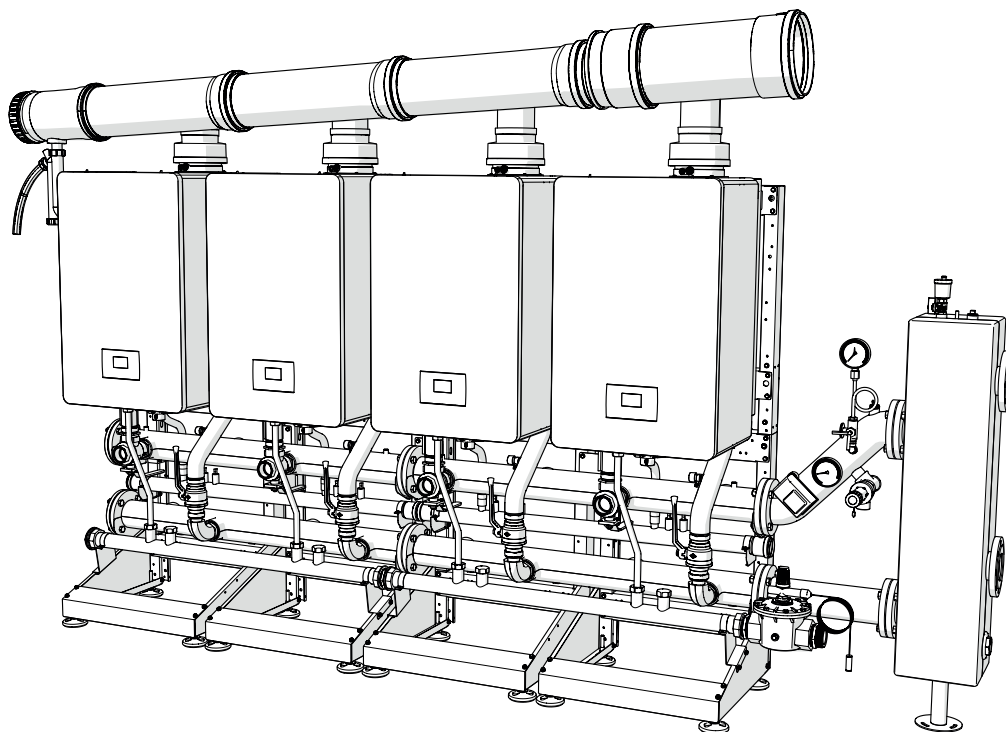


# SYSTÈME POWER EVO-X

Condensation | Module thermique

FR Notice installateur



# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>GÉNÉRALITÉS</b>	<b>2</b>
1.1	Avertissements généraux	2
1.2	Description de l'appareil	2
1.3	Structure	3
1.3.1	Disposition en ligne (FRONT)	3
1.3.2	Disposition dos à dos (B2B BACK TO BACK)	3
1.3.3	Variantes de montage	4
1.3.4	Disposition en ligne (FRONT) 2 modules - [50 DEP-50kW]	5
1.3.5	Disposition en ligne (FRONT) 2 modules - [65-80kW]	6
1.3.6	Disposition en ligne (FRONT) 3 modules - [50 DEP-50kW]	7
1.3.7	Disposition en ligne (FRONT) 3 modules - [65-80kW]	8
1.3.8	Disposition en ligne (FRONT) 4 modules - [50 DEP-50kW]	9
1.3.9	Disposition en ligne (FRONT) 4 modules - [65-80kW]	10
1.3.10	Disposition B2B (BACK TO BACK) 2 modules - [50 DEP-50kW]	11
1.3.11	Disposition B2B (BACK TO BACK) 2 modules - [65-80kW]	12
1.3.12	Disposition B2B (BACK TO BACK) 3 et 4 modules - [50 DEP-50kW]	13
1.3.13	Disposition B2B (BACK TO BACK) 3 et 4 modules - [65-80kW]	14
1.4	Local d'installation	15
1.5	Ouverture de ventilation	16
<b>2</b>	<b>INSTALLATION</b>	<b>17</b>
2.1	Avertissements de montage préliminaires	17
2.2	Montage des CHÂSSIS	18
2.3	Positionnement des TUYAUX DE CONDENSATION	25
2.4	Positionnement des COLLECTEURS	26
2.5	Positionnement de l'ÉVACUATION DES CONDENSATS	28
2.6	Positionnement des TUYAUX DE GAZ	29
2.7	Positionnement des TUYAUX DE REFOULEMENT-RETOUR	31
2.8	Positionnement du RACCORD DE SÉCURITÉ et du SÉPARATEUR	35
2.9	Évacuation des produits de la combustion	36
2.9.1	POWER EVO-X 50 DEP-50kW	36
2.9.2	POWER EVO-X 65-80kW	41
<b>3</b>	<b>CONFIGURATION DES SCHÉMAS DE PRINCIPE</b>	<b>46</b>
3.1	Configuration de l'installation du circuit primaire	46
3.2	Configuration de l'installation du circuit secondaire	47

# 1 GÉNÉRALITÉS

## 1.1 Avertissements généraux



Cette notice fait partie intégrante du manuel d'instructions de chaque appareil **POWER EVO-X**, auquel il faut se référer pour les AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX et les RÈGLES FONDAMENTALES DE SÉCURITÉ



Les notices d'instructions fournies avec les accessoires en cascade font partie intégrante de ce manuel et elles doivent donc être consultées et ne doivent pas être éliminées.

## 1.2 Description de l'appareil

**POWER EVO-X** peut être combiné en cascade avec d'autres générateurs de manière à créer des centrales thermiques modulaires, composées de modules thermiques connectés hydrauliquement, dont les commandes électroniques communiquent par bus. Chaque module thermique est en effet conçu pour être combiné avec d'autres unités identiques, jusqu'à un maximum de 4 unités.

Pour chaque module thermique, il est possible de configurer les différents types d'installation en ligne (c'est-à-dire Front) ou dos à dos (c'est-à-dire Back to Back).

Modèle	POWER EVO-X			
	50 DEP	50	65	80
Nbre. de modules thermiques	Puissance totale de la cascade (kW)			
1	34,9	45	57	68
2	70	90	114	136
3	105	135	171	204
4	140	180	228	272

2

 Beretta

Ces symboles sont utilisés dans certaines parties de cette notice :



**ATTENTION** = actions nécessitant des précautions particulières et une préparation adéquate.



**INTERDICTION** = actions NE DEVANT EN AUCUN CAS être accomplies.

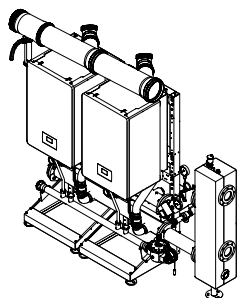


= identifie une séquence où « N » correspond au numéro de l'étape expliquée.

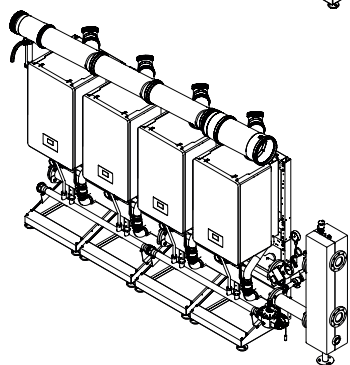
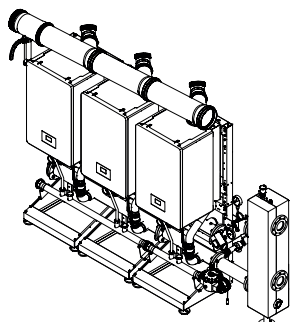
## 1.3 Structure

### 1.3.1 Disposition en ligne (FRONT)

Configuration avec 2 des modules



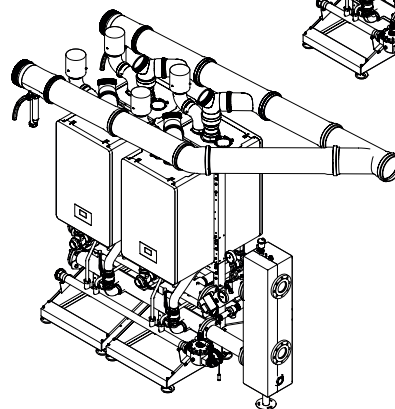
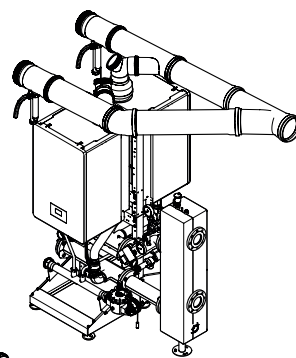
Configuration avec 3 des modules



Configuration avec 4 des modules

### 1.3.2 Disposition dos à dos (B2B BACK TO BACK)

Configuration avec 2 des modules



Configuration avec 3-4 des modules

### 1.3.3 Variantes de montage

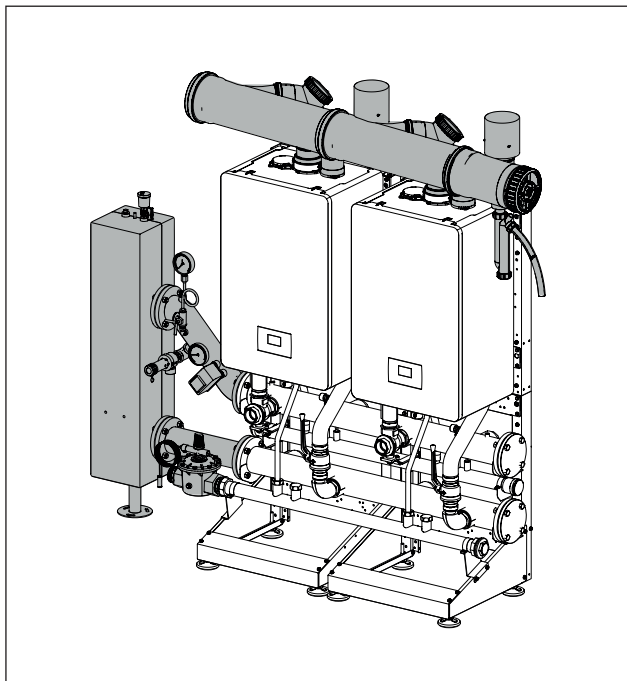
**POWER EVO-X**, dans toute variante de puissance et nombre de modules thermiques, peut être assemblée en configuration à gauche ou à droite.

La procédure d'assemblage en configuration à droite est indiquée dans les pages suivantes.

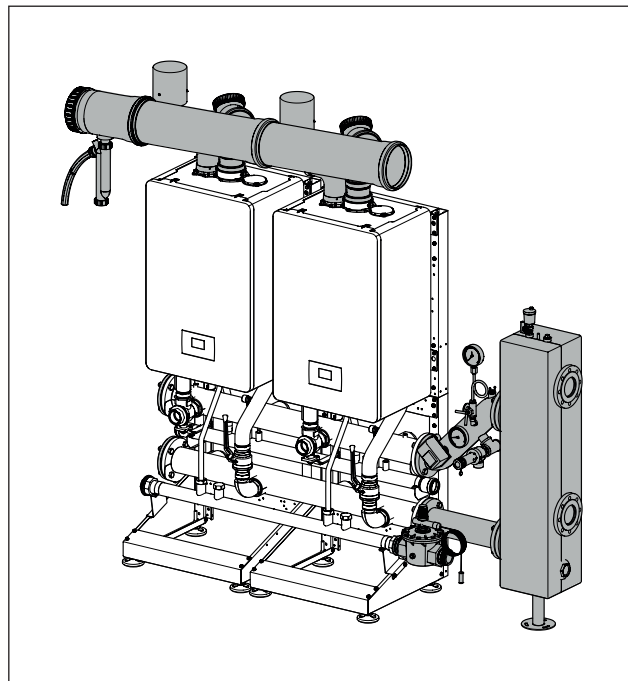
Si en revanche, le local nécessite d'une configuration à gauche, les indications suivantes doivent être répétées :

- Installer le collecteur d'évacuation de la condensation incliné à gauche
- Installer le groupe pour les fumées avec l'évacuation dirigé à gauche
- Installer les bouchons de fermeture des collecteurs de refoulement, évacuation de la condensation, retour et GAZ du côté DROIT
- Installer ensuite le manchon de sécurité, le groupe de retour et le séparateur du côté gauche des collecteurs de Refoulement et Retour
- Installer la vanne GAZ du côté gauche du collecteur GAZ

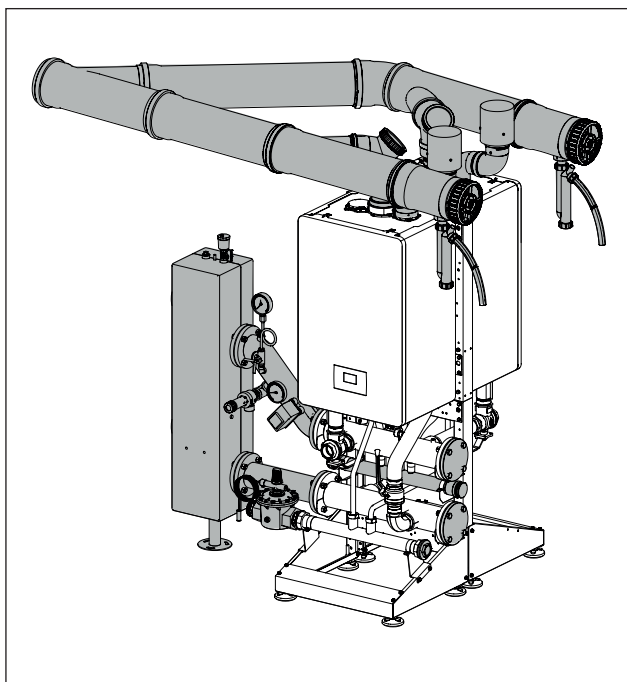
Configuration gauche



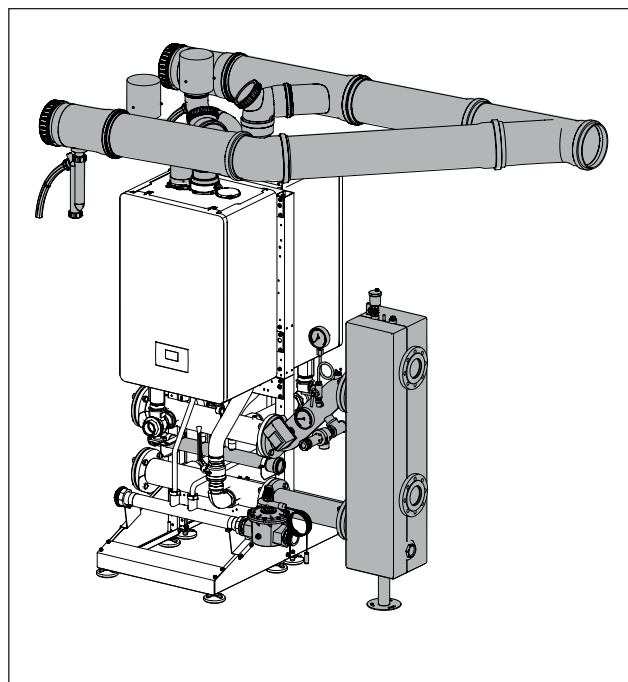
Configuration droite



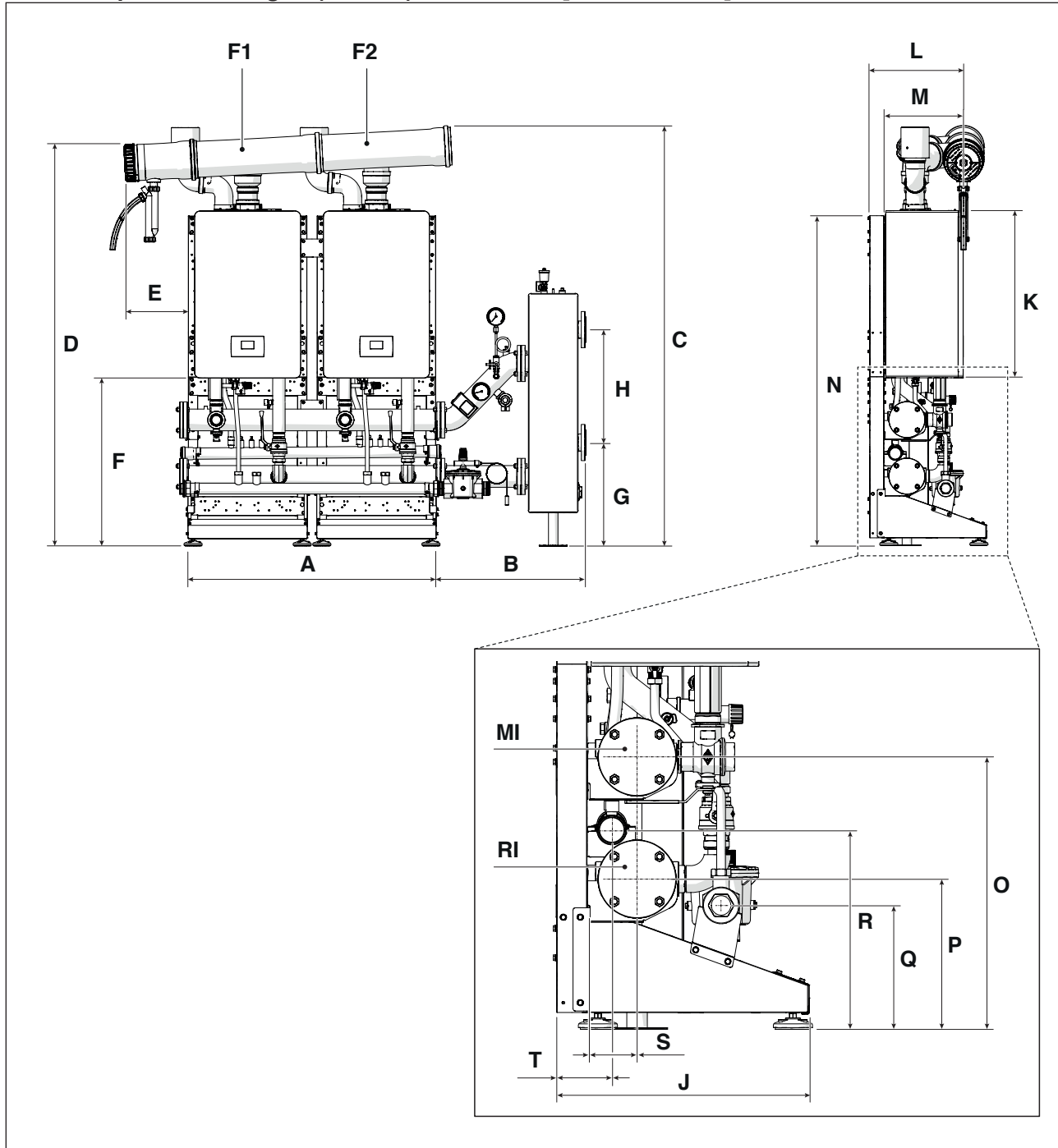
Configuration gauche



Configuration droite



### 1.3.4 Disposition en ligne (FRONT) 2 modules - [50 DEP-50kW]

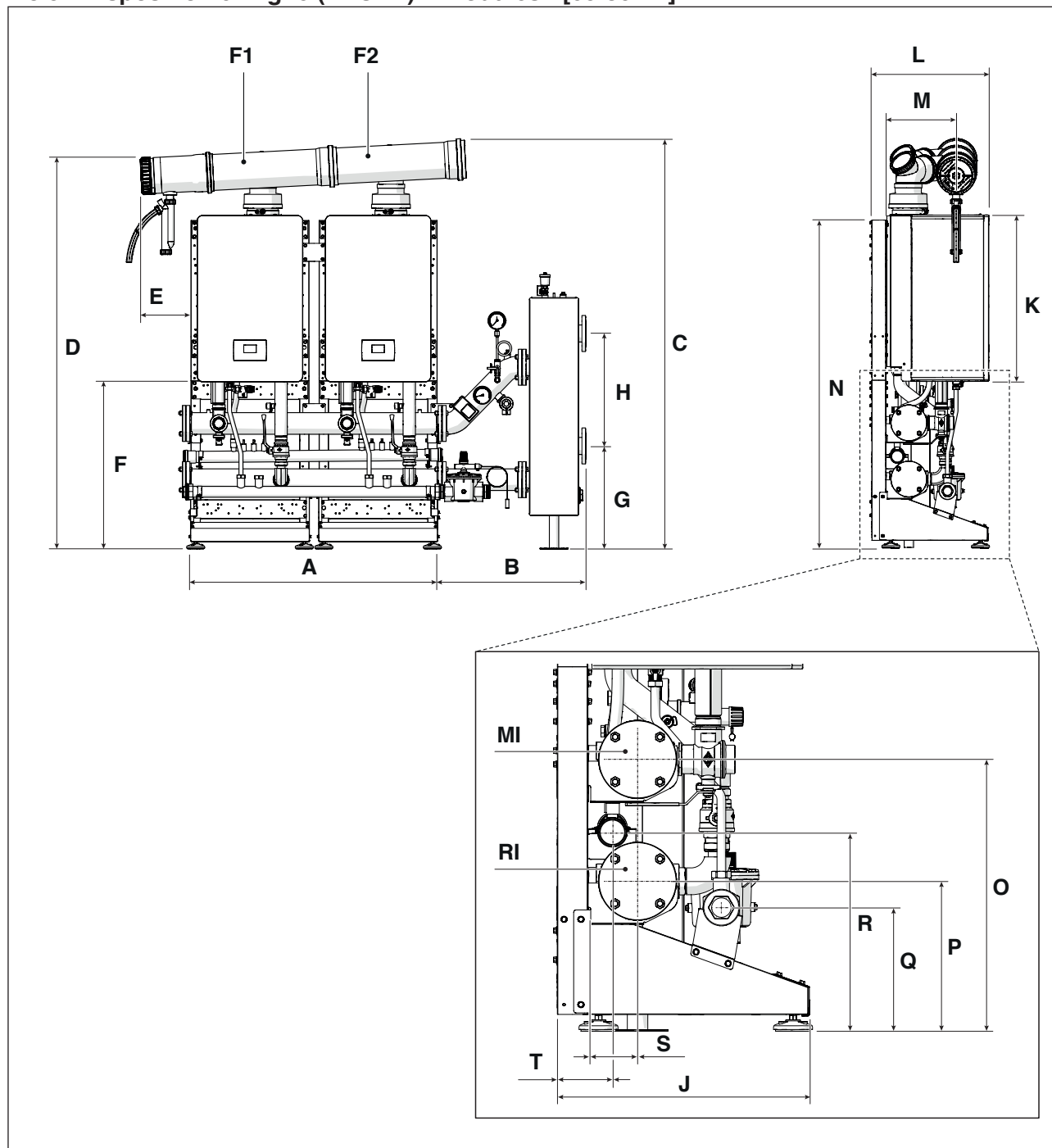


5

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

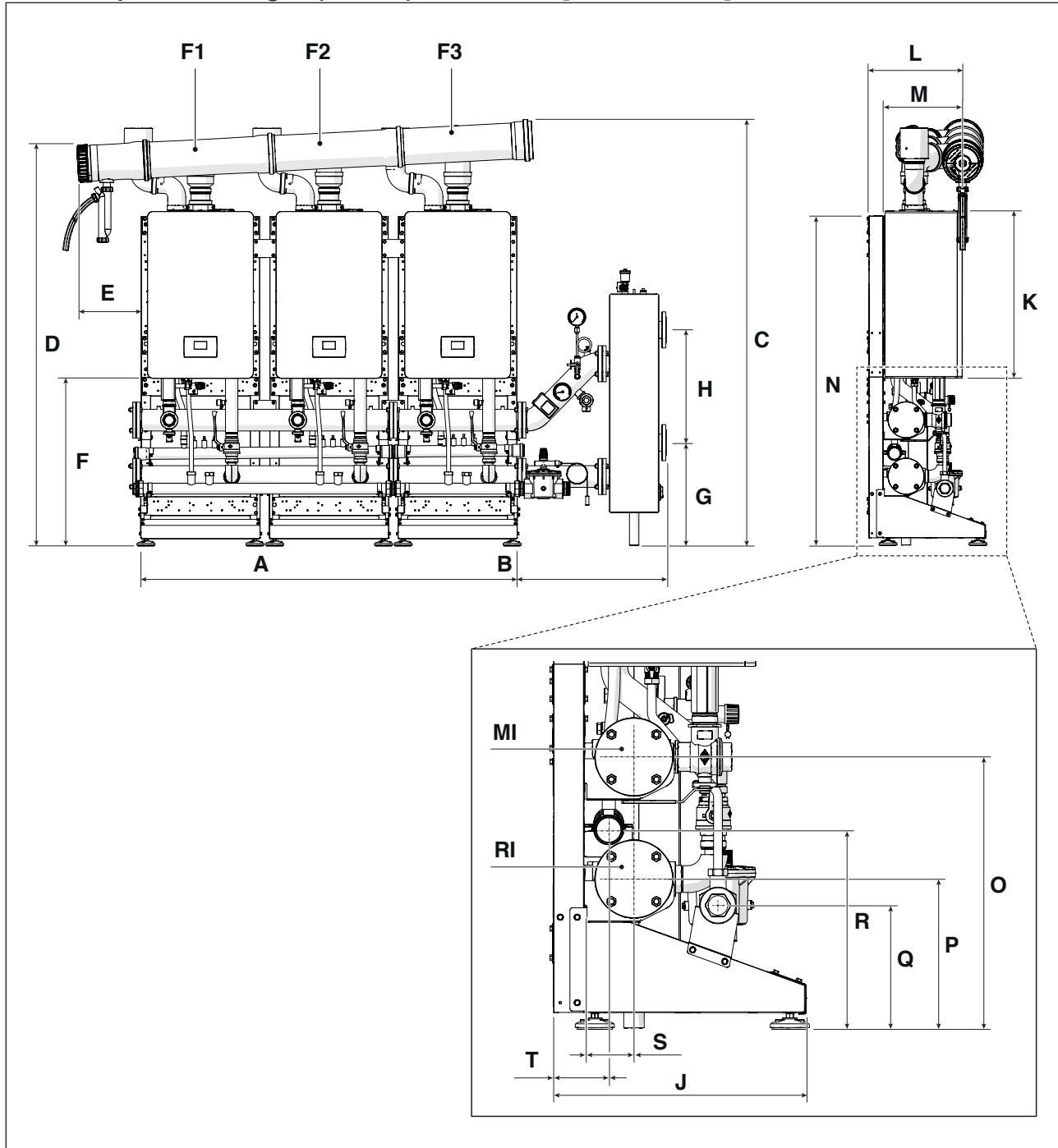
### 1.3.5 Disposition en ligne (FRONT) 2 modules - [65-80kW]



