

MURELLE EQUIPE 660

(PACCHETTO PER SEI CALDAIE A CONDENSAZIONE MURELLE HE 110 R)



IT

ES

ENG

ÍNDICE

1	DESCRIPCIÓN DE LA CENTRAL MODULAR	pág.	24
2	MONTAJE DEL BASTIDOR DE SOPORTE DE LOS MÓDULOS INDIVIDUALES	pág.	32
3	CONEXIÓN DE LOS EMPALMES Y DESCARGA DE LA CONDENSACIÓN	pág.	34
4	COLECTOR DE HUMOS	pág.	38
5	CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LOS MÓDULOS EN CASCADA	pág.	39
6	TARJETA RS-485 PARA LA GESTIÓN EN CASCADA	pág.	40

1 DESCRIPCIÓN DE LA CENTRAL MODULAR

1.1 INTRODUCCIÓN

El paquete del suministro cód. 8111115 descrito en este manual ha sido realizado para el diseño y la planificación de una central modular compuesta de seis calderas premezcladas por condensación de la serie

“MURELLE HE 110 R” (suministradas como equipo de tipo B) conectadas en secuencia/cascada, independientes entre sí. Tratándose de una central térmica, las dimensiones y características del lugar de instalación de la caldera deben cumplir con las normativas vigentes. Además, para que

la sala de instalación reciba suficiente aire, hay que realizar aberturas de ventilación en las paredes externas con una superficie que, según las disposiciones del decreto legislativo vigente, no debe ser inferior a 3000 cm² y en caso de gases de densidad de más de 0,8 a 5000 cm².

1.2 DIMENSIONES Y EMPALMES (Fig. 1)

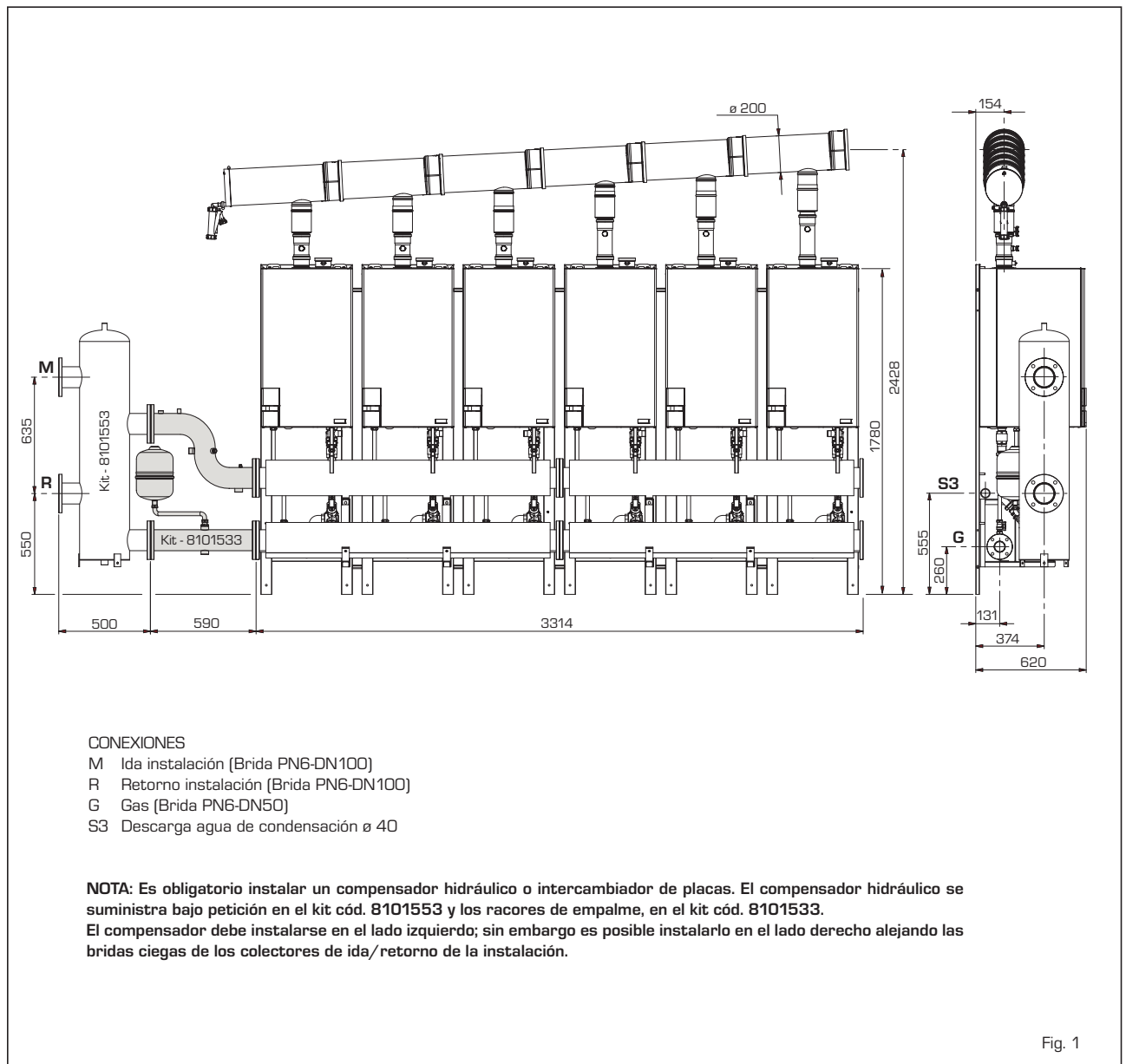


Fig. 1

1.3 DATOS TÉCNICOS

MURELLE EQUIPE 660		
Potencia térmica		
Nominal (80-60°C)	kW	633,6 (6 x 105,6)
Nominal (50-30°C)	kW	687,6 (6 x 114,6)
Mínima (80-60°C)	kW	21,1
Mínima (50-30°C)	kW	23,6
Caudal térmico nominal		
	kW	648,0 (6 x 108,0)
Caudal térmico mínimo		
	kW	21,6
Rendimiento útil mín/máx (80-60°C)		
	%	97,7 / 97,8
Rendimiento útil mín/máx (50-30°C)		
	%	109,1 / 106,1
Rendimiento útil al 30% (40-30°C)		
	%	105,6
Marcado rend. energético (CEE 92/42)		
		★★★★
Pérdidas a la parada a 50°C (EN 483)		
	W	756 (6 x 126)
Generadores MURELLE HE 110 R		
	n°	6
Tensión de alimentación		
	V-Hz	230-50
Potencia eléctrica absorbida		
	W	1854 (6 x 309)
Grado de protección eléctrica		
		IPX4D
Regulación temperatura módulo individual		
	°C	20/80
Contenido agua módulos		
	l	49,2 (6 x 8,2)
Presión máxima de servicio		
	bar	5
Temperatura máxima de servicio		
	°C	85
Temperatura humos a caudal máx (80-60°C)		
	°C	86,2
Temperatura humos a caudal mínima (80-60°C)		
	°C	74,6
Temperatura humos a caudal máx (50-30°C)		
	°C	61,6
Temperatura humos a caudal mínima (50-30°C)		
	°C	49,2
Caudal humos mín/máx		
	g/s	37 / 1116
CO₂ a caudal mín/máx (G20)		
	%	9,0 / 9,0
CO₂ a caudal mín/máx (G31)		
	%	10,2 / 10,2
Presión máx de salida colector de humos		
	Pa	375
Presión máx de salida de humos independiente		
	Pa	428
Certificación CE		
	n°	1312CM5614
Categoría		
		II2H3P
Tipo		
		B23-53/B23P-53P/C13-33-43-53-83
Clase NO_x		
		5 (< 30 mg/kWh)
Inyectores gas módulo individual		
Cantidad	n°	1
Diámetro inyectores G20		
	∅	12,4
Diámetro inyectores G31		
	∅	8,2
Consumo a potencia máx / mínima		
Máx G20	m ³ /h	68,52 (6 x 11,42)
Mínima G20	m ³ /h	2,28
Máx G31	kg/h	50,28 (6 x 8,38)
Mínima G31	kg/h	1,68
Presión de alimentación gas		
G20	mbar	20
G31	mbar	37

