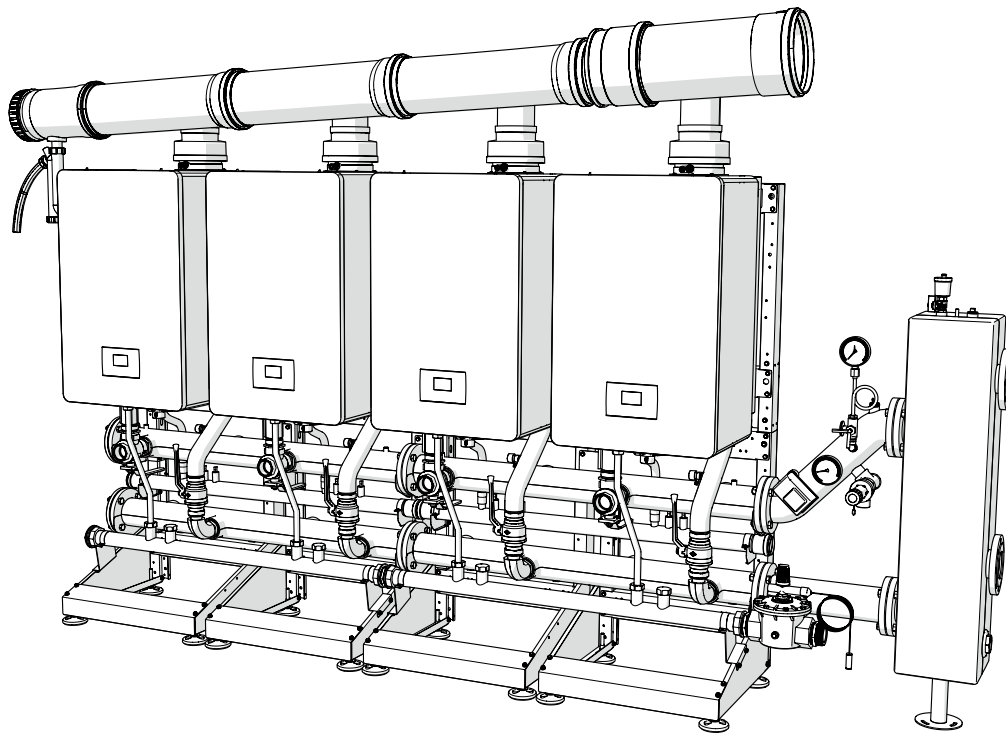


SISTEMA POWER EVO-X

Condensación | Módulo térmico

ES Manual del Instalador



ÍNDICE

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | GENERALIDADES | 2 |
| 1.1 | Advertencias de carácter general | 2 |
| 1.2 | Descripción del aparato | 2 |
| 1.3 | Estructura | 3 |
| 1.3.1 | Colocación en línea (FRONT) | 3 |
| 1.3.2 | Colocación trasera contra trasera (B2B - BACK TO BACK) | 3 |
| 1.3.3 | Variantes de montaje | 4 |
| 1.3.4 | Disposición en línea (FRONT) 2 módulos - [50 DEP-50kW] | 5 |
| 1.3.5 | Disposición en línea (FRONT) 2 módulos - [65-80kW] | 6 |
| 1.3.6 | Disposición en línea (FRONT) 3 módulos - [50 DEP-50kW] | 7 |
| 1.3.7 | Disposición en línea (FRONT) 3 módulos - [65-80kW] | 8 |
| 1.3.8 | Disposición en línea (FRONT) 4 módulos - [50 DEP-50kW] | 9 |
| 1.3.9 | Disposición en línea (FRONT) 4 módulos - [65-80kW] | 10 |
| 1.3.10 | Disposición B2B (BACK TO BACK) 2 módulos - [50 DEP-50kW] | 11 |
| 1.3.11 | Disposición B2B (BACK TO BACK) 2 módulos - [65-80kW] | 12 |
| 1.3.12 | Disposición B2B (BACK TO BACK) 3 y 4 módulos - [50 DEP-50kW] | 13 |
| 1.3.13 | Disposición B2B (BACK TO BACK) 3 y 4 módulos - [65-80kW] | 14 |
| 1.4 | Local de instalación | 15 |
| 1.5 | Abertura de ventilación | 16 |
| 2 | INSTALACIÓN | 17 |
| 2.1 | Advertencias preliminares de montaje | 17 |
| 2.2 | Ensamblaje BASTIDORES | 18 |
| 2.3 | Posición de las TUBERÍAS DE CONDENSACIÓN | 25 |
| 2.4 | Posición de los COLECTORES | 26 |
| 2.5 | Posición DESCARGA DE CONDENSACIÓN | 28 |
| 2.6 | Posición de las TUBERÍAS DE GAS | 29 |
| 2.7 | Posición de las TUBERÍAS de ALIMENTACIÓN-RETORNO | 31 |
| 2.8 | Posición TUBO SEGURIDADES y SEPARADOR | 35 |
| 2.9 | Descarga de los productos de la combustión | 36 |
| 2.9.1 | POWER EVO-X 50 DEP-50kW | 36 |
| 2.9.2 | POWER EVO-X 65-80kW | 41 |
| 3 | CONFIGURACIÓN DE LOS ESQUEMAS DE PRINCIPIO | 46 |
| 3.1 | Configuración de la instalación del primario | 46 |
| 3.2 | Configuración de la instalación del secundario | 47 |

1 GENERALIDADES

1.1 Advertencias de carácter general



Esta instrucción forma parte del manual de instrucciones de cada aparato **POWER EVO-X**, el que se debe consultar para las ADVERTENCIAS GENERALES y para las REGLAS FUNDAMENTALES DE SEGURIDAD



Las instrucciones suministradas con los accesorios de cascada forman parte de esta manual, y por tanto se deben consultar y no eliminar.

1.2 Descripción del aparato

POWER EVO-X se puede combinar en cascada con otros generadores para formar centrales térmicas modulares, formadas por módulos térmicos conectados hidráulicamente, cuyos controles electrónicos comunican mediante bus. Cada módulo térmico está diseñado para ser combinado con otras unidades idénticas, hasta un máximo de 4 unidades.

Para cada módulo térmico se pueden configurar diferentes tipos de instalaciones en línea (es decir Front) o espalda con espalda (es decir Back to Back).

| Modelo | POWER EVO-X | | | |
|---------------------|-----------------------------|-----|-----|-----|
| | 50 DEP | 50 | 65 | 80 |
| Nº módulos térmicos | Potencia Total Cascada (kW) | | | |
| 1 | 34,9 | 45 | 57 | 68 |
| 2 | 70 | 90 | 114 | 136 |
| 3 | 105 | 135 | 171 | 204 |
| 4 | 140 | 180 | 228 | 272 |

En algunas partes del manual se utilizan los símbolos:



ATENCIÓN = para acciones que requieren tomar precauciones especiales y una formación adecuada



PROHIBIDO = para acciones que NO DEBEN ser efectuadas en absoluto.

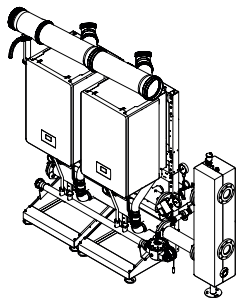


= identifica una secuencia donde "N" corresponde al número de la fase explicada.

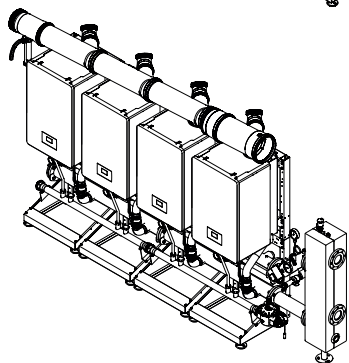
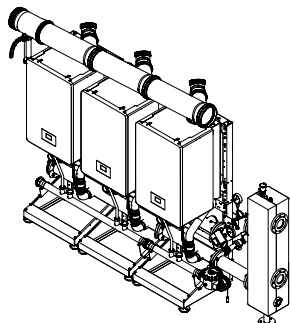
1.3 Estructura

1.3.1 Colocación en línea (FRONT)

Configuración con 2 módulos



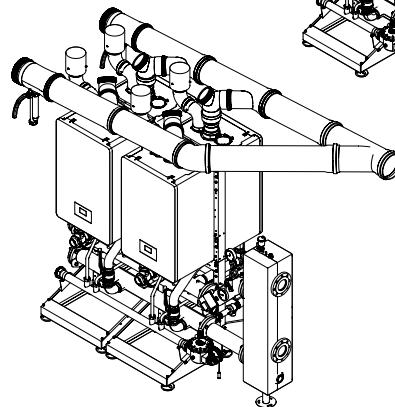
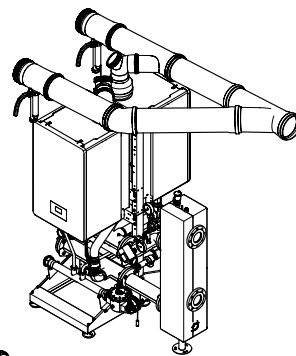
Configuración con 3 módulos



Configuración con 4 módulos

1.3.2 Colocación trasera contra trasera (B2B - BACK TO BACK)

Configuración con 2 módulos



Configuración con 3-4 módulos

1.3.3 Variantes de montaje

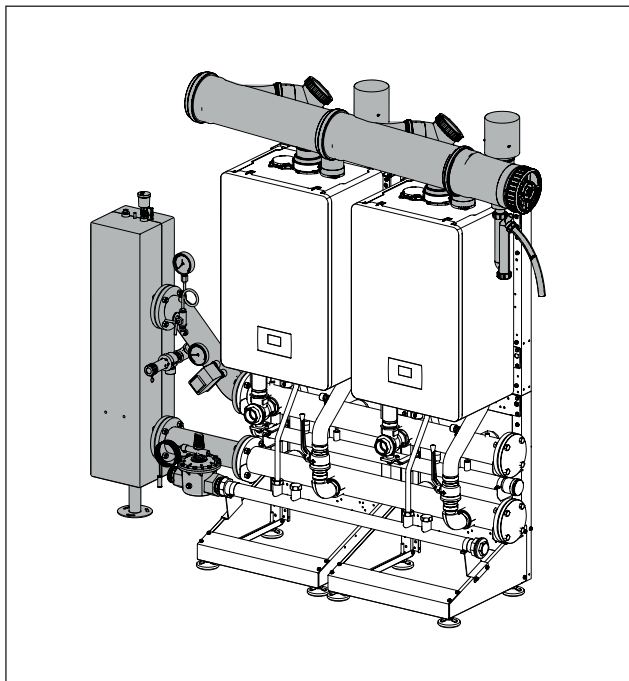
POWER EVO-X, en cualquier variante de potencia y número de módulos térmicos, se puede montar en configuración izquierda o derecha.

En las páginas siguientes se explica el procedimiento de montaje en configuración derecha.

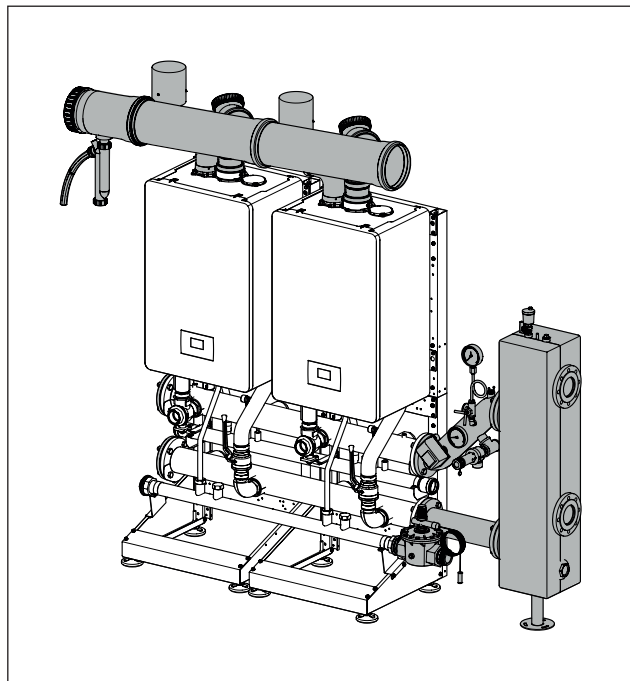
Si, en cambio, el local requiere una configuración izquierda, se deben seguir estas instrucciones:

- Instalar el colector de descarga de condensación inclinado hacia la izquierda
- Instalar el grupo de humos con la salida orientada hacia la izquierda
- Instalar los tapones de cierre de los colectores de impulsión, descarga de condensación, retorno y GAS en el lado derecho
- Instalar a continuación el manguito de seguridad, el grupo de retorno y el separador en el lado izquierdo de los colectores de impulsión y retorno
- Instalar la válvula de GAS en el lado izquierdo del colector de GAS

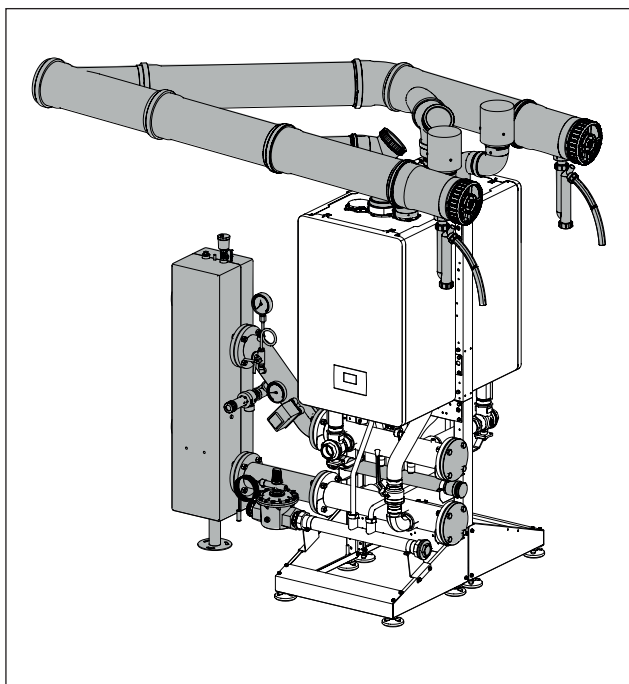
Configuración izquierda



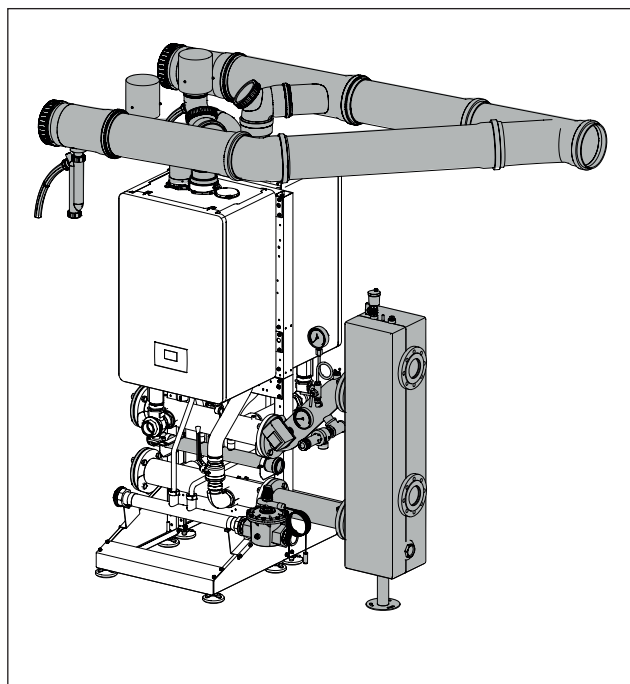
Configuración derecha



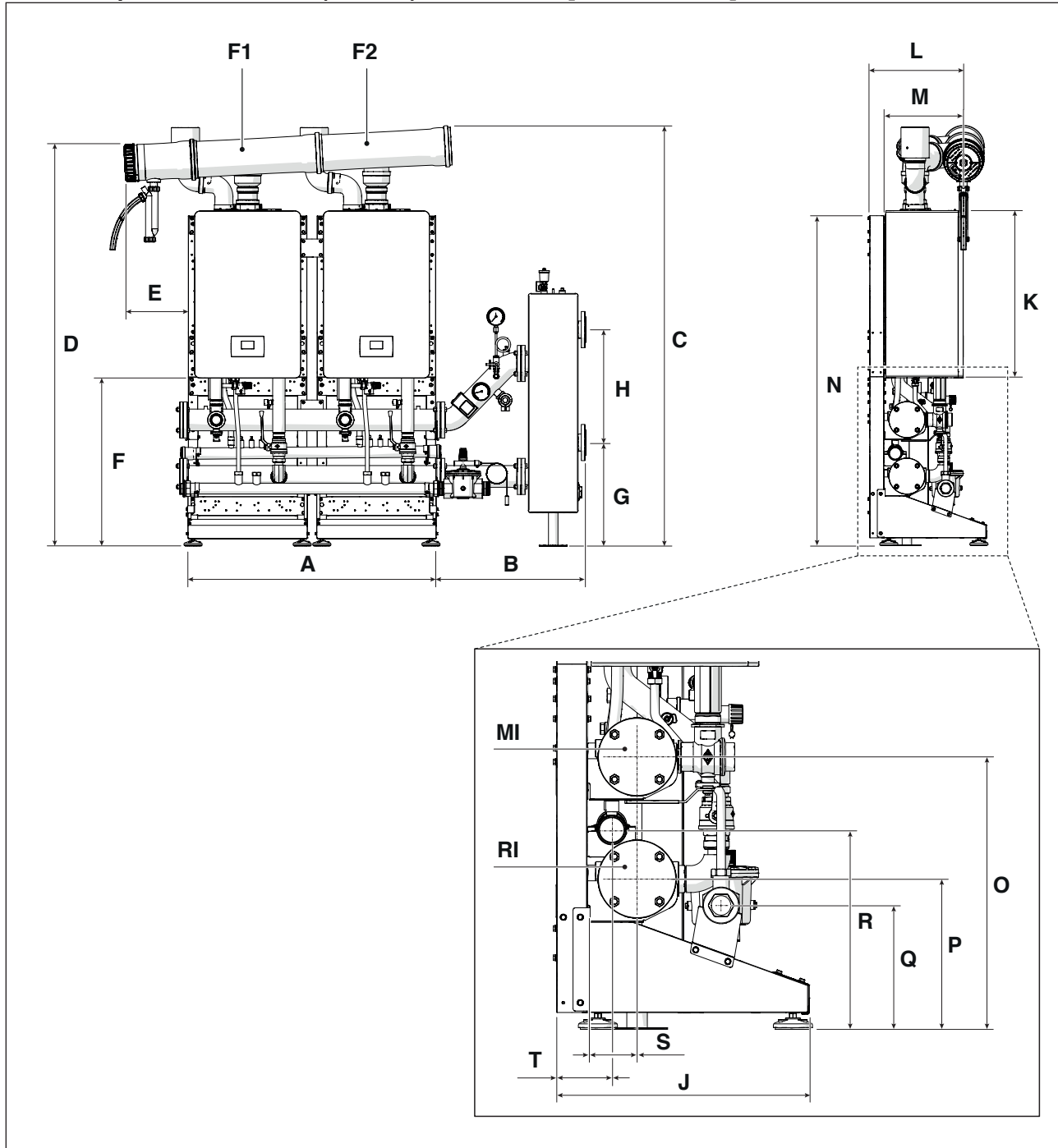
Configuración izquierda



Configuración derecha



1.3.4 Disposición en línea (FRONT) 2 módulos - [50 DEP-50kW]

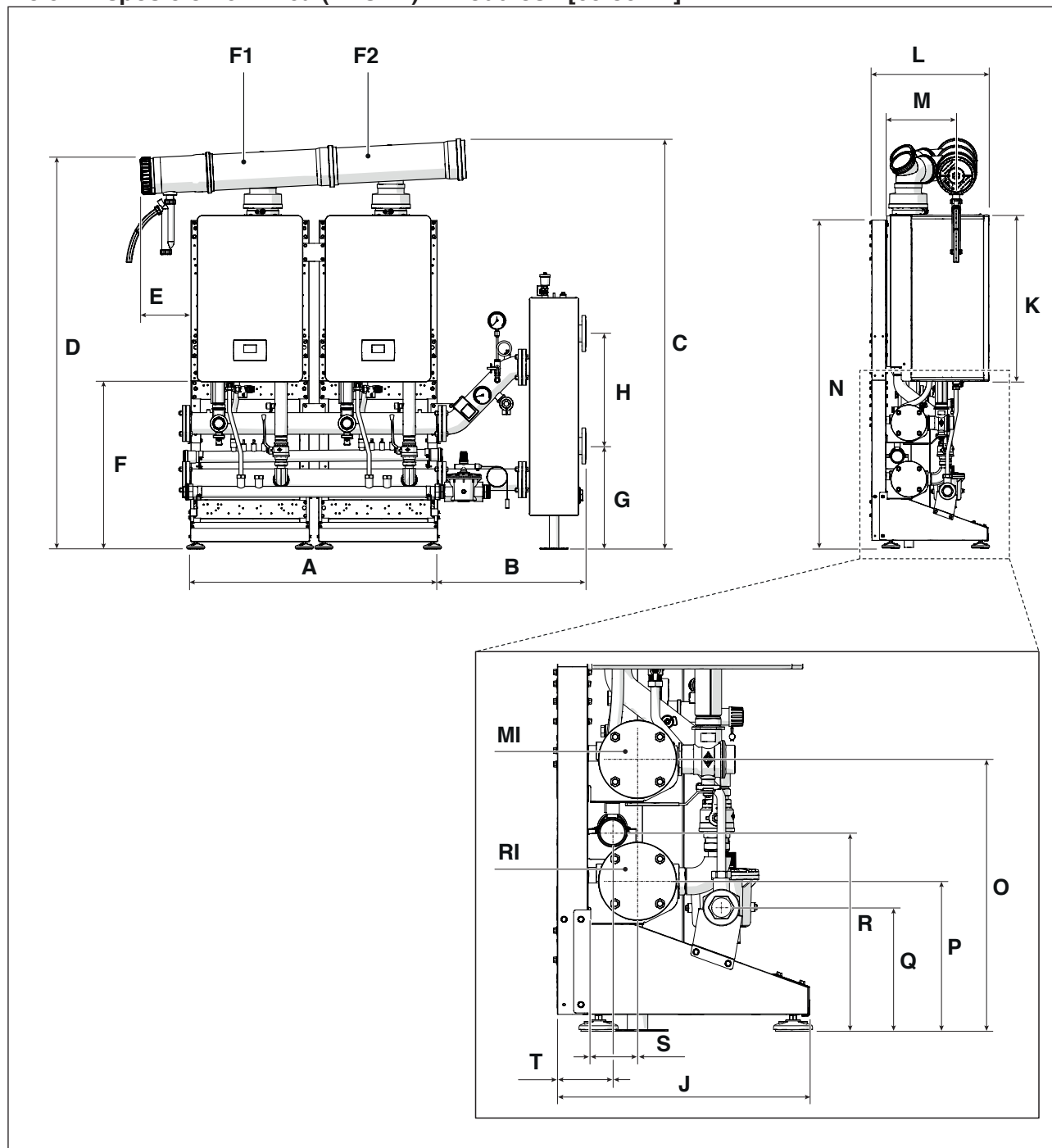


5

| DESCRIPCIÓN | 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 |

| DESCRIPCIÓN | 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 | Inch | Inch |

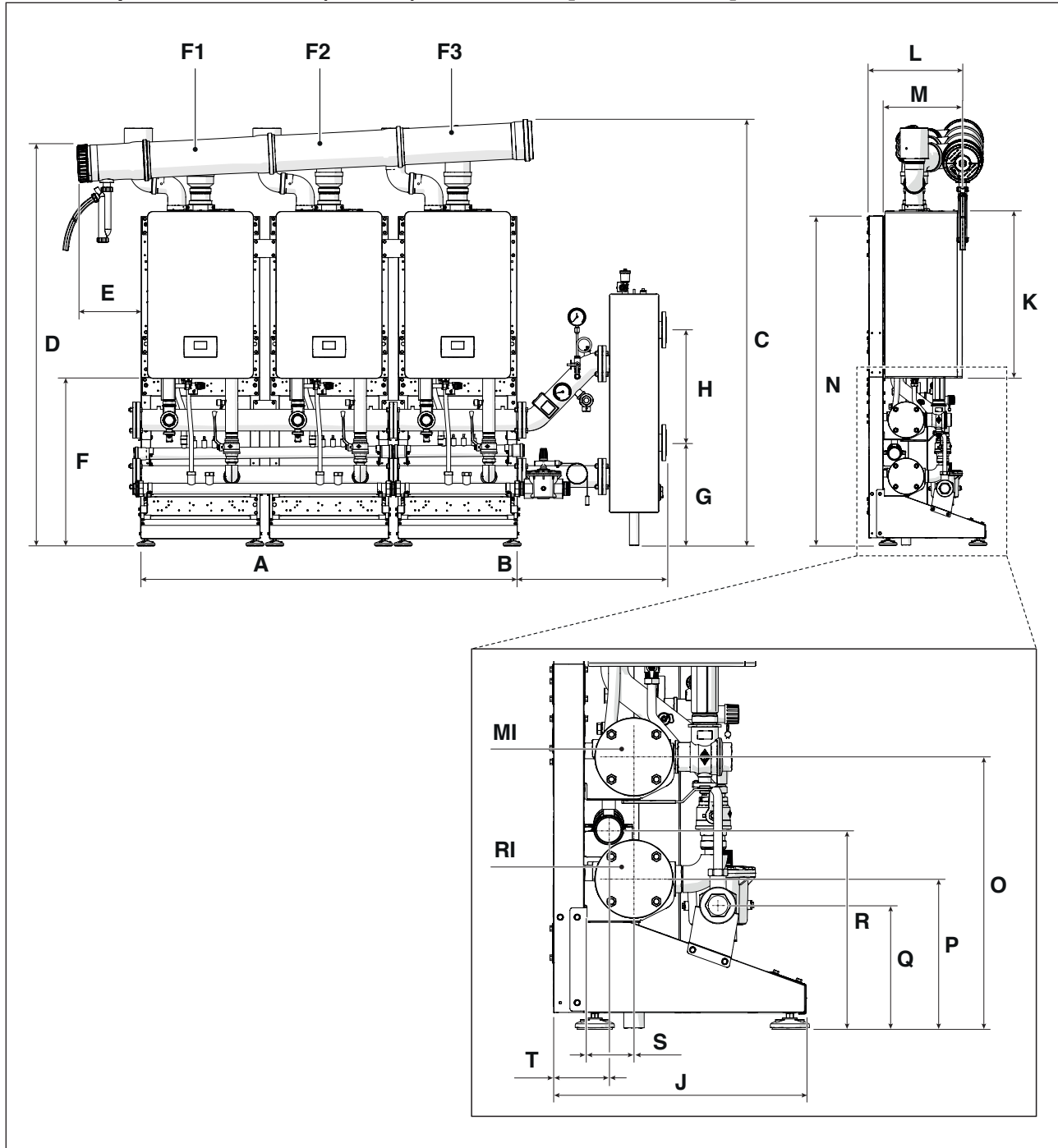
1.3.5 Disposición en línea (FRONT) 2 módulos - [65-80kW]



| DESCRIPCIÓN | 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 |

| DESCRIPCIÓN | 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 | Inch | Inch |