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

### 1.3.6 Disposition en ligne (FRONT) 3 modules - [50 DEP-50kW]

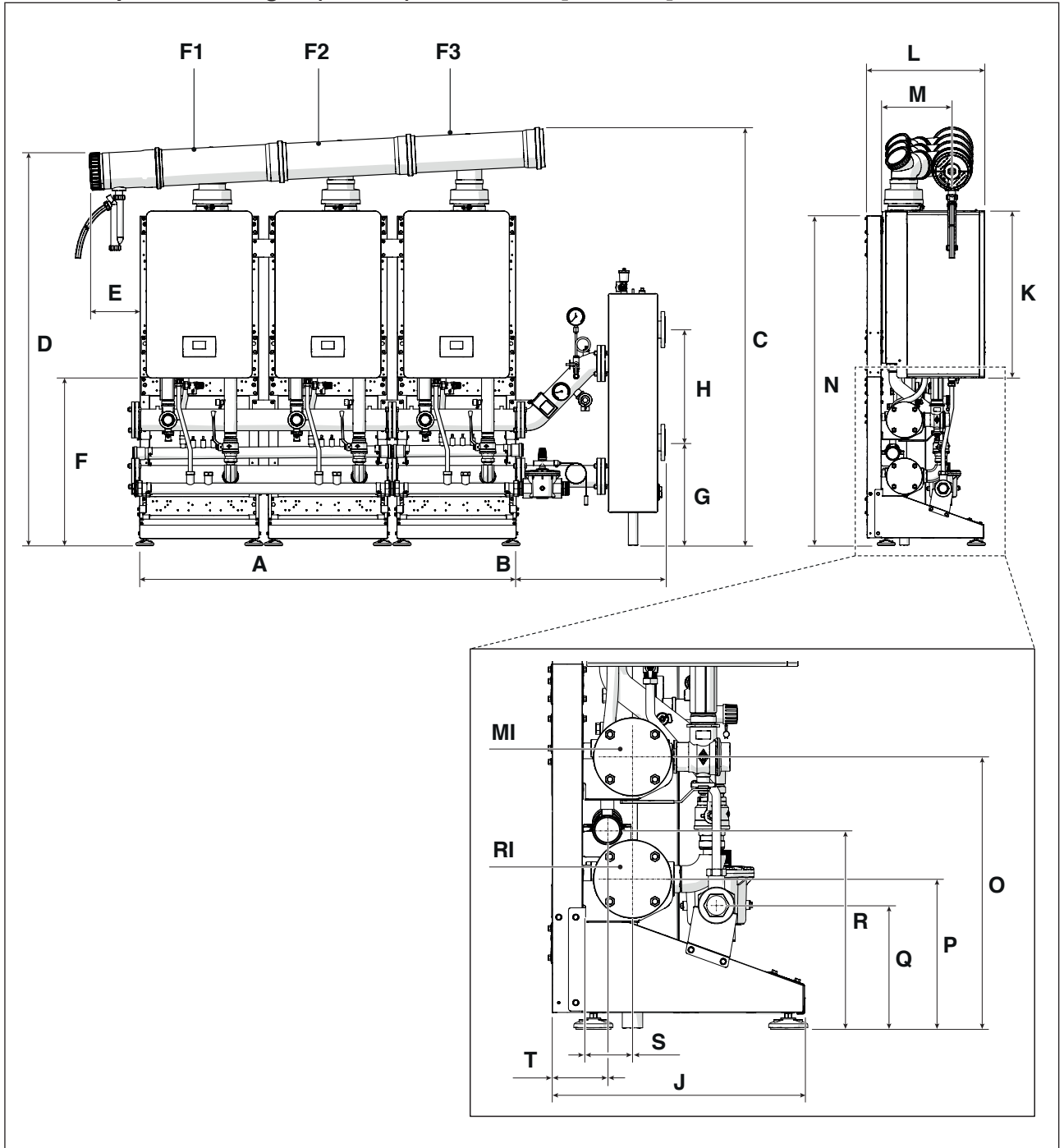


7

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

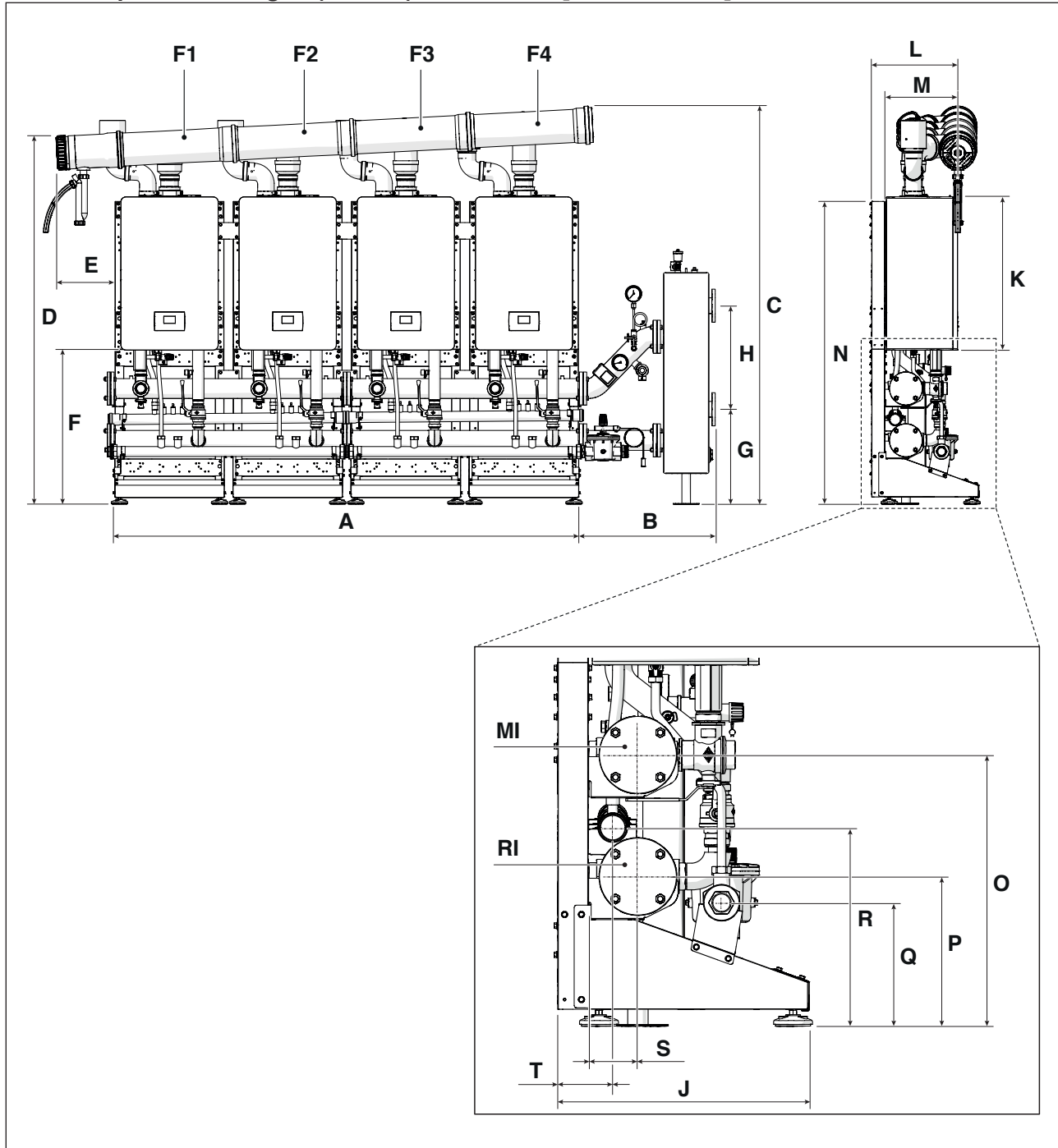
### 1.3.7 Disposition en ligne (FRONT) 3 modules - [65-80kW]



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

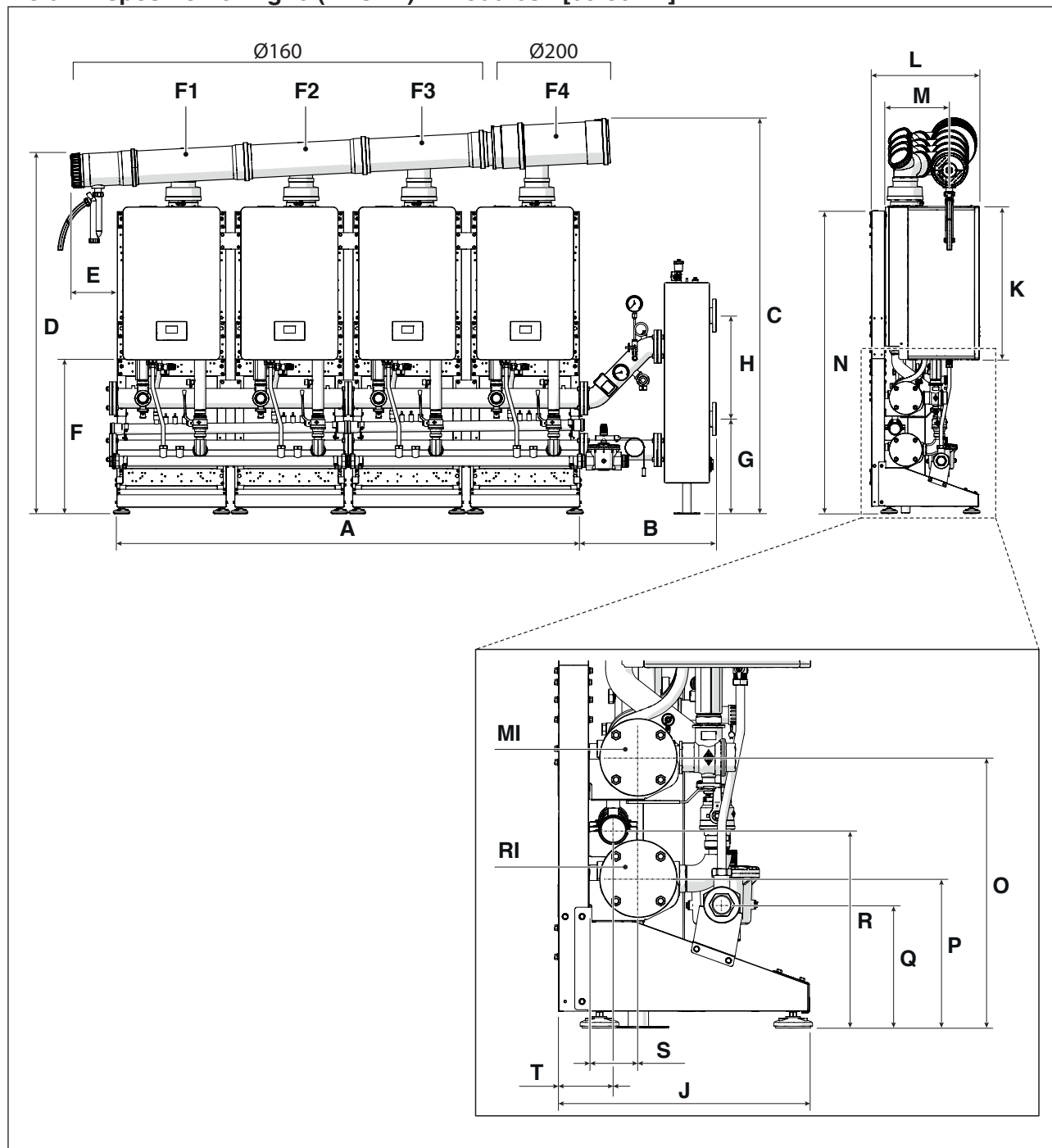
1.3.8 Disposition en ligne (FRONT) 4 modules - [50 DEP-50kW]



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

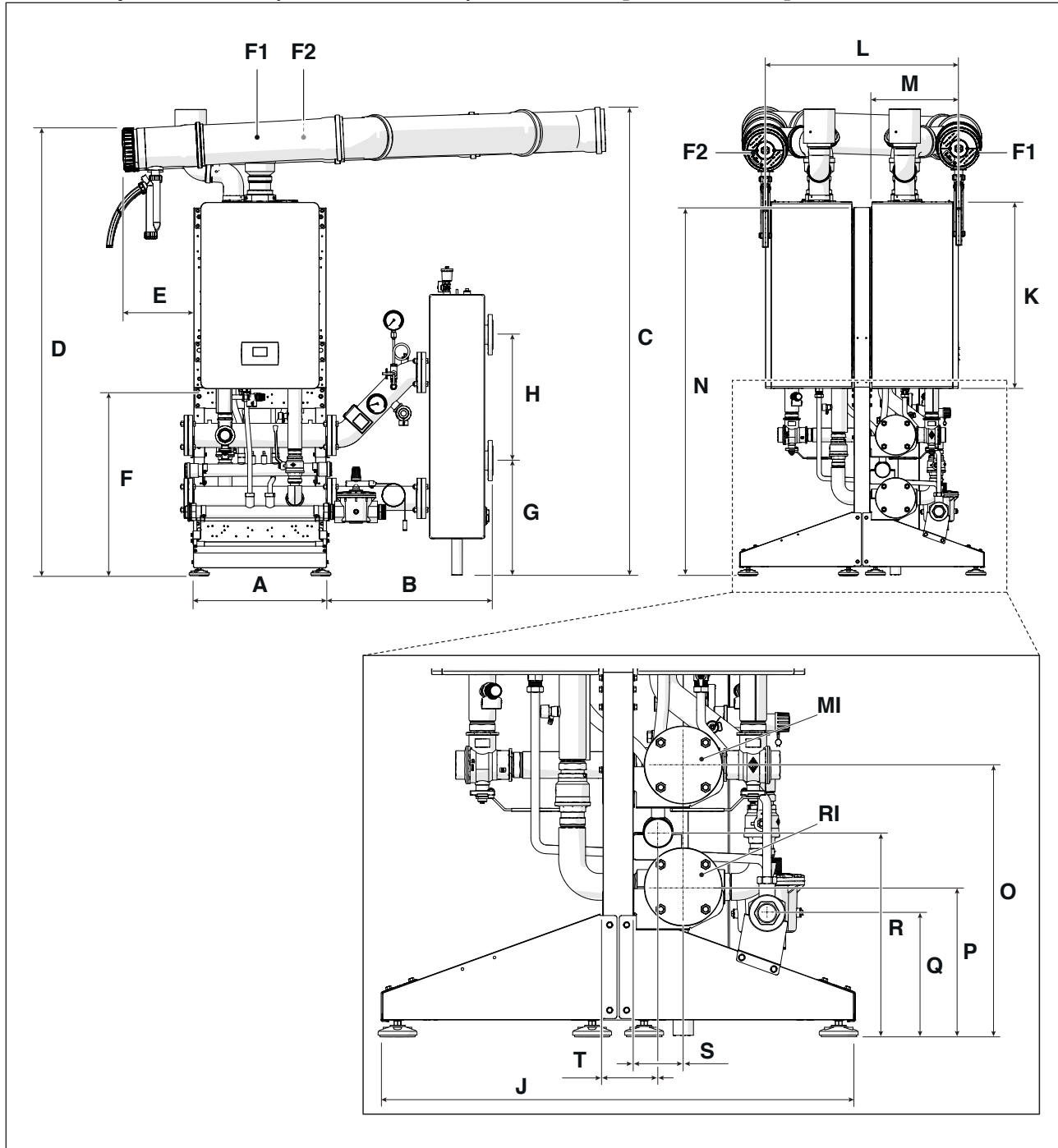
### 1.3.9 Disposition en ligne (FRONT) 4 modules - [65-80kW]



DESCRIPTION	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
POWER EVO-X 65	2240	658	1892	1740	226	743	457	500	525	740	383	312
POWER EVO-X 80	2240	658	1892	1740	226	743	457	500	525	740	383	312
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
POWER EVO-X 65	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø200	Ø 2" ½	Ø 2" ½
POWER EVO-X 80	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø200	Ø 2" ½	Ø 2" ½
U.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	pouce	pouce

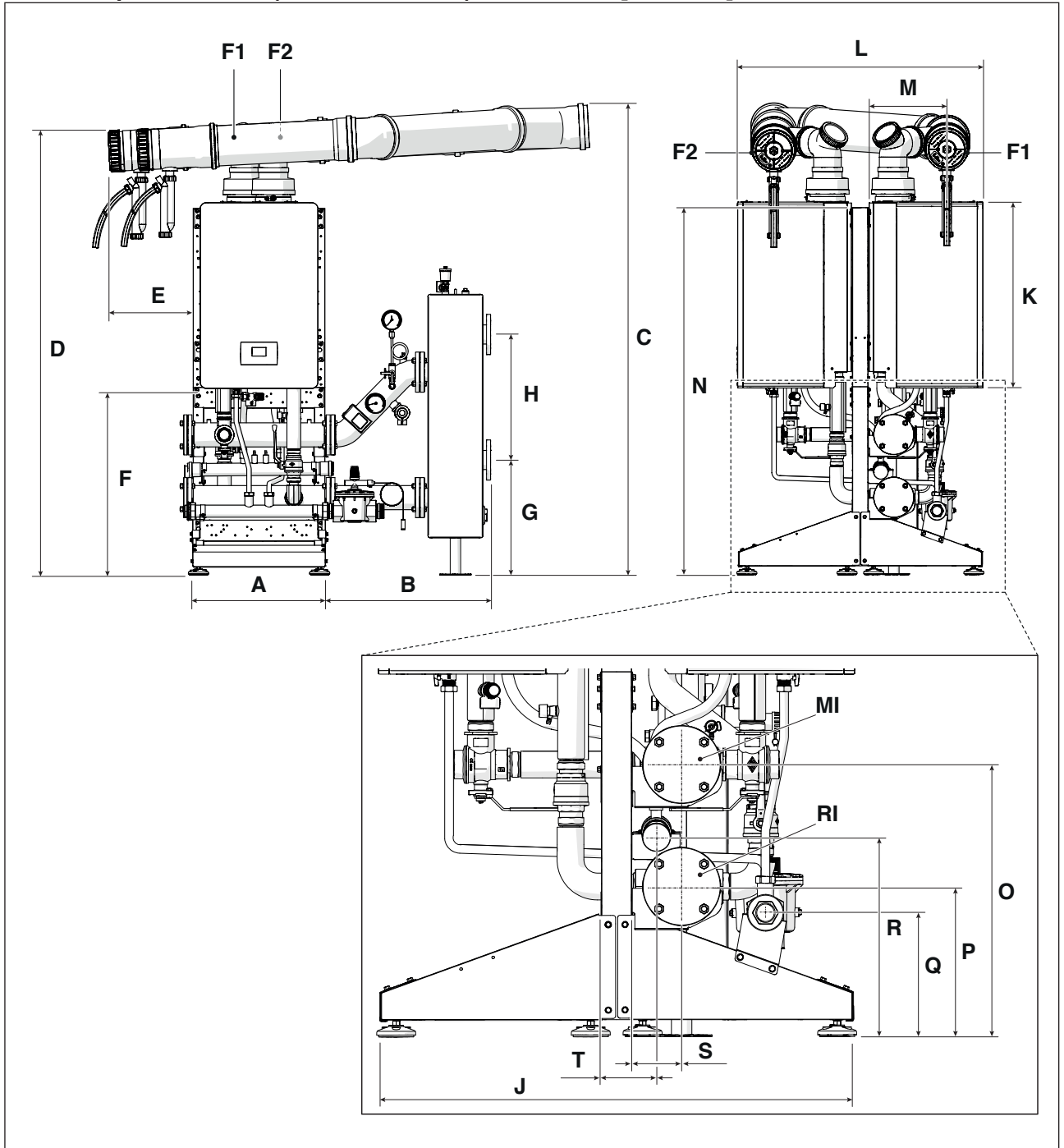
1.3.10 Disposition B2B (BACK TO BACK) 2 modules - [50 DEP-50kW]



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

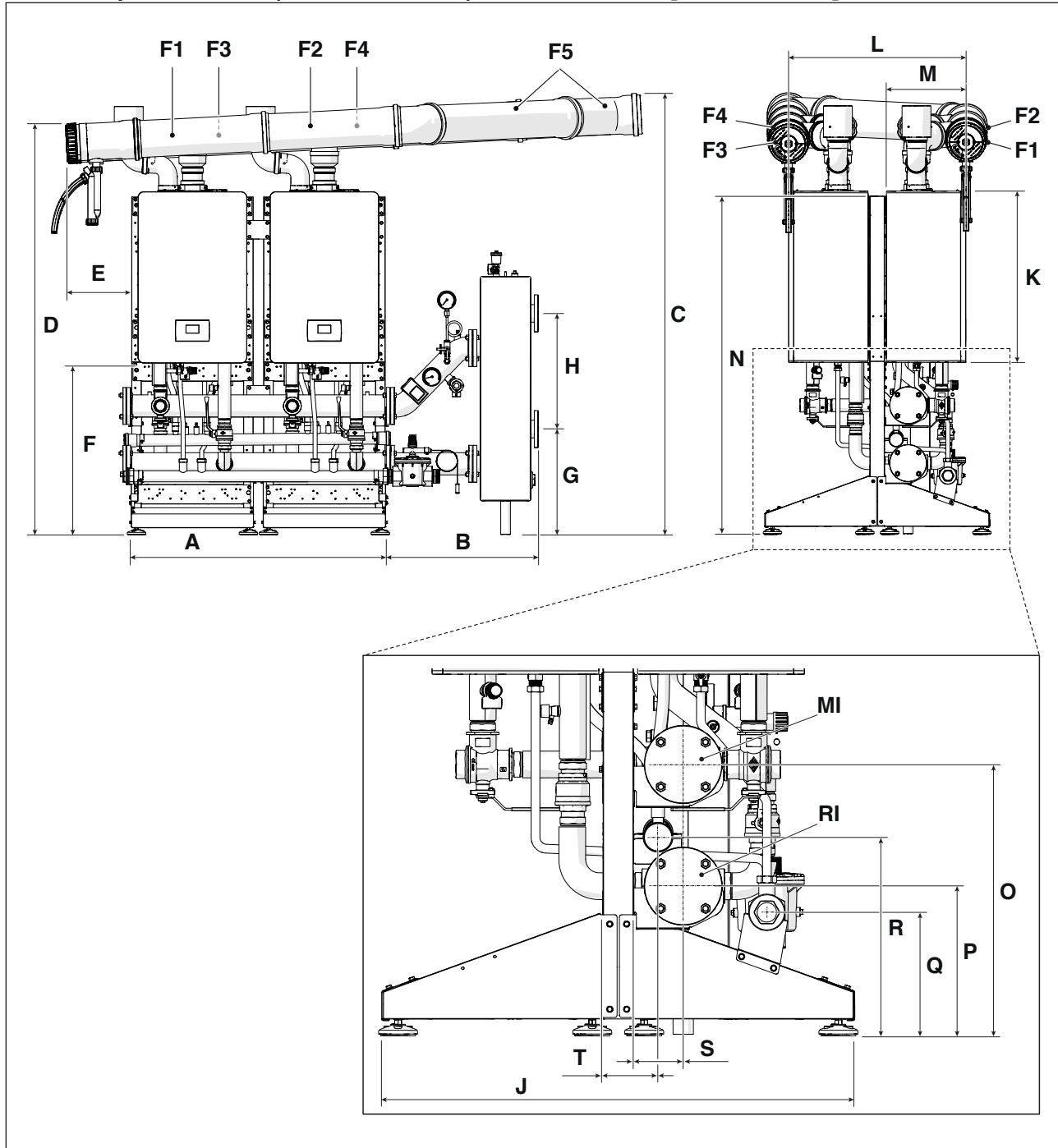
### 1.3.11 Disposition B2B (BACK TO BACK) 2 modules - [65-80kW]



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

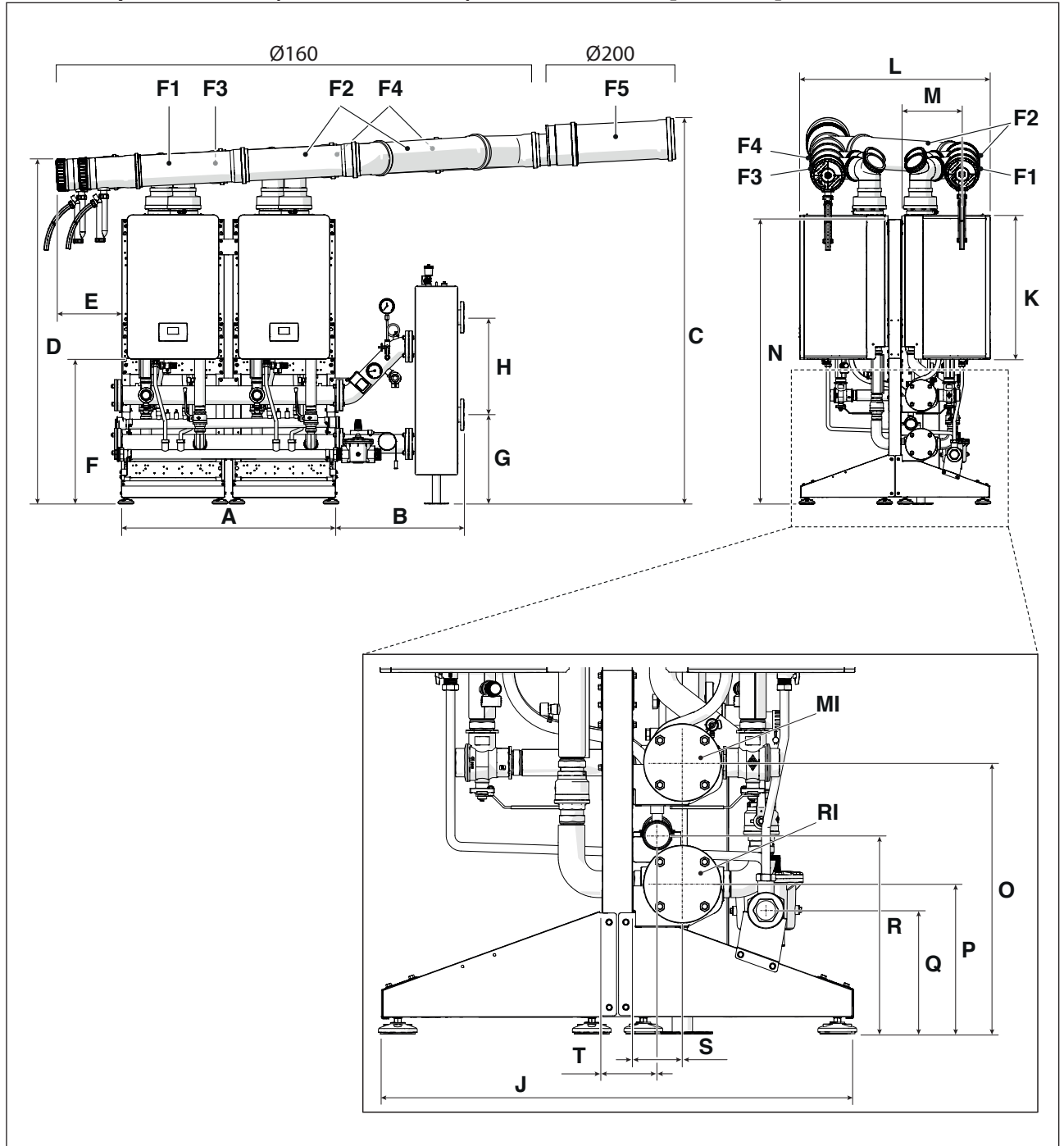
1.3.12 Disposition B2B (BACK TO BACK) 3 et 4 modules - [50 DEP-50kW]