IT

ES

ENG

1.4 CIRCUITO HIDRÁULICO (fig. 2)

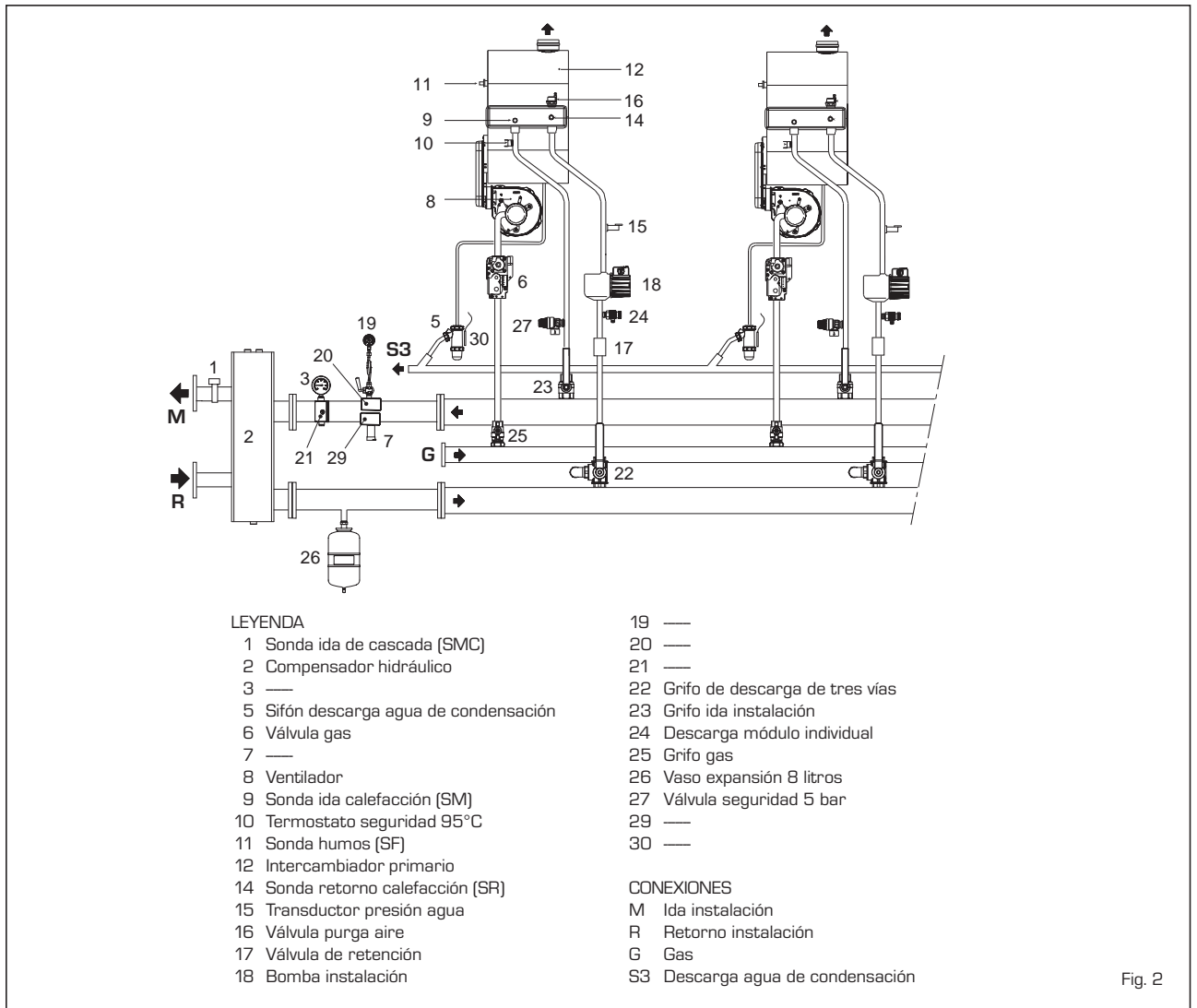


Fig. 2

1.5 PREVALENCIA RESIDUAL DISPONIBLE EN LA INSTALACIÓN EN LOS EMPALMES DE IDA Y RETORNO DE LOS COLECTORES (fig. 3)



Fig. 3

1.6 PÉRDIDAS DE CARGA DEL COMPENSADOR HIDRÁULICO SUMINISTRADO BAJO PETICIÓN EN EL KIT CÓD. 8101553 (fig. 4)

IT
ES
ENG

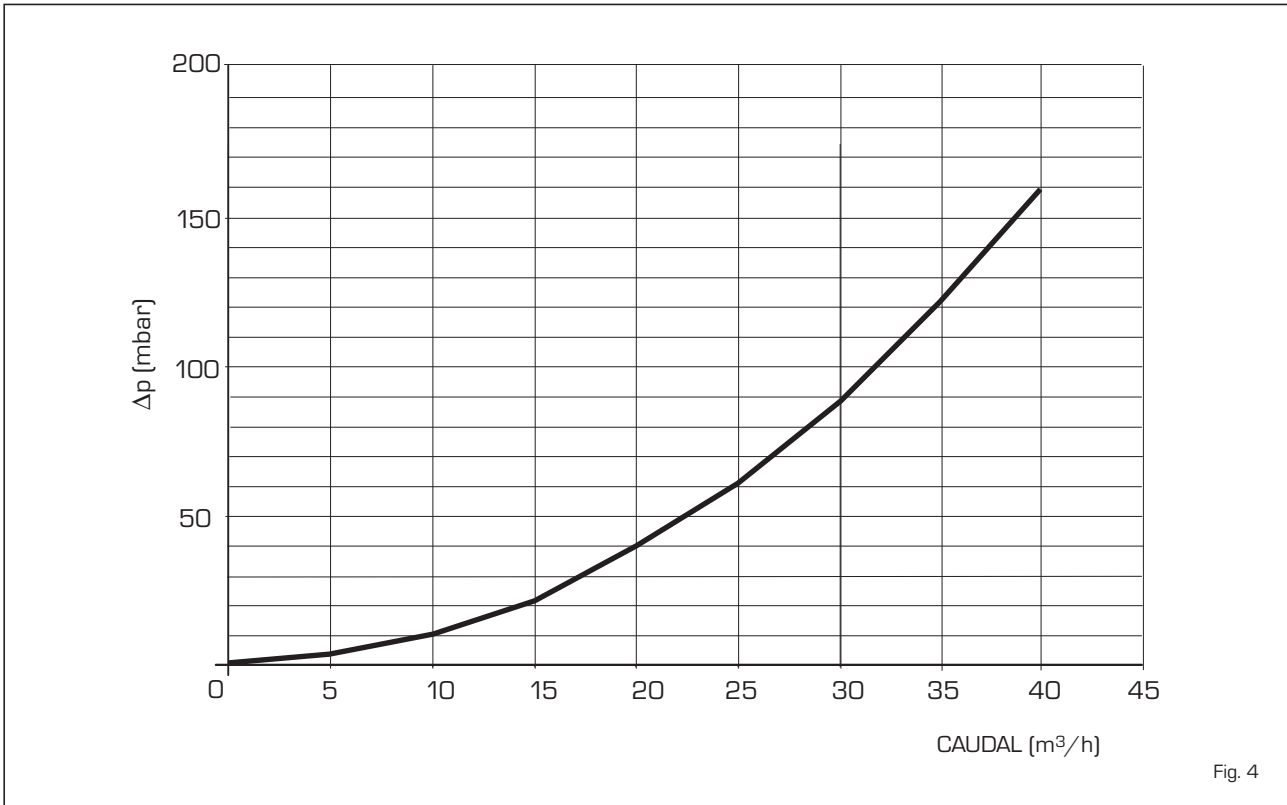


Fig. 4

1.7 INTERFAZ CON LOS DIFERENTES DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS OPCIONALES

La tarjeta electrónica de cada una de las calderas que conforman la central modular, está lista para la aplicación de los siguientes dispositivos electrónicos que deben solicitarse por separado:

- regulador climático CR 53 cód. 8092227

- mando a distancia CR 73 cód. 8092226
- termostato RVS cód. 8092255
- tarjeta adicional de gestión de zonas mezcladas ZONA MIX cód. 8092252
- tarjeta adicional de gestión de zona solar INSOL cód. 8092254
- tarjeta adicional RS-485 cód. 8092244 que permite efectuar la comunicación en modalidad MODBUS de las calderas en cascada
- alojamiento de la tarjeta adicional cód. 8092236 al efectuar la conexión de la tarjeta de gestión de las zonas mezcla-

das ZONA MIX o de la tarjeta de gestión de la zona solar INSOL.

Todos los dispositivos se entregan con sus respectivas instrucciones de montaje y uso. Para la configuración de los dispositivos CR 53, CR 73 y RVS con la tarjeta electrónica de la caldera, es necesario programar el parámetro de instalador **PAR 10**. Para acceder a los parámetros de instalador, consulte el procedimiento del manual en el punto **6 TARJETA RS-485 PARA LA GESTIÓN EN CASCADA**.