1.3.6 Disposición en línea (FRONT) 3 módulos - [50 DEP-50kW]

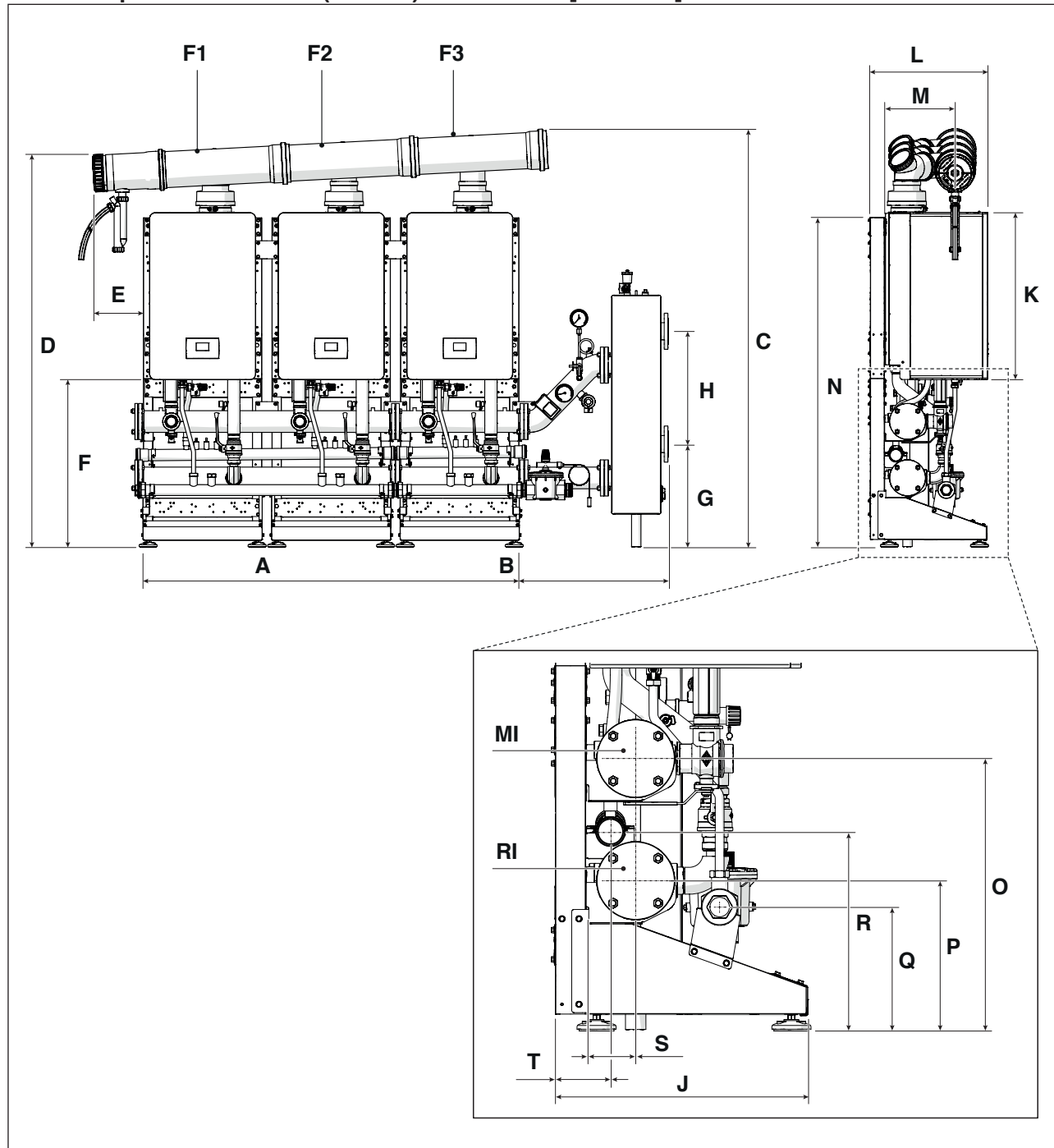


7

| DESCRIPCIÓN | 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 |

| DESCRIPCIÓN | 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 | Inch | Inch |

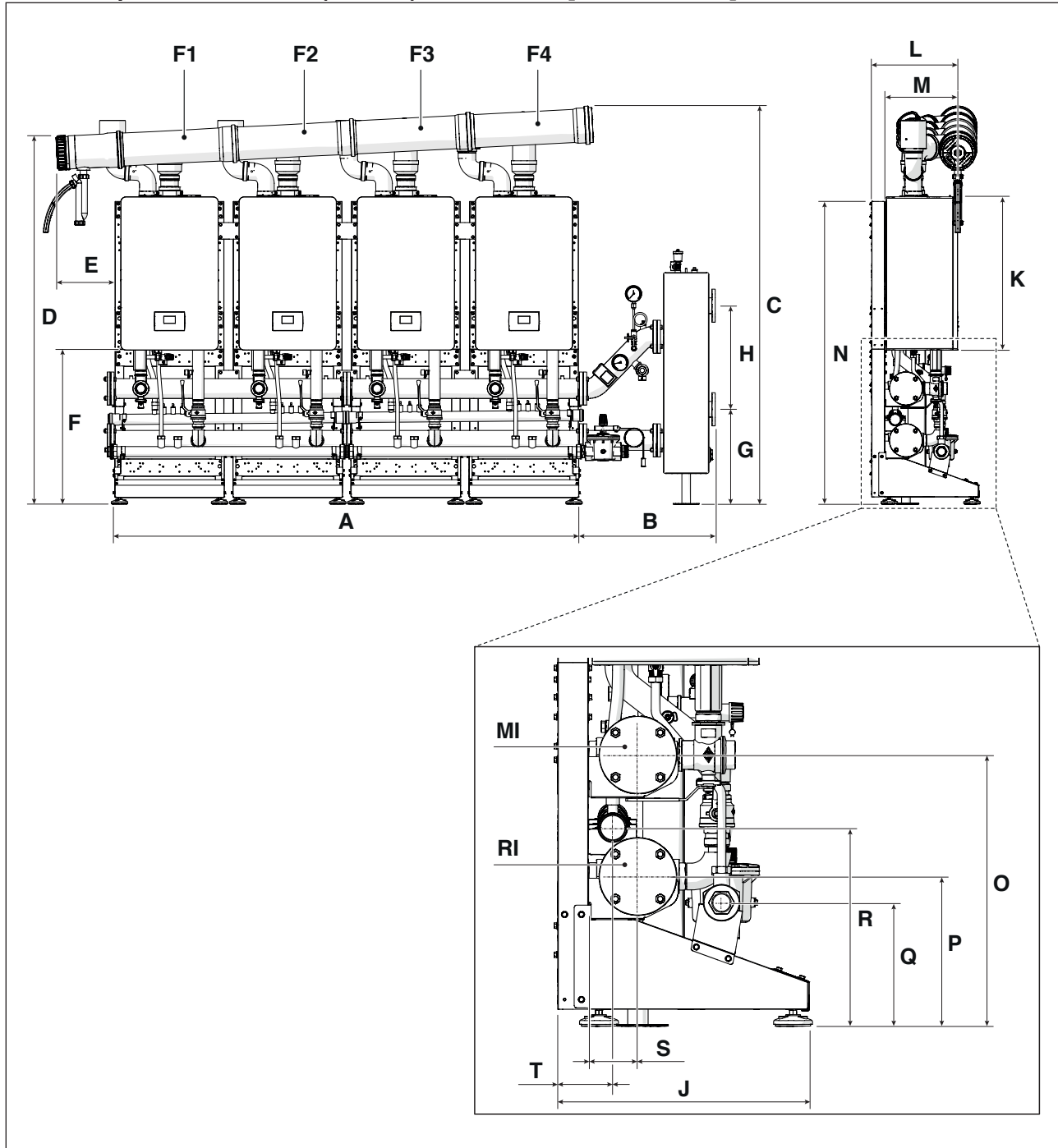
1.3.7 Disposición en línea (FRONT) 3 módulos - [65-80kW]



| DESCRIPCIÓN | 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 |

| DESCRIPCIÓN | 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 | Inch | Inch |

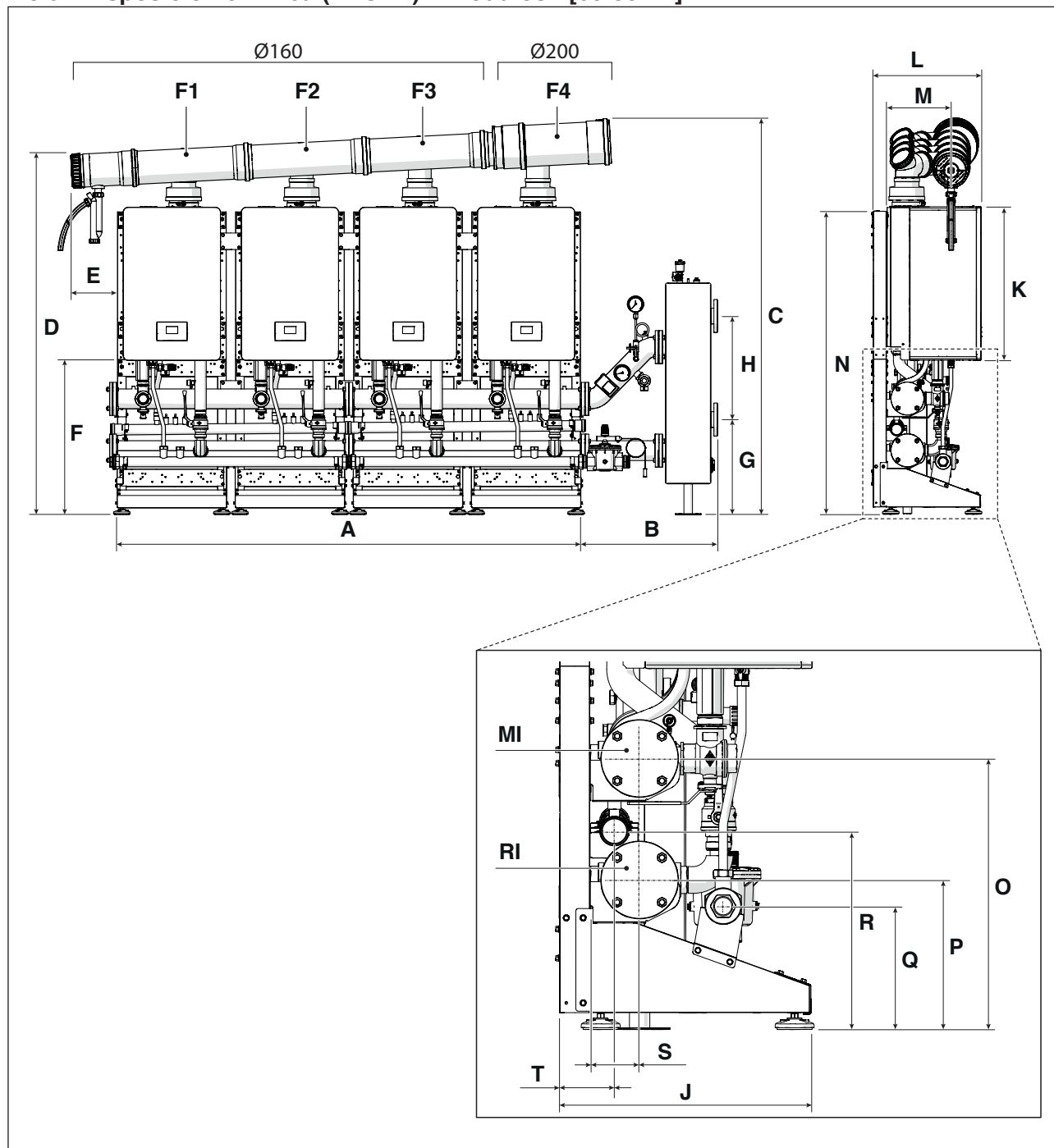
1.3.8 Disposición en línea (FRONT) 4 módulos - [50 DEP-50kW]



| DESCRIPCIÓN | 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 |

| DESCRIPCIÓN | 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 | Inch | Inch |

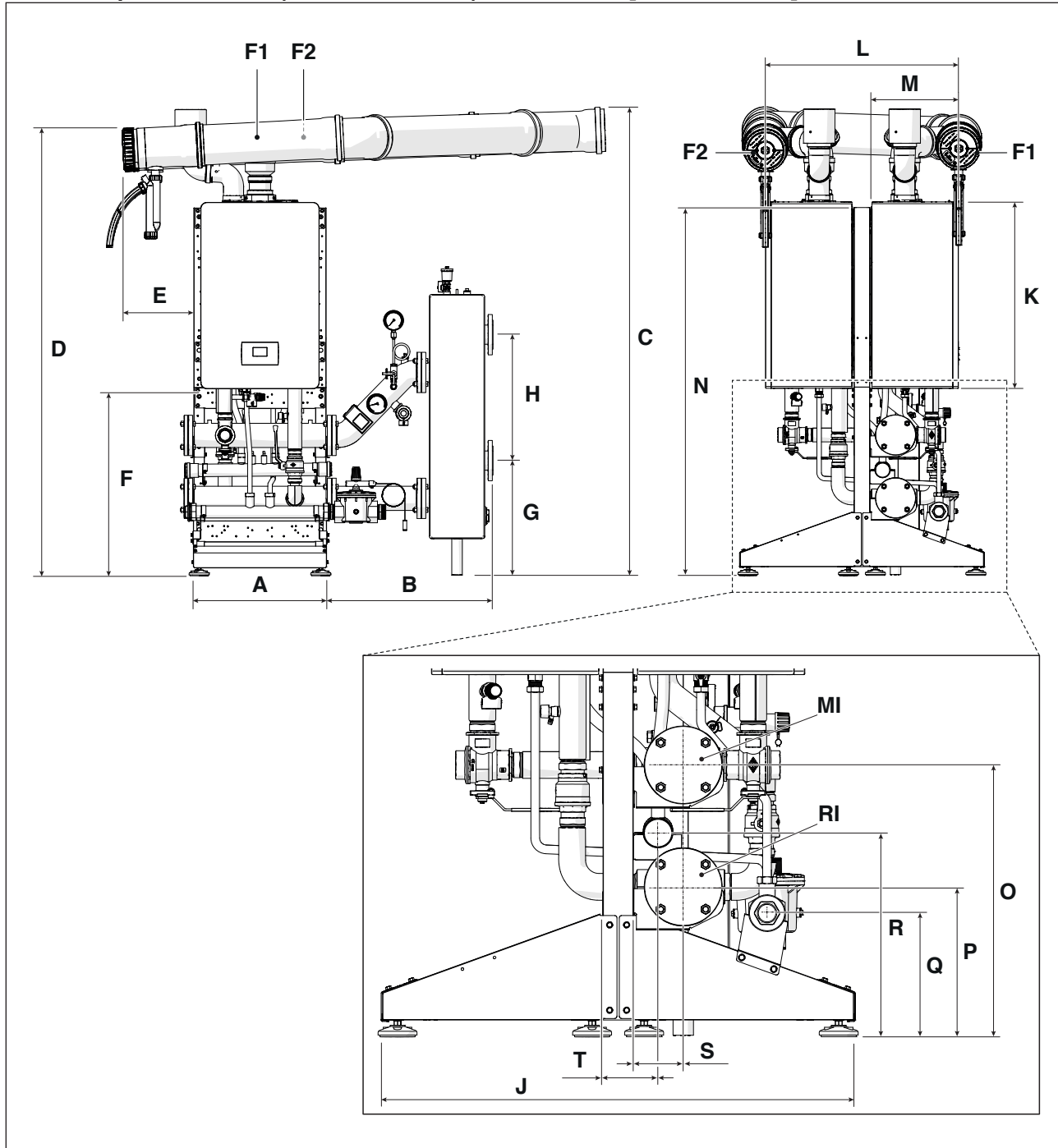
1.3.9 Disposición en línea (FRONT) 4 módulos - [65-80kW]



| DESCRIPCIÓN | 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 |

| DESCRIPCIÓN | 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 | Inch | Inch |

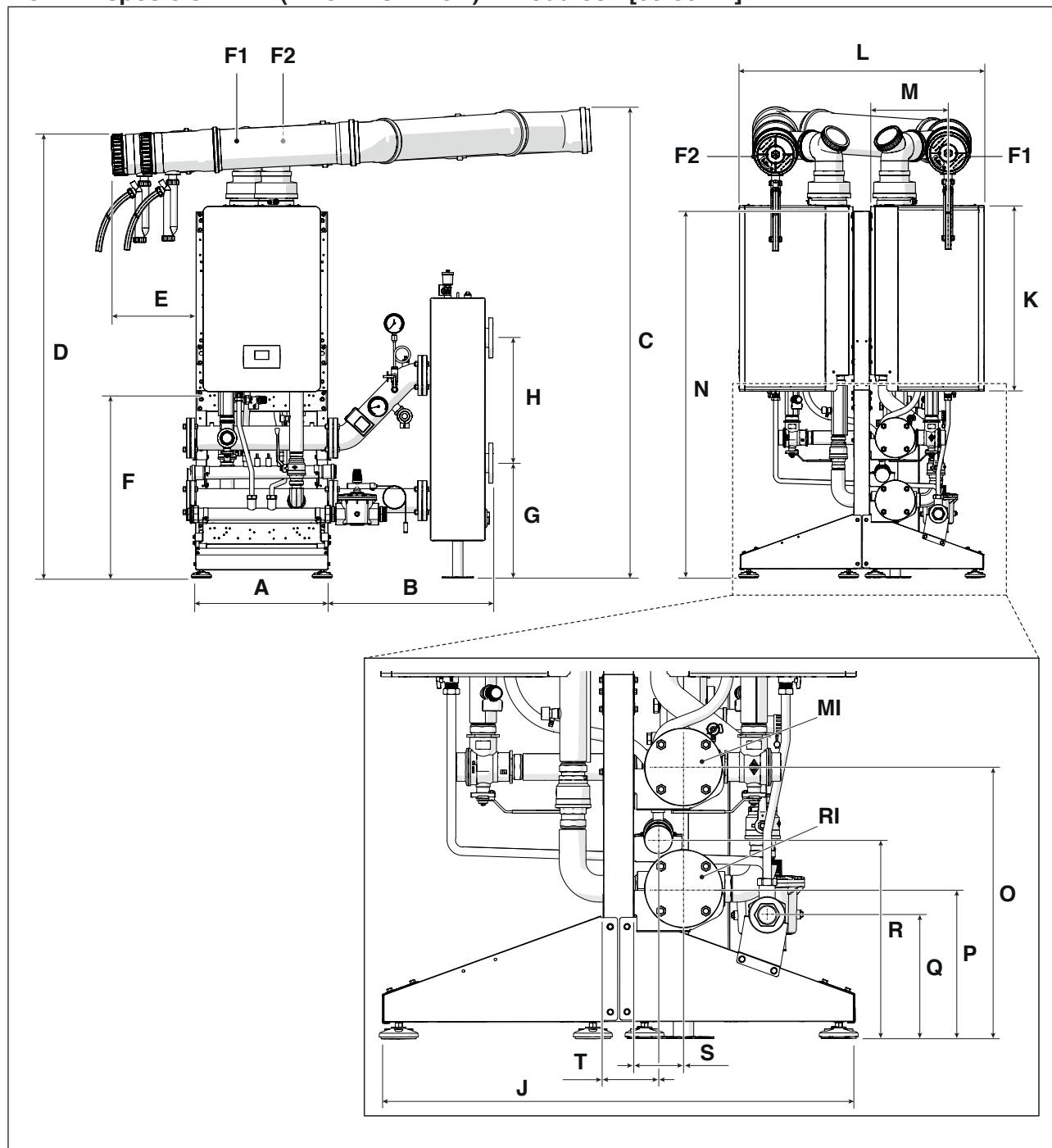
1.3.10 Disposición B2B (BACK TO BACK) 2 módulos - [50 DEP-50kW]



| DESCRIPCIÓN | 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 |

| DESCRIPCIÓN | 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 | Inch | Inch |

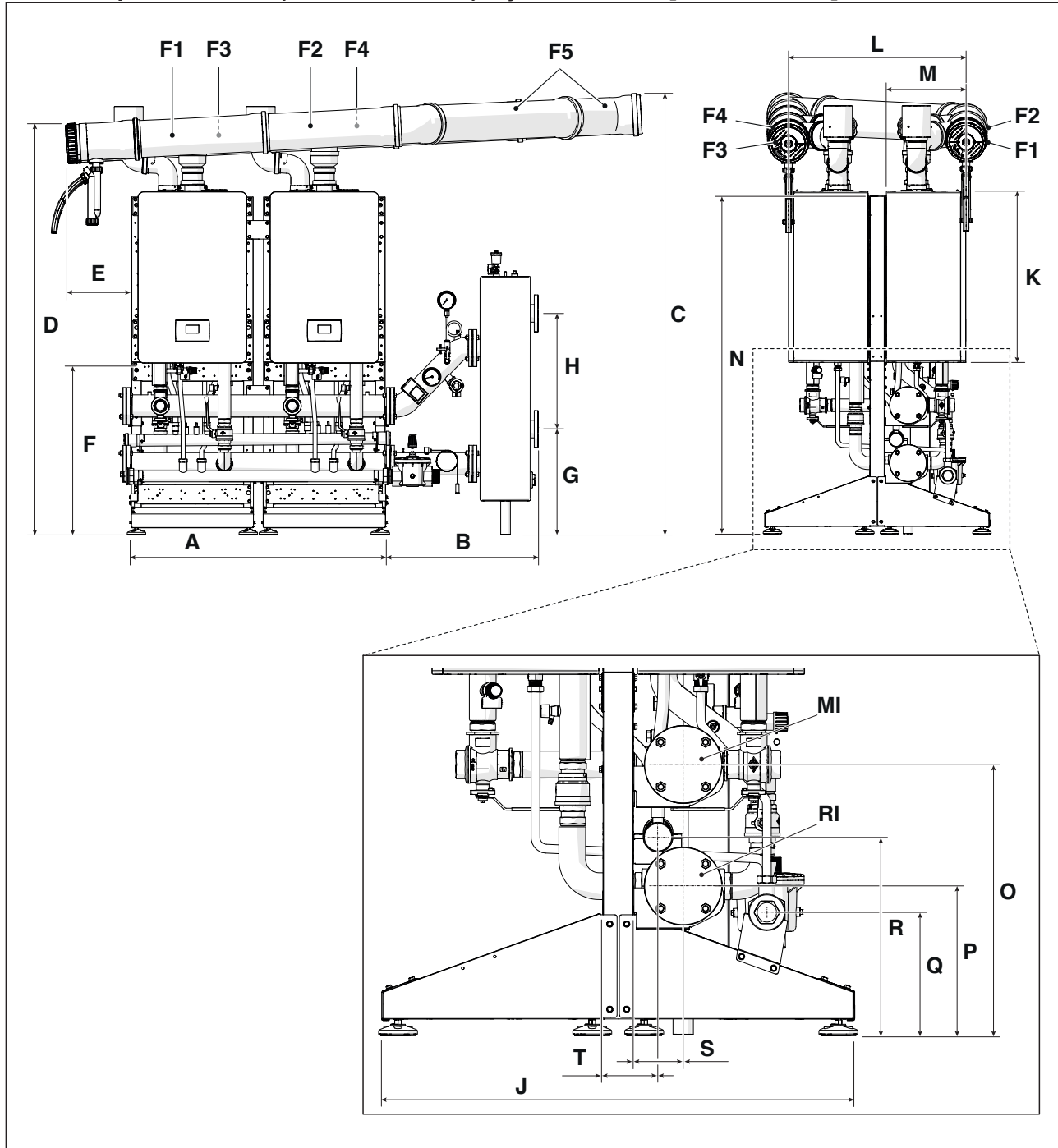
1.3.11 Disposición B2B (BACK TO BACK) 2 módulos - [65-80kW]



| DESCRIPCIÓN | 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 |

| DESCRIPCIÓN | 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 | Inch | Inch |

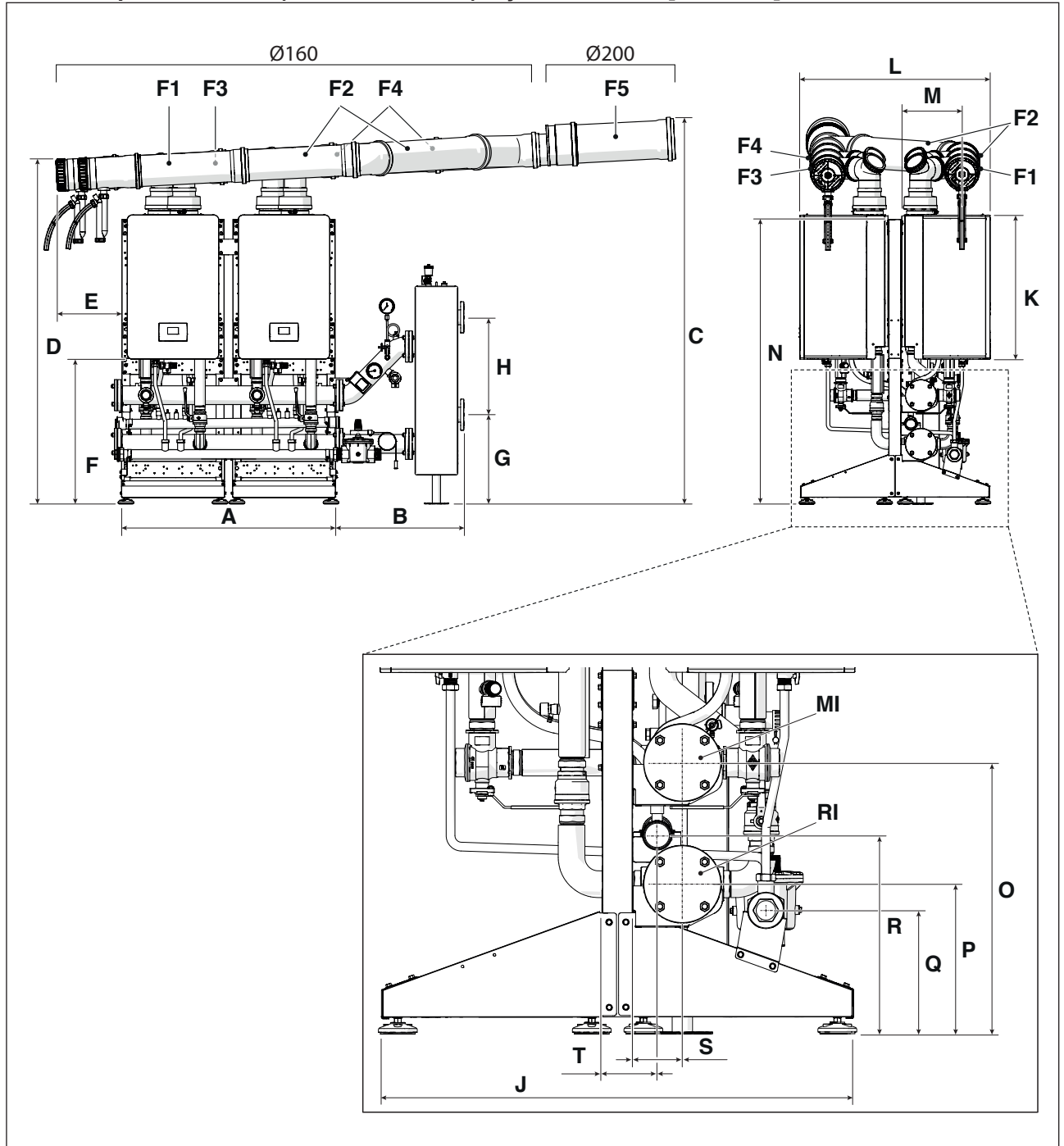
1.3.12 Disposición B2B (BACK TO BACK) 3 y 4 módulos - [50 DEP-50kW]



| DESCRIPCIÓN | 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 |

| DESCRIPCIÓN | 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 | Inch | Inch |