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

### 1.3.13 Disposition B2B (BACK TO BACK) 3 et 4 modules - [65-80kW]



14

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

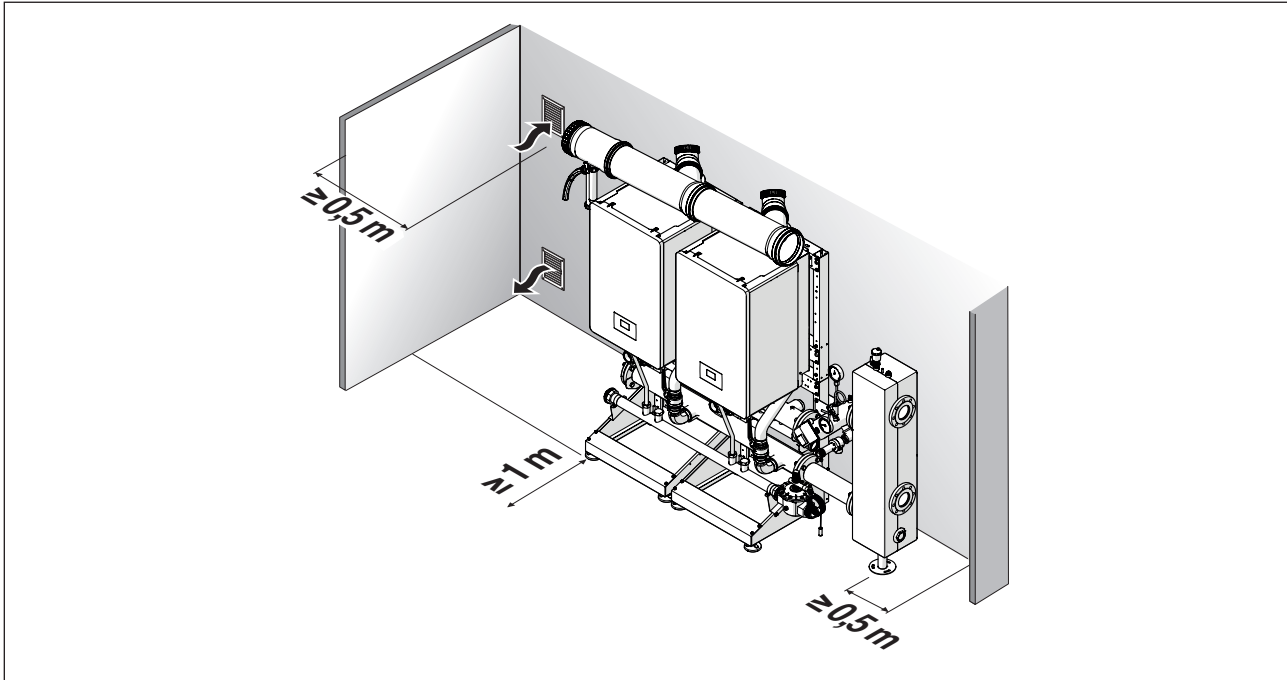
DESCRIPTION	N	O	P	Q	R	S	T	F1	F2	F3	F4	F5	RI	MI
POWER EVO-X 65	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø160	Ø200	Ø 2" ½	Ø 2" ½
POWER EVO-X 80	1481	558	228	254	408	103	113	Ø160	Ø160	Ø160	Ø160	Ø200	Ø 2" ½	Ø 2" ½
U.M.	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	pouce	pouce

## 1.4 Local d'installation

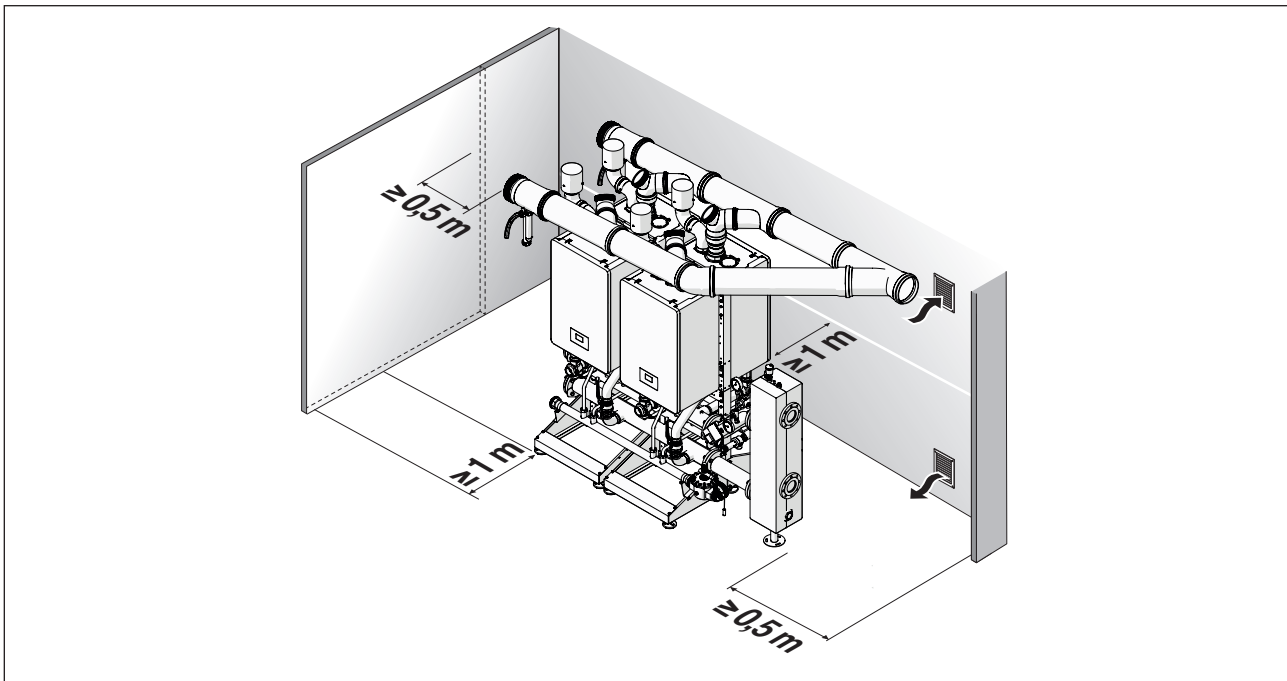
Le module thermique doit être installé dans des locaux à usage exclusif conformes aux règlements techniques et à la législation en vigueur et dans lesquels l'évacuation des produits de combustion et l'aspiration de l'air comburant se produisent à l'extérieur du local.

En revanche, si l'air comburant est prélevé du local d'installation, celui-ci doit être équipé d'ouvertures de ventilation conformes aux règlements techniques et dimensionnées de manière adéquate.

### Espace nécessaire pour la disposition en ligne (FRONT)



### Espace nécessaire pour la disposition dos à dos (B2B - BACK TO BACK)



15

- ⚠ Tenir compte des espaces nécessaires pour accéder aux dispositifs de sécurité et de réglage et pour effectuer les opérations d'entretien.
- ⚠ La hauteur du local d'installation doit être conforme aux réglementations anti-incendie et aux réglementations en vigueur dans le pays d'installation.
- ⚠ Vérifier si l'indice de protection électrique du module thermique est adapté aux caractéristiques du local d'installation.
- ⚠ Si les modules thermiques sont alimentés en gaz combustible d'un poids spécifique supérieur à celui de l'air, les parties électriques doivent être placées à une hauteur du sol supérieure à 500 mm.

## 1.5 Ouverture de ventilation

Les locaux doivent être équipés d'une ou plusieurs ouvertures de ventilation permanentes sur les murs extérieurs, en conformité avec les réglementations en vigueur dans le pays d'installation.

Pour l'Italie :

Les ouvertures de ventilation ne doivent pas être inférieures à la valeur de surface minimale indiquée dans le tableau (exprimée en cm<sup>2</sup>) :

### Locaux en surface

Modèle	POWER EVO-X			
	50 DEP	50	65	80
Nbre. de chaudières	DIMENSION MINIMALE DE L'OUVERTURE DE VENTILATION (cm <sup>2</sup> )			
2	3000*	3000*	3000*	3000*
3	3000*	3000*	3000*	3000*
4	3000*	3000*	3600*	3880*

(\*) 5000 cm<sup>2</sup> en cas de G30-G31

### Locaux en sous-sol ou souterrains, jusqu'à une hauteur de -5 m de la surface de référence :

Modèle	POWER EVO-X			
	50 DEP	50	65	80
Nbre. de chaudières	DIMENSION MINIMALE DE L'OUVERTURE DE VENTILATION (cm <sup>2</sup> )			
2	3000	3000	3000	3000
3	3000	3060	4050	4365
4	3420	4080	5400	5820

### Locaux souterrains, à une hauteur comprise entre -5 m et -10 m au-dessous de la surface de référence (avec un minimum de 5000 cm<sup>2</sup>) :

Modèle	POWER EVO-X			
	50 DEP	50	65	80
Nbre. de chaudières	DIMENSION MINIMALE DE L'OUVERTURE DE VENTILATION (cm <sup>2</sup> )			
2	5000	5000	5000	5000
3	5000	5000	5400	5820
4	5000	5440	7200	7760



Il est interdit d'installer des systèmes pour des gaz d'une densité relative supérieure à 0,8 (G30-G31) dans des locaux dont l'étage est inférieur au niveau du sol.



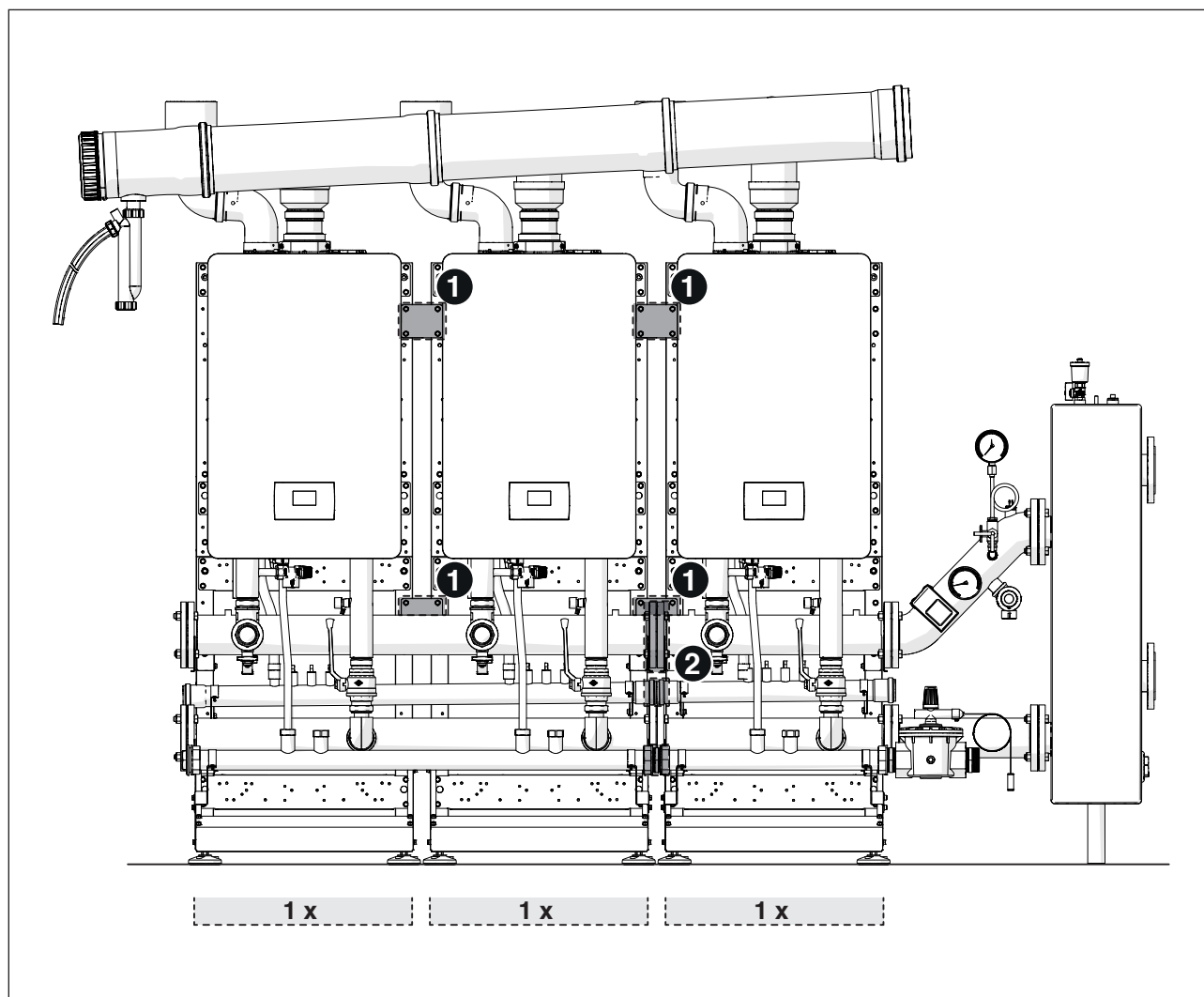
Dans tous les cas, la surface de ventilation ne doit pas être inférieure à 3000 cm<sup>2</sup> ou à 5000 cm<sup>2</sup> en cas d'utilisation de gaz d'une densité supérieure à 0,8 (G30-G31).



Les ouvertures de ventilation des locaux avec des appareils alimentés en gaz doivent être conformes aux dispositions relatives à la prévention des incendies, en particulier le D.M. du 12 avril 2011 et les mises à jour ultérieures.

## 2 INSTALLATION

### 2.1 Avertissements de montage préliminaires



17

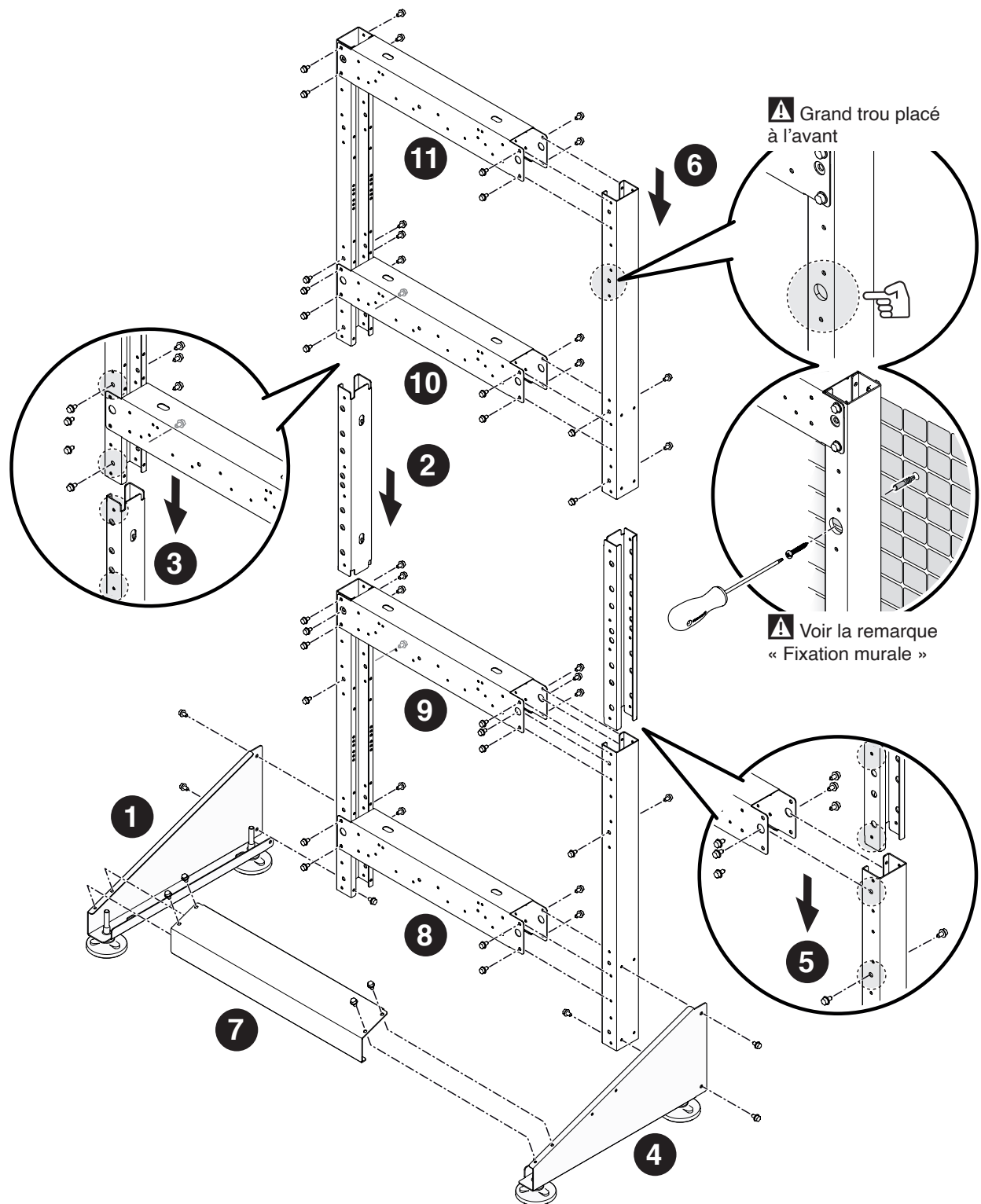
Pour une bonne installation, il faut prendre en compte une série de tolérances sur les dimensions de montage prévues lors de la conception.


En particulier, prendre en compte ce qui suit :

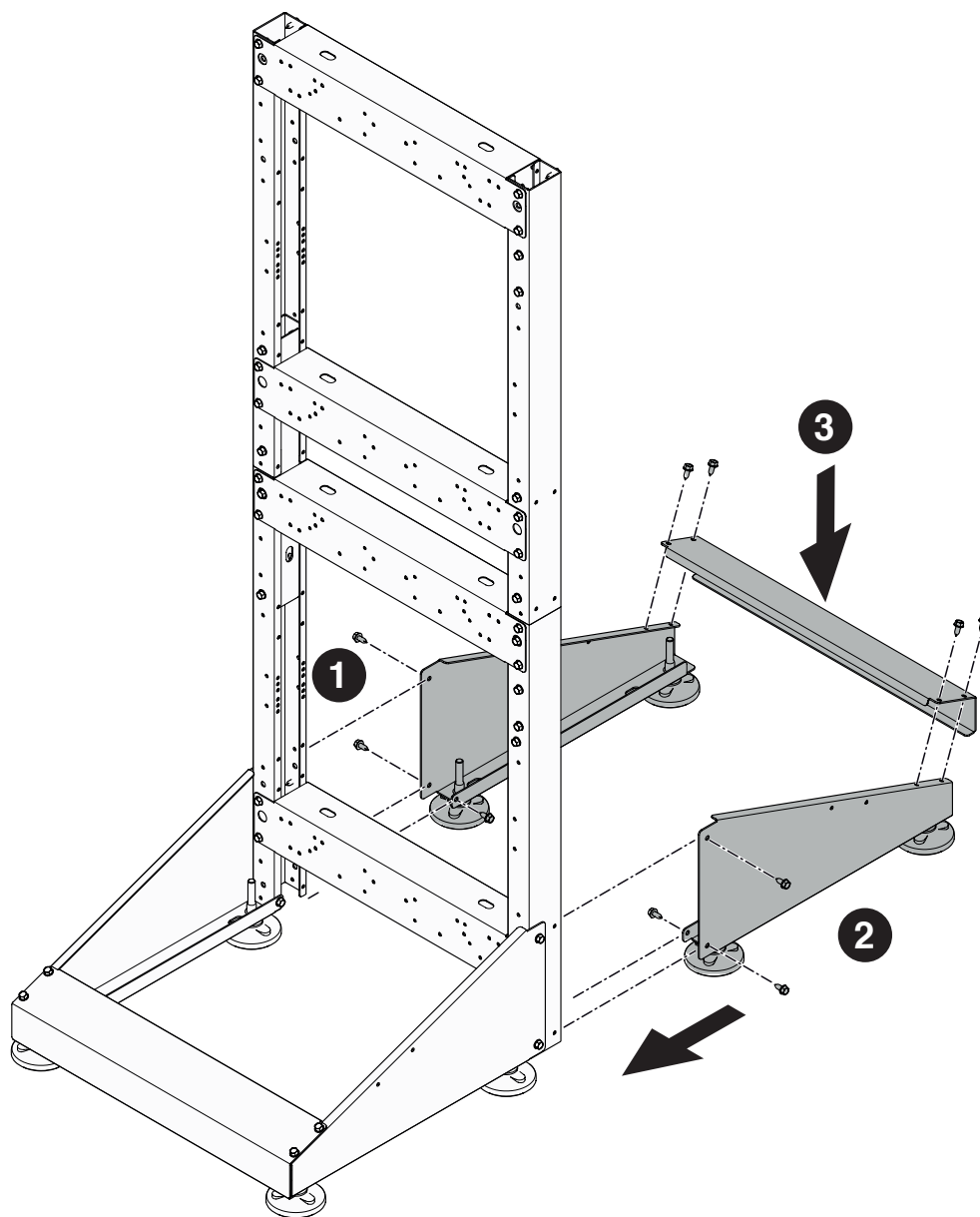
- 1 Les plaques de fixation des châssis ont des rainures ; ne les fixer définitivement qu'après avoir monté les collecteurs.
- 2 En cas de connexions entre les collecteurs, il faut serrer les brides pour faire adhérer le joint et réduire le jeu sur la longueur totale des collecteurs.


## 2.2 Montage des CHÂSSIS

Montage du châssis en cascade en ligne. Composants inclus dans le code 20196701



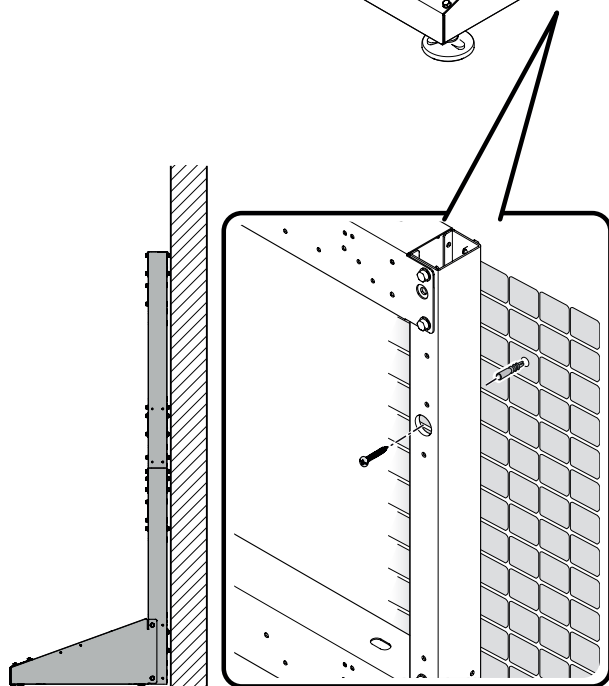
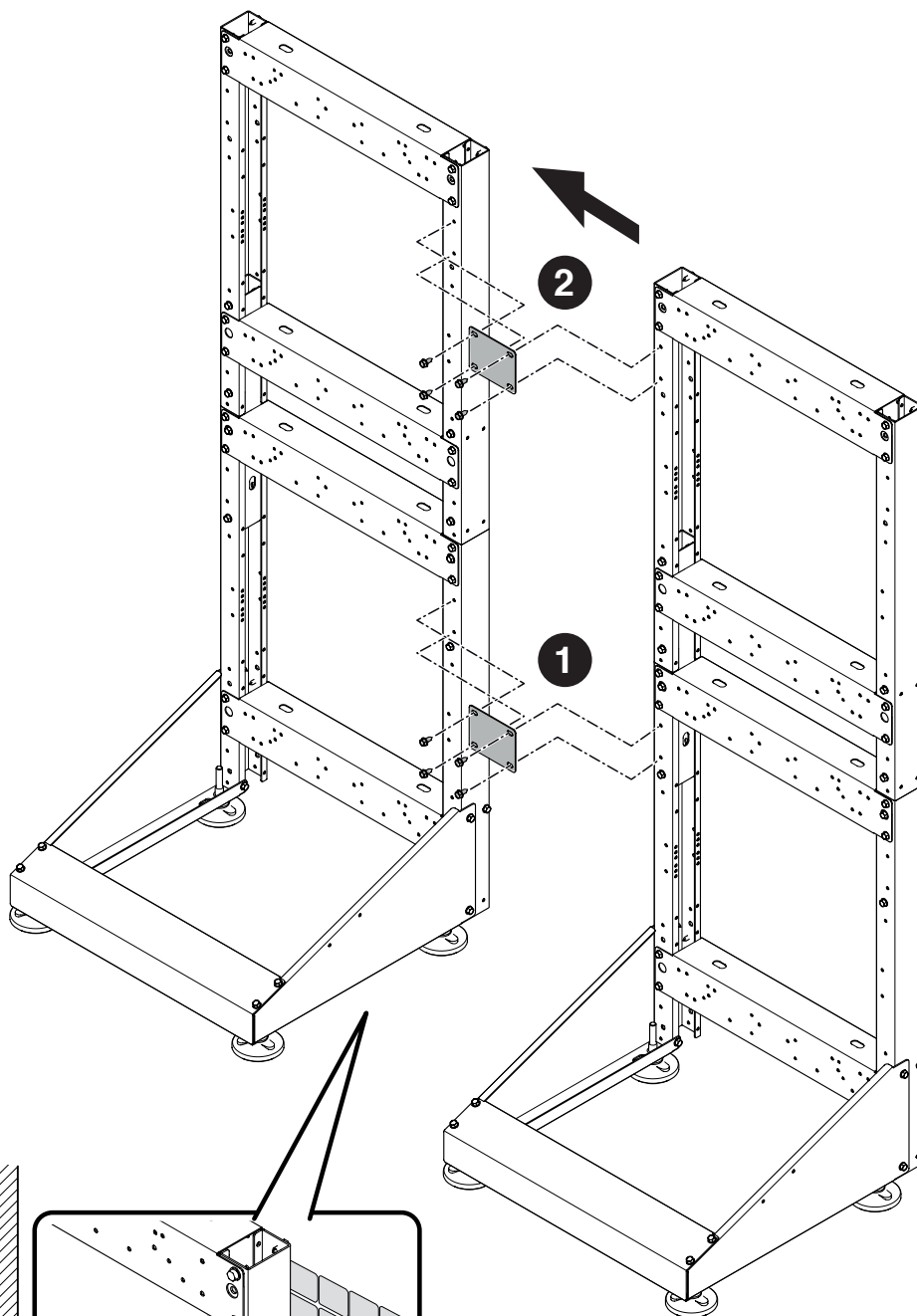
 Suivre les étapes de montage indiquées. Ne serrer que partiellement les vis pour permettre les réglages. Après avoir monté l'ensemble du châssis, serrer définitivement les vis.