1.8 COMPOSICIÓN DEL PAQUETE cód. 8111115 (fig. 5)

- 6 bastidores cód. 6294800

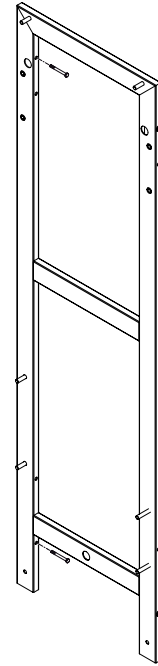


Fig. 5/a

- 4 estribos de apoyo para colectores cód. 62948111

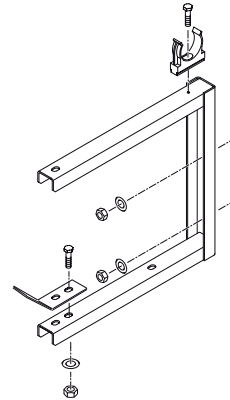


Fig. 5/b

- 4 colectores de ida/retorno de la instalación recubiertos en poliuretano cód. 6291941 con junta y tornillos de fijación M12 y 2 colectores de gas cód. 6286331

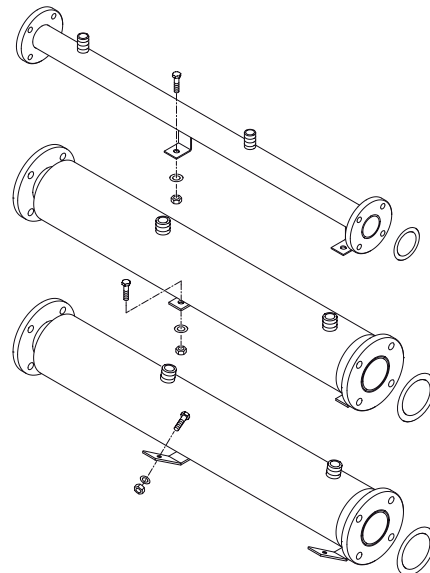


Fig. 5/c

- 1 brida ciega PN6 DN 50 para colector de gas con junta y tornillos de fijación, cód. 6105150
- 2 bridas ciegas PN6 DN 100 para colector de ida/retorno de la instalación con junta y tornillos de fijación, cód. 6105155

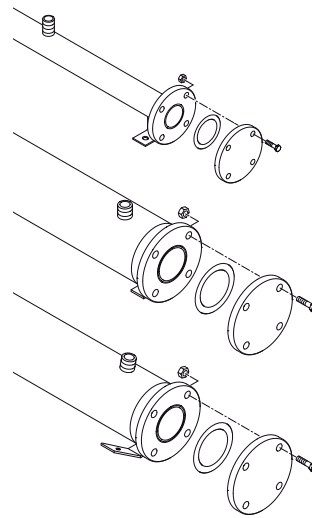


Fig. 5/d

- 1 colector de descarga de condensación compuesto por 6 racores, 6 tubos y 1 tapón. El colector viene además con sus estribos, tuercas y tornillos de fijación M8

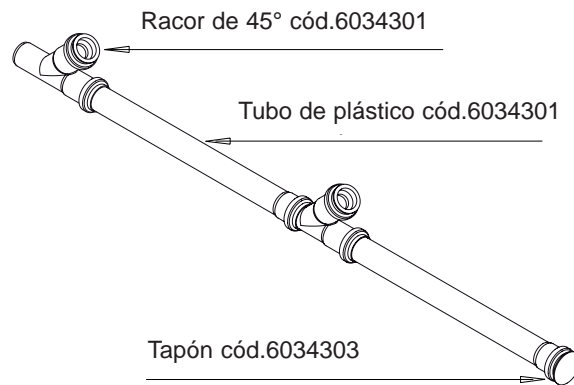


Fig. 5/e

- 6 kits de válvulas de ida de la instalación/descarga de tres vías/gas con tubos de conexión, niple 1", válvula de no retorno y juntas

ATENCIÓN: Antes de instalar las válvulas de descarga de tres vías, oriente el eje de regulación de bola como se muestra en la figura.

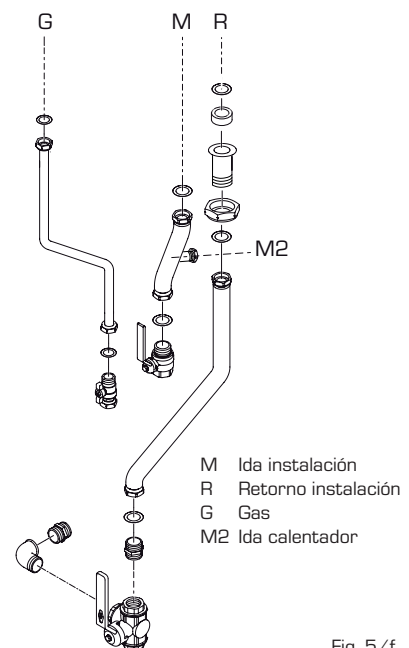
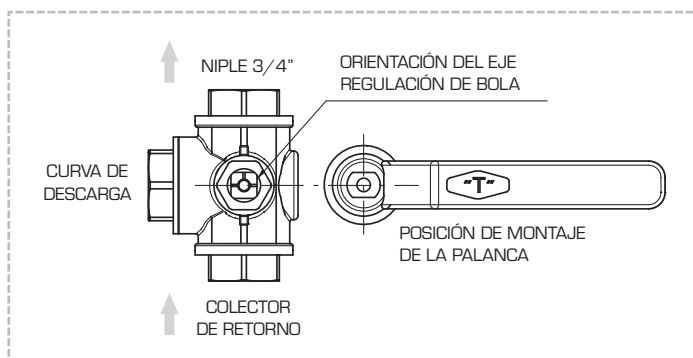


Fig. 5/f

- Unidad de descarga de humos compuesta por:
 - 6 colectores \varnothing 200 cód. 5192954
 - 3 extensiones L. 170 \varnothing 80 cód. 6296530
 - 3 extensiones L. 250 \varnothing 80 cód. 6296513
 - 1 cierre de colector cód. 5192961.

ATENCIÓN: Para facilitar el acoplamiento de los elementos que componen el kit, aplique en las juntas de retención el contenido del tubito que se le ha suministrado.

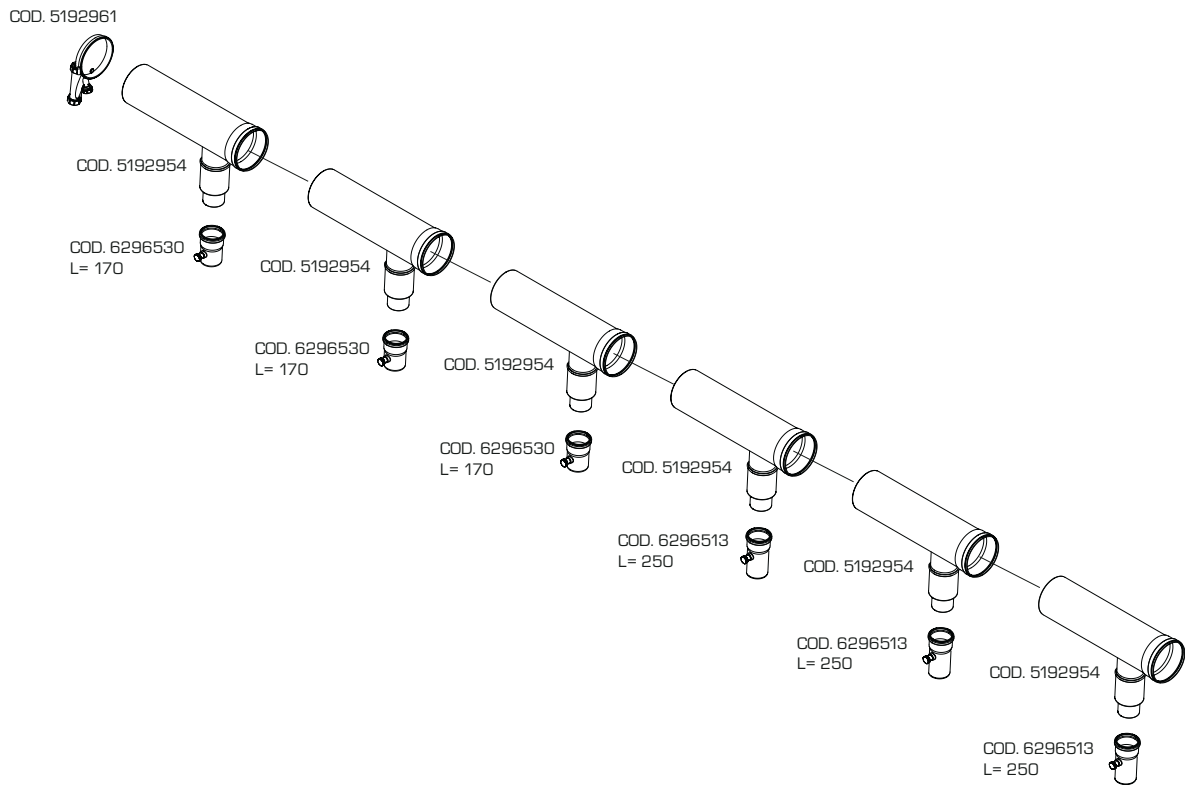


Fig. 5/g

- 1 kit de sondas cód. 8092250 con sonda temperatura exterior (SE), sonda de ida cascada (SMC) y cable de conexión de las tarjetas RS-485.