1.3.13 Disposición B2B (BACK TO BACK) 3 y 4 módulos - [65-80kW]



14

| DESCRIPCIÓN | 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 |

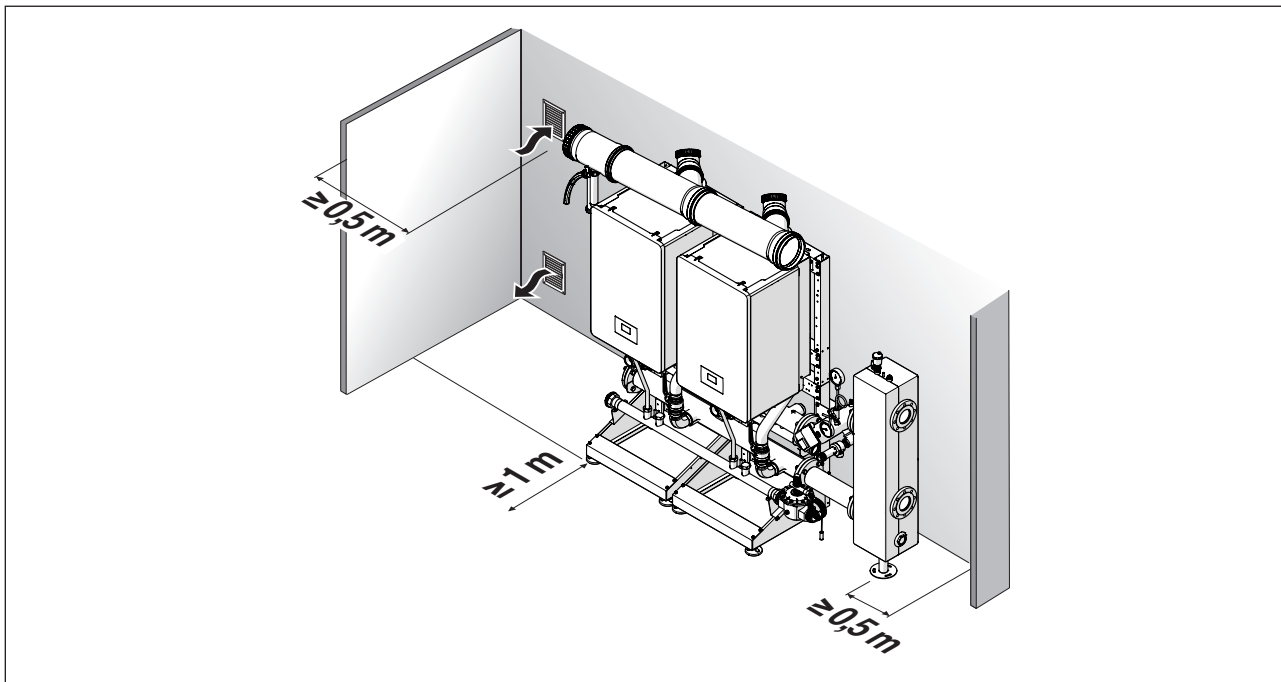
| DESCRIPCIÓN | N | O | P | Q | R | S | T | F1 | F2 | F3 | F4 | F5 | RI | MI |
|----------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|--------|--------|
| POWER EVO-X 65 | 1481 | 558 | 228 | 254 | 408 | 103 | 113 | Ø160 | Ø160 | Ø160 | Ø160 | Ø200 | Ø 2" ½ | Ø 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 | Inch | Inch |

1.4 Local de instalación

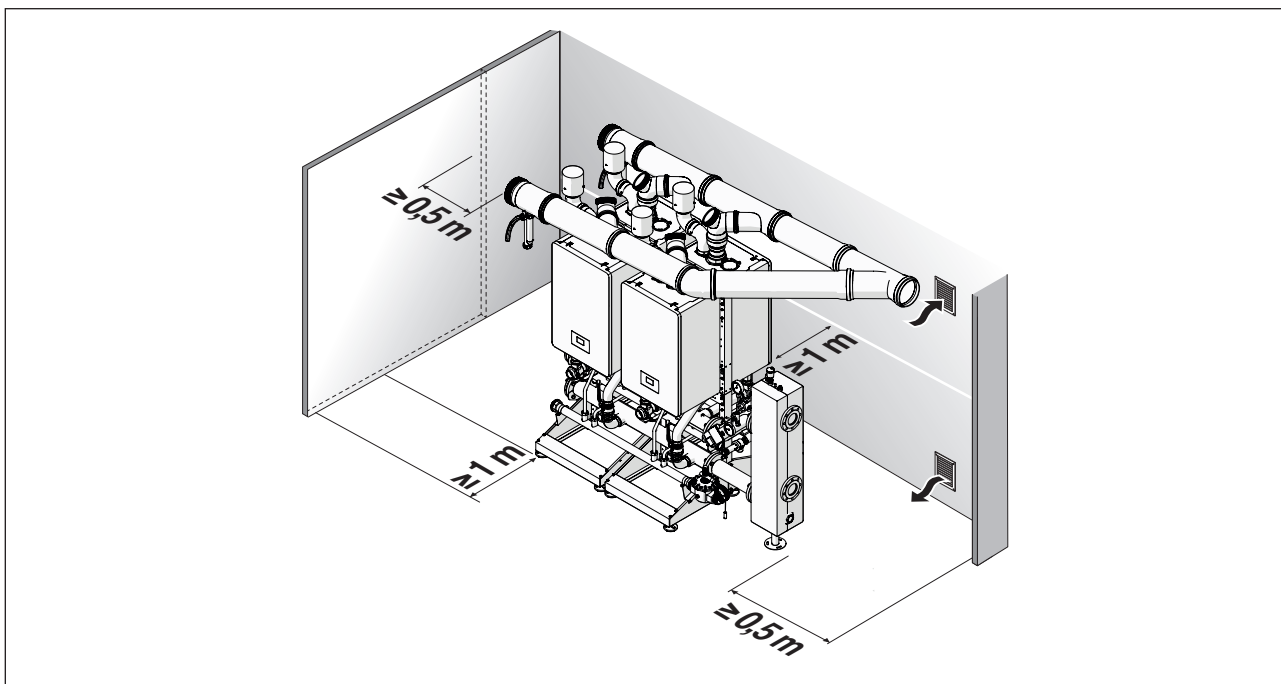
El módulo térmico se debe instalar en ambientes de uso exclusivo que respondan a las Normas Técnicas y a la Legislación vigente y en los cuales la descarga de los productos de la combustión y la aspiración del aire comburente deben eliminarse en el exterior de los mismos.

En cambio, si el aire comburente se obtiene desde el ambiente de instalación, este debe poseer aberturas de ventilación con dimensiones adecuadas, conformes con las normas técnicas.

Espacio necesario para la disposición en línea (FRONT)



Espacio necesario para la disposición espalda - espalda (B2B - BACK TO BACK)



15

- ⚠ Dejar espacios para el acceso a los dispositivos de seguridad y regulación y para efectuar las operaciones de mantenimiento.
- ⚠ La altura del local de instalación debe respetar las indicaciones de prevención de incendio y los reglamentos vigentes en el país de instalación.
- ⚠ Asegurarse de que el grado de protección eléctrica del módulo térmico sea adecuado a las características del ambiente de instalación.
- ⚠ Si los módulos térmicos son alimentados con gas combustible cuyo peso específico sea superior al del aire, las partes eléctricas se deben colocar a 500 mm de altura del suelo.

1.5 Abertura de ventilación

Los ambientes deben tener una o más aberturas permanentes de ventilación realizadas en las paredes externas según las prescripciones vigentes en el país de instalación.

Para Italia:

Las aberturas de ventilación no deben ser inferiores al valor de superficie mínimo indicado en la tabla (expresado en cm²):

Ambientes por encima del nivel del suelo

| Modelo | POWER EVO-X | | | |
|-------------|---|-------|-------|-------|
| | 50 DEP | 50 | 65 | 80 |
| Nº Calderas | DIMENSIÓN MÍNIMA DE LA ABERTURA DE VENTILACIÓN (cm ²) | | | |
| 2 | 3000* | 3000* | 3000* | 3000* |
| 3 | 3000* | 3000* | 3000* | 3000* |
| 4 | 3000* | 3000* | 3600* | 3880* |

(*) 5000 cm² en caso de G30-G31

Ambientes entreplantas y sótanos de hasta - 5 m desde la planta de referencia.

| Modelo | POWER EVO-X | | | |
|-------------|---|------|------|------|
| | 50 DEP | 50 | 65 | 80 |
| Nº Calderas | DIMENSIÓN MÍNIMA DE LA ABERTURA DE VENTILACIÓN (cm ²) | | | |
| 2 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 |
| 3 | 3000 | 3060 | 4050 | 4365 |
| 4 | 3420 | 4080 | 5400 | 5820 |

Sótanos a una altura comprendida entre - 5 m y - 10 m por debajo del plano de referencia (con un mínimo de 5000 cm²):

| Modelo | POWER EVO-X | | | |
|-------------|---|------|------|------|
| | 50 DEP | 50 | 65 | 80 |
| Nº Calderas | DIMENSIÓN MÍNIMA DE LA ABERTURA DE VENTILACIÓN (cm ²) | | | |
| 2 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 |
| 3 | 5000 | 5000 | 5400 | 5820 |
| 4 | 5000 | 5440 | 7200 | 7760 |



Se prohíbe montar instalaciones para gas de densidad relativa superior a 0,8 (G30-G31) en ambientes con el suelo por debajo del nivel del plano de referencia.



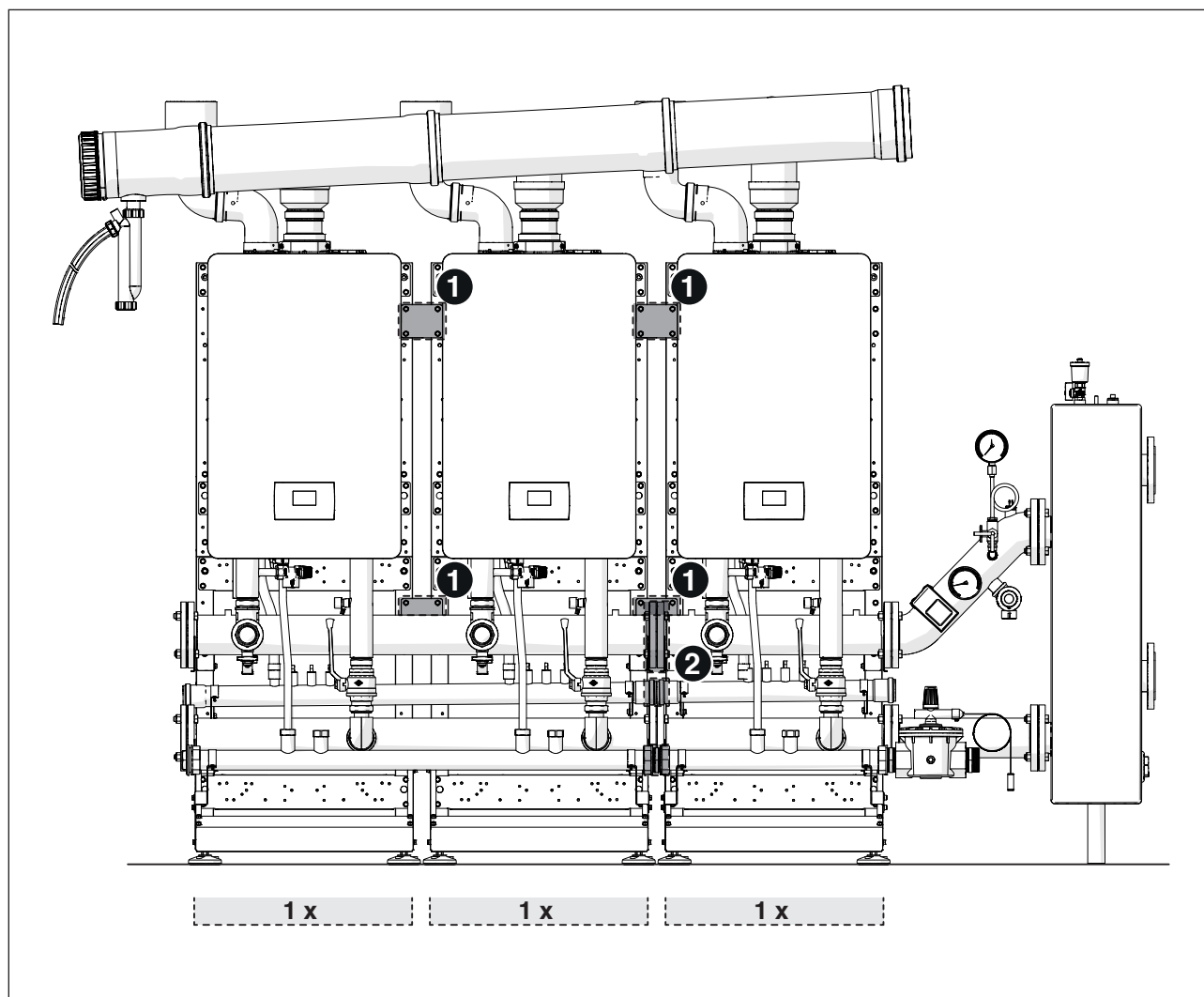
La superficie de ventilación igualmente no debe ser inferior a 3000 cm² o a 5000 cm² en el caso de usar gas de densidad superior a 0,8 (G30-G31).



Las aberturas de ventilación de los ambientes con aparatos alimentados con gas deben respetar las prescripciones referidas a la prevención de incendios, en especial el D.M. del 12 de Abril de 2011 y posteriores actualizaciones.

2 INSTALACIÓN

2.1 Advertencias preliminares de montaje



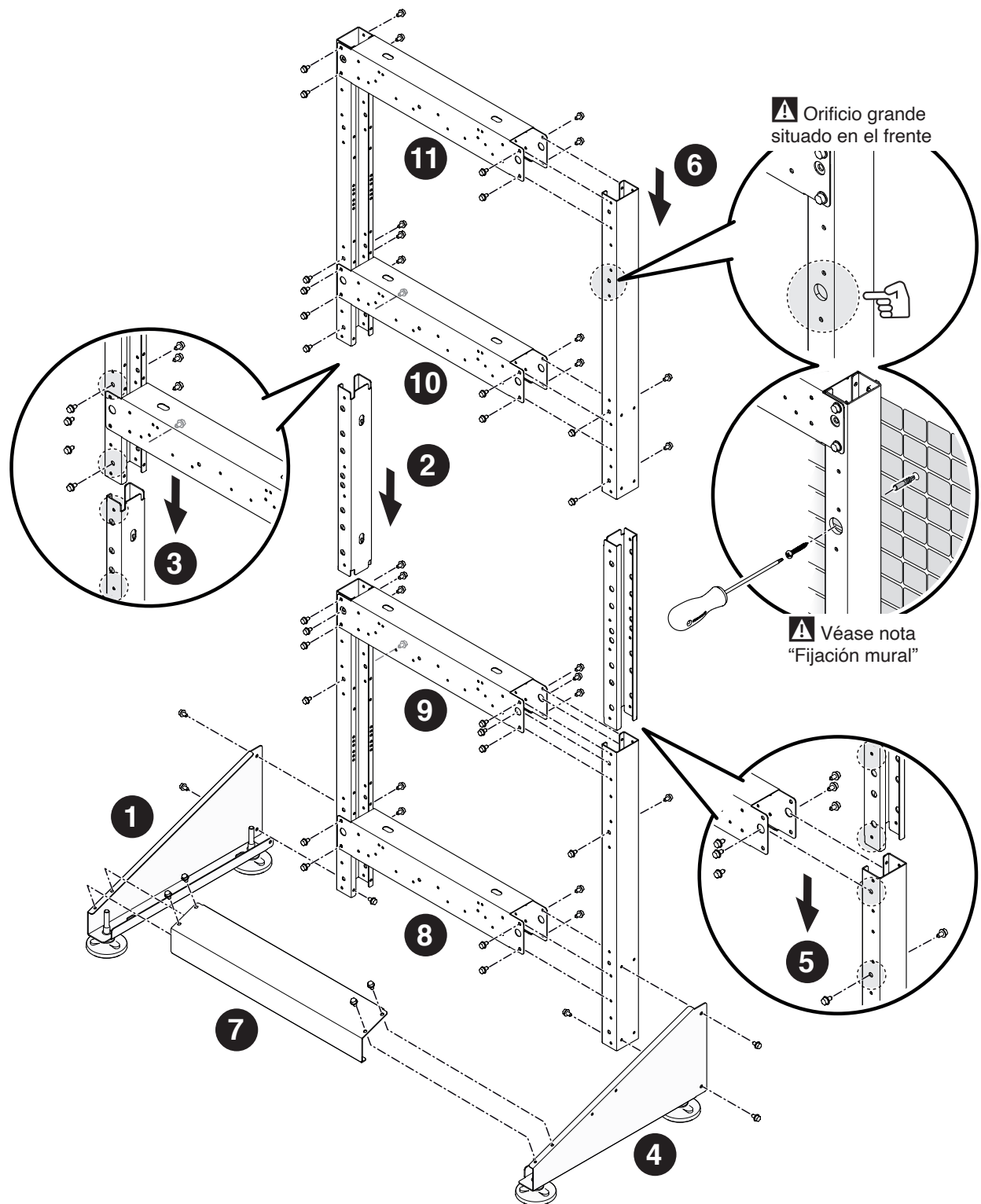
Para una instalación correcta, se deben considerar una serie de tolerancias sobre las alturas de montaje previstas durante la fase de proyecto.

En especial considerar:

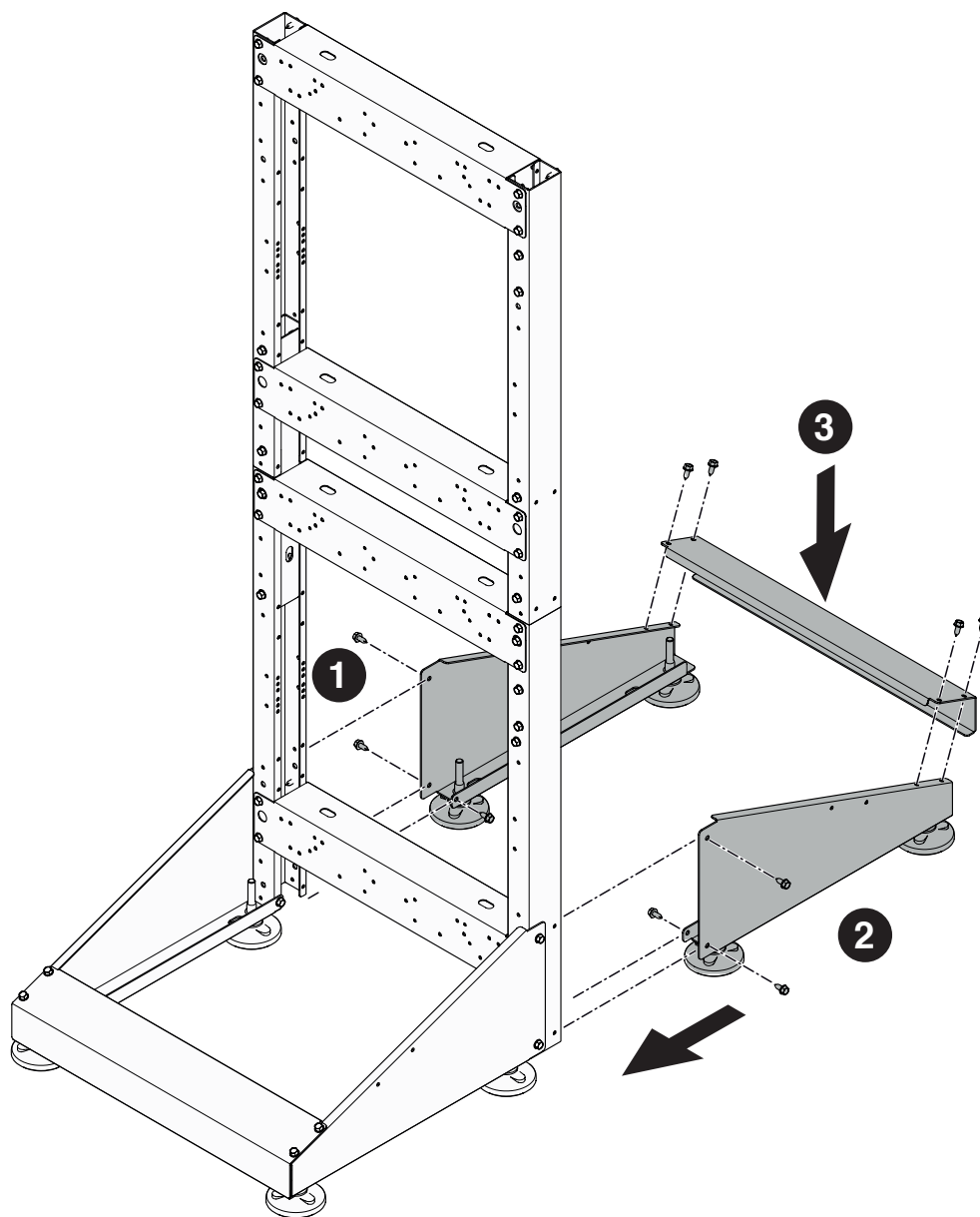
- 1 las plaquitas para la fijación de los bastidores son aisladas; fijarlas definitivamente solo después de haber montado los colectores.
- 2 en el caso de conexiones entre colectores, se deberán cerrar las bridas para hacer adherir la junta y reducir la holgura en la longitud total de los colectores.


2.2 Ensamblaje BASTIDORES

Ensamblaje del bastidor cascada en línea. Componentes contenidos en el cód. 20196701

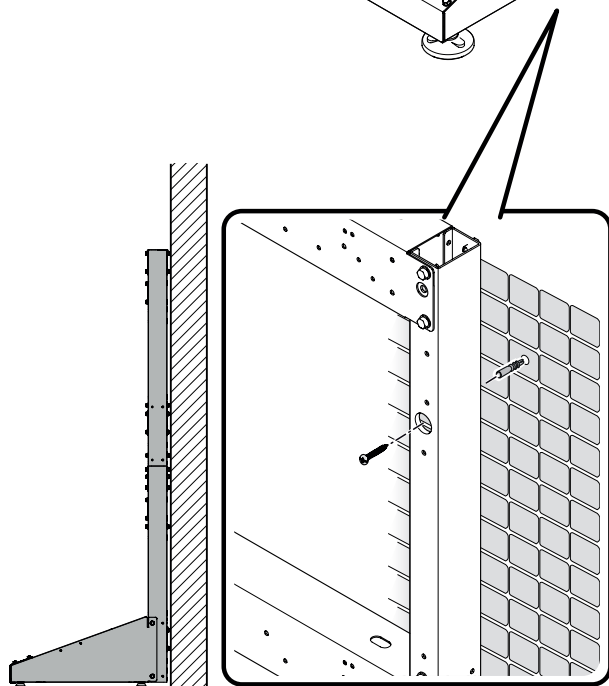
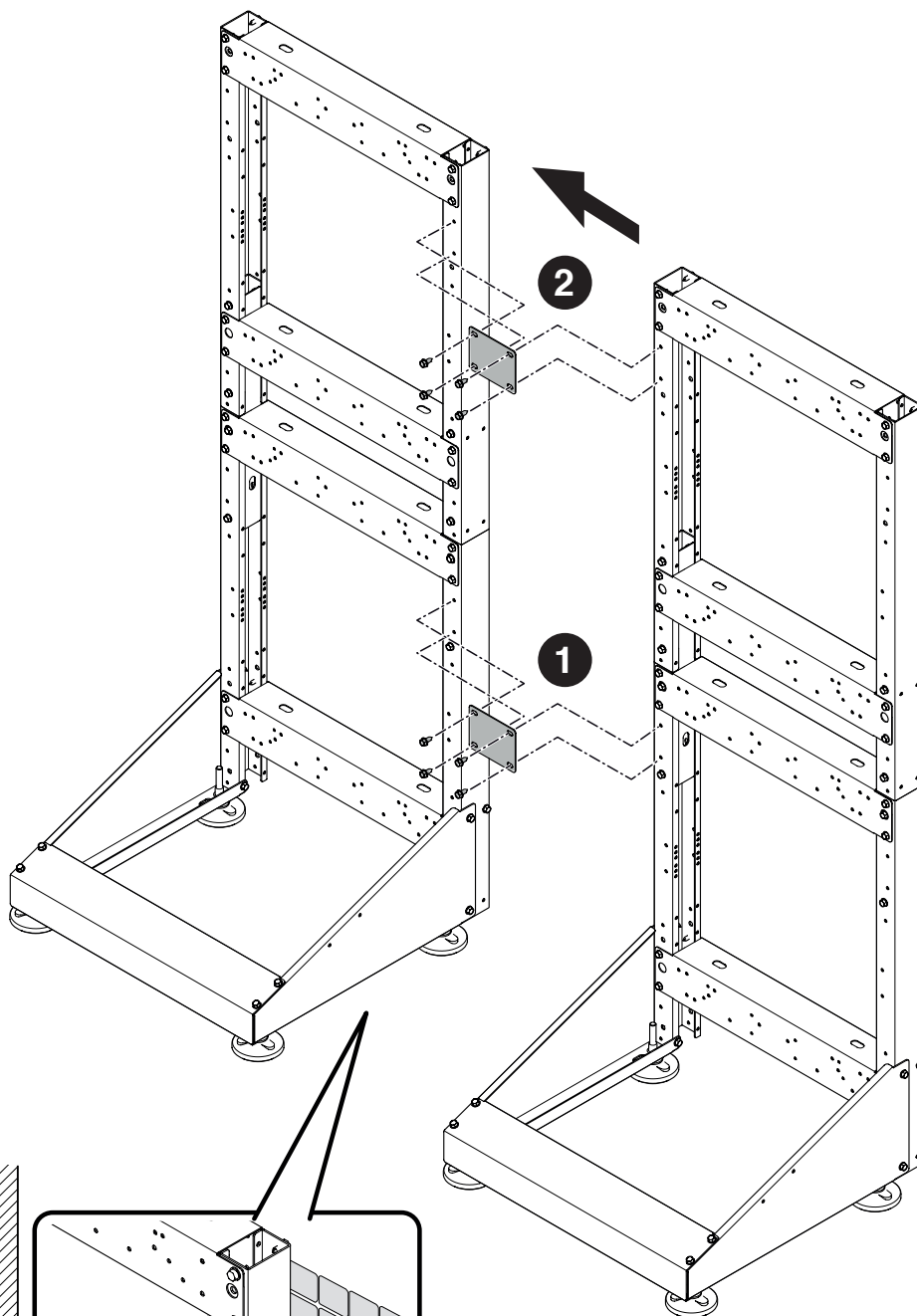


 Seguir las fases de montaje indicadas. Enroscar parcialmente los tornillos para permitir posibles ajustes. Al finalizar el montaje del bastidor completo, apretar definitivamente los tornillos.



