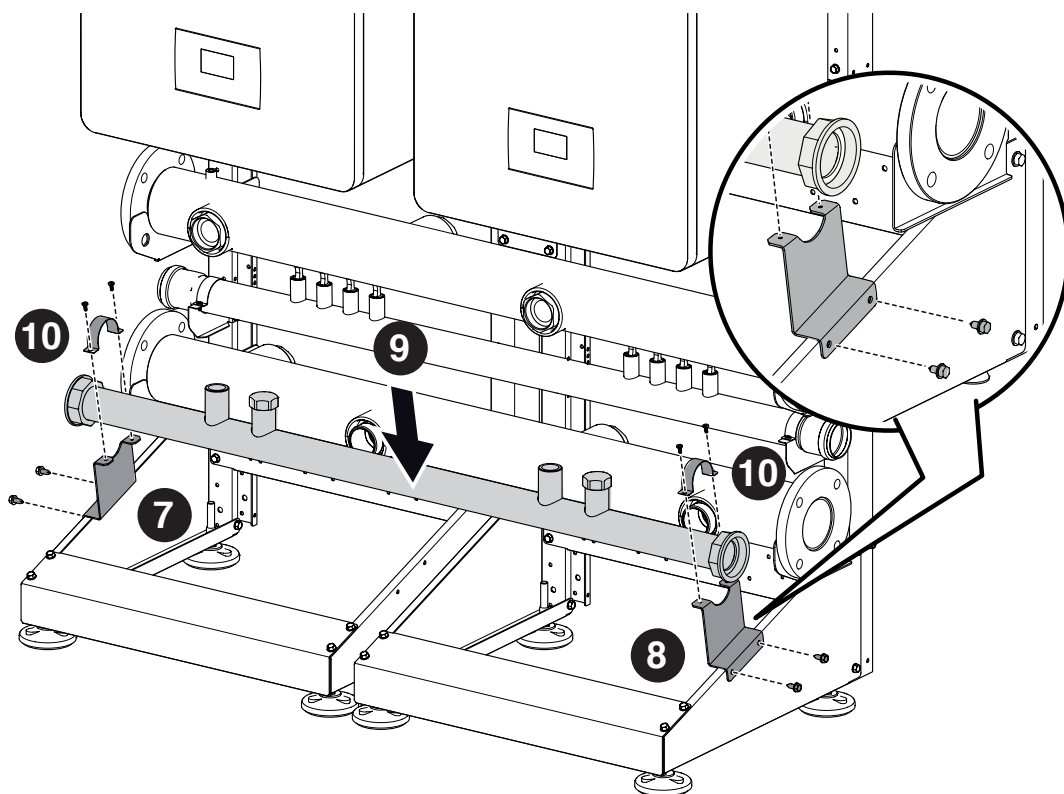
⚠ Fare attenzione a non invertire i collettori di mandata e di ritorno.



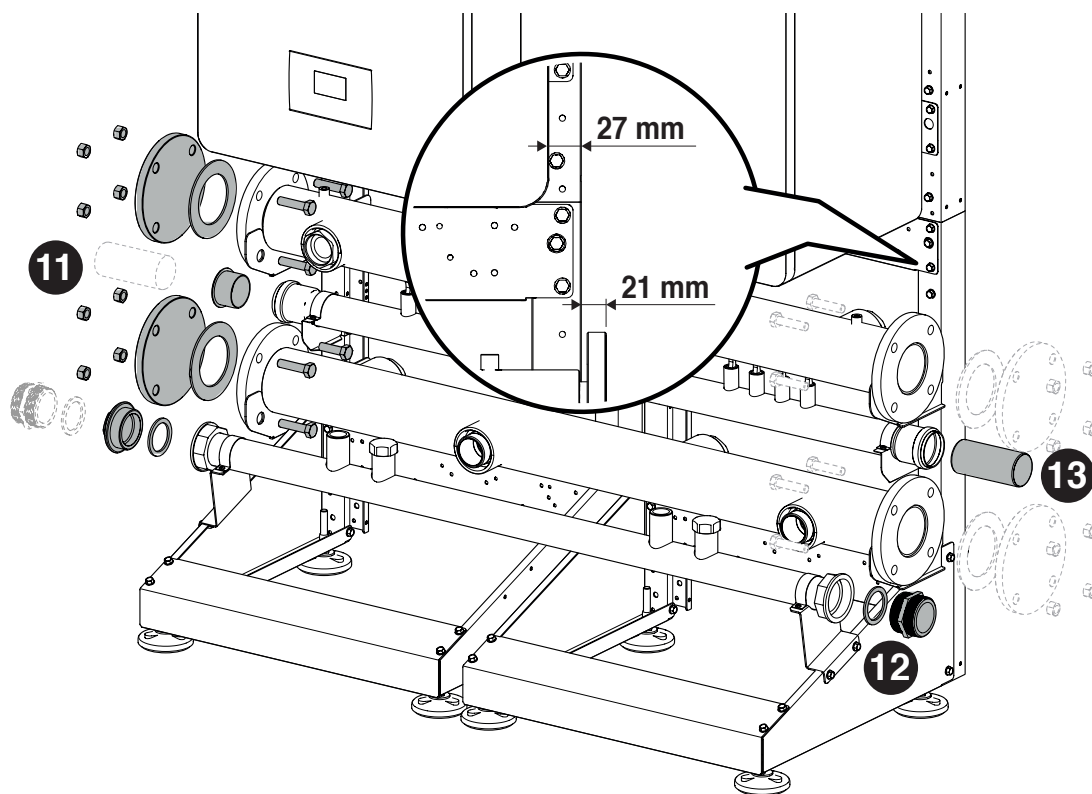
4. Fissaggio della staffa di supporto sinistra.
5. Fissaggio della staffa di supporto destra.
6. Posizionamento del collettore di MANDATA.



- 7. Fissaggio della staffa di supporto sinistra.
- 8. Fissaggio della staffa di supporto destra.
- 9. Posizionamento del collettore GAS.
- 10. Fissaggio tramite l'utilizzo delle apposite staffe.



- 11. Posizionamento dei tappi di chiusura collettori (cod. 20197367) dal lato desiderato.
- 12. Posizionamento della giunzione lato adduzione gas (se necessario).
- 13. Posizionamento della giunzione lato scarico condensa (se necessario).

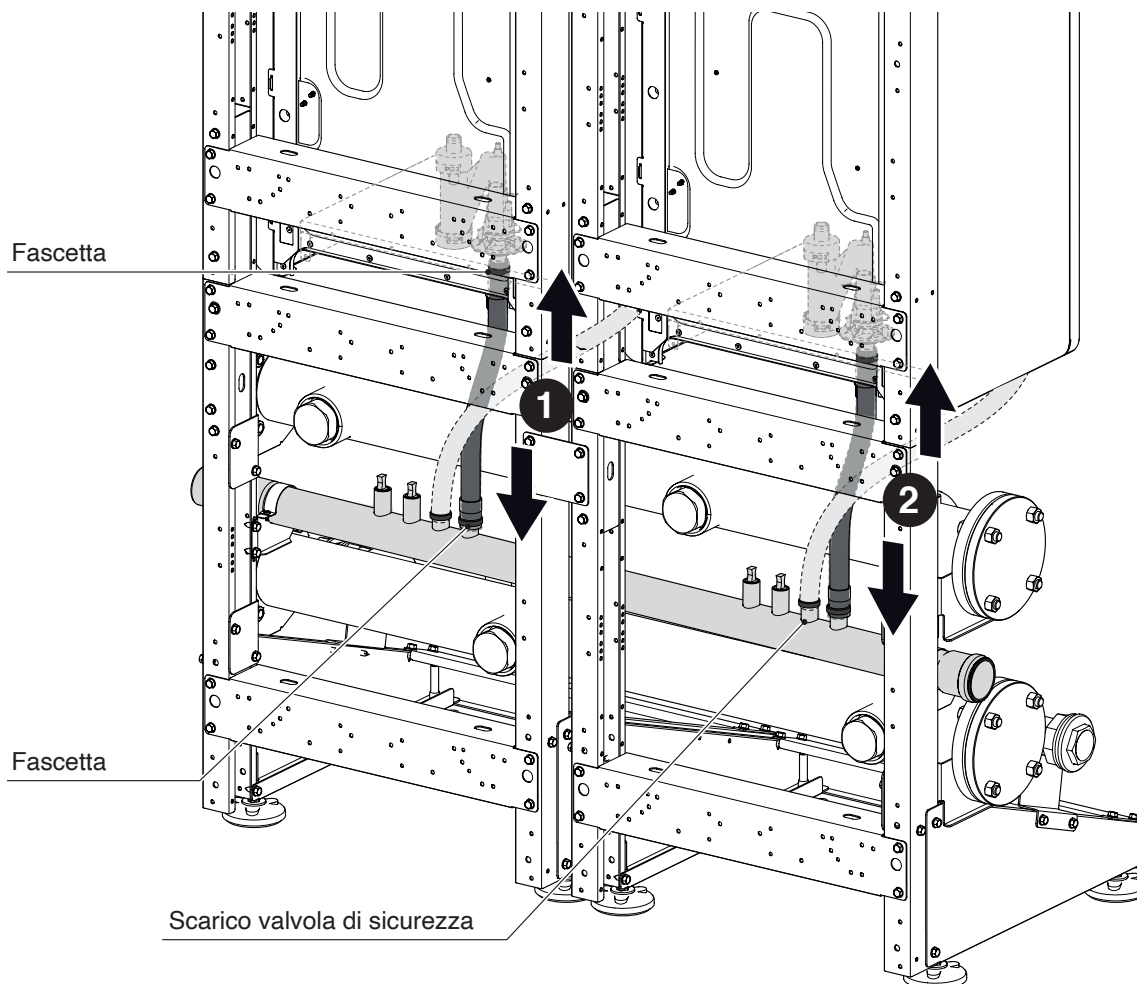


2.5 Posizionamento SCARICO CONDENZA

Assemblaggio dello scarico condensa. Componenti contenuti nel cod. 20197364

La figura si riferisce a un'installazione di 2 moduli in linea o 3/4 moduli B2B.

- 1 Collegare la tubazione di scarico condensa e assicurarla con delle fascette (non fornite).
- 2 Collegare le tubazioni agli altri moduli termici procedendo in maniera analoga a quanto fatto per il primo.



⚠ In presenza di gruppi termici in configurazione BACK TO BACK utilizzare gli attacchi dedicati.

⚠ Posizionare i tappi sugli attacchi non utilizzati.

⚠ Gli attacchi non utilizzati possono essere usati per lo scarico della valvola di sicurezza

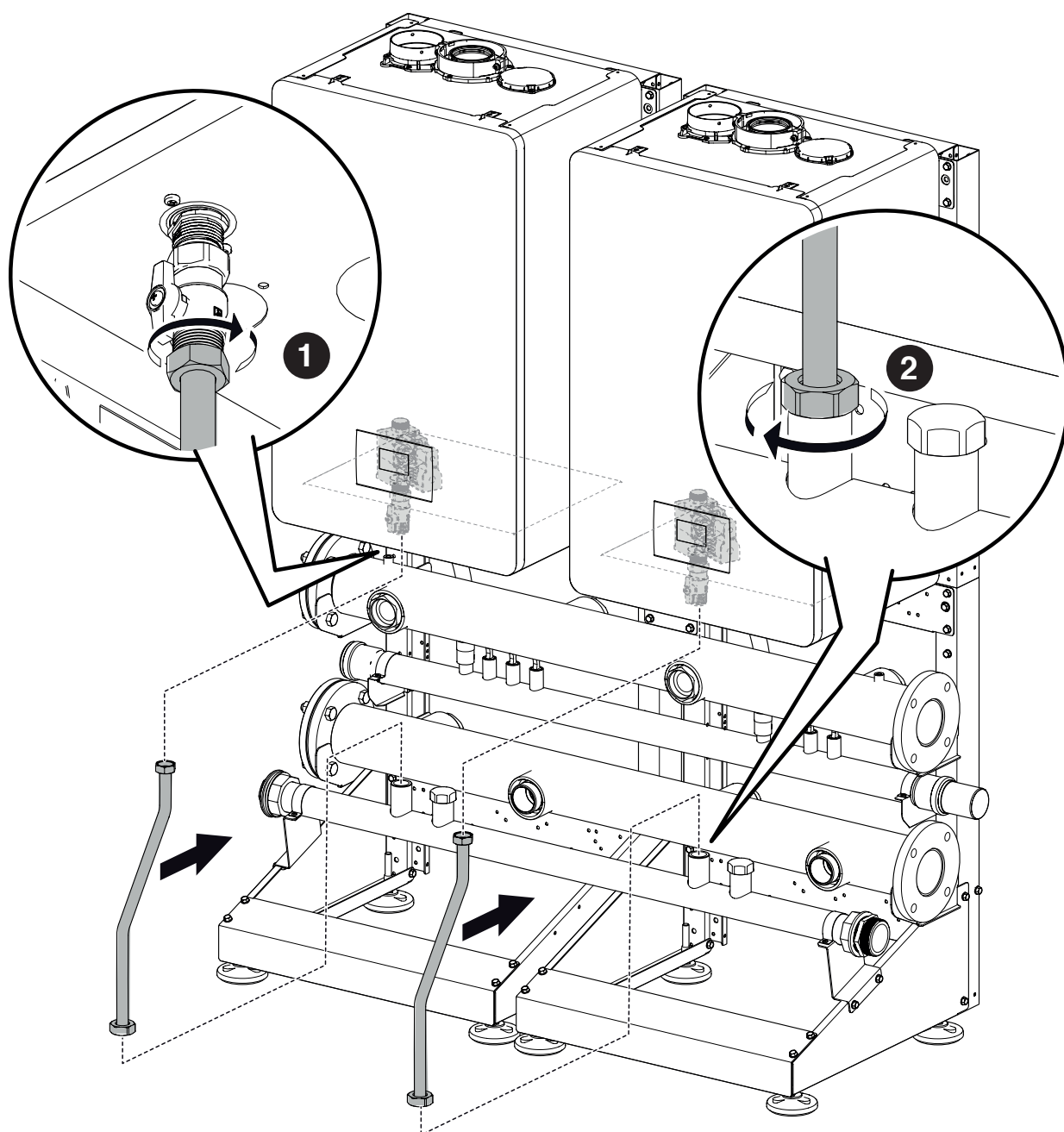
2.6 Posizionamento delle TUBAZIONI GAS

CONFIGURAZIONE CASCATA IN LINEA

Assemblaggio delle tubazioni del gas. Componenti contenuti nei seguenti kit:

	Modelli	
Potenza [kW]	50 DEP - 50	65 - 80
Cod.	20197634	20197635

- 1 Montaggio e messa in tenuta del tubo gas al modulo termico.
- 2 Montaggio e messa in tenuta del tubo gas al collettore gas.

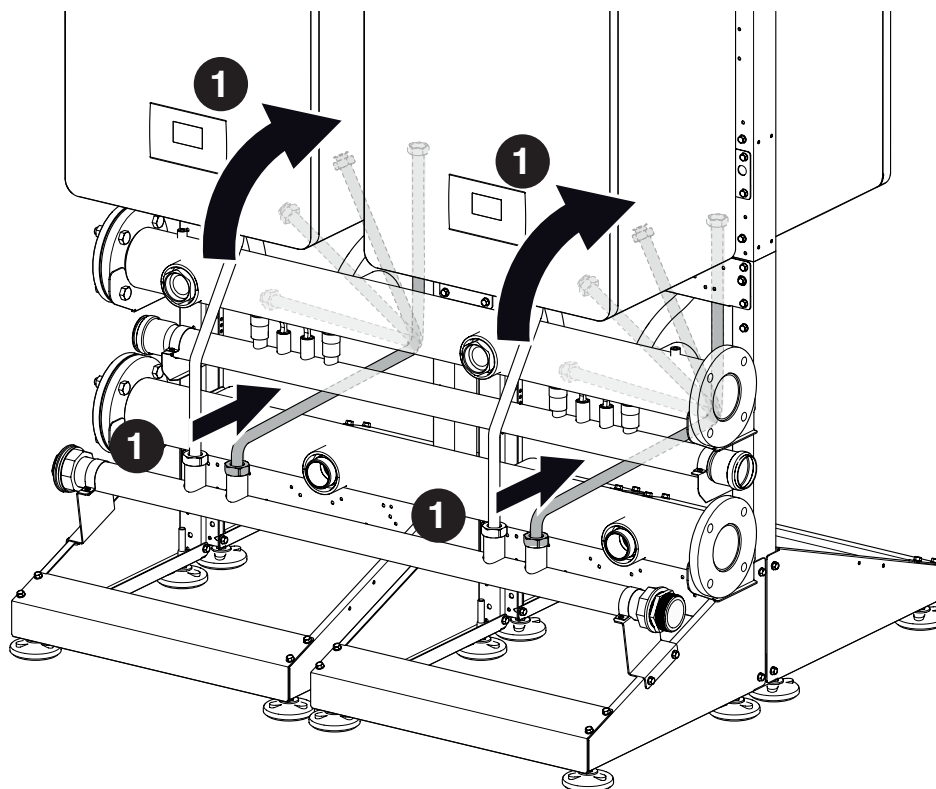


CONFIGURAZIONE CASCATA B2B (BACK TO BACK)

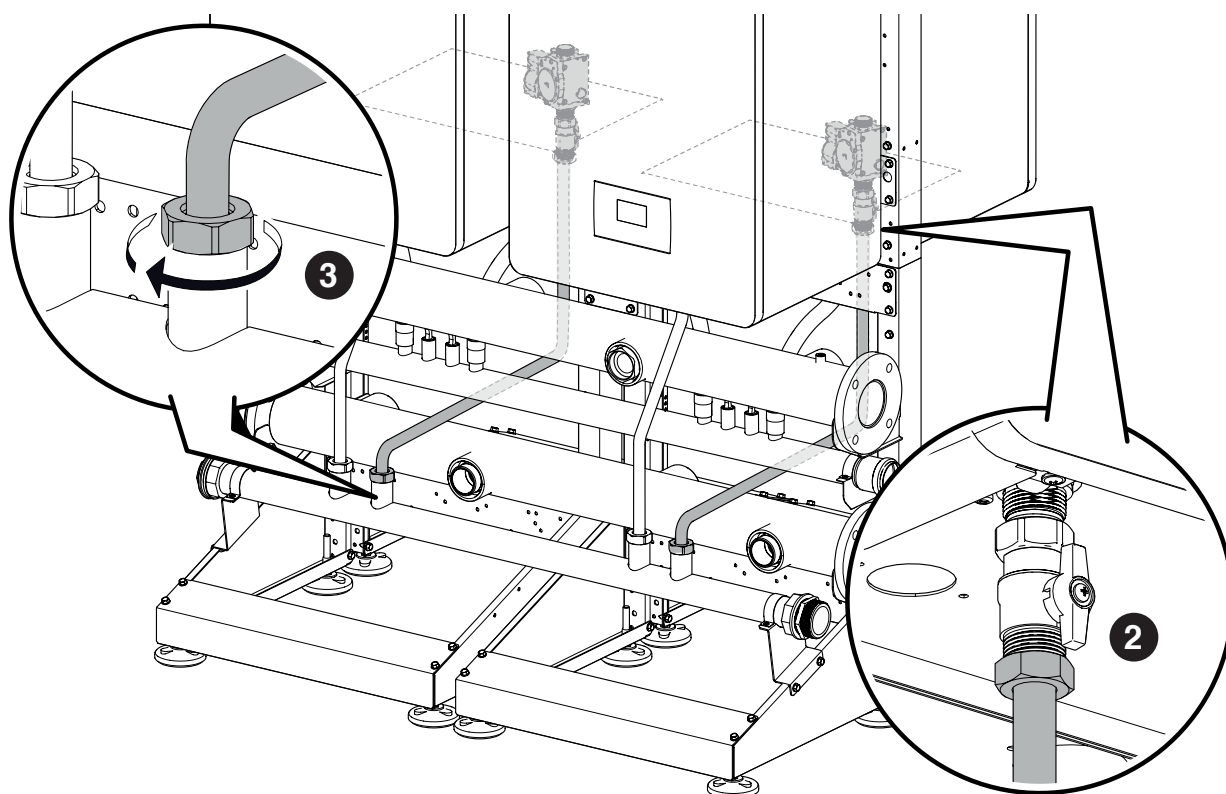
Assemblaggio delle tubazioni del gas. Componenti contenuti nei seguenti kit:

	Modelli	
Potenza [kW]	50 DEP - 50	65 - 80
Cod.	20197639	20197640

1 Posizionamento del tubo gas.



- 2. Montaggio e messa in tenuta tubo gas al modulo termico.
- 3. Montaggio e messa in tenuta del rubinetto al tubo e al collettore gas.

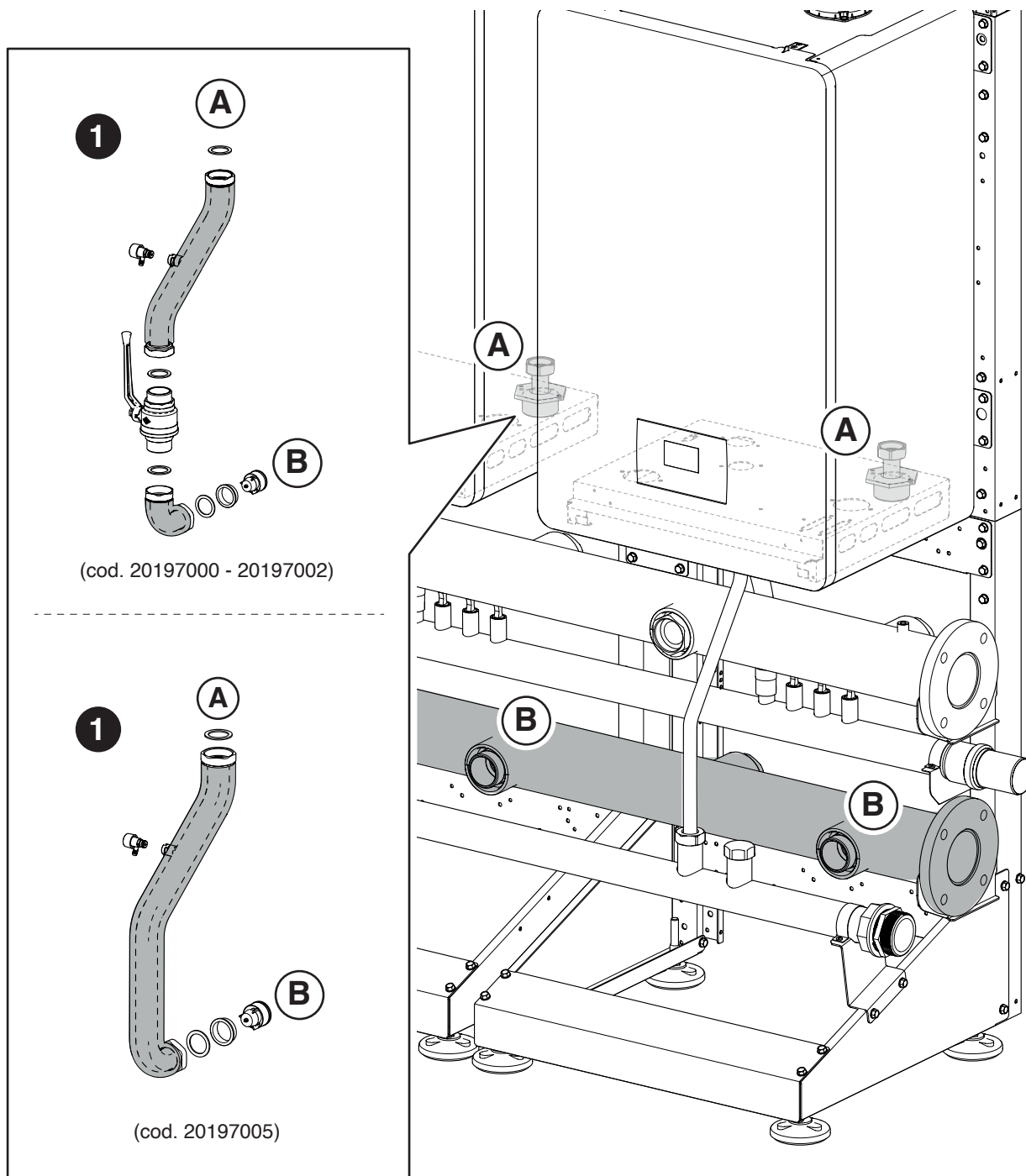


2.7 Posizionamento delle TUBAZIONI di MANDATA-RITORNO

CONFIGURAZIONE CASCATA IN LINEA

Assemblaggio delle tubazioni di RITORNO. Componenti contenuti nei cod. 20197000 - 20197002 - 20197005

1. Montaggio e messa in tenuta del gruppo di RITORNO scelto tra i punti (A) attacco modulo termico e (B) collettore di ritorno.



⚠ Fissaggio dei tappi sugli eventuali attacchi non utilizzati.

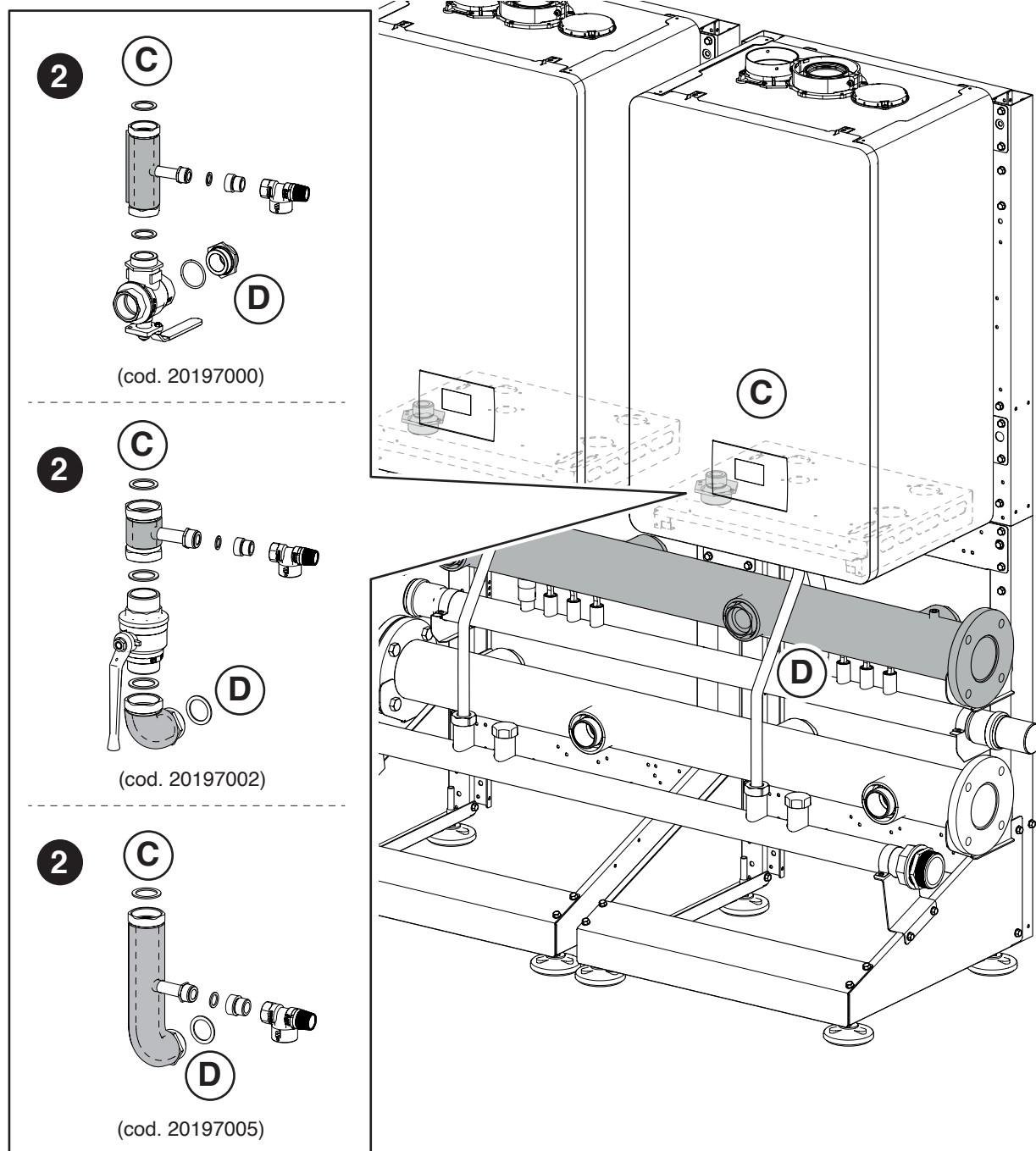
CONFIGURAZIONE CASCATA IN LINEA

Assemblaggio delle tubazioni di MANDATA. Componenti contenuti nei cod. 20197000 - 20197002 - 20197005

2. Montaggio e messa in tenuta del gruppo di MANDATA scelto tra i punti (C) attacco modulo termico e (D) collettore di ritorno.

ITALIANO

ENGLISH

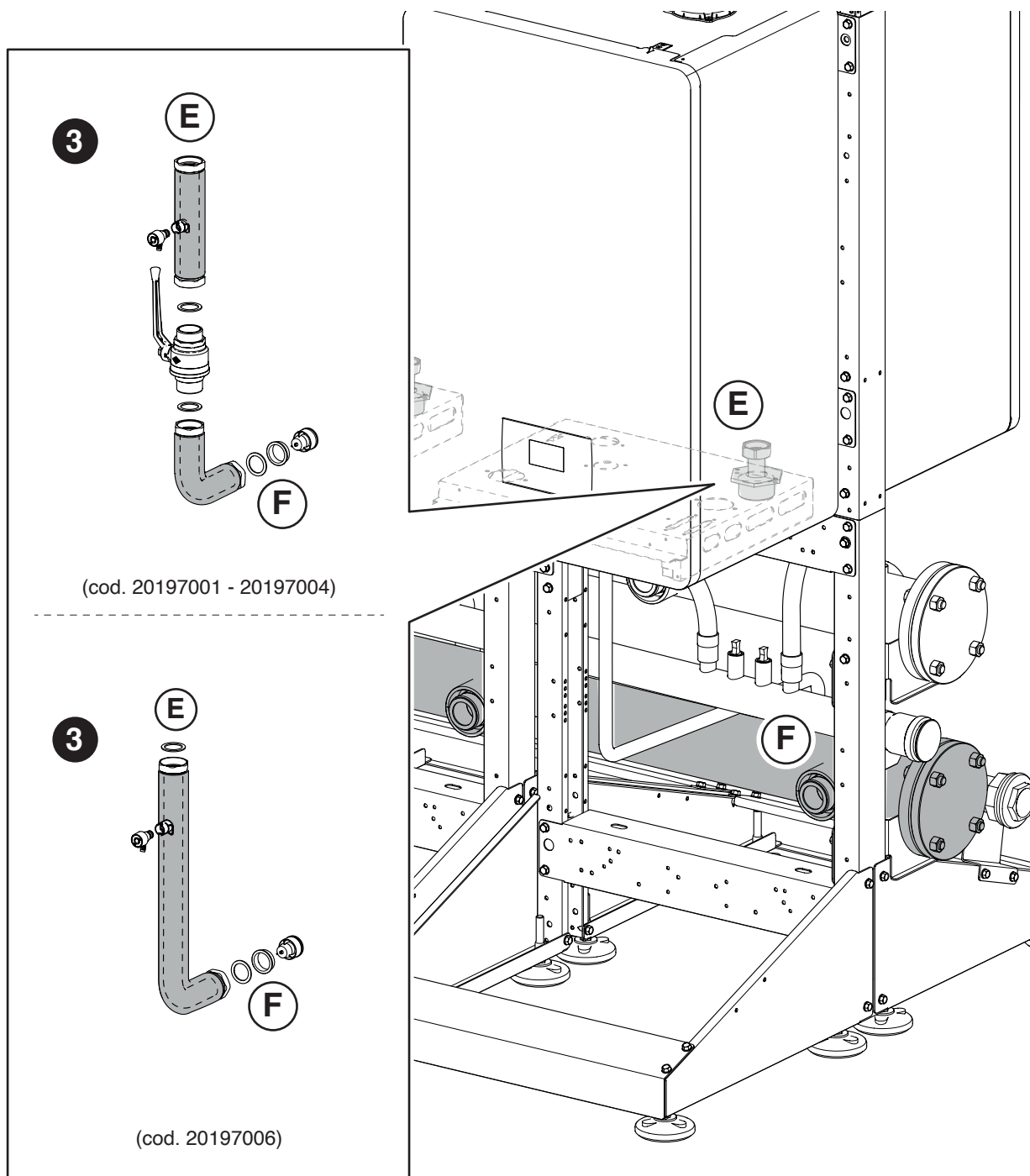


⚠ Fissaggio dei tappi sugli eventuali attacchi non utilizzati.

CONFIGURAZIONE CASCATA B2B (BACK TO BACK)

Assemblaggio delle tubazioni di RITORNO. Componenti contenuti nei cod. 20197001 - 20197004 - 20197006

3. Montaggio e messa in tenuta del gruppo di RITORNO scelto tra i punti (E) attacco modulo termico e (F) collettore di ritorno.



⚠ Fissaggio dei tappi sugli eventuali attacchi non utilizzati.

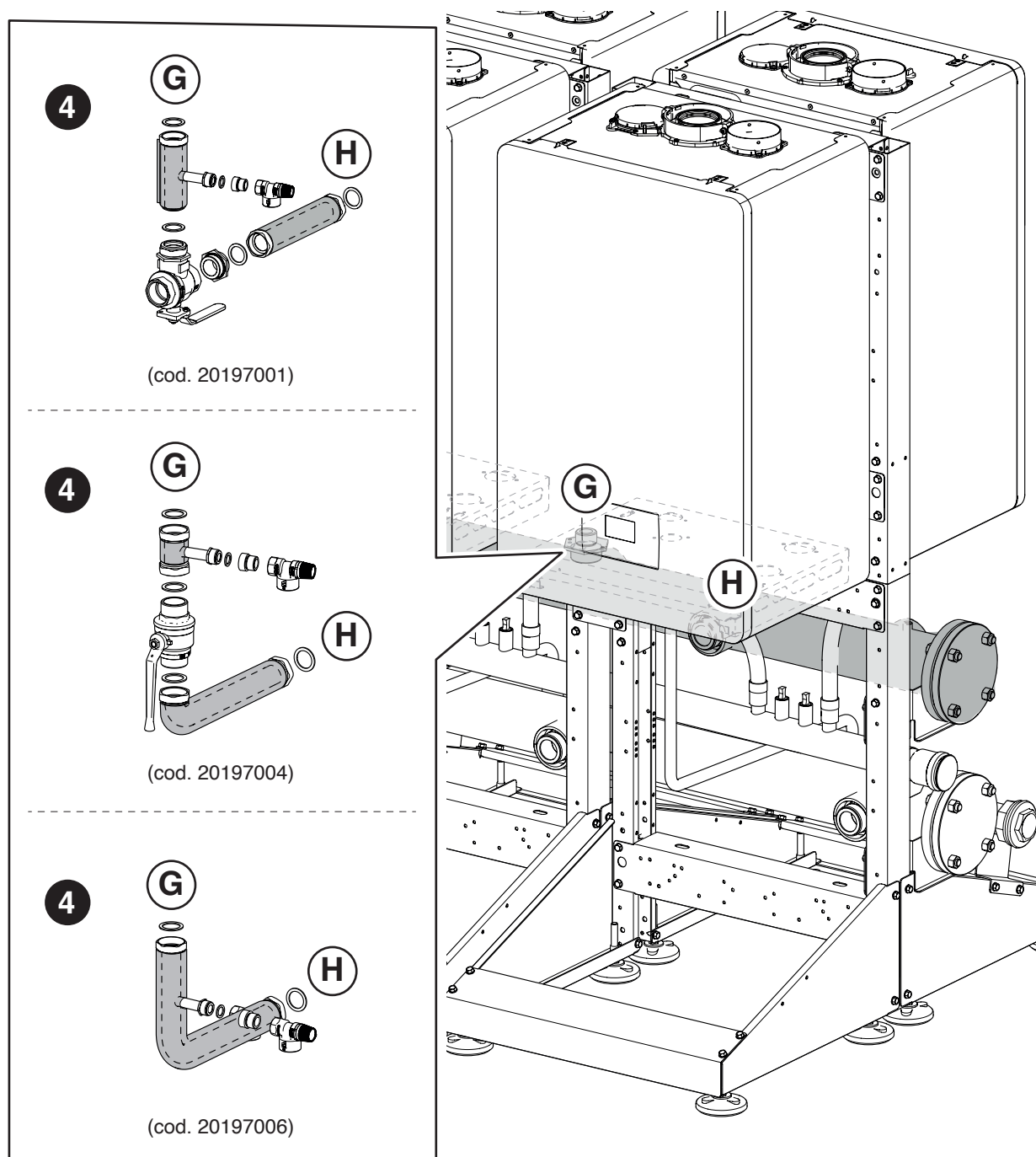
CONFIGURAZIONE CASCATA B2B (BACK TO BACK)

Assemblaggio delle tubazioni di MANDATA. Componenti contenuti nei cod. 20197001 - 20197004 - 20197006

4. Montaggio e messa in tenuta del gruppo di MANDATA scelto tra i punti (G) attacco modulo termico e (H) collettore di ritorno.