ATENCIÓN: Para la conexión eléctrica de las sondas y de los módulos que componen la central térmica, véase el punto 5 (CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LOS MÓDULOS EN CASCADA)

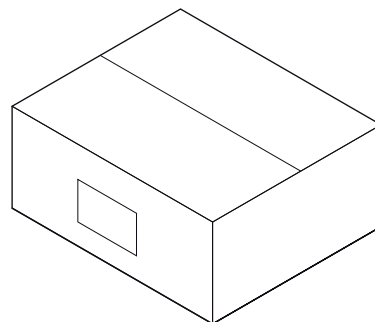


Fig. 5/h

1.9 COMPENSADOR HIDRÁULICO CÓD. 8101553 (debe solicitarse por separado) (fig. 6)

IT
ES
ENG

- 1 compensador hidráulico con juntas, tuercas y tornillos de fijación M16

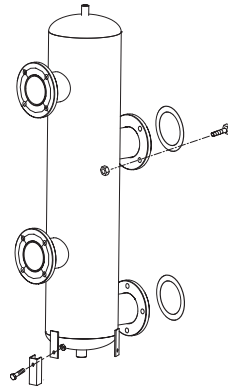


Fig. 6

1.10 KIT DE CONEXIÓN DEL COMPENSADOR HIDRÁULICO CÓD. 8101533 (debe solicitarse por separado) (fig. 7)

- 1 kit que consta de tubo de ida del colector cód. 6291969, tubo de retorno del colector cód. 6291971, vaso de expansión de 8 litros cód. 6245108, tubo de conexión del vaso de expansión cód. 6227661, niple reducido 1" - 3/4" cód. 2040252, juntas, tuercas y tornillos de fijación M16

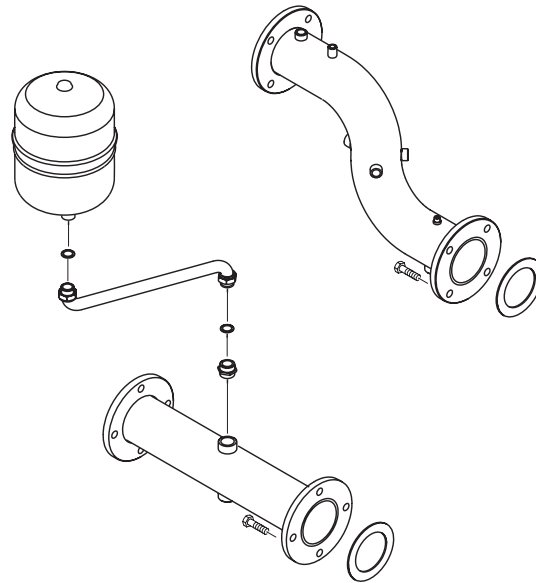
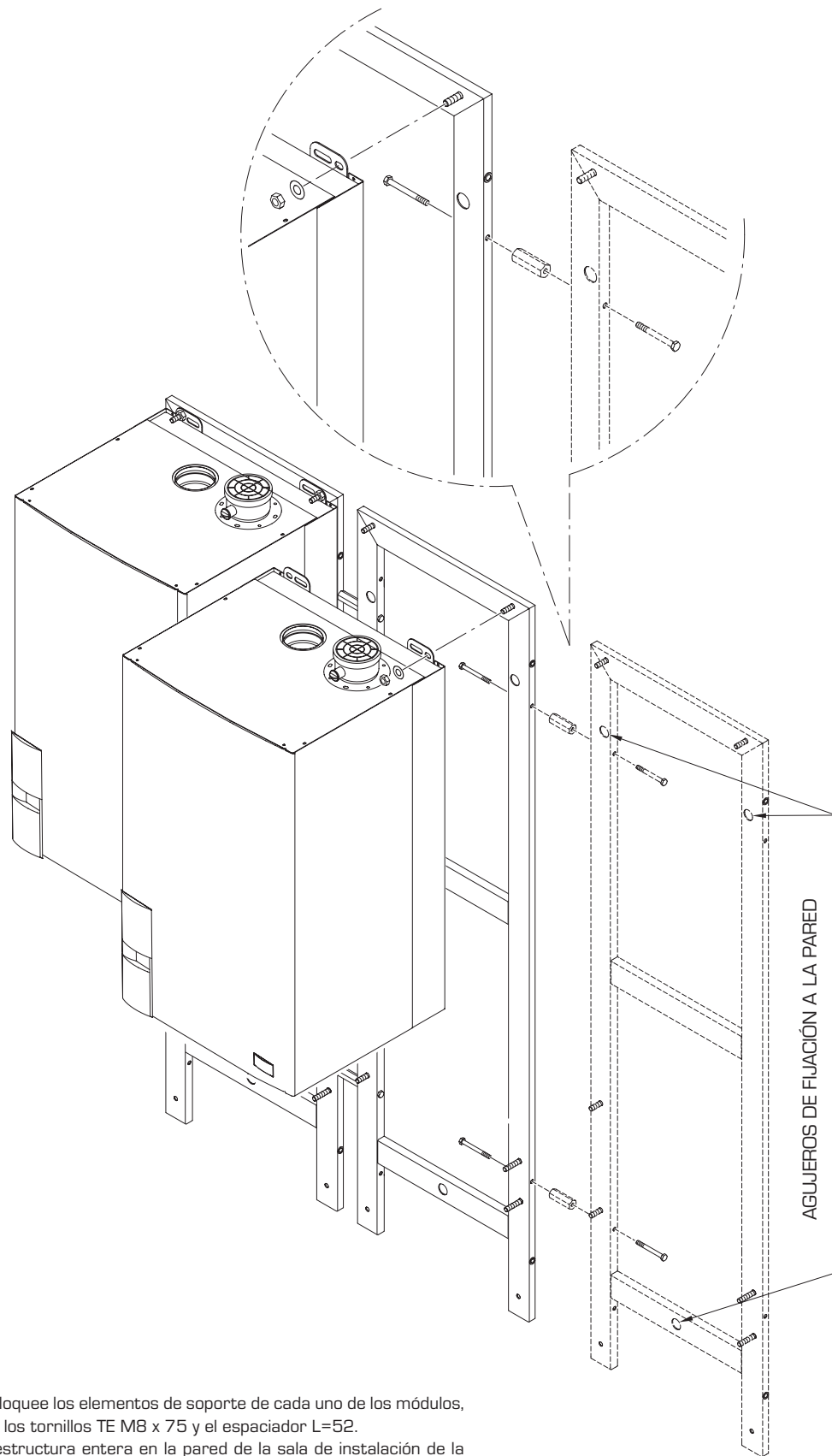
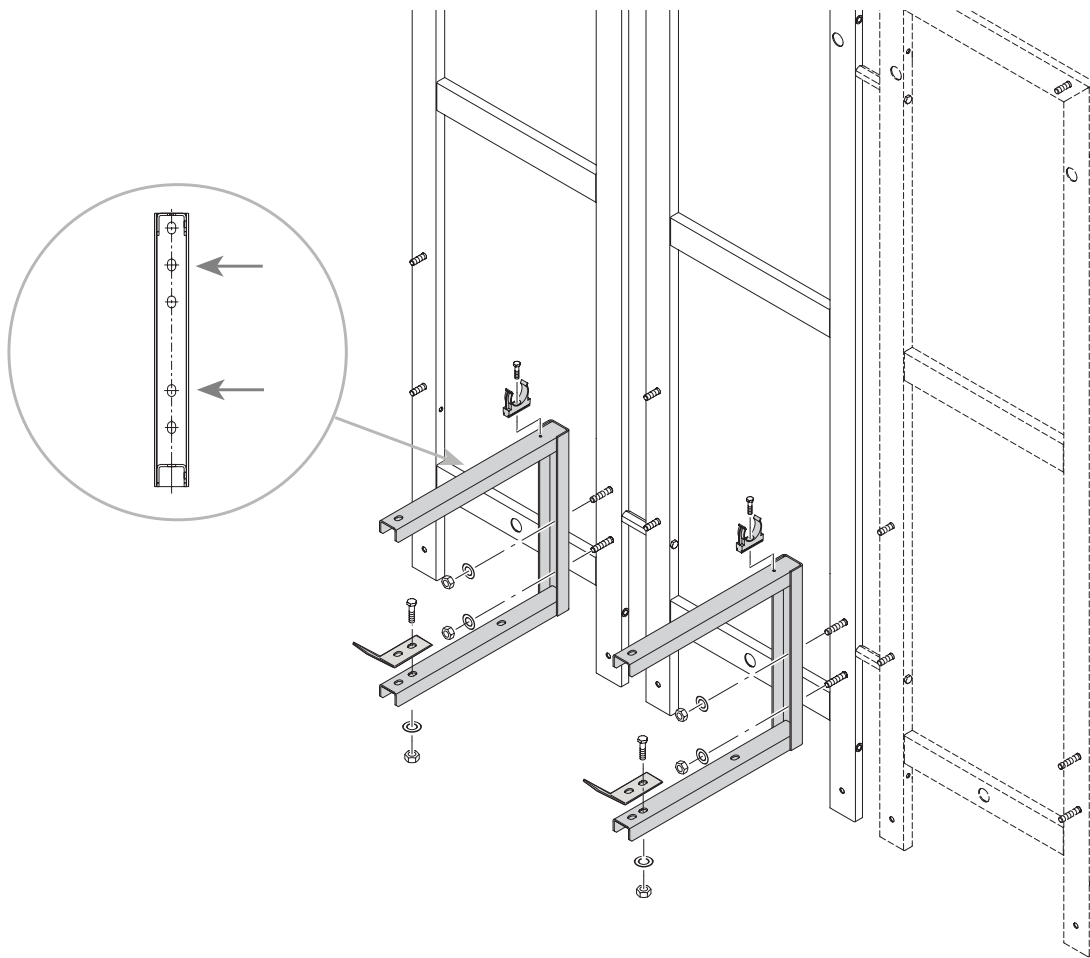