 Seguir las fases de montaje indicadas. Enroscar parcialmente los tornillos para permitir posibles ajustes. Al finalizar el montaje del bastidor completo, apretar definitivamente los tornillos.

Fijación de los bastidores entre sí.
Instalación cascada en línea



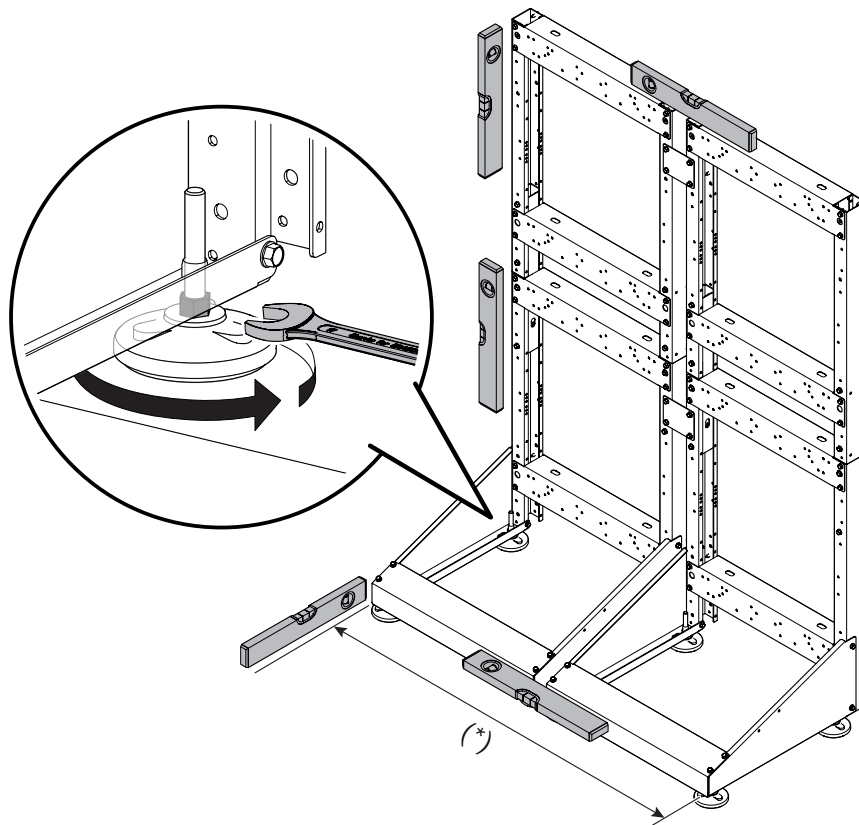
NOTA:

Para la configuración frontal, también se puede fijar el bastidor en la pared.

Para ello:

- Trazar los puntos de fijación.
- Taladrar e introducir los tacos adecuados (no suministrados).
- Posicionar el bastidor y fijarlo enroscando parcialmente los tornillos para permitir posibles ajustes.
- Al finalizar el montaje de todo el sistema en cascada, apretar definitivamente los tornillos.

Regulación de las patas



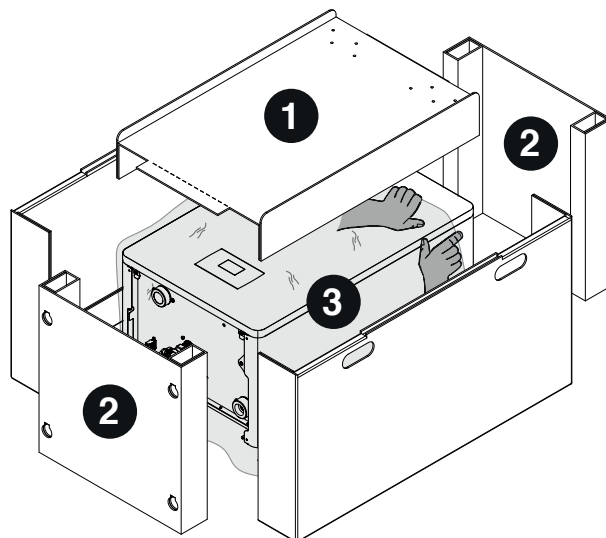
(*) controlar las alturas con las tablas de dimensiones que se presentan en el apartado "Estructura".

Manipulación y desembalaje

- ⚠ No quitar el embalaje de cartón hasta no llegar al lugar de instalación.
- ⚠ Para las operaciones de transporte y remoción del embalaje, usar prendas de protección individual y utilizar los medios e instrumentos adecuados a las dimensiones y peso del aparato.
- ⚠ Esta operación debe ser realizada por varias personas equipadas con los medios adecuados al peso y dimensiones del aparato. Asegurarse de que el peso del embalaje no se desequilibre durante el traslado.

Efectuar lo siguiente para el desembalaje:

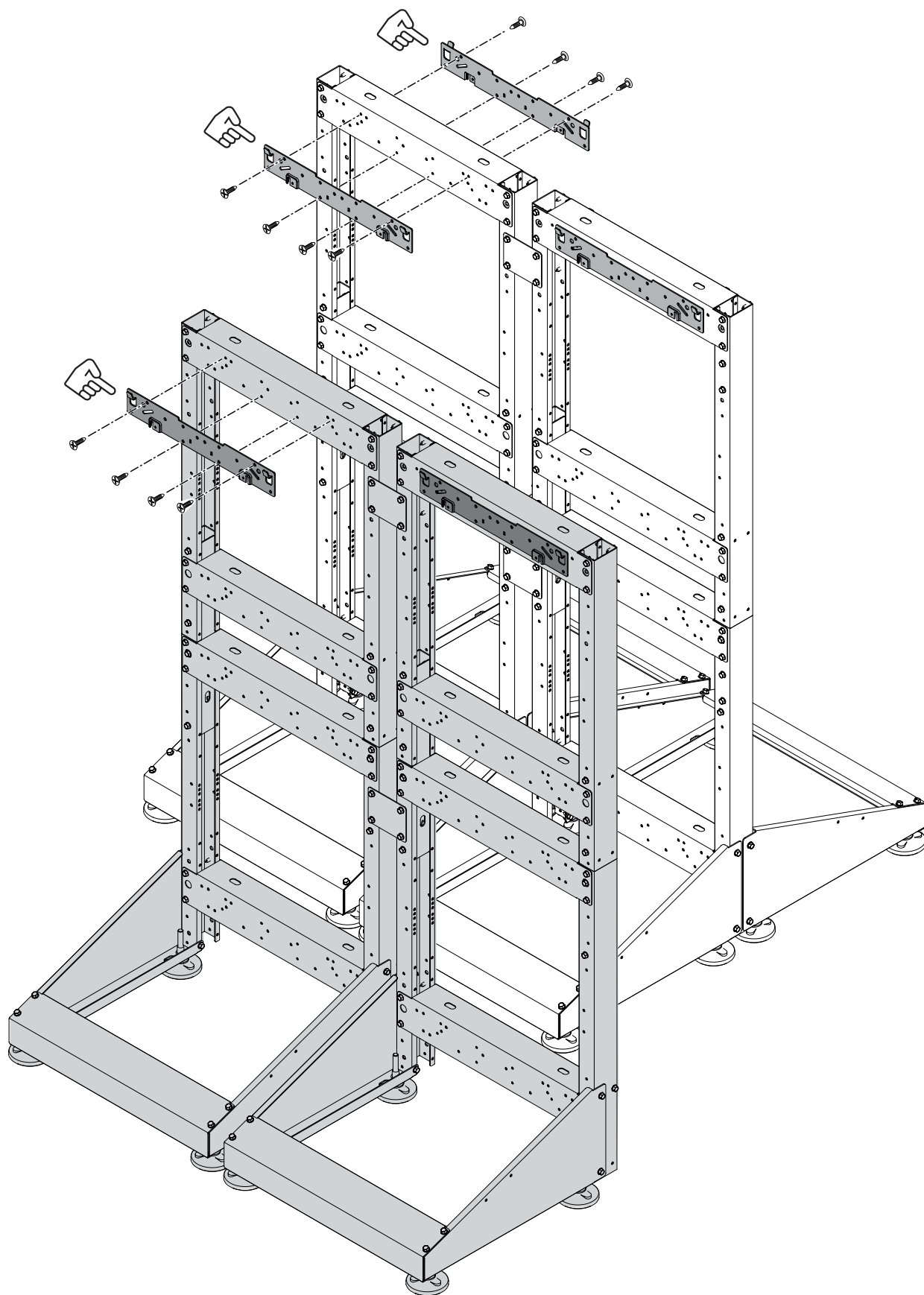
- Retirar los flejes que fijan el embalaje de cartón a la paleta
- Retirar el cartón
- Retirar los angulares de protección (1)
- Retirar la protección de poliestireno (2)
- Extraer el saco de protección (3).




Montaje de la brida de soporte del módulo térmico

La brida se suministra con el módulo térmico.

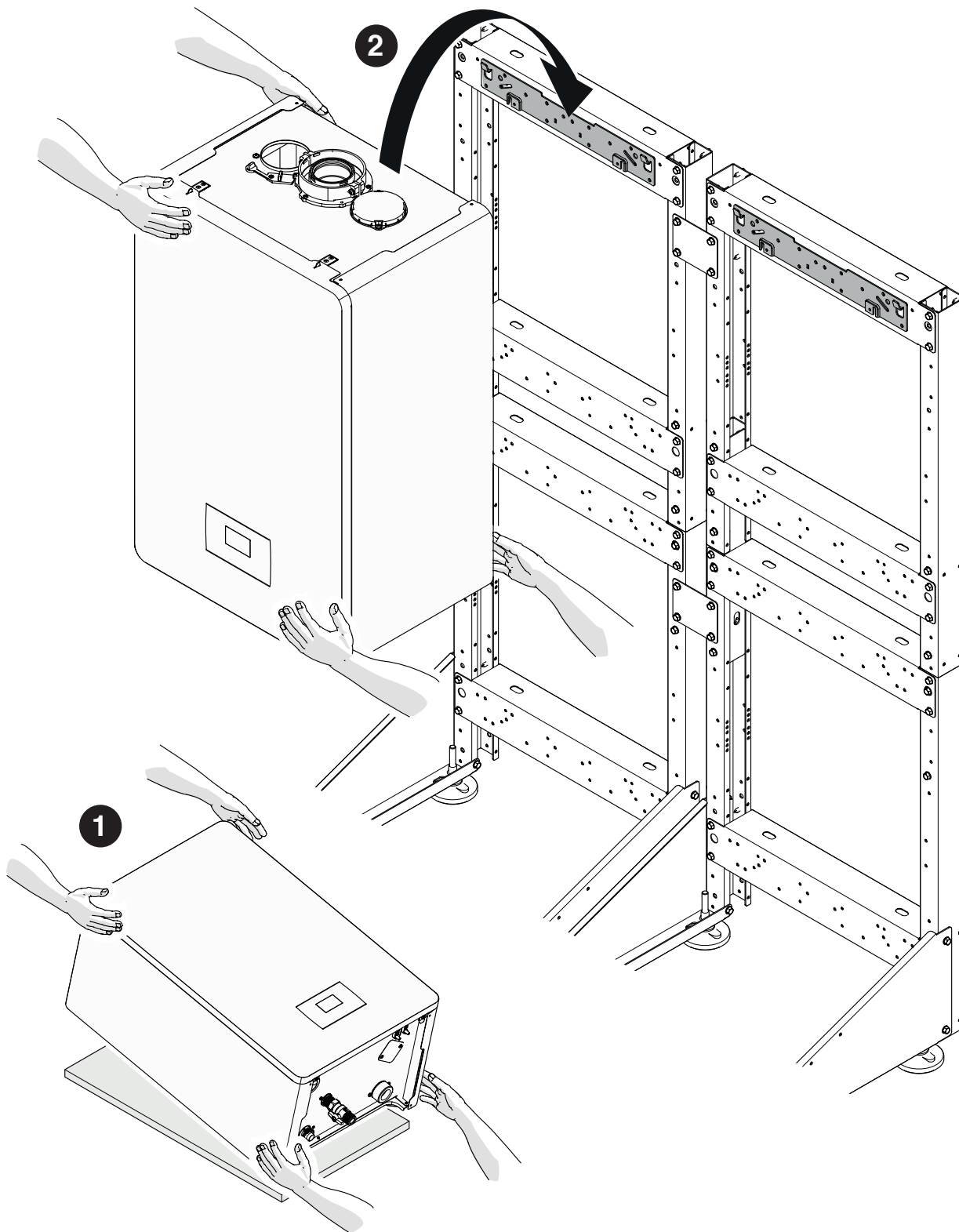
Instalación cascada B2B



Montaje del módulo térmico en el bastidor

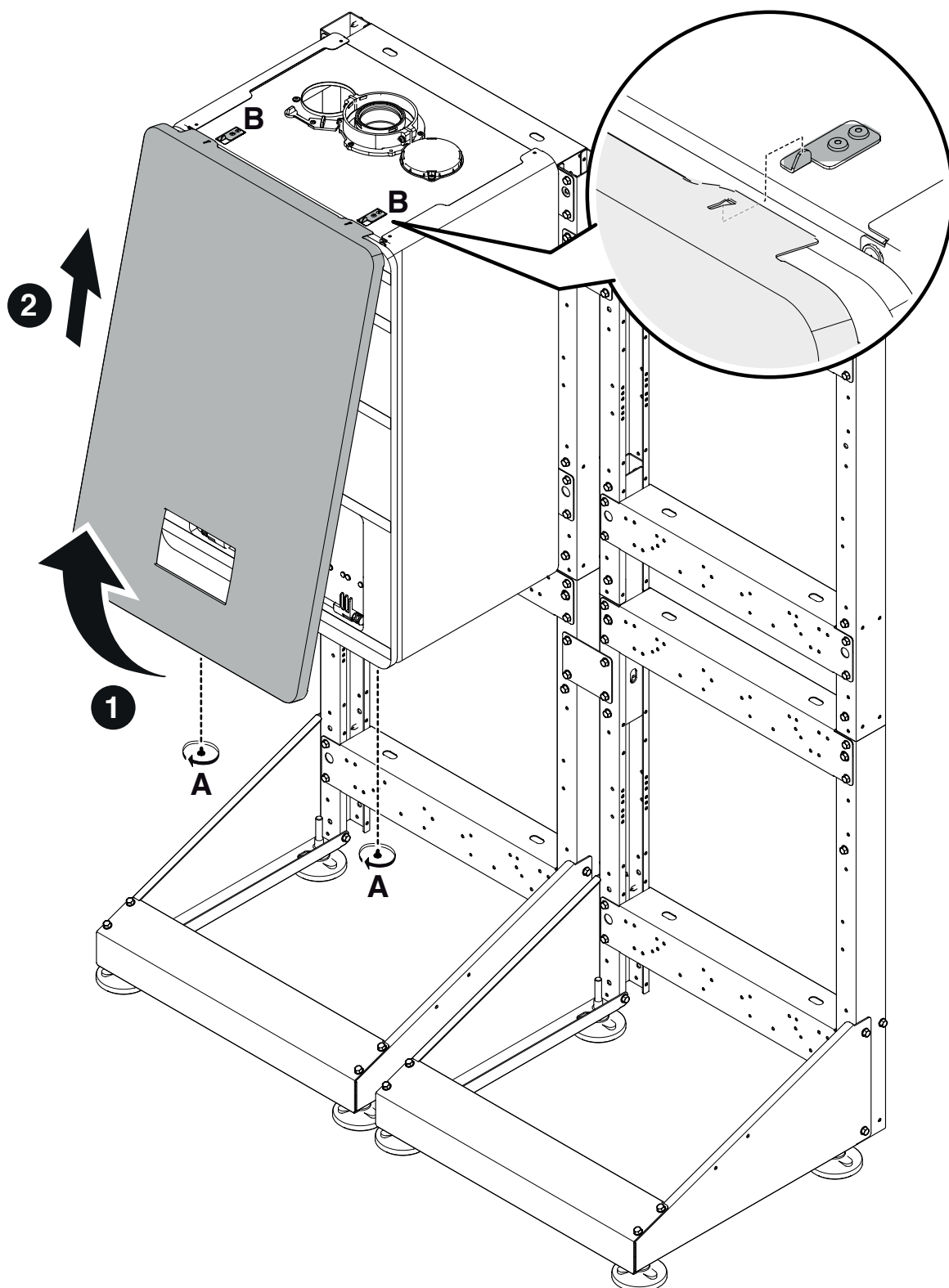
 **ATENCIÓN:** utilizar equipos y protecciones de prevención de accidentes adecuados tanto para retirar el embalaje como para mover el aparato. Respetar el peso máximo levantable por persona.

- 1 Elevar el módulo térmico.
- 2 Colocararlo sobre la pletina de soporte montada previamente en el bastidor.



Desmontaje de los paneles frontales

- 1 Retirar el tornillo de bloqueo (A) y llevar hacia afuera el panel frontal.
- 2 Empujar hacia arriba el panel frontal para desengancharlo de los puntos (B).

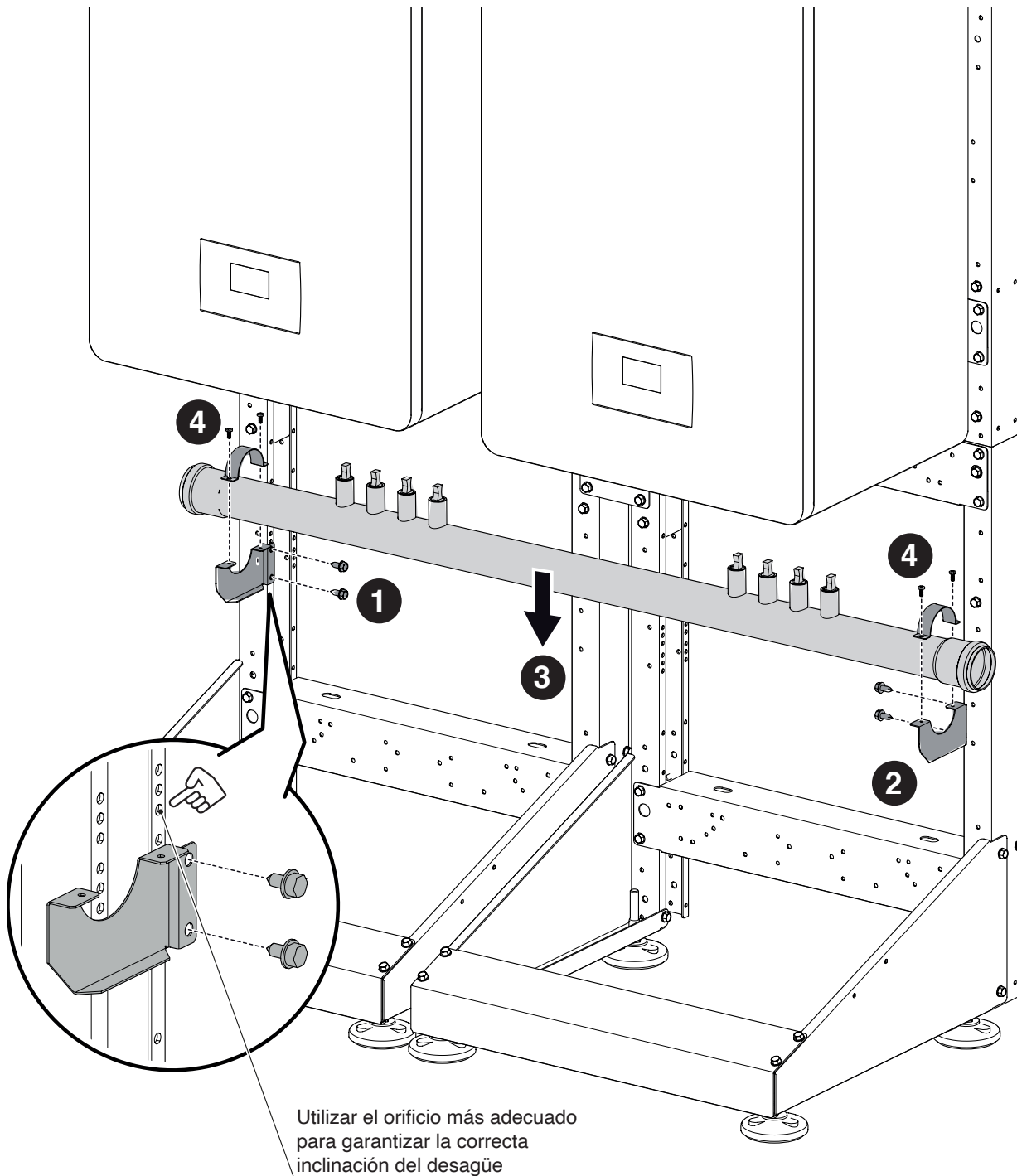


2.3 Posición de las TUBERÍAS DE CONDENSACIÓN

Ensamblaje del conducto de descarga de la condensación. Componentes contenidos en los cód. 20197007 - 20197362

En la figura se presenta una instalación de 2 módulos en línea o 3/4 módulos B2B.

- 1 Fijación de la brida de soporte izquierda.
- 2 Fijación de la brida de soporte derecha.
- 3 Colocación del conducto de descarga de condensación.
- 4 Fijación con bridas específicas.



2.4 Posición de los COLECTORES

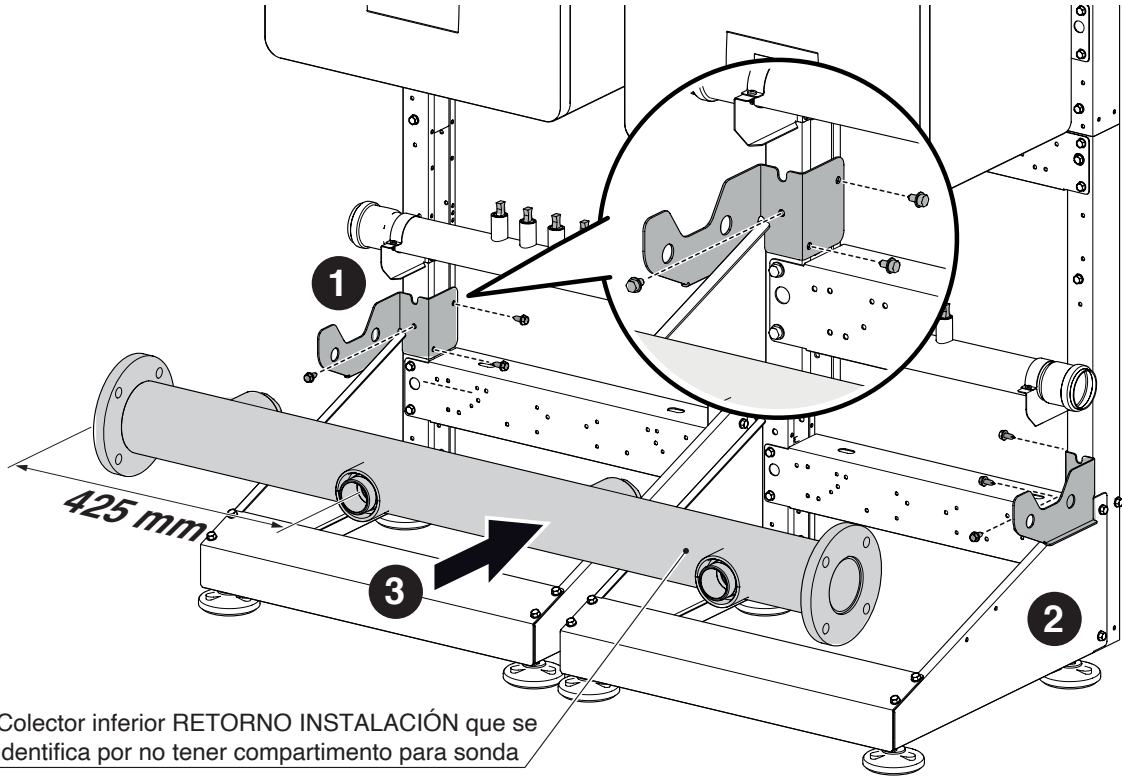
Ensamblaje de los colectores de retorno, alimentación y gas. Componentes contenidos en los cód. 20197007 - 20197362

En la figura se presenta una instalación de 2 módulos en línea o 3/4 módulos B2B.