ITALIANO

ENGLISH



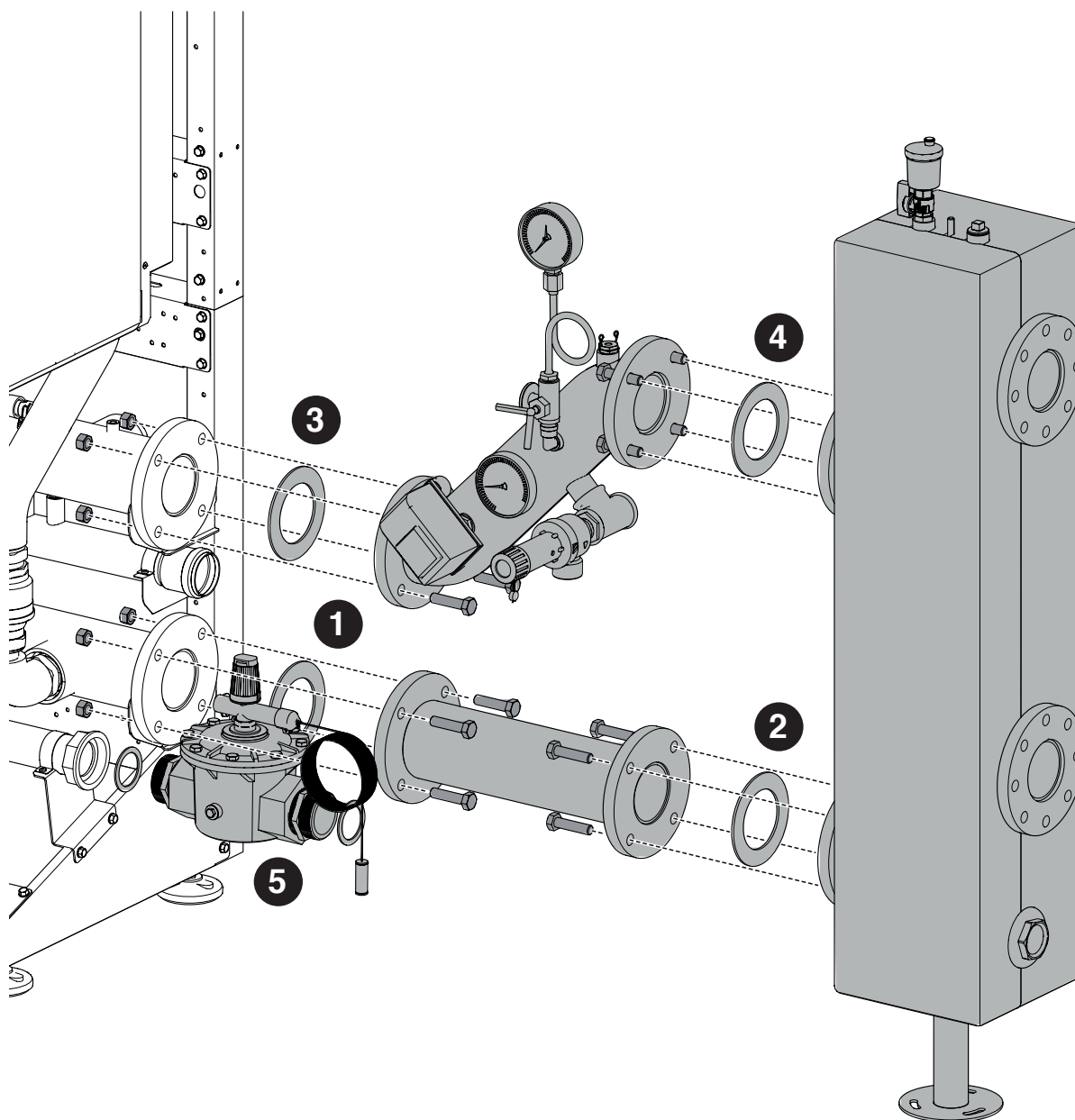
⚠ Fissaggio dei tappi sugli eventuali attacchi non utilizzati.

2.8 Posizionamento TRONCHETTO SICUREZZE e SEPARATORE

Assemblaggio tronchetto di sicurezza e separatore. Componenti contenuti nei cod. 20197642 - 20196449 - 20197368 - 20071190 - 20009482 - 20009483 - 20009486

- 1 Montaggio e messa in tenuta del gruppo di ritorno scelto al collettore di ritorno.
- 2 Montaggio e messa in tenuta del gruppo di ritorno scelto al separatore. Montaggio della pompa primario (se presente).
- 3 Montaggio e messa in tenuta del tronchetto INAIL scelto al collettore di mandata.
- 4 Montaggio e messa in tenuta del tronchetto INAIL scelto al separatore.
- 5 Montaggio e messa in tenuta della valvola di intercettazione gas scelta al collettore GAS.

Proseguire con il montaggio degli organi di sicurezza contenuti nel kit specifico.



Una volta terminati tutti i collegamenti idraulici è possibile effettuare la prova di tenuta dell'impianto e montare gli isolamenti a completamento del sistema.

 Seguire le procedure di sicurezza e caricamento impianto indicate sul libretto di istruzioni del singolo apparecchio.

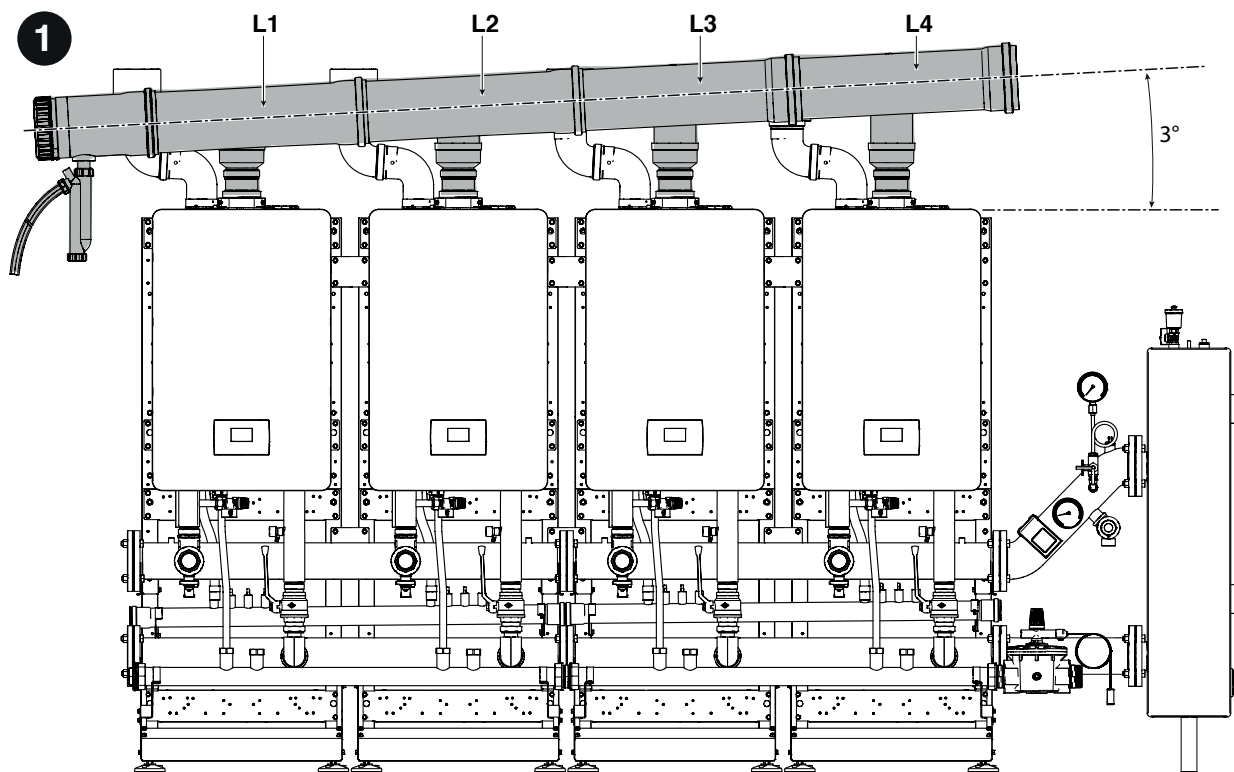
2.9 Scarico dei prodotti della combustione

2.9.1 Modelli 50 DEP-50kW

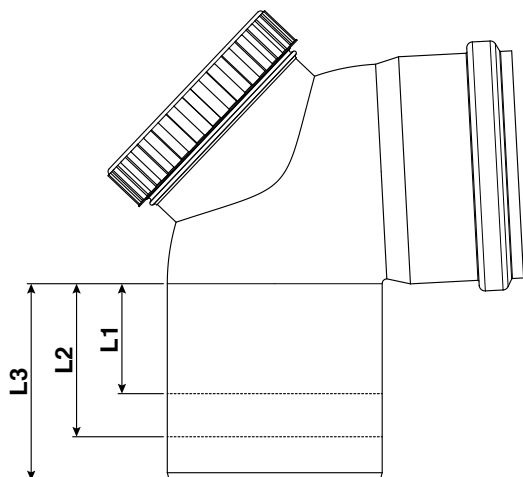
CONFIGURAZIONE CASCATA IN LINEA

Assemblaggio della FUMISTERIA DN 160 - DN 200. Componenti contenuti nei cod. 20062338 - 20197583 - 20197070 - 20129765

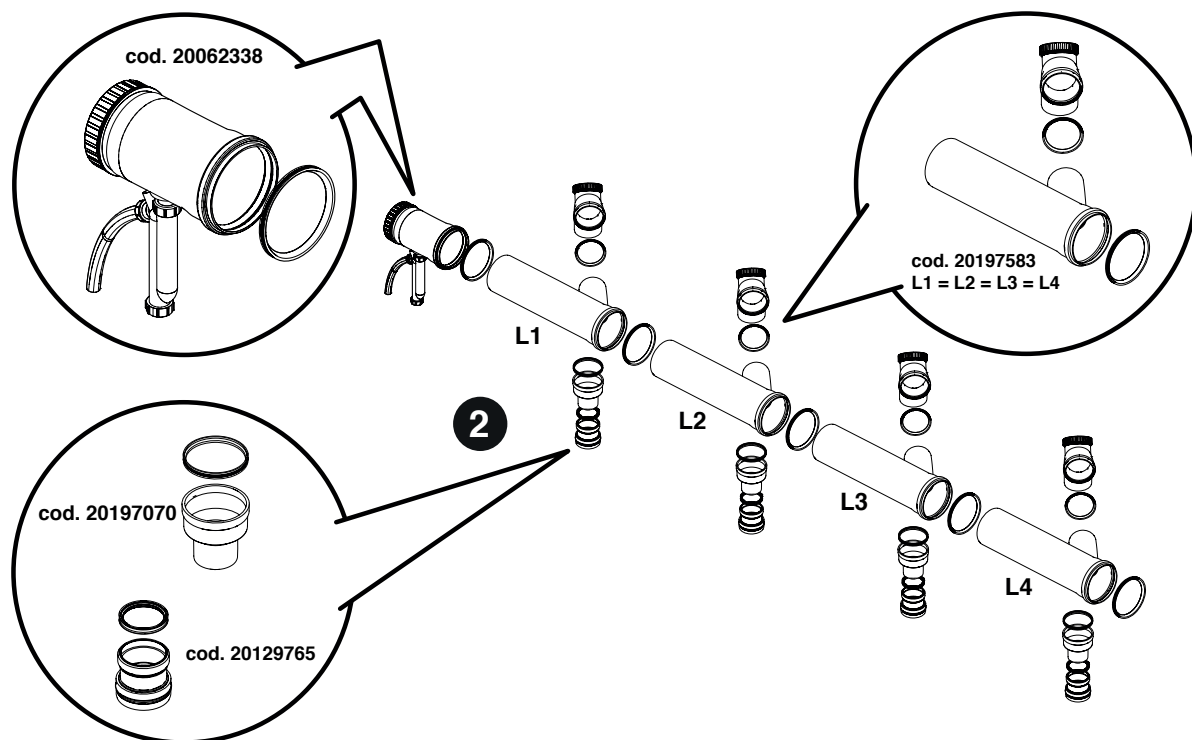
1. Taglio a misura delle curve seguendo le quote sotto indicate. Questo permette di garantire un'inclinazione del condotto di scarico fumi di almeno 3°



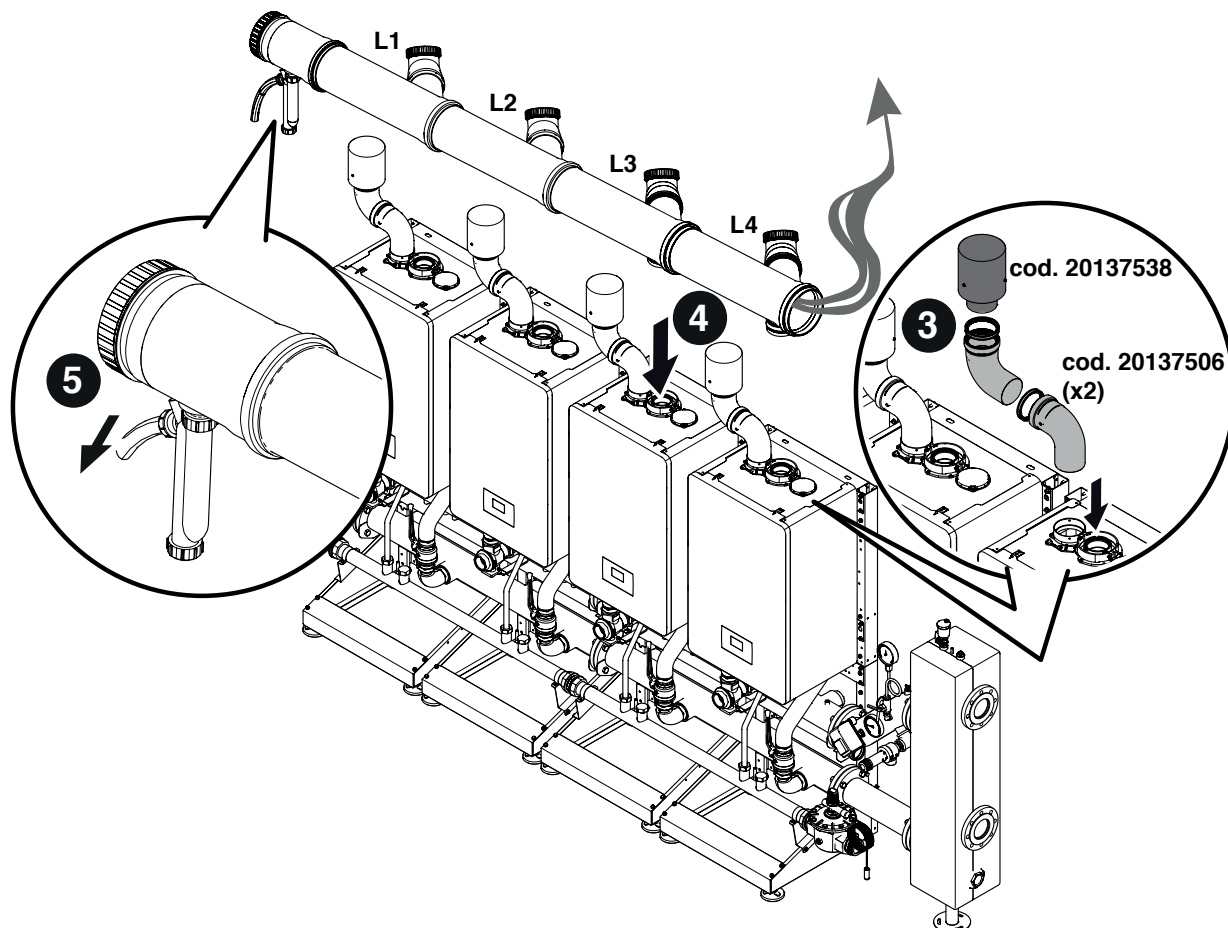
Collettore DN 160				
L1	L2	L3	L4	
51	82	112	134	mm



2. Preassemblaggio a terra del condotto di scarico fumi. Umettare le guarnizioni con lubrificante non corrosivo (a base di acqua additivato con olio di silicone e polimeri) ed assicurarsi la possibilità di aggiustaggio in fase di posizionamento finale.



3. Posizionamento dei raccordi curvi cod. 20137506 e del kit terminale aspirazione aria B23, cod. 20137538.
 4. Posizionamento del collettore scarico fumi sopra i moduli termici. Verificare il rispetto di un'inclinazione di almeno 3° verso il sifone di scarico della condensa.
 5. Collegamento dello scarico del sifone al sistema di evacuazione della condensa.



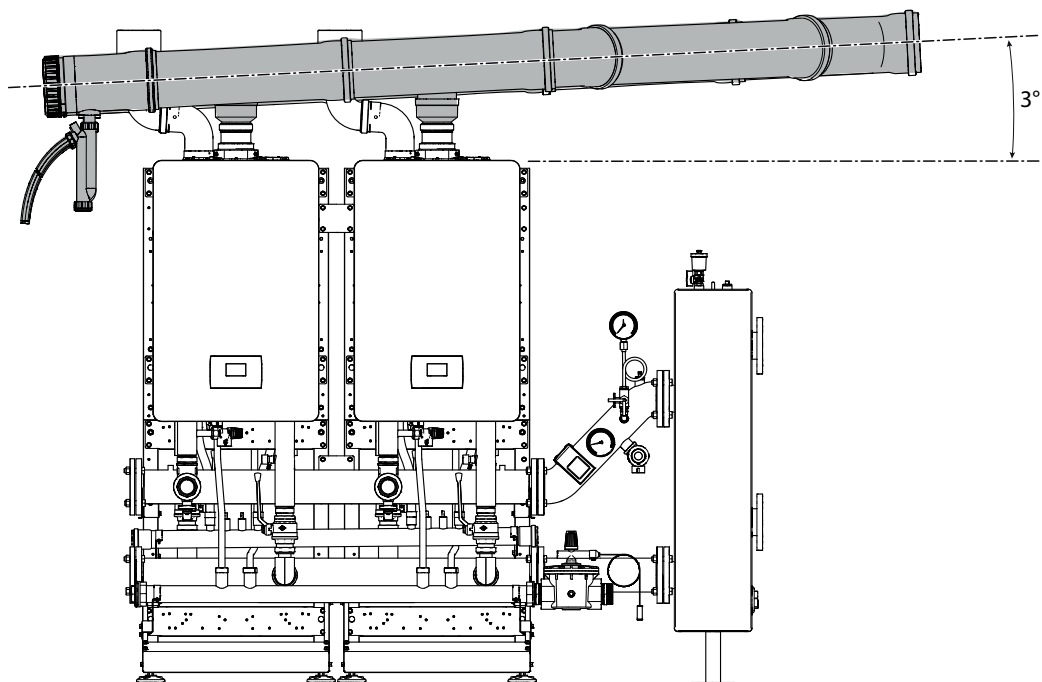
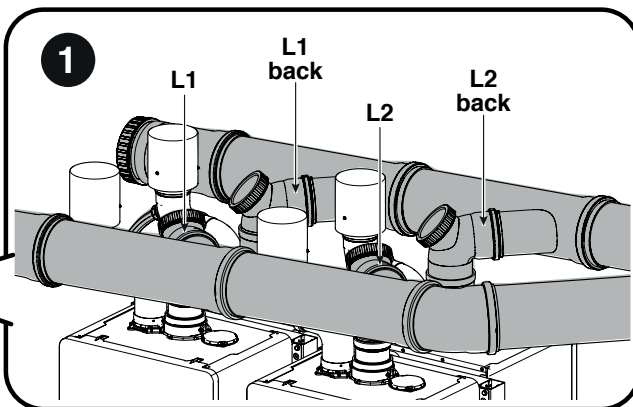
CONFIGURAZIONE CASCATA B2B (BACK TO BACK)

Assemblaggio della FUMISTERIA DN 160. Componenti contenuti nei cod. 20062338 - 20197583 - 20197070 - 20129765 - 20197582

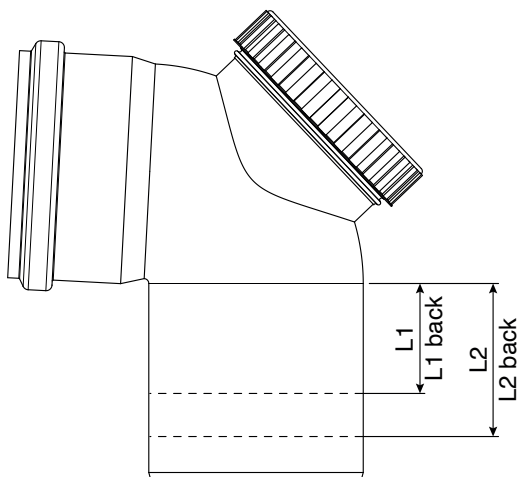
- 1 Taglio a misura delle curve seguendo le quote sotto indicate. Questo permette di garantire un'inclinazione del condotto di scarico fumi di almeno 3°.

ITALIANO

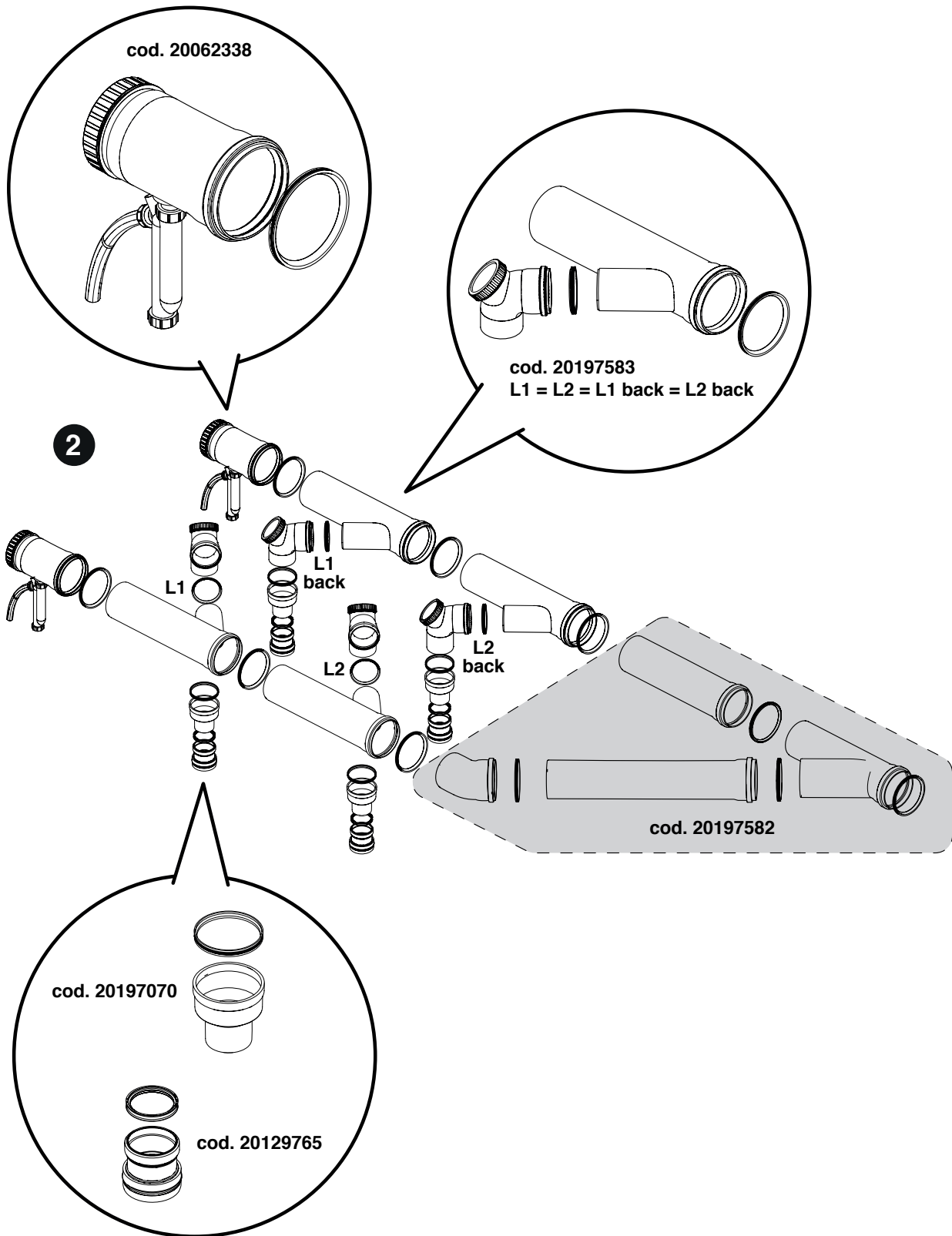
ENGLISH



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

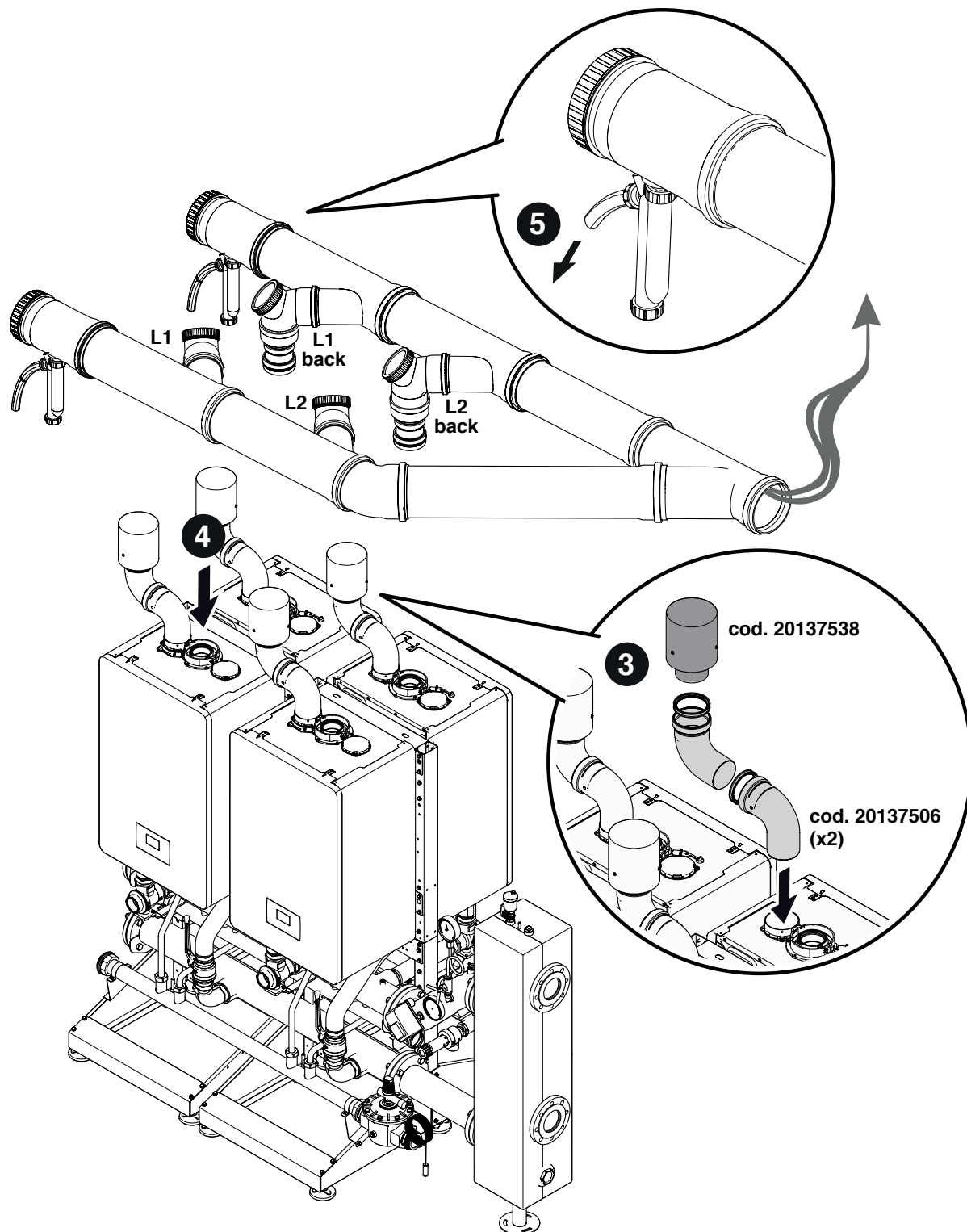


2. Preassemblaggio a terra del condotto di scarico fumi. Umettare le guarnizioni con lubrificante non corrosivo (a base di acqua additivato con olio di silicone e polimeri) ed assicurarsi la possibilità di aggiustaggio in fase di posizionamento finale.



INSTALLAZIONE

3. Posizionamento dei raccordi curvi cod. 20137506 e del kit terminale aspirazione aria B23, cod. 20137538.
4. Posizionamento del collettore scarico fumi sopra i moduli termici. Verificare il rispetto di un'inclinazione di almeno 3° verso il sifone di scarico della condensa.
5. Collegamento dello scarico del sifone al sistema di evacuazione della condensa.

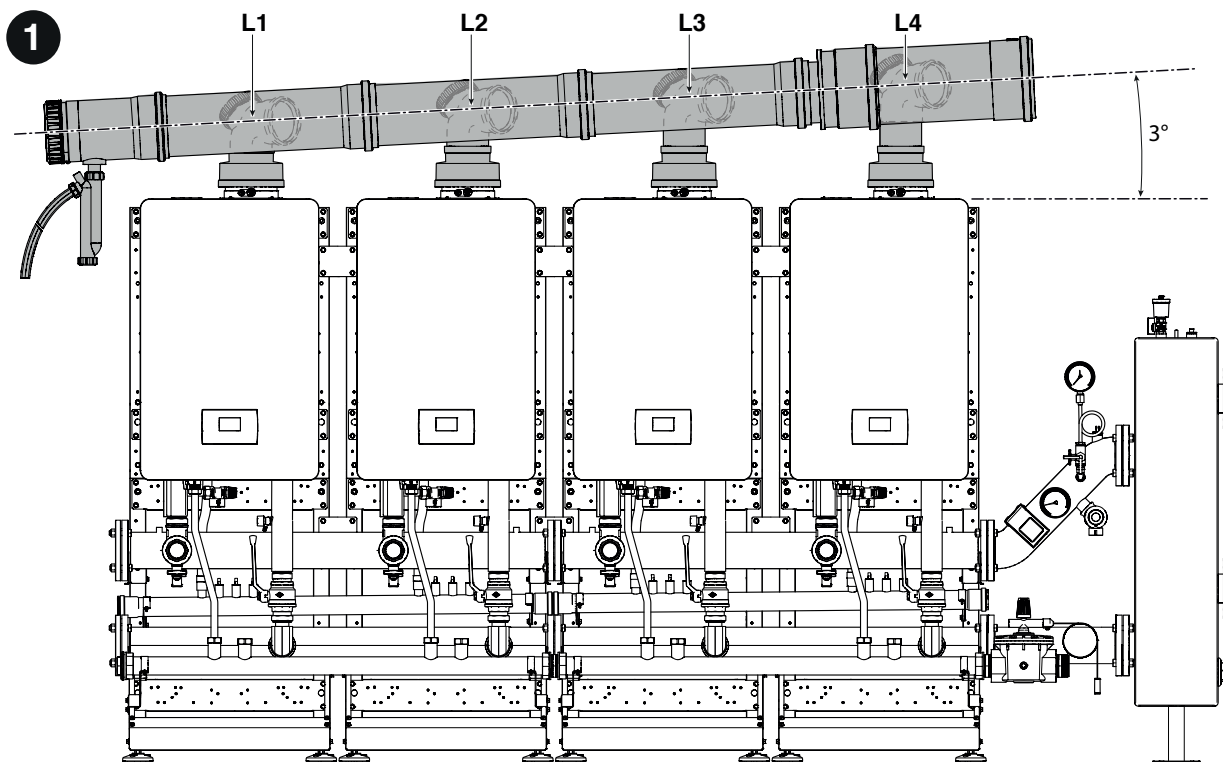


2.9.2 Modelli 65-80kW

CONFIGURAZIONE CASCATA IN LINEA

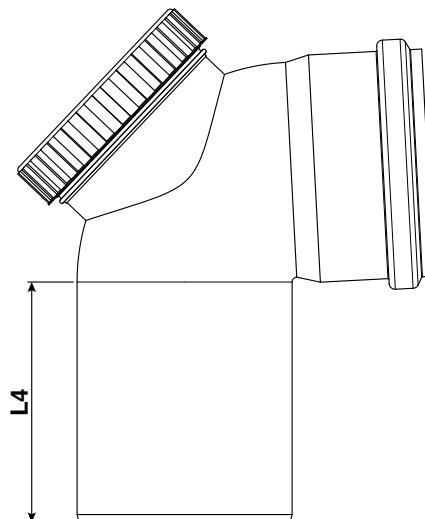
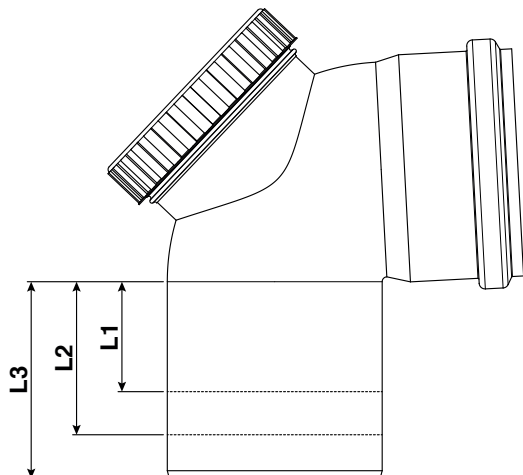
Assemblaggio della FUMISTERIA DN 160 - DN 200. Componenti contenuti nei cod. 20062338 - 20197583 - 20132391 - 20196319 - 20197584.

1. Taglio a misura delle curve seguendo le quote sotto indicate. Questo permette di garantire un'inclinazione del condotto di scarico fumi di almeno 3°



Collettore DN 160			mm
L1	L2	L3	
51	82	112	

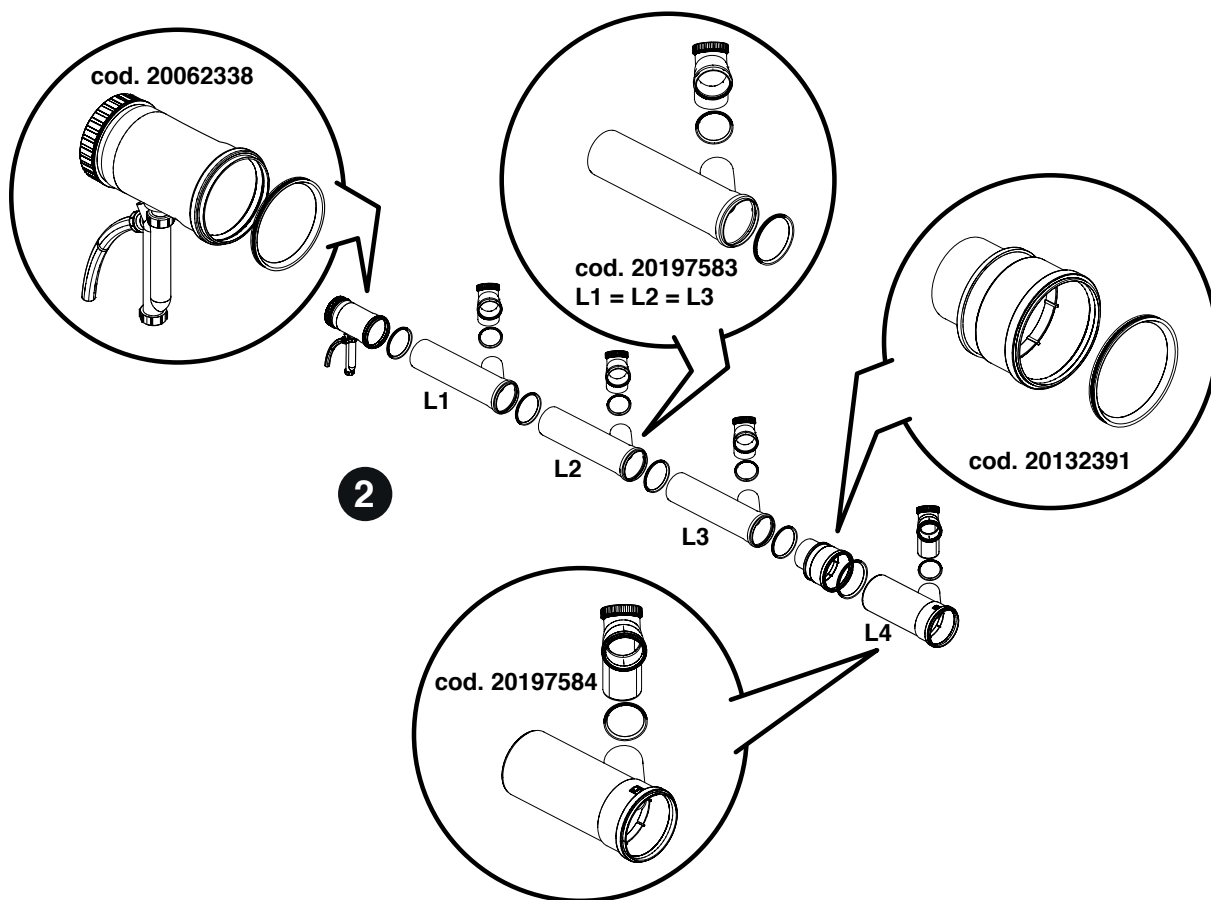
Collettore DN 200	mm
L4	
152	



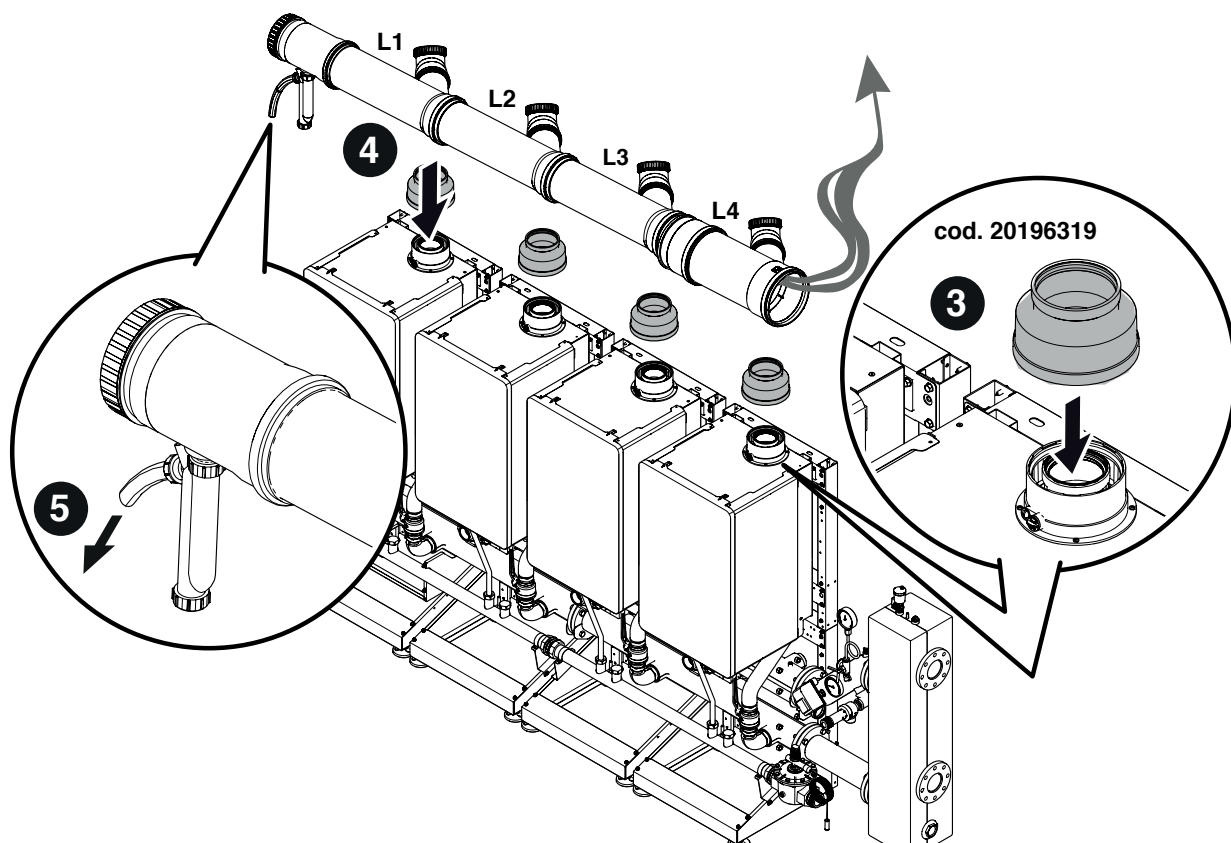
ITALIANO

ENGLISH

2. Preassemblaggio a terra del condotto di scarico fumi. Umettare le guarnizioni con lubrificante non corrosivo (a base di acqua additivato con olio di silicone e polimeri) ed assicurarsi la possibilità di aggiustaggio in fase di posizionamento finale.