Fig. 7

2 MONTAJE DEL BASTIDOR DE SOPORTE DE LOS MÓDULOS INDIVIDUALES



- 1** Una y bloquee los elementos de soporte de cada uno de los módulos, usando los tornillos TE M8 x 75 y el espaciador L=52. Fije la estructura entera en la pared de la sala de instalación de la central térmica y enganche los módulos individuales **"MURELLE HR 110 R"** bloqueándolos con las arandelas y tuercas M10.

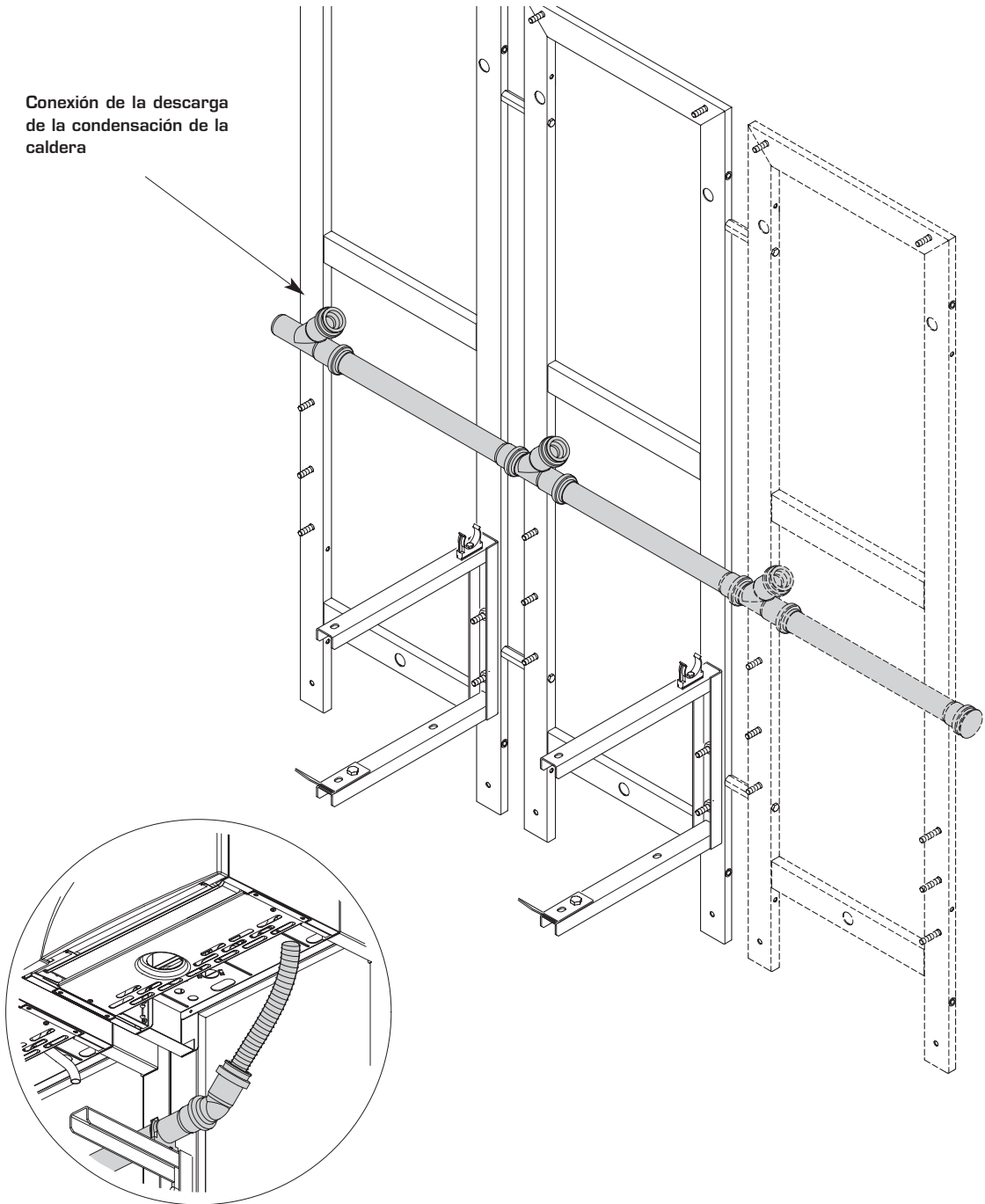


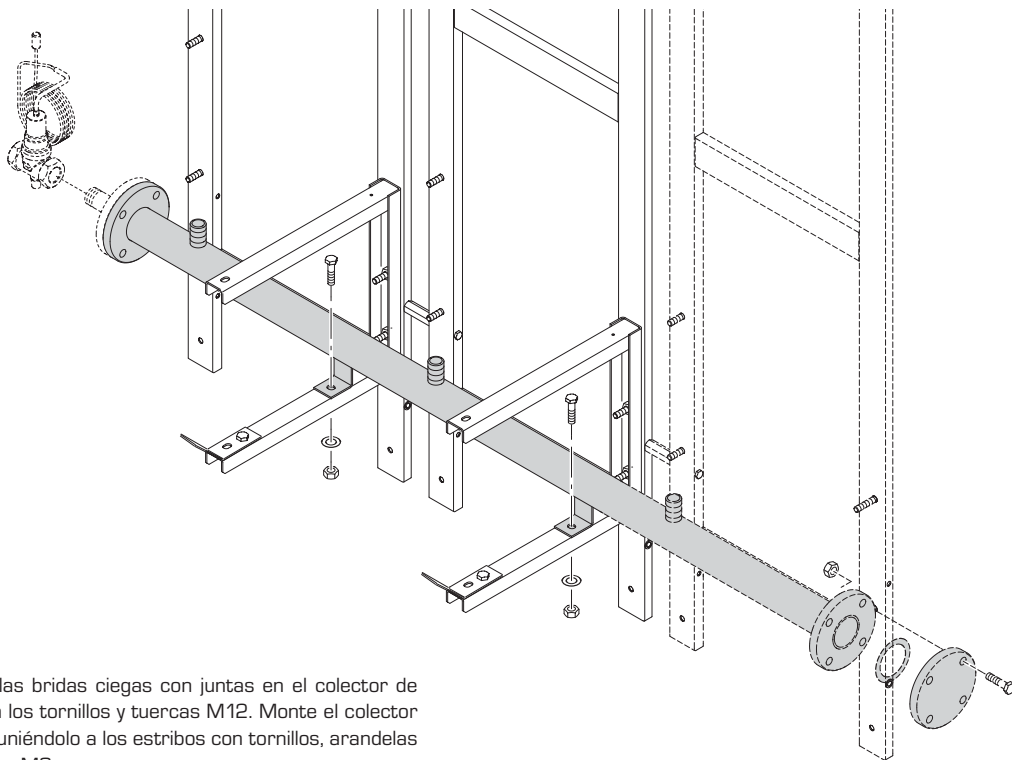
- 2** Monte los estribos de apoyo de los colectores uniéndolos al bastidor con las arandelas y tuercas M10.
 La posición en la que debe introducirse la arandela y la tuerca de bloqueo del estribo está marcada con dos flechas que coinciden con los tornillos prisioneros del bastidor que se ha de utilizar.
 Monte los soportes del colector de descarga de la condensación fijándolos a los estribos de apoyo con los tornillos M5.