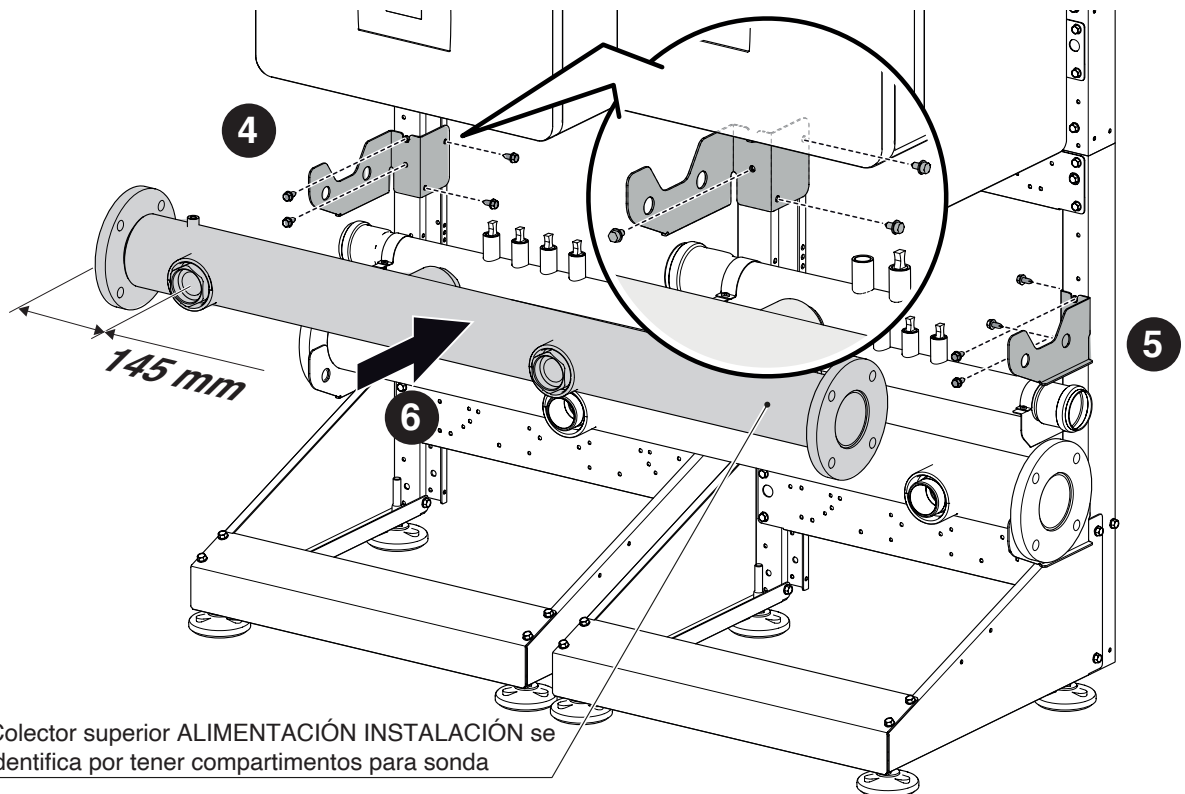
1. Fijación de la brida de soporte izquierda.
2. Fijación de la brida de soporte derecha.
3. Posición del colector de RETORNO.



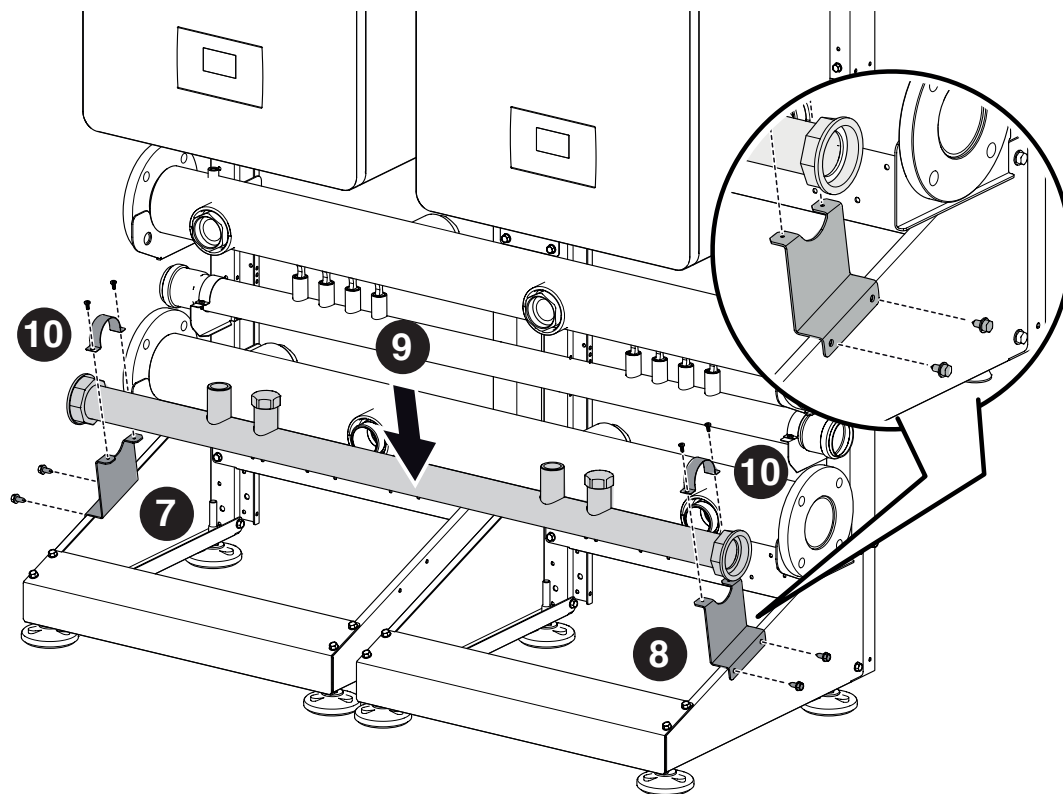
Prestar atención a no invertir los colectores de alimentación y de retorno.



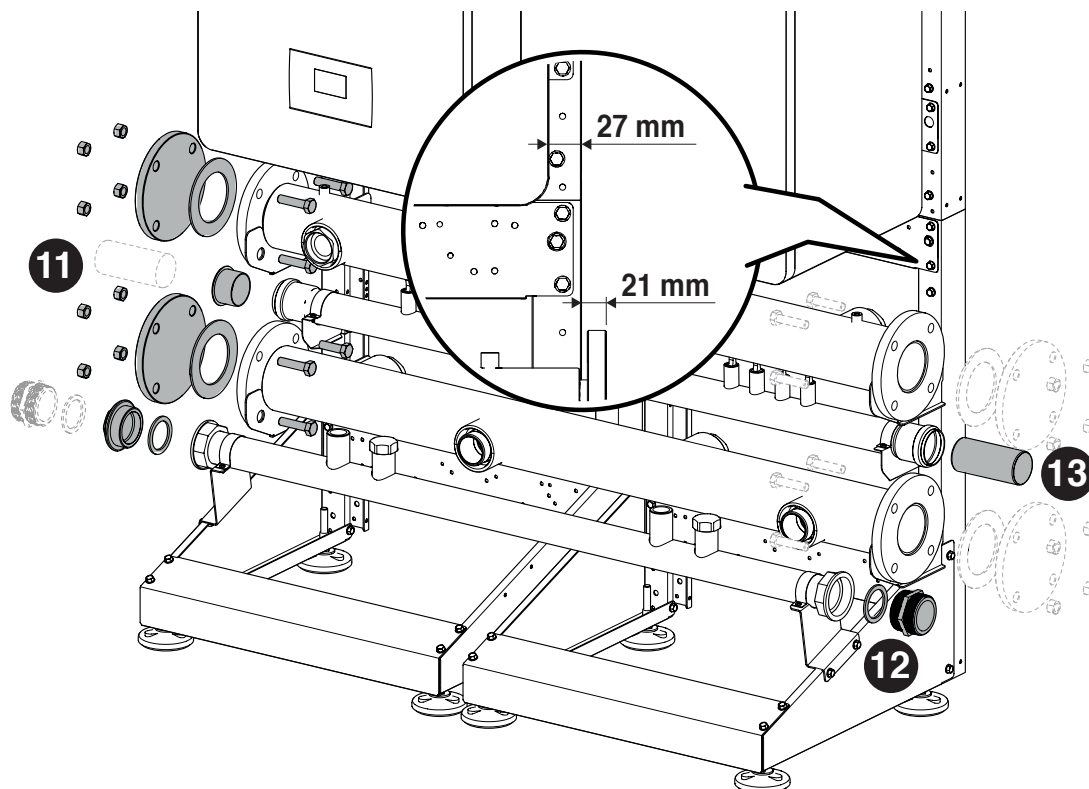
4. Fijación de la brida de soporte izquierda.
5. Fijación de la brida de soporte derecha.
6. Posición del colector de ALIMENTACIÓN.



- 7. Fijación de la brida de soporte izquierda.
- 8. Fijación de la brida de soporte derecha.
- 9. Posición del colector de GAS.
- 10. Fijación mediante las pletinas previstas.



- 11. Colocación de los tapones de cierre de los colectores (cód. 20197367) por el lado deseado.
- 12. Colocación de la unión del lado de conducción de gas (si es necesario).
- 13. Colocación de la unión del lado de descarga de condensación (si es necesario).

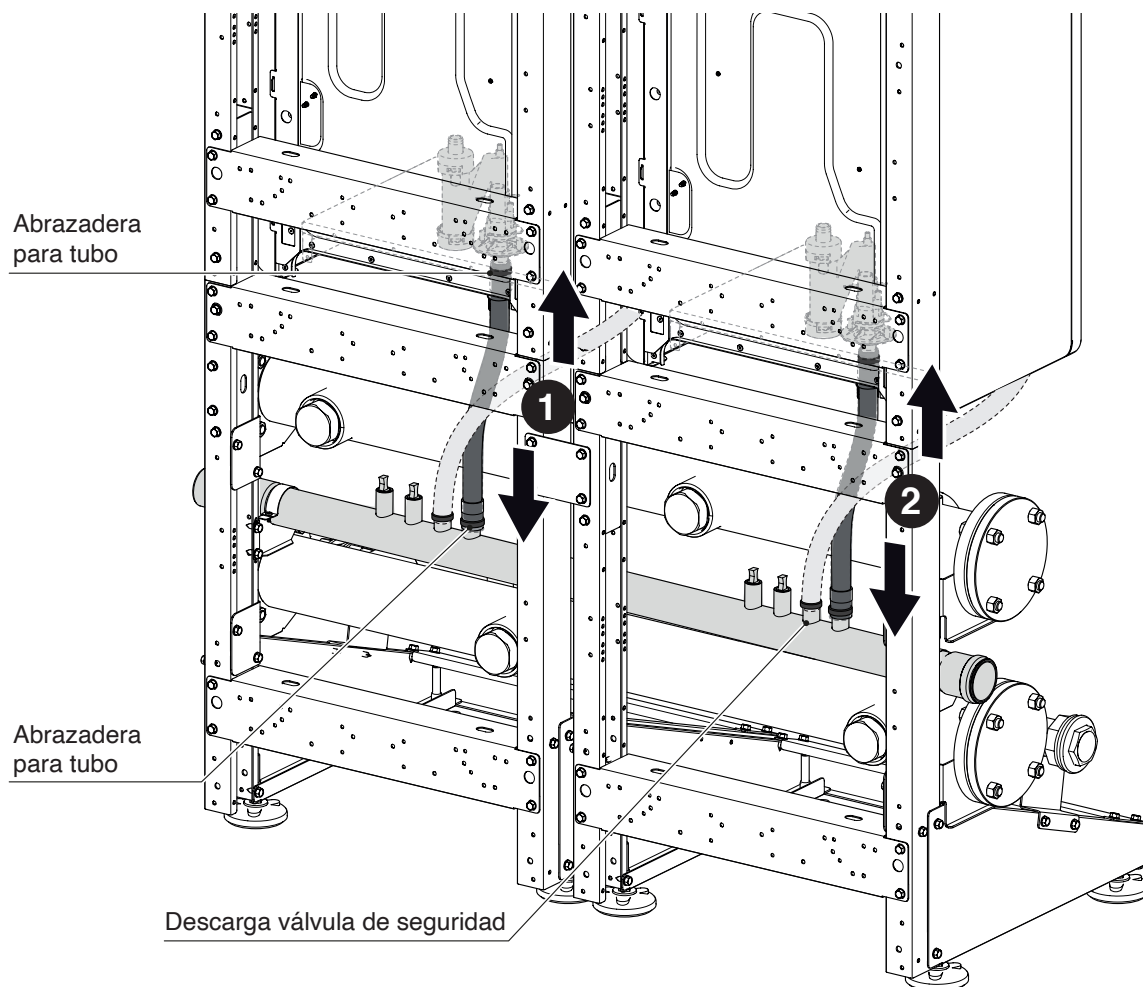


2.5 Posición DESCARGA DE CONDENSACIÓN

Ensamblaje de la descarga de condensación. Componentes contenidos en el cód. 20197364

En la figura se presenta una instalación de 2 módulos en línea o 3/4 módulos B2B.

- 1 Conectar el tubo de descarga de condensación y fijarlo con abrazaderas (no incluidas).
- 2 Conectar las tuberías a los otros módulos térmicos procediendo del mismo modo que para el primero.



28

- ⚠ En el caso de grupos térmicos con configuración BACK TO BACK utilizar las conexiones específicas.
- ⚠ Colocar los tapones en las conexiones no utilizadas.
- ⚠ Las conexiones no utilizadas se pueden usar para la descarga de la válvula de seguridad

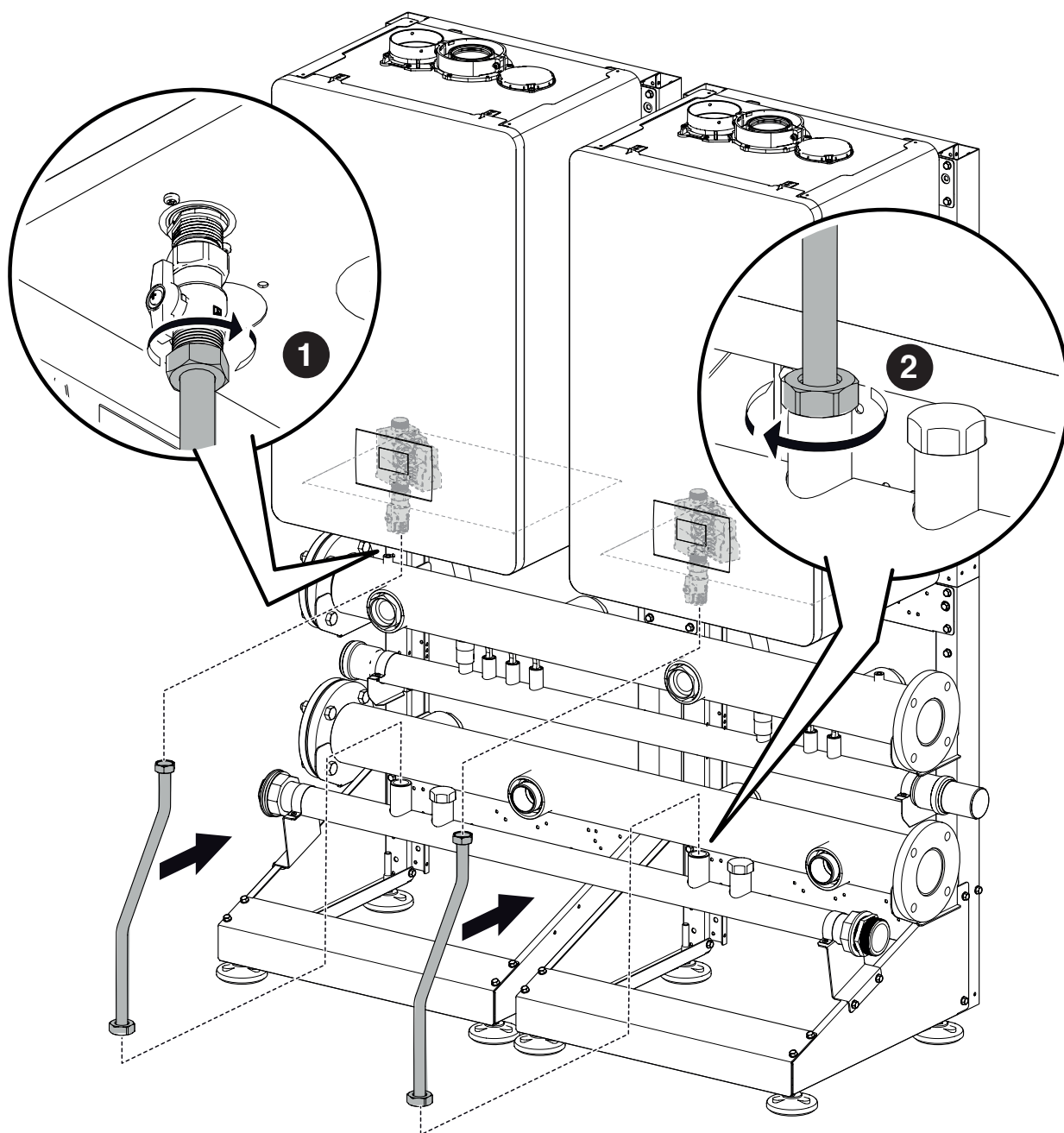
2.6 Posición de las TUBERÍAS DE GAS

CONFIGURACIÓN CASCADA EN LÍNEA

Ensamblaje de las tuberías del gas. Componentes incluidos en los siguientes kits:

| | POWER EVO-X | |
|---------------|-------------|----------|
| Potencia [kW] | 50 DEP - 50 | 65 - 80 |
| Cód. | 20197634 | 20197635 |

- 1 Montaje y estanqueidad del tubo de gas al módulo térmico.
- 2 Montaje y estanqueización del tubo de gas en el colector de gas.

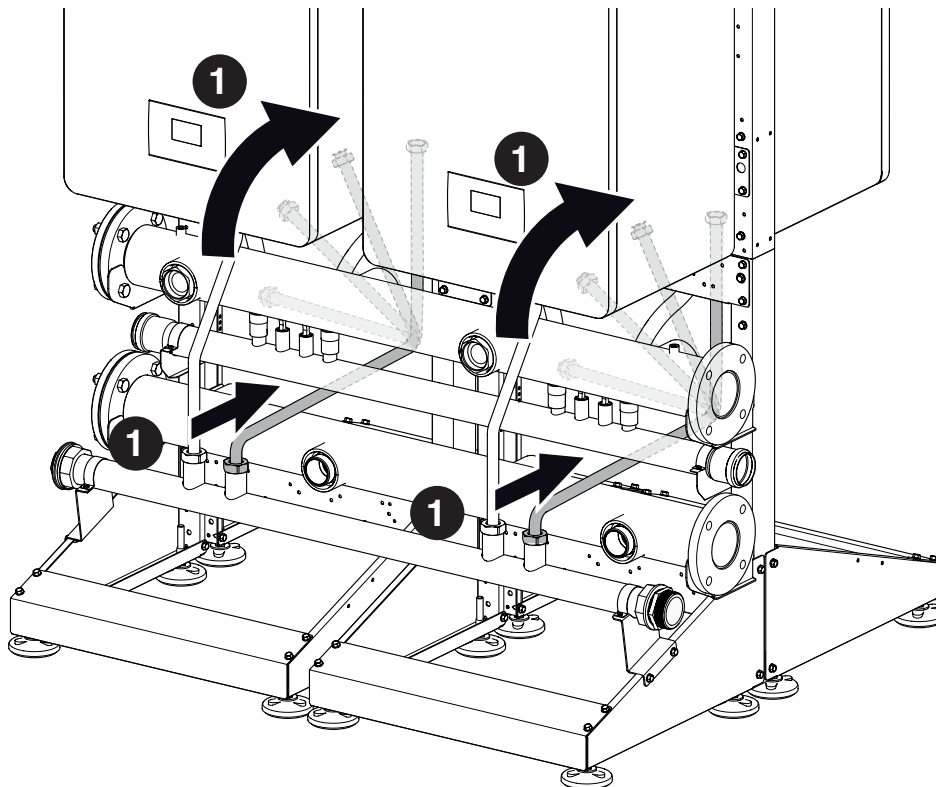


CONFIGURACIÓN EN CASCADA B2B (BACK TO BACK)

Ensamblaje de las tuberías del gas. Componentes incluidos en los siguientes kits:

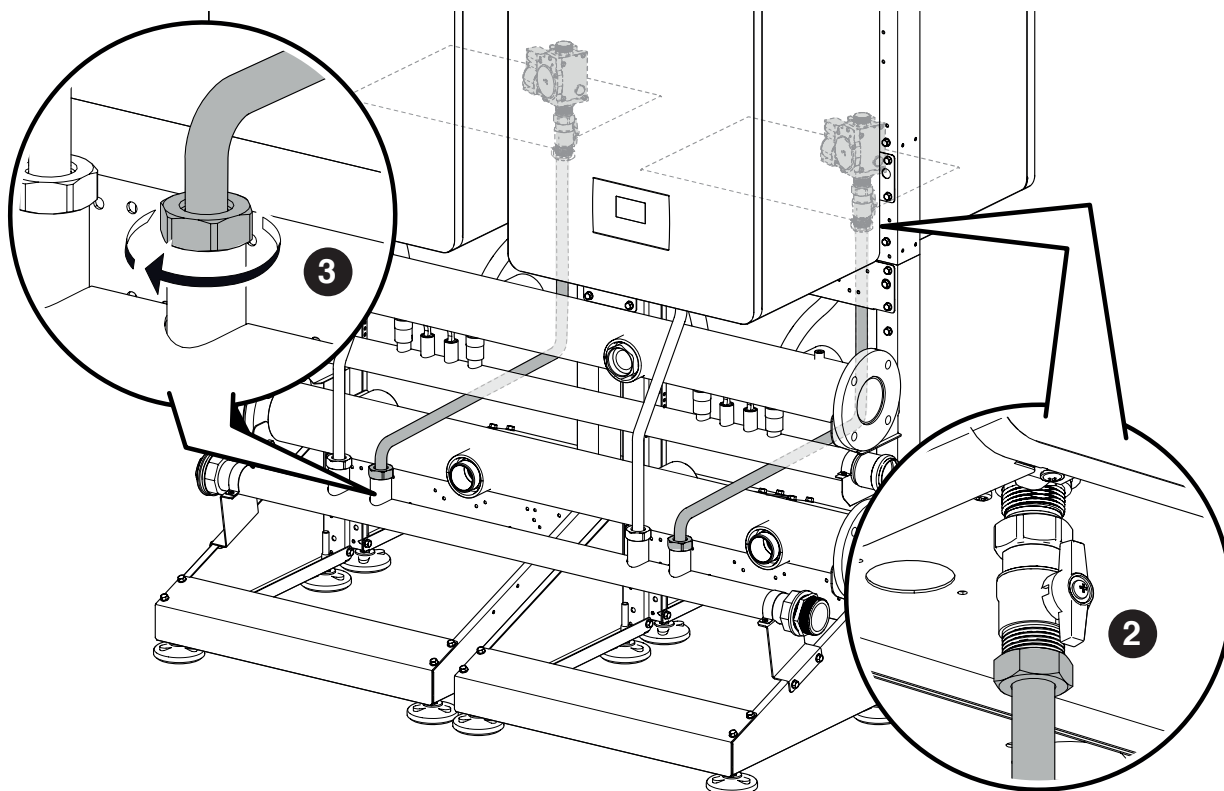
| | POWER EVO-X | |
|---------------|-------------|----------|
| Potencia [kW] | 50 DEP - 50 | 65 - 80 |
| Cód. | 20197639 | 20197640 |

1 Posición del tubo de gas.



2. Montaje y estanqueidad del tubo de gas al módulo térmico.

3. Montaje y estanqueidad del grifo al tubo de gas y al colector de gas.

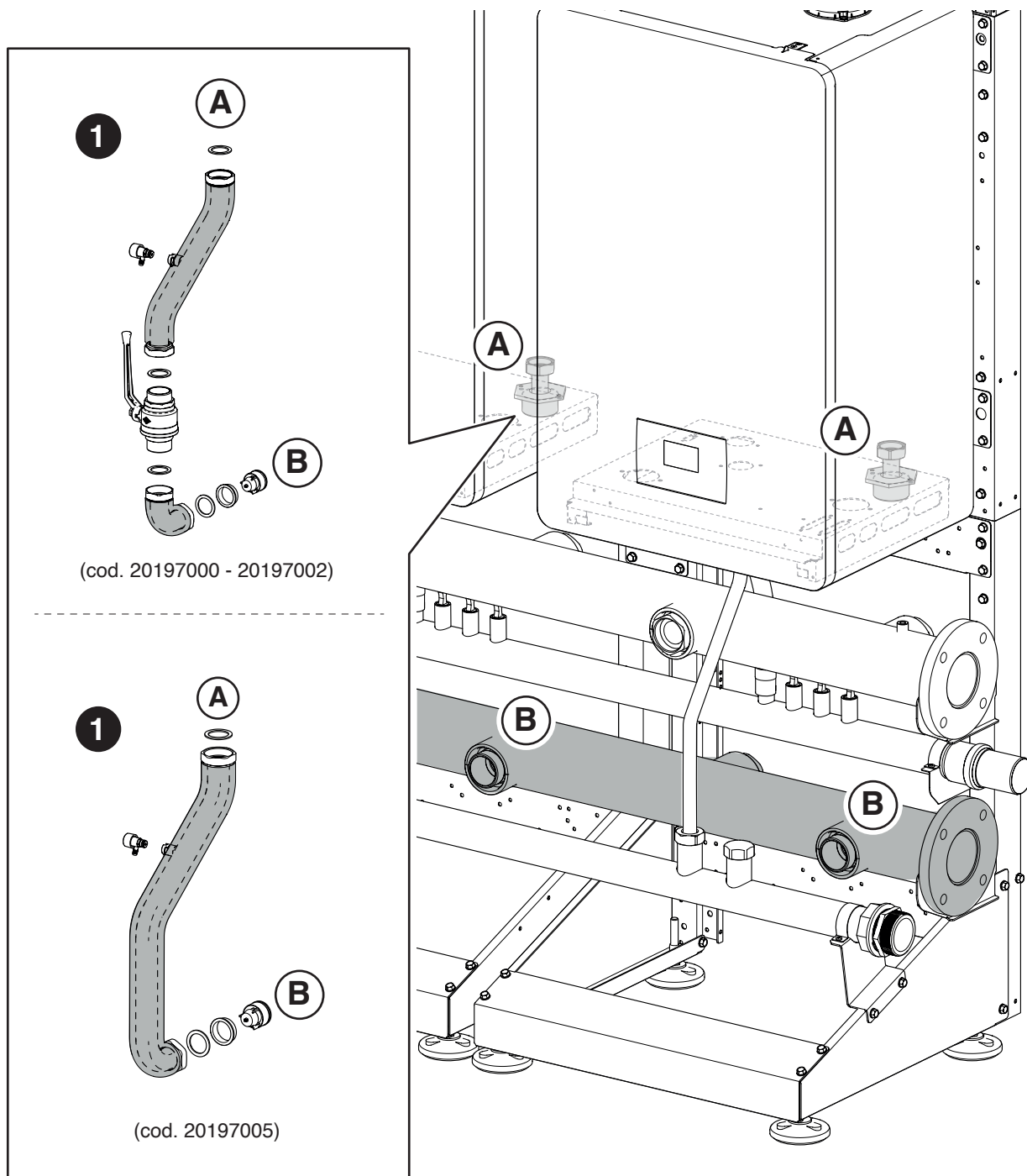


2.7 Posición de las TUBERÍAS de ALIMENTACIÓN-RETORNO

CONFIGURACIÓN CASCADA EN LÍNEA

Ensamblaje de las tuberías de RETORNO. Componentes contenidos en los cód. 20197000 - 20197002 - 20197005

1. Montaje y estanqueidad del grupo de RETORNO escogido entre los puntos (A) conexión módulo térmico y (B) colector de retorno.