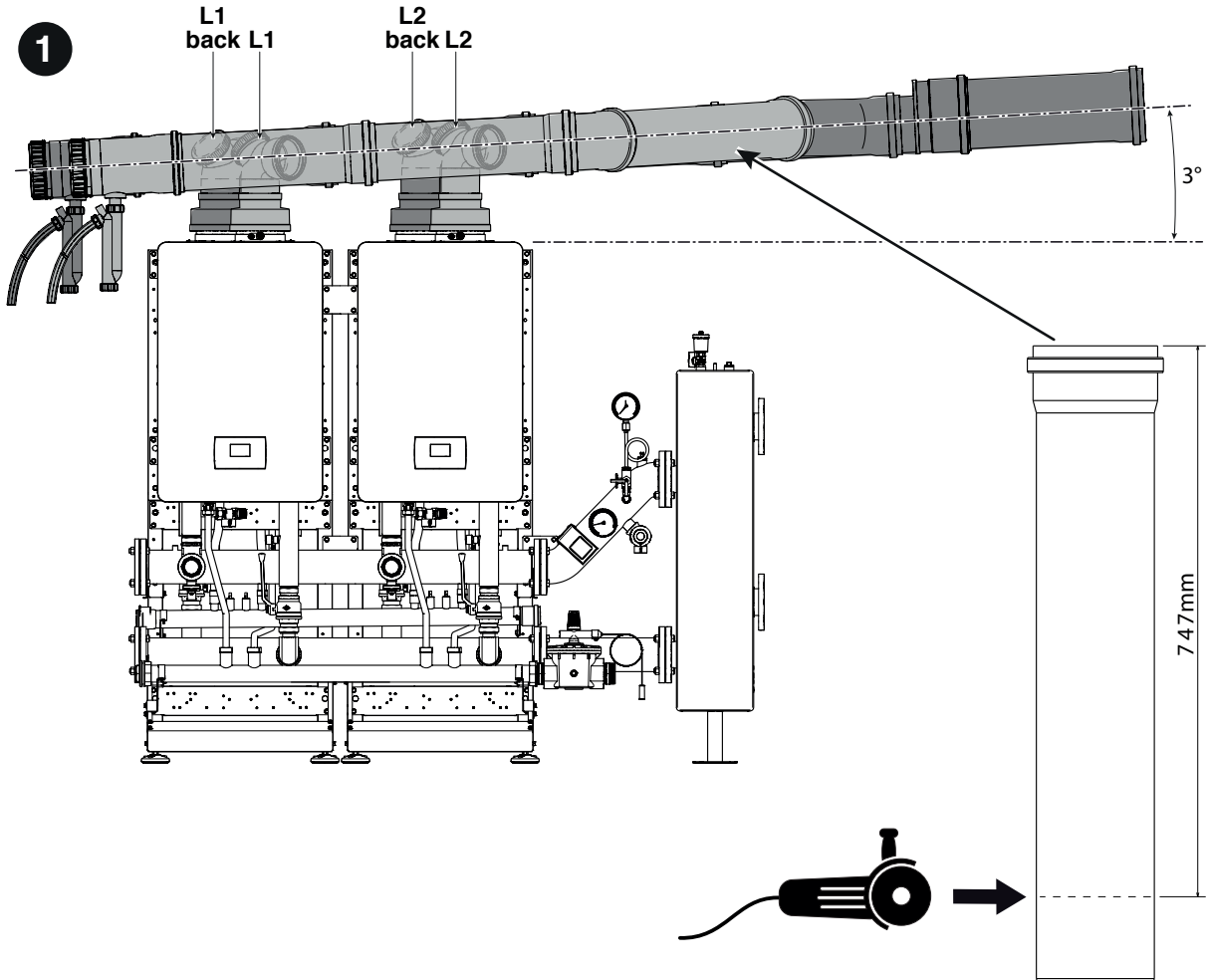
3. Posizionamento del kit aspirazione aria B23, cod. 20196319 .
 4. Posizionamento del collettore scarico fumi sopra i moduli termici. Verificare il rispetto di un'inclinazione di almeno 3° verso il sifone di scarico della condensa.
 5. Collegamento dello scarico del sifone al sistema di evacuazione della condensa.



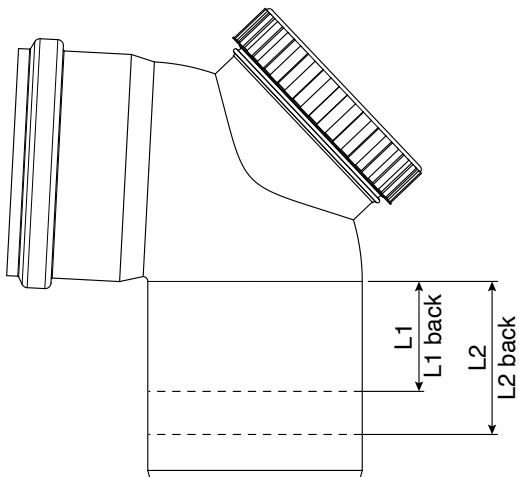
CONFIGURAZIONE CASCATA IN LINEA

Assemblaggio della FUMISTERIA DN 160 - DN 200. Componenti contenuti nei cod. 20062338 - 20197583 - 20132391 - 20196319 - 20197582

1. Taglio a misura delle curve seguendo le quote sotto indicate. Questo permette di garantire un'inclinazione del condotto di scarico fumi di almeno 3°



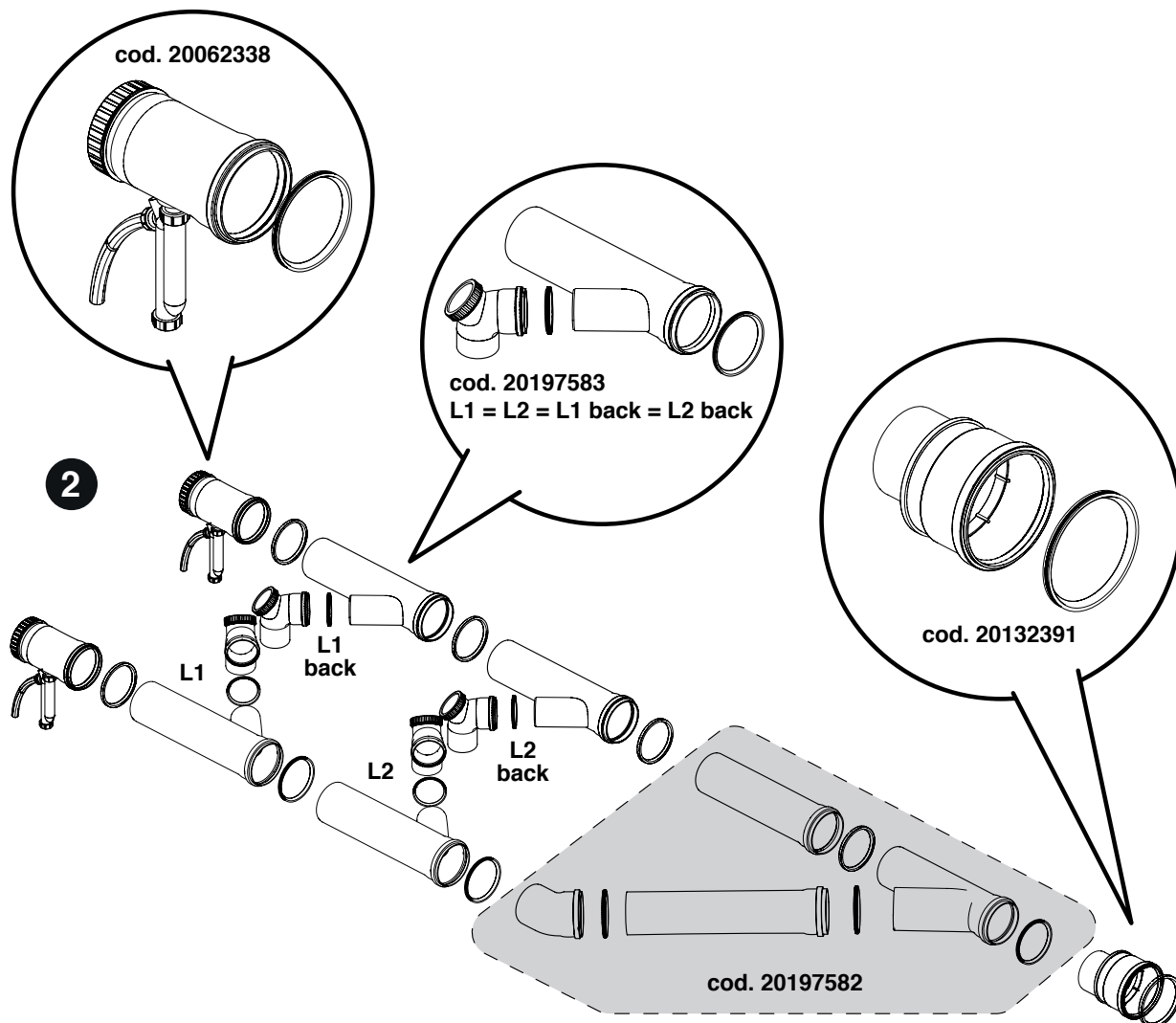
Collettore DN 160		
L1 - L1 back	L2 - L2 back	
90	120	mm



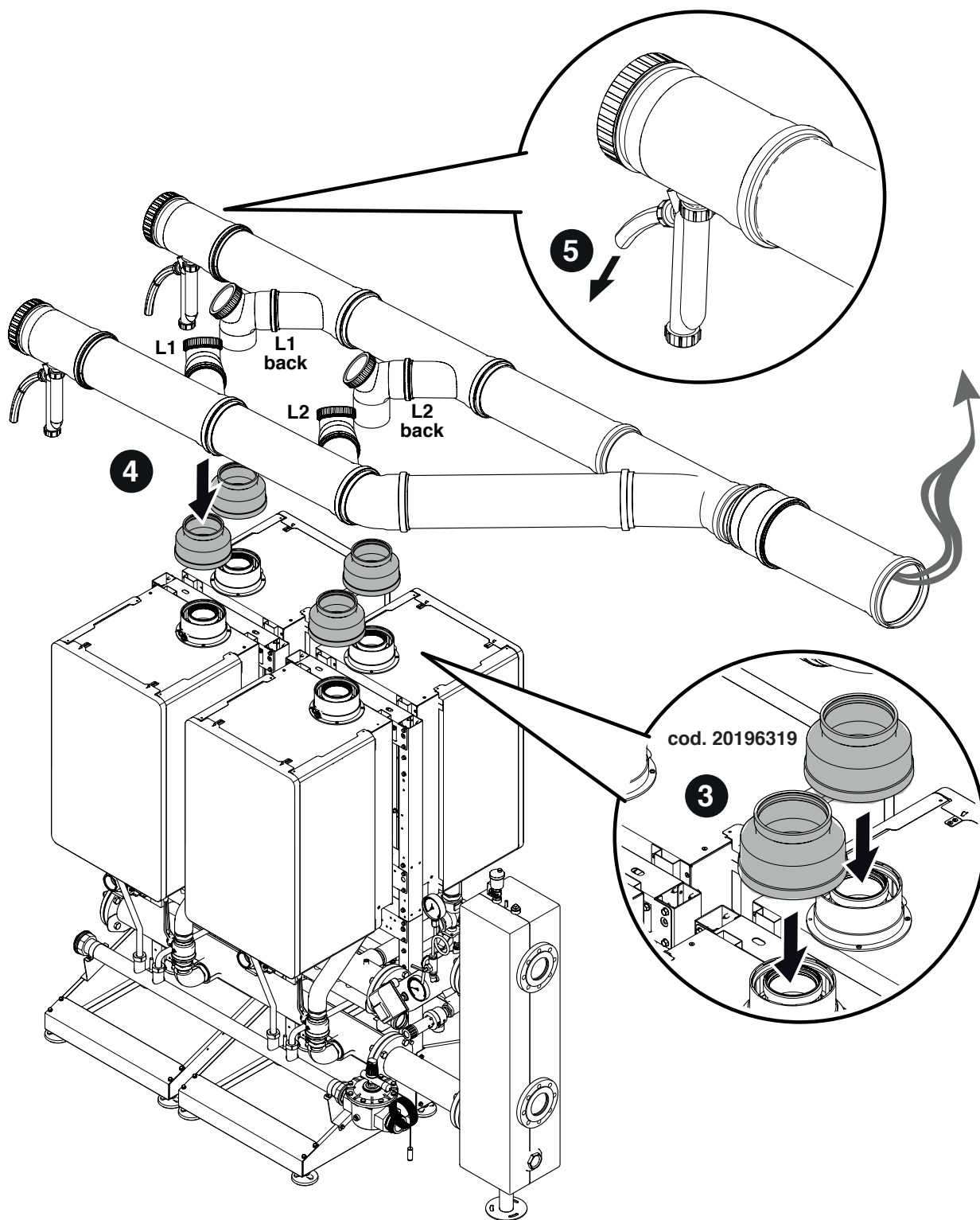
2. Preassemblaggio a terra del condotto di scarico fumi. Umettare le guarnizioni con lubrificante non corrosivo (a base di acqua additivato con olio di silicone e polimeri) ed assicurarsi la possibilità di aggiustaggio in fase di posizionamento finale.

ITALIANO

ENGLISH



3. Posizionamento del kit aspirazione aria B23, cod. 20196319.
4. Posizionamento del collettore scarico fumi sopra i moduli termici. Verificare il rispetto di un'inclinazione di almeno 3° verso il sifone di scarico della condensa.
5. Collegamento dello scarico del sifone al sistema di evacuazione della condensa.



3. Configurazione schemi di principio

⚠ I circuiti sanitario e di riscaldamento devono essere completati con dei vasi d'espansione di adeguata capacità e opportune valvole di sicurezza correttamente dimensionate. Lo scarico delle valvole di sicurezza e degli apparecchi deve essere collegato ad un appropriato sistema di raccolta ed evacuazione.

⚠ La scelta e l'installazione dei componenti dell'impianto è demandata per competenza all'Installatore, che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e della Legislazione vigente.

⚠ Acque di alimentazione/reintegro particolari vanno condizionate con opportuni sistemi di trattamento.

⚠ Utilizzare per le connessioni elettriche di potenza cavi H05-V-F con sezione minima dei conduttori pari a 1,5 mm², completi di puntalini capocorda. Per le connessioni a bassa tensione utilizzare cavi H05-VV-F con sezione compresa tra 0,5 e 1 mm², completi di puntalini capocorda.

⚠ Per l'allacciamento dei dispositivi connessi alla morsettiera di potenza (pompe, circolatori ed anche valvole deviatrici/miscelatrici) utilizzare dei relè interposti a meno che non si verifichi che il massimo assorbimento di tutti i componenti connessi alla scheda (compreso il circolatore di modulo) sia inferiore o uguale a 1,5 A. La scelta e dimensionamento di tali relè è demandata all'installatore in funzione del tipo di dispositivo connesso.

⊘ È vietato far funzionare il modulo termico ed i circolatori senza acqua.

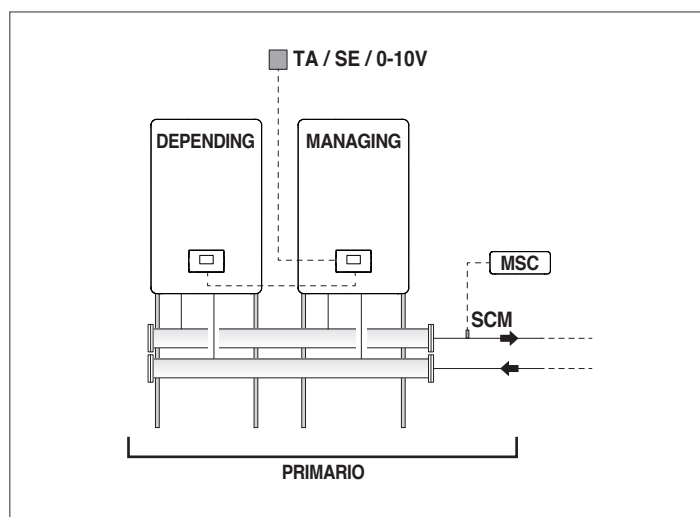
3.1 Configurazione di impianto del primario

La configurazione base in cascata è composta da almeno due moduli termici. Ad uno verrà assegnato il ruolo di "Managing", agli altri quello di "Depending".

La cascata di moduli termici può essere vista come il primario di un impianto di generazione; tale configurazione potrebbe essere ottimale per la sostituzione, in un impianto esistente, di uno o più generatori di taglia maggiore qualora si voglia aumentare l'efficienza e l'affidabilità del sistema.

Affinché sia possibile il funzionamento in cascata, al modulo termico identificato come "Managing" dovrà essere collegata almeno la sonda del primario (SCM), disponibile come accessorio.

La sonda del primario è prevista per la gestione del setpoint di cascata e la sua presenza è indispensabile per la gestione dei moduli termici come un unico generatore.



Il funzionamento del primario può essere:

- Modalità 0 - A setpoint fisso.
Tale configurazione prevede il collegamento di un termostato ambiente o contatto richiesta calore (TA).
- Modalità 1 - In climatica con setpoint variabile in funzione della temperatura esterna.
Tale configurazione prevede il collegamento di un termostato ambiente o contatto di richiesta calore (TA) e di una sonda esterna (SE), disponibile come accessorio.
- Modalità 2 - In climatica con attenuazione comandata da termostato ambiente/segnale di richiesta calore e setpoint variabile in funzione della temperatura esterna.
Tale configurazione prevede il collegamento di un termostato ambiente o contatto di richiesta calore (TA) e di una sonda esterna (SE), disponibile come accessorio.
- Modalità 3 - A setpoint fisso con attenuazione comandata da termostato ambiente/segnale di richiesta calore.
Tale configurazione prevede il collegamento di un termostato ambiente o contatto richiesta calore (TA).
- Modalità 4 - Con regolazione del setpoint di mandata sulla base di un ingresso analogico 0-10V.
Tale configurazione prevede il collegamento, su ingresso analogico 0-10V, di un dispositivo esterno (ad esempio PLC di centrale termica) capace di generare tale segnale.

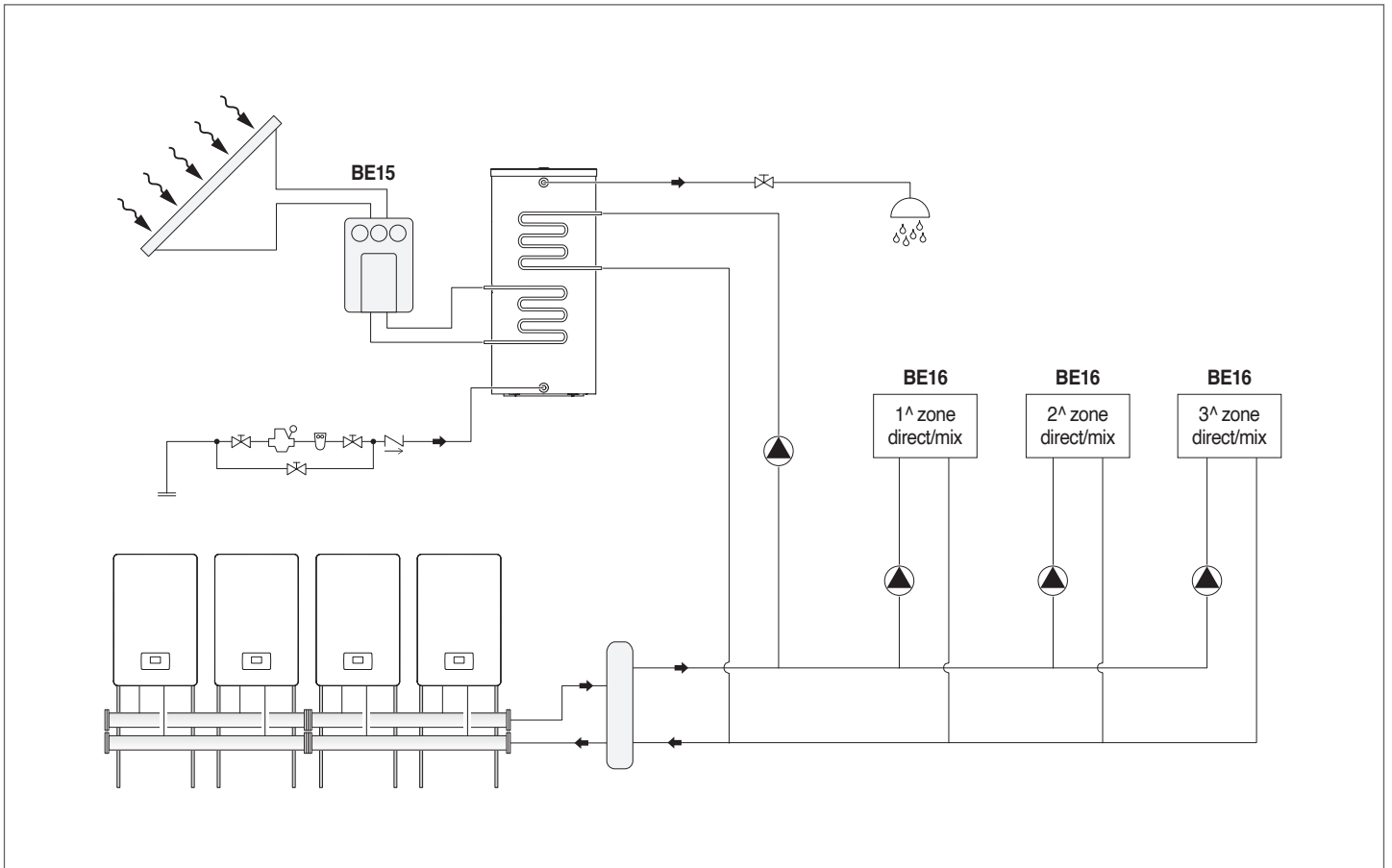
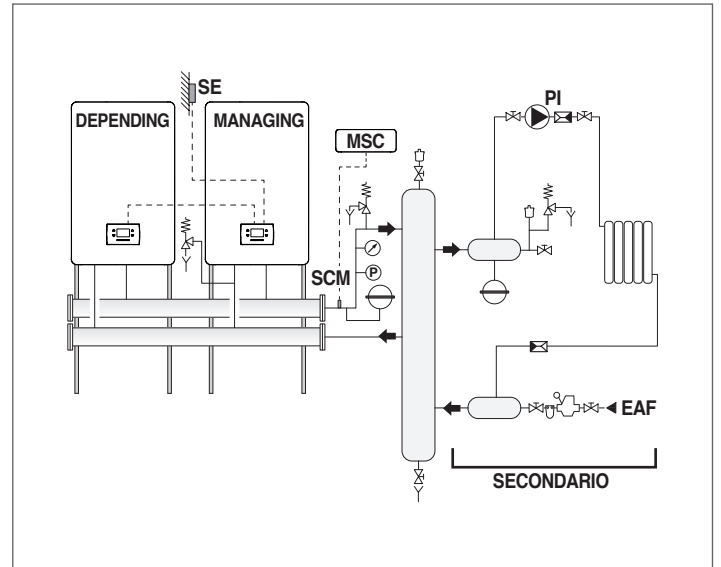
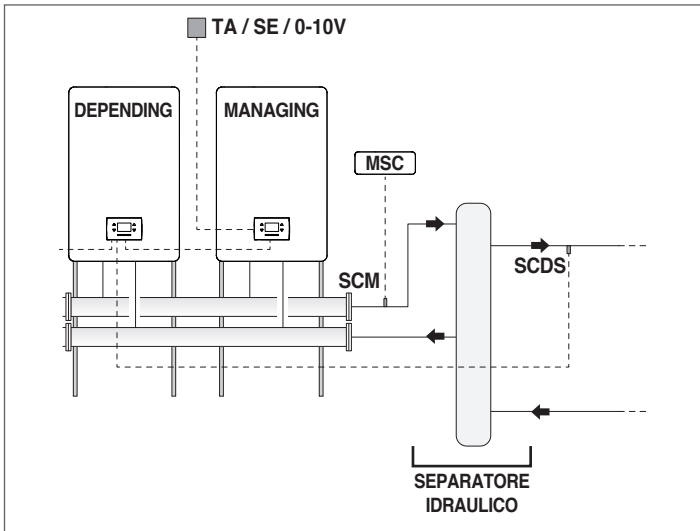
I funzionamenti descritti sono impostabili attraverso la parametrizzazione da effettuare sul modulo termico "Managing", così come descritto nel libretto del singolo modulo termico al paragrafo "Impostazione impianto di riscaldamento".

3.2 Configurazione di impianto del secondario

L'utilizzo ottimale dei moduli in cascata avviene interponendo tra primario (moduli termici in cascata per generazione termica) e secondario (utilizzatori, quali sistemi di distribuzione del calore per riscaldamento, sistema di produzione dell'acqua sanitaria) un separatore idraulico (disponibile come accessorio). Questo dispositivo permette di compensare una differente portata tra primario e secondario.

Per semplicità identifichiamo come secondario la circuitazione idraulica a valle del separatore.

La configurazione base del secondario avviene con l'utilizzo di un circolatore di impianto (PI). Tale circolatore, collegato ai moduli in cascata, permette di gestire il trasferimento di energia termica ad un circuito utilizzatore, ad esempio una zona diretta per il riscaldamento d'ambiente ad alta temperatura.



ITALIANO

ENGLISH

Contents

1. General information 48

1.1 General Safety Information 48

1.2 Description of the appliance 48

1.3 System layout 49

1.3.1 In line layout (FRONT). 49

1.3.2 Back-to-back layout (B2B - BACK TO BACK) 49

1.3.3 Assembly variants. 50

1.3.4 In line lay-out (FRONT) with 2 modules - [50 DEP-50kW]. 51

1.3.5 In line lay-out (FRONT) with 2 modules - [65-80kW] . . . 52

1.3.6 In line lay-out (FRONT) with 3 modules - [50 DEP-50kW]. 53

1.3.7 In line lay-out (FRONT) with 3 modules - [65-80kW] . . . 54

1.3.8 In line lay-out (FRONT) with 4 modules - [50 DEP-50kW]. 55

1.3.9 In line lay-out (FRONT) with 4 modules - [65-80kW] . . . 56

1.3.10 B2B (BACK TO BACK) layout with 2 modules - [50 DEP-50kW] 57

1.3.11 B2B (BACK TO BACK) layout with 2 modules - [65-80kW]. 58

1.3.12 B2B (BACK TO BACK) layout with 3 and 4 modules - [50 DEP-50kW]. 59

1.3.13 B2B (BACK TO BACK) layout with 3 and 4 modules - [65-80kW] 60

1.4 Installation premises 61

1.5 Air vent 62

2. Installation 63

2.1 Preliminary installation measures 63

2.2 Assembly of the FRAMES. 64

2.3 Positioning the CONDENSATE PIPES 71

2.4 Positioning the MANIFOLDS. 72

2.5 Positioning the CONDENSATE OUTLET 74

2.6 Positioning the GAS PIPES. 75

2.7 Positioning the DELIVERY-RETURN PIPES 77

2.8 Positioning the SAFETY SECTION AND SEPARATOR. . . 81

2.9 Discharge of combustion products 82

2.9.1 Models 50 DEP-50kW. 82

2.9.2 Models 65-80kW 87


3. Configuration of the main block diagrams. . 92


3.1 Configuration of the primary system. 92

3.2 Configuration of the secondary system. 93

1. General information

1.1 General Safety Information

 This instruction booklet is an integral part of the instruction manual of the single appliance, to which you are referred for the GENERAL WARNINGS and for the BASIC SAFETY RULES


 The instructions provided for the cascade accessories are an integral part of this manual. They must be referred to and must not be disposed of.

1.2 Description of the appliance


The system can be combined in cascade with other generators in order to create modular thermal power units, consisting of thermal modules connected hydraulically, the electronic controls of which communicate via bus. In fact, each thermal module has been designed to combine with other identical units, up to a maximum number of 4 units. For each thermal model it is possible to configure the different types of installations either in line (i.e. Front) or back to back (i.e. Back to Back).

Model	Models			
	50 DEP	50	65	80
No. thermal modules	Total Cascade Power (kW)			
1	34,9	45	57	68
2	70	90	114	136
3	105	135	171	204
4	140	180	228	272

The following symbols are used in this manual:

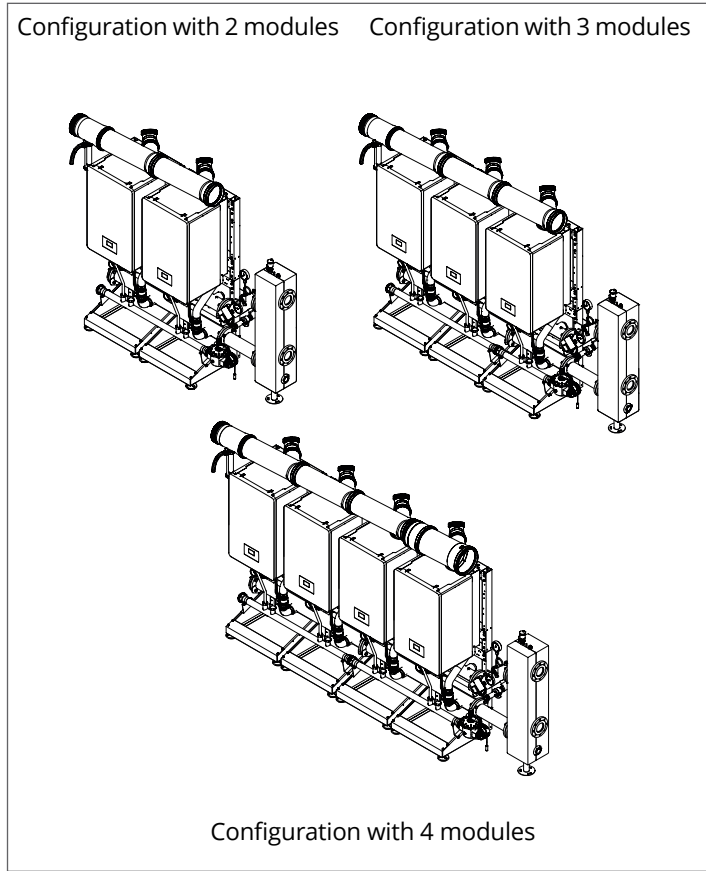
 **CAUTION!** = Identifies actions that require caution and adequate preparation.

 **STOP!** = Identifies actions that you MUST NOT do.

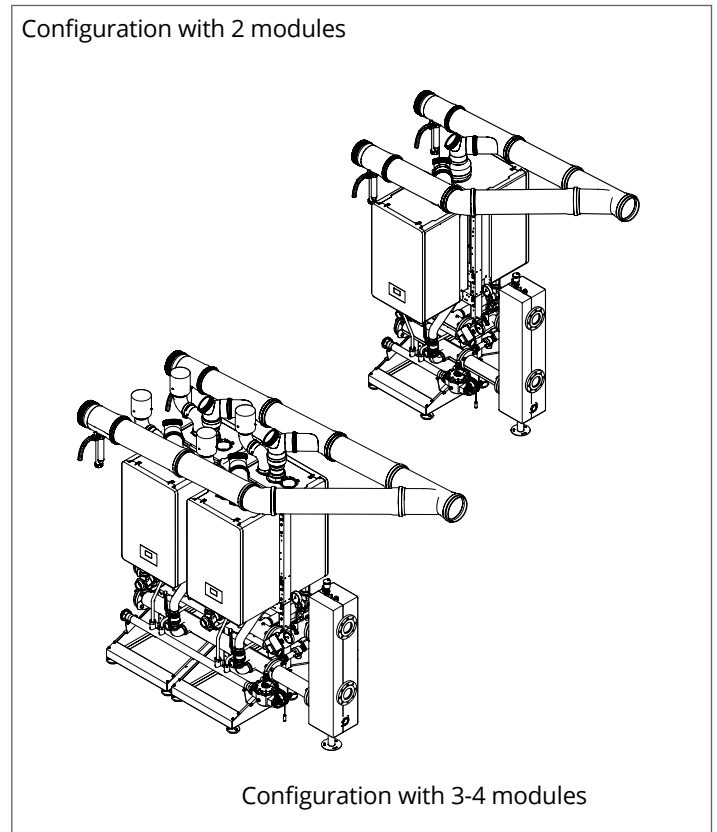
 = identifies a sequence where "N" corresponds to the number of the phase described.

1.3 System layout

1.3.1 In line layout (FRONT)



1.3.2 Back-to-back layout (B2B - BACK TO BACK)



ITALIANO

ENGLISH

1.3.3 Assembly variants

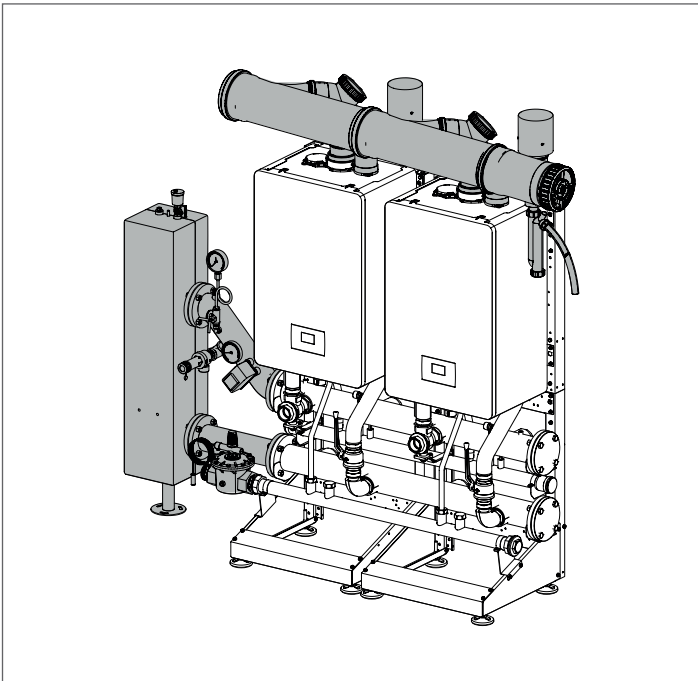
The system, in any power variant and with any number of thermal modules, can be assembled with a left-hand or right-hand configuration.

The assembly procedure shown below is for a right-hand configuration.