3 CONEXIÓN DE LOS EMPALMES Y DESCARGA DE LA CONDENSACIÓN

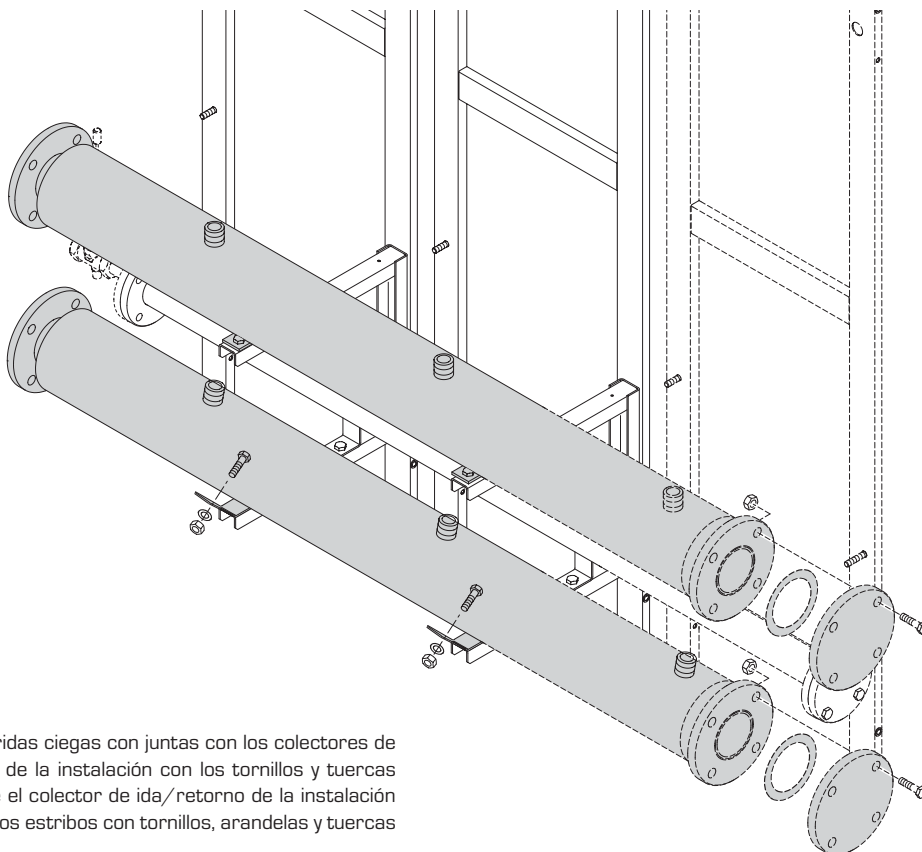
- 1 Encaje el colector de descarga de la condensación en los soportes correspondientes.
Conecte al colector la descarga de la condensación de cada uno de los módulos.

Conexión de la descarga de la condensación de la caldera

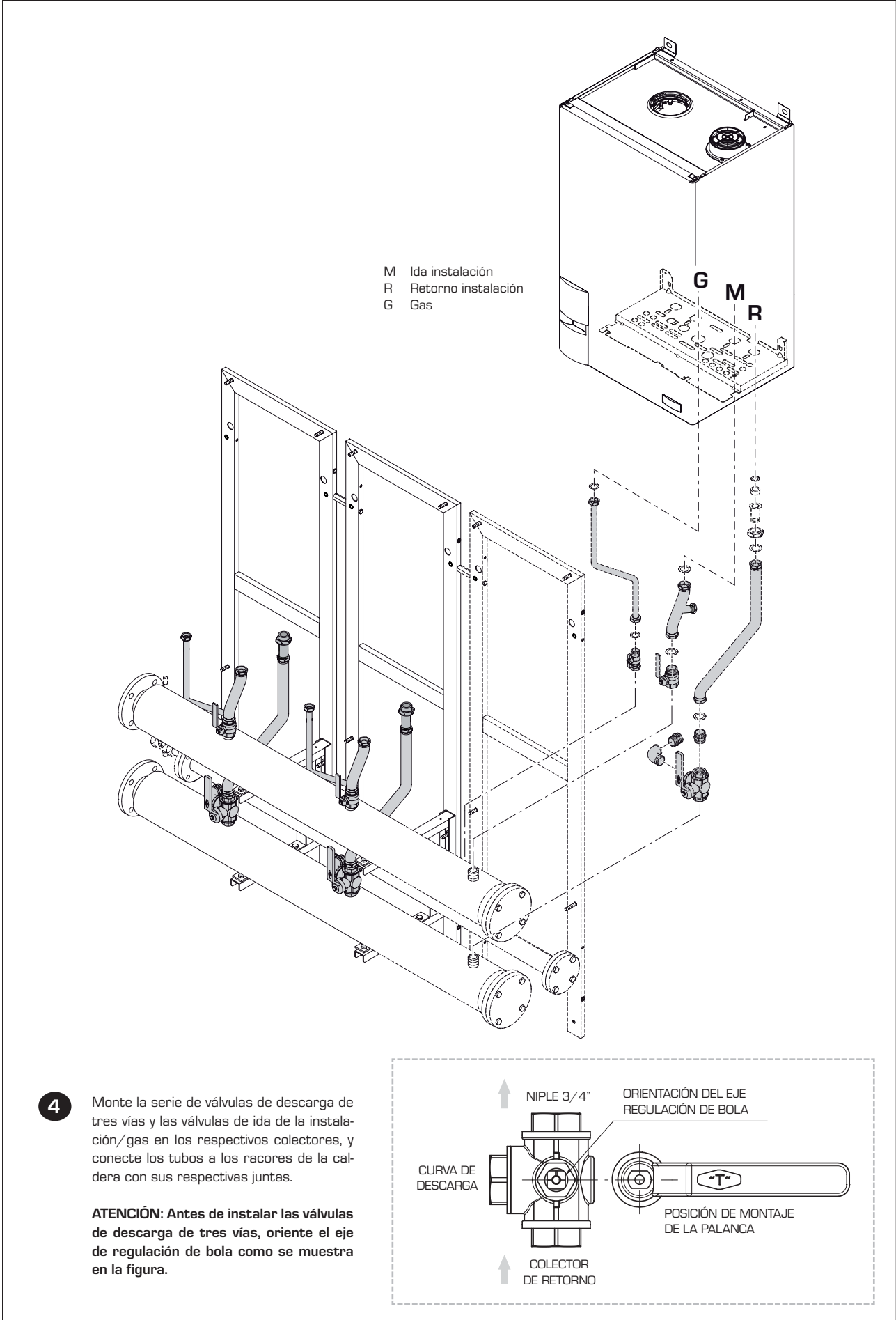




- 2** Instale las bridas ciegas con juntas en el colector de gas con los tornillos y tuercas M12. Monte el colector de gas uniéndolo a los estribos con tornillos, arandelas y tuercas M8.

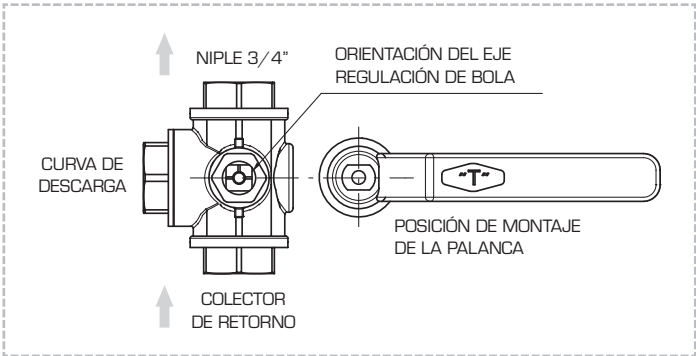


- 3** Ponga las bridas ciegas con juntas con los colectores de ida/retorno de la instalación con los tornillos y tuercas M12. Monte el colector de ida/retorno de la instalación uniéndolo a los estribos con tornillos, arandelas y tuercas M16.