 Suivre les étapes de montage indiquées. Ne serrer que partiellement les vis pour permettre les réglages. Après avoir monté l'ensemble du châssis, serrer définitivement les vis.

Fixation des châssis les uns aux autres.

Installation en cascade en ligne



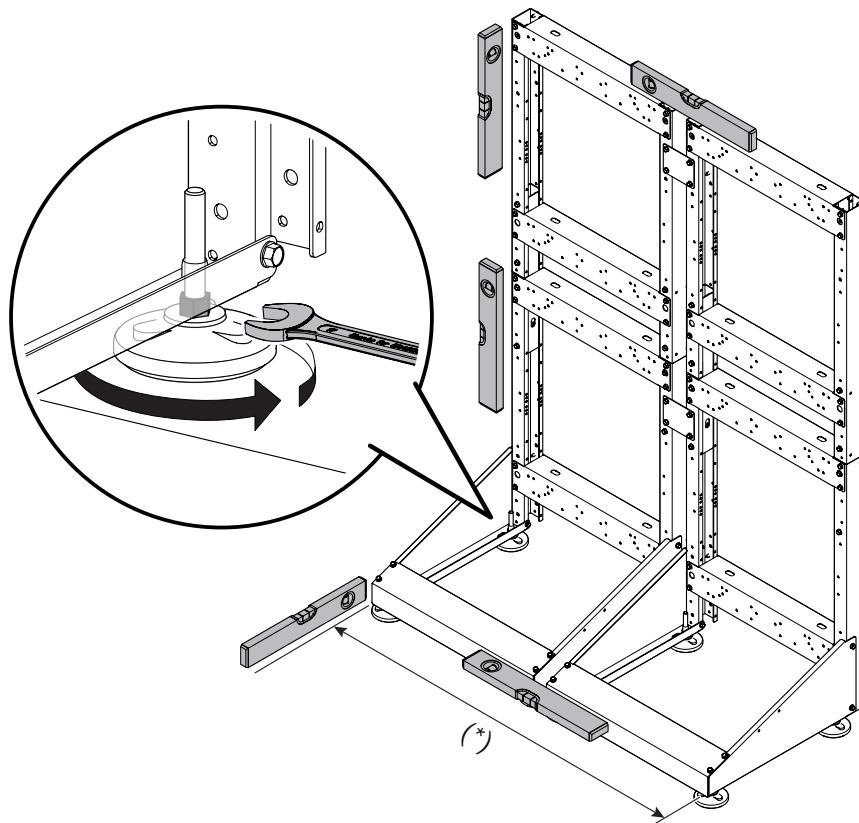
**REMARQUE :**

Pour la configuration avant, il est également possible de fixer le châssis sur le mur.

Pour ce faire :

- Marquer les points de fixation
- Percer et insérer des chevilles appropriées (non fournies);
- Monter le châssis et le fixer en ne serrant que partiellement les vis pour permettre les réglages;
- Après avoir monté l'ensemble du système en cascade, serrer définitivement les vis.

## Réglage des pieds



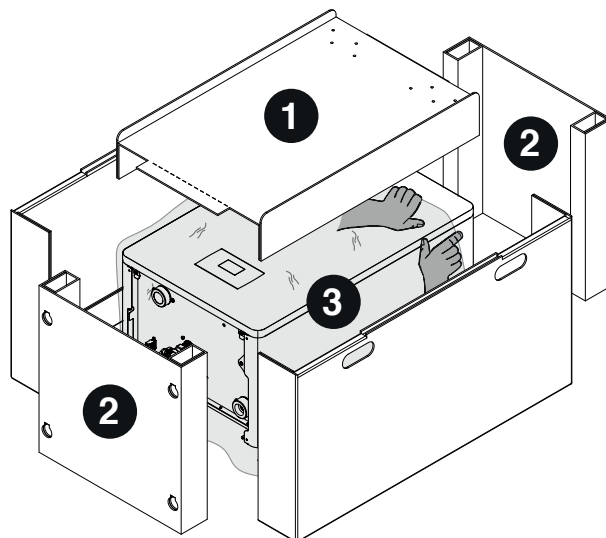
(\*) Vérifier les dimensions avec les tableaux des dimensions du paragraphe « Structure ».

## Manutention et retrait de l'emballage

- ⚠ Ne pas retirer l'emballage en carton avant d'avoir atteint le lieu d'installation.
- ⚠ Avant toute opération de transport et de déballage, porter des équipements de protection individuelle et utiliser des moyens et des outils adaptés à la taille et au poids de l'appareil.
- ⚠ Cette opération doit être effectuée par plusieurs personnes équipées de moyens adaptés au poids et aux dimensions de l'appareil. Veiller à ce que le poids de l'emballage ne soit pas déséquilibré pendant la manutention.

Pour le retrait de l'emballage, procéder comme suit:

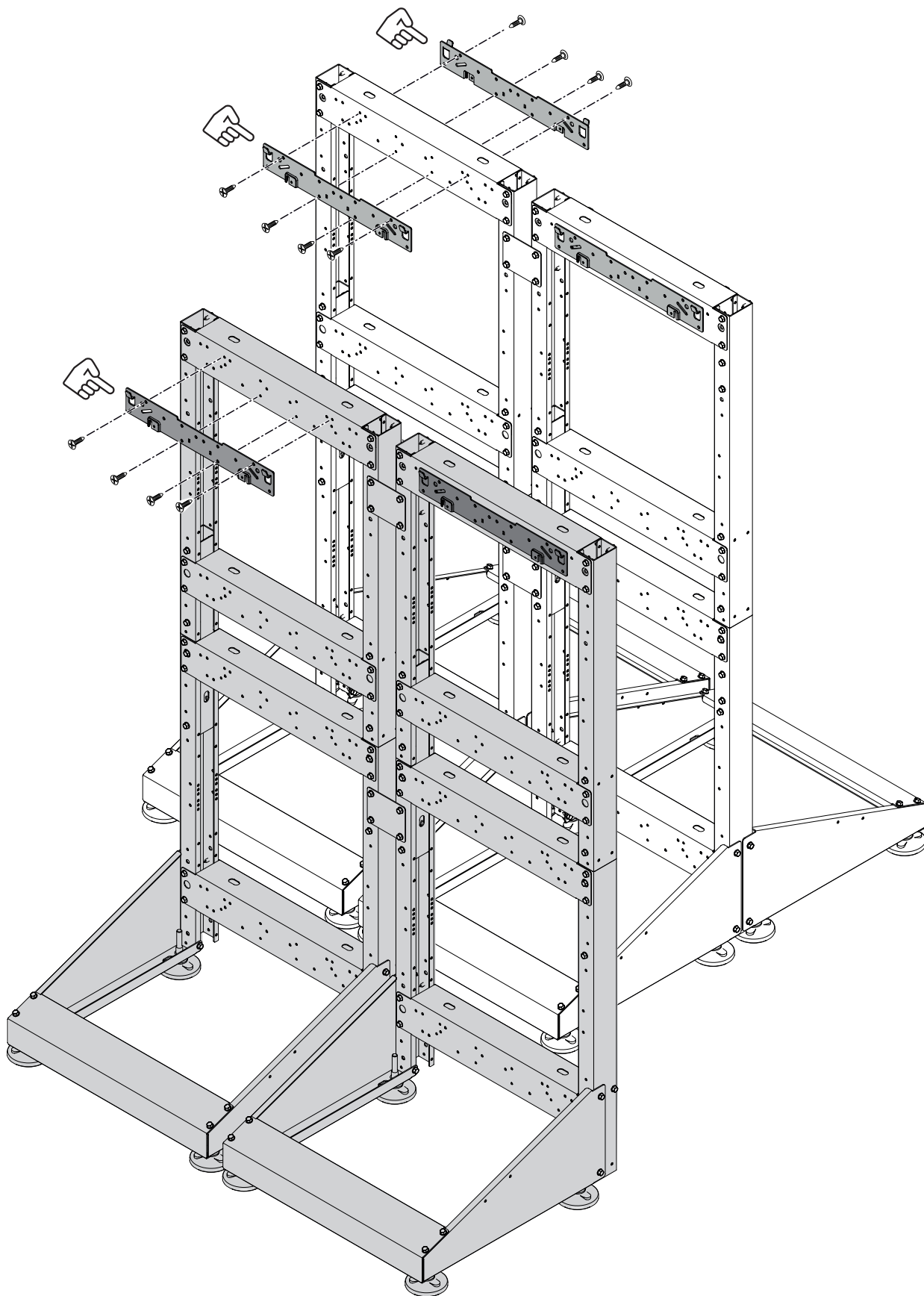
- Retirer les feuillards qui fixent l'emballage en carton à la palette
- Retirer le carton
- Retirer les cornières de protection (1)
- Retirer la protection en polystyrène (2)
- Retirer le sac de protection (3).




## Montage de la bride de support du module thermique

La bride est fournie avec le module thermique.

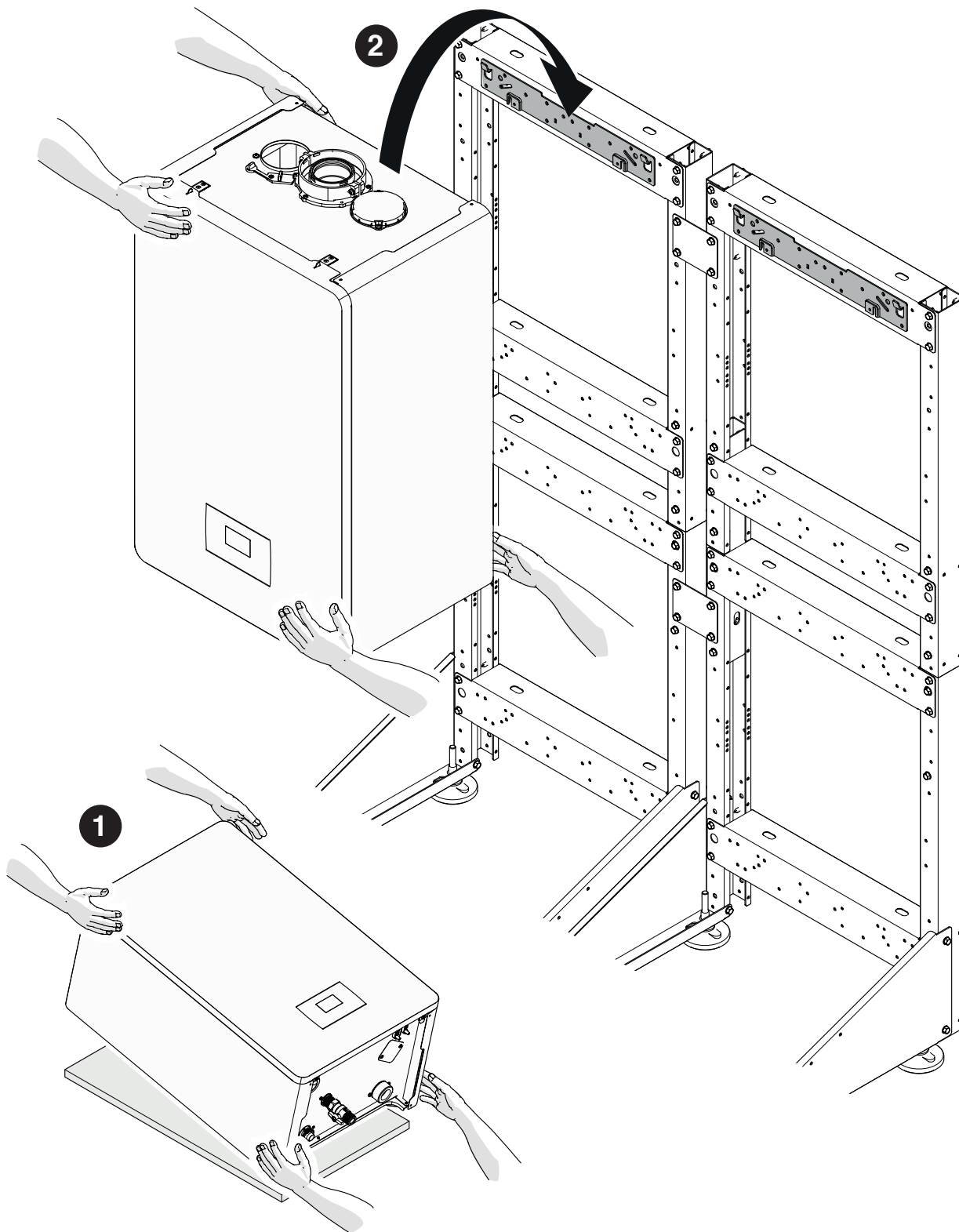
### Installation en cascade B2B



## Montage du module thermique sur le châssis

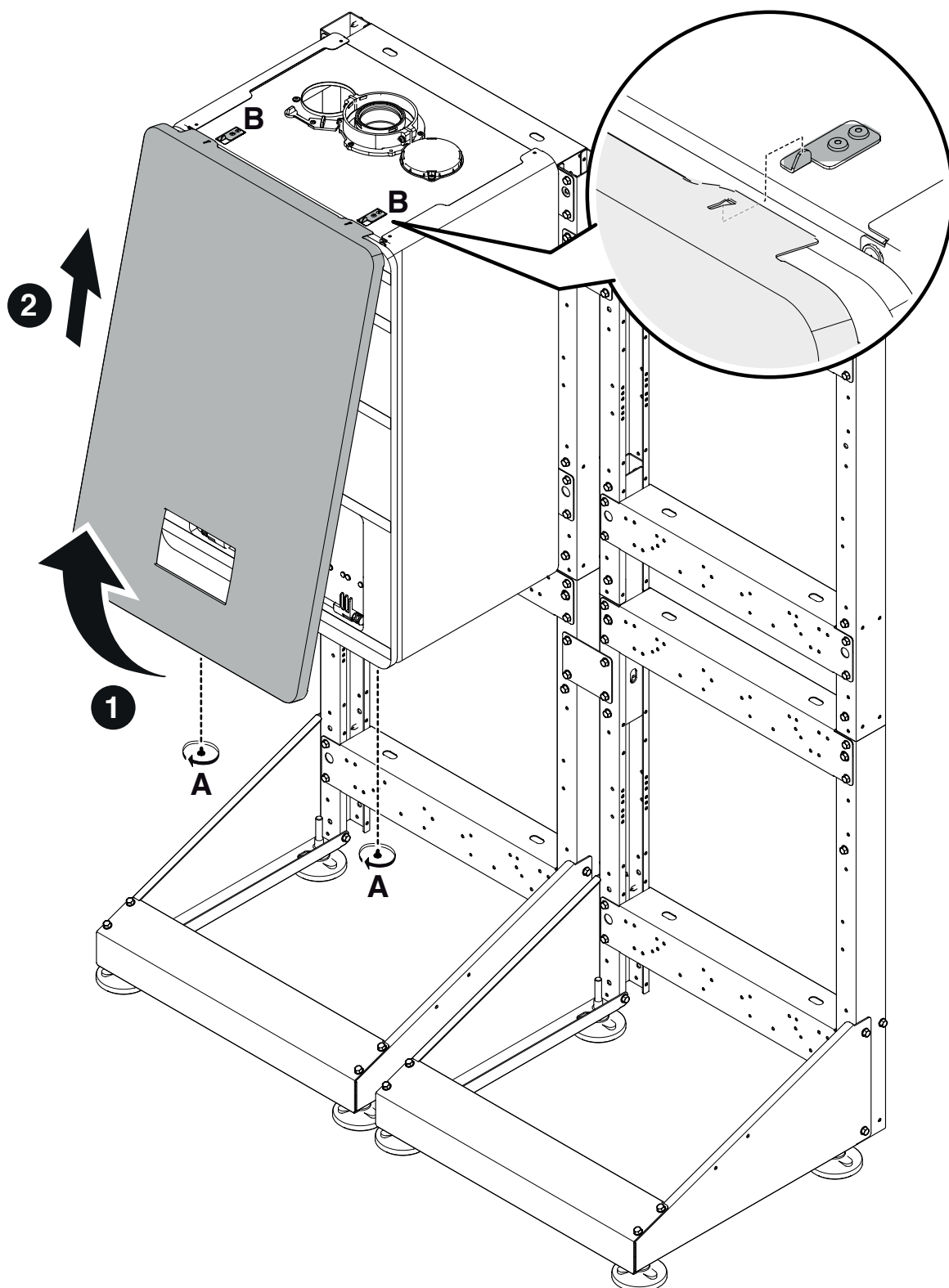
 ATTENTION : utiliser des équipements de sécurité et des protections adéquats aussi bien pour retirer l'emballage que pour déplacer l'appareil. Respecter le poids maximum soulevable par personne.

- 1 Soulever le module thermique.
- 2 Le positionner sur l'étrier de support précédemment monté sur le châssis.



## Dépose des panneaux avant

- 1 Retirer la vis de fixation (A) et tirer vers l'extérieur le panneau avant.
- 2 Pousser le panneau avant vers le haut pour le détacher des points (B).

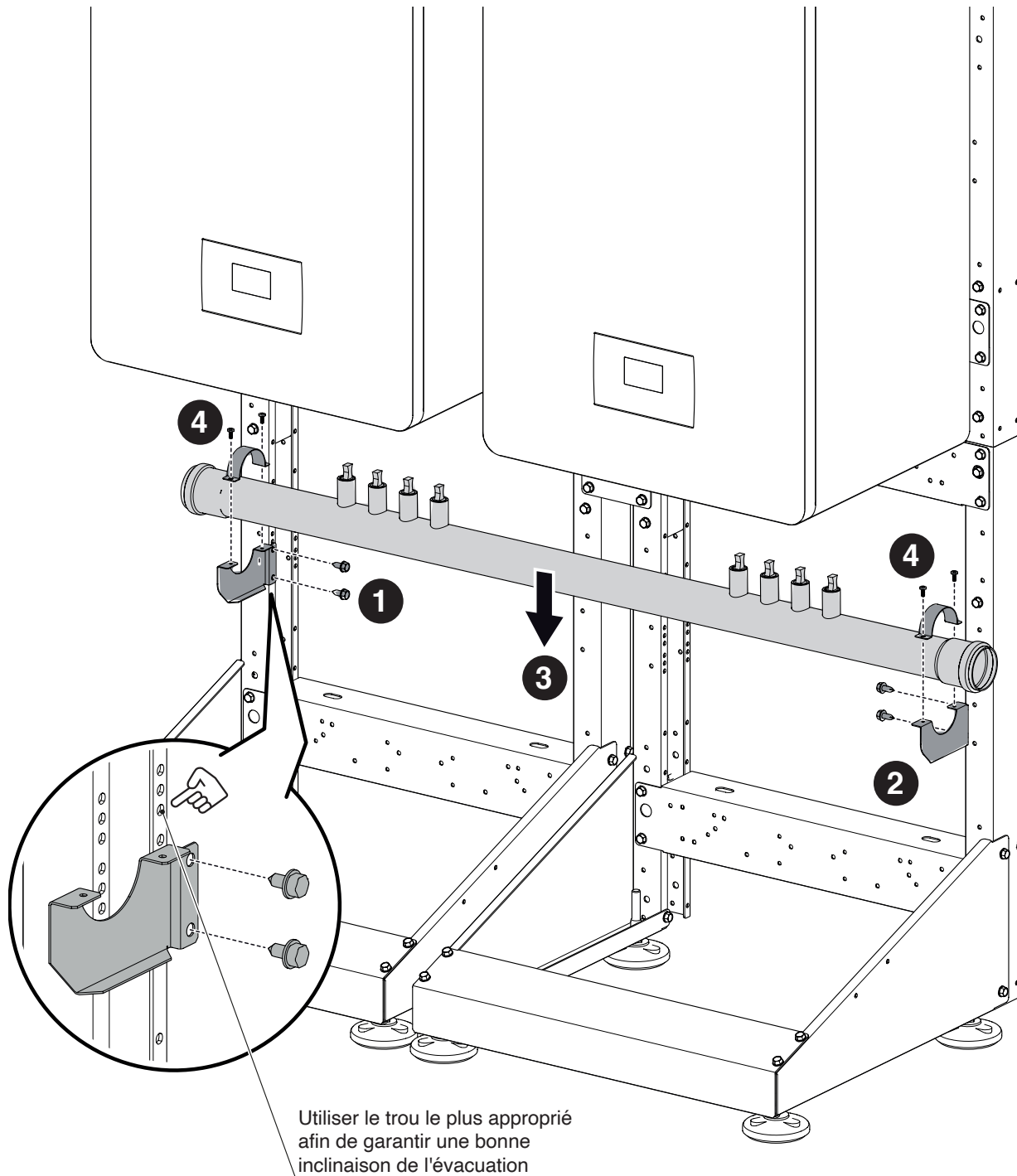


## 2.3 Positionnement des TUYAUX DE CONDENSATION

Montage du conduit d'évacuation des condensats. Composants inclus dans les codes 20197007 - 20197362

La figure fait référence à une installation de 2 modules en ligne ou de 3/4 modules B2B.

- 1 Fixation de la bride de support gauche.
- 2 Fixation de la bride de support droite.
- 3 Positionnement du conduit d'évacuation de la condensation.
- 4 Fixation à l'aide des brides appropriées.



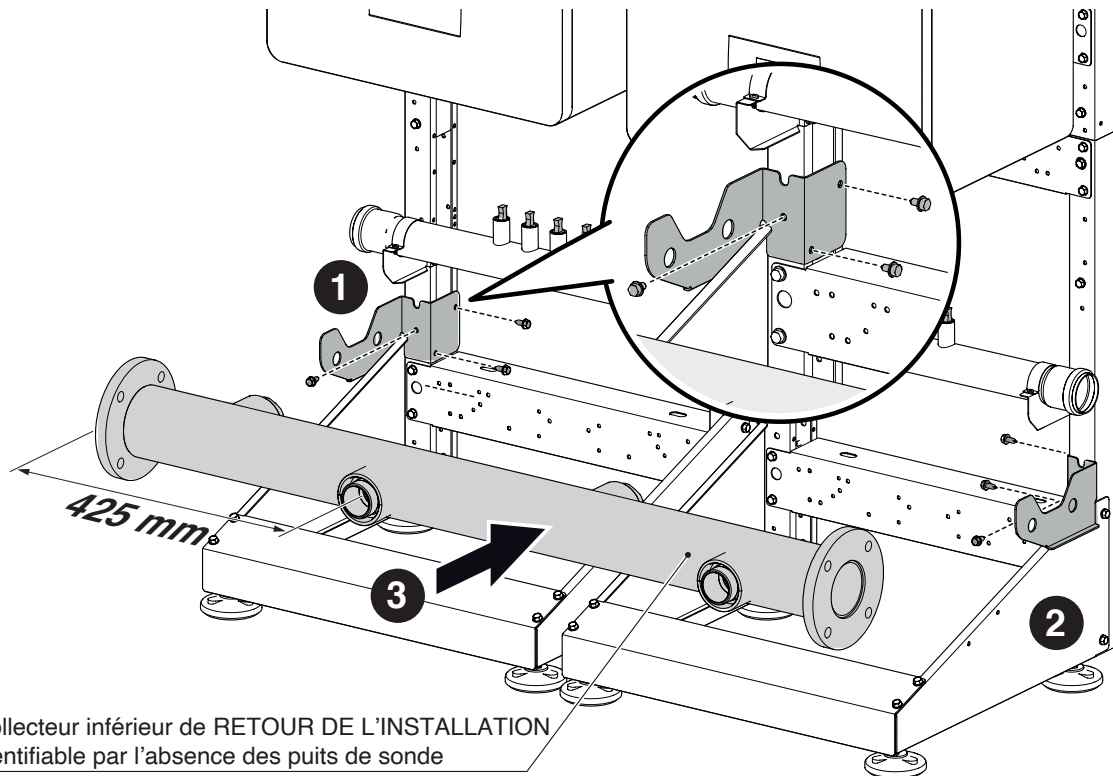
## 2.4 Positionnement des COLLECTEURS

Montage des collecteurs de retour, de refoulement et de gaz. Composants inclus dans les codes 20197007 - 20197362

La figure fait référence à une installation de 2 modules en ligne ou de 3/4 modules B2B.