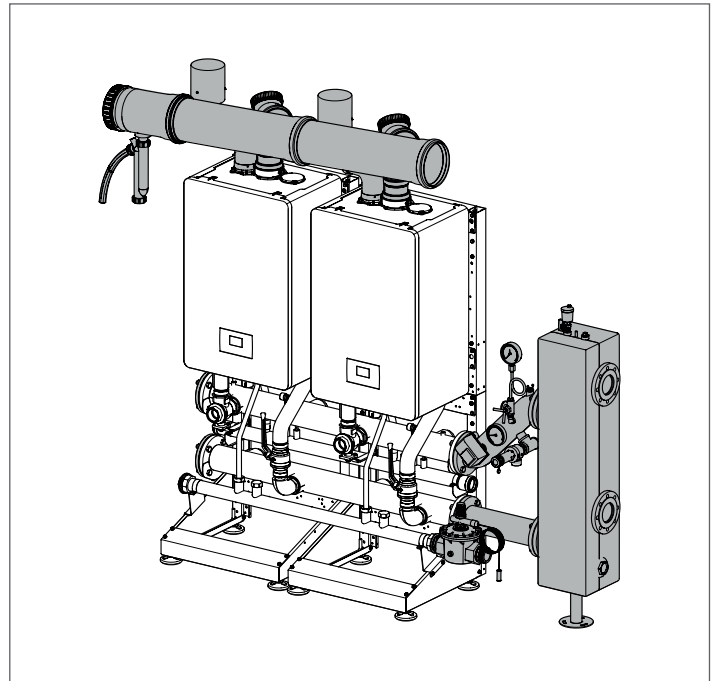
If the room requires a left-hand configuration, please follow the instructions below:

- Install the condensate outlet manifold angled to the left
- Install the flue system with the outlet facing left
- Install the closing plugs for the delivery, condensate outlet, return and GAS manifolds on the right
- Install the safety section, return unit and separator on the left side of the delivery and return manifolds
- Install the GAS valve on the left side of the GAS manifold

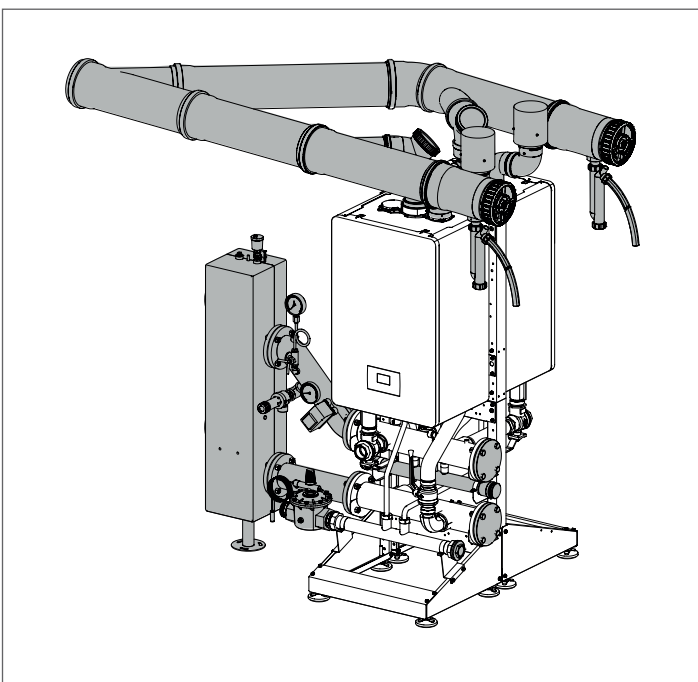
Left-hand configuration



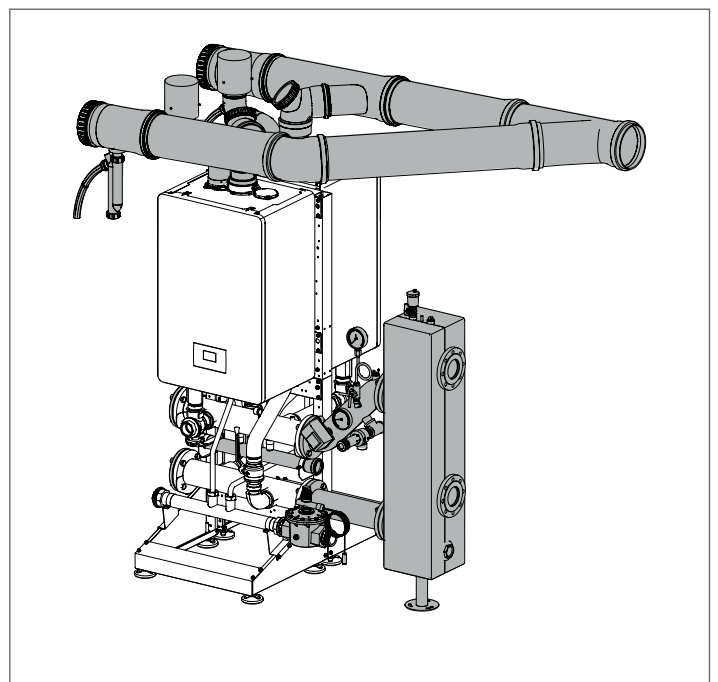
Right-hand configuration



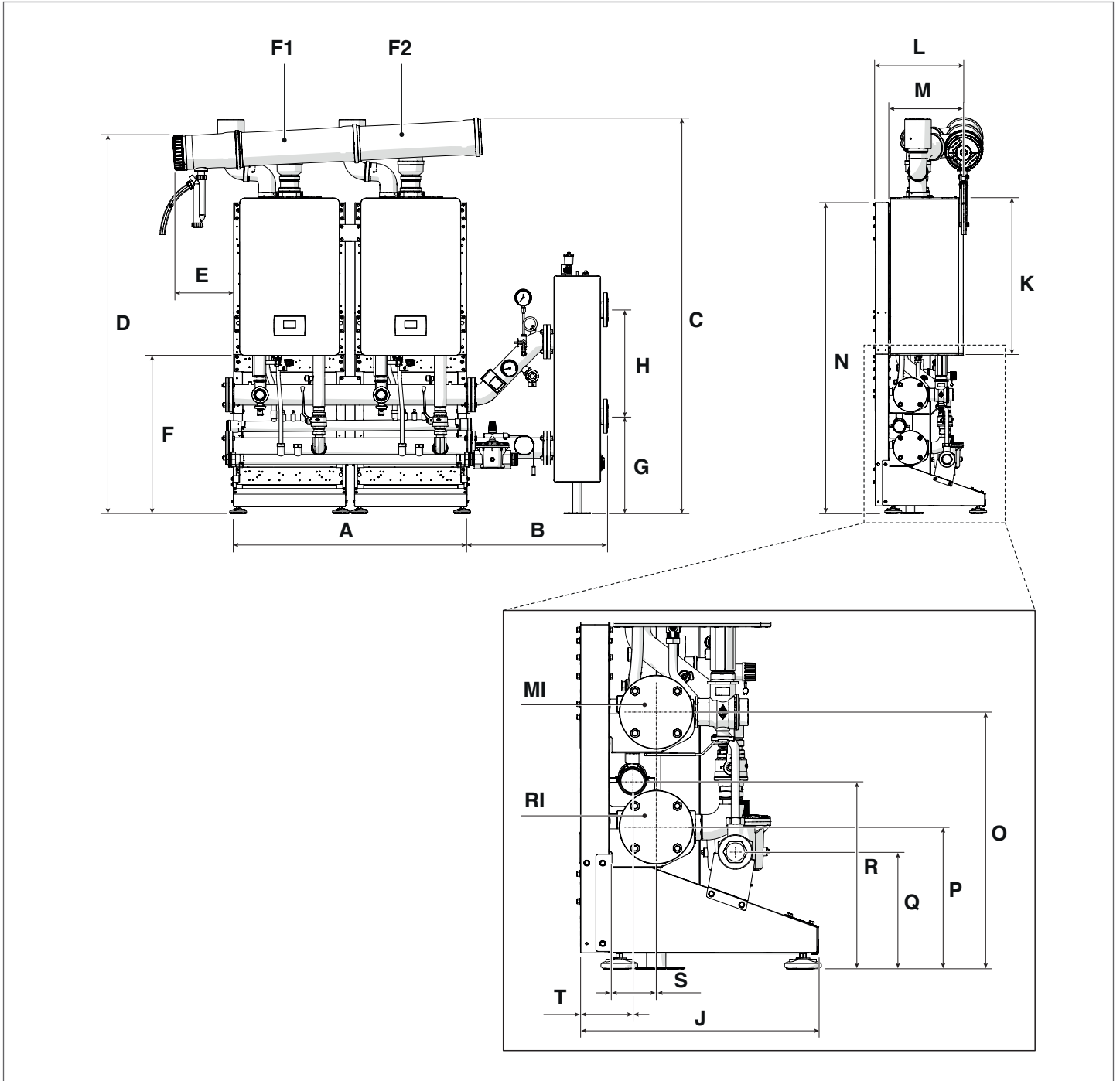
Left-hand configuration



Right-hand configuration



1.3.4 In line lay-out (FRONT) with 2 modules - [50 DEP-50kW]



ITALIANO

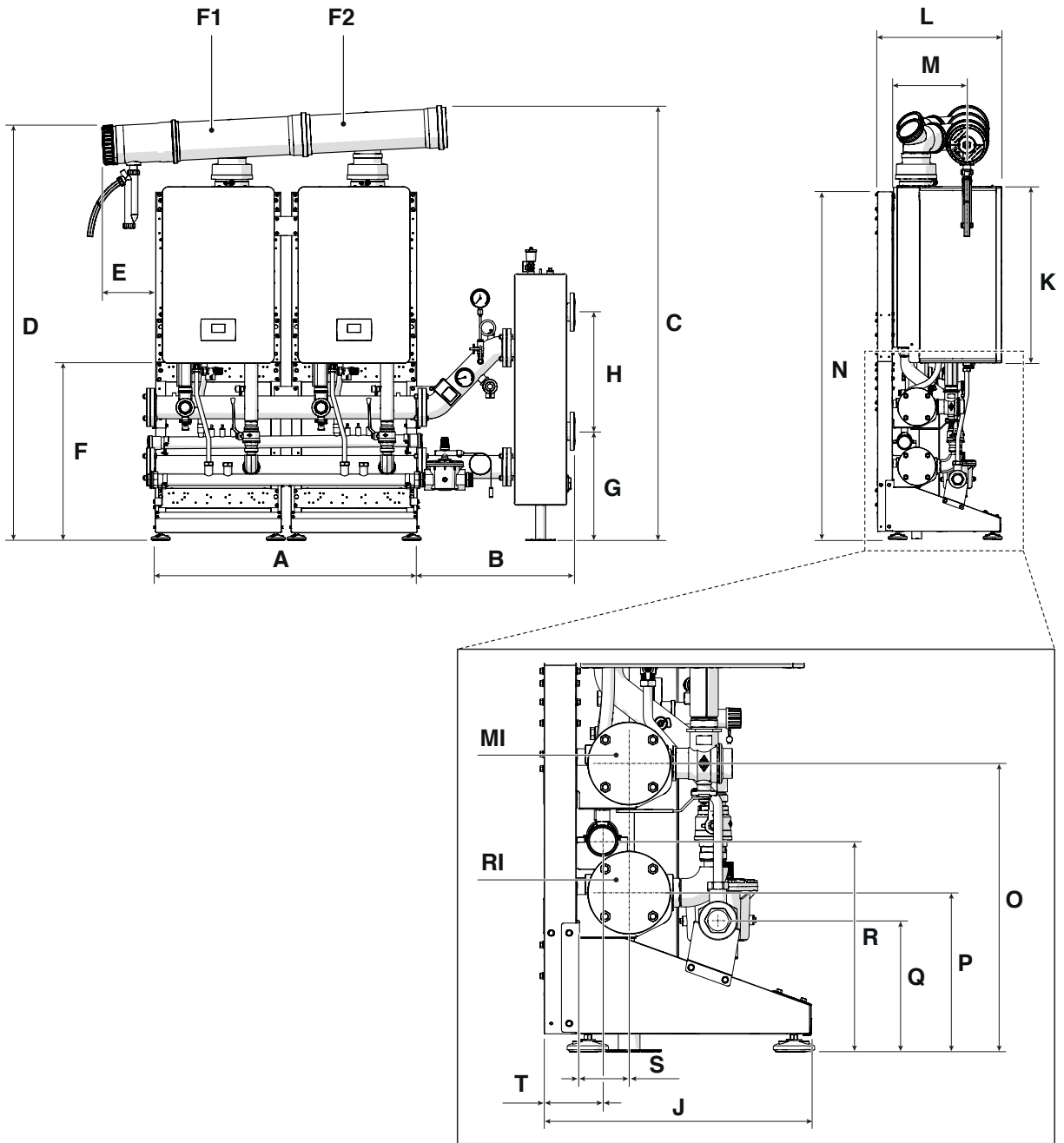
ENGLISH

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

DESCRIPTION	N	O	P	Q	R	S	T	F1	F2	RI	MI
50 DEP	1483	558	308	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
50	1483	558	308	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
U.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inch	inch

GENERAL INFORMATION

1.3.5 In line lay-out (FRONT) with 2 modules - [65-80kW]

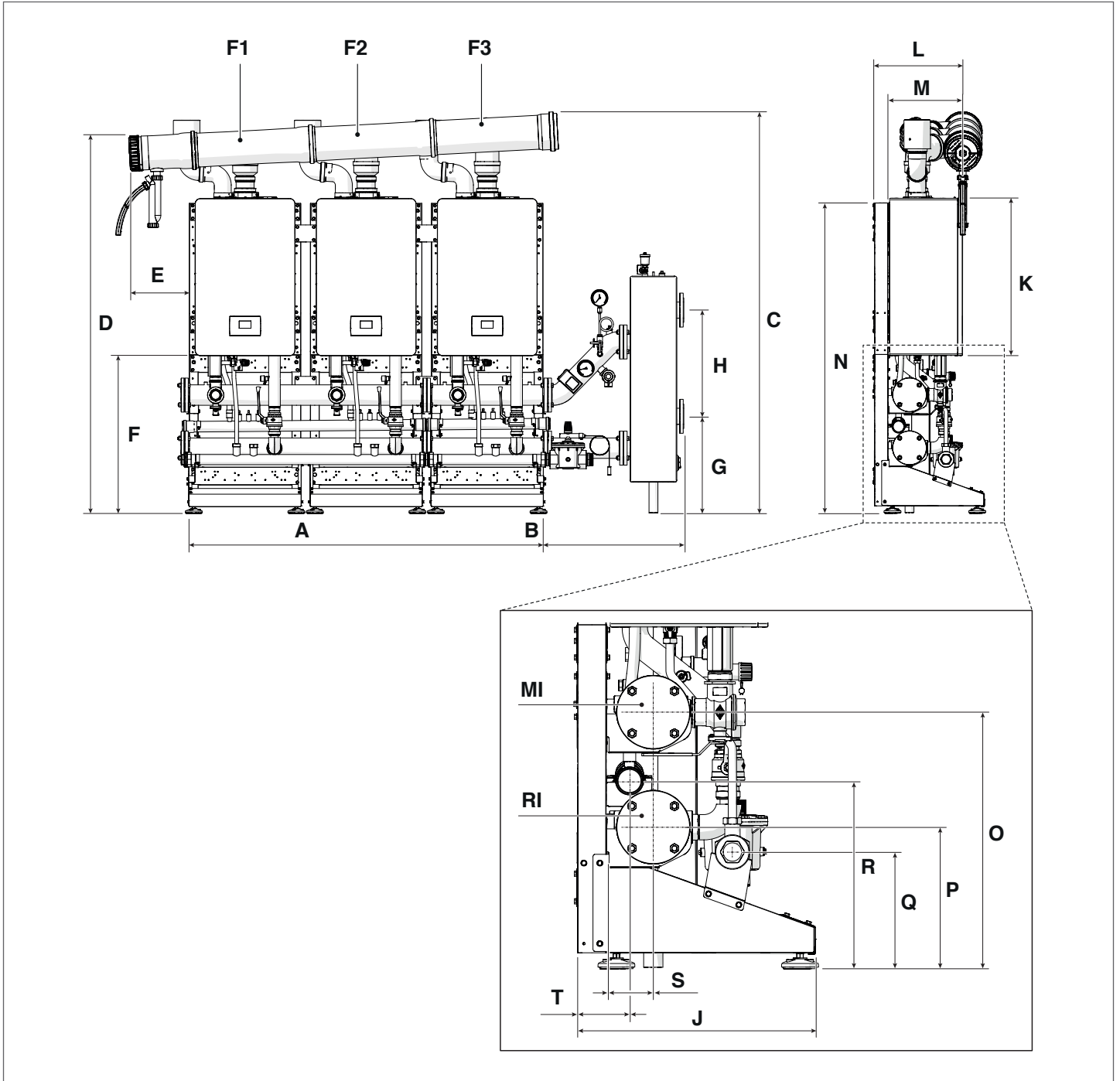


DESCRIPTION	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
65	1100	658	1824	1740	226	743	457	500	525	740	383	312
80	1100	658	1824	1740	226	743	457	500	525	740	383	312
U.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

DESCRIPTION	N	O	P	Q	R	S	T	F1	F2	RI	MI
65	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
80	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
U.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inch	inch

ITALIANO
ENGLISH

1.3.6 In line lay-out (FRONT) with 3 modules - [50 DEP-50kW]



ITALIANO

ENGLISH

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

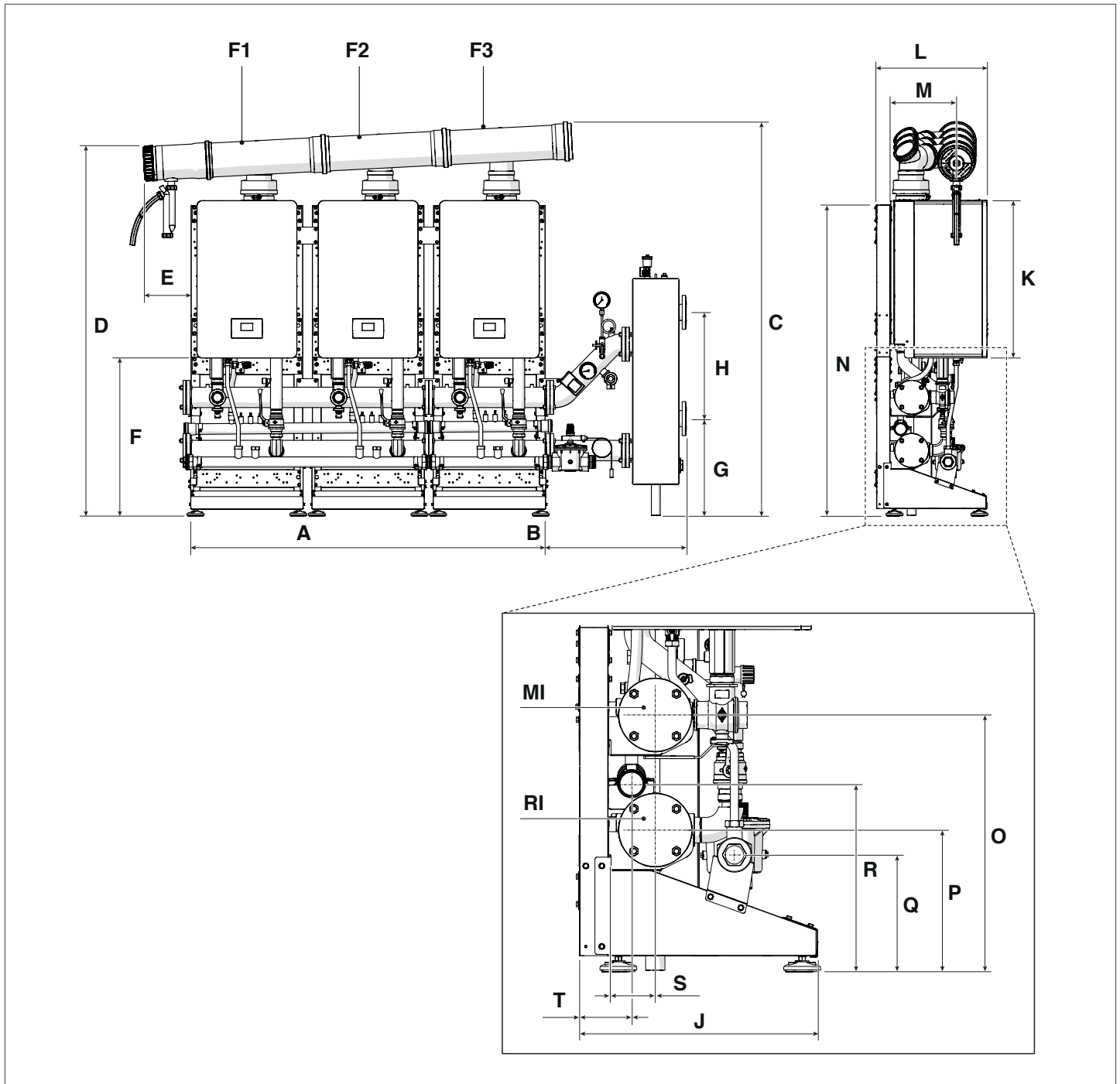
DESCRIPTION	N	O	P	Q	R	S	T	F1	F2	F3	RI	MI
50 DEP	1483	558	308	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
50	1483	558	308	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
U.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inch	inch

GENERAL INFORMATION

1.3.7 In line lay-out (FRONT) with 3 modules - [65-80kW]

ITALIANO

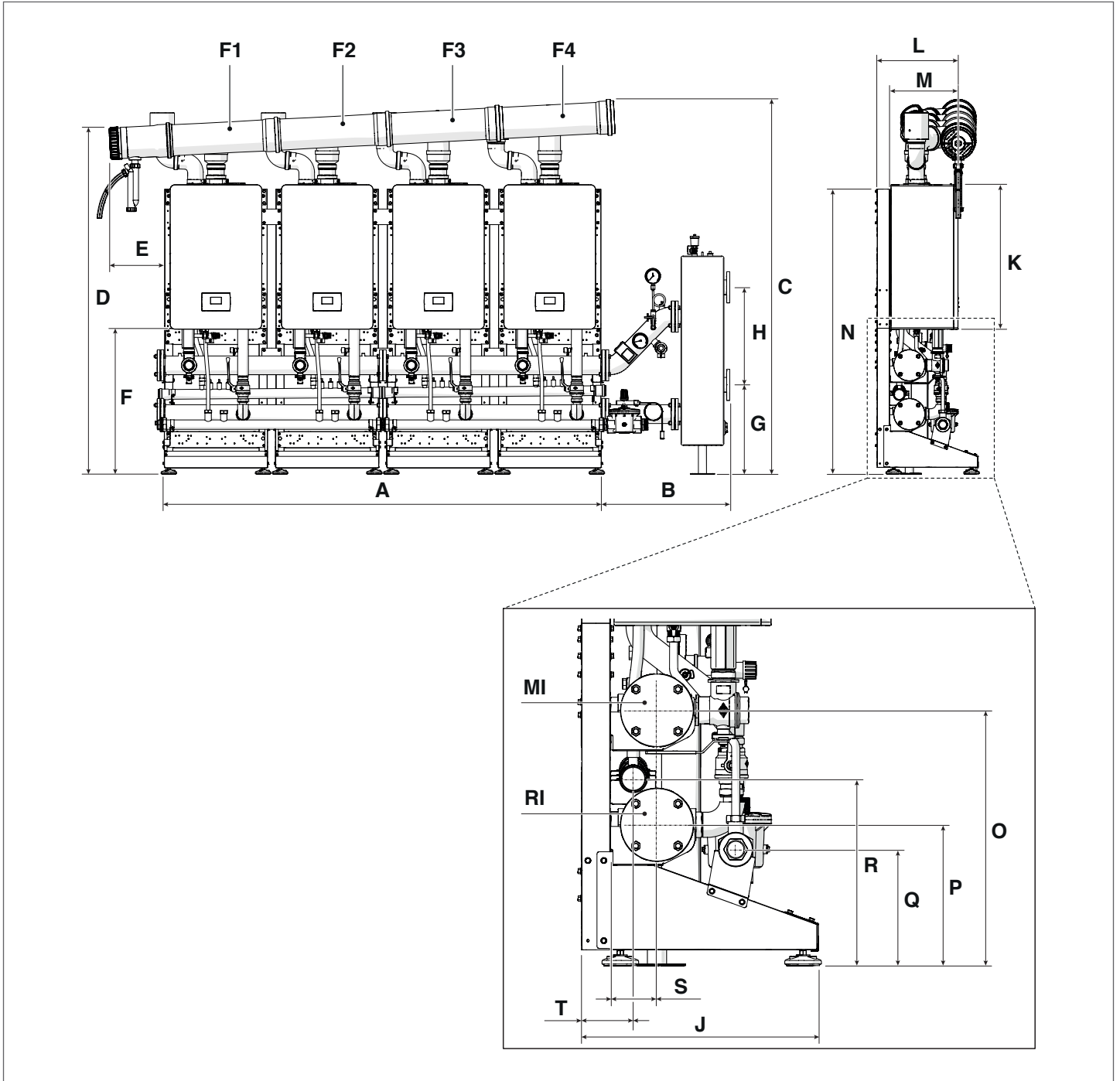
ENGLISH



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

DESCRIPTION	N	O	P	Q	R	S	T	F1	F2	F3	RI	MI
65	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
80	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
U.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inch	inch

1.3.8 In line lay-out (FRONT) with 4 modules - [50 DEP-50kW]



ITALIANO

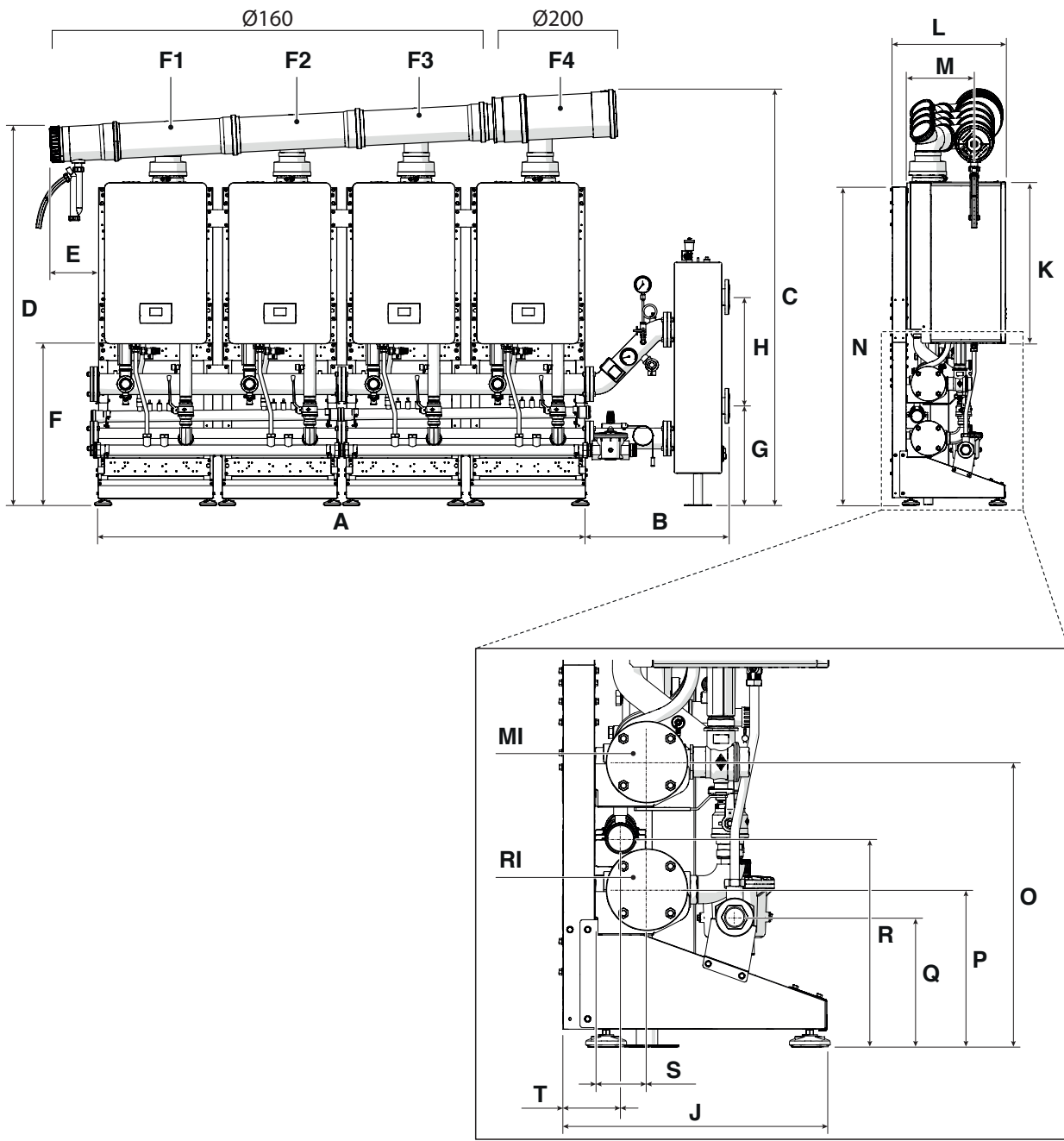
ENGLISH

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

DESCRIPTION	N	O	P	Q	R	S	T	F1	F2	F3	F4	RI	MI
50 DEP	1483	558	308	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
50	1483	558	308	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø160	Ø 2" ½	Ø 2" ½
U.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inch	inch

GENERAL INFORMATION

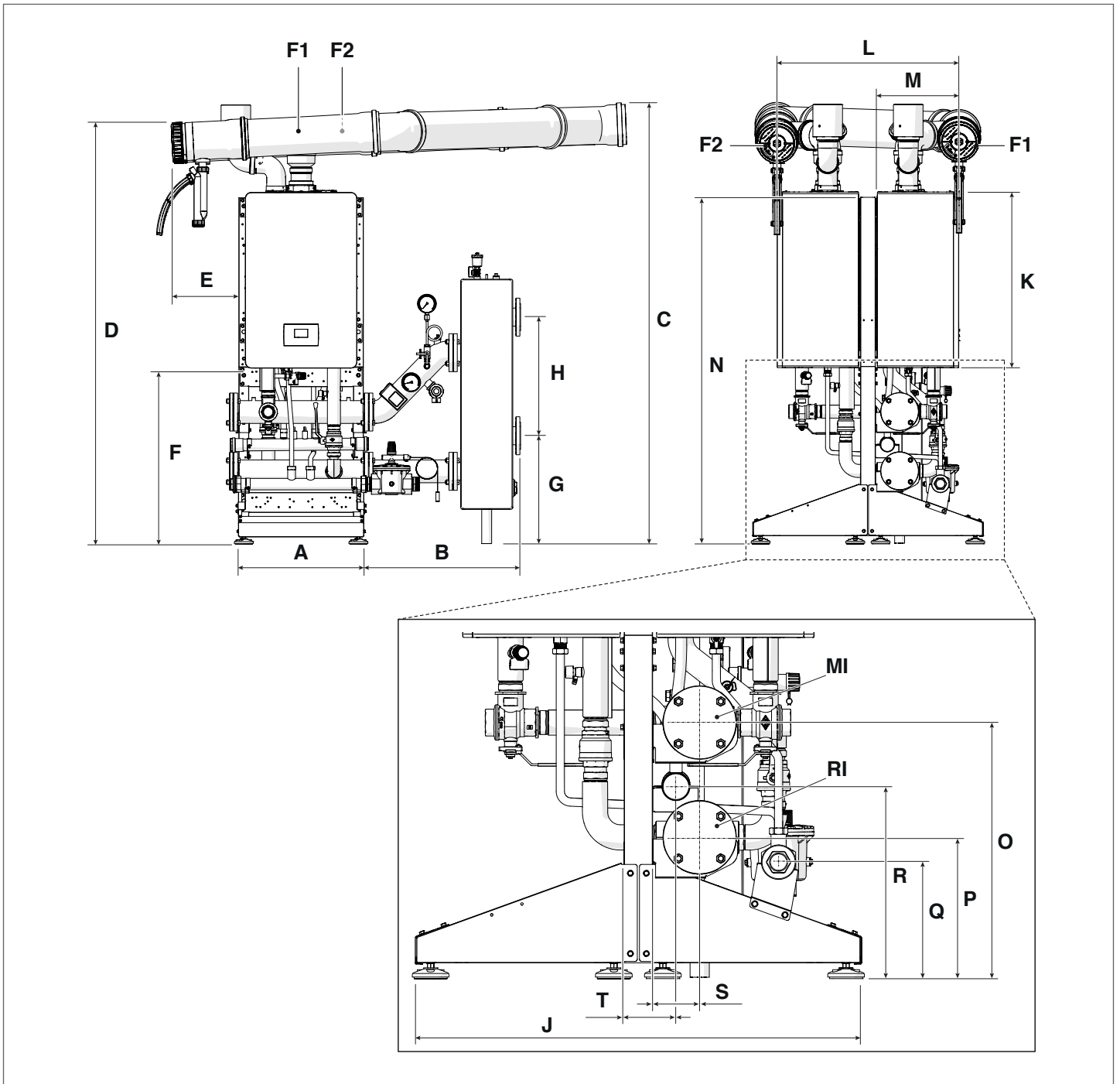
1.3.9 In line lay-out (FRONT) with 4 modules - [65-80kW]



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

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

1.3.10 B2B (BACK TO BACK) layout with 2 modules - [50 DEP-50kW]



ITALIANO

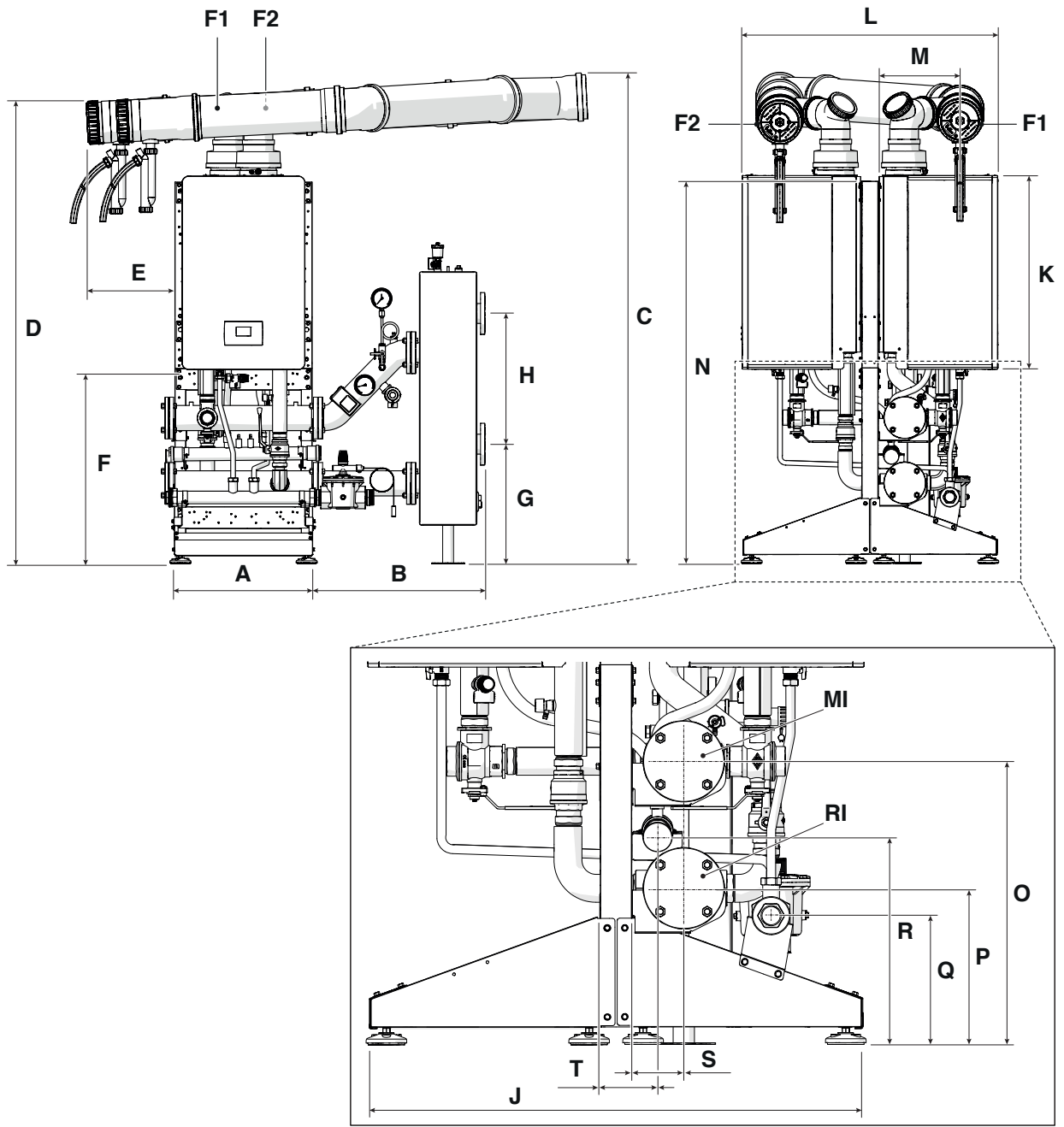
ENGLISH

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

DESCRIPTION	N	O	P	Q	R	S	T	F1	F2	RI	MI
50 DEP	1483	558	308	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø 2"½	Ø 2"½
50	1483	558	308	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø 2"½	Ø 2"½
U.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inch	inch

GENERAL INFORMATION

1.3.11 B2B (BACK TO BACK) layout with 2 modules - [65-80kW]

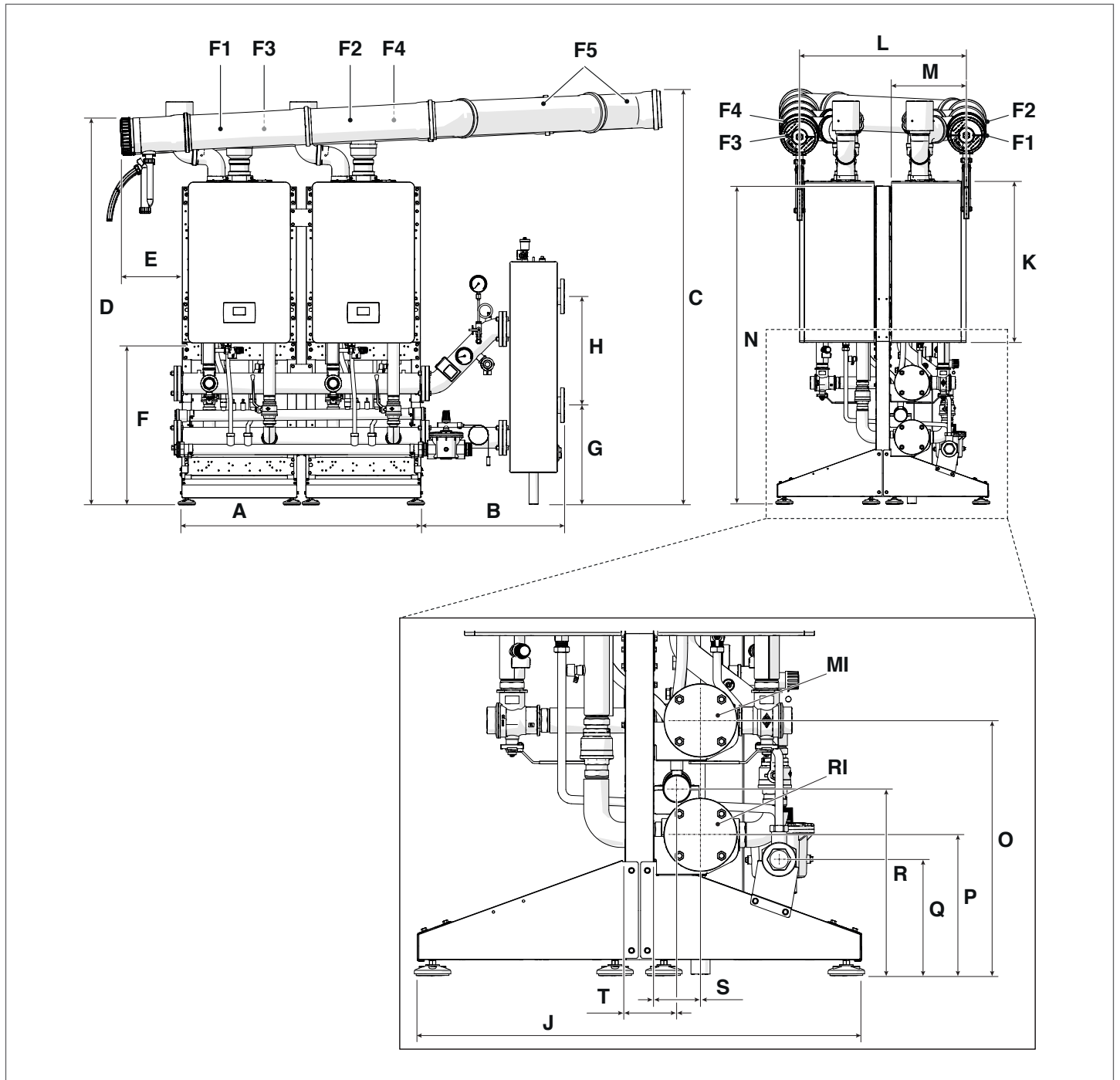


DESCRIPTION	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
65	529	658	1843	1736	338	743	457	500	972	740	833	312
80	529	658	1843	1736	338	743	457	500	972	740	833	312
U.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

DESCRIPTION	N	O	P	Q	R	S	T	F1	F2	RI	MI
65	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø 2"½	Ø 2"½
80	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø 2"½	Ø 2"½
U.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inch	inch