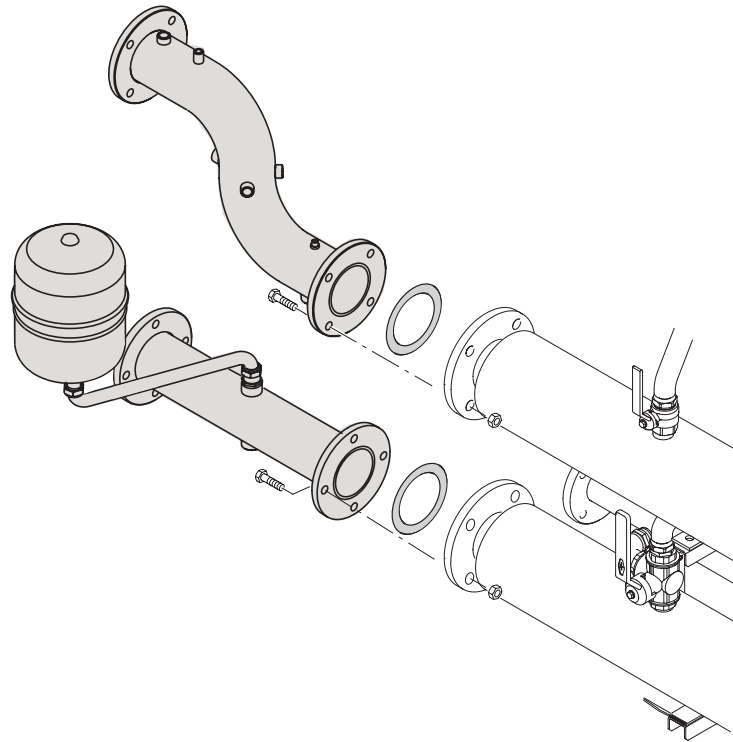


4 Monte la serie de válvulas de descarga de tres vías y las válvulas de ida de la instalación/gas en los respectivos colectores, y conecte los tubos a los racores de la caldera con sus respectivas juntas.

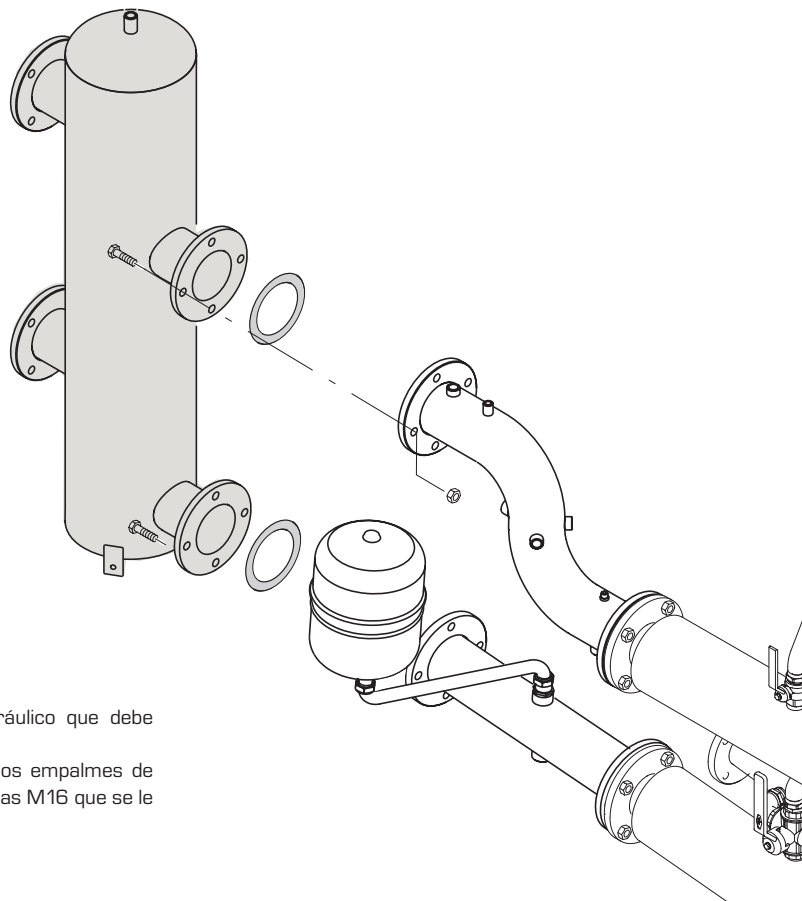
ATENCIÓN: Antes de instalar las válvulas de descarga de tres vías, oriente el eje de regulación de bola como se muestra en la figura.



- 5** Monte el kit de empalmes de unión del compensador hidráulico que hay que solicitar por separado. Para el montaje, utilice las juntas con tornillos y tuercas de fijación M16.



- 6** Monte el compensador hidráulico que debe solicitarse por separado. Utilice las juntas y fíjelo en los empalmes de unión con los tornillos y tuercas M16 que se le han suministrado.

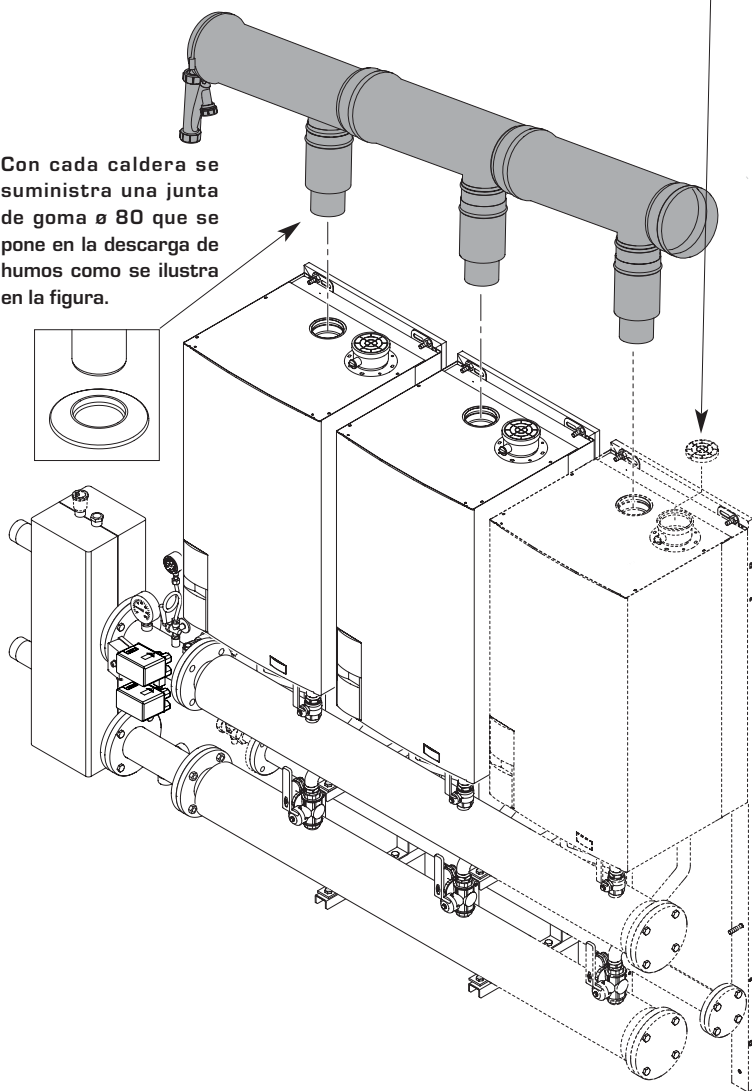


4 COLECTOR DE HUMOS

- 1** Ensamble la unidad de descarga de humos. Para facilitar el acoplamiento de los elementos que componen la unidad, aplique en las juntas de retención el contenido del tubito que se le ha suministrado. Monte la unidad de descarga de humos ensamblada. La unidad de descarga de humos puede ponerse en el lado izquierdo girando 180° el colector ensamblado. En este caso, mantenga la inclinación del colector indicada en las dimensiones globales (fig. 1) para descargar la condensación.

ATENCIÓN: La caldera se convierte en un equipo de tipo C cuando se quita el terminal de aspiración de la brida y se conecta la aspiración. En estos casos, utilice accesorios de polipropileno \varnothing 80 homologados y personalizados SIME (véase el manual de instrucciones suministrado junto con la caldera).

Con cada caldera se suministra una junta de goma \varnothing 80 que se pone en la descarga de humos como se ilustra en la figura.