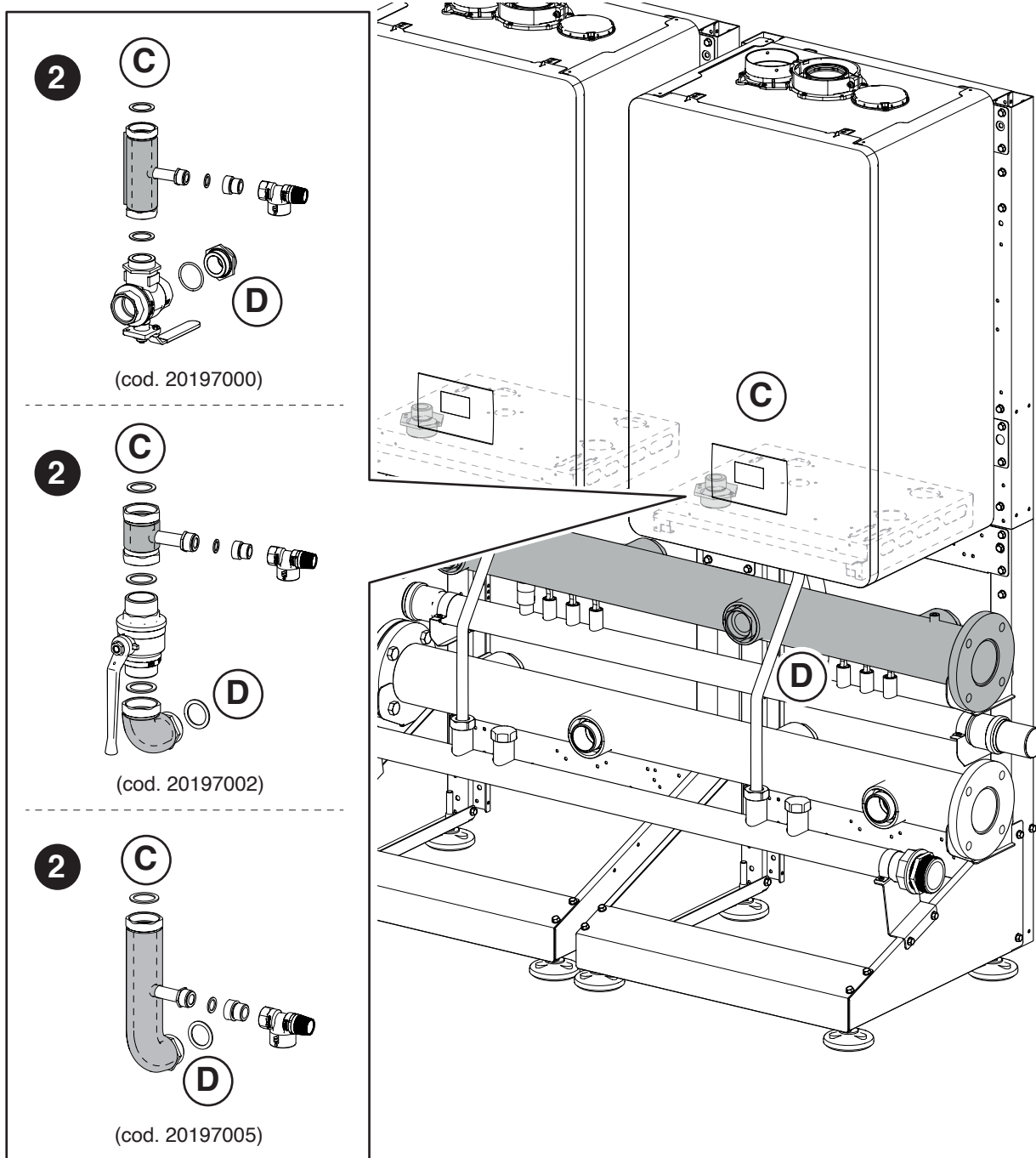
31

⚠ Fijación de los tapones en las conexiones no utilizadas.

CONFIGURACIÓN CASCADA EN LÍNEA

Ensamblaje de las tuberías de ALIMENTACIÓN. Componentes contenidos en los cód. 20197000 - 20197002 - 20197005

- Montaje y estanqueidad del grupo de ALIMENTACIÓN escogido entre los puntos (C) conexión módulo térmico y (D) colector de retorno.

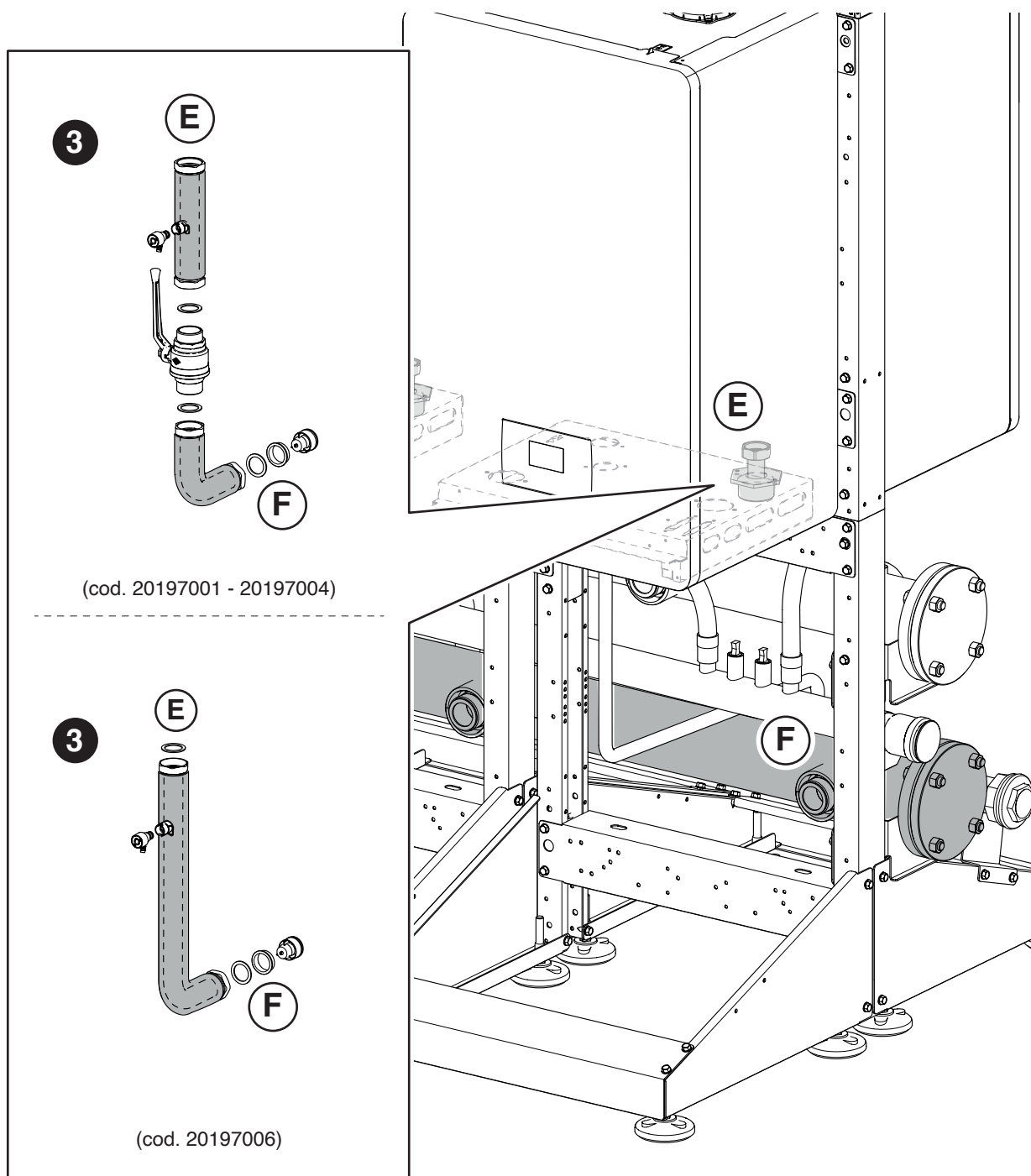


⚠ Fijación de los tapones en las conexiones no utilizadas.

CONFIGURACIÓN EN CASCADA B2B (BACK TO BACK)

Ensamblaje de las tuberías de RETORNO. Componentes contenidos en los cód. 20197001 - 20197004 - 20197006

- Montaje y estanqueidad del grupo de RETORNO escogido entre los puntos (E) conexión módulo térmico y (F) colector de retorno.



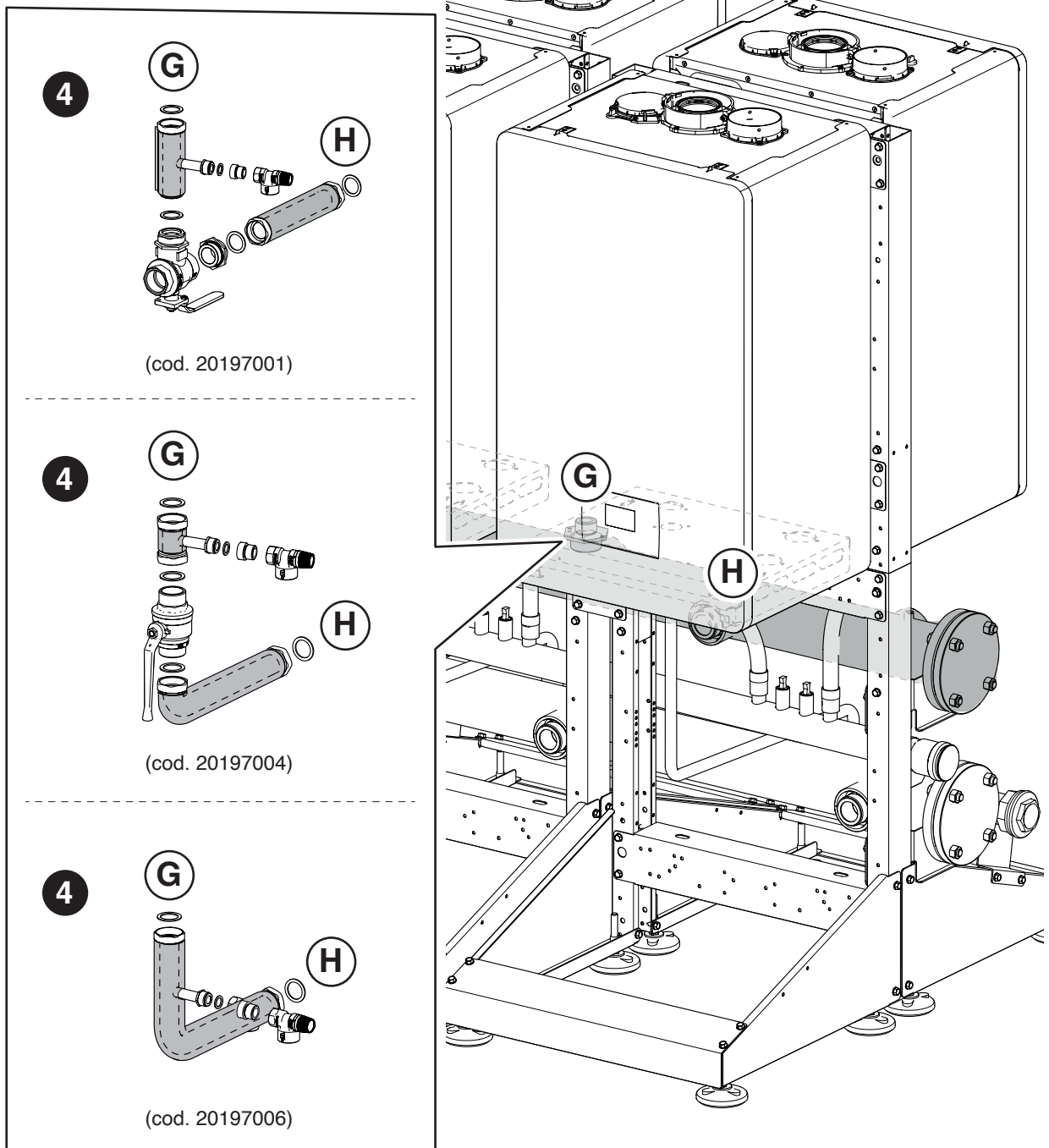
33

 Fijación de los tapones en las conexiones no utilizadas.

CONFIGURACIÓN EN CASCADA B2B (BACK TO BACK)

Ensamblaje de las tuberías de ALIMENTACIÓN. Componentes contenidos en los cód. 20197001 - 20197004 - 20197006

- Montaje y estanqueidad del grupo de ALIMENTACIÓN escogido entre los puntos (G) conexión módulo térmico y (H) colector de retorno.



34

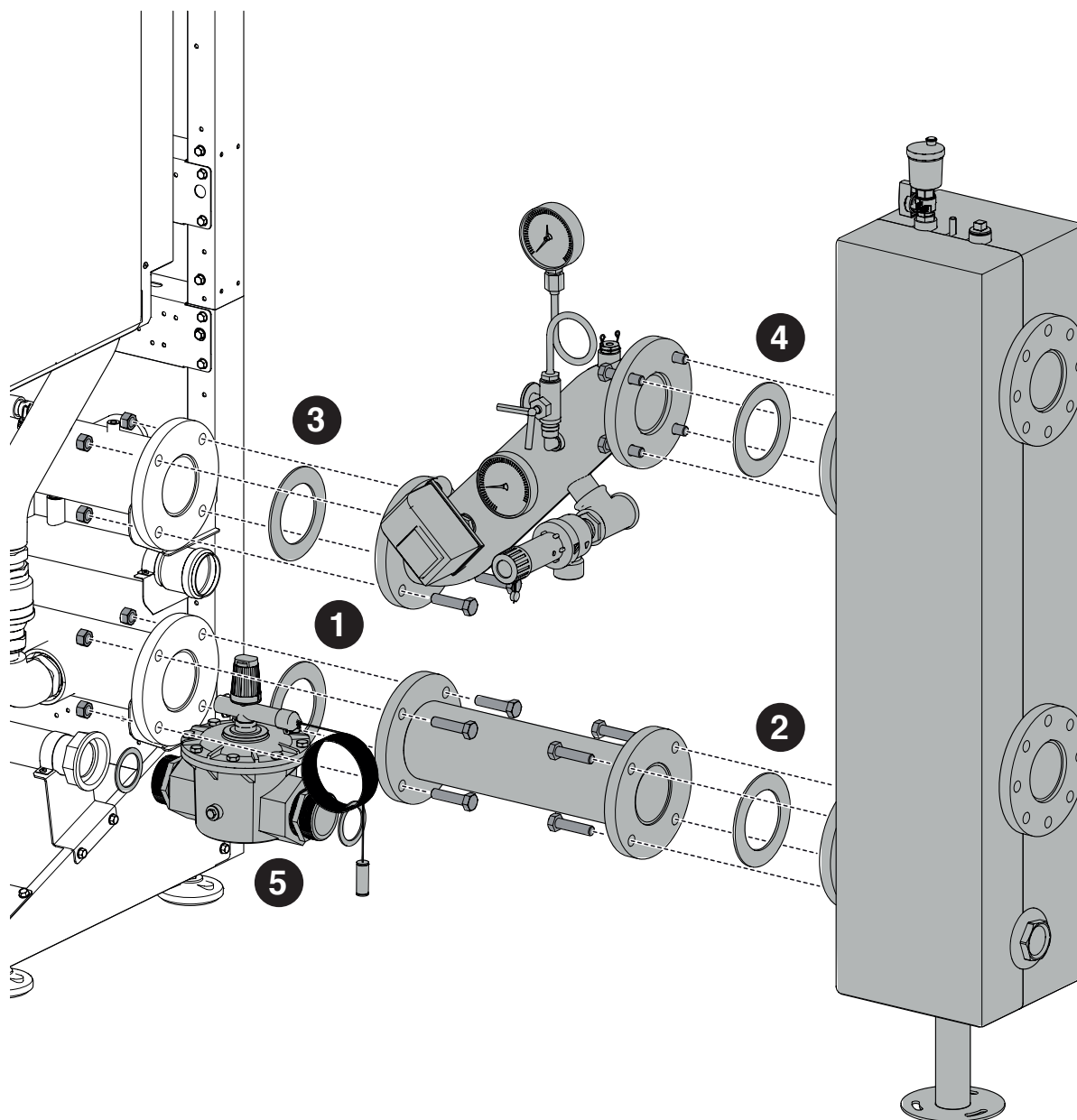
 Fijación de los tapones en las conexiones no utilizadas.

2.8 Posición TUBO SEGURIDADES y SEPARADOR

Ensamblaje del tubo de seguridad y separador. Componentes contenidos en los cód. 20197642 - 20196449 - 20197368 - 20071190 - 20009482 - 20009483 - 20009486

- 1 Montaje y estanqueidad del grupo de retorno escogido en el colector de retorno.
- 2 Montaje y estanqueidad del grupo de retorno escogido en el separador. Montaje de la bomba del primario (si hubiere).
- 3 Montaje y estanqueidad del tubo INAIL escogido en el colector de retorno.
- 4 Montaje y estanqueidad del tubo INAIL escogido en el separador.
- 5 Montaje y estanqueización de la válvula de paso de gas elegida en el colector de GAS.

Continuar con el montaje de los órganos de seguridad contenidos en el kit específico.



35

Al finalizar todas las conexiones hidráulicas se puede realizar la prueba de estanqueidad de la instalación y montar los aislamientos que completan el sistema.



Seguir los procedimientos de seguridad y de carga de la instalación que se indican en el manual de instrucciones de cada aparato **POWER EVO-X**.

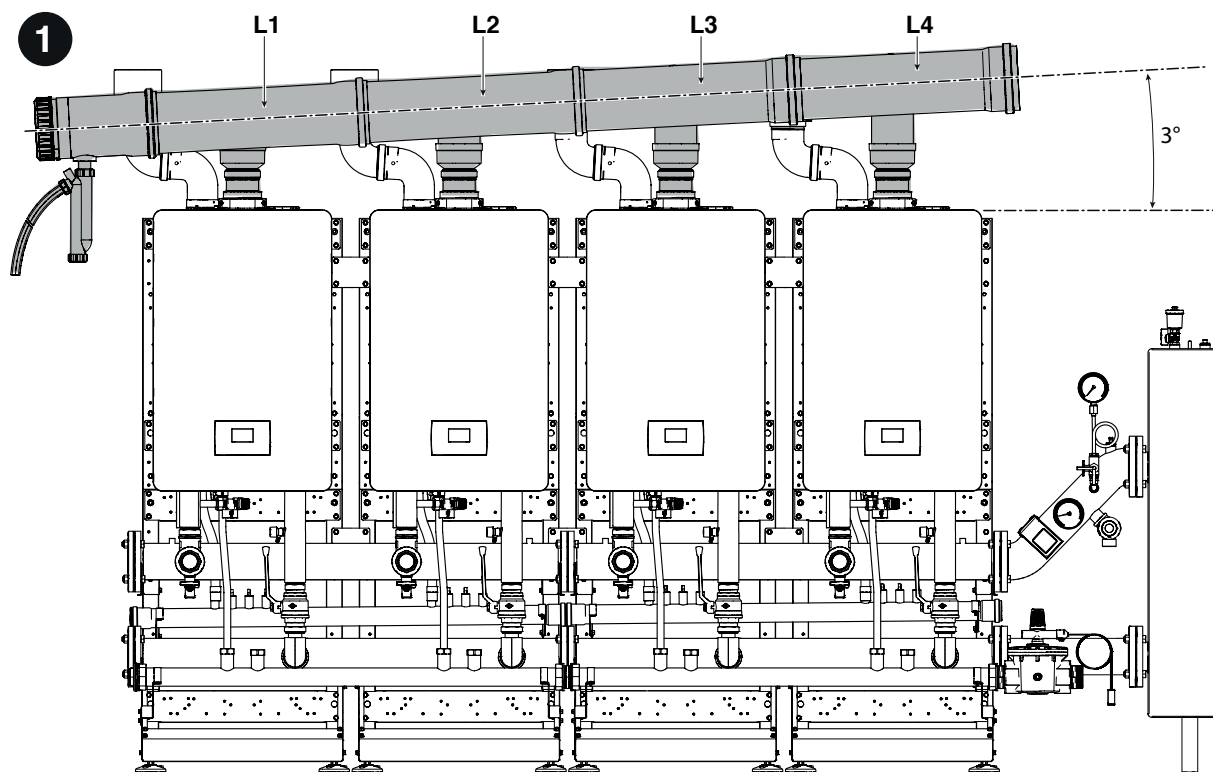
2.9 Descarga de los productos de la combustión

2.9.1 POWER EVO-X 50 DEP-50kW

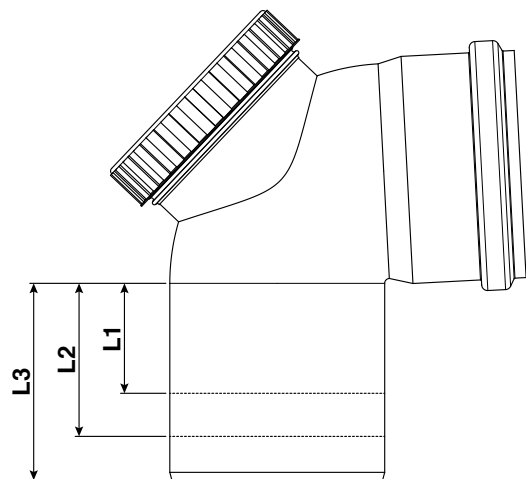
CONFIGURACIÓN CASCADA EN LÍNEA

Ensamblaje de la FUMISTERÍA DN 160 - DN 200. Componentes contenidos en los cód. 20062338 - 20197583 - 20197070 - 20129765

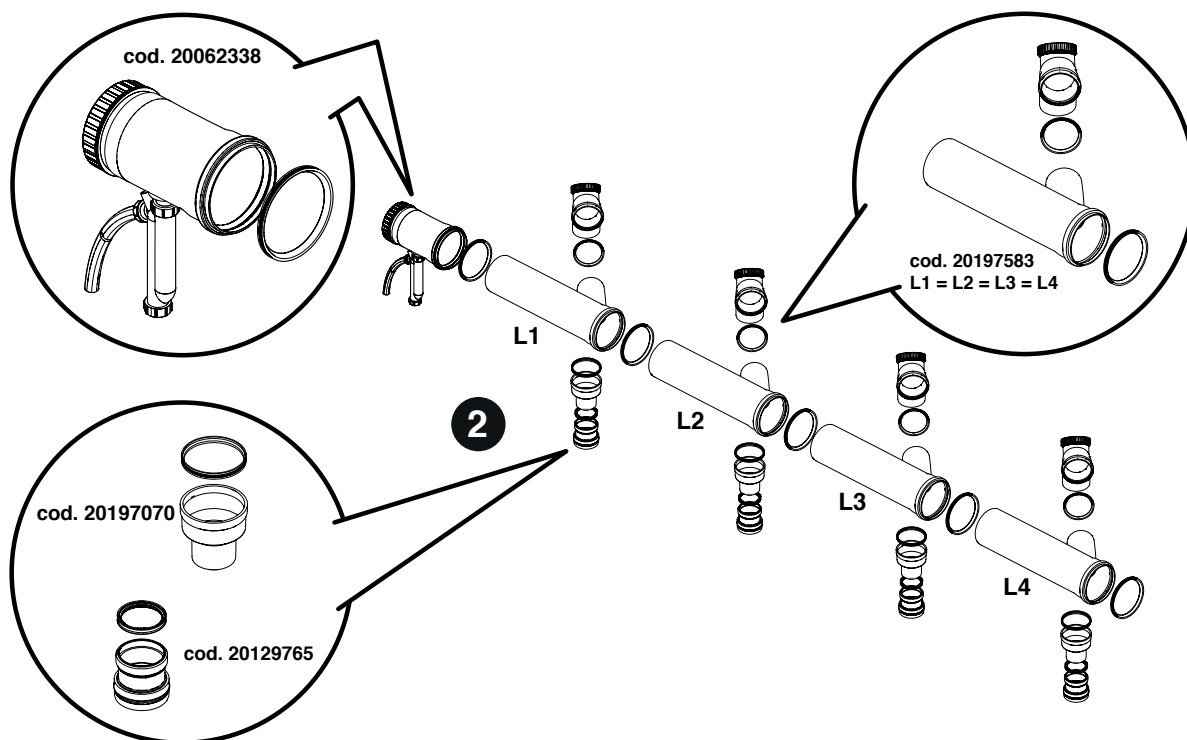
1. Corte y medición de las curvas respetando las alturas indicadas a continuación. Esto permite garantizar una inclinación del conducto de descarga de humos de al menos 3°



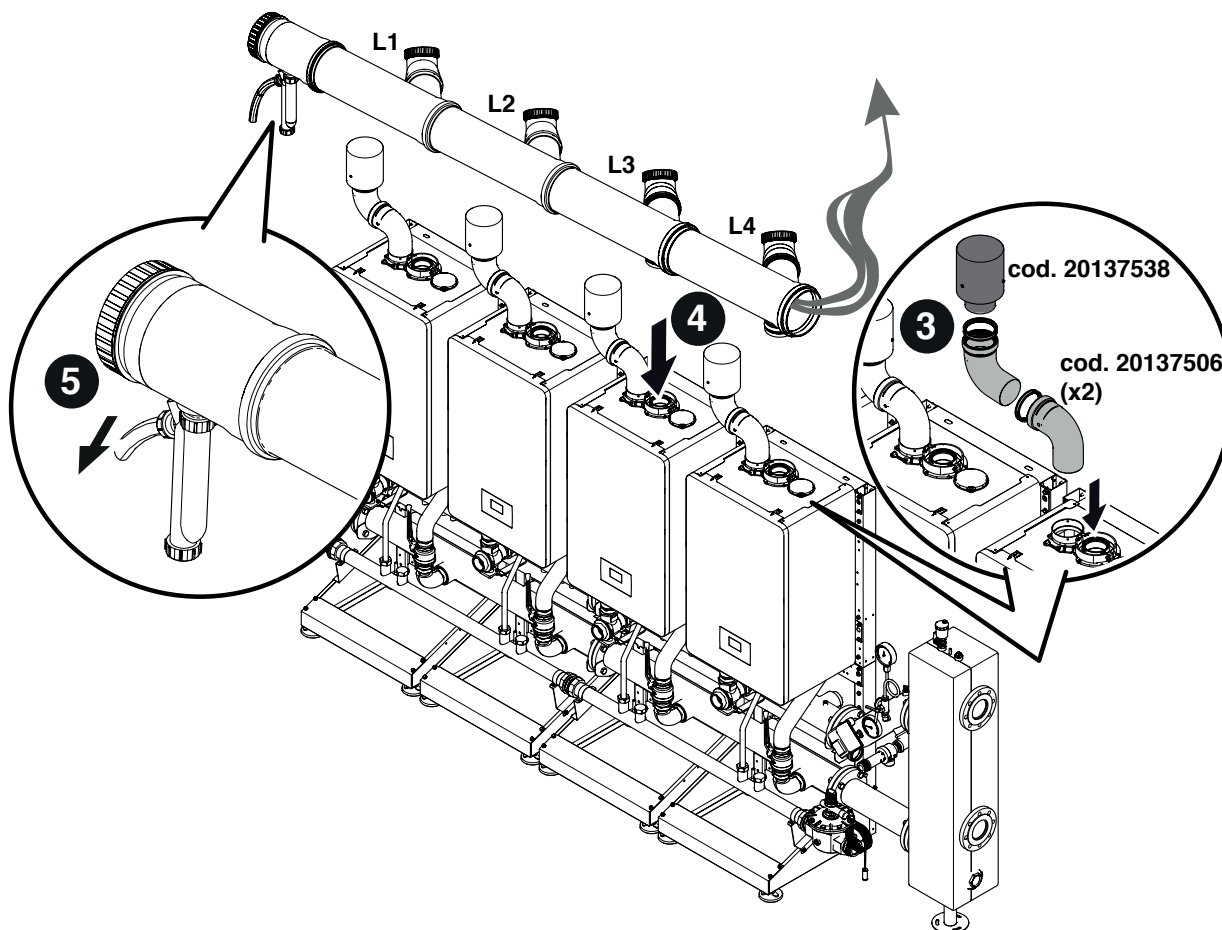
| Colector DN 160 | | | | |
|-----------------|----|-----|-----|----|
| L1 | L2 | L3 | L4 | |
| 51 | 82 | 112 | 134 | mm |



- Pre-ensamblaje en el suelo del conducto de descarga de humos. Humectar las juntas con un lubricante no corrosivo (a base de agua con el agregado de aceite de silicona y polímeros) y asegurarse de poder efectuar otro ajuste en la fase de posicionamiento final.