ITALIANO
ENGLISH

1.3.12 B2B (BACK TO BACK) layout with 3 and 4 modules - [50 DEP-50kW]



ITALIANO

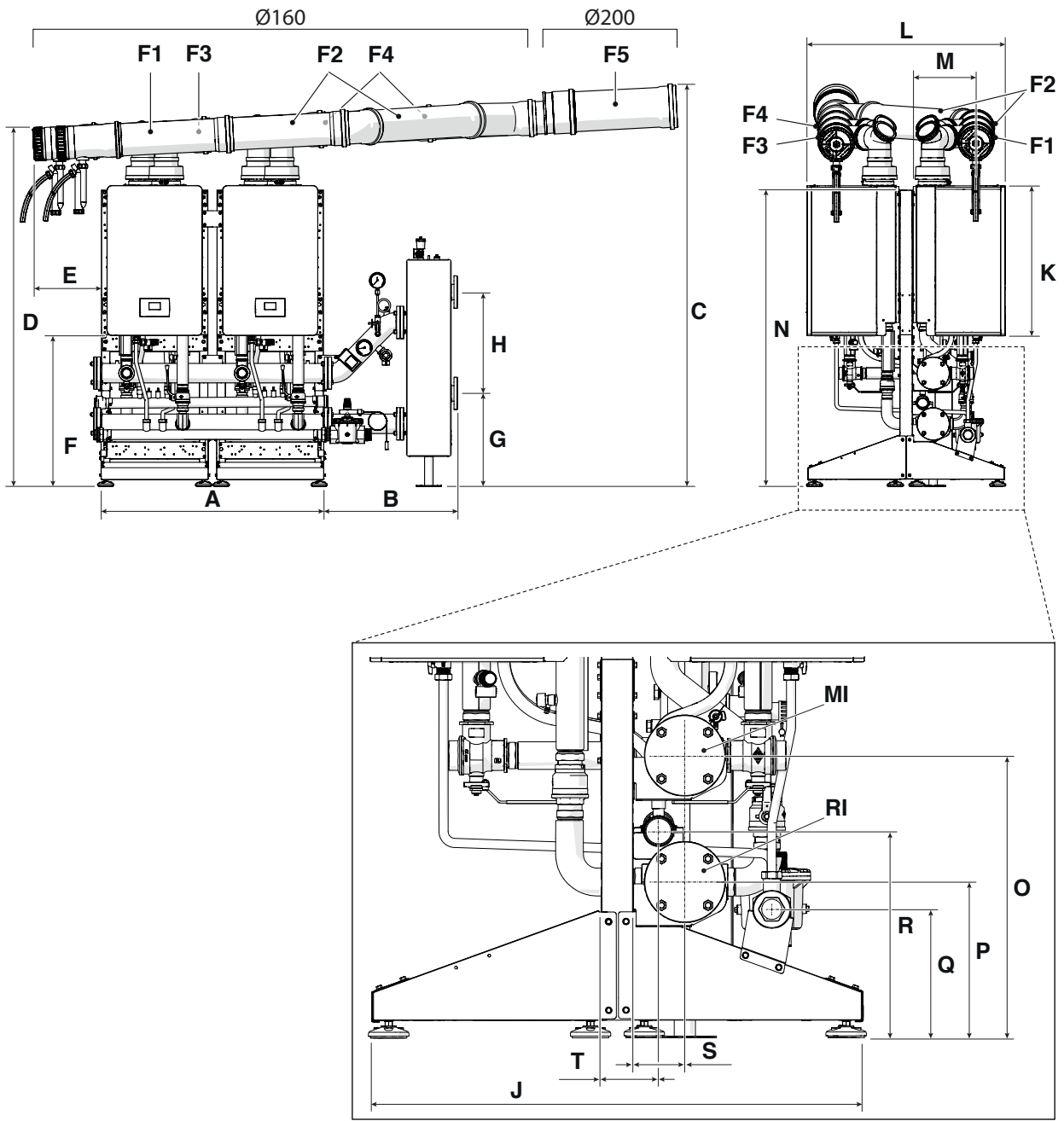
ENGLISH

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

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

GENERAL INFORMATION

1.3.13 B2B (BACK TO BACK) layout with 3 and 4 modules - [65-80kW]



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

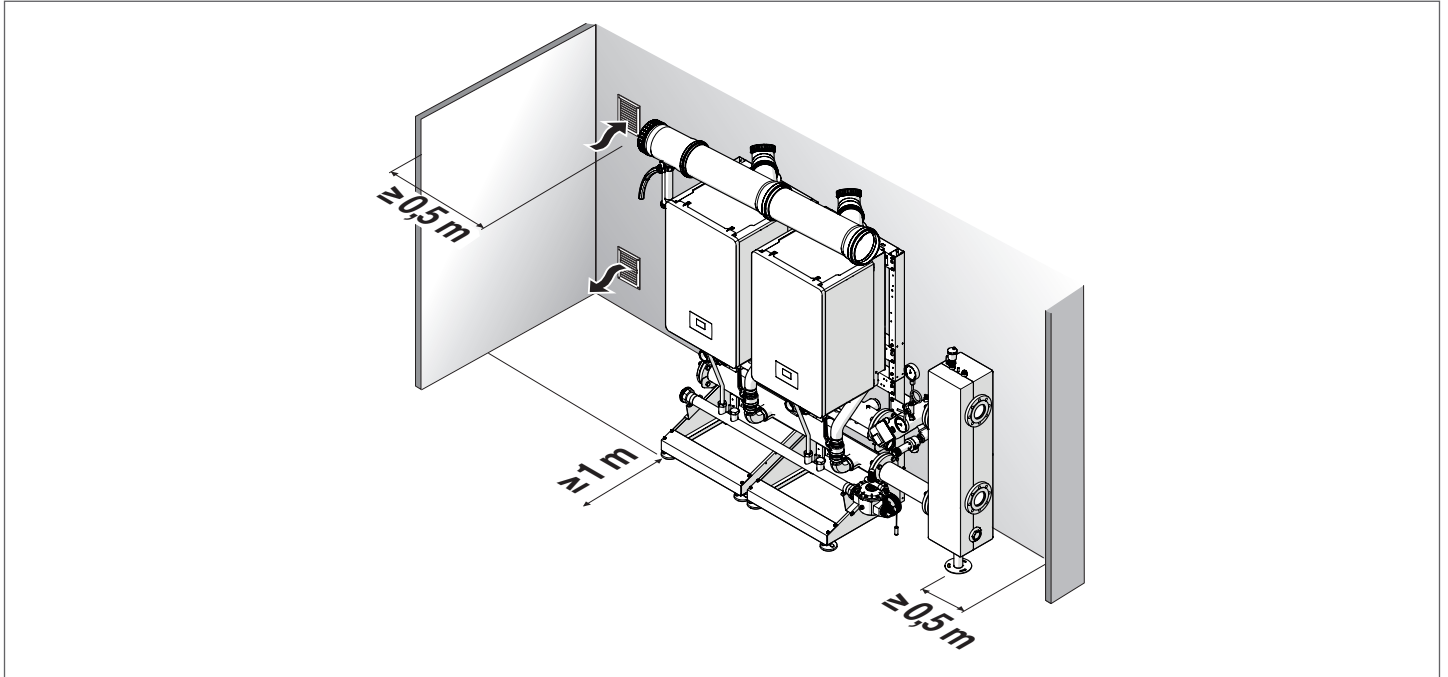
DESCRIPTION	N	O	P	Q	R	S	T	F1	F2	F3	F4	F5	RI	MI
65	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø160	Ø200	Ø 2" ½	Ø 2" ½
80	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø160	Ø200	Ø 2" ½	Ø 2" ½
U.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	inch	inch

ITALIANO
ENGLISH

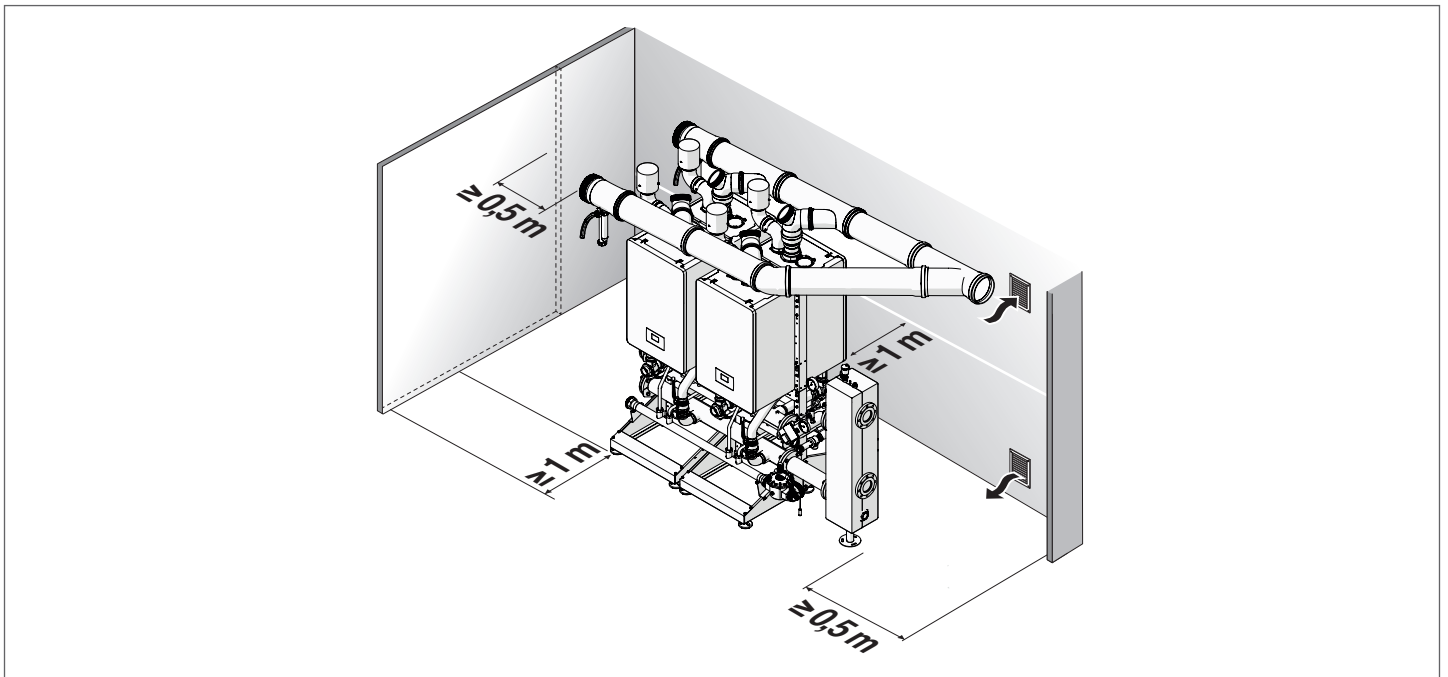
1.4 Installation premises

The thermal module must be installed in premises used exclusively for the latter conforming to standards and legislation in force and where combustion exhaust products and combustion air intake is conveyed out of said premises. Where combustion air is instead taken from the installation premises then the latter must be equipped with suitably sized vents conforming to standards.

Space required for in line layout (FRONT)



Space required for back-to-back layout (B2B - BACK TO BACK)



- ⚠ When installing the boiler, allow sufficient space around it to access all safety and control devices and to permit easy maintenance.
- ⚠ The height of the installation room must meet the fire-prevention requirements and current regulations in force in the country of installation.
- ⚠ Check that the electrical protection rating of the thermal module is sufficient for the characteristics of the installation room.
- ⚠ If the thermal modules are powered by combustible gas with a specific weight exceeding that of air, the electrical parts must be positioned at a height exceeding 500 mm from the ground.

1.5 Air vent

The rooms must be equipped with one or more permanent air vents positioned on external walls, ensuring that the all regulations established in the country of installation are complied with.

For Italy:

The air vents must not have a surface area less than the minimum value indicated in the table (expressed in cm²):

Rooms above the ground

Model	Models			
	50 DEP	50	65	80
No. of Boilers	MINIMUM DIMENSION OF AIR VENT (cm²)			
2	3000*	3000*	3000*	3000*
3	3000*	3000*	3000*	3000*
4	3000*	3000*	3600*	3880*

(*) 5000 cm² in the case of G30-G31

Rooms below ground, down to a distance of - 5 m from the reference floor level:

Model	Models			
	50 DEP	50	65	80
No. of Boilers	MINIMUM DIMENSION OF AIR VENT (cm²)			
2	3000	3000	3000	3000
3	3000	3060	4050	4365
4	3420	4080	5400	5820

Rooms below ground, at a distance of between - 5 m and - 10 m below the reference floor level (with a minimum of 5000 cm²):

Model	Models			
	50 DEP	50	65	80
No. of Boilers	MINIMUM DIMENSION OF AIR VENT (cm²)			
2	5000	5000	5000	5000
3	5000	5000	5400	5820
4	5000	5440	7200	7760

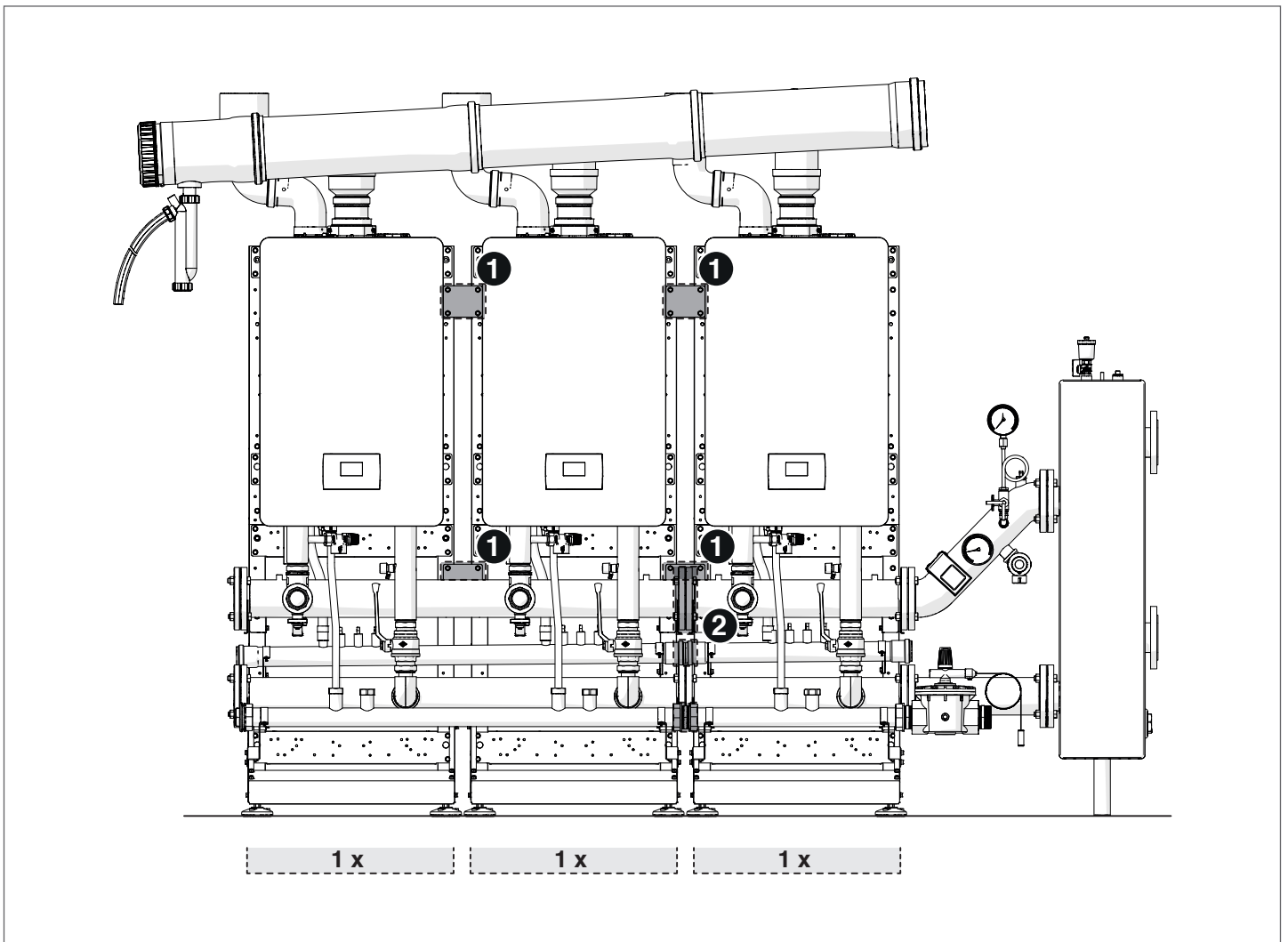
⊘ It is not permitted to install systems for relative gas density greater than 0.8 (G30-G31) in rooms with flooring below the natural ground level.

⚠ The aeration surface area must not in any case be less than 3000 cm² or 5000 cm² if using gas with a density exceeding 0.8 (G30-G31).

⚠ The air vents in rooms with appliances supplied with gas must meet all fire prevention requirements, in particular Ministerial Decree of 12th April 2011 and subsequent updates.

2. Installation

2.1 Preliminary installation measures



ITALIANO

ENGLISH

To correctly install the modules, the installer must take into consideration a series of tolerances on the installation distances as established during the design stage.

In particular:

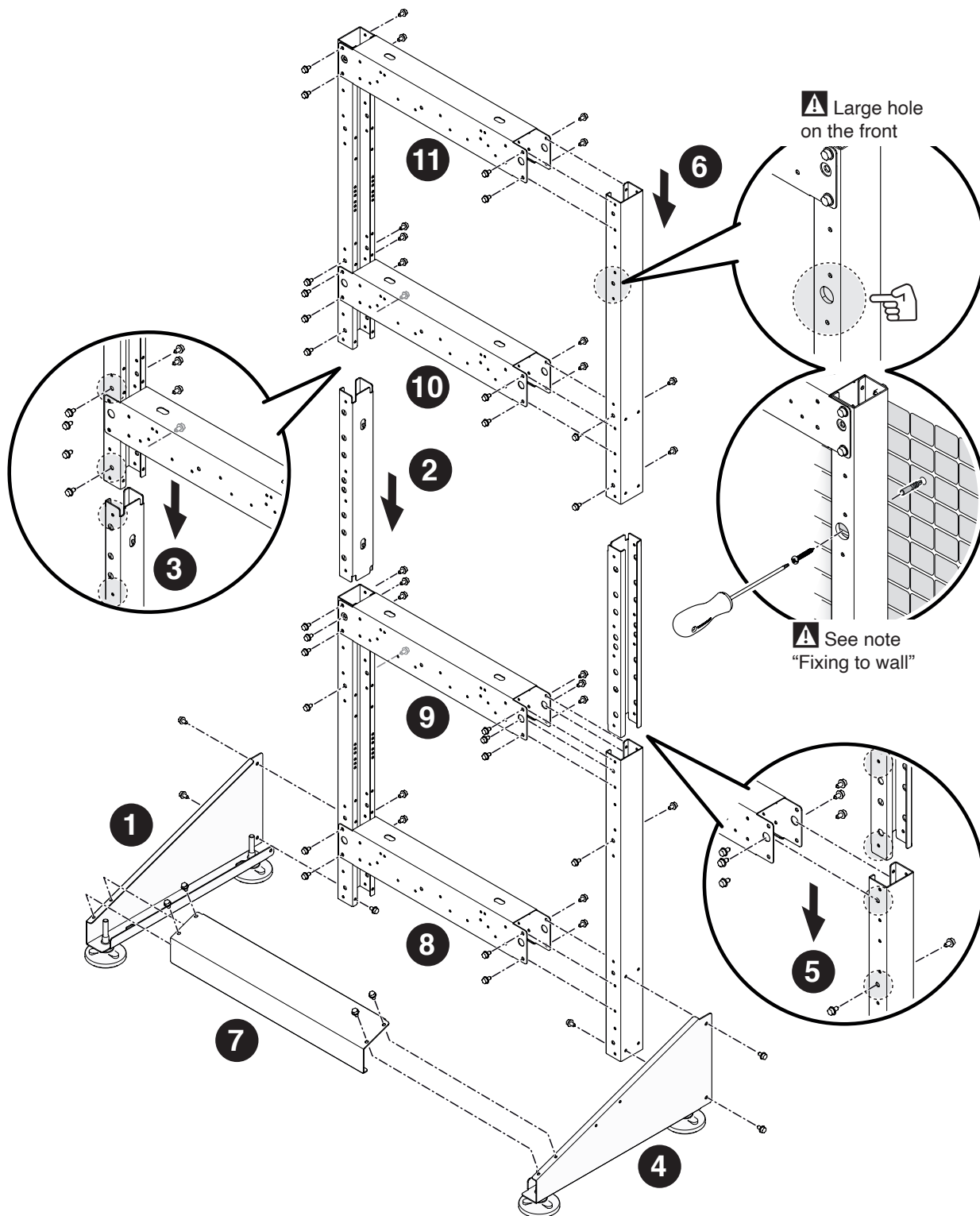
- 1 the plates for securing the frames have slots and must only be secured after having fitted the manifolds.
- 2 if making connections between manifolds, tighten the flange to ensure that the seal adheres and reduce the clearance on the total length of the manifolds.

2.2 Assembly of the FRAMES

Assembly of the cascade frame in-line. Components included in code 20196701

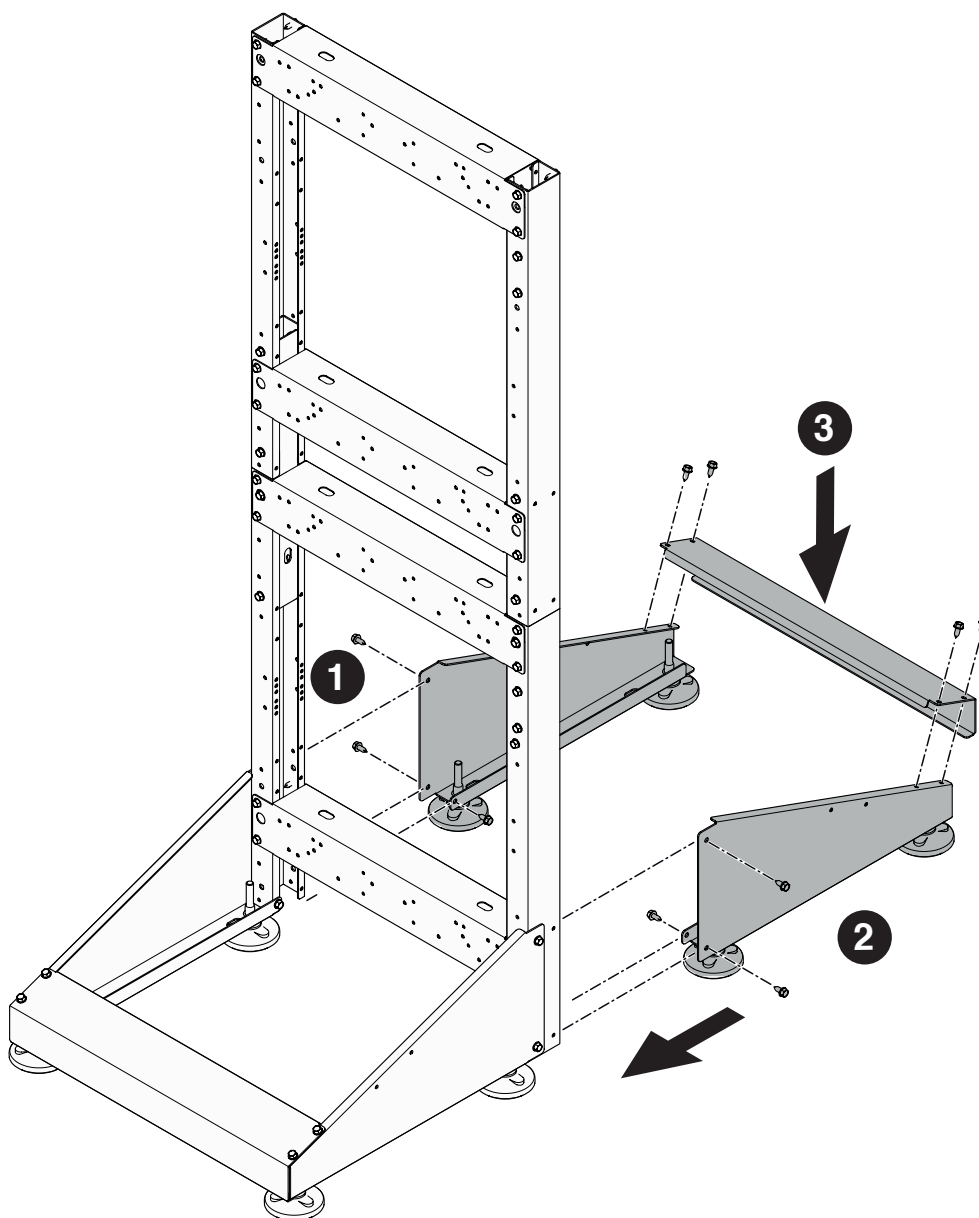
ITALIANO

ENGLISH



! Follow the installation stages indicated. Introduce but do not tighten the screws so any necessary adjustments can be still be made. Once installation of the entire frame has been completed, only then can the screws be fully tightened.

Assembly of the cascade frame B2B - BACK TO BACK. Components included in code 20196699



ITALIANO

ENGLISH

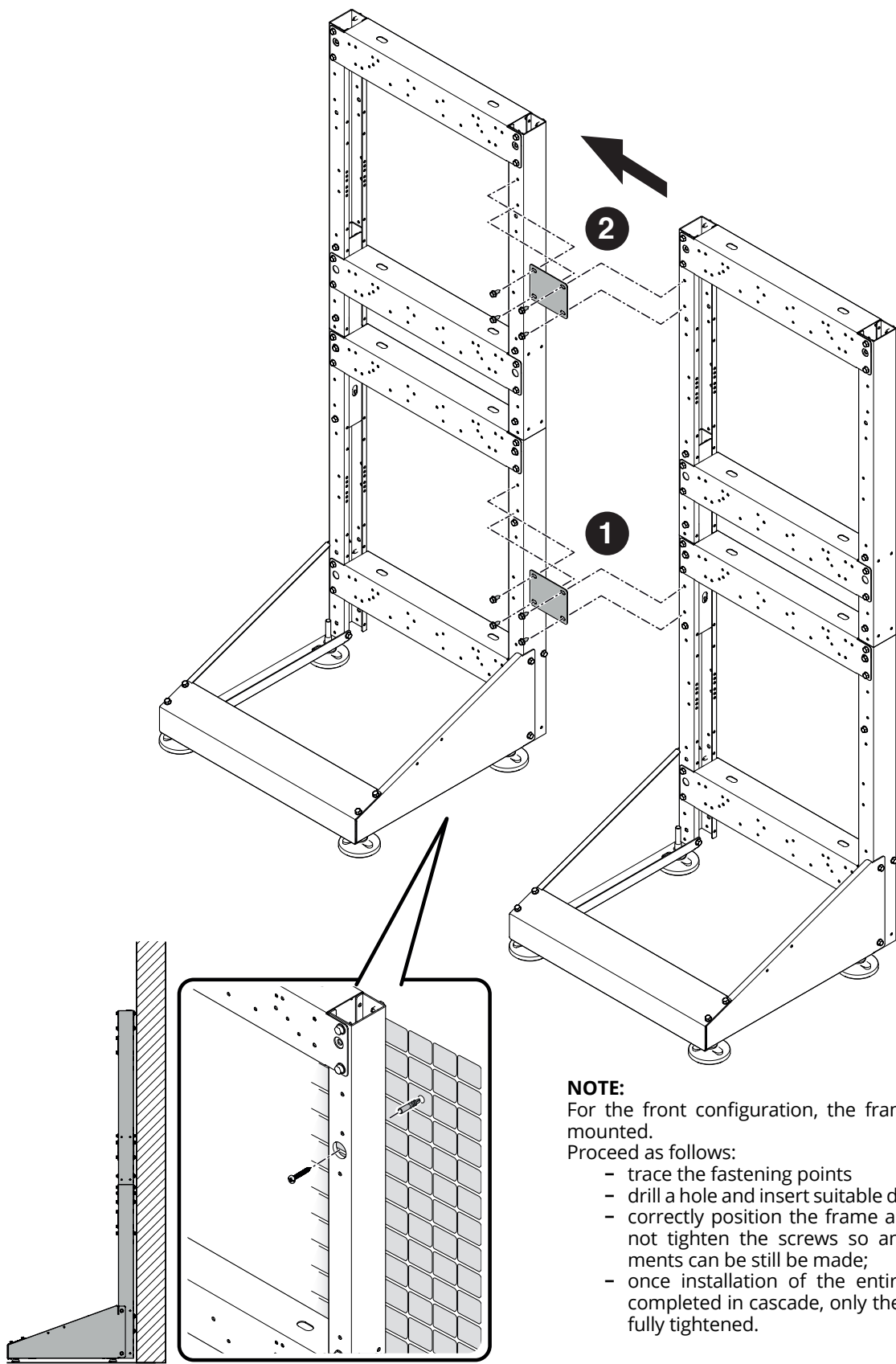
⚠ Follow the installation stages indicated. Introduce but do not tighten the screws so any necessary adjustments can be still be made. Once installation of the entire frame has been completed, only then can the screws be fully tightened.

Fastening the frames to each other.

Cascade installation in-line

ITALIANO

ENGLISH

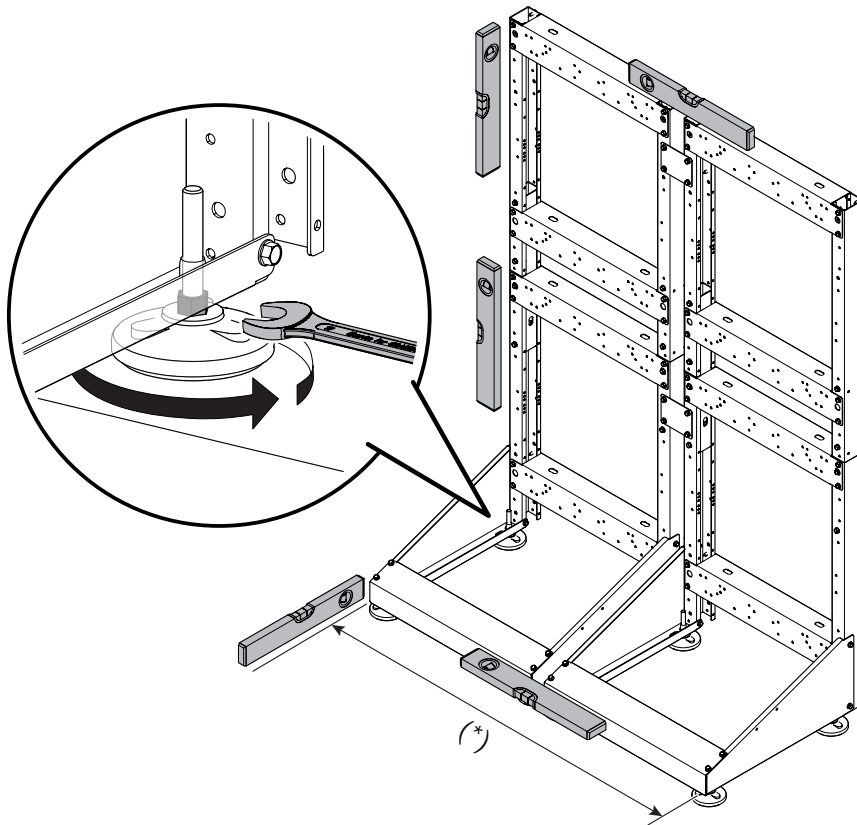


NOTE:
For the front configuration, the frame can also be wall mounted.

Proceed as follows:

- trace the fastening points
- drill a hole and insert suitable dowels (not supplied);
- correctly position the frame and introduce but do not tighten the screws so any necessary adjustments can be still be made;
- once installation of the entire system has been completed in cascade, only then can the screws be fully tightened.

Adjusting the feet



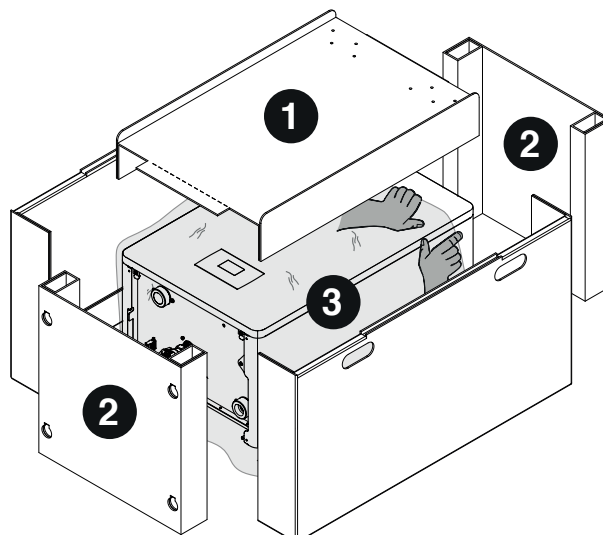
(*) check the measurements on the table of the dimensions present in the paragraph "System layout".

Moving and removing the packing

- ⚠ Do not remove the cardboard used for packaging the appliance until it has reached the place of installation.
- ⚠ Before carrying out any transport operations or removing the packaging, ensure you are wearing suitable PPE and use tools and means which are appropriate for the dimensions and weight of the appliance.
- ⚠ This operations is to be carried out by more than one person, equipped with means which are suitably for the weight and dimensions of the appliance. Make sure that the weight of the package remains balanced during handling operations.

Proceed as follows to remove the packing:

- Remove the retainers which secure the package to the pallet
- Remove the cardboard
- Remove edge protectors (1)
- Remove the Styrofoam protection (2)
- Remove the protective bag (3).

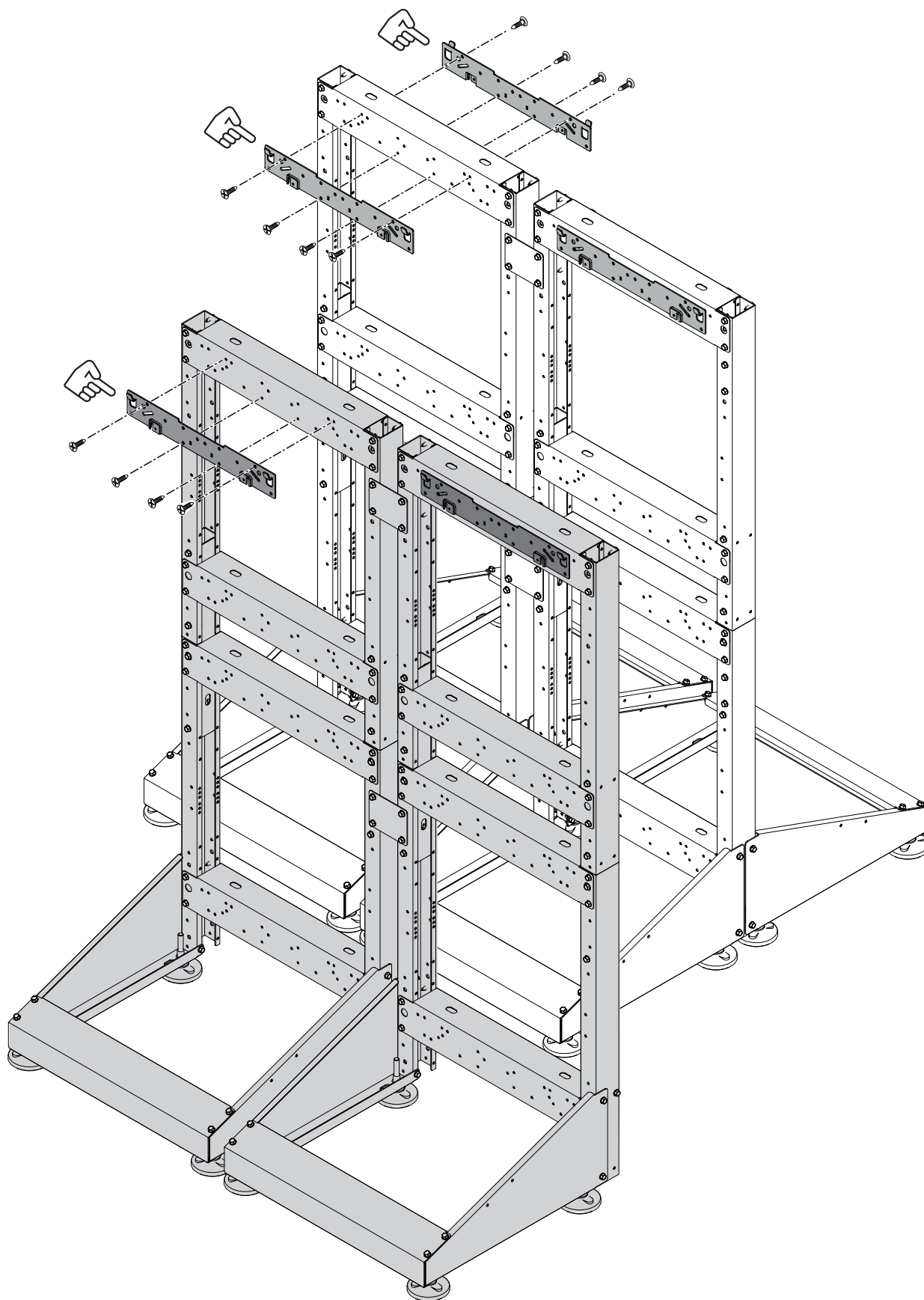


ITALIANO
ENGLISH

Fitting the thermal module support bracket

The bracket is supplied together with the thermal module.