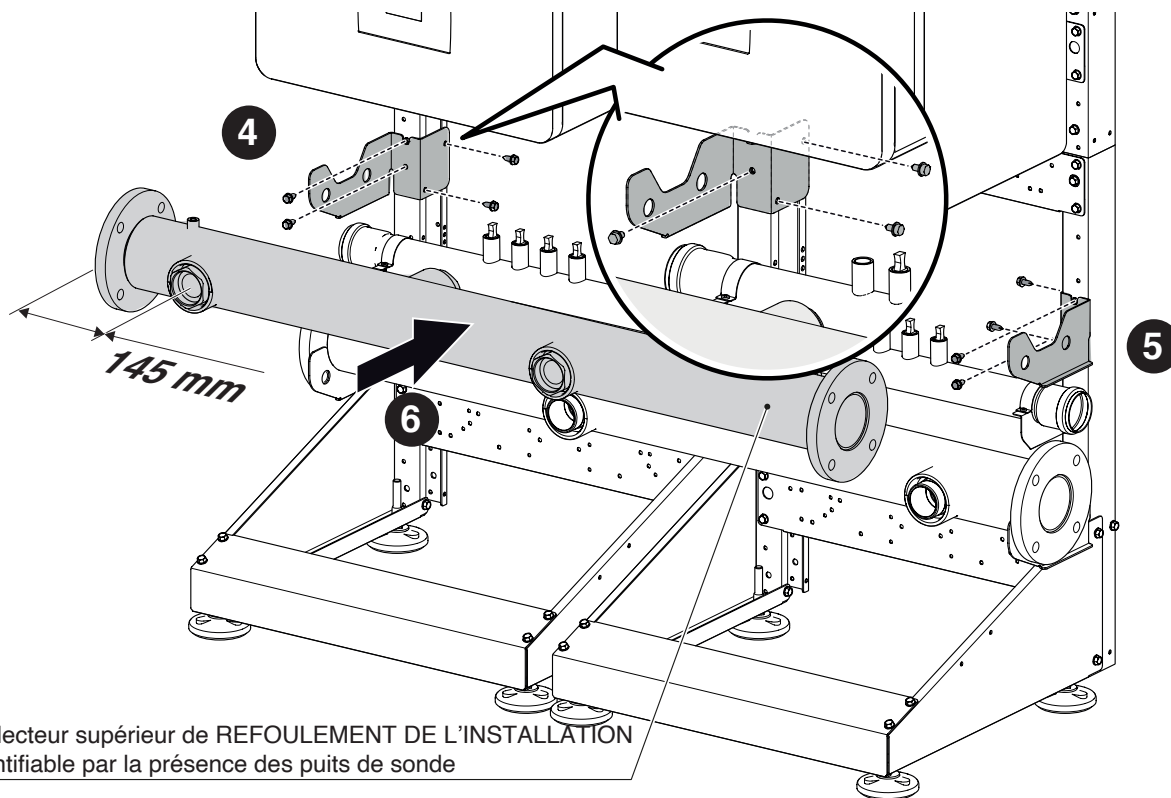
1. Fixation de la bride de support gauche.
2. Fixation de la bride de support droite.
3. Positionnement du collecteur de RETOUR.

⚠ Veiller à ne pas inverser les collecteurs de refoulement et de retour.



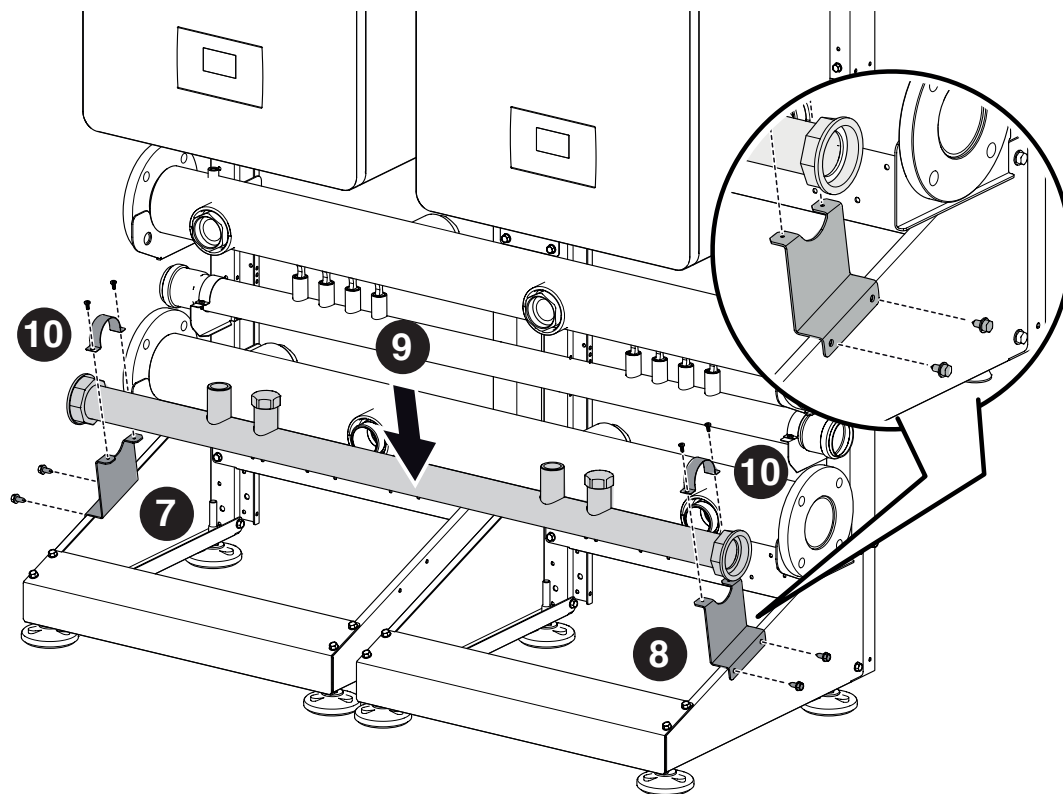
Collecteur inférieur de RETOUR DE L'INSTALLATION  
identifiable par l'absence des puits de sonde

4. Fixation de la bride de support gauche.
5. Fixation de la bride de support droite.
6. Positionnement du collecteur de REFOULEMENT.

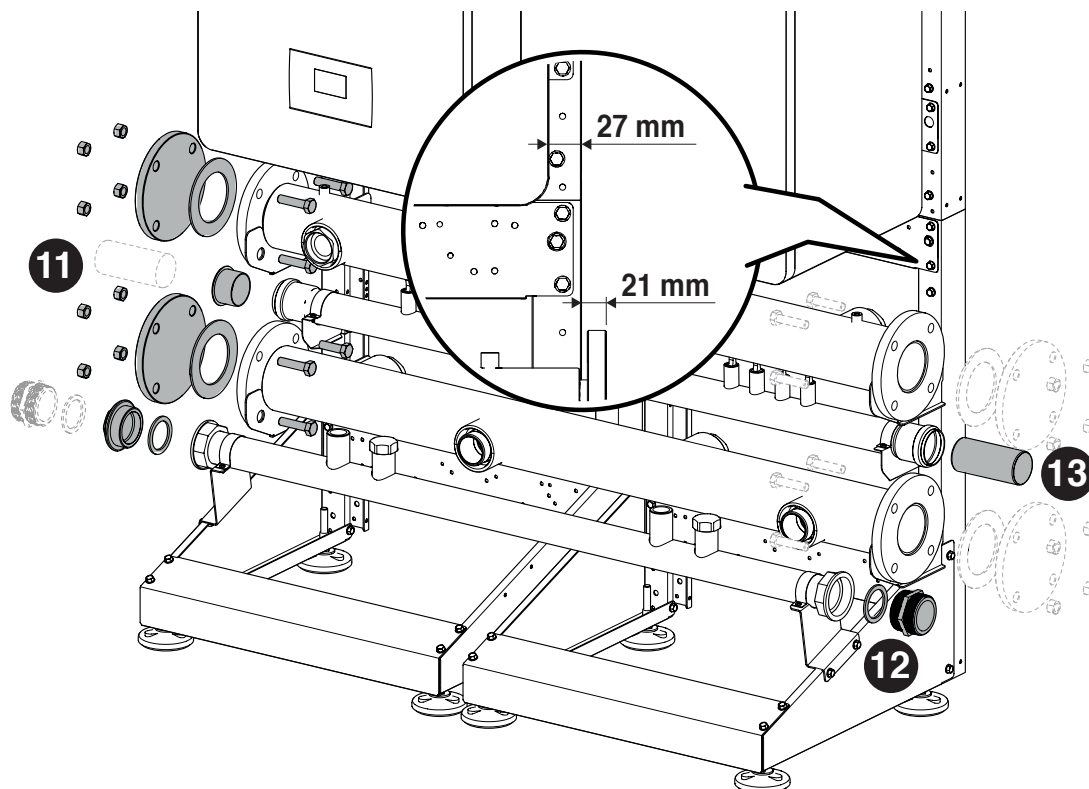


Collecteur supérieur de REFOULEMENT DE L'INSTALLATION  
identifiable par la présence des puits de sonde

- 7. Fixation de la bride de support gauche.
- 8. Fixation de la bride de support droite.
- 9. Positionnement du collecteur de GAZ.
- 10. Fixation à l'aide d'étriers spécifiques.



- 11. Positionnement des bouchons de fermeture des collecteurs (code 20197367) du côté souhaité.
- 12. Positionnement de la jonction côté arrivée du gaz (si nécessaire).
- 13. Positionnement de la jonction côté évacuation condensation (si nécessaire).

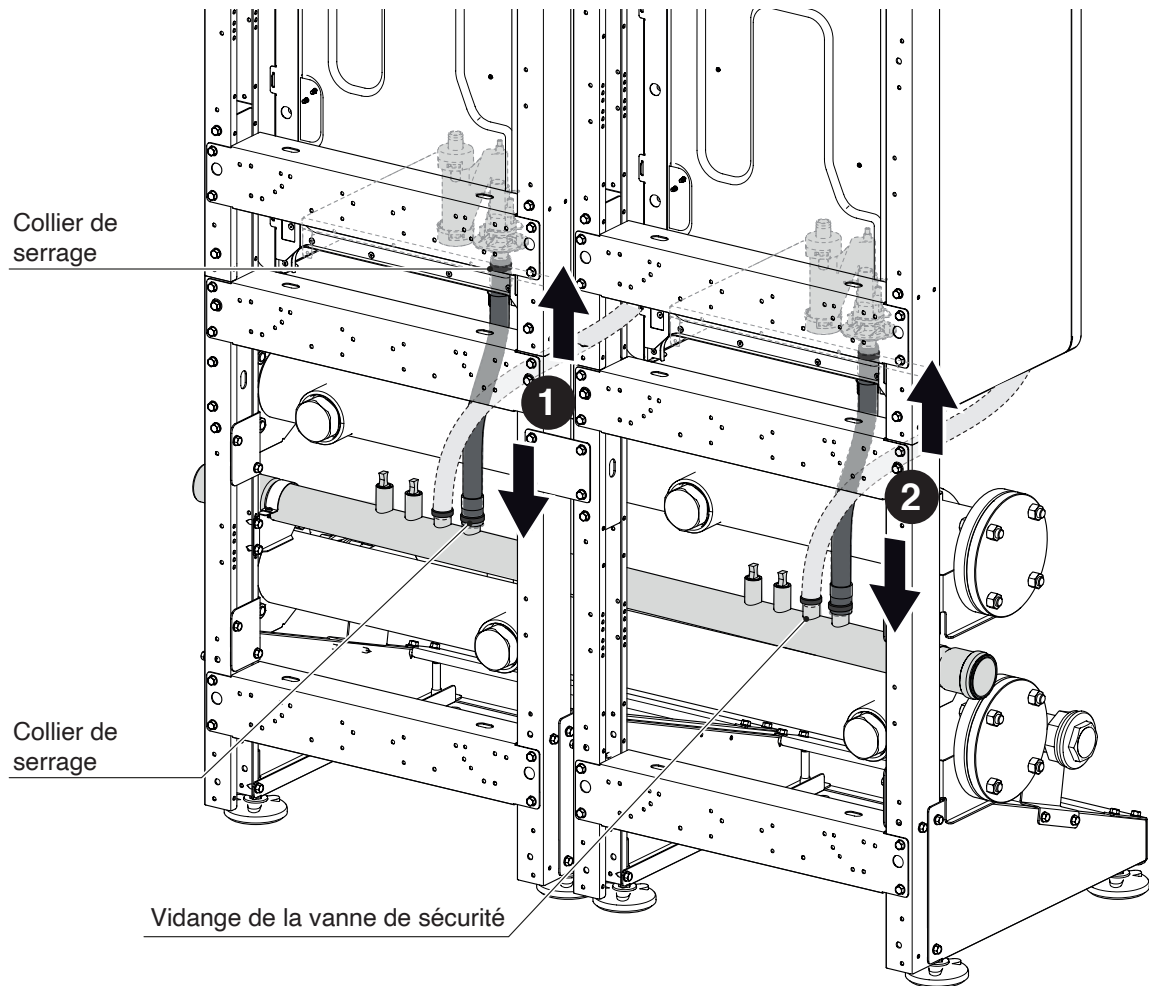


## 2.5 Positionnement de l'ÉVACUATION DES CONDENSATS

### Montage de l'évacuation des condensats. Composants inclus dans le code 20197364

La figure fait référence à une installation de 2 modules en ligne ou de 3/4 modules B2B.

- 1 Raccorder le tuyau d'évacuation de la condensation et le fixer à l'aide de colliers de serrage (non fournis).
- 2 Connecter les tuyaux aux autres modules thermiques en procédant de la même manière que ce qui a été fait pour le premier.



- ⚠ En présence de groupes thermiques en configuration BACK TO BACK, utiliser les raccords spécifiques.
- ⚠ Monter les bouchons sur les raccords non utilisés.
- ⚠ Les raccords non utilisés peuvent être utilisés pour l'évacuation de la vanne de sécurité

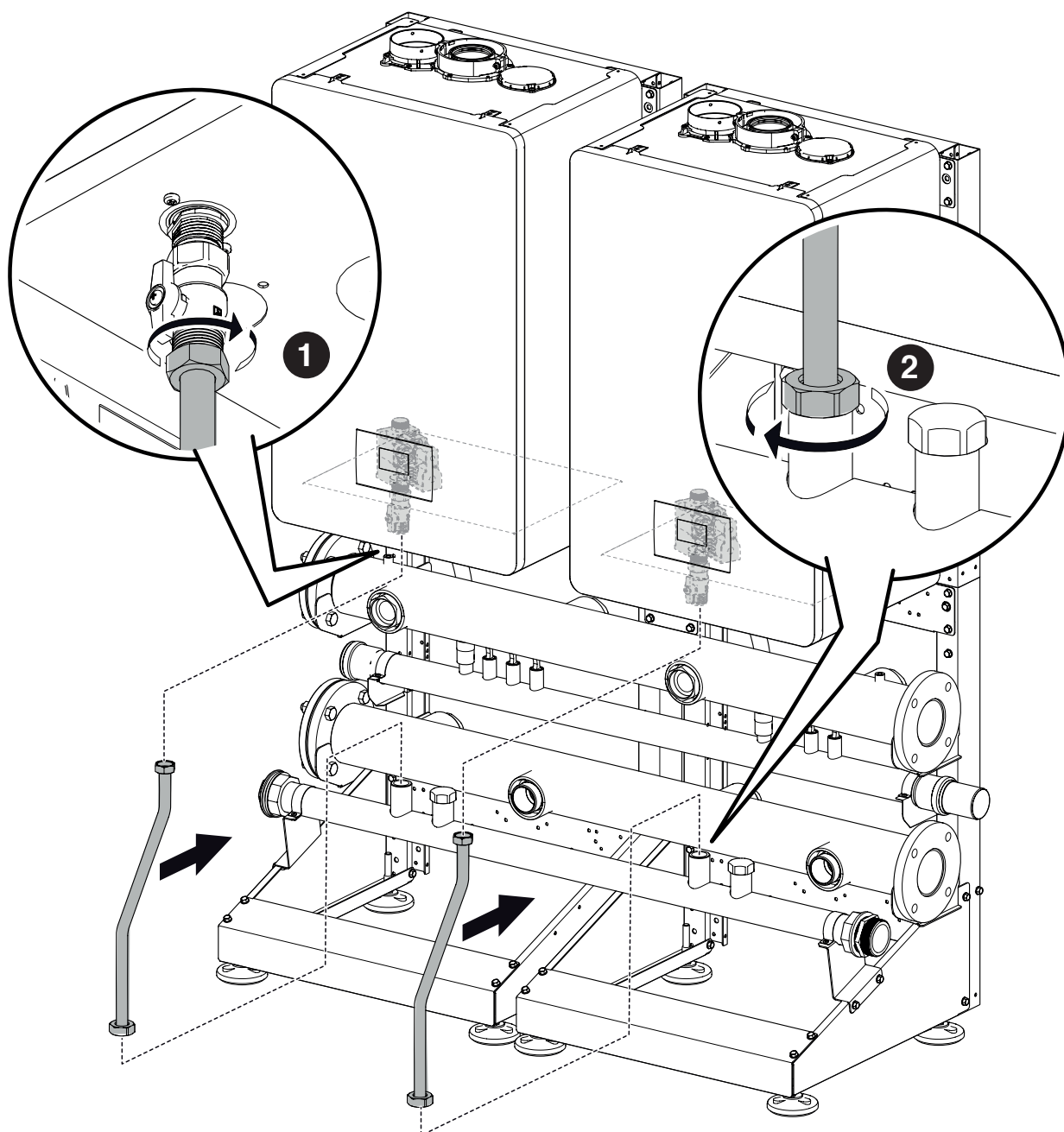
## 2.6 Positionnement des TUYAUX DE GAZ

### CONFIGURATION EN CASCADE EN LIGNE

Montage des tuyaux de gaz. Composants contenus dans les kits suivants :

	POWER EVO-X	
Puissance [kW]	50 DEP - 50	65 - 80
Code	20197634	20197635

- 1 Montage et étanchéité du tuyau de gaz sur le module thermique.
- 2 Montage et raccord du tuyau de gaz au collecteur du gaz.

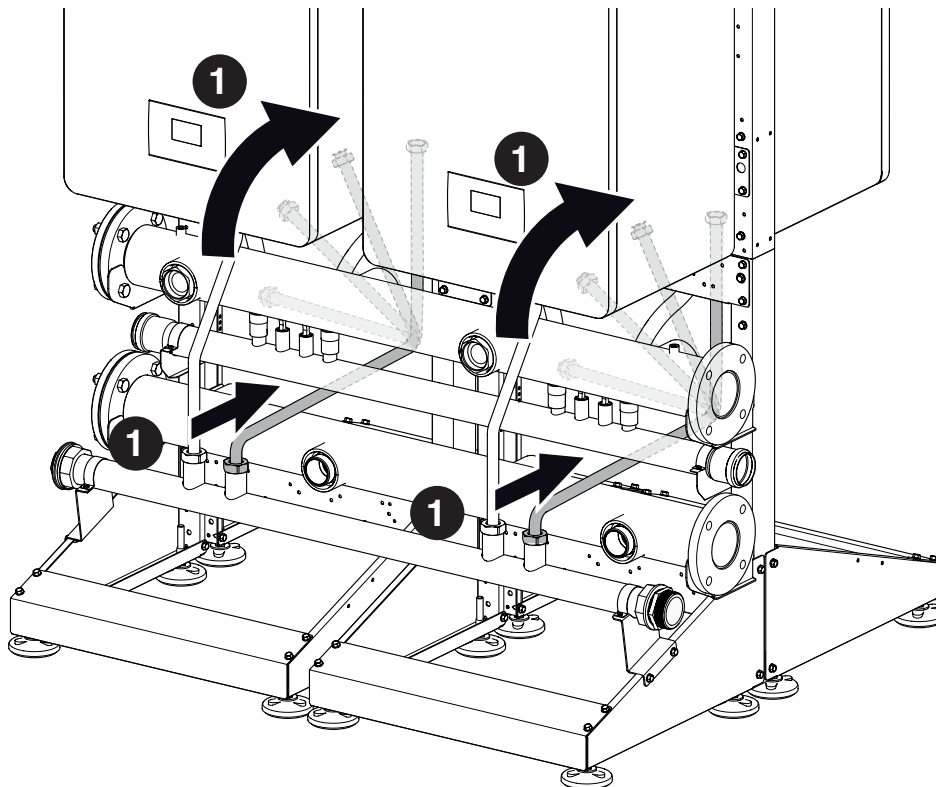


## CONFIGURATION EN CASCADE B2B (BACK TO BACK)

Montage des tuyaux de gaz. Composants contenus dans les kits suivants :

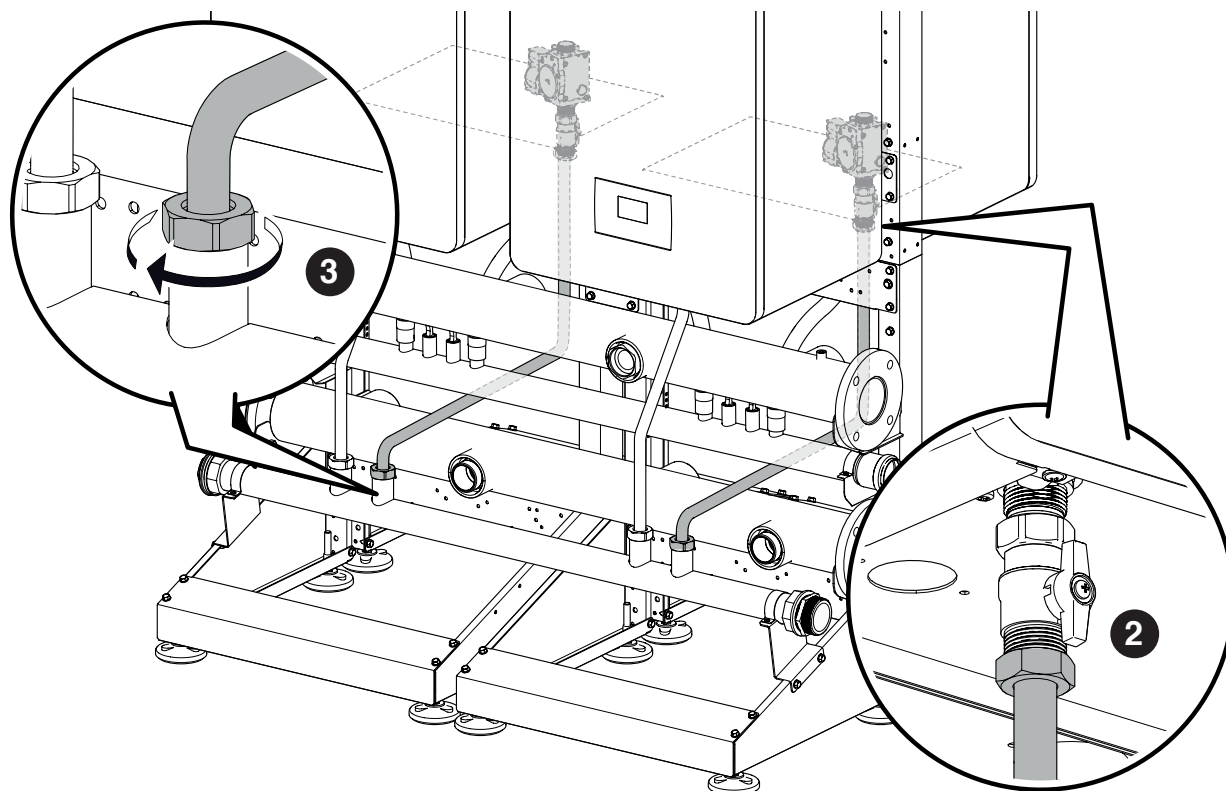
	POWER EVO-X	
Puissance [kW]	50 DEP - 50	65 - 80
Code	20197639	20197640

1 Positionnement du tuyau de gaz.



2. Montage et étanchéité du tuyau de gaz sur le module thermique.

3. Montage et étanchéité du robinet sur le tuyau et sur le collecteur de gaz.

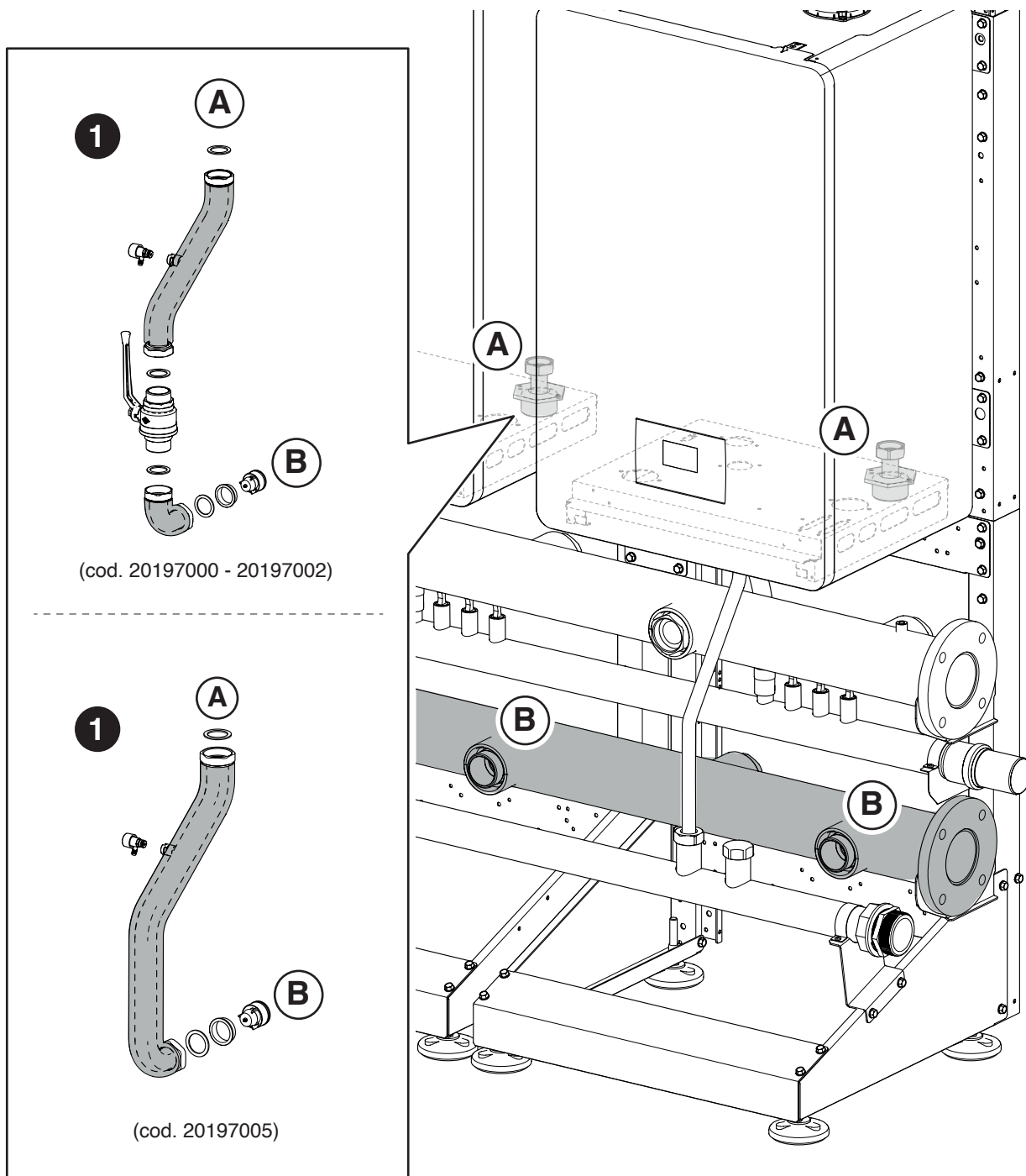


## 2.7 Positionnement des TUYAUX DE REFOULEMENT-RETOUR


### CONFIGURATION EN CASCADE EN LIGNE

Montage des tuyaux de RETOUR. Composants inclus dans les codes 20197000 - 20197002 - 20197005

1. Montage et étanchéité du groupe de RETOUR choisi entre les points (A) du raccord de module thermique et (B) du collecteur de retour.