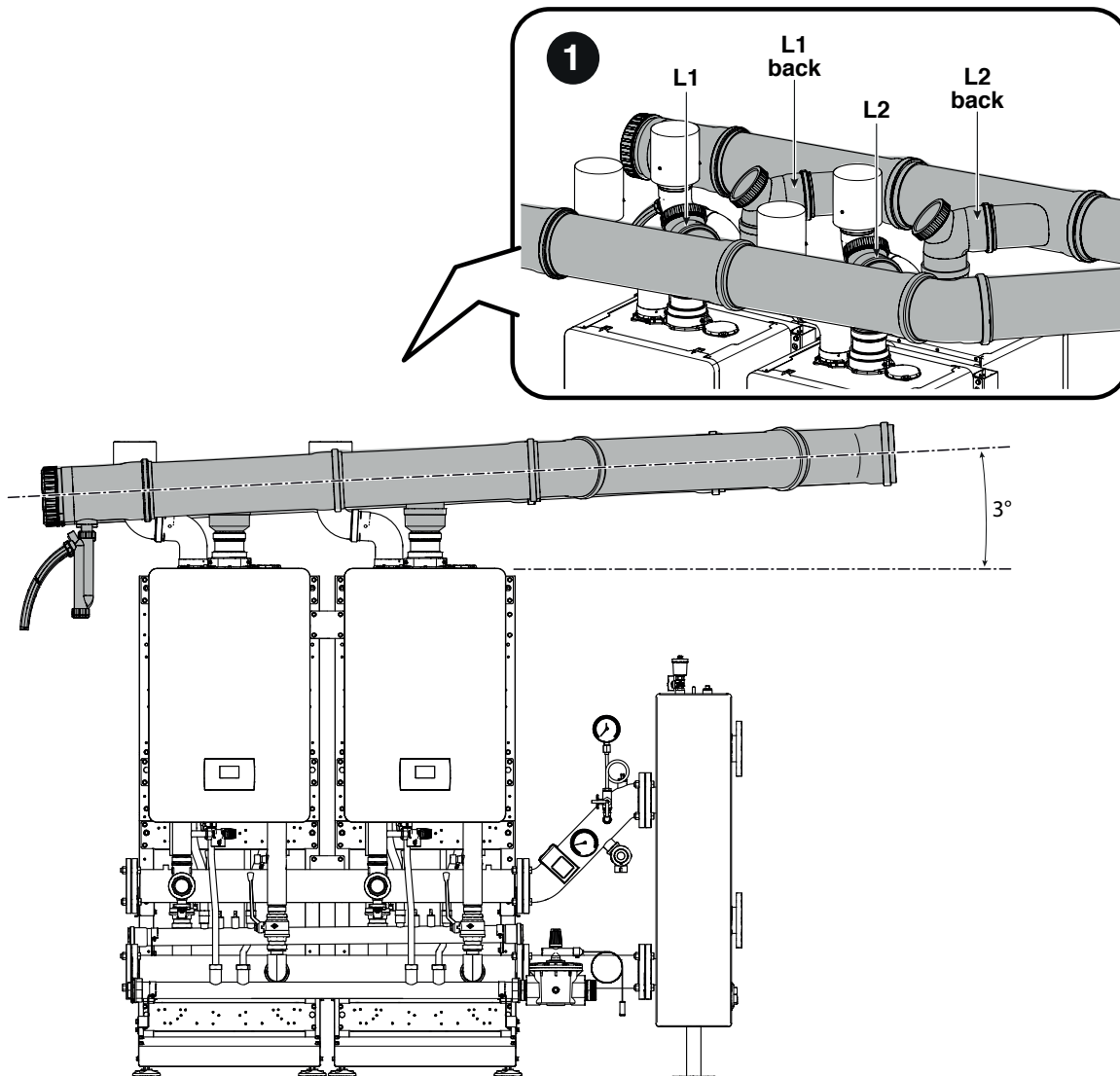
- Colocación de los codos cód. 20137506 y del kit de terminal de aspiración de aire B23, cód. 20137538.
- Posición del colector de descarga de humos encima de los módulos térmicos. Controlar que se respete una inclinación de por lo menos 3° hacia el sifón de descarga de la condensación.
- Conexión de la descarga del sifón en el sistema de evacuación de la condensación.



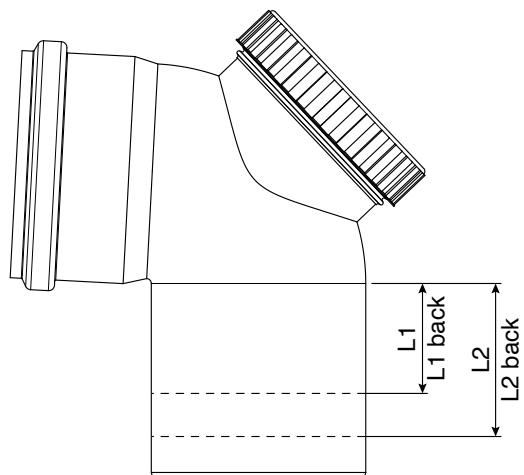
CONFIGURACIÓN EN CASCADA B2B (BACK TO BACK)

Ensamblaje de la FUMISTERÍA DN 160. Componentes contenidos en los cód. 20062338 - 20197583 - 20197070 - 20129765 - 20197582

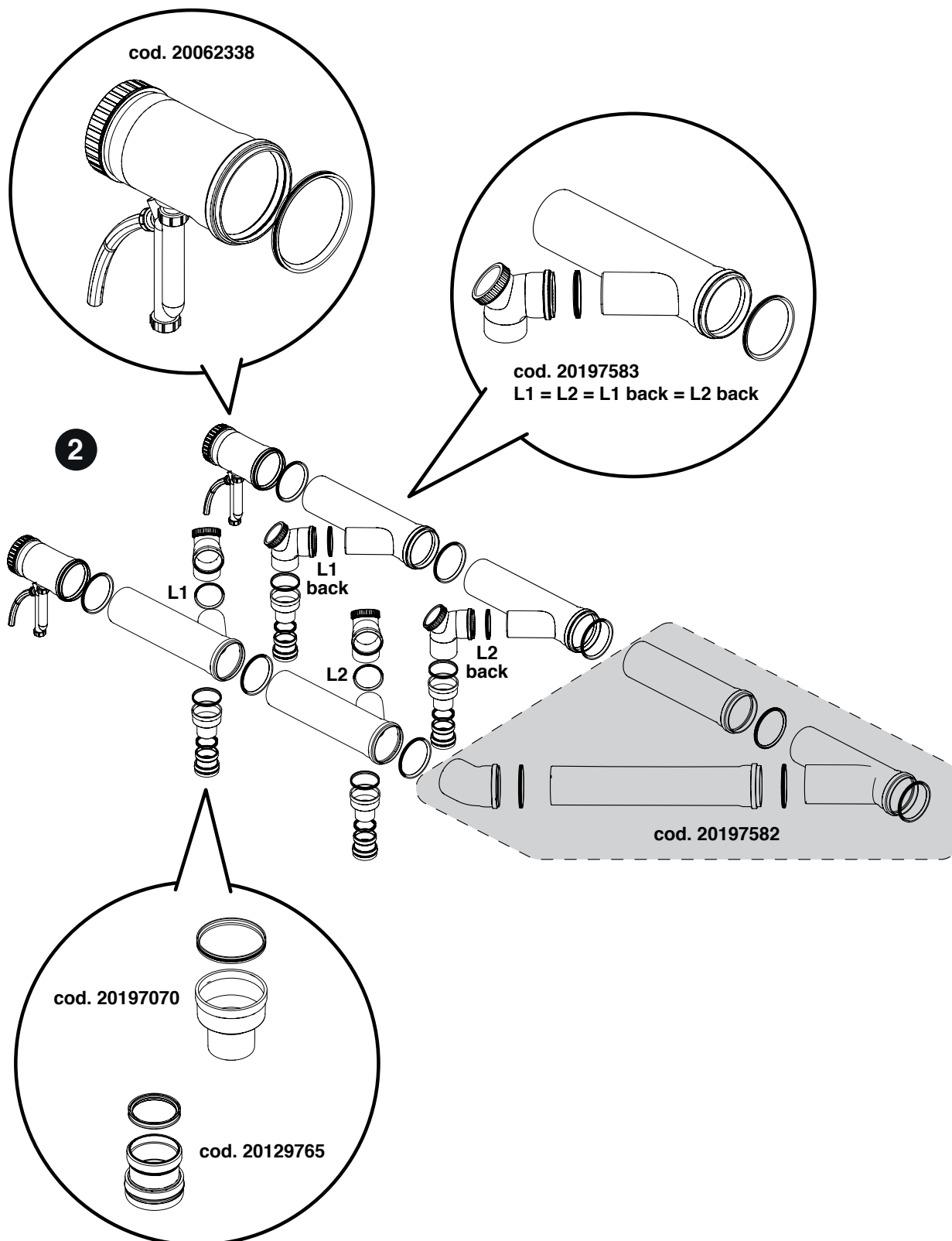
- 1 Corte a medida de los codos según las medidas indicadas a continuación. Esto permite garantizar una inclinación del conducto de salida de humos de 3° como mínimo.



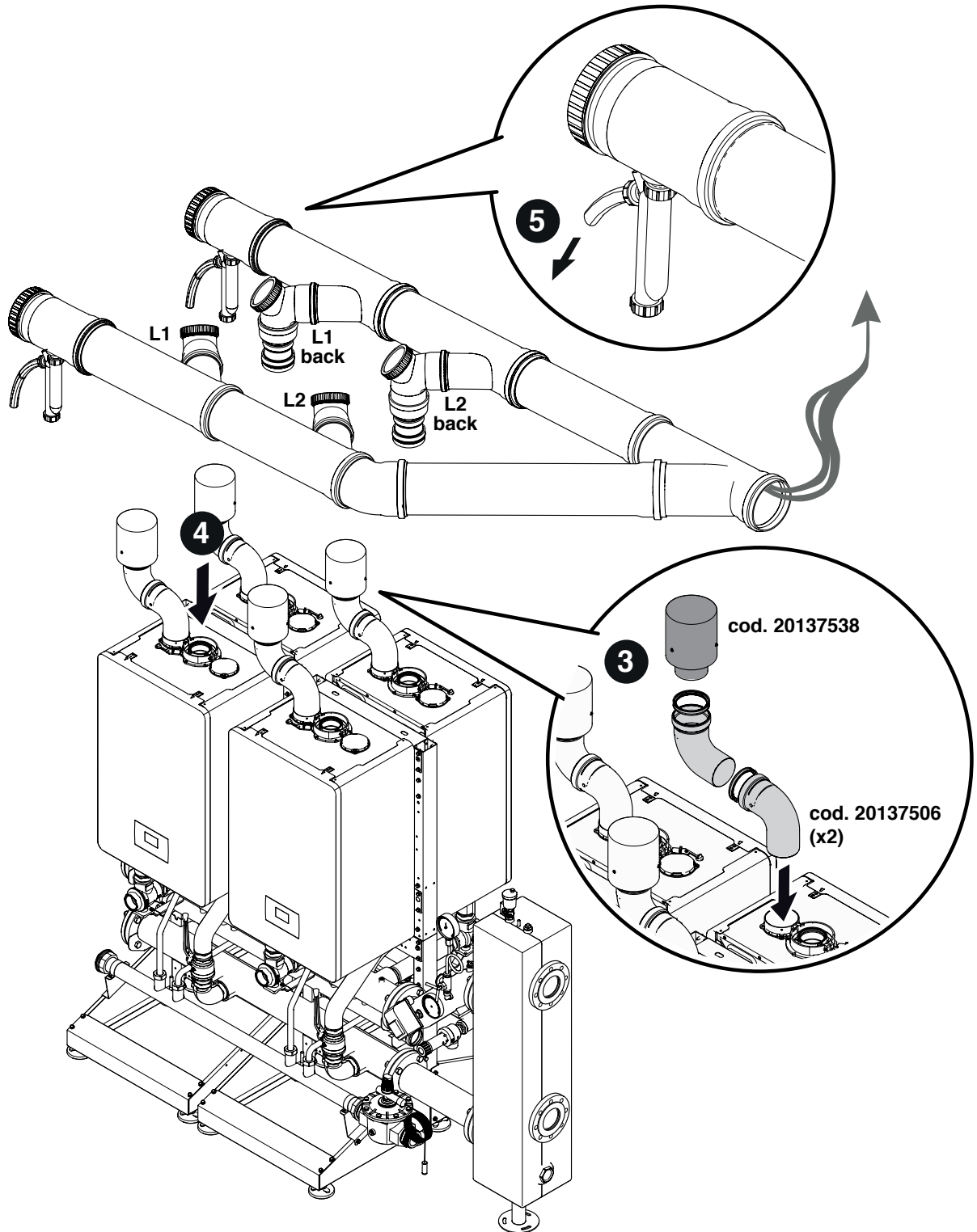
| Colector DN 160 | | |
|-----------------|--------------|----|
| L1 - L1 back | L2 - L2 back | |
| 90 | 120 | mm |



2. Pre-ensamblaje en el suelo del conducto de descarga de humos. Humectar las juntas con un lubricante no corrosivo (a base de agua con el agregado de aceite de silicona y polímeros) y asegurarse de poder efectuar otro ajuste en la fase de posicionamiento final.



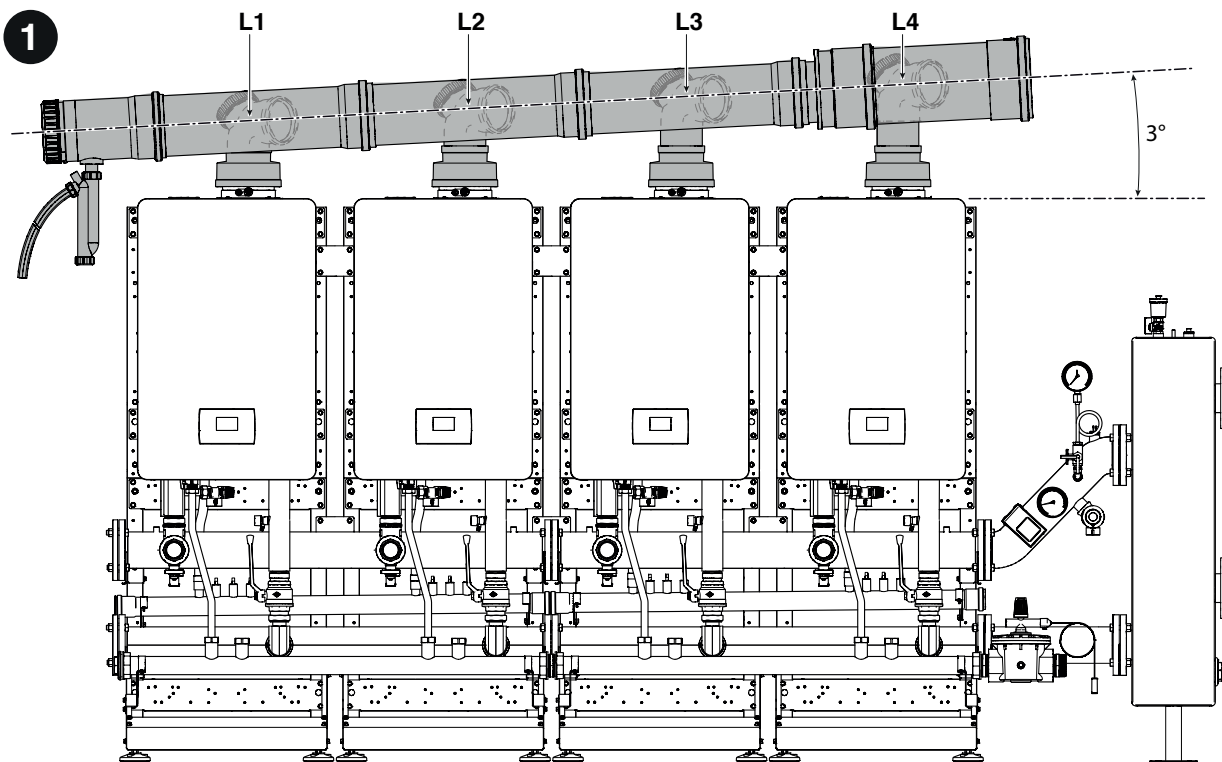
3. Colocación de los codos cód. 20137506 y del kit de terminal de aspiración de aire B23, cód. 20137538.
4. Posición del colector de descarga de humos encima de los módulos térmicos. Controlar que se respete una inclinación de por lo menos 3° hacia el sifón de descarga de la condensación.
5. Conexión de la descarga del sifón en el sistema de evacuación de la condensación.



2.9.2 POWER EVO-X 65-80kW CONFIGURACIÓN CASCADA EN LÍNEA

Ensamblaje de la FUMISTERÍA DN 160 - DN 200. Componentes incluidos en los códigos. 20062338 - 20197583 - 20132391 - 20196319 - 20197584.

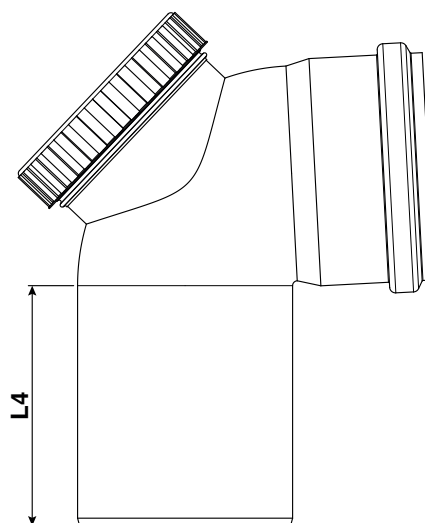
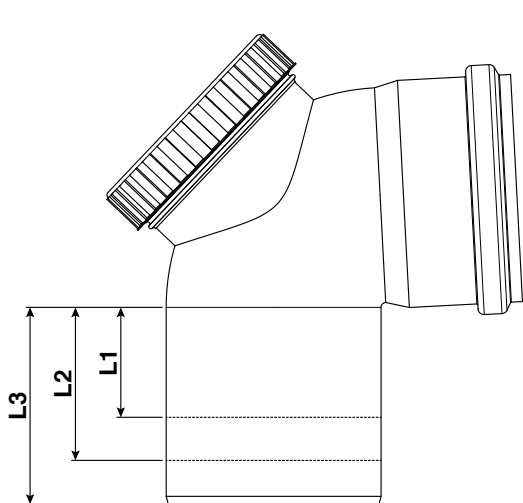
1. Corte y medición de las curvas respetando las alturas indicadas a continuación. Esto permite garantizar una inclinación del conducto de descarga de humos de al menos 3°



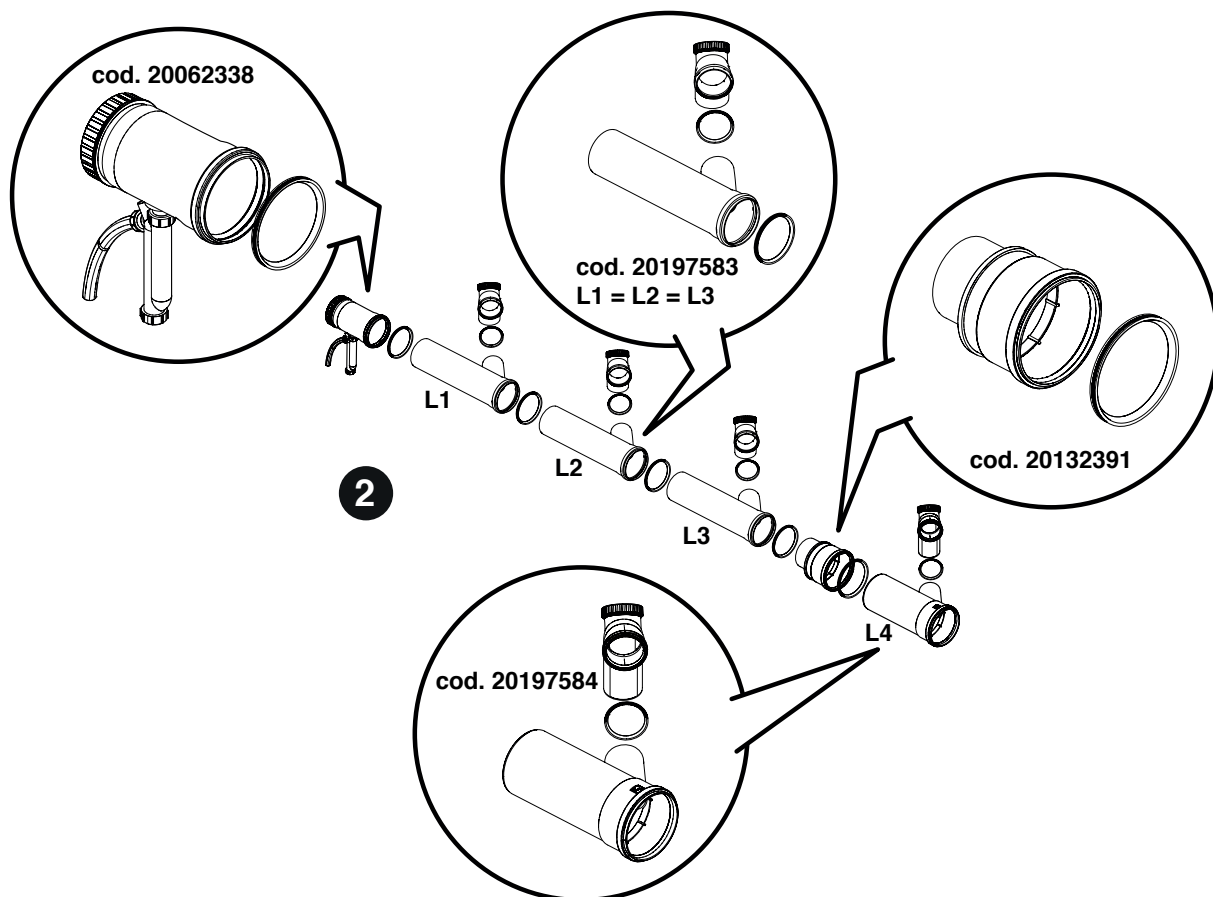
41

| Colector DN 160 | | | |
|-----------------|----|-----|----|
| L1 | L2 | L3 | |
| 51 | 82 | 112 | mm |

| Colector DN 200 | | |
|-----------------|--|----|
| L4 | | |
| 152 | | mm |

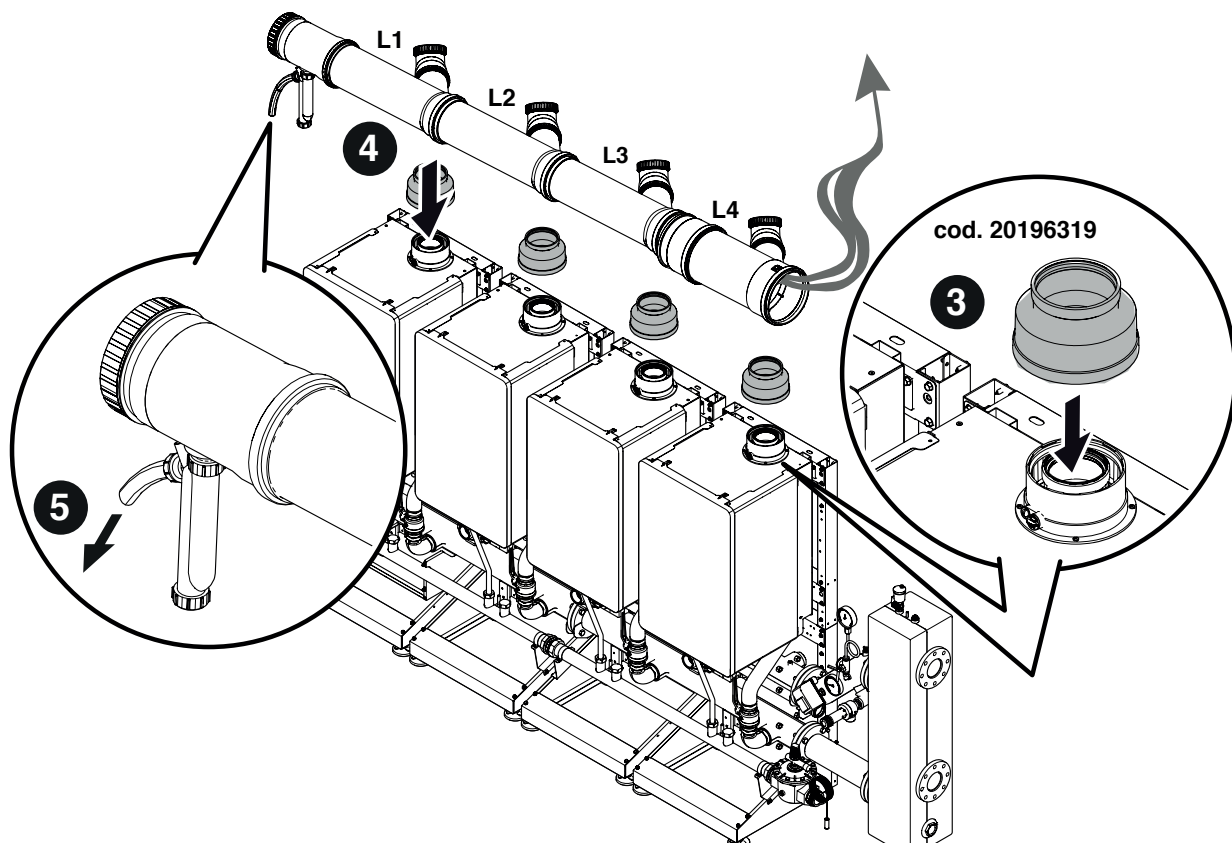


- Pre-ensamblaje en el suelo del conducto de descarga de humos. Humectar las juntas con un lubricante no corrosivo (a base de agua con el agregado de aceite de silicona y polímeros) y asegurarse de poder efectuar otro ajuste en la fase de posicionamiento final.