Cascade installation B2B

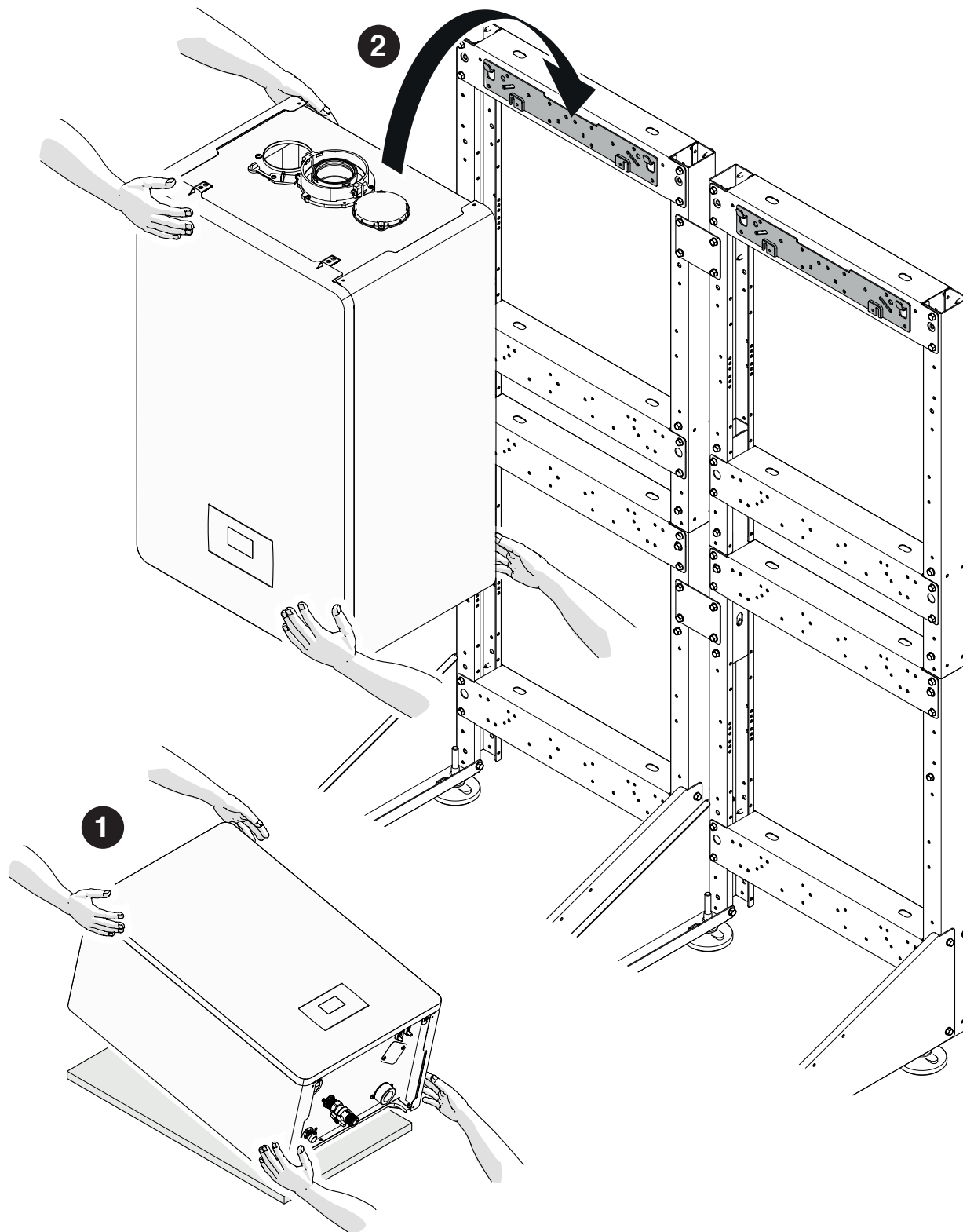


Cascade installation in-line

Fitting the thermal module onto the frame

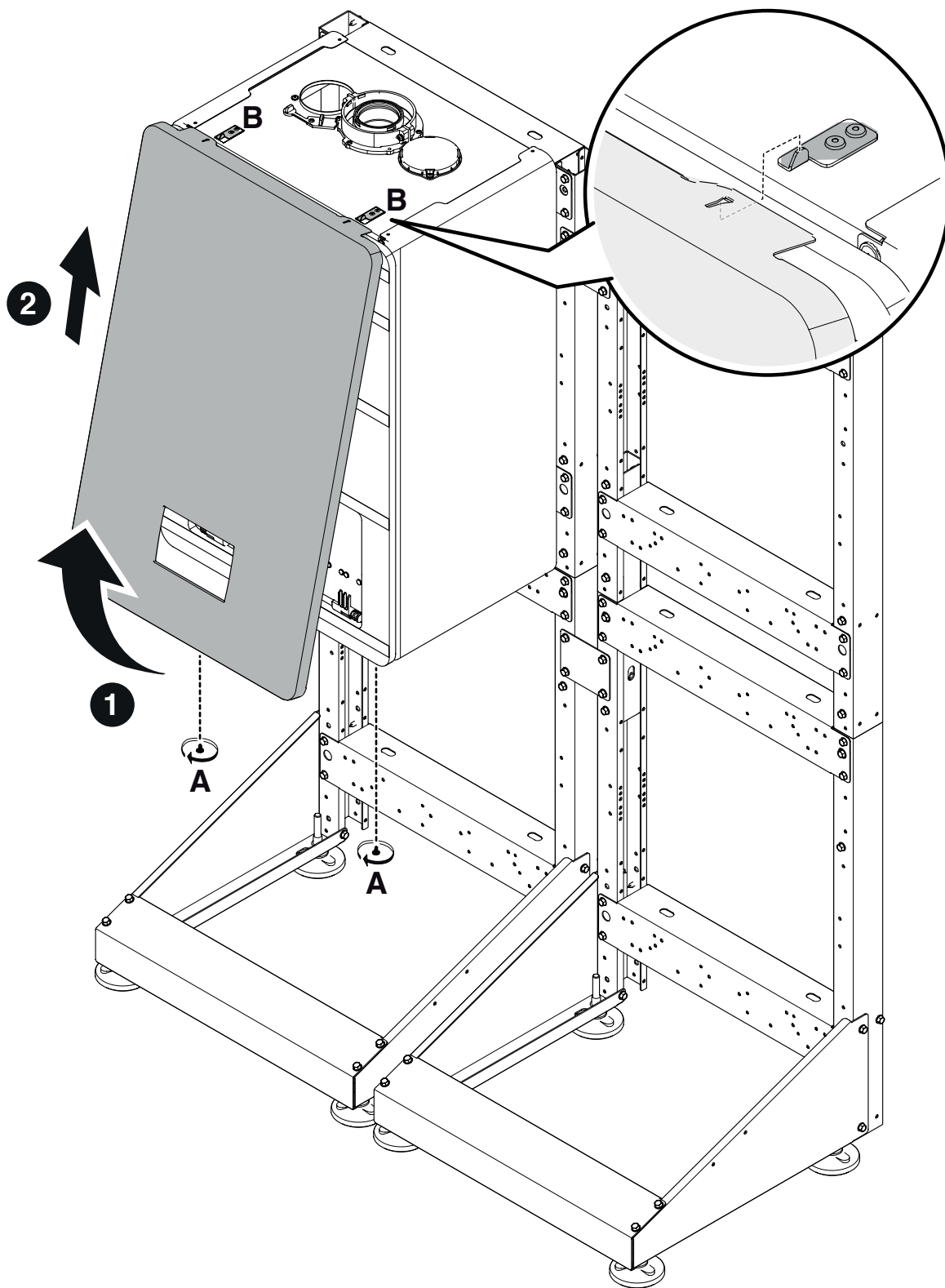
⚠ WARNING: Use suitable personal protective equipment when removing packaging and handling the appliance. Observe the maximum liftable weight per person.

- 1 Lift the thermal module.
- 2 Position the module on the support bracket previously fitted to the frame.



Removing the front panels

- 1 Remove the lock screw (A) and pull the front panel outwards.
- 2 Push the front panel upwards to release it from the points (B).



ITALIANO

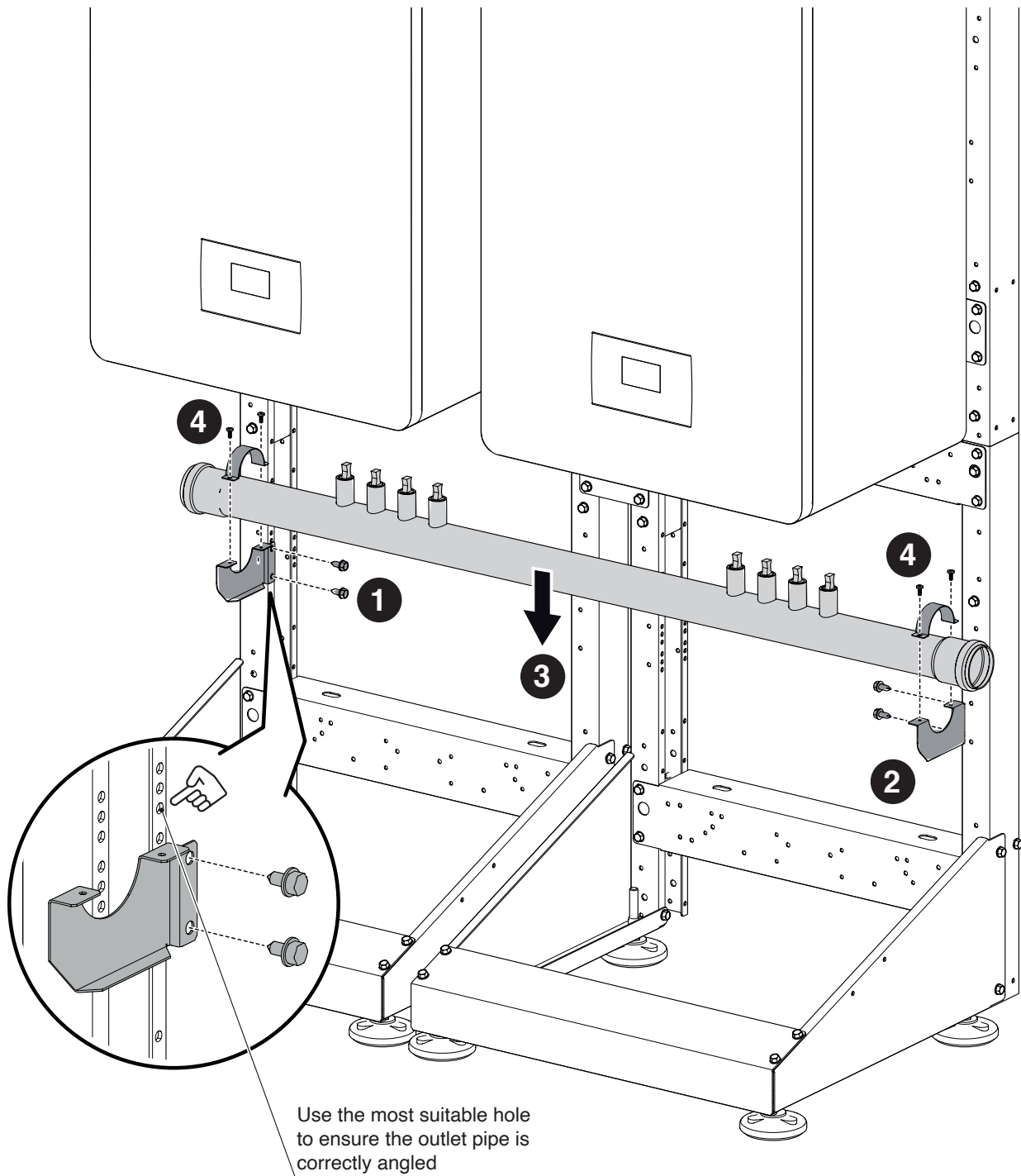
ENGLISH

2.3 Positioning the CONDENSATE PIPES

Installation of the condensate outlet pipe. Components included in code 20197007 - 20197362

The figure refers to an installation with 2 modules in line or 3/4 modules B2B.

- 1 Secure the left support bracket.
- 2 Secure the right support bracket.
- 3 Position the condensate outlet conduit.
- 4 Secure it using the designated brackets.



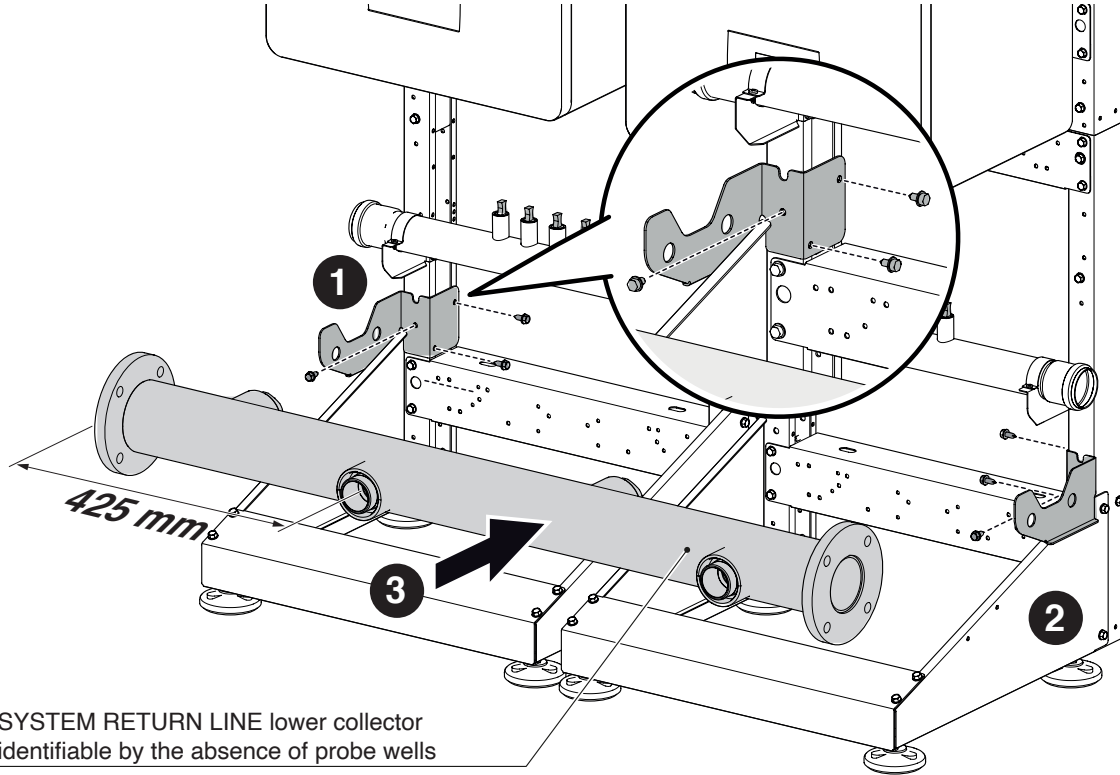
2.4 Positioning the MANIFOLDS

Assembly of the gas, delivery and return manifolds. Components included in code 20197007 - 20197362

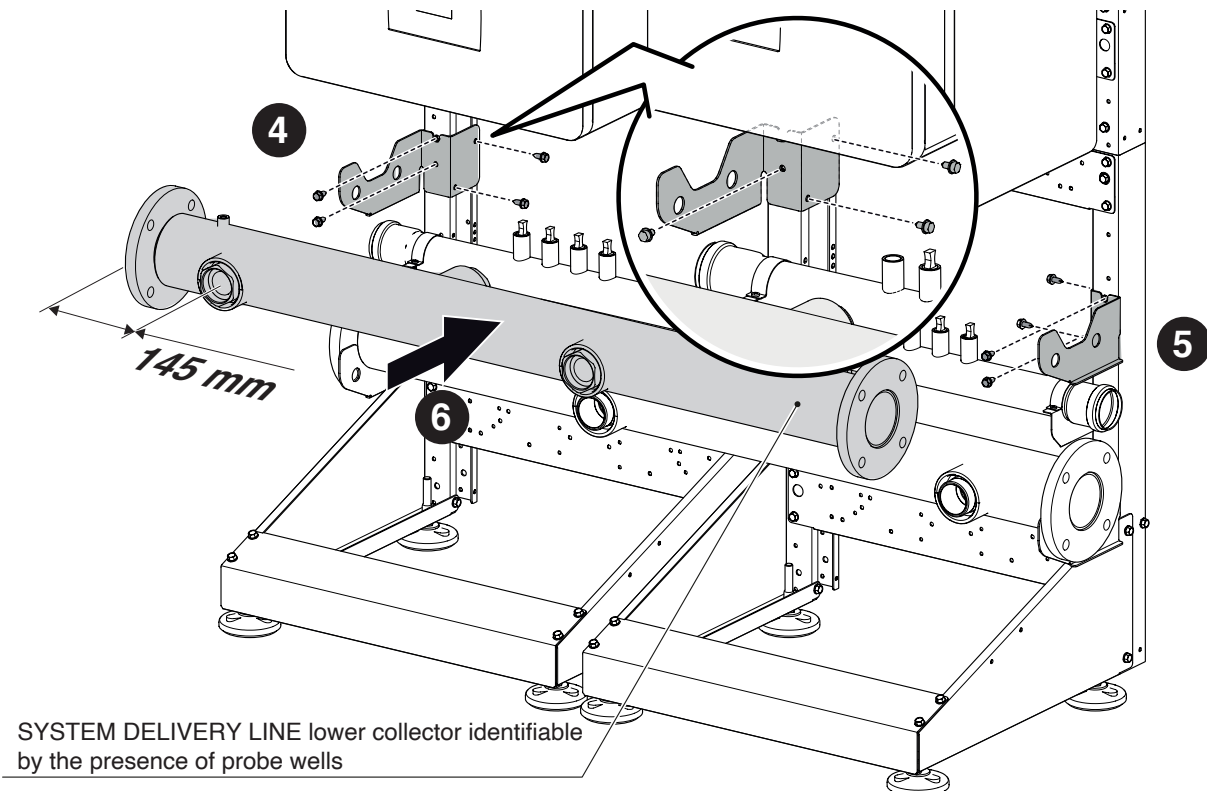
The figure refers to an installation with 2 modules in line or 3/4 modules B2B.

1. Secure the left support bracket.
2. Secure the right support bracket.
3. Position the RETURN manifold.

⚠ Make sure that the delivery and return manifolds are not inverted.



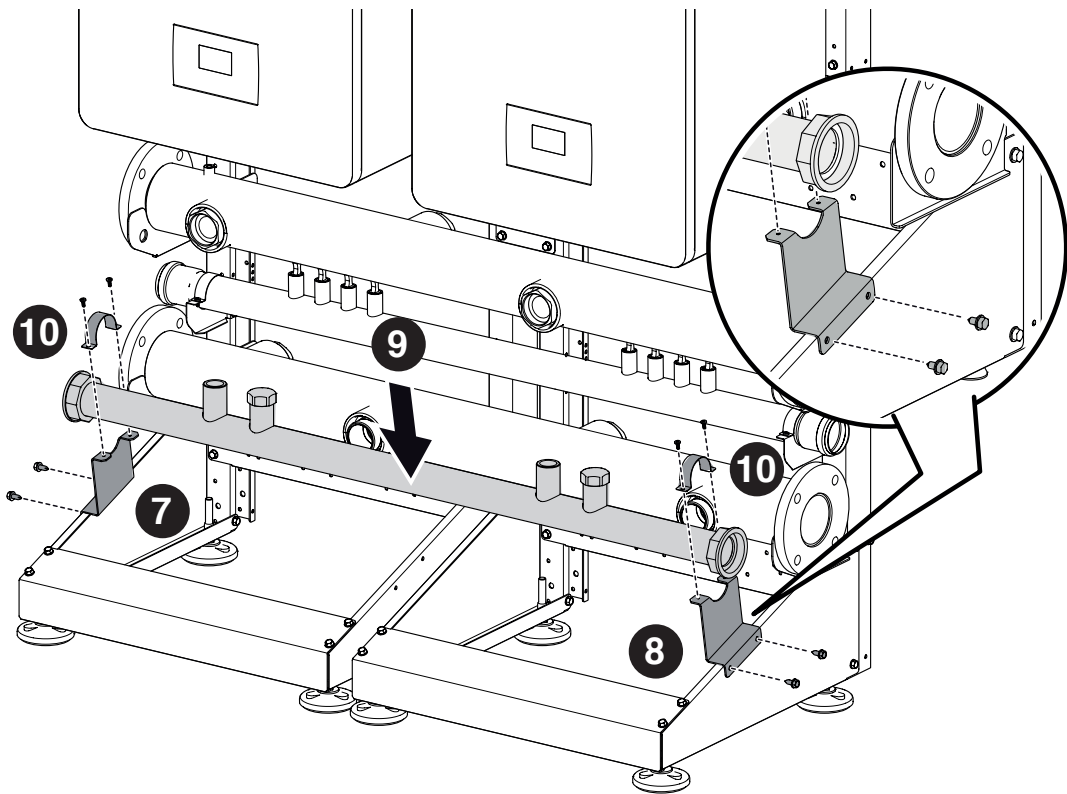
4. Secure the left support bracket.
5. Secure the right support bracket.
6. Position the DELIVERY manifold.



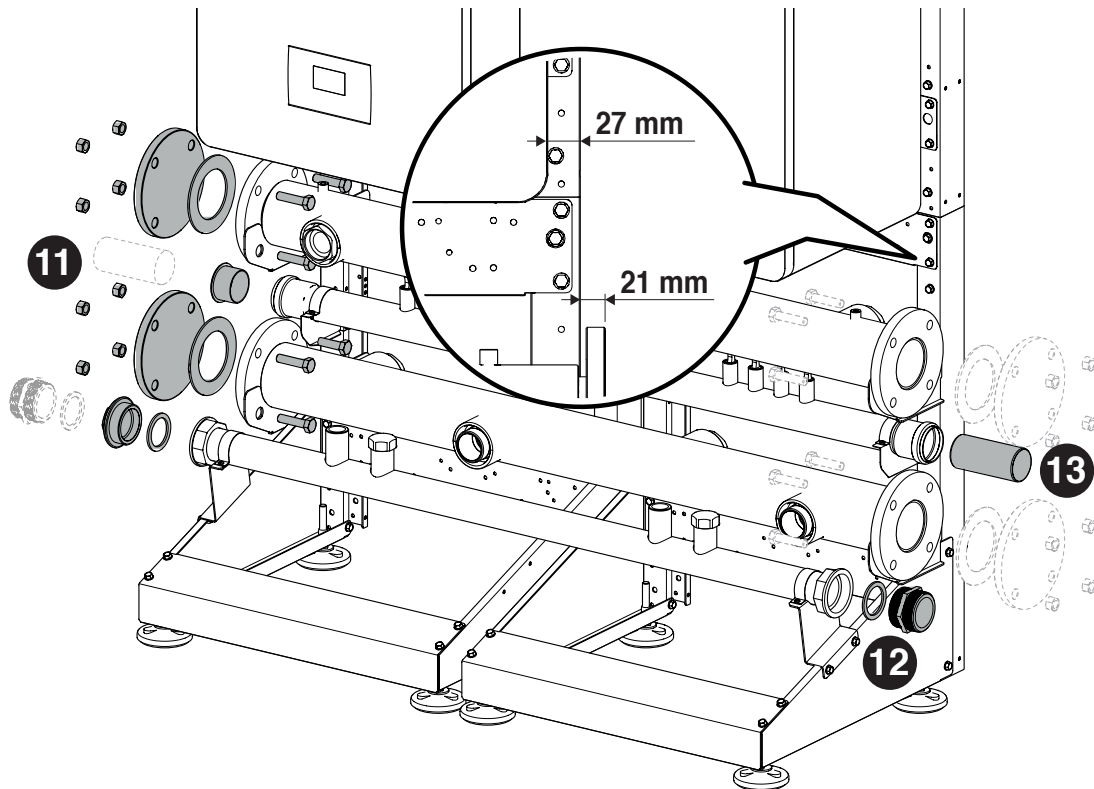
ITALIANO

ENGLISH

7. Secure the left support bracket.
8. Secure the right support bracket.
9. Position the GAS manifold.
10. Secure it using the designated brackets.



11. Position the manifold closing plugs (code 20197367) from the desired side.
12. Position the seal on the gas intake side (if necessary).
13. Position the seal on the condensate outlet side (if necessary).

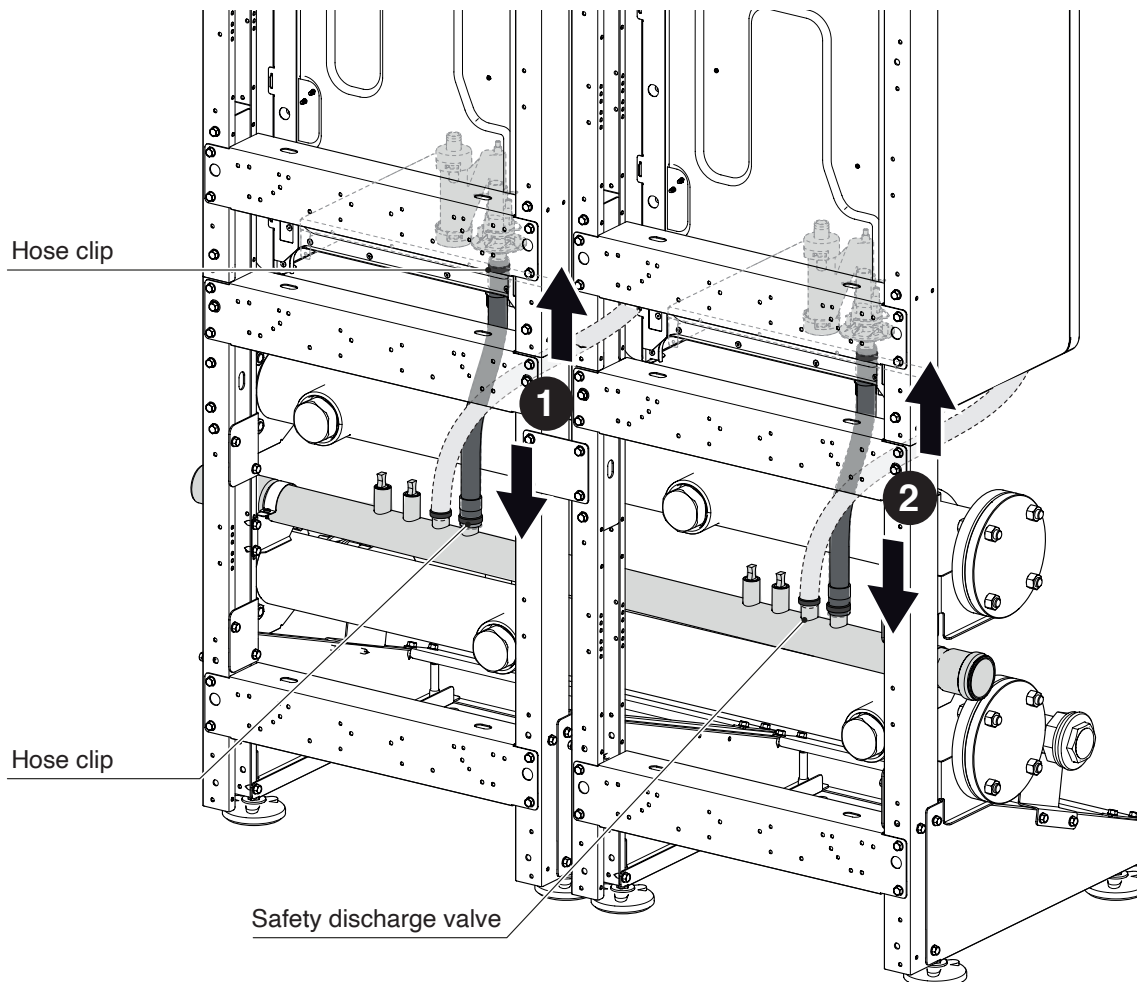


2.5 Positioning the CONDENSATE OUTLET

Assembly of the condensate outlet. Components included in code 20197364

The figure refers to an installation with 2 modules in line or 3/4 modules B2B.

- 1 Connect the condensate outlet pipe and secure it using clamps (not supplied).
- 2 Connect the pipes to the other thermal modules working in the same way as described for the first.



- ⚠ With thermal modules in BACK TO BACK configuration, use the dedicated coupling points.
- ⚠ Correctly position the plugs on the coupling points which are not used.
- ⚠ The coupling points which are not used can be used for the relief valve outlet

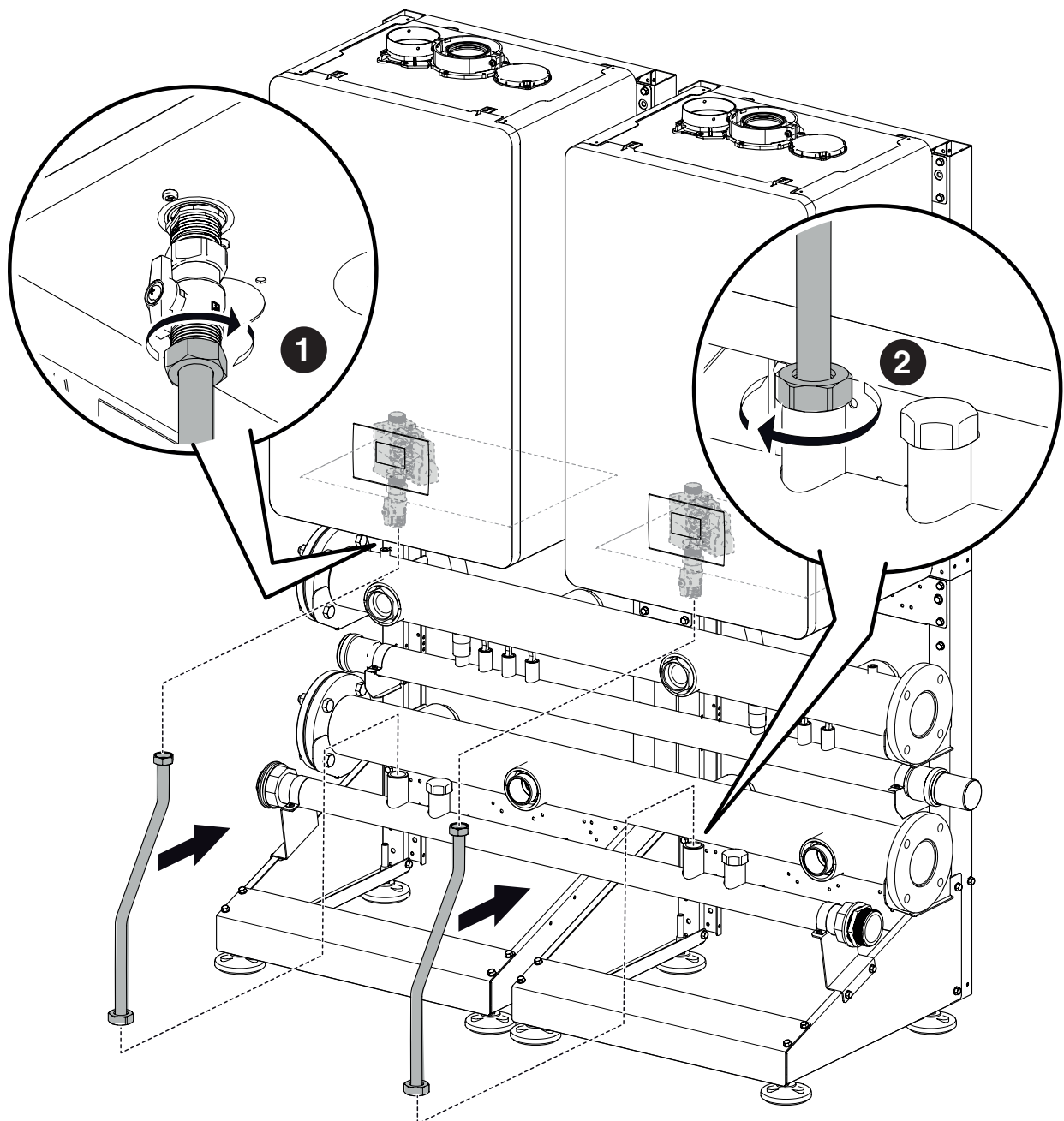
2.6 Positioning the GAS PIPES

CASCADE CONFIGURATION IN-LINE

Assembly of the gas pipes. Components included in the following kits:

	Models	
Power [kW]	50 DEP - 50	65 - 80
Code	20197634	20197635

- 1 Install and seal the gas pipe to the thermal module.
- 2 Install and seal the gas pipe to the gas manifold.

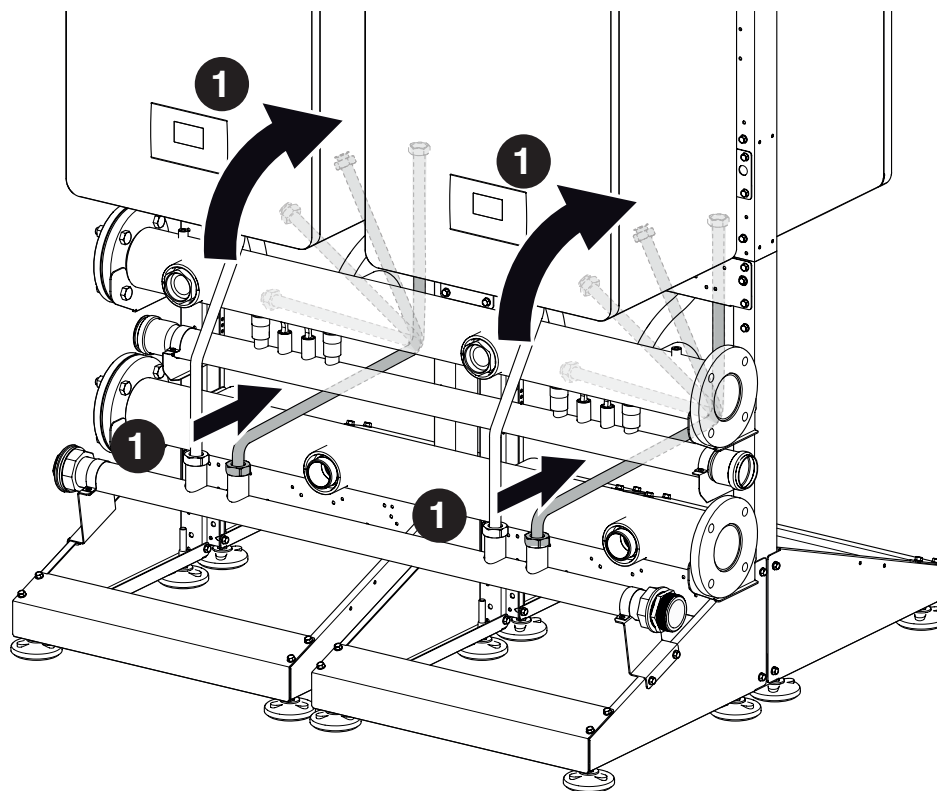


CASCADE CONFIGURATION B2B (BACK TO BACK)

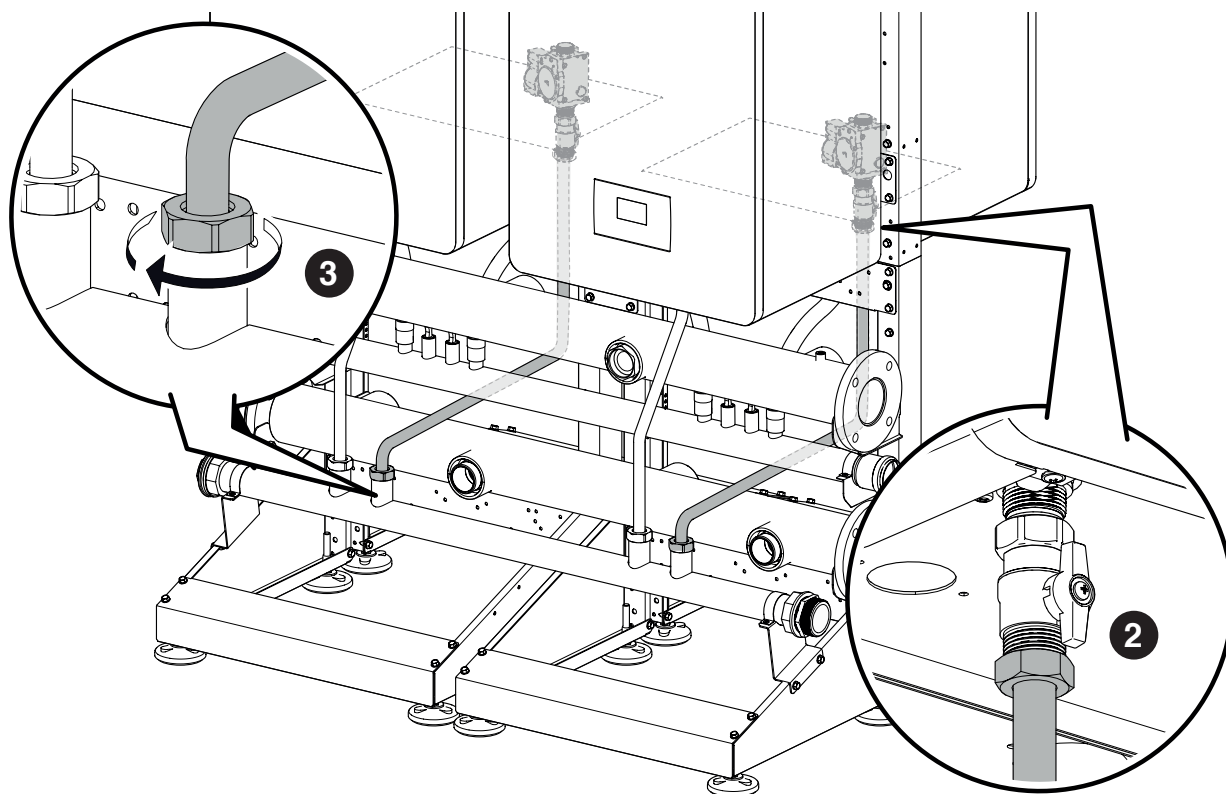
Assembly of the gas pipes. Components included in the following kits:

	Models	
Power [kW]	50 DEP - 50	65 - 80
Code	20197639	20197640

- 1 Positioning the gas pipe.



- 2 Installing and sealing the gas pipe to the thermal module.
- 3 Install and seal the cock to the pipe and the gas manifold.

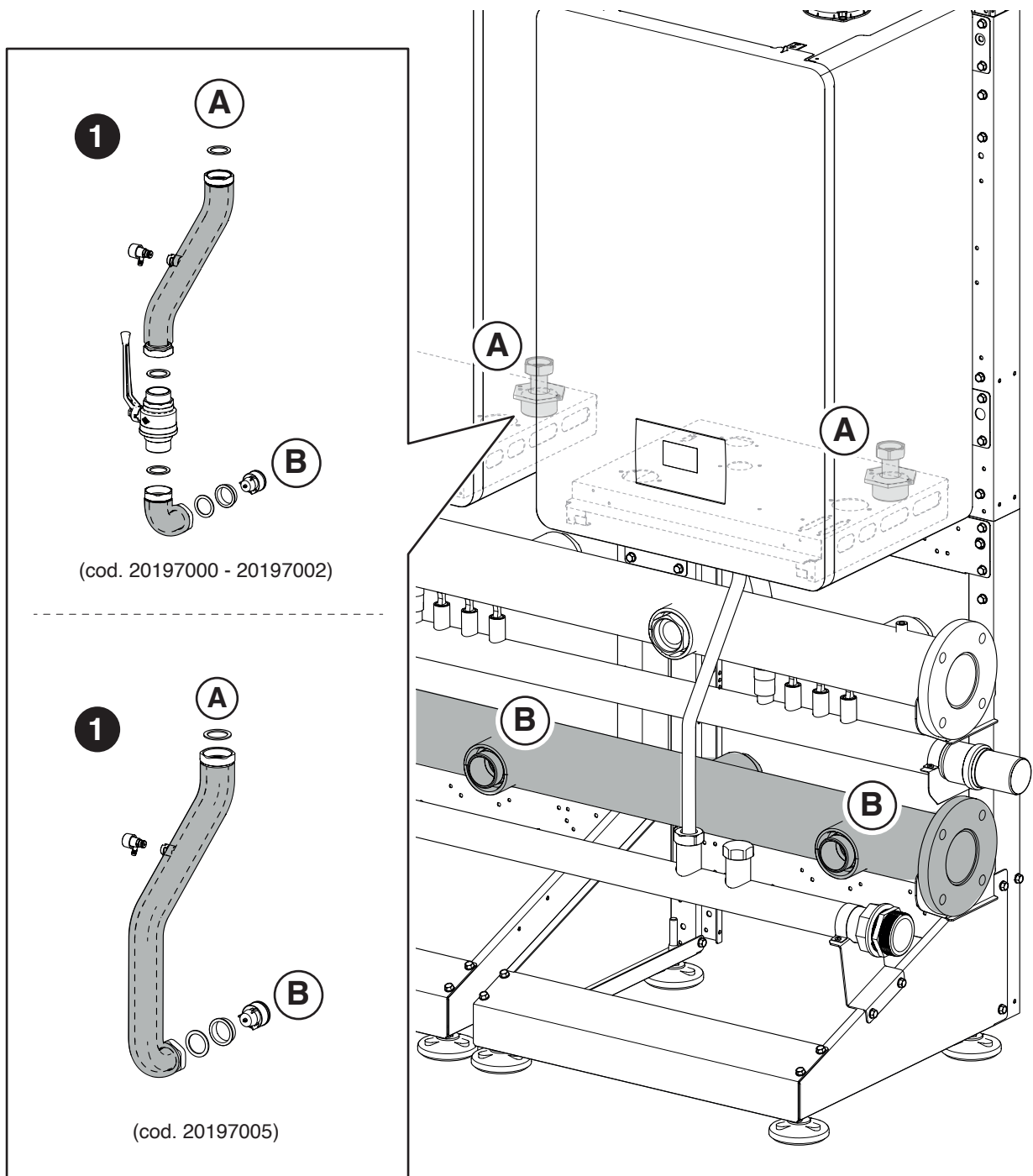


2.7 Positioning the DELIVERY-RETURN PIPES

CASCADE CONFIGURATION IN-LINE

Assembly of the RETURN pipes. Components included in code 20197000 - 20197002 - 20197005

1. Install and seal the RETURN unit selected between the thermal module coupling points (A) and (B) the return manifold.



⚠ Secure the plugs onto any unused coupling points.