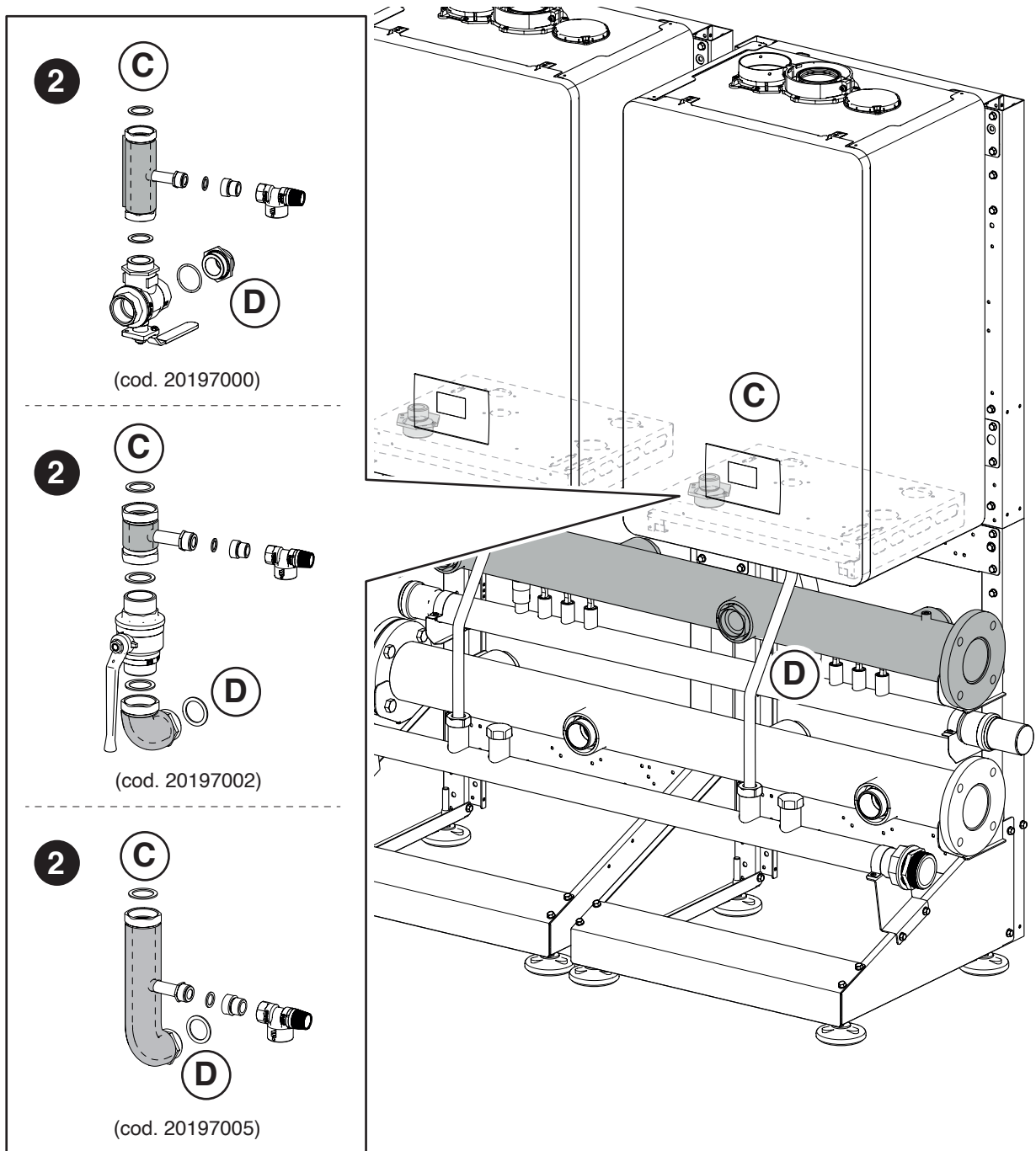
31

 Fixation des bouchons sur les raccords non utilisés.

## CONFIGURATION EN CASCADE EN LIGNE

### Montage des tuyaux de REFOULEMENT. Composants inclus dans les codes 20197000 - 20197002 - 20197005

2. Montage et étanchéité du groupe de REFOULEMENT choisi entre les points (C) du raccord de module thermique et (D) du collecteur de retour.



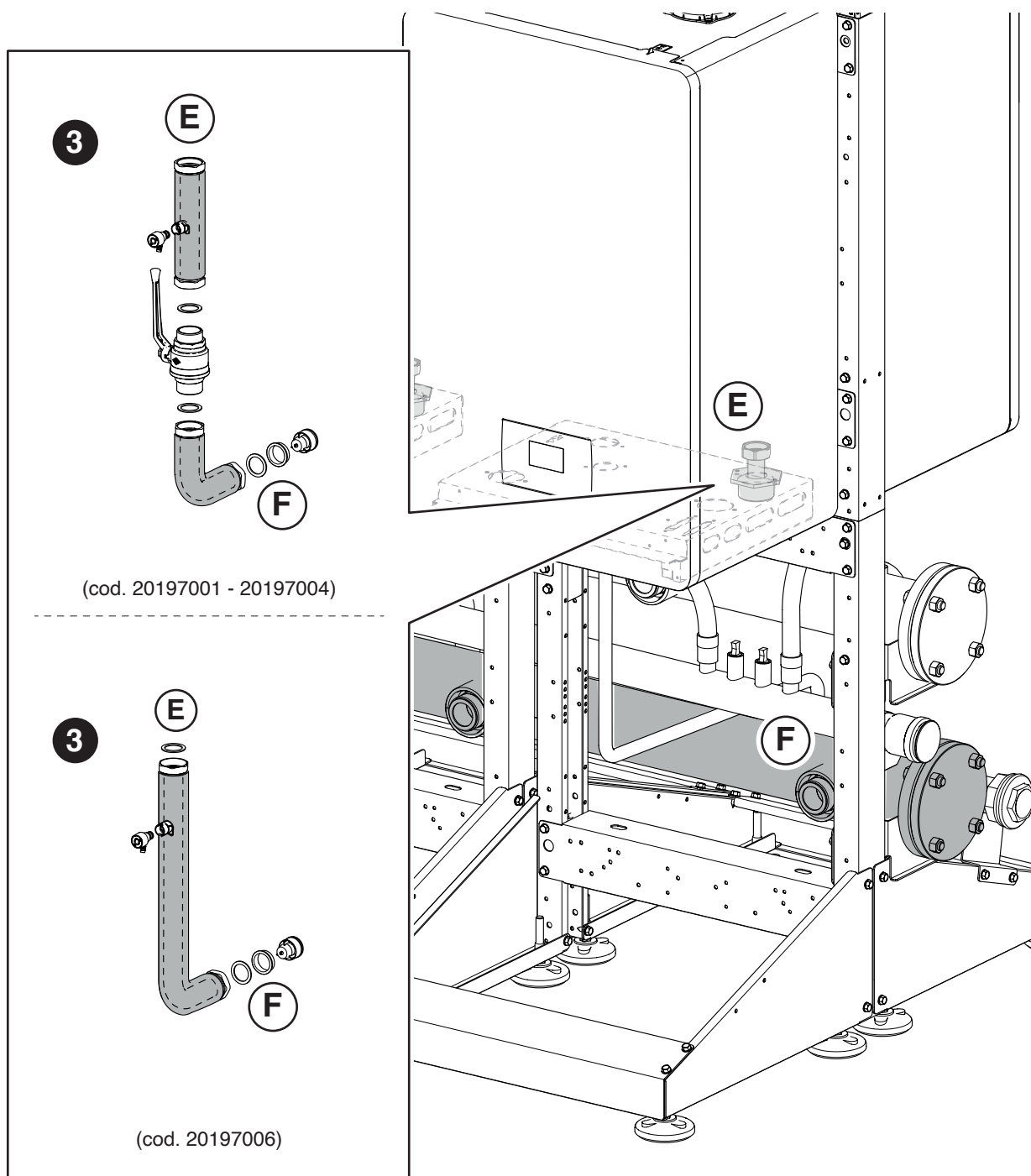
32

⚠ Fixation des bouchons sur les raccords non utilisés.


## CONFIGURATION EN CASCADE B2B (BACK TO BACK)

### Montage des tuyaux de RETOUR. Composants inclus dans les codes 20197001 - 20197004 - 20197006

3. Montage et étanchéité du groupe de RETOUR choisi entre les points (E) du raccord de module thermique et (F) du collecteur de retour.



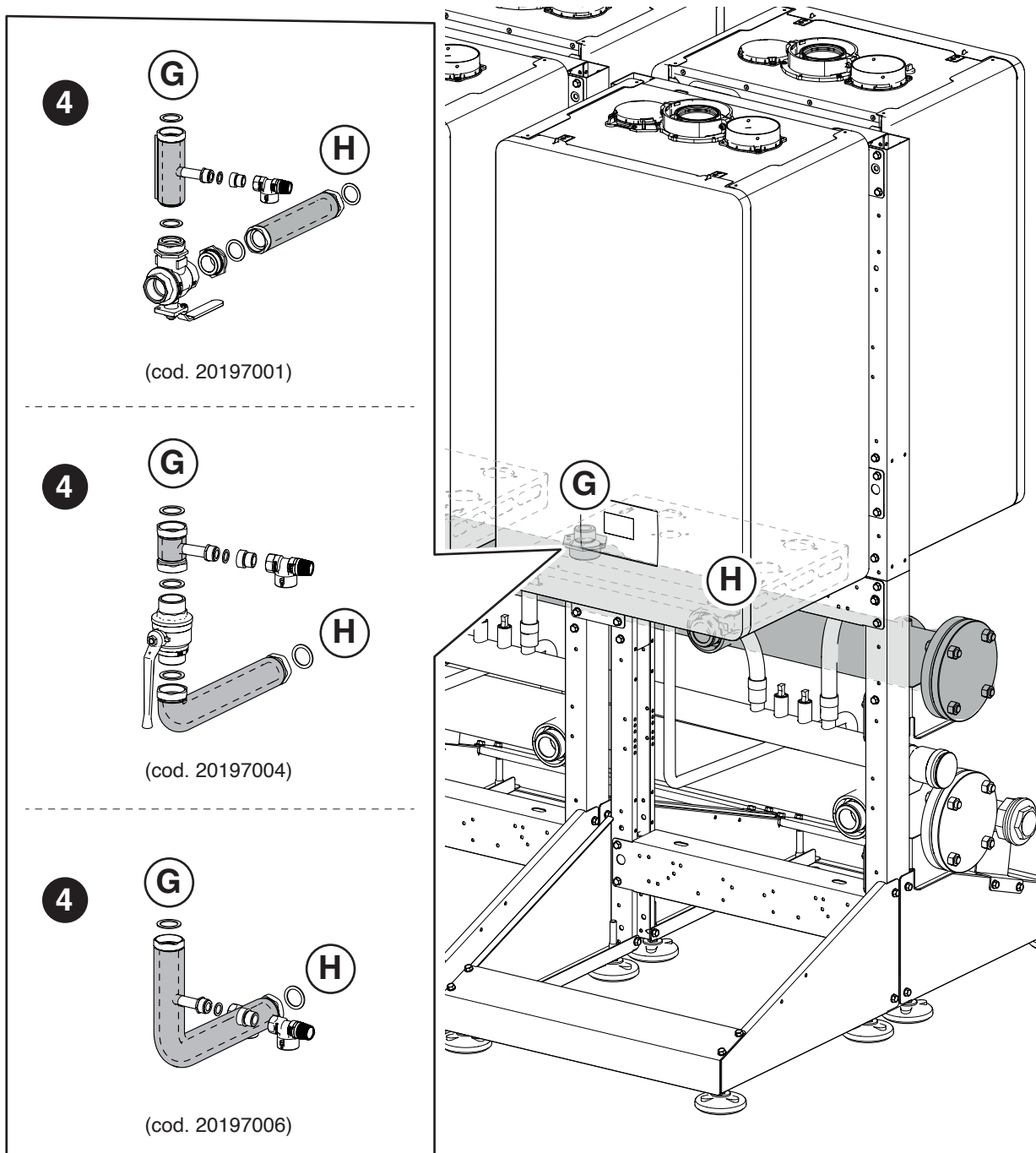
33

 Fixation des bouchons sur les raccords non utilisés.

## CONFIGURATION EN CASCADE B2B (BACK TO BACK)

### Montage des tuyaux de REFOULEMENT. Composants inclus dans les codes 20197001 - 20197004 - 20197006

4. Montage et étanchéité du groupe de REFOULEMENT choisi entre les points (G) du raccord de module thermique et (H) du collecteur de retour.

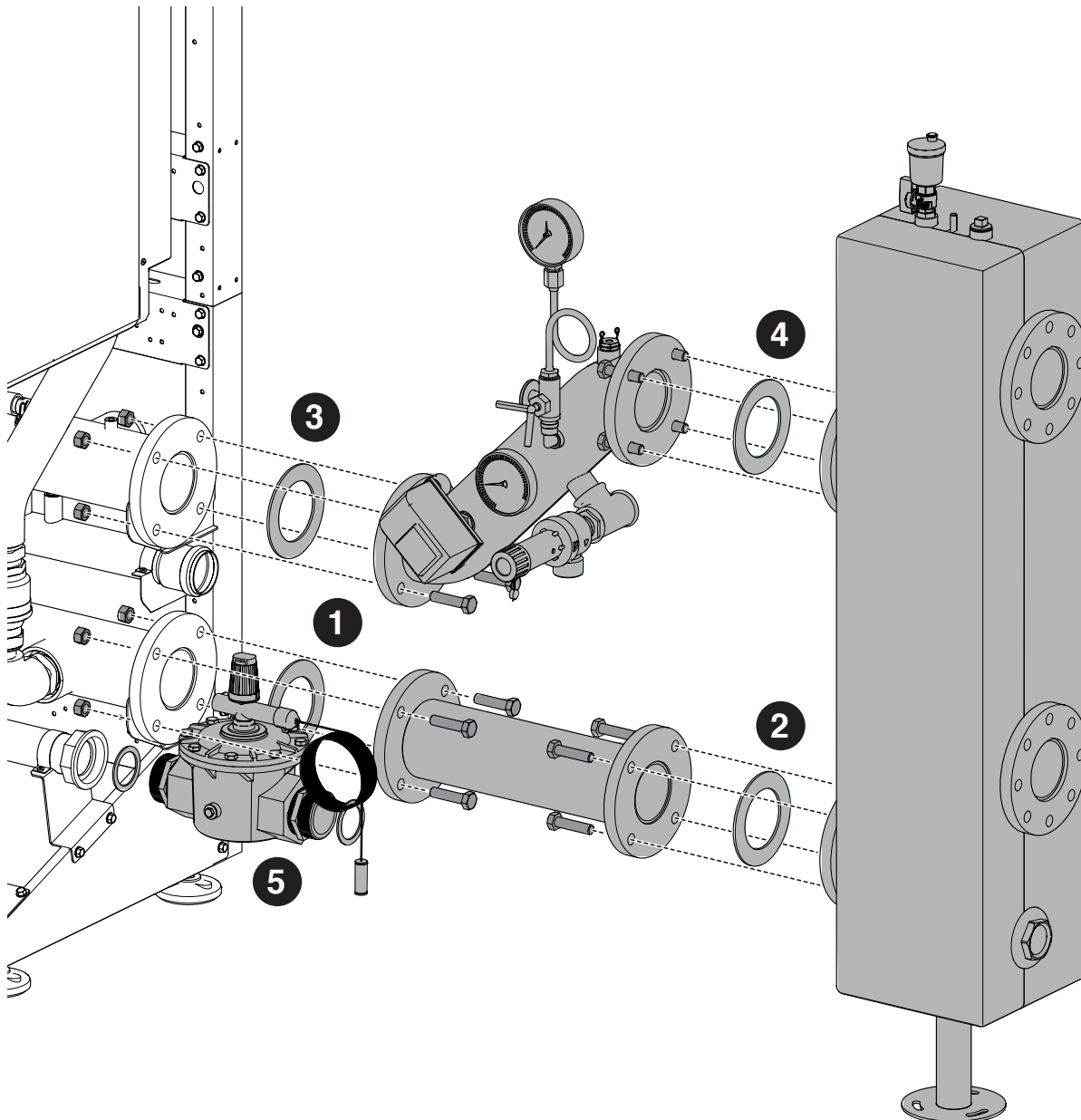


## 2.8 Positionnement du RACCORD DE SÉCURITÉ et du SÉPARATEUR

Montage du raccord de sécurité et du séparateur. Composants inclus dans les codes 20197642 - 20196449 - 20197368 - 20071190 - 20009482 - 20009483 - 20009486

- 1 Montage et étanchéité du groupe de retour choisi sur le collecteur de retour.
- 2 Montage et étanchéité du groupe de retour choisi sur le séparateur. Montage de la pompe du circuit primaire (le cas échéant).
- 3 Montage et étanchéité du raccord INAIL choisi sur le collecteur de refoulement.
- 4 Montage et étanchéité du raccord INAIL choisi sur le séparateur.
- 5 Montage et raccord de la vanne d'arrêt du gaz choisi au collecteur du GAZ.

Continuer avec le montage des dispositifs de sécurité contenus dans le kit spécifique.



35

Une fois tous les raccords hydrauliques terminés, il est possible d'effectuer l'essai d'étanchéité de l'installation et de monter les isolations pour compléter le système.



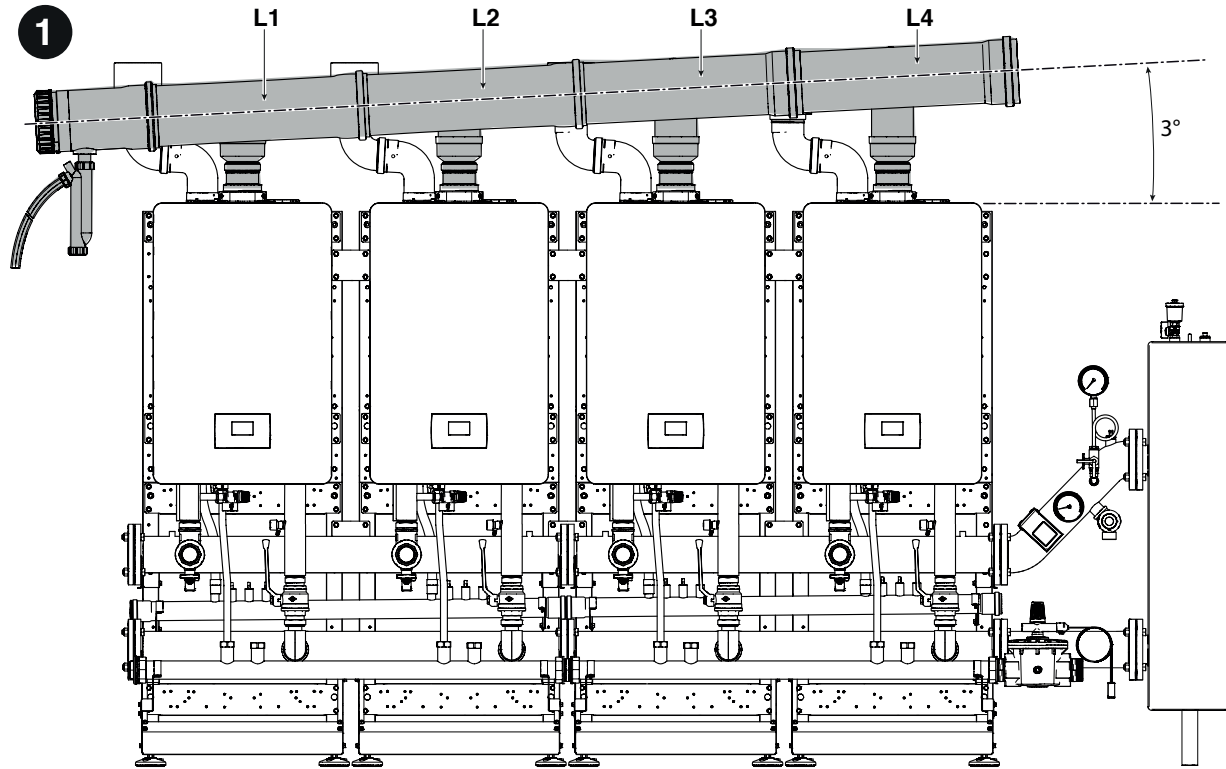
Suivre les procédures de sécurité et de chargement de l'installation indiquées sur le manuel d'instructions de chaque appareil **POWER EVO-X**.

## 2.9 Évacuation des produits de la combustion

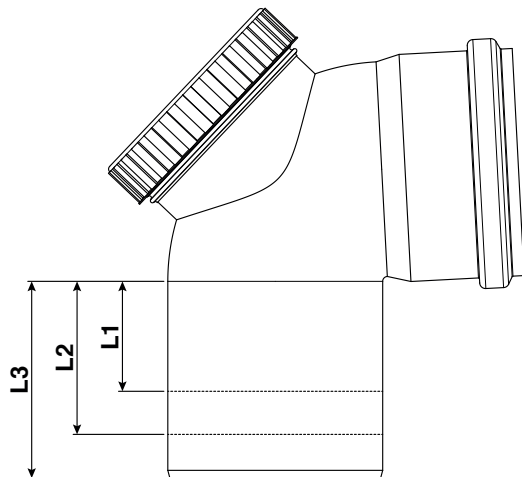
### 2.9.1 POWER EVO-X 50 DEP-50kW CONFIGURATION EN CASCADE EN LIGNE

Montage de la FUMISTERIE DN 160 - DN 200. Composants inclus dans les codes 20062338 - 20197583 - 20197070 - 20129765

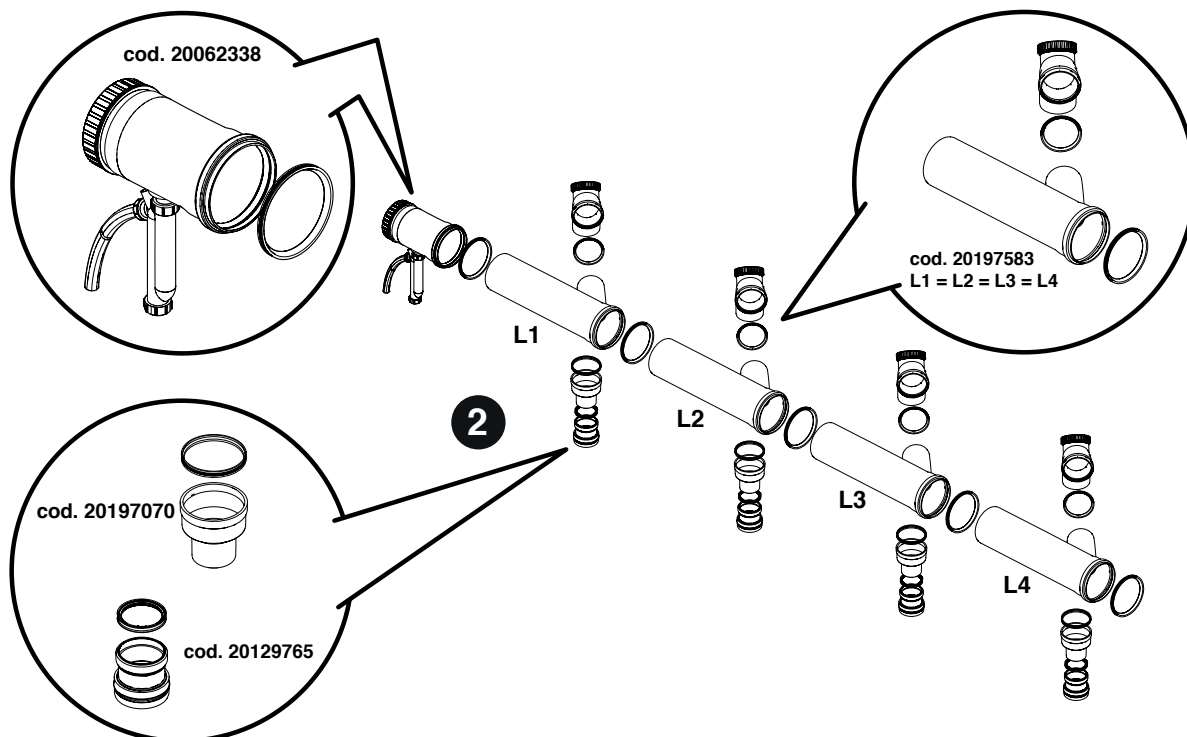
1. Coupe à la taille des courbes selon les dimensions indiquées ci-dessous. Cela permet de garantir une inclinaison du conduit d'évacuation des fumées d'au moins 3°



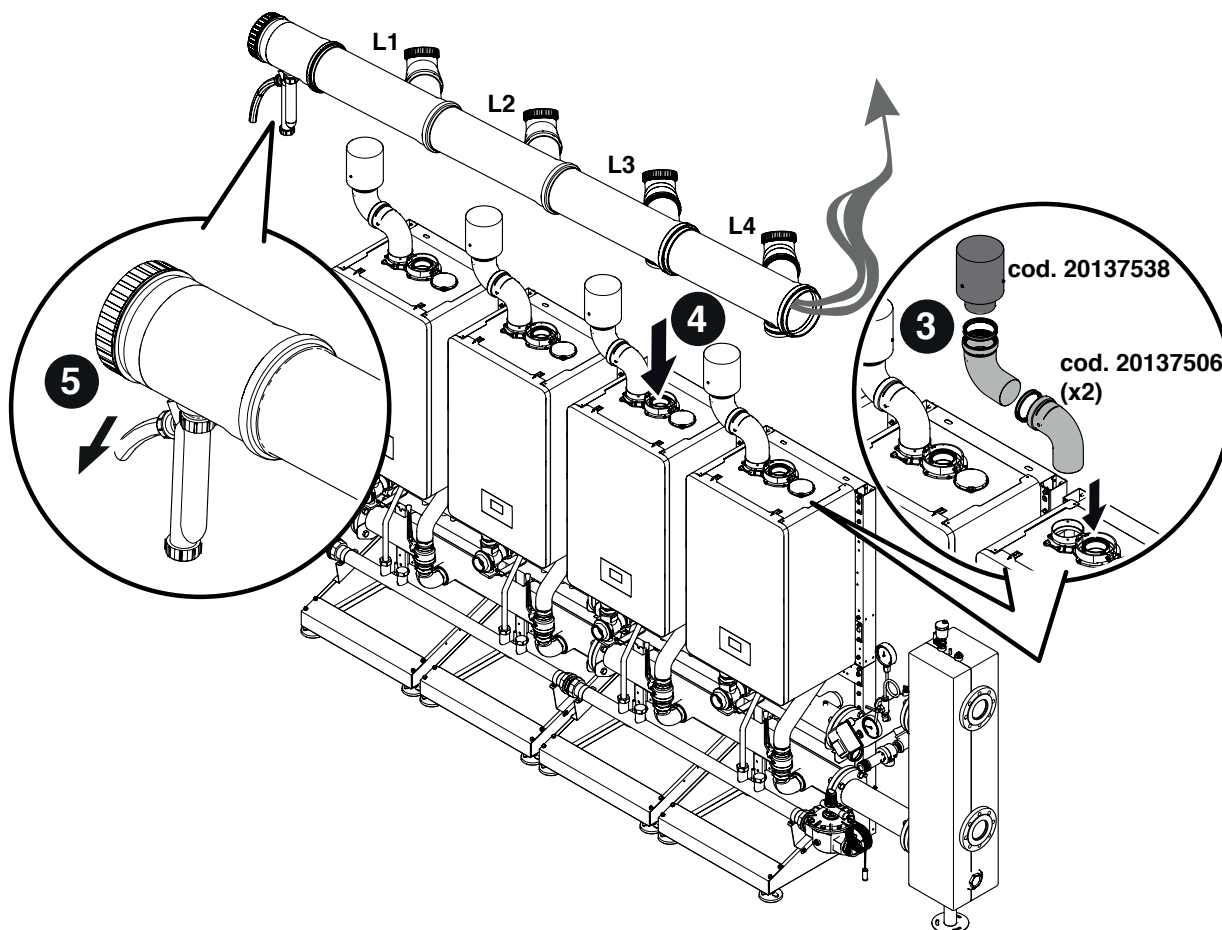
Collecteur DN 160				
L1	L2	L3	L4	
51	82	112	134	mm



- Prémontage sur le sol du conduit d'évacuation des fumées. Enduire les garnitures d'un lubrifiant non corrosif (à base d'eau additionnée d'huile de silicone et de polymères) et vérifier la possibilité d'ajustage lors du positionnement final.