42

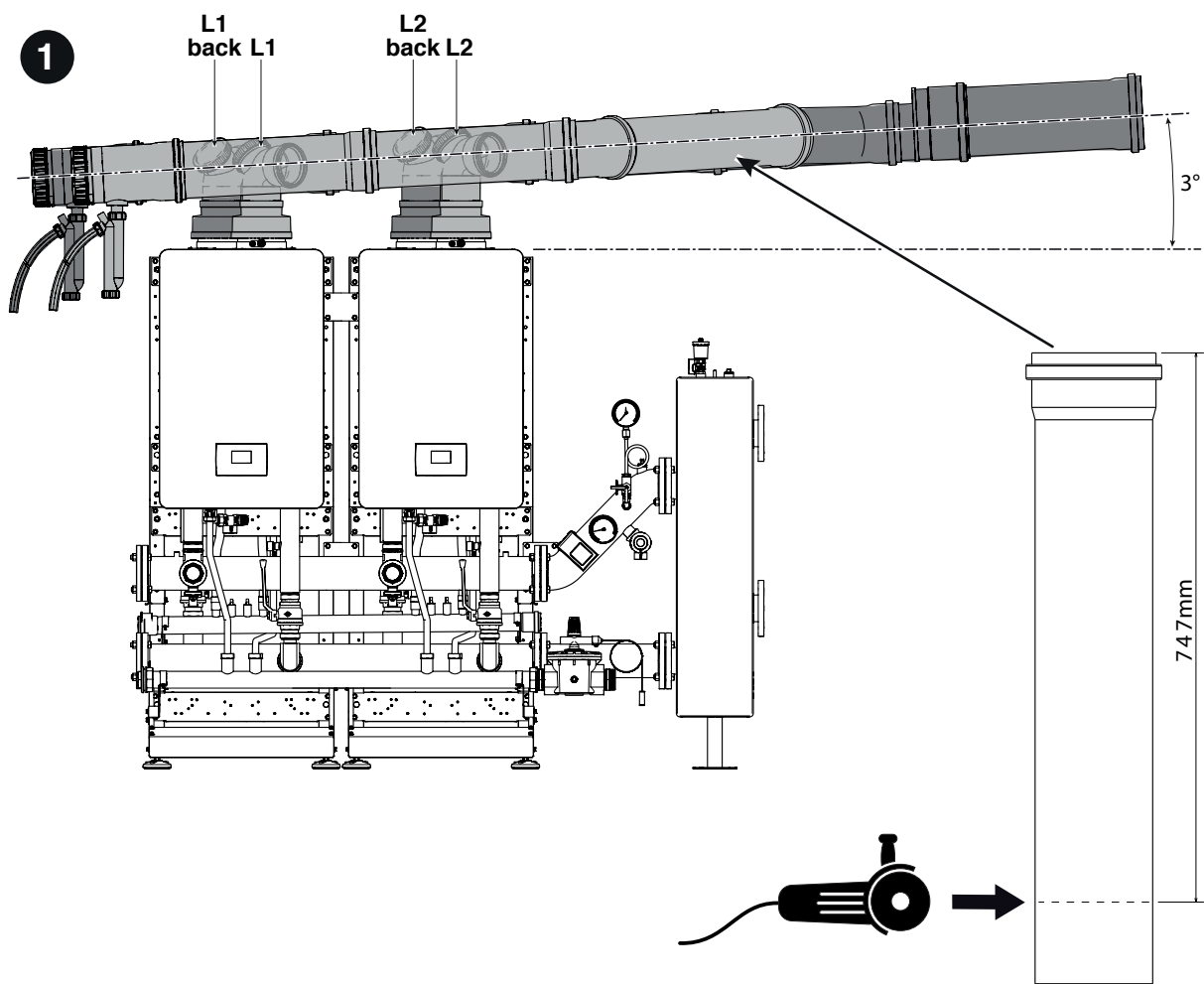
- Colocación del kit de aspiración de aire B23, cód. 20196319 .
- Posición del colector de descarga de humos encima de los módulos térmicos. Controlar que se respete una inclinación de por lo menos 3° hacia el sifón de descarga de la condensación.
- Conexión de la descarga del sifón en el sistema de evacuación de la condensación.



CONFIGURACIÓN CASCADA EN LÍNEA

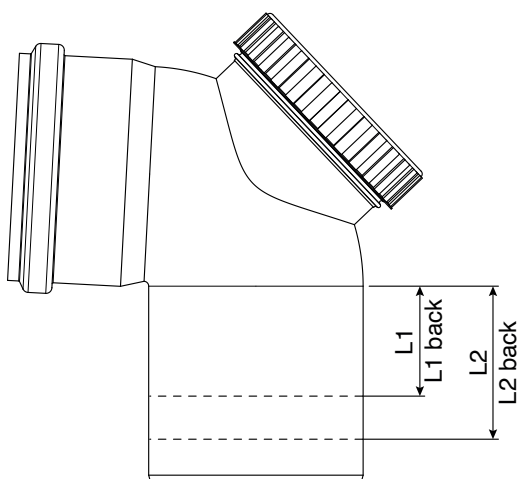
Ensamblaje de la FUMISTERÍA DN 160 - DN 200. Componentes contenidos en los cód. 20062338 - 20197583 - 20132391 - 20196319 - 20197582

1. Corte y medición de las curvas respetando las alturas indicadas a continuación. Esto permite garantizar una inclinación del conducto de descarga de humos de al menos 3°

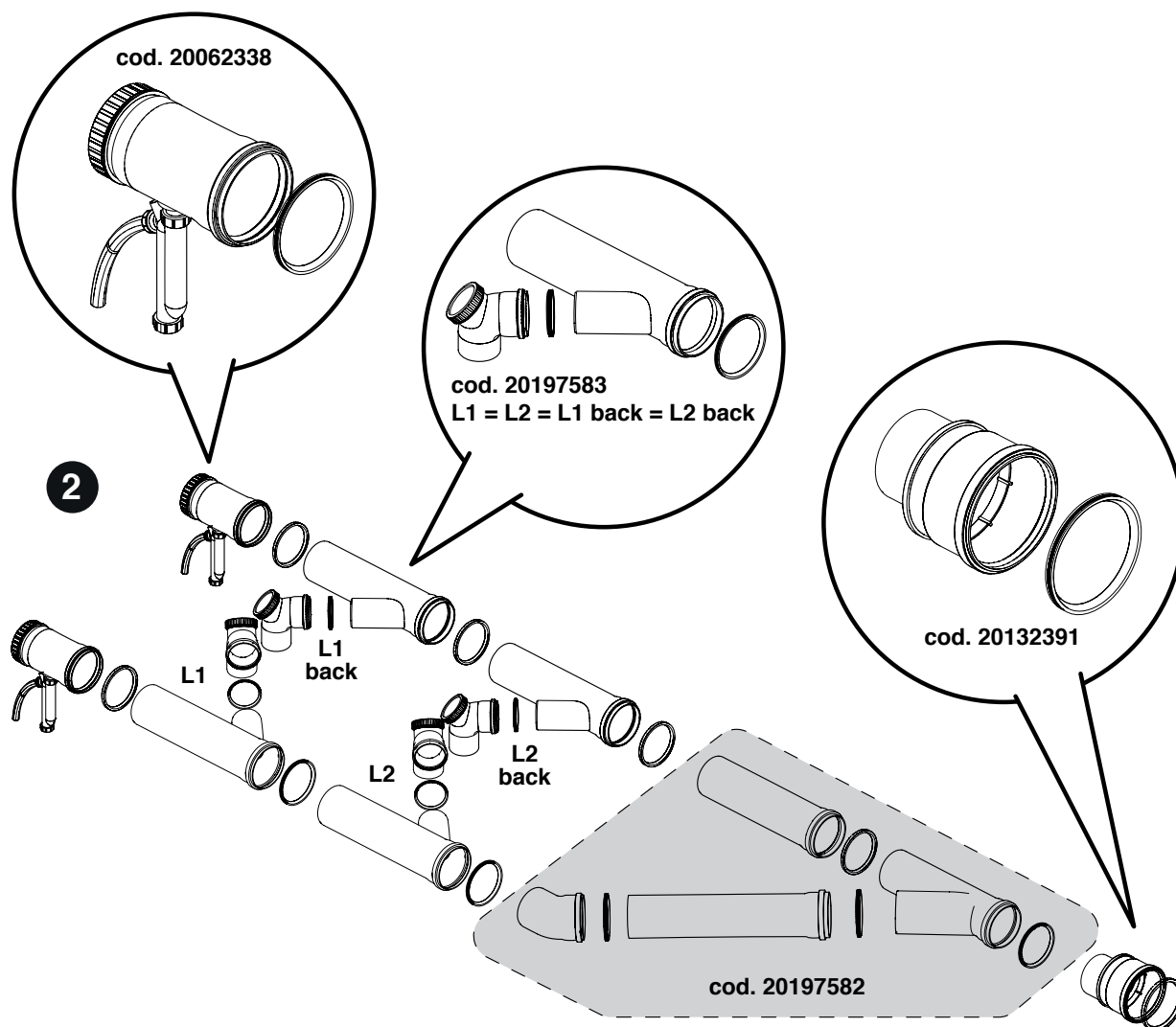


43

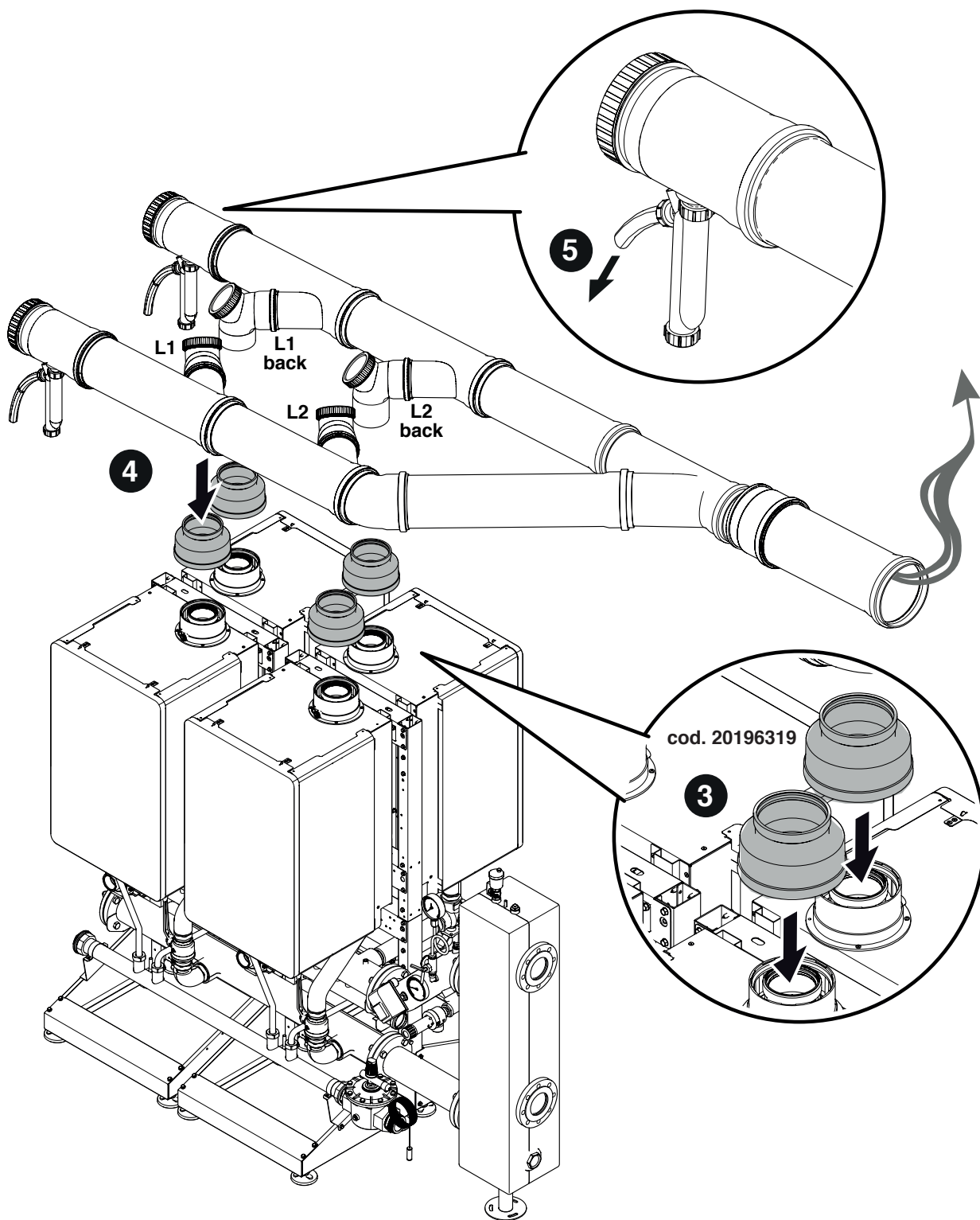
| Colector DN 160 | | |
|-----------------|--------------|----|
| L1 - L1 back | L2 - L2 back | |
| 90 | 120 | mm |



2. Pre-ensamblaje en el suelo del conducto de descarga de humos. Humectar las juntas con un lubricante no corrosivo (a base de agua con el agregado de aceite de silicona y polímeros) y asegurarse de poder efectuar otro ajuste en la fase de posicionamiento final.



3. Colocación del kit de aspiración de aire B23, cód. 20196319.
4. Posición del colector de descarga de humos encima de los módulos térmicos. Controlar que se respete una inclinación de por lo menos 3° hacia el sifón de descarga de la condensación.
5. Conexión de la descarga del sifón en el sistema de evacuación de la condensación.



3 CONFIGURACIÓN DE LOS ESQUEMAS DE PRINCIPIO

- ⚠ Los circuitos sanitario y de calentamiento se deben completar con depósitos de expansión de capacidad adecuada y con válvulas de seguridad de dimensiones correctas. La descarga de las válvulas de seguridad y de los aparatos se debe conectar a un sistema de recogida y de evacuación apropiado.
 - ⚠ La elección y la instalación de los componentes del equipo se deben confiar al instalador por su competencia, quien deberá operar según las reglas de buenas prácticas y conforme a la legislación vigente.
 - ⚠ Las aguas de alimentación/retorno particulares se deben acondicionar utilizando sistemas de tratamiento.
 - ⚠ Para las conexiones eléctricas de potencia, utilizar cables H05-VV-F de sección mínima de los conductos de 1,5 mm², con terminales en los extremos. Para las conexiones de baja tensión, utilizar cables H05-VV-F de sección comprendida entre 0,5 y 1 mm², con terminales en los extremos.
 - ⚠ Para la conexión de los dispositivos a la regleta de conexión de potencia (bombas, circuladores y válvulas desviadoras/mezcladoras) utilizar relés interpuestos, excepto que se verifique que el consumo máximo de todos los componentes de la tarjeta (incluido el circulador de módulo) sea inferior o igual a 1,5 A. La selección y dimensión de estos relés se debe consultar al instalador según el tipo de dispositivo conectado.
- ⊖ Se prohíbe hacer funcionar el módulo térmico y los circuladores sin agua.

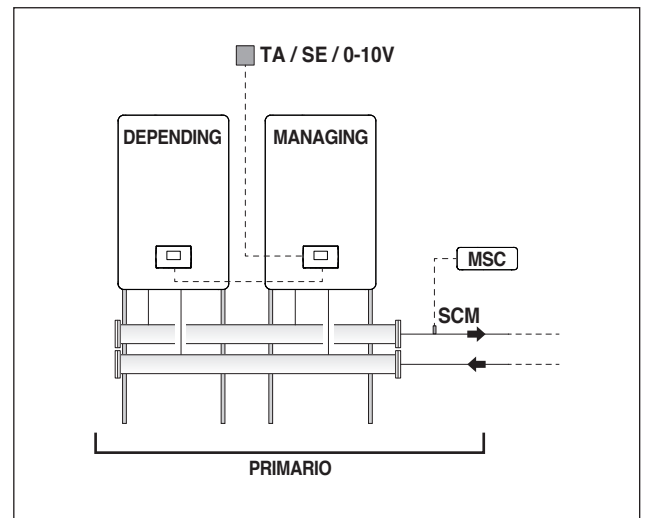
3.1 Configuración de la instalación del primario

La configuración básica en cascada está formada por dos módulos térmicos como mínimo. Uno tendrá la función de "Managing", y los otros de "Depending".

La cascada de módulos térmicos se puede ver como el primario de una instalación de generación; esta configuración podría ser óptima para la sustitución, en una instalación existente, de uno o más generadores de tamaño mayor si se desea aumentar la eficiencia y fiabilidad del sistema.

Para posibilitar el funcionamiento en cascada, al módulo térmico identificado como "Managing" se deberá conectar al menos la sonda del primario (SCM), disponible como accesorio.

La sonda del primario está prevista para la gestión del setpoint de cascada y es necesaria para la gestión de los módulos térmicos como un único generador.



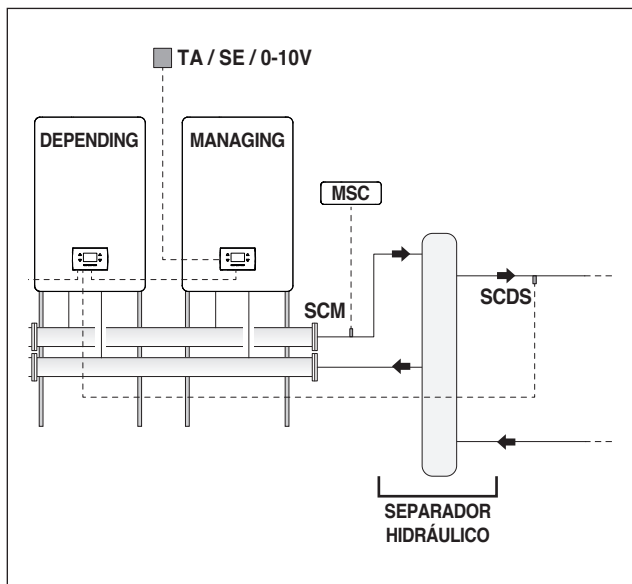
El funcionamiento del primario puede ser:

- Modalidad 0 - A setpoint fijo.
Esta configuración prevé la conexión de un termostato ambiente o contacto de solicitud de calor (TA).
- Modalidad 1 - En climática con setpoint variable según la temperatura exterior.
Esta configuración prevé la conexión de un termostato ambiente o contacto de solicitud de calor (TA) y de una sonda externa (SE) disponible como accesorio.
- Modalidad 2 - En climática con atenuación controlada por termostato ambiente/señal de solicitud de calor y setpoint variable en función de la temperatura exterior.
Esta configuración prevé la conexión de un termostato ambiente o contacto de solicitud de calor (TA) y de una sonda externa (SE) disponible como accesorio.
- Modalidad 3 - Con setpoint fijo, con atenuación accionada por el termostato ambiente/señal de solicitud de calor.
Esta configuración prevé la conexión de un termostato ambiente o contacto de solicitud de calor (TA).
- Modalidad 4 - Con regulación del setpoint de alimentación basándose en una entrada analógica 0-10V.
Esta configuración prevé la conexión, en la entrada analógica 0-10V, de un dispositivo externo (por ejemplo PLC de central térmica) capaz de generar esa señal.

Los funcionamientos descritos se pueden configurar mediante el ajuste de los parámetros en el módulo térmico "Managing", tal como se describe en el manual del mismo, en el apartado "Configuración de la instalación de calentamiento".

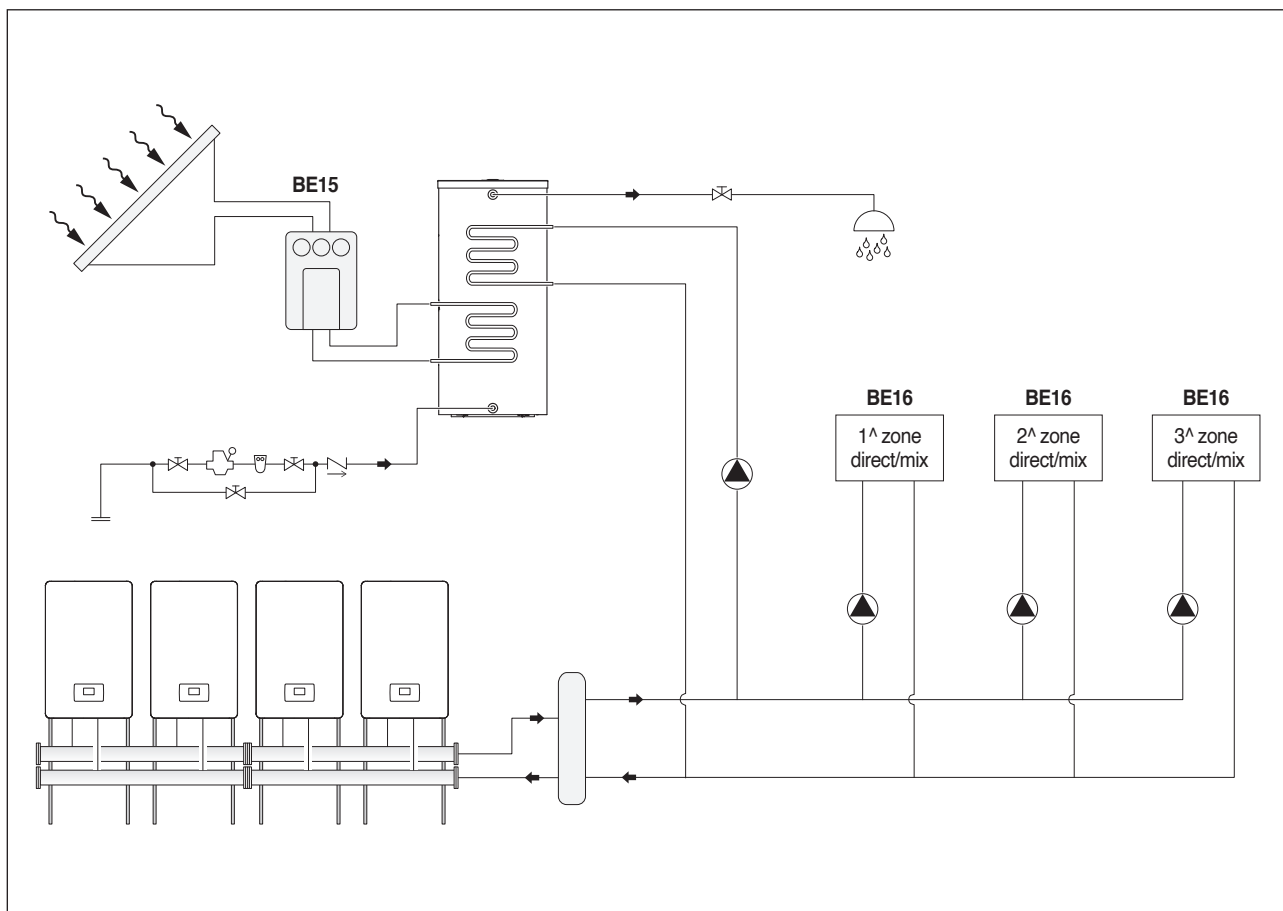
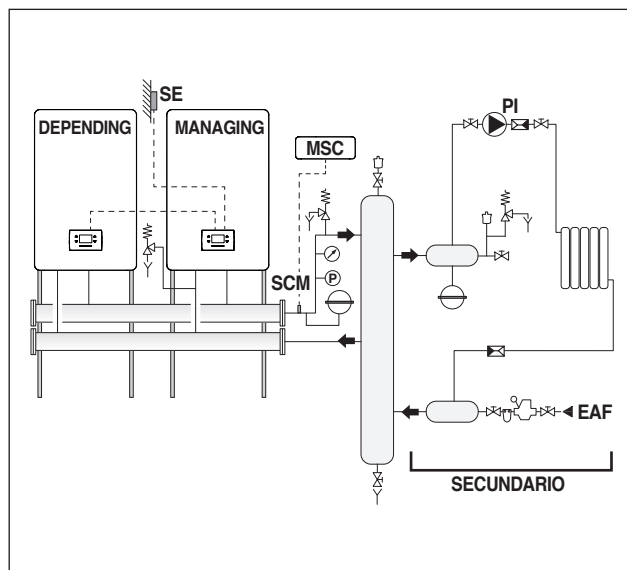
3.2 Configuración de la instalación del secundario

Para un funcionamiento óptimo de los módulos en cascada, interponer entre el primario (módulos térmicos en cascada para generación térmica) y el secundario (equipos como sistemas de distribución de calor para calentamiento, sistema de producción de agua sanitaria) un separador hidráulico (disponible como accesorio). Este dispositivo permite compensar un caudal diferente entre primario y secundario.



Por simplicidad, identificamos como secundario la circulación hidráulica línea abajo del separador.

La configuración básica del secundario se logra utilizando un circulador de instalación (PI). Este circulador, conectado a los módulos en cascada, permite gestionar la transferencia de energía térmica a un circuito usuario, por ejemplo, una zona directa para el calentamiento del ambiente a alta temperatura.



Via Risorgimento, 23 A
23900 - Lecco (LC)

www.berettaboilers.com

La empresa, en su constante búsqueda de la perfección, puede modificar las características estéticas, las dimensiones, los datos técnicos, los equipamientos y los accesorios de toda su producción.