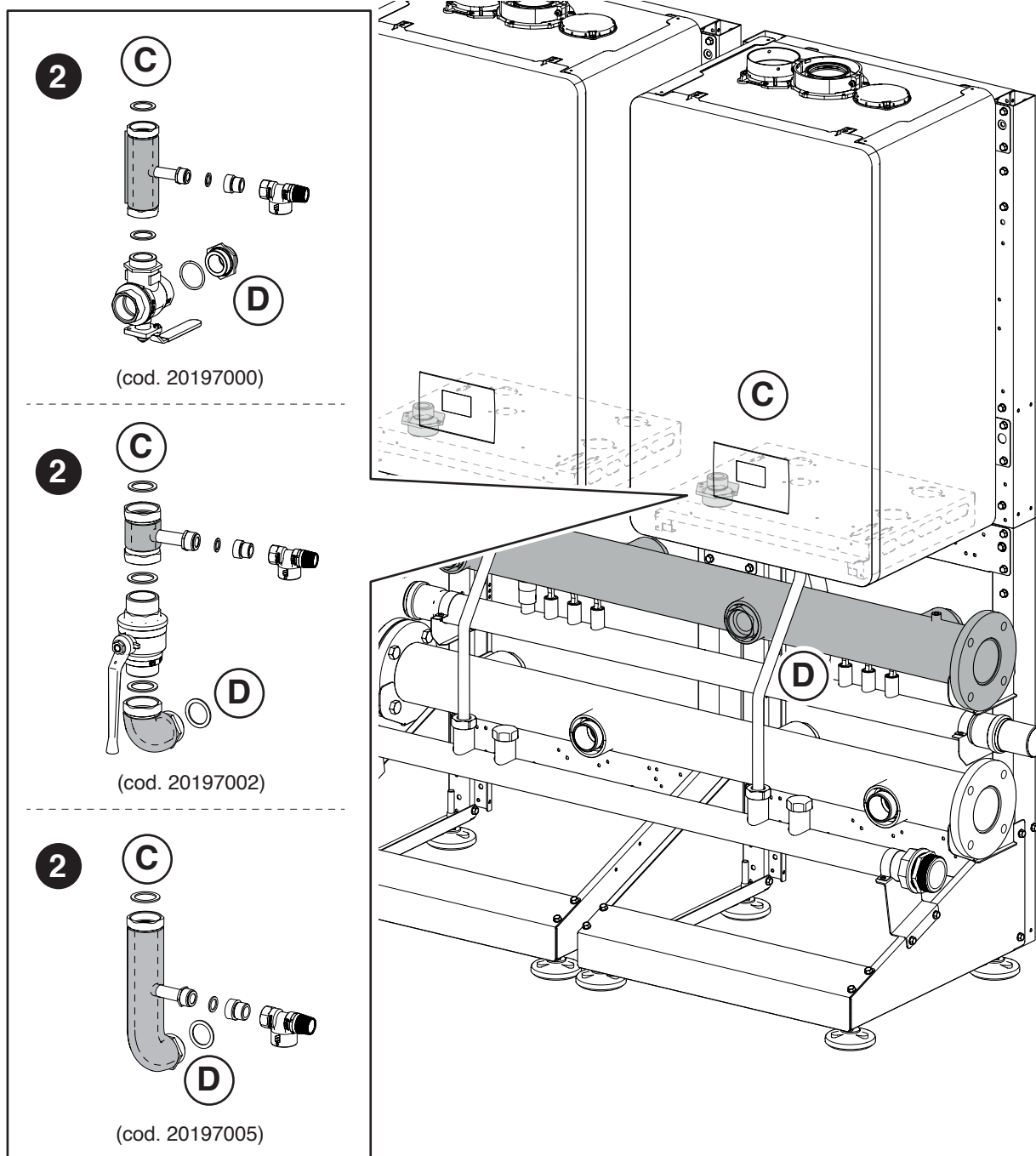
CASCADE CONFIGURATION IN-LINE

Assembly of the DELIVERY pipes. Components included in code 20197000 - 20197002 - 20197005

2. Install and seal the DELIVERY unit selected between the thermal module coupling points (C) and (D) the return manifold.

ITALIANO

ENGLISH

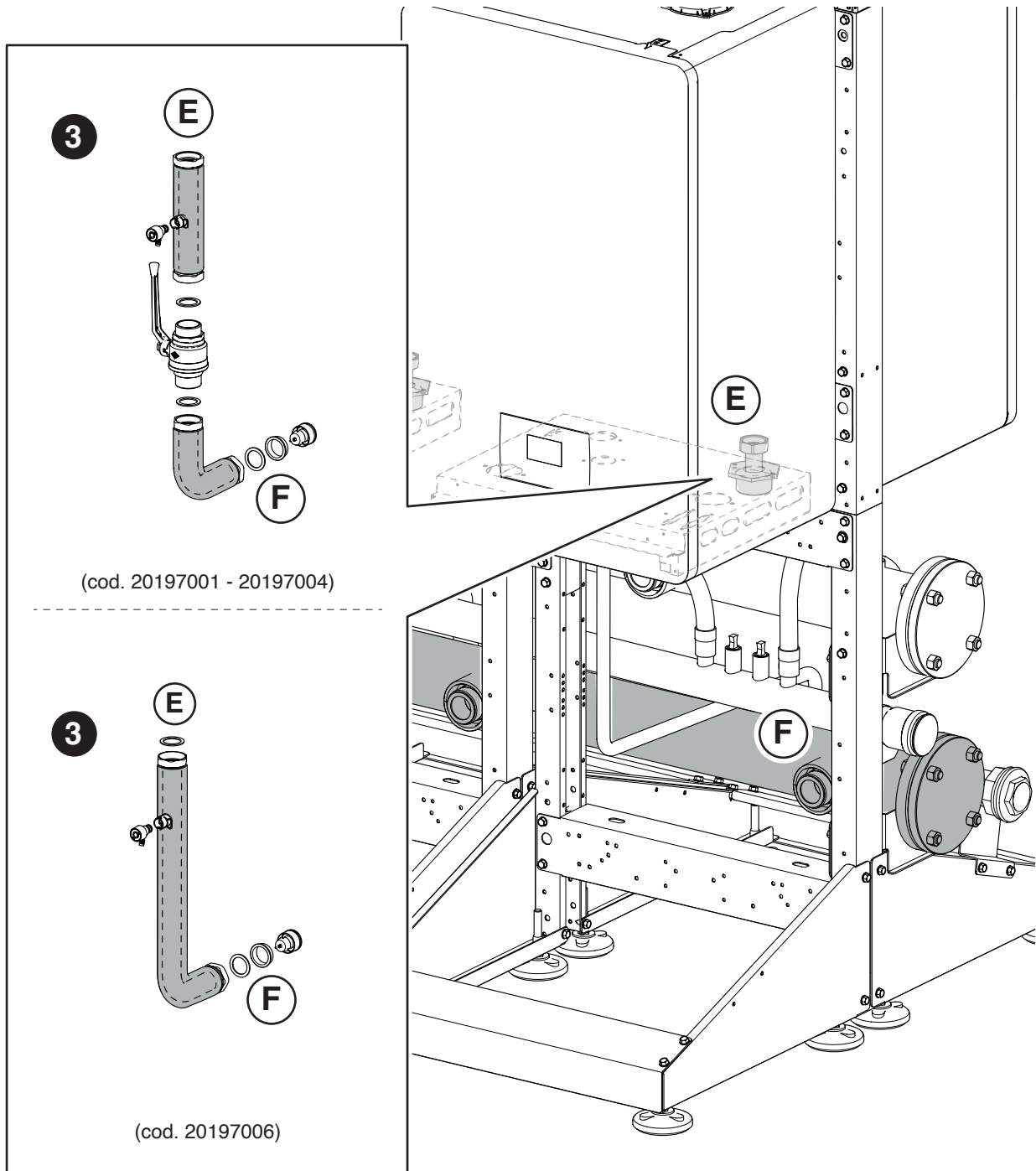


⚠ Secure the plugs onto any unused coupling points.

CASCADE CONFIGURATION B2B (BACK TO BACK)

Assembly of the RETURN pipes. Components included in code 20197001 - 20197004 - 20197006

3. Install and seal the RETURN unit selected between the thermal module coupling points (E) and (F) the return manifold.



⚠ Secure the plugs onto any unused coupling points.

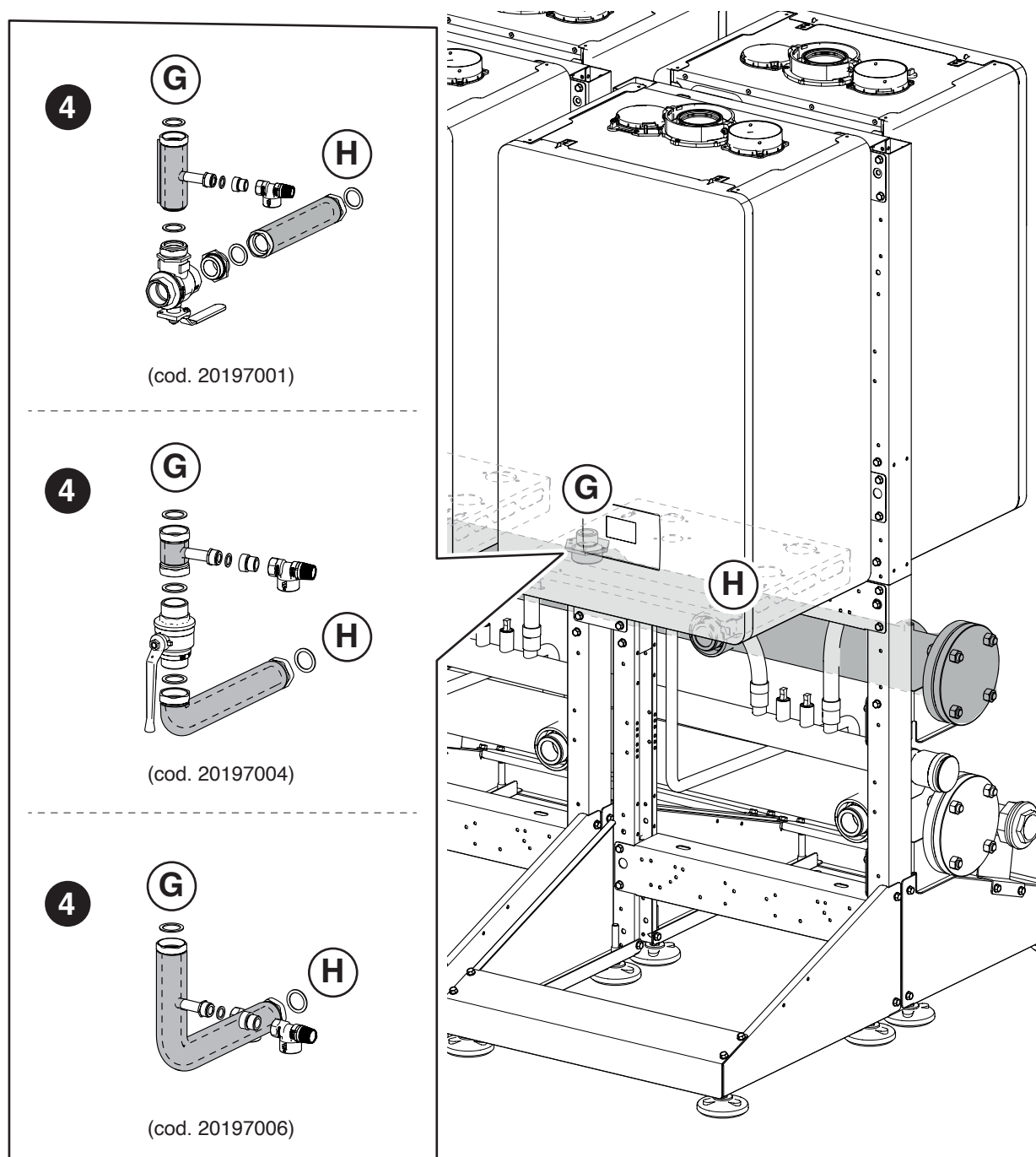
CASCADE CONFIGURATION B2B (BACK TO BACK)

Assembly of the DELIVERY pipes. Components included in code 20197001 - 20197004 - 20197006

4. Install and seal the DELIVERY unit selected between the thermal module coupling points (G) and (H) the return manifold.

ITALIANO

ENGLISH



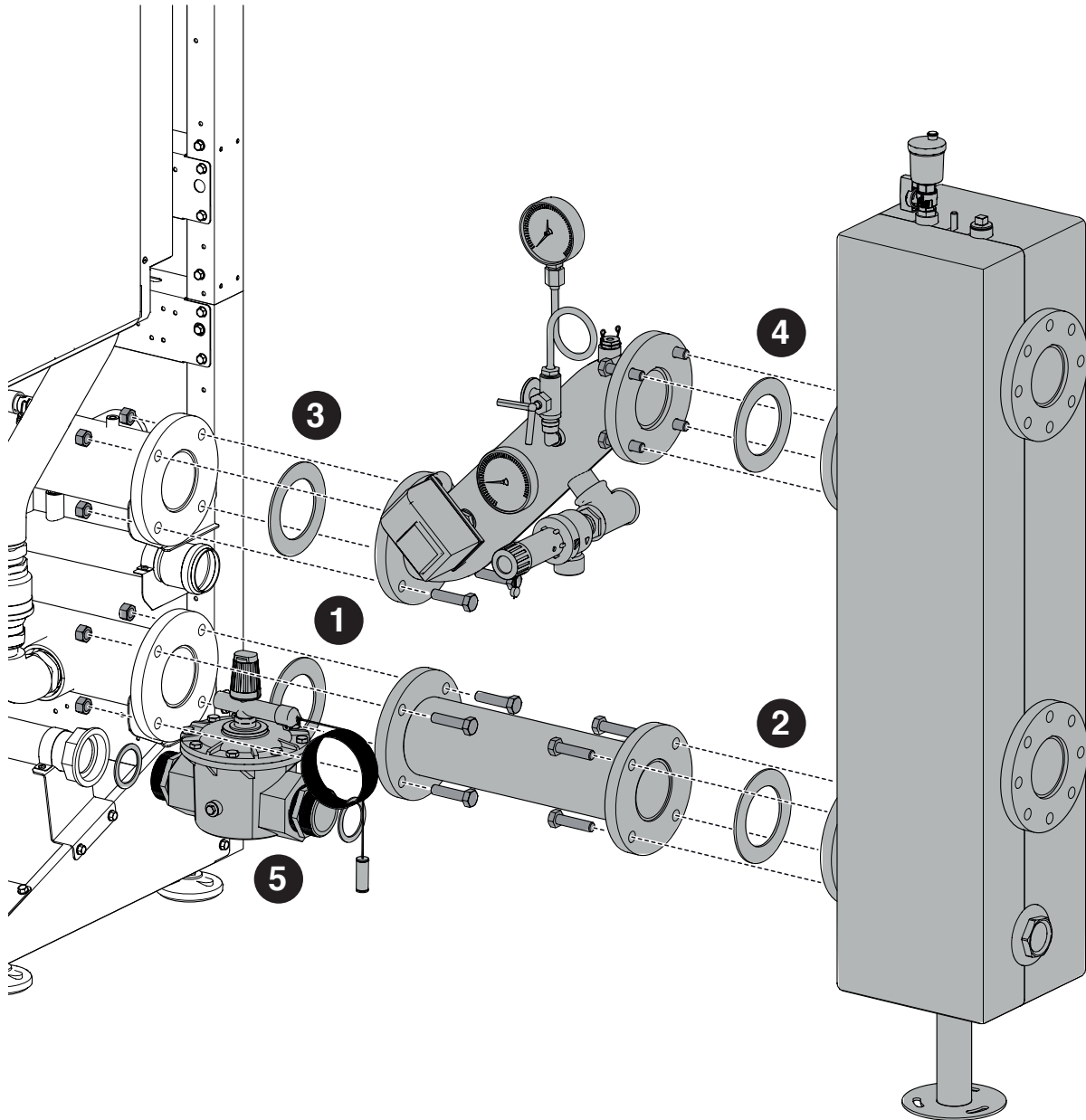
⚠ Secure the plugs onto any unused coupling points.

2.8 Positioning the SAFETY SECTION AND SEPARATOR

Assembly of the safety separator and separator. Components included in code 20197642 - 20196449 - 20197368 - 20071190 - 20009482 - 20009483 - 20009486

- 1 Install and seal the selected return unit at the return manifold.
- 2 Install and seal the selected return unit at the separator. Installing the primary pump (if present).
- 3 Install and seal the selected INAIL section at the delivery manifold.
- 4 Install and seal the selected INAIL section at the separator.
- 5 Install and seal the chosen gas shut-off valve to the GAS manifold.

Proceed to install the safety elements contained in the specific kit.



Once all the hydraulic connections have been made, the tightness test of the system can be carried out and the insulation parts can be fitted to complete the system.

⚠ In any power variant and with any number of thermal modules, models can be assembled with a left-hand or right-hand configuration.

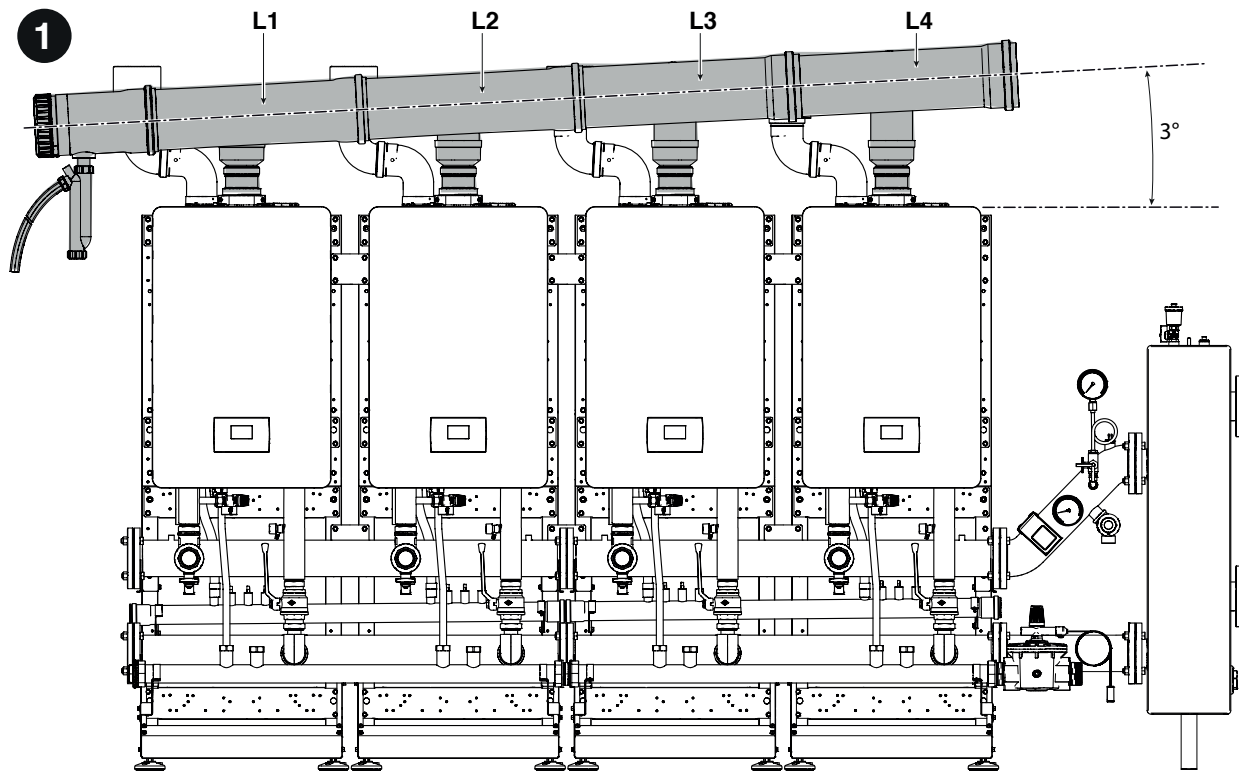
2.9 Discharge of combustion products

2.9.1 Models 50 DEP-50kW

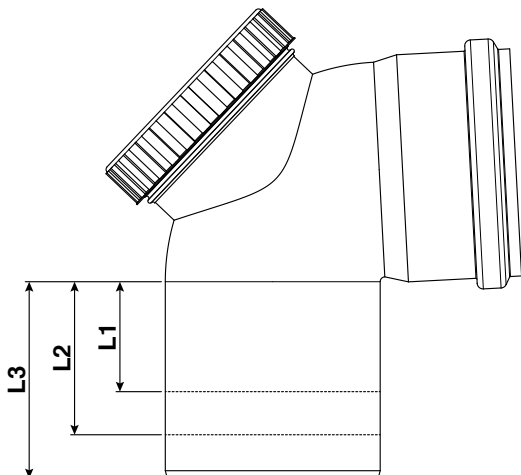
CASCADE CONFIGURATION IN-LINE

Assembly of the FLUE SYSTEM DN 160 - DN 200. Components included in code 20062338 - 20197583 - 20197070 - 20129765

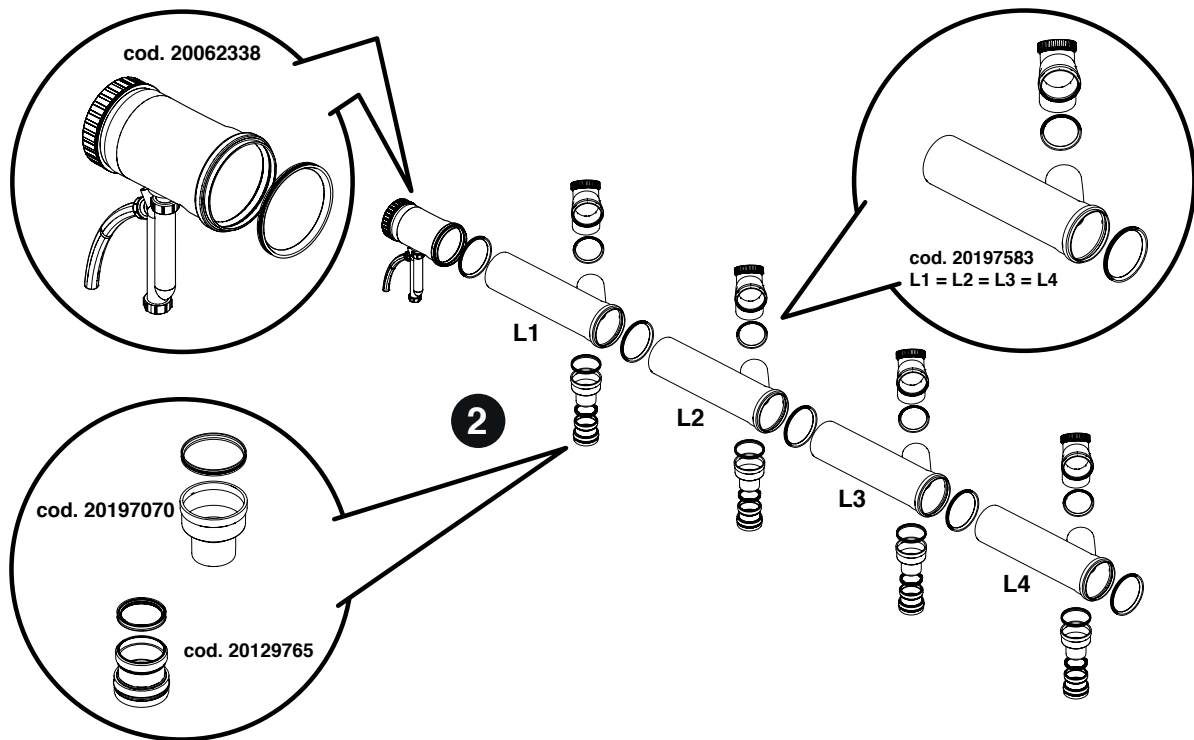
- Carefully cut the bends following the measurements indicated. This allows the flue gas outlet duct to slope by at least 3°



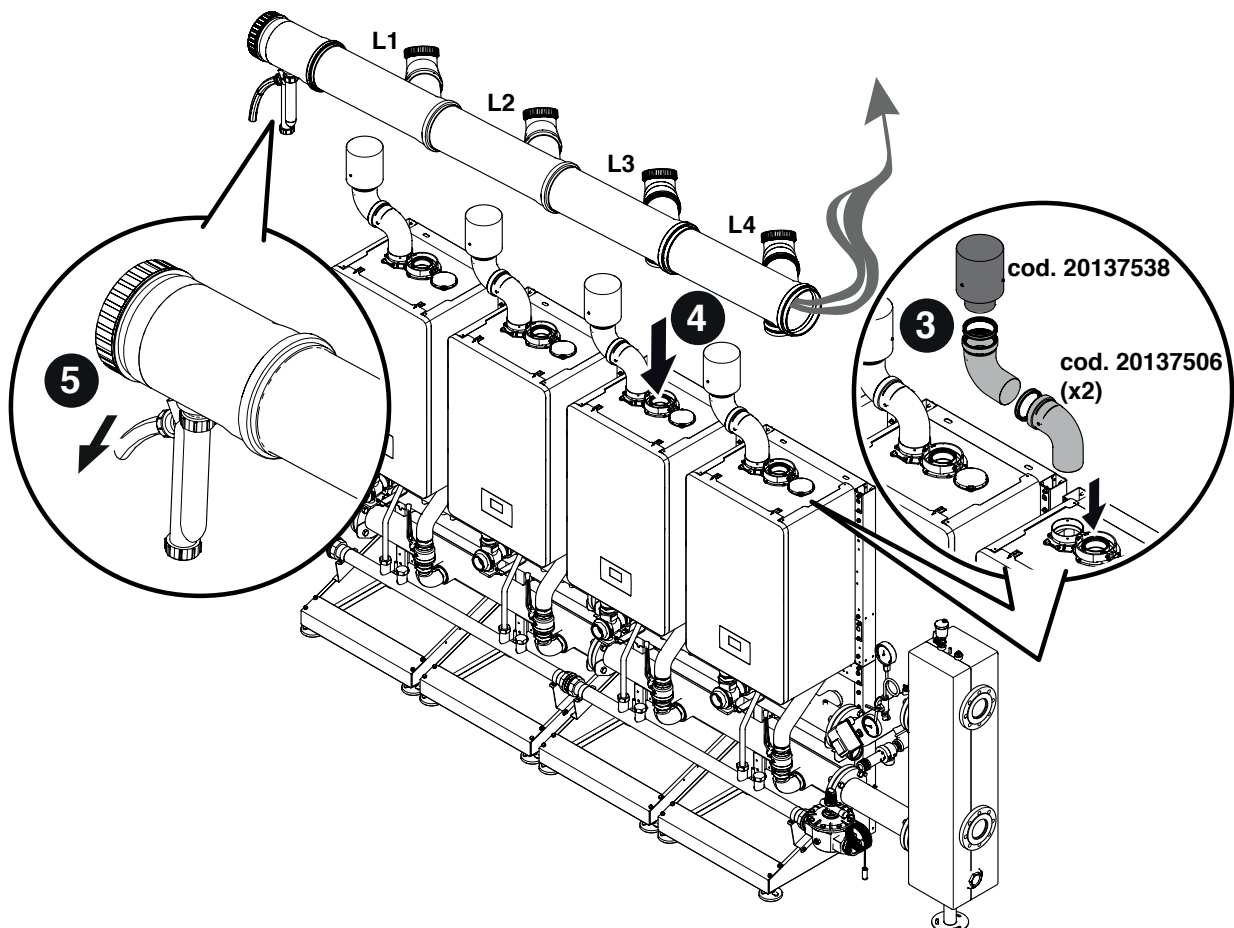
Manifold DN 160				
L1	L2	L3	L4	
51	82	112	134	mm



- Pre-assemble the flue gas outlet duct on the ground. Moisten the seals with non-corrosive lubricant (water-based additive with polymers and silicone oil) and make sure that they can be adjusted during the final positioning operations.



- Positioning the curved pipes code 20137506 and the B23 air inlet terminal kit, code 20137538.
- Position the flue gas outlet manifold above the thermal modules. Check that a slope of at least 3° towards the condensate outlet siphon is guaranteed.
- Connect the siphon outlet to the condensate drainage system.



ITALIANO

ENGLISH

INSTALLATION

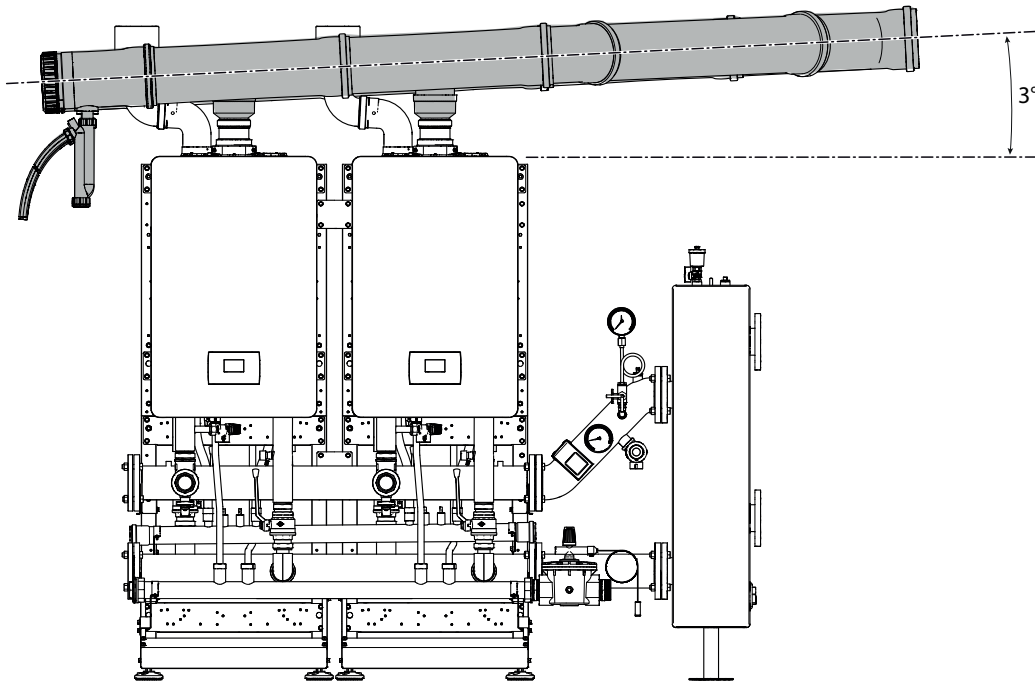
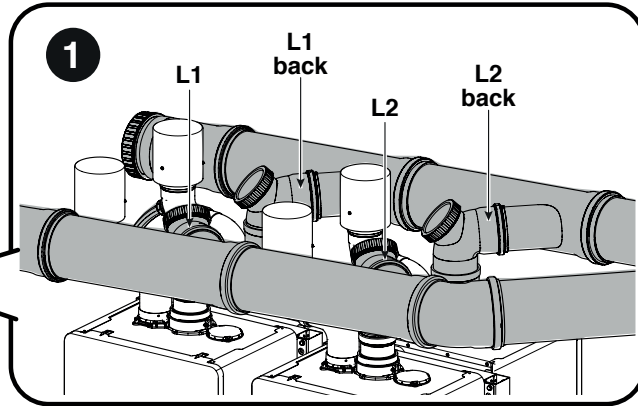
CASCADE CONFIGURATION B2B (BACK TO BACK)

Assembly of the FLUE SYSTEM DN 160. Components included in code 20062338 - 20197583 - 20197070 - 20129765 - 20197582

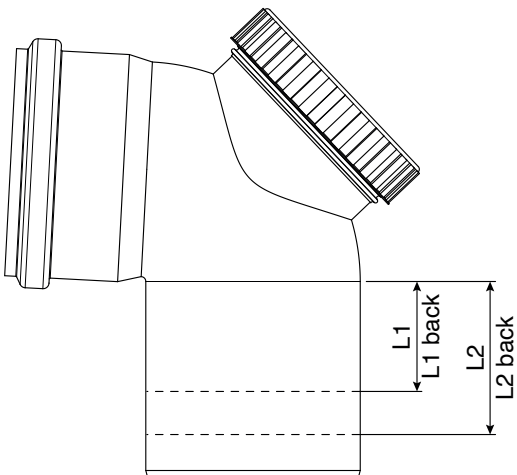
- 1 Cut the bends to size following the measurements indicated below. This is so that the flue gas outlet conduit has an incline of at least 3°.

ITALIANO

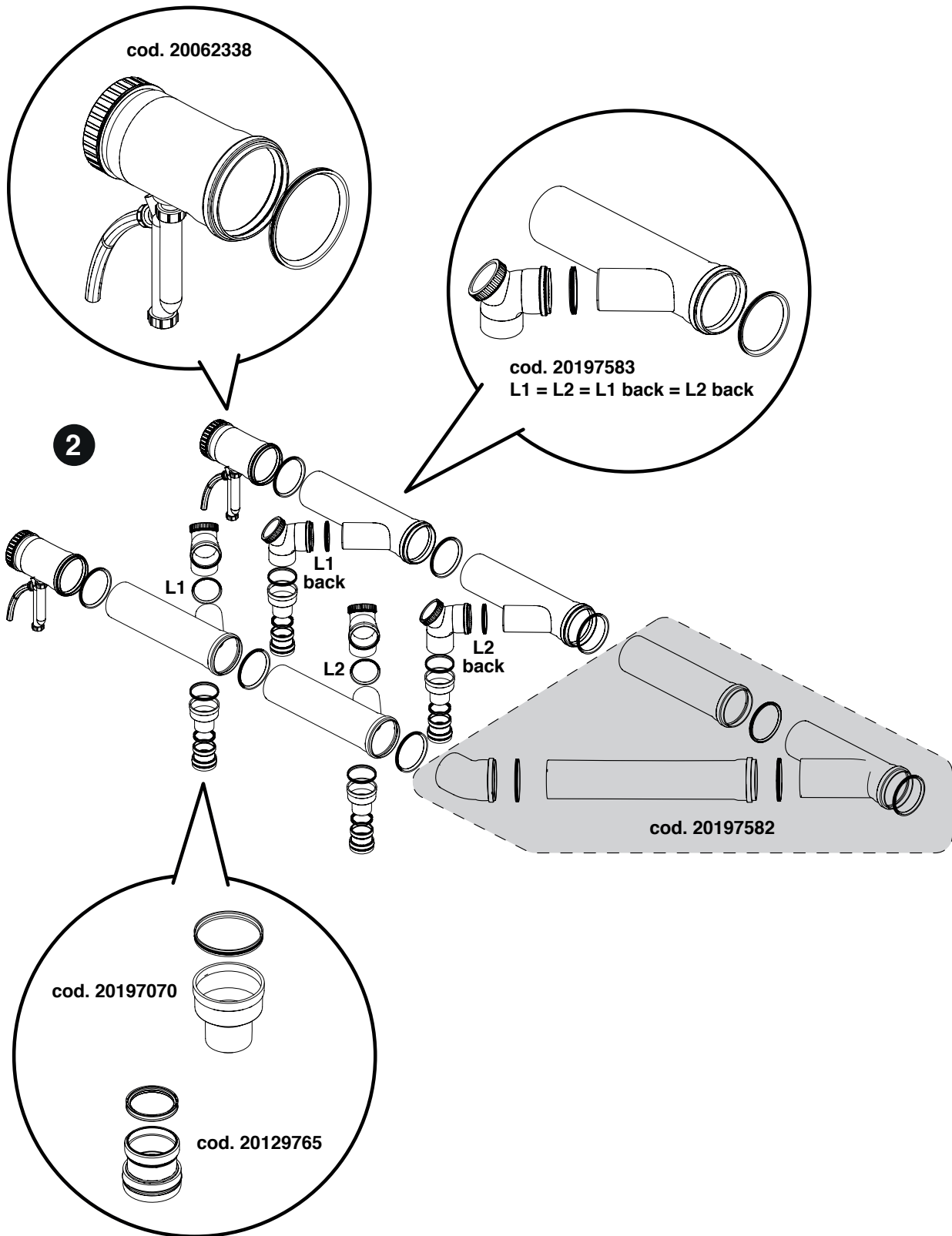
ENGLISH



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

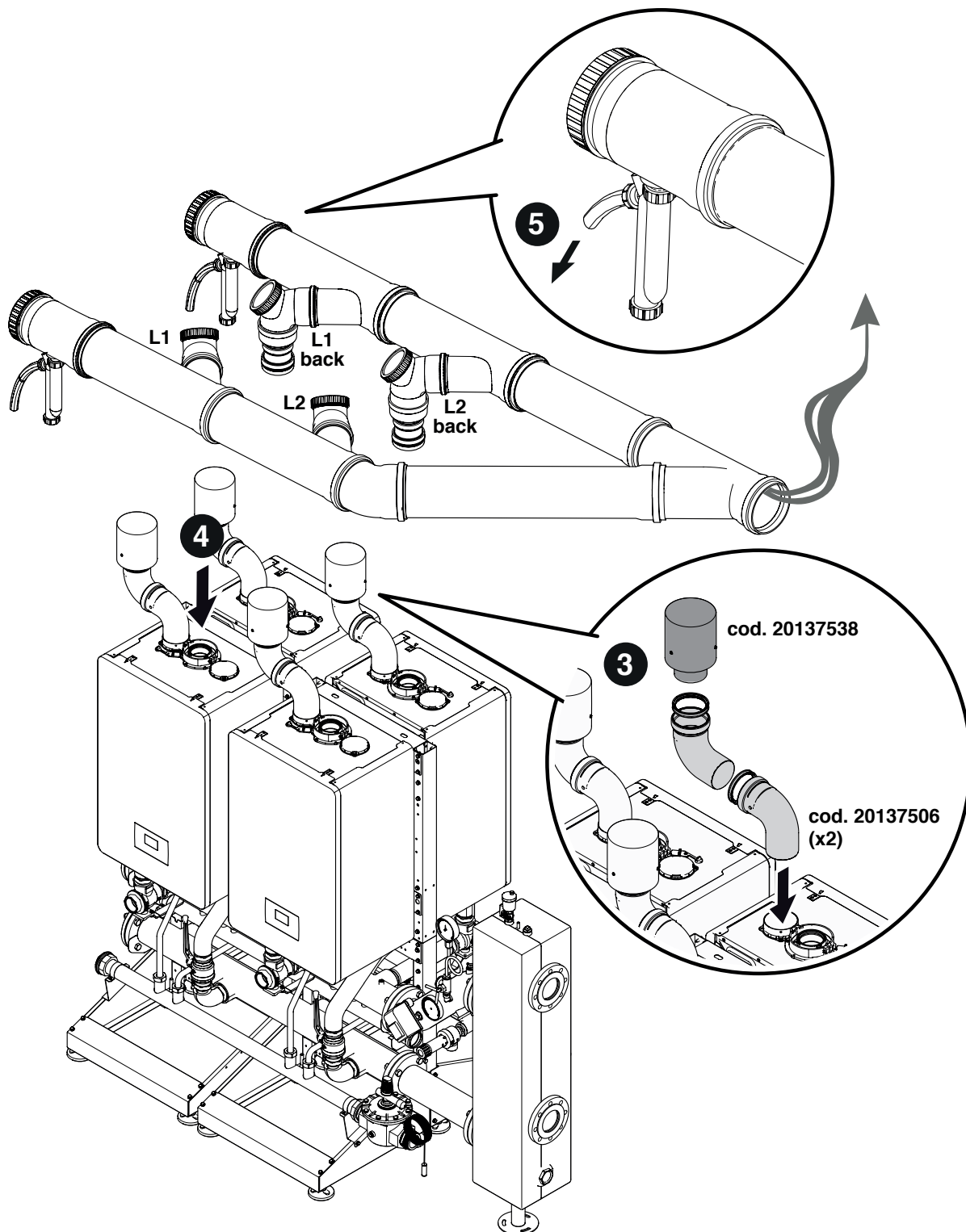


- Pre-assemble the flue gas outlet duct on the ground. Moisten the seals with non-corrosive lubricant (water-based additive with polymers and silicone oil) and make sure that they can be adjusted during the final positioning operations.