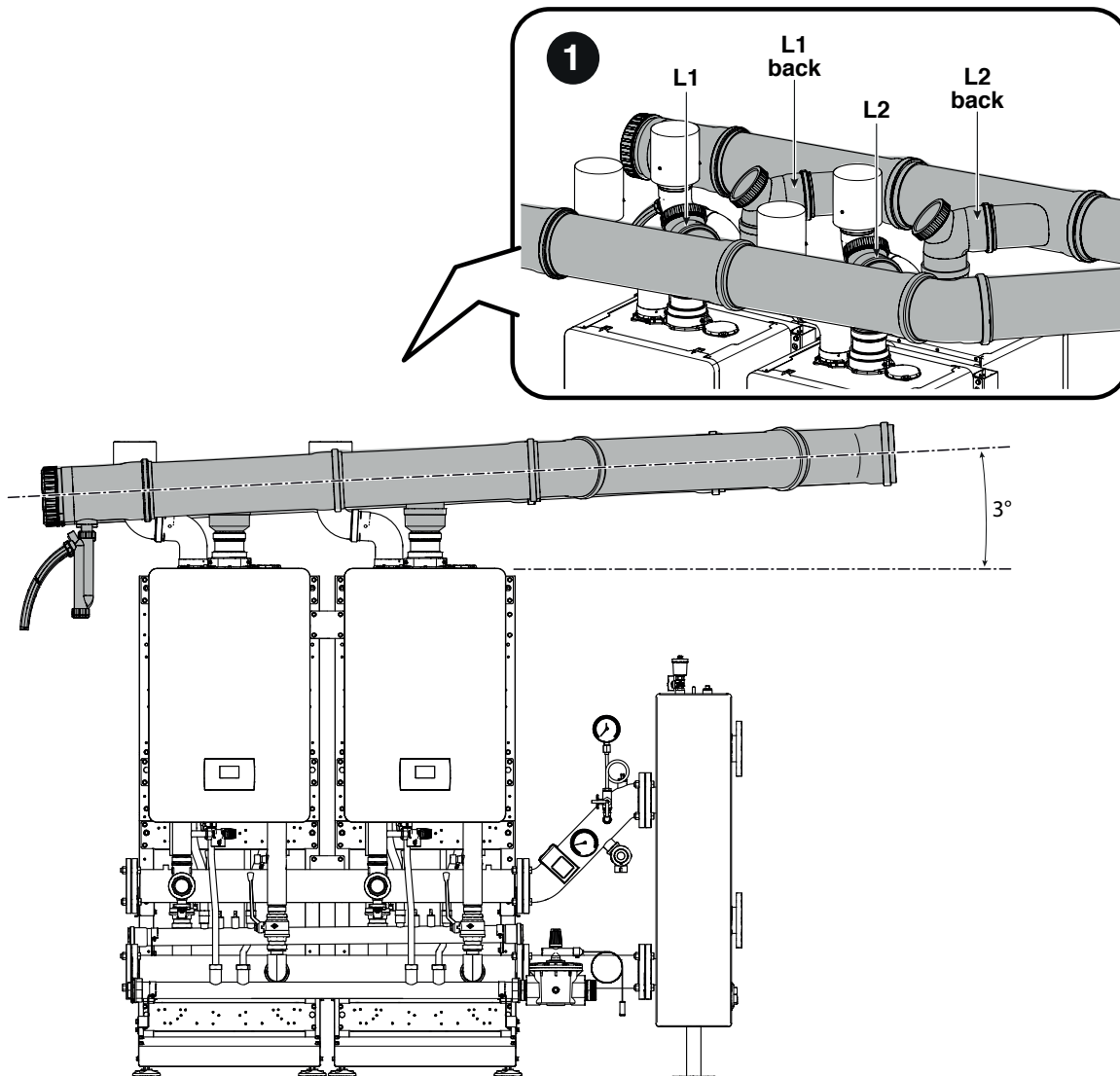
- Positionnement des raccords coudés code 20137506 et du kit terminal aspiration de l'air B23, code 20137538.
- Positionnement du collecteur d'évacuation des fumées au-dessus des modules thermiques. Vérifier le respect d'une inclinaison d'au moins 3° vers le siphon d'évacuation des condensats.
- Raccordement de l'évacuation du siphon au système d'évacuation des condensats.



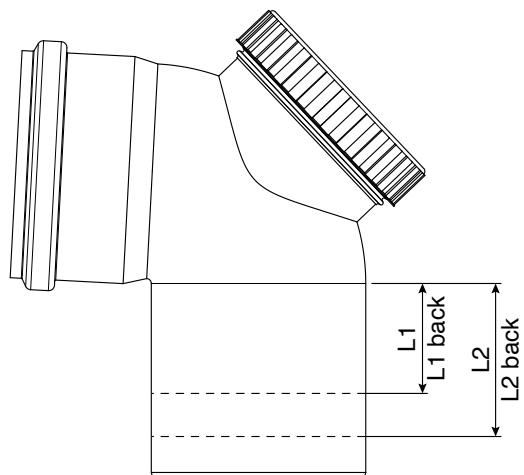
## CONFIGURATION EN CASCADE B2B (BACK TO BACK)

Montage de la FUMISTERIE DN 160. Composants inclus dans les codes 20062338 - 20197583 - 20197070 - 20129765 - 20197582

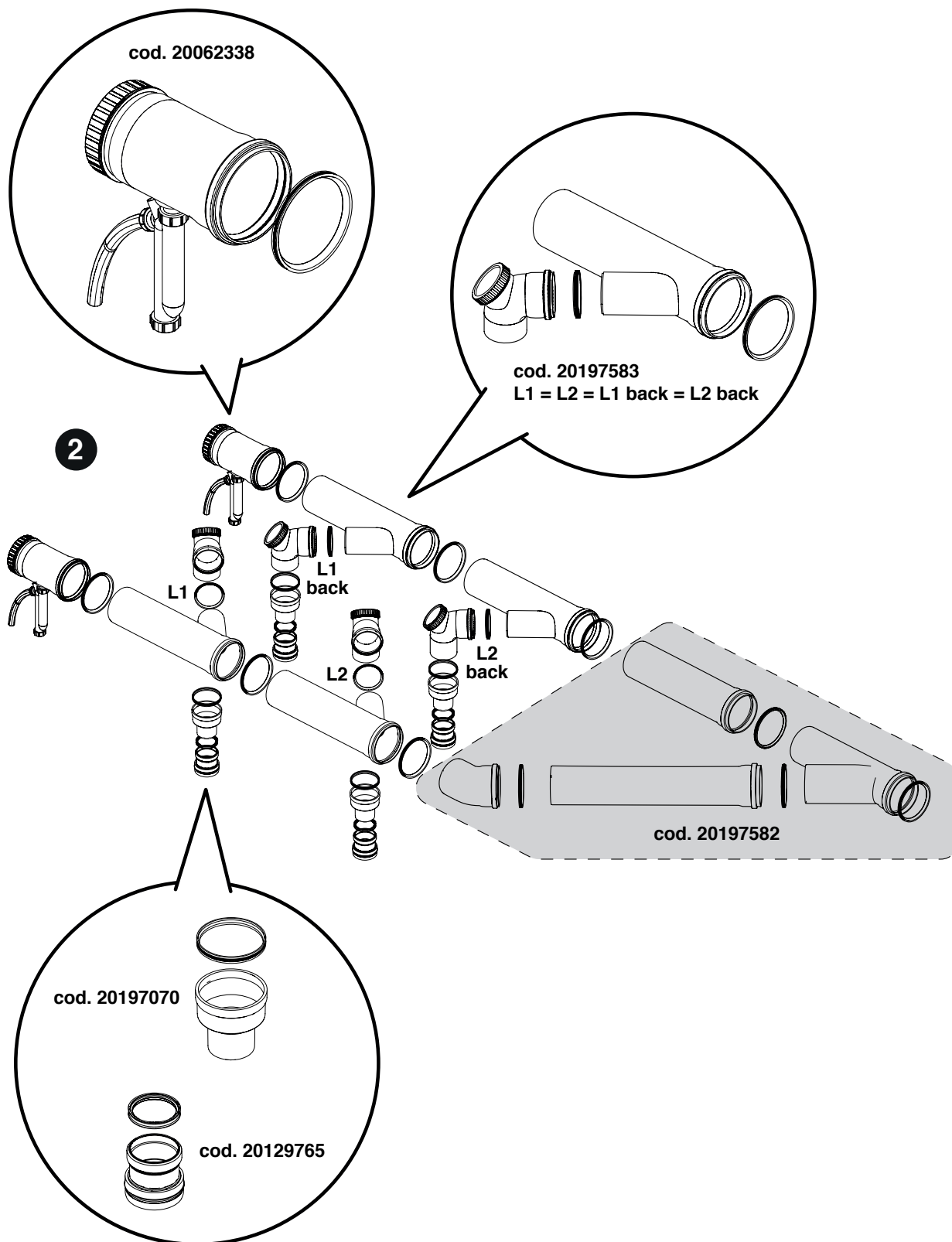
- 1 Découpe sur mesure des coudes en suivant les cotes indiquées ci-dessous. Cela permet de garantir une inclinaison du conduit de fumée d'au moins 3°.



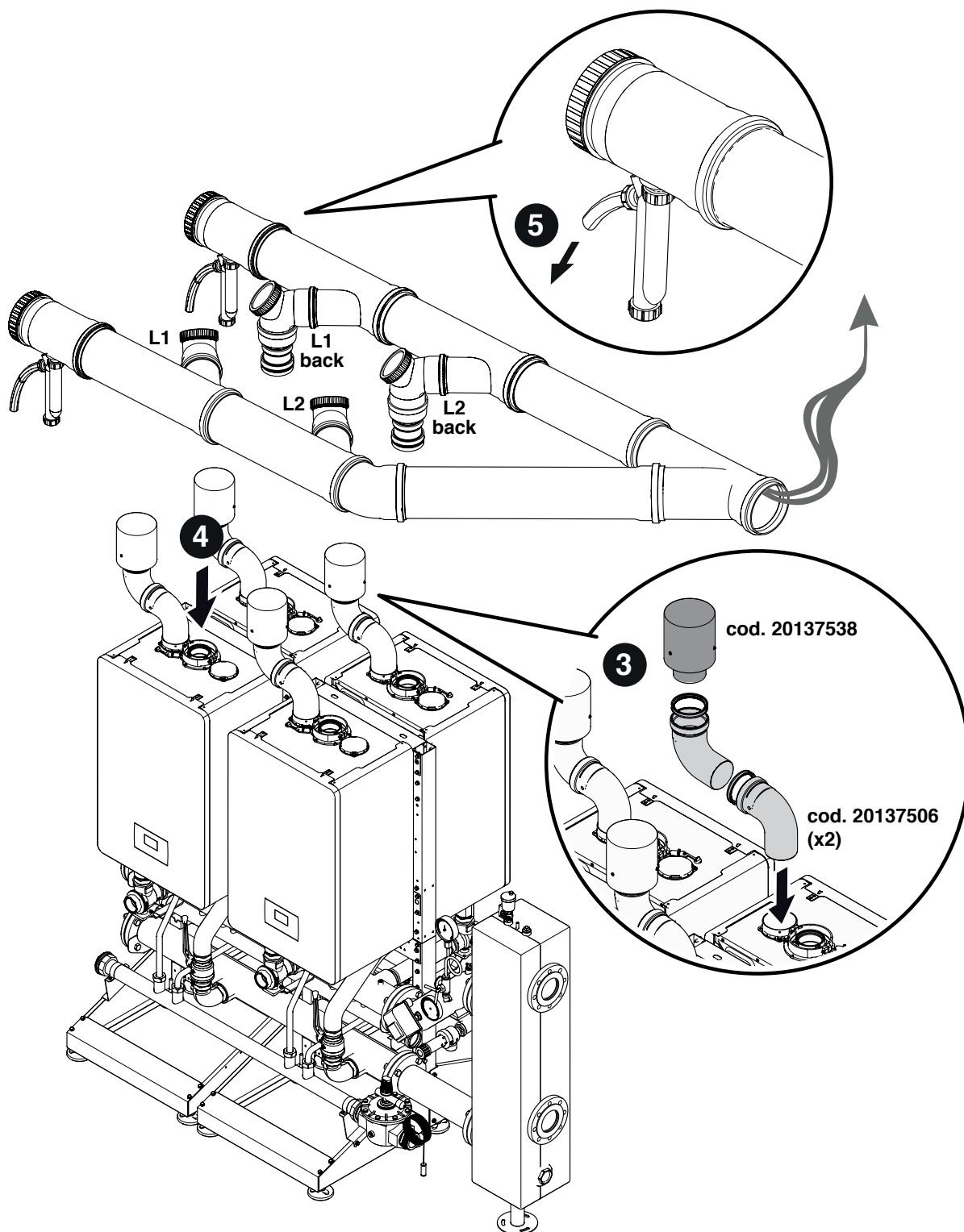
Collecteur DN 160		
L1 - L1 back	L2 - L2 back	
90	120	mm



2. Prémontage sur le sol du conduit d'évacuation des fumées. Enduire les garnitures d'un lubrifiant non corrosif (à base d'eau additionnée d'huile de silicone et de polymères) et vérifier la possibilité d'ajustage lors du positionnement final.



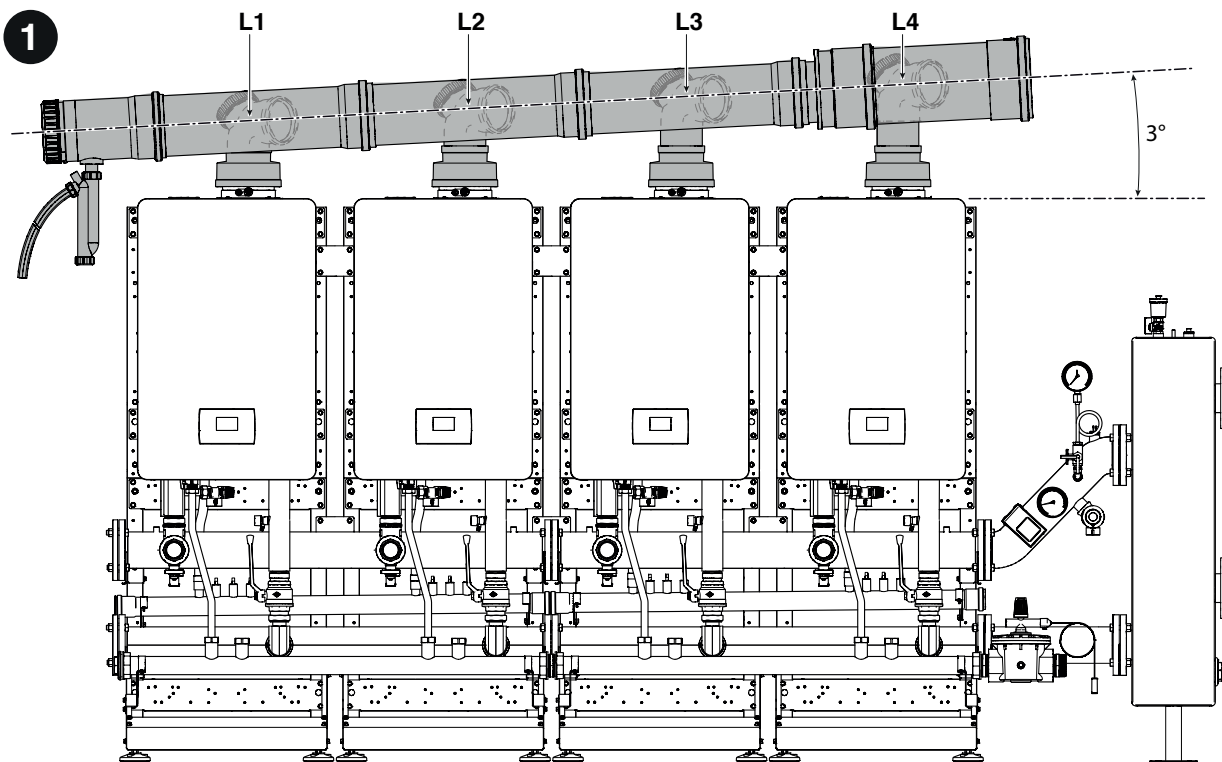
3. Positionnement des raccords coudés code 20137506 et du kit terminal aspiration de l'air B23, code 20137538.
4. Positionnement du collecteur d'évacuation des fumées au-dessus des modules thermiques. Vérifier le respect d'une inclinaison d'au moins 3° vers le siphon d'évacuation des condensats.
5. Raccordement de l'évacuation du siphon au système d'évacuation des condensats.



## 2.9.2 POWER EVO-X 65-80kW CONFIGURATION EN CASCADE EN LIGNE

Montage de la FUMISTERIE DN 160 - DN 200. Composants contenus dans les codes 20062338 - 20197583 - 20132391 - 20196319 - 20197584.

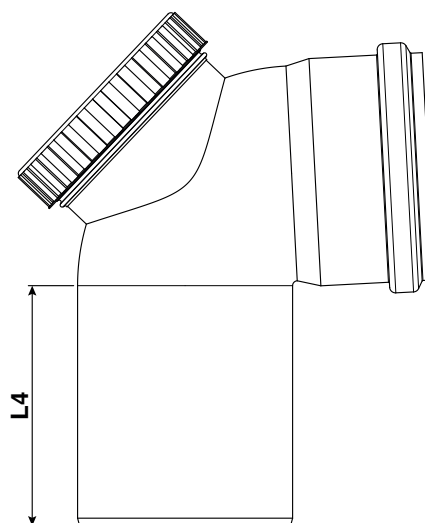
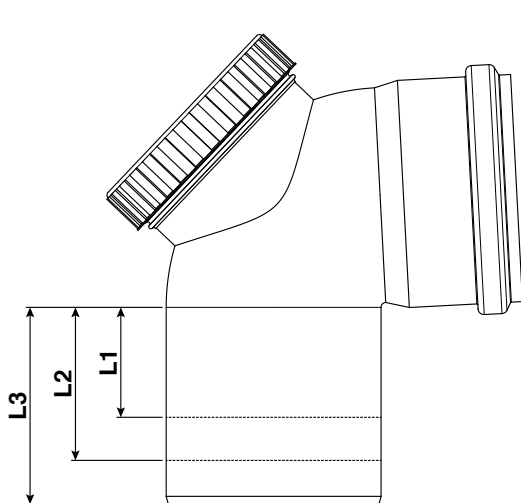
1. Coupe à la taille des courbes selon les dimensions indiquées ci-dessous. Cela permet de garantir une inclinaison du conduit d'évacuation des fumées d'au moins 3°



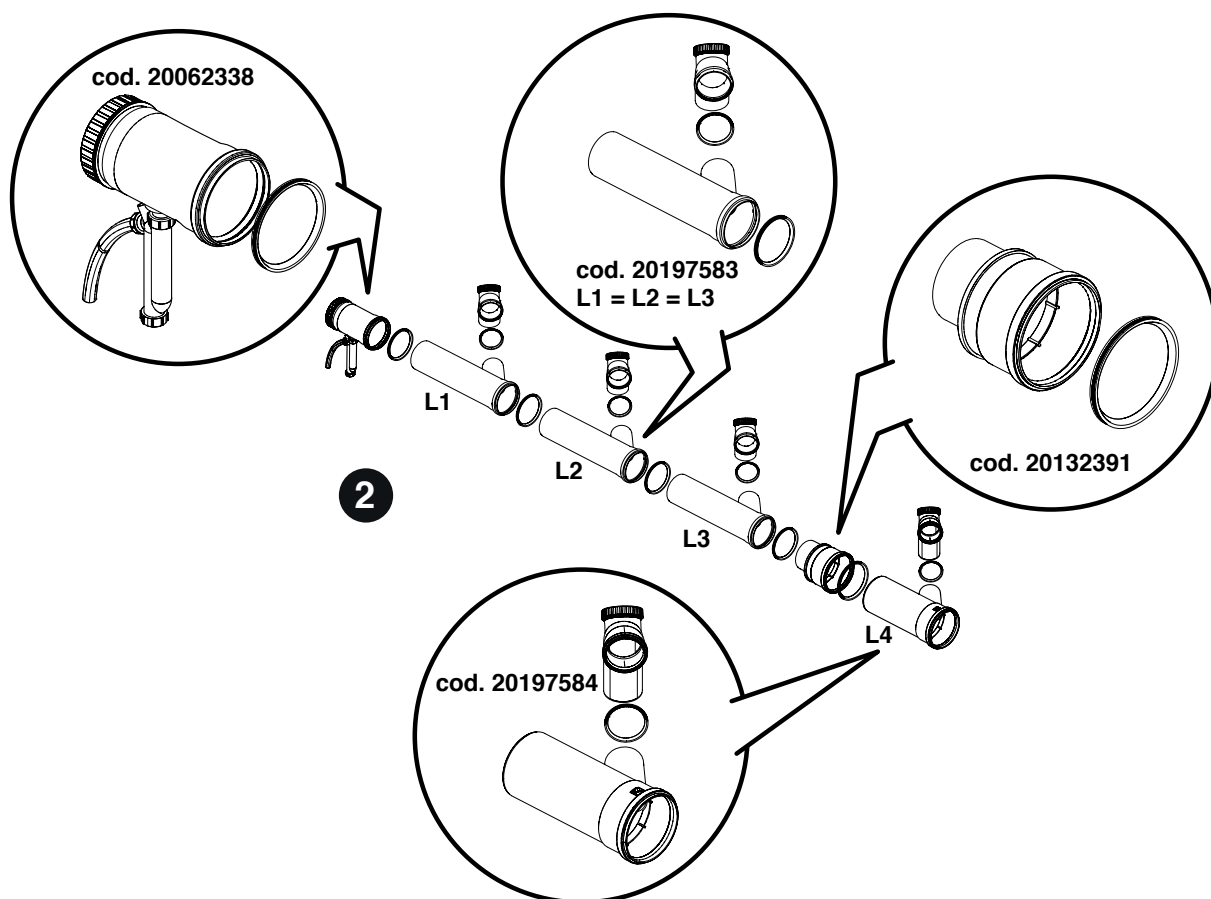
41

Collecteur DN 160			
L1	L2	L3	
51	82	112	mm

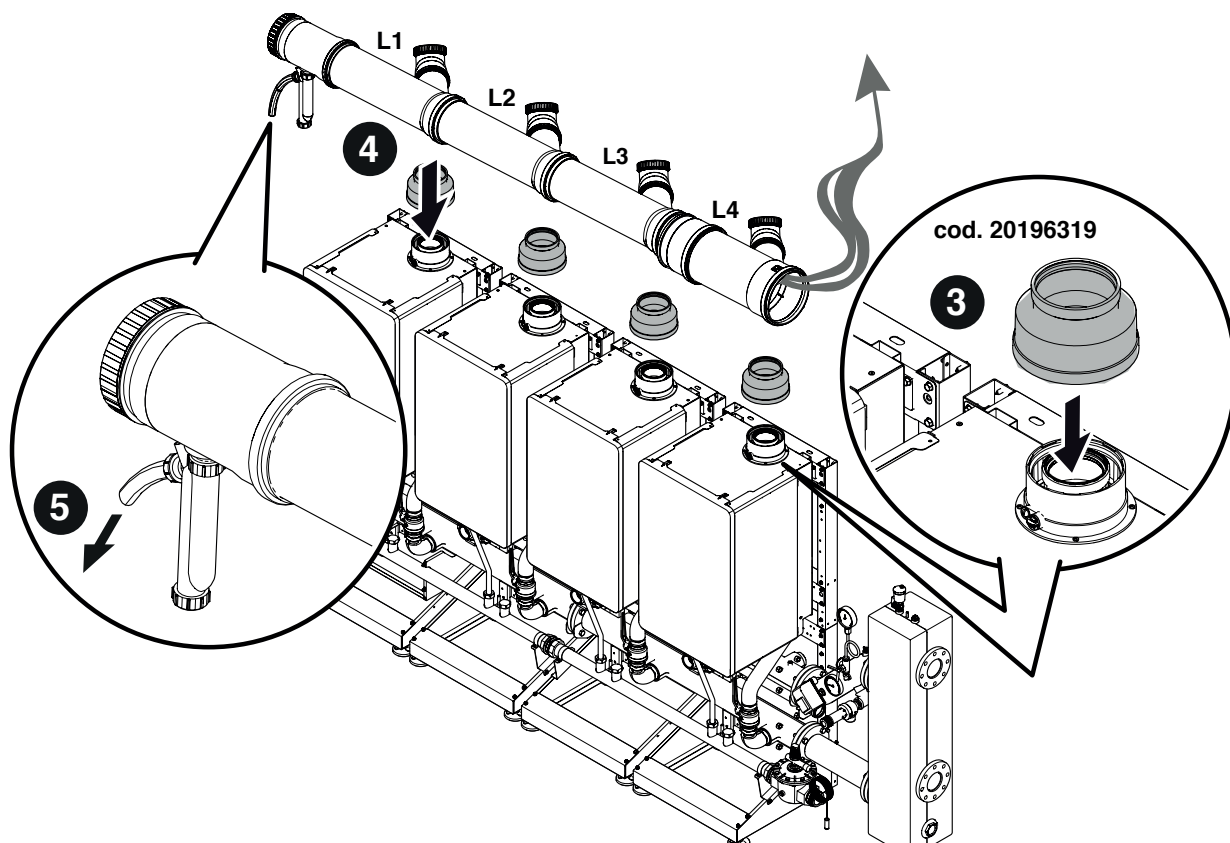
Collecteur DN 200	
L4	
152	mm



- Prémontage sur le sol du conduit d'évacuation des fumées. Enduire les garnitures d'un lubrifiant non corrosif (à base d'eau additionnée d'huile de silicone et de polymères) et vérifier la possibilité d'ajustage lors du positionnement final.