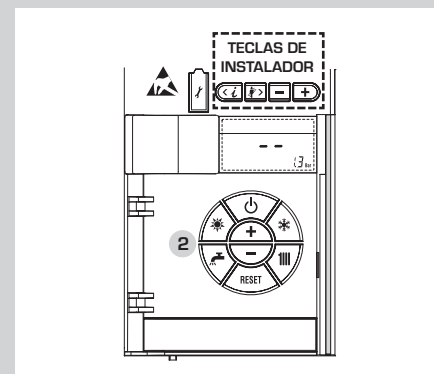
ATENCIÓN: Al calcular las dimensiones del circuito de descarga de humos, asegúrese de que la pérdida de carga no supere los 4 mm H₂O.

En este caso, para garantizar el funcionamiento correcto del equipo, configure el parámetro de instalador PAR 9 tal y como se muestra en la TABLA a continuación:

PÉRDIDA DE CARGA (mm H ₂ O)	PAR 9 (chimeneas largas)
0 - 4	0
4 - 8	2
8 - 12	3
12 - 16	4
16 - 20	5
20 - 24	6
24 - 28	7
28 - 32	8
32 - 38	10

La presión máxima que puede aplicarse al circuito de descarga de humos es de 375 Pa.

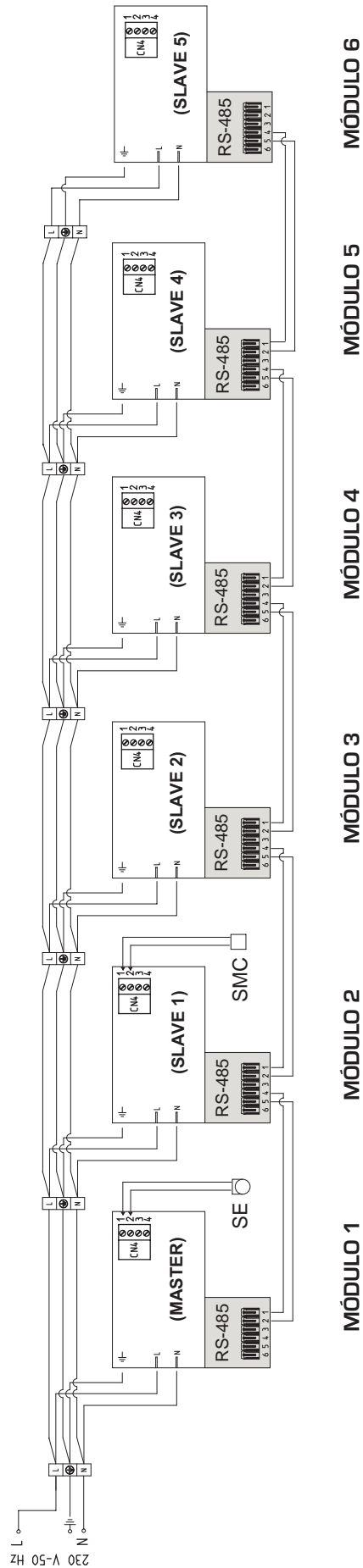
Para acceder a los parámetros INST y configurar el PAR 9, presione al mismo tiempo las TECLAS DEL INSTALADOR (← y →) durante 2 segundos. Para desplazarse por los parámetros, use las teclas (← y →), y para modificar los valores predeterminados, las teclas (□ y +). La salida de los parámetros INST se produce automáticamente después de 60 segundos, o pulsando una de las teclas de mando (2) a excepción del RESET.



5 CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LOS MÓDULOS EN CASCADA

- Conecte eléctricamente entre sí las tarjetas RS-485 instaladas en cada uno de los módulos, con el cable suministrado junto con el kit de sondas cód. 8092250.

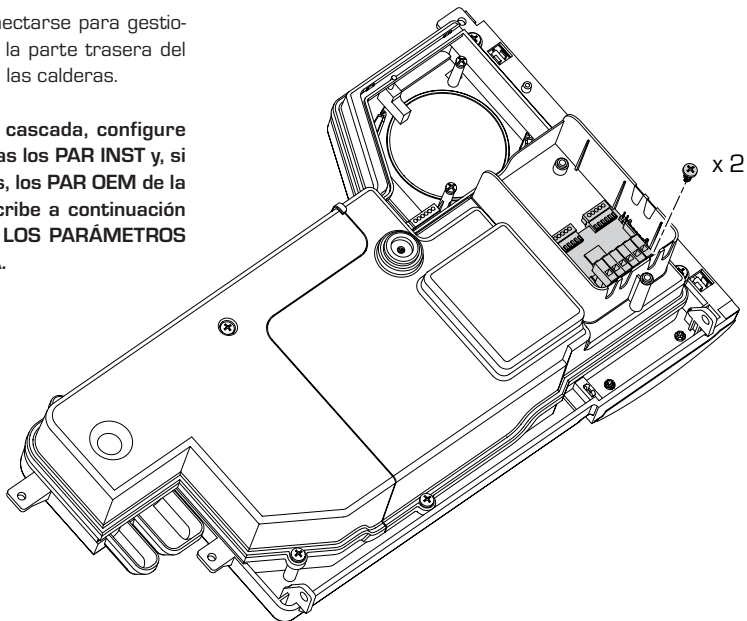
La sonda de temperatura externa (SE) se debe conectar al módulo **MASTER**, y la sonda ida cascada (SMC), al módulo **SLAVE 1**.



6 TARJETA KIT RS-485 PARA LA GESTIÓN EN CASCADA

- 1** La tarjeta RS-485 que debe conectarse para gestionar la cascada se encuentra en la parte trasera del panel de mandos de cada una de las calderas.

ATENCIÓN: Para la gestión en cascada, configure en todas las calderas conectadas los PAR INST y, si los generadores son más de dos, los PAR OEM de la caldera MASTER como se describe a continuación en las CONFIGURACIONES DE LOS PARÁMETROS DE LA CONEXIÓN EN CASCADA.



CONFIGURACIONES DE LOS PARÁMETROS DE LA CONEXIÓN EN CASCADA

Cuando se instala el equipo en secuencia/cascada (sistema modular con varios generadores), hay que configurar los siguientes parámetros INST en todos los módulos conectados:

- PAR 1 = 8 (si la caldera es de gas NATURAL)
16 (si la caldera es de gas PROPANO)
- PAR 15 = 0 para la primera caldera (MASTER)
1 ... 7 para las calderas sucesivas (SLAVE)
(Evite denominar las calderas SLAVE con el mismo número)

Para acceder a los parámetros INST, presione al mismo tiempo las TECLAS DEL INSTALADOR (◀ y ▶) durante 2 segundos. Para desplazarse por los parámetros, use las teclas (◀ y ▶), y para modificar los valores predeterminados, las teclas (□ y ⊕). La salida de los parámetros INST se produce automáticamente después de 60 segundos, o pulsando una de las teclas de mando (2) a excepción del RESET.

- PARÁMETROS OEM (MASTER)

Cuando hay más de dos calderas en cascada, configure el PAR A1 de la caldera MASTER.

Para acceder a los parámetros OEM, presione al mismo tiempo las teclas (◀ y ▶) durante 2 segundos. Una vez que se llega al nivel INST, presione nuevamente y al mismo tiempo las teclas (◀ y ▶) durante otros 2 segundos. La pantalla aparece como se indica en la figura.

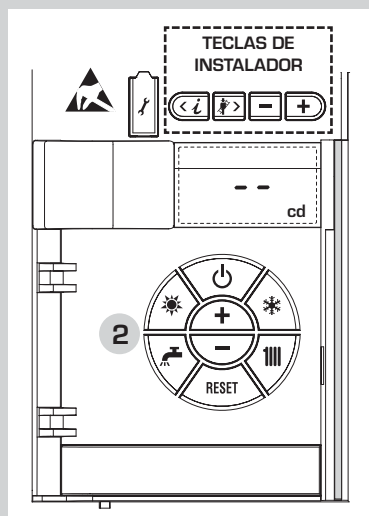
Llegados a este punto, introduzca el código de acceso constituido por la siguiente sucesión de TECLAS DEL INSTALADOR:

" + / - / < / > / < ".

Configure entonces el siguiente parámetro:

- PAR A1 = Número de generadores de la cascada (ej. 3, 4 o 5)
(2 = valor predeterminado)

Para desplazarse por los parámetros, use las teclas (◀ y ▶), y para modificar los valores predeterminados, las teclas (□ y ⊕). La salida de los parámetros OEM se produce automáticamente después de 60 segundos, o pulsando una de las teclas de mando (2) a excepción del RESET.





Fonderie Sime S.p.A - Via Garbo, 27 - 37045 Legnago (Vr)
Tel. + 39 0442 631111 - Fax +39 0442 631292 - www.sime.it