INSTALLATION

3. Positioning the curved pipes code 20137506 and the B23 air inlet terminal kit, code 20137538.
4. Position the flue gas outlet manifold above the thermal modules. Check that a slope of at least 3° towards the condensate outlet siphon is guaranteed.
5. Connect the siphon outlet to the condensate drainage system.

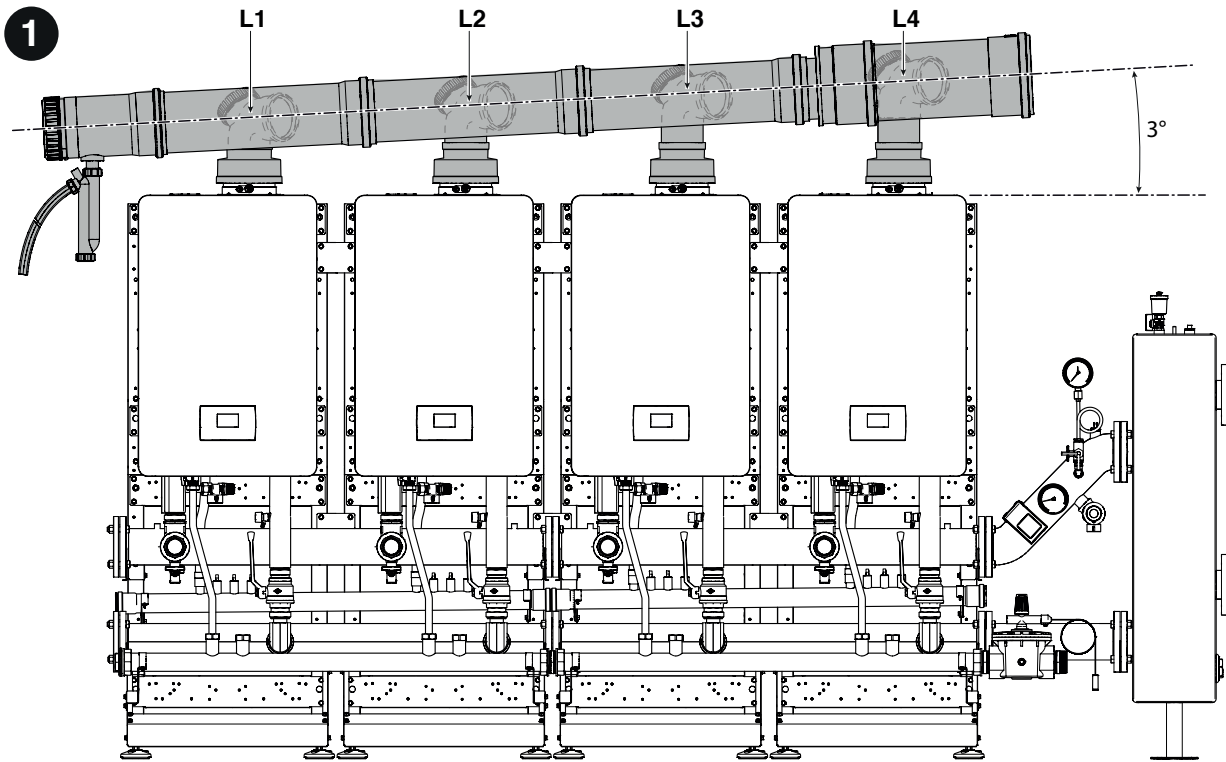


2.9.2 Models 65-80kW

CASCADE CONFIGURATION IN-LINE

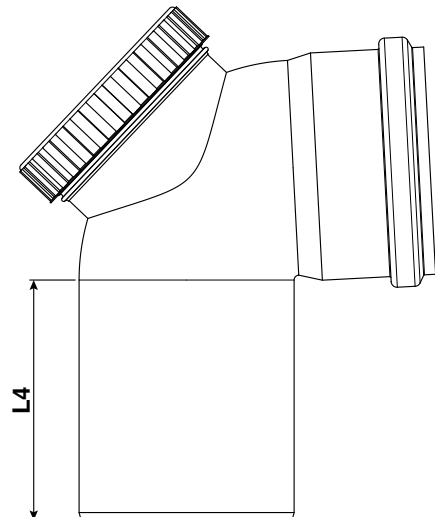
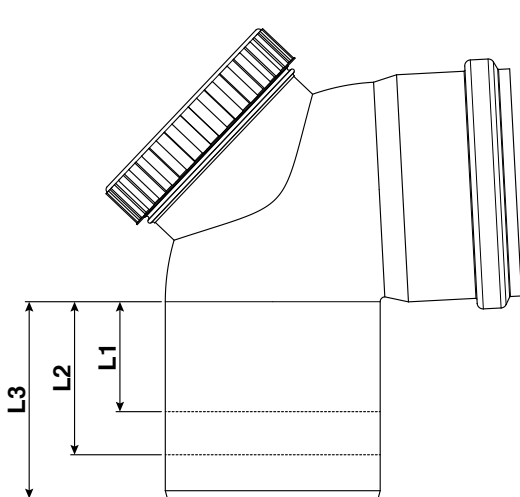
Assembly of the FLUE SYSTEM DN 160 - DN 200. Components included in codes 20062338 - 20197583 - 20132391 - 20196319 - 20197584.

- Carefully cut the bends following the measurements indicated. This allows the flue gas outlet duct to slope by at least 3°



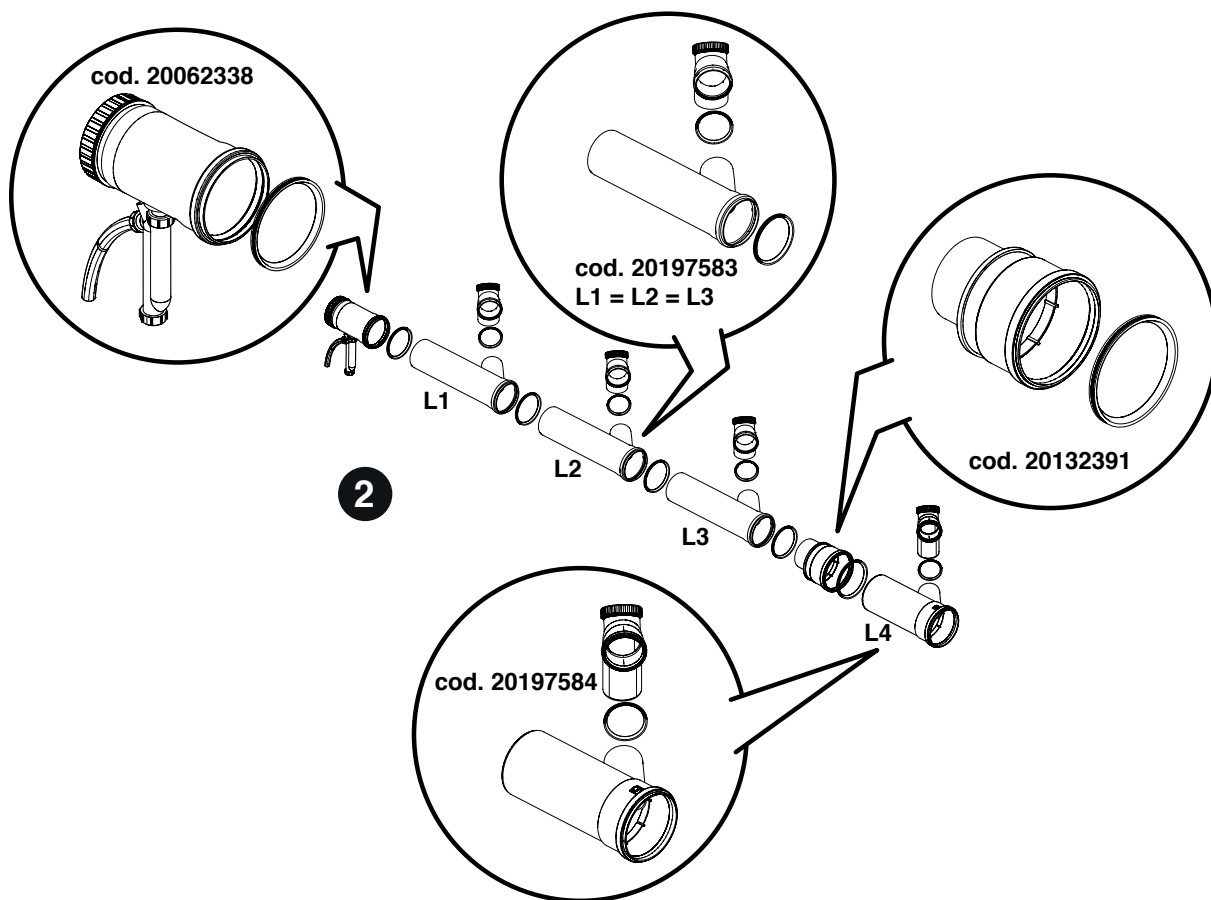
Manifold DN 160			
L1	L2	L3	
51	82	112	mm

Manifold DN 200		
L4		
152		mm

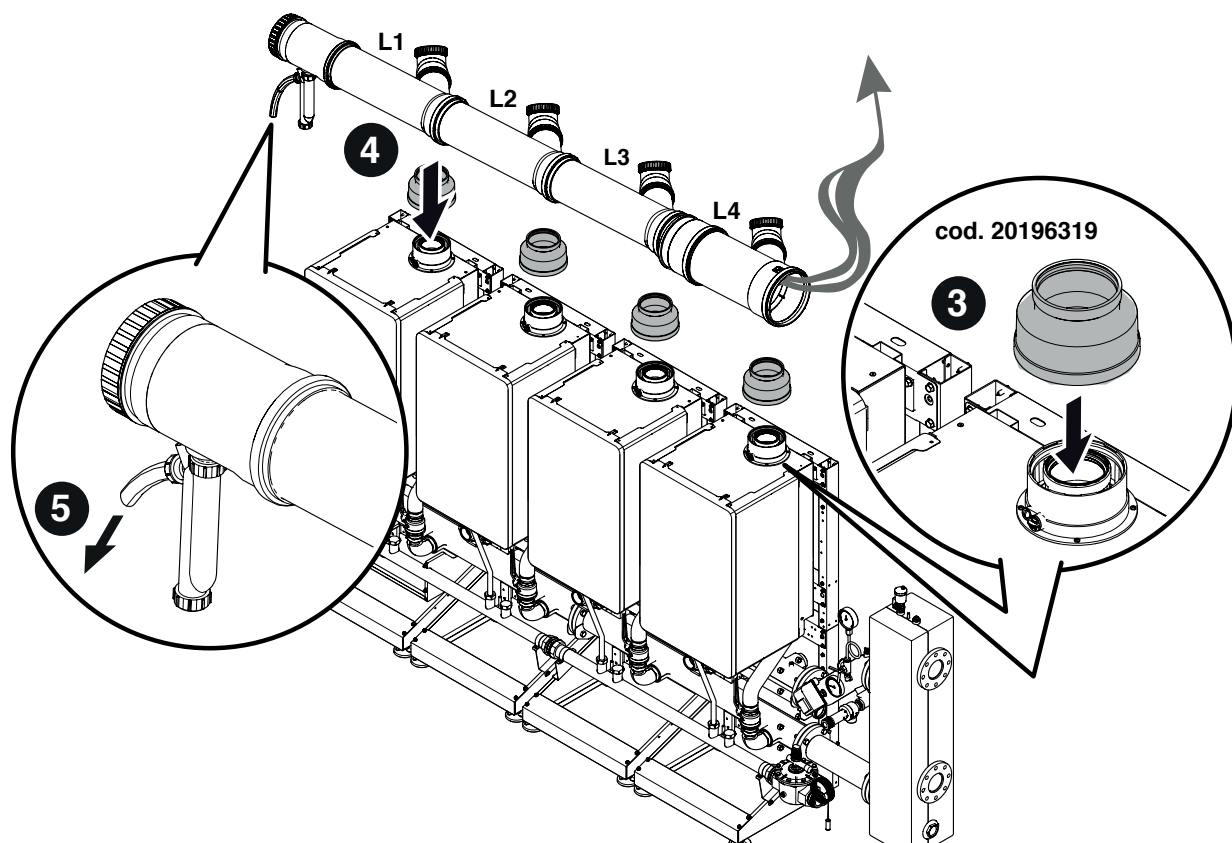


INSTALLATION

2. Pre-assemble the flue gas outlet duct on the ground. Moisten the seals with non-corrosive lubricant (water-based additive with polymers and silicone oil) and make sure that they can be adjusted during the final positioning operations.



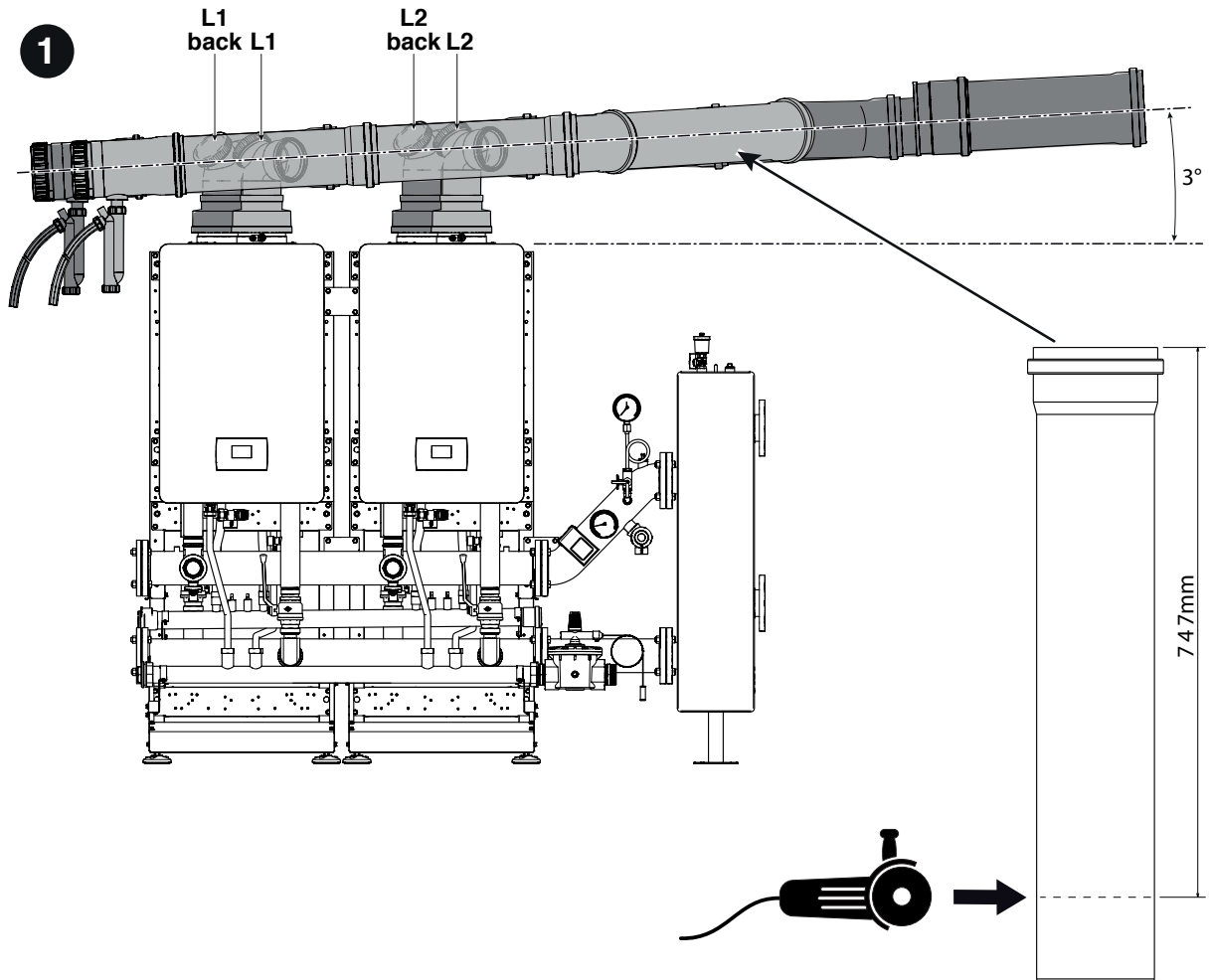
3. Positioning the B23 air inlet kit, code 20196319.
4. Position the flue gas outlet manifold above the thermal modules. Check that a slope of at least 3° towards the condensate outlet siphon is guaranteed.
5. Connect the siphon outlet to the condensate drainage system.



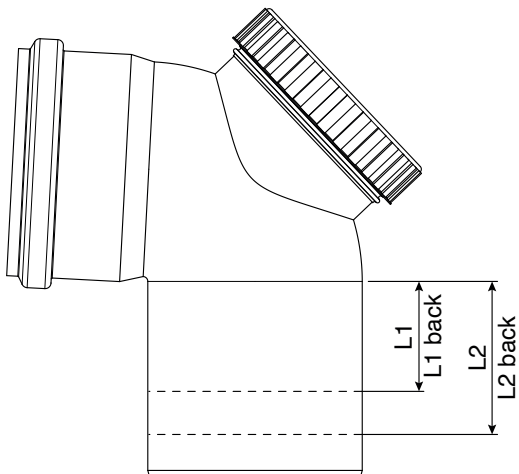
CASCADE CONFIGURATION IN-LINE

Assembly of the FLUE SYSTEM DN 160 - DN 200. Components included in code 20062338 - 20197583 - 20132391 - 20196319 - 20197582

- Carefully cut the bends following the measurements indicated. This allows the flue gas outlet duct to slope by at least 3°



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



ITALIANO

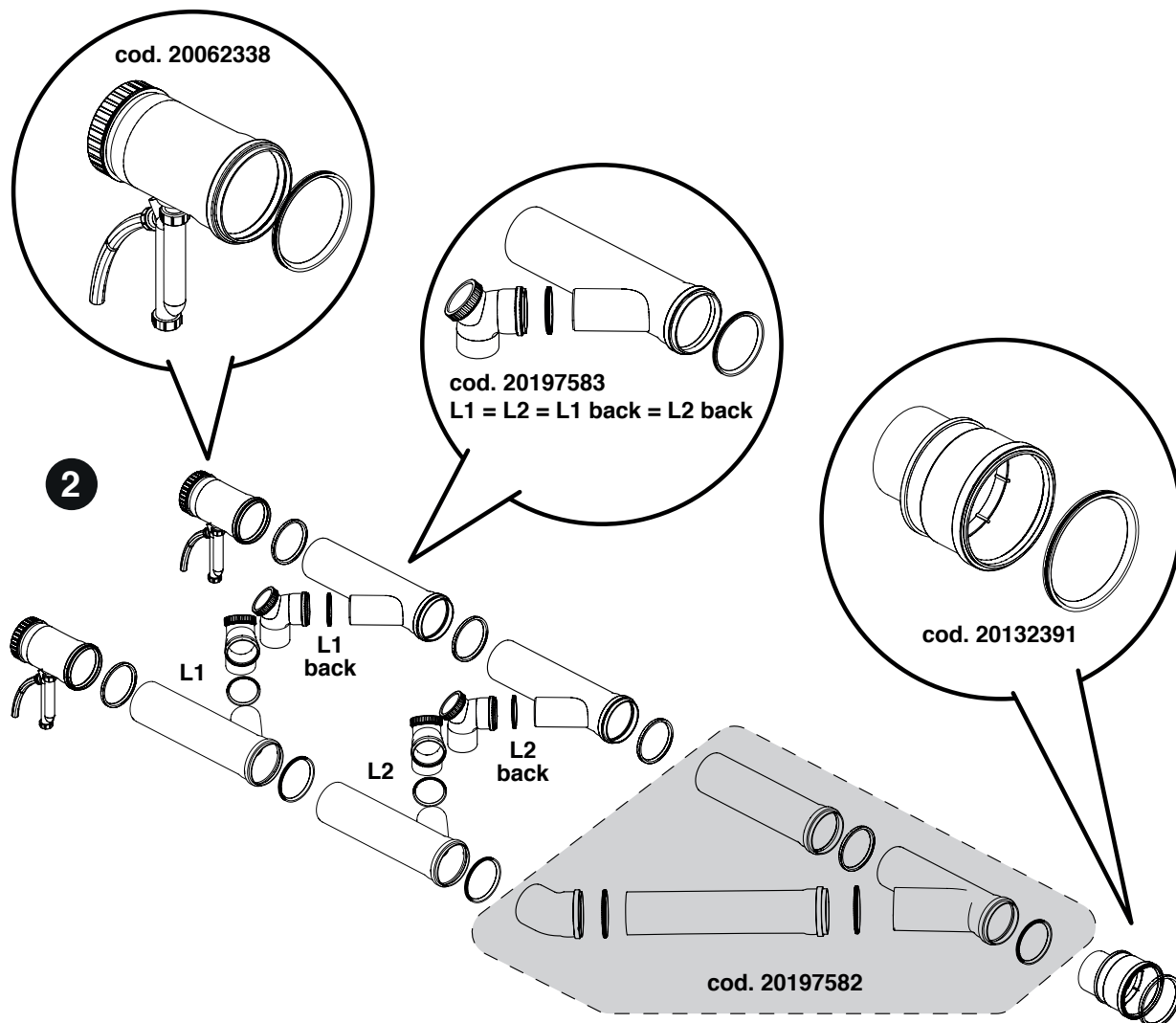
ENGLISH

INSTALLATION

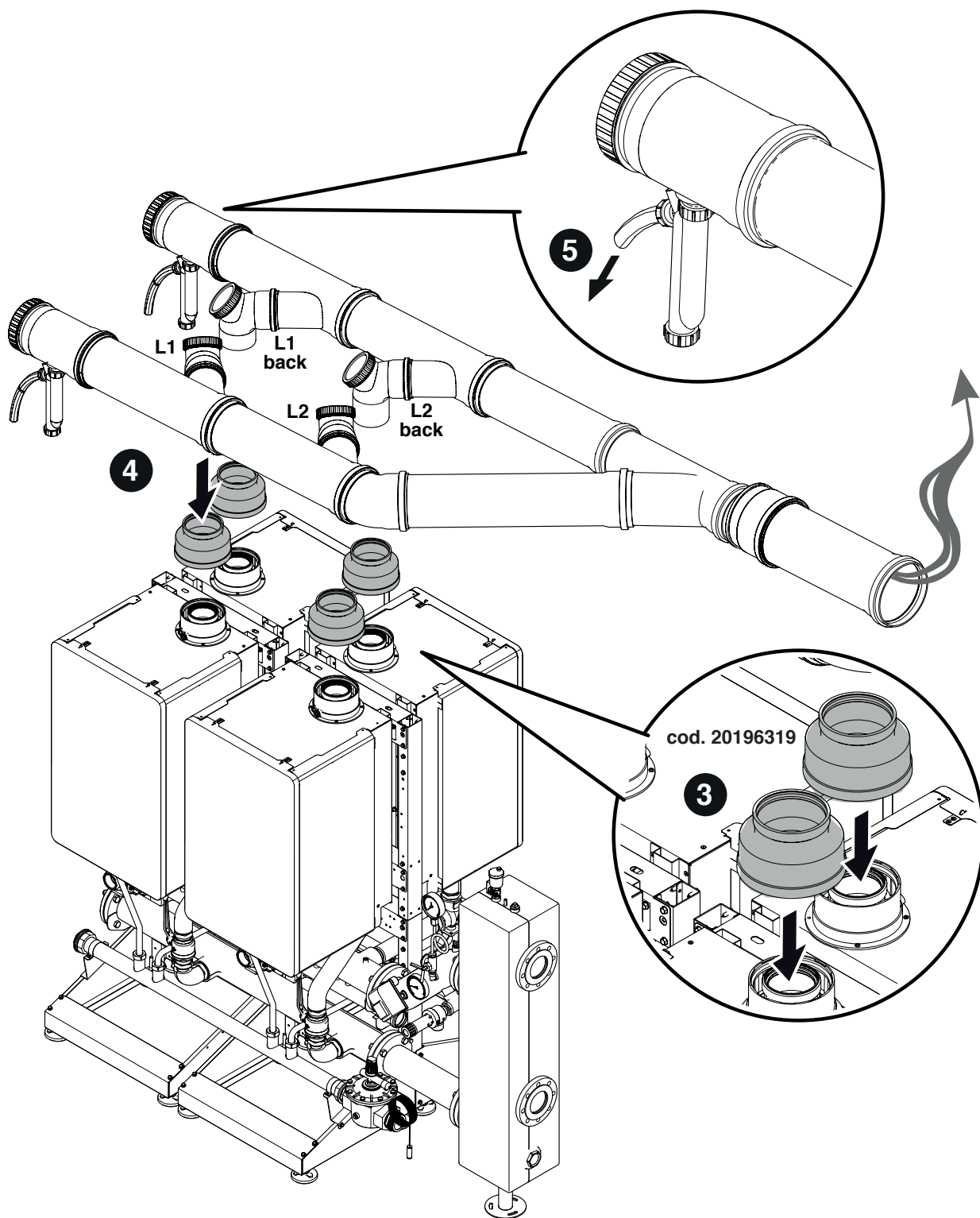
2. Pre-assemble the flue gas outlet duct on the ground. Moisten the seals with non-corrosive lubricant (water-based additive with polymers and silicone oil) and make sure that they can be adjusted during the final positioning operations.

ITALIANO

ENGLISH



3. Positioning the B23 air inlet kit, code 20196319.
4. Position the flue gas outlet manifold above the thermal modules. Check that a slope of at least 3° towards the condensate outlet siphon is guaranteed.
5. Connect the siphon outlet to the condensate drainage system.



ITALIANO

ENGLISH

3. Configuration of the main block diagrams

⚠ The DHW and heating circuits must be completed with expansion vessels of a suitable capacity and correctly sized relief valves. The discharge of the relief valves and the appliances must be connected to a suitable evacuation and collection system.

⚠ The installer is responsible for selecting and installing the system components and must work in full compliance with correct technical regulations and legislation in force.

⚠ Special supply/refill water must be conditioned using suitable treatment systems.

⚠ For the electrical connections, use H05-VV-F power cables with a minimum cross-section of 1.5 mm², complete with terminal ferrules. For the low voltage connections, use H05-VV-F power cables with a minimum cross-section of between 0.5 and 1 mm², complete with terminal ferrules.

⚠ For the connection of the devices connected to the jig (pumps, circulators and diverting / mixing valves) use interposed relays unless the maximum absorption of all components connected to the board (including the module circulator) is less than or equal to 1.5 A. Relays sizing lays on the installer depending on the type of connected device.

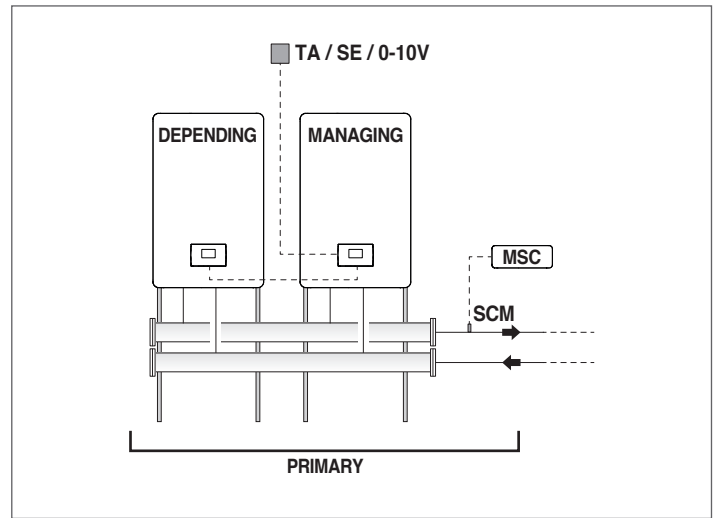
⊘ It is prohibited to operate the thermal module without water.

3.1 Configuration of the primary system

The basic cascade configuration consists of at least two thermal modules, One is assigned "Managing" role and the others are assigned the "Depending" role. The cascade of thermal modules can be seen as the primary system of a generation system. This configuration could be ideal for replacing one or more larger generators in an existing system if system reliability and efficiency is to be increased.

In order for cascade operation to be possible, the "Managing" thermal module must be connected to the primary sensor (SCM) at least, available as an accessory.

The primary sensor is required in order to manage the cascade setpoint and is essential for managing the thermal modules as a single generator.



Operation of the primary system can be:

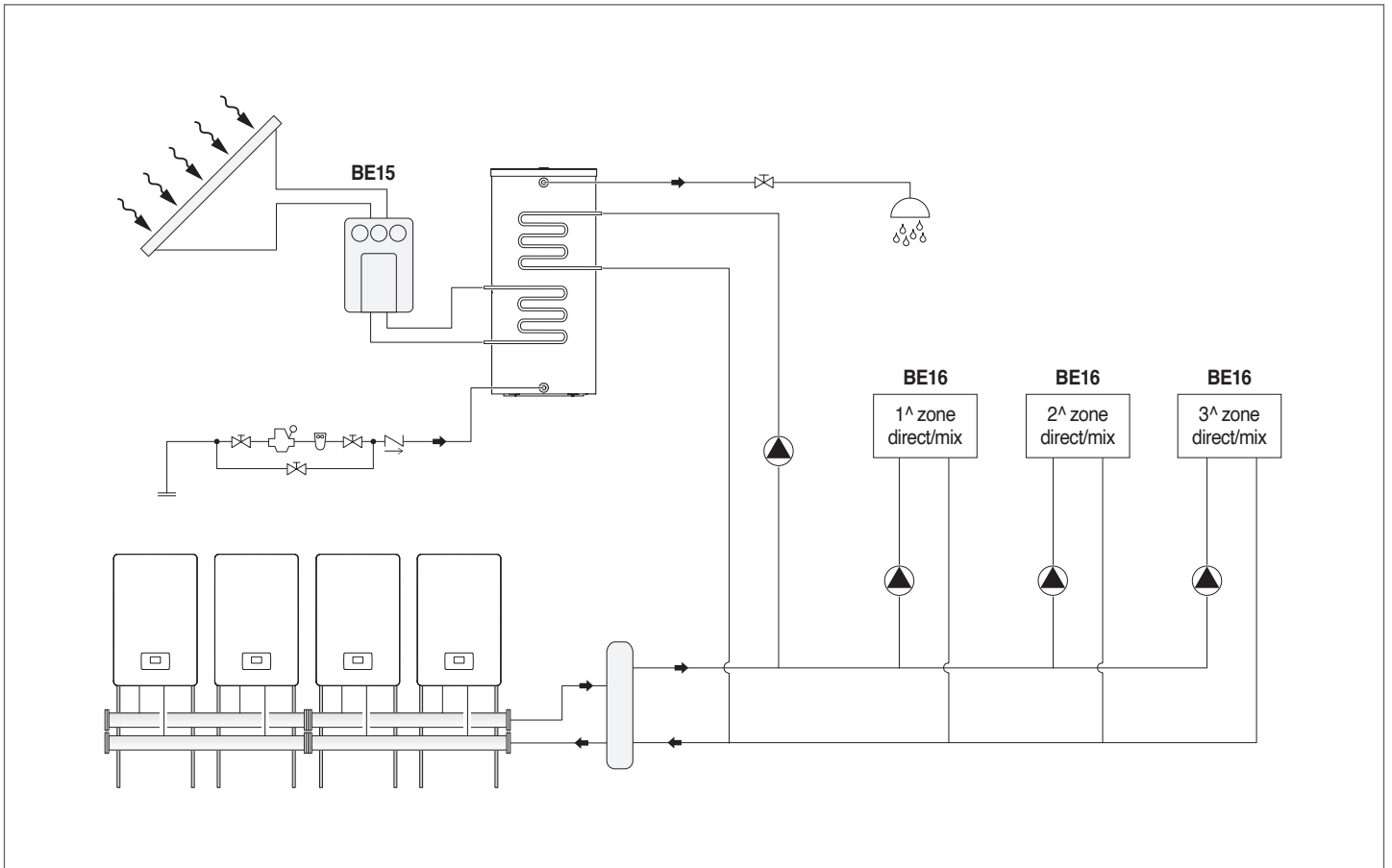
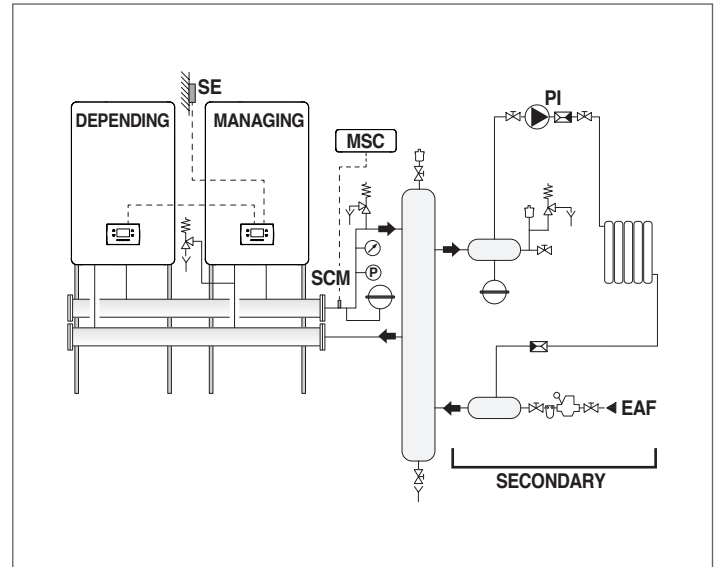
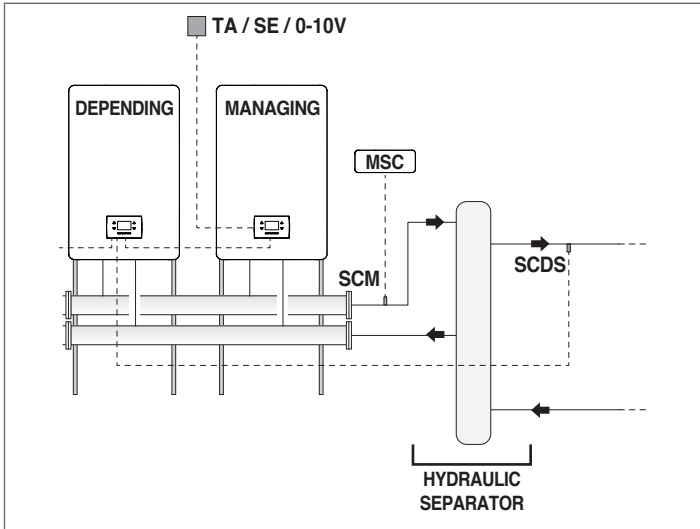
- Mode 0 - With fixed setpoint. This configuration requires the connection of an ambient thermostat or heat request contact (TA).
- Mode 1 - In climatic mode with variable setpoint based on the outdoor temperature. This configuration requires the connection of an ambient thermostat or heat request contact (TA) and an external sensor (SE), available as an accessory.
- Mode 2 - In climatic mode with intensity controlled by the ambient thermostat/heat request signal and variable setpoint based on the outdoor temperature. This configuration requires the connection of an ambient thermostat or heat request contact (TA) and an external sensor (SE), available as an accessory.
- Mode 3 - With fixed setpoint with intensity controlled by the ambient thermostat/heat request signal. This configuration requires the connection of an ambient thermostat or heat request contact (TA).
- Mode 4 - With delivery setpoint adjustment on the basis of the analogue input 0-10V. This configuration requires an external device (for example, PLC of the central heating plant) able to generate this signal connected to the analogue input 0-10 V.

The functions described can be set using the parameterization carried out on the "Managing" thermal module. This is described in the manual of the individual thermal modules in the paragraph "Setting the heating system".

3.2 Configuration of the secondary system

Optimal use of the modules in cascade occurs by placing a hydraulic separator (available as an accessory) between the primary system (thermal modules in cascade for thermal generation) and the secondary system (users, such as heat distribution systems, DHW production). This device allows a different flow rate to be compensated between the primary and secondary systems.

For the sake of simplicity, the hydraulic circuits downstream of the separator can be identified as the secondary system. The basic configuration of the secondary system takes place using a system circulator (PI). This circulator, connected to the modules in cascade, allows the transfer of the heat energy to a user circuit to be controlled, for example, a direct zone for high temperature heating of a room.



RIELLO S.p.A.
Via Ing. Pilade Riello, 7
37045 - Legnago (VR)

Poiché l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.
The manufacturer strives to continuously improve all products. Appearance, dimensions, technical specifications, standard equipment and accessories are therefore liable to modification without notice.