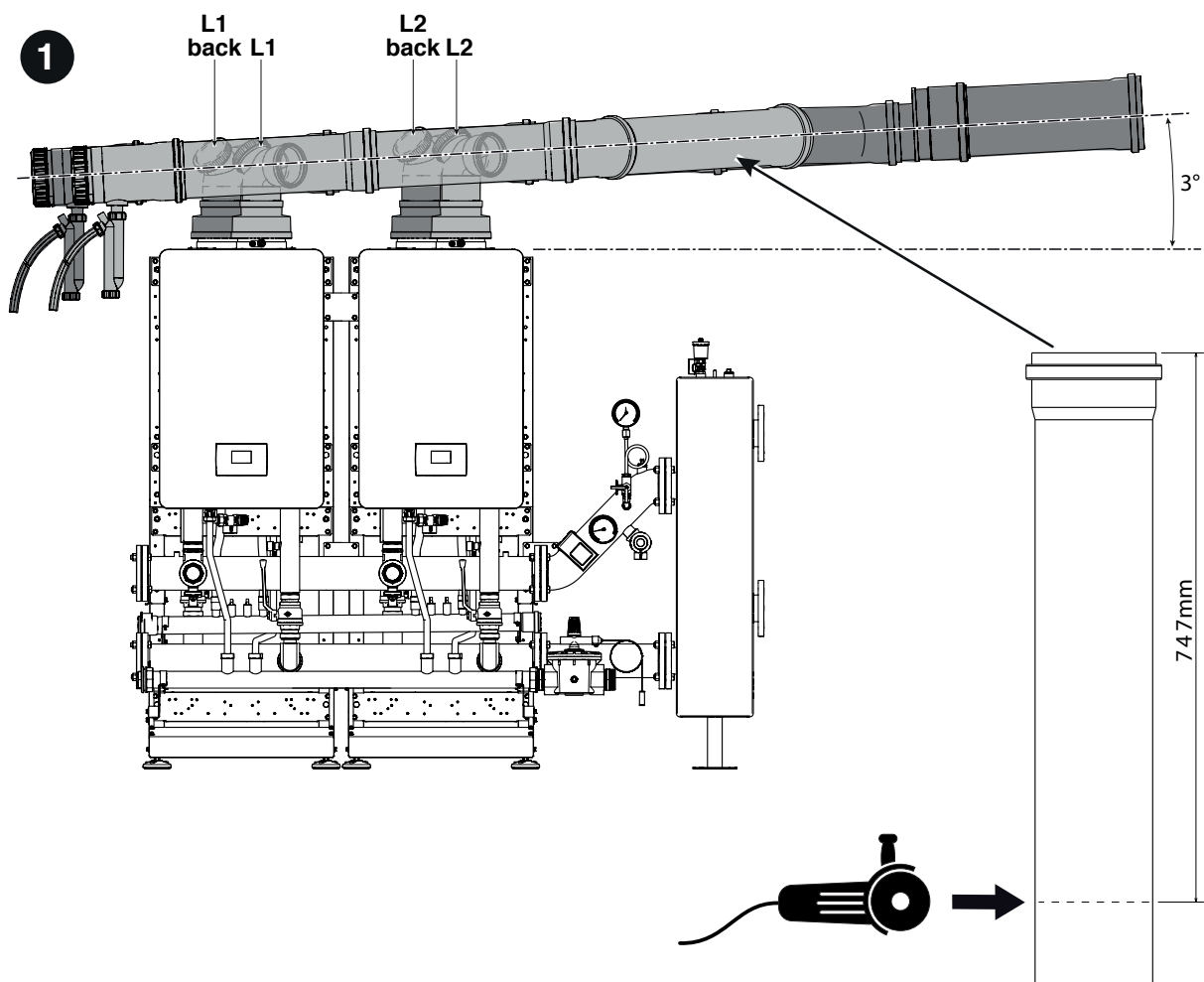
- Positionnement du kit aspiration de l'air B23, code 20196319.
- Positionnement du collecteur d'évacuation des fumées au-dessus des modules thermiques. Vérifier le respect d'une inclinaison d'au moins 3° vers le siphon d'évacuation des condensats.
- Raccordement de l'évacuation du siphon au système d'évacuation des condensats.



## CONFIGURATION EN CASCADE EN LIGNE

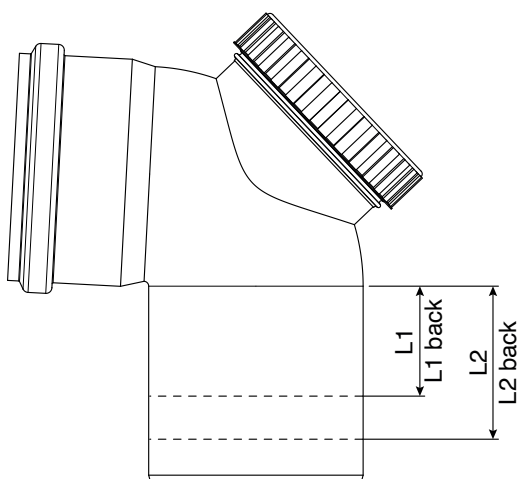
Montage de la FUMISTERIE DN 160 - DN 200. Composants inclus dans les codes 20062338 - 20197583 - 20132391 - 20196319 - 20197582

1. Coupe à la taille des courbes selon les dimensions indiquées ci-dessous. Cela permet de garantir une inclinaison du conduit d'évacuation des fumées d'au moins 3°

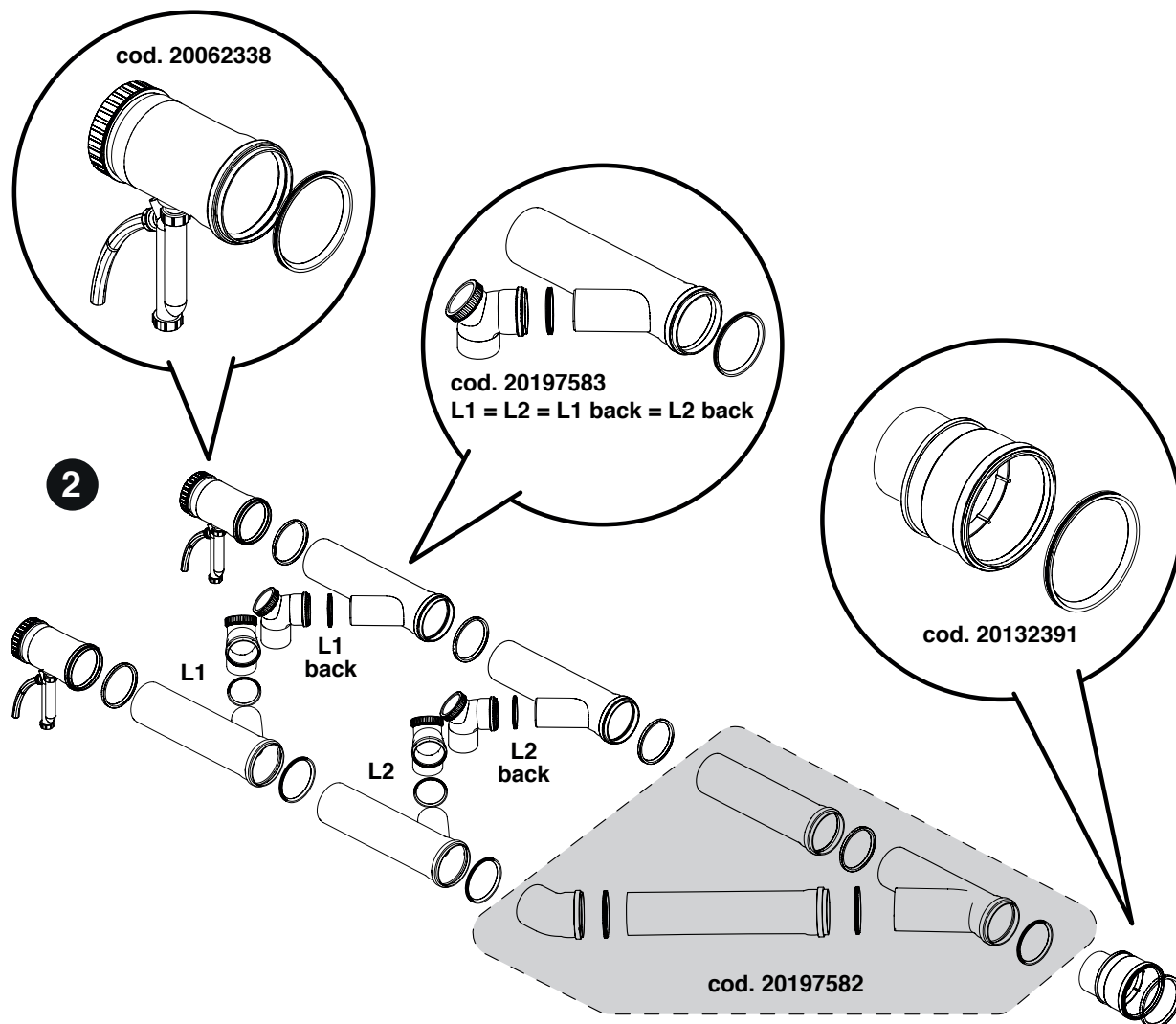


43

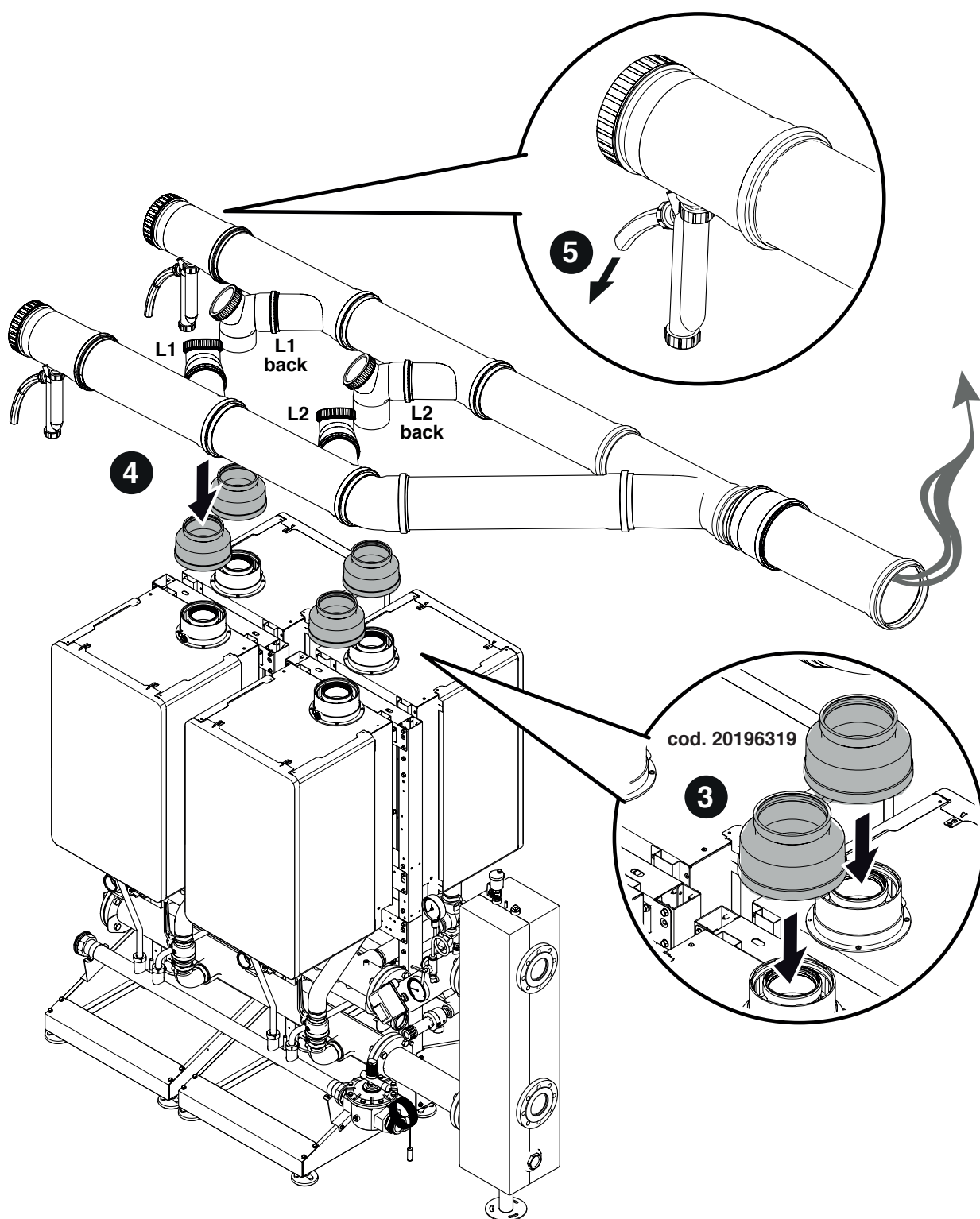
Collecteur DN 160		
L1 - L1 back	L2 - L2 back	
90	120	mm



2. Prémontage sur le sol du conduit d'évacuation des fumées. Enduire les garnitures d'un lubrifiant non corrosif (à base d'eau additionnée d'huile de silicone et de polymères) et vérifier la possibilité d'ajustage lors du positionnement final.



3. Positionnement du kit aspiration de l'air B23, code 20196319.
4. Positionnement du collecteur d'évacuation des fumées au-dessus des modules thermiques. Vérifier le respect d'une inclinaison d'au moins 3° vers le siphon d'évacuation des condensats.
5. Raccordement de l'évacuation du siphon au système d'évacuation des condensats.



### 3 CONFIGURATION DES SCHÉMAS DE PRINCIPE

⚠ Le circuit sanitaire et le circuit de chauffage doivent être complétés par des réservoirs d'expansion d'une capacité adéquate et des vannes de sécurité appropriées convenablement dimensionnées. L'évacuation des vannes de sécurité et des appareils doit être raccordée à un système de collecte et d'évacuation approprié.

⚠ L'installateur est chargé de choisir et d'installer les composants de l'installation, conformément aux règles de la bonne technique et à la législation en vigueur.

⚠ Les eaux d'alimentation/d'appoint particulières doivent être conditionnées au moyen de systèmes de traitement appropriés.

⚠ Pour les connexions d'alimentation électrique, utiliser des câbles H05-VV-F avec une section minimale de 1,5 mm<sup>2</sup>, avec embouts de câble. Pour les connexions basse tension, utiliser des câbles H05-VV-F avec une section comprise entre 0,5 et 1 mm<sup>2</sup>, avec embouts de câble.

⚠ Pour raccorder les dispositifs connectés au bornier de puissance (pompes, circulateurs et vannes de dérivation/mélangeuses), utiliser des relais interposés, sauf si l'absorption maximale de tous les composants connectés à la carte (y compris le circulateur du module) est inférieure ou égale à 1,5 A. Le choix et le dimensionnement de ces relais sont laissés à l'installateur en fonction du type de dispositif connecté.

⊖ Il est interdit de faire fonctionner le module thermique et les circulateurs sans eau.

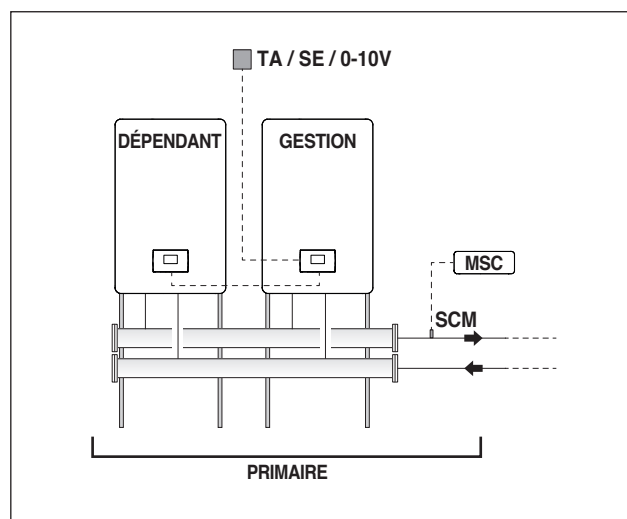
#### 3.1 Configuration de l'installation du circuit primaire

La configuration en cascade de base comprend au moins deux modules thermiques : l'un aura le rôle de « Gestion » et les autres seront « Dépendants ».

La cascade de modules thermiques peut être considérée comme le circuit primaire d'un système de génération. Cette configuration pourrait être optimale pour le remplacement, dans une installation existante, d'un ou de plusieurs générateurs de plus grande taille si l'on veut augmenter l'efficacité et la fiabilité du système.

Pour que le fonctionnement en cascade soit possible, au moins la sonde du circuit primaire (SCM), disponible en accessoire, doit être connectée au module thermique identifié comme « Gestion ».

La sonde du circuit primaire est conçue pour gérer le point de consigne en cascade et sa présence est indispensable pour la gestion des modules thermiques comme un seul générateur.



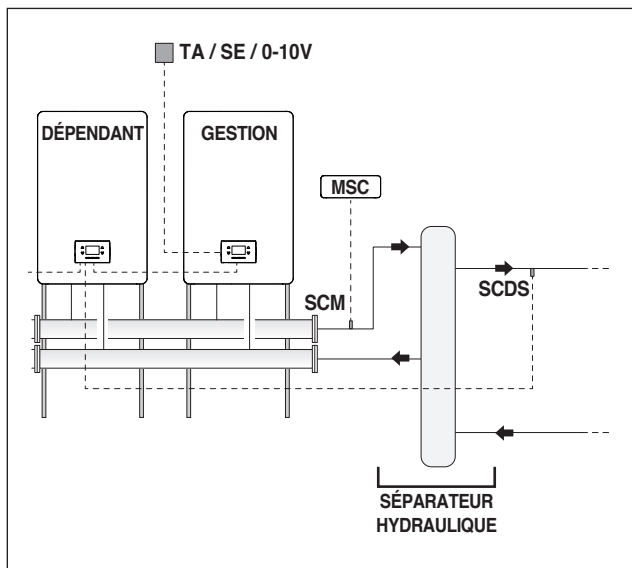
Le fonctionnement du circuit primaire peut être :

- Mode 0 - Avec un point de consigne fixe.  
Cette configuration prévoit la connexion d'un thermostat d'ambiance ou d'un contact de demande de chaleur (TA).
- Mode 1 - En mode climatique avec un point de consigne variable en fonction de la température extérieure.  
Cette configuration prévoit la connexion d'un thermostat d'ambiance ou d'un contact de demande de chaleur (TA) et d'une sonde extérieure (SE), disponible en accessoire.
- Mode 2 - En mode climatique avec réduction commandée par le thermostat d'ambiance/signal de demande de chaleur et point de consigne variable en fonction de la température extérieure.  
Cette configuration prévoit la connexion d'un thermostat d'ambiance ou d'un contact de demande de chaleur (TA) et d'une sonde extérieure (SE), disponible en accessoire.
- Mode 3 - Avec un point de consigne fixe avec réduction commandée par le thermostat d'ambiance/signal de demande de chaleur.  
Cette configuration prévoit la connexion d'un thermostat d'ambiance ou d'un contact de demande de chaleur (TA).
- Mode 4 - Avec réglage du point de consigne sur la base d'une entrée analogique 0-10 V.  
Cette configuration prévoit la connexion, sur une entrée analogique 0-10 V, d'un dispositif extérieur (par exemple, un API de centrale thermique) capable de générer ce signal.

Les fonctionnements décrits sont réglables au moyen du paramétrage à effectuer sur le module thermique « Gestion », comme décrit dans le manuel de chaque module thermique au paragraphe « Réglage du système de chauffage ».

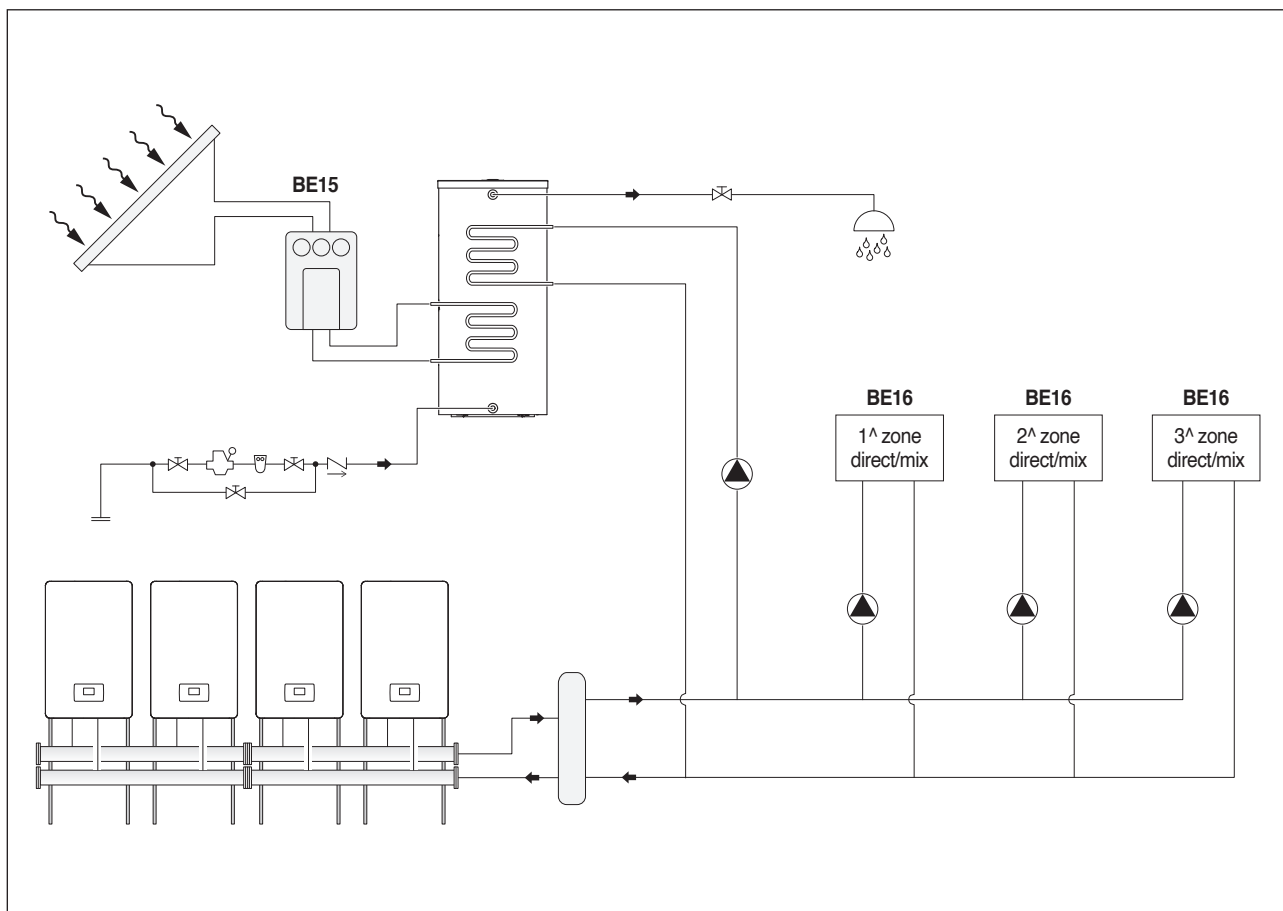
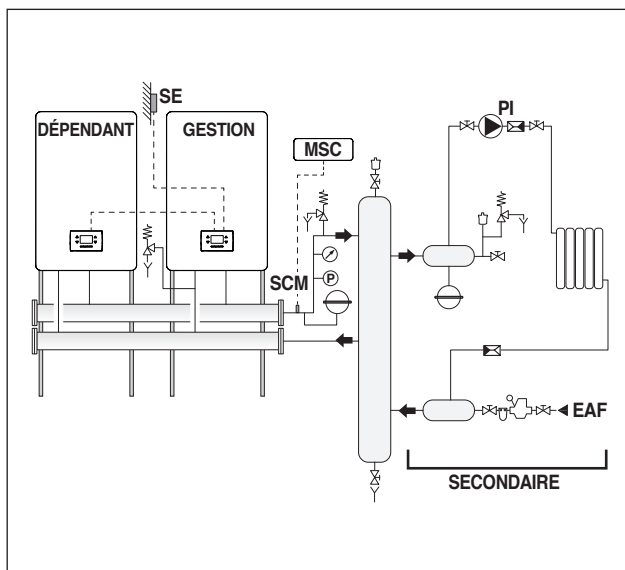
### 3.2 Configuration de l'installation du circuit secondaire

L'utilisation optimale des modules en cascade est garantie en interposant entre le circuit primaire (modules thermiques en cascade pour la génération thermique) et le circuit secondaire (utilisateurs, tels que les systèmes de distribution de chaleur pour chauffage, le système de production d'eau sanitaire) un séparateur hydraulique (disponible en accessoire). Ce dispositif permet de compenser un débit différent entre le circuit primaire et le circuit secondaire.



Par souci de simplicité, nous identifions les circuits hydrauliques en aval du séparateur comme secondaires.

La configuration de base du circuit secondaire comporte l'utilisation d'un circulateur d'installation (PI). Ce circulateur, raccordé aux modules en cascade, permet de gérer le transfert d'énergie thermique vers un circuit utilisateur, par exemple une zone directe pour le chauffage d'ambiance à haute température.



**Via Risorgimento, 23 A  
23900 - Lecco (LC)**

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

Dans un souci constant d'amélioration de toute sa production, l'Entreprise se réserve le droit d'apporter toutes modifications jugées nécessaires aux caractéristiques esthétiques et dimensionnelles, aux données techniques, aux équipements et aux accessoires